

ACTA SCIENTIARUM POLONORUM

Czasopismo naukowe założone w 2001 roku przez polskie uczelnie rolnicze

Administratio Locorum

Gospodarka Przestrzenna

Real Estate Management

11(3) 2012



Bydgoszcz Kraków Lublin Olsztyn
Poznań Siedlce Szczecin Warszawa Wrocław

Rada Programowa *Acta Scientiarum Polonorum*

Janusz Falkowski (Olsztyn), Florian Gambuś (Kraków), Franciszek Kluza (Lublin),
Wiesław Nagórko (Warszawa), Janusz Prusiński (Bydgoszcz), Jerzy Sobota (Wrocław)
– przewodniczący, Stanisław Socha (Siedlce), Waldemar Uchman (Poznań)

Rada Naukowa serii *Administratio Locorum*

Christian Ahl (Getynga), Koloman Ivanička (Bratysława), Arturas Kaklauskas (Wilno),
Davorin Kerekovič (Zagrzeb), Urszula Litwin (Kraków), Alina Maciejewska (Warszawa),
Tadeusz Markowski (Łódź), Heronim Olenderek (Warszawa), Ewa Siemińska (Toruń),
Khac Thoy Nguen (Hanoi), Maria Trojanek (Poznań), Zofia Więckowicz (Wrocław),
Ryszard Żróbek (Olsztyn) – przewodniczący, redaktor naczelny serii

Redaktorzy tematyczni serii *Administratio Locorum*

Gospodarka przestrzenna i kataster – Kazimierz Zwirowicz
Gospodarka, zarządzanie i wycena nieruchomości – Sabina Żróbek

Opracowanie redakcyjne i redakcja językowa
Elżbieta Pietraszkiewicz

Redaktor językowy
Mark Jensen – język angielski

Redaktor statystyczny
Paweł Drozda

Projekt okładki
Daniel Morzyński

Redakcja informuje, że wersją pierwotną czasopisma jest wydanie papierowe

Kwartalnik jest także dostępny w formie elektronicznej
(<http://wydawnictwo.uwm.edu.pl>, podstrona *Czytelnia*)

Publikację dofinansowała Agencja Nieruchomości Rolnych
Oddział Terenowy w Olsztynie

ISSN 1644-0749

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
Olsztyn 2012



Redaktor Naczelny – Aurelia Grejner
ul. Jana Heweliusza 14, 10-718 Olsztyn
tel. 89 523 36 61, fax 89 523 34 38
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl
www.uwm.edu.pl/wydawnictwo/

Nakład 300 egz. Ark. wyd. 18,8; ark. druk. 16
Druk: Zakład Poligraficzny UWM w Olsztynie, nr zam. 507

Od Redakcji

Administratio Locorum 11 (3) zawiera 18 opracowań poświęconych tematyce zagospodarowania, możliwości przekształceń i rozwoju obszarów wiejskich. Dotyczą one w szczególności poprawy struktury obszarowej gospodarstw, tworzenia warunków sprzyjających racjonalnemu wykorzystaniu potencjału produkcyjnego, a także procesowi restrukturyzacji gruntów rolnych, w tym Skarbu Państwa. Publikację dofinansowano ze środków Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie.

Jerzy Bański przedstawił w swoim opracowaniu wybrane definicje obszaru wiejskiego oraz ustalenia dotyczące identyfikacji jego zasięgu przestrzennego. Jednocześnie zwrócił uwagę na odrębność strefy podmiejskiej, która w polskiej statystyce jest włączana do obszarów wiejskich.

Celem pracy Zbigniewa Brodzińskiego i Moniki Borawskiej było ukazanie poziomu zróżnicowania przedsiębiorczości pozarolniczej na obszarach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego oraz obszarów koncentracji dominujących sektorów gospodarczych.

Zespół autorów w składzie: Tomasz Kajetan Czarkowski, Konrad Turkowski, Krzysztof Kupren, Anna Hakuć-Błażowska, Daniel Źarski, Krzysztof Kozłowski i Dariusz Kucharczyk zajął się uwarunkowaniami przyrodniczymi, technologicznymi, prawnymi, administracyjnymi oraz finansowymi rybactwa śródlądowego jako odrębnej branży i jako części rolnictwa. Według autorów poznanie tych uwarunkowań powinno przyczynić się do sprawniejszego planowania i rozwoju obszarów wiejskich Warmii i Mazur z zachowaniem ich specyficznych walorów.

Jan Falkowski i Mieczysław Kluba przedstawili główne formy rolniczego oraz pozarolniczego zagospodarowania obszarów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim, jednocześnie wskazując kierunki i tendencje dalszych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich tego regionu.

Wiesława Gadomska zwróciła w swoim opracowaniu uwagę na rzeczywisty udział użytków rolnych w kształtowaniu krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich z uwzględnieniem ich powierzchniowego zróżnicowania.

Marta Głaz i Mirosław Biczkowski podjęli natomiast próbę identyfikacji czynników determinujących kierunek i dynamikę zmian zachodzących w strefie podmiejskiej polskich aglomeracji o podobnym potencjale demograficznym (Wrocław, Kraków, Łódź, Poznań).

Opracowanie Michała Jasiulewicza wskazuje na możliwości kreowania nowych miejsc pracy zarówno w rolnictwie, jak i poza rolnictwem dzięki wielofunkcyjnemu rozwojowi obszarów wiejskich.

Aleksandra Jezierska-Thöle i Jörg Janzen przedstawili wyniki swoich badań dotyczących zmian strukturalnych w wiejskiej strefie przygranicznej Polski i Niemiec, ze szczególnym uwzględnieniem procesów zachodzących w strukturze demograficznej oraz gospodarce rolnej.

Celem pracy Wioletty Kamińskiej było zaś zbadanie zależności między poziomem rozwoju gospodarczego a poziomem kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego.

Filomena Kavoliutė opisała najważniejsze cechy struktury przestrzennej rolniczego krajobrazu Litwy, w tym system miejscowości i pól, a także najnowsze tendencje zmian tego krajobrazu.

Danuta Kołodziejczyk w pracy napisanej w języku angielskim podjęła próbę oceny możliwości inwestycyjnych gminy w latach 2007–2010 na podstawie wyników z Banku Danych Regionalnych i wskaźników z Ministerstwa Finansów.

Anna Kowalczyk w swoim artykule podjęła próbę odpowiedzi na pytanie, czy można wykorzystać miarę entropii do określania ilości informacji na potrzeby analiz i planowania przestrzennego obszarów wiejskich.

Jurgita Mačiulitė, Dariusz Veteikis i Simonas Šabanovas w napisanym w języku angielskim opracowaniu przedstawili wyniki badań nad zmianami użytkowania ziemi na Litwie w latach 1990–2010.

Celem pracy Emilii Marks, Iwony Połuchy i Abdalla Omera Elkhatiba było przedstawienie wyników badań prowadzonych w wybranych ogrodach wiejskich na terenie powiatów giżyckiego i węgorzewskiego. Przedmiotem szczegółowych analiz był sposób urządzenia przestrzeni przydomowej. Odrębne zagadnienie stanowiła ocena wpływu zagospodarowania obiektu na tereny sąsiadujące i wizerunek wsi.

Marcin Mazur określił natomiast zależność pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-ekonomicznego obszarów wiejskich województwa mazowieckiego a stopniem wykorzystania nowoczesnych technologii w rolnictwie tych obszarów.

Tomasz Sałata i Barbara Prus podali przykład zastosowania narzędzi GIS z wykorzystaniem wskaźników topograficznych, geometryczno-przestrzennej analizy wydzielonych podstawowych pól oceny przez zastosowanie technik geoprocessingu do badania uwarunkowań rozwoju decydujących o delimitacji obszarów na potrzeby planowania przestrzennego.

Celem zespołu autorów: Dawid Soszyński, Paulina Gadaj, Magdalena Kołodyńska, Katarzyna Muda i Agnieszka Szewczyk była próba rozwiązania problemu, jaki stanowi właściwe kształtowanie przestrzeni publicznych, a jednocześnie prezentacja sposobu postępowania zmierzającego do prawidłowego kształtowania przestrzeni publicznych wsi.

W pracy Ryszarda Walkowiaka i Adama Zydronia przedstawiono analizę czynników wpływających na wartość nieruchomości niezabudowanych na obszarze gminy Mosina w latach 2004–2007 ze szczególnym uwzględnieniem walorów przyrodniczych i społeczno-gospodarczych.

Zaprezentowana tematyka niniejszego numeru kwartalnika dotyczy zagospodarowania i możliwości przekształceń oraz rozwoju obszarów wiejskich, co potwierdza interdyscyplinarność gospodarki przestrzennej. Zaproponowane rozwiązania i przedstawione analizy mogą znaleźć zastosowanie w działaniach związanych z kształtowaniem oraz przekształcaniami struktury obszarów wiejskich. Wpisują się one w ogólny nurt badań obszarów wiejskich preferowanych m.in. przez FAO i Unię Europejską z uwzględnieniem naczelnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Przewodniczący Rady Naukowej
serii *Administratio Locorum*



prof. dr hab. inż. Ryszard Żróbek

PROBLEMATYKA DEFINICJI I ZASIĘGU PRZESTRZENNEGO OBSZARÓW WIEJSKICH I STREF PODMIEJSKICH

Jerzy Bański

IGiPZ PAN w Warszawie

Streszczenie. Istotnym problemem w badaniach wsi jest wyjaśnienie pojęcia „obszar wiejski”. Studia nad literaturą przedmiotu wykazały istnienie wielu różnorodnych definicji, w których obszar wiejski traktowany jest jako przestrzeń fizyczna, społeczna czy też ekonomiczna. Utwierdzają one w przekonaniu, że nie ma jednolitej definicji obszaru wiejskiego. Najszerzej akceptowana może być tradycyjna definicja, w myśl której obszar wiejski jest przestrzenią fizyczną o stosunkowo niskiej gęstości zaludnienia, rozproszonym osadnictwie i ekstensywnym zagospodarowaniu ziemi. Specyficzną formą obszaru wiejskiego, według polskiej statystyki, jest strefa podmiejska, która zdaniem autora pod wieloma względami jest przestrzenią odrębną. Traktowanie tych dwóch kategorii obszarów jako całości prowadzi niejednokrotnie do błędnych interpretacji zjawisk i procesów społeczno-ekonomicznych zachodzących w przestrzeni geograficznej.

Słowa kluczowe: obszar wiejski, strefa podmiejska, geografia, geografia wsi, definicje, zagospodarowanie przestrzenne.

WSTĘP

Odróżnienie terenów miejskich od wiejskich z pozoru nie nastęrcza większego problemu. Biorąc np. pod uwagę cechy krajobrazu, stwierdzamy, że miasta charakteryzuje: zwarta i wielopiętrowa zabudowa, ograniczona przestrzeń widzenia, intensywne wykorzystanie gruntów, niewielkie powierzchnie zieleni itp. Wyjeżdżając poza miasto zauważymy, że krajobraz wokół nas ulega stopniowej przemianie: zmniejsza się gęstość zabudowy, budynki są coraz niższe, wzrasta powierzchnia zieleni, a grunty wykorzystywane są bardziej ekstensywnie. Podobnie duże różnice dotyczą struktury funkcjonalnej, zatrudnienia, poziomu wyposażenia w infrastrukturę itp. Potocznie miasto i wieś stawia się na przeciwległych biegunach reprezentujących: złożoność i prostotę, koncentrację i dekoncentrację, nowoczesność i zacofanie, sztuczność i naturalność, dynamizm i stagnację. Jednakże wchodząc w szczegółowe charakterystyki, okaże się, że napotkamy na trudności

Adres do korespondencji – Corresponding author: Jerzy Bański, IGiPZ PAN, 00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55, e-mail: jbanski@twarda.pan.pl

w odpowiedzi na pytanie: co jest miastem, a co wsią? W literaturze przedmiotu można spotkać szereg różniących się od siebie poglądów na ten temat i równie wiele podejść definicyjnych. Sprawę komplikuje jeszcze bardziej samo zróżnicowanie w obrębie miast i obszarów wiejskich. Na przykład niektóre tereny wiejskie krajobrazowo i funkcjonalnie przypominają miasta, a niewielkie miasta – przeciwnie – mogą być kojarzone z obszarami wiejskimi.

Celem artykułu jest omówienie wybranych definicji obszaru wiejskiego oraz poglądów na temat identyfikacji ich zasięgu przestrzennego. Zdaniem autora każda próba wyznaczenia granic terenów wiejskich jest zabiegiem sztucznym – bardziej lub mniej udanym – wynikającym na ogół z umowy społecznej. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, że oparte na takich definicjach analizy statystyczne mogą niejednokrotnie prowadzić do błędnych wniosków. Drugim celem jest wskazanie odrębności strefy podmiejskiej, która w polskiej statystyce jest włączana do obszarów wiejskich.

KONOTACJE POJĘCIA „OBSZAR WIEJSKI”

Jeżeli głębiej zastanowimy się nad cechami obszarów wiejskich, dojdziemy do wniosku, że można ich wymienić wiele i w różny sposób. Dla jednych wieś będzie kojarzyła się z polami uprawnymi i gospodarstwami rolnymi, dla drugich z sobotnio-niedzielnymi wypadami i miejscem spędzania wakacji, dla jeszcze innych ze stylem życia bliskim naturze. Jednakże w badaniach naukowych wymaga się tego, aby przedmiot badań był dla wszystkich badaczy jasno określony i zrozumiały. Sprawa nie jest prosta, bo problematyką wiejską zajmują się różne dyscypliny: geografia, socjologia, nauki rolnicze, ekonomia, etnografia, antropologia i inne. Ich przedstawiciele wypracowali dziesiątki definicji, z których każda ujmuje obszary wiejskie z odmiennej perspektywy. Poza tym własne definicje obszarów wiejskich mają urzędy państwowe i organizacje międzynarodowe zajmujące się planowaniem, polityką przestrzenną oraz gromadzeniem materiałów statystycznych. Wśród nich szczególną rolę odgrywają biura statystyczne, które gromadzą dane według wewnątrz zdefiniowanych jednostek. Korzystający z takich danych naukowcy są najczęściej zmuszeni do stosowania definicji proponowanej przez biuro statystyczne, z którą nie zawsze muszą się zgadzać. Na przykład w polskiej statystyce stosującej kryterium administracyjne obszary wiejskie to wszystkie tereny położone poza granicami administracyjnymi miast. Włącza się do nich m.in. tereny sąsiadujące z dużymi aglomeracjami miejskimi, które praktycznie całkowicie zatraciły swoją wiejskość i pod względem cech społeczno-ekonomicznych przypominają bardziej miasta. Problematyce tej poświęciłem osobny rozdział. W statystyce międzynarodowej natomiast za wiejskie przyjęło się uważać tereny o gęstości zaludnienia poniżej 150 osób/km². Porównywanie materiałów statystycznych gromadzonych na podstawie różnych kryteriów definicyjnych (w tym wypadku administracyjnego i demograficznego) nie ma sensu, bo prowadzi do błędnych wyników. Alternatywą pozostaje żmudne zbieranie danych według własnego „rozumienia” obszaru wiejskiego, ale badanie takie obejmie nieduże obszary i będzie bardzo pracochłonne.

Na początku warto odróżnić takie pojęcia jak „wieś”, „obszar wiejski” i „wiejskość” lub „wiejski”. Wrzucając je wszystkie do jednego worka, narażamy się na błędne interpretacje niektórych zjawisk i procesów. Pojęcia „wieś” i „obszar wiejski” są szczególnie istotne w geografii, bo odnoszą się bezpośrednio do określonej przestrzeni. Wieś jest traktowana na ogół jako jednostka osadnicza, zaś obszar wiejski jako przestrzeń utworzona przez wsie i ich otoczenie. Ich definicje mają na ogół na celu wskazanie cech wyodrębniających je wśród innych kategorii obszarów. Natomiast pojęcia „wiejskość” lub „wiejski” są pojęciami szerszymi i wielowymiarowymi, interesującymi socjologów, antropologów, etnografów, kulturoznawców i geografów. Określają je cechy społeczne, ekonomiczne i kulturowe. Wydaje się, że są to pojęcia nadrzędne, które umożliwiają zdefiniowanie przedmiotu naszych zainteresowań – obszaru wiejskiego.

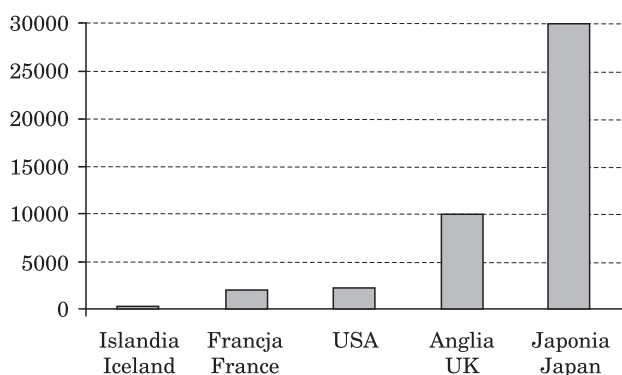
Pojęcie „wiejski” od dawna było związane z obszarami słabo zaludnionymi, na których dominującą formą działalności gospodarczej człowieka jest rolnictwo lub leśnictwo, z rzadkim osadnictwem. Jego przeciwieństwem było pojęcie „miejski”. Już ponad 80 lat temu P. Sorokin i C. Zimmermann [1929] trafnie wyodrębnili osiem cech odróżniających te dwa pojęcia. Wśród nich znalazły się: rodzaj zatrudnienia, stan środowiska, wielkość jednostki osadniczej, gęstość zaludnienia, homogeniczność mieszkańców, zróżnicowanie społeczne, mobilność i system interakcji społeczno-kulturowych. Są to do dziś powszechnie wykorzystywane cechy w studiach wiejskich, poddawane tylko bardziej lub mniej wysublimowanym modyfikacjom.

W badaniach geograficznych interesuje nas przede wszystkim przestrzeń i zachodzące w niej zjawiska i procesy przyrodnicze, społeczno-kulturowe i gospodarcze. Przedmiotem badań geografii wsi są więc obszary wiejskie. Istnieje wiele zróżnicowanych podejść do tego pojęcia, ale najstarszym i najpowszechniejszym jest podejście strukturalne. Jak sama nazwa wskazuje, obszary wiejskie charakteryzuje się na podstawie ich specyficznych struktur, które odnoszą się przede wszystkim do demografii, użytkowania ziemi oraz wybranych elementów gospodarczych.

Strukturalne podejście do definicji obszaru wiejskiego reprezentują przede wszystkim międzynarodowe i krajowe organizacje statystyczne. Najczęściej uznanie jakiegoś obszaru za wiejski bądź miejski zależy od liczby zamieszkującej go ludności bądź gęstości zaludnienia. Wskaźniki takie są jednak bardzo zróżnicowane w zależności od kraju (miejscowość, która w Skandynawii jest miastem, w Grecji będzie należała do terenów wiejskich). Na przykład w Islandii wsią jest każda miejscowość licząca do 300 mieszkańców, natomiast w Japonii za jednostkę miejską (*urban administrative unit*) uznaje się miejscowość liczącą ponad 30 tys. mieszkańców [Woods 2005]. Ułomność takiej formy definiowania wynika nie tylko z bardzo dużych różnic wartości liczbowych wyodrębniających te dwie podstawowe kategorie obszarów, ale również z faktu, że o włączeniu jakiegoś terenu do miasta lub wsi decyduje ściśle określona liczba. Wyobraźmy sobie na przykład, że w islandzkiej wsi liczącej dokładnie 300 osób rodzi się dziecko. Z chwilą jego przyjścia na świat wieś staje się miastem. Czy takie kryterium jest wystarczające?

Podobny sposób definiowania obszarów wiejskich przyjmuje się w spisach powszechnych w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Francji i szeregu innych krajach. W Stanach Zjednoczonych podczas prac nad pierwszym spisem powszechnym w 1874 r. przyjęto, że wiejskimi będą wszystkie te obszary, które pozostaną

po wyłączeniu miejscowości liczących 8 tys. lub więcej mieszkańców. Z kolei w spisie powszechnym z 1980 r. za wartość graniczną przyjęto 2,5 tys. mieszkańców. Spis zakładał istnienie obszarów zurbanizowanych i osad położonych poza terenami zurbanizowanymi, liczących ponad 2,5 tys. mieszkańców oraz pozostałych terenów, które należą do obszarów wiejskich. Jeszcze inaczej definiuje obszar wiejski amerykańska *Farmers Home Administration*. Są nimi jednostki administracyjne liczące do 20 tys. mieszkańców na obszarach niemetalopolitalnych oraz miasta do 10 tys. mieszkańców mające wiejski charakter na obszarach metropolitalnych. Dla *Rural Highway Public Transportation Administration* wiejskimi są zaś jednostki terytorialne liczące mniej niż 5 tys. mieszkańców.



Ryc. 1. Maksymalna liczba ludności obszarów wiejskich według założeń spisów powszechnych w wybranych krajach

Fig. 1. Maximum number of rural areas population according to the National Census in selected countries

Źródło: Woods 2005

Source: Woods 2005

Biura statystyczne organizacji międzynarodowych identyfikują obszary wiejskie na podstawie gęstości zaludnienia. Według OECD obszary wiejskie cechuje gęstość zaludnienia poniżej 150 osób/km², natomiast w Unii Europejskiej za wartość graniczną przyjmuje się 100 osób/km². Zgodnie z tak przyjętymi definicjami obszary wiejskie w Polsce zajmują odpowiednio ok. 90% i 82% powierzchni kraju.

Cechy demograficzne też są powszechnie wykorzystywane w definiowaniu obszarów wiejskich. Jednakże na ogół towarzyszą im dodatkowe kryteria. Według Międzynarodowej Unii Geograficznej przestrzenią wiejską jest obszar o niskim wskaźniku zaludnienia i wyposażenia w infrastrukturę oraz o przewadze działalności gospodarczej mającej charakter powierzchniowy nad punktową i liniową. W jednym z pierwszych podręczników akademickich poświęconych geografii wsi obszary wiejskie zostały scharakteryzowane jako rzadko zaludnione i powszechnie rozpoznawane na podstawie wizualnych cech [Clout 1972]. Z kolei G. Cherry [1976] proponuje, aby poza gęstością zaludnienia dodatkowym kryterium było użytkowanie ziemi. Obszarem wiejskim jest zatem ta część kraju, która ma relatywnie niską gęstość zaludnienia oraz jest zagospodarowana przez rolnictwo lub leśnictwo (dodaje tu jeszcze górskie pastwiska, które mogą być okresowo spasane).

Z takim sposobem definiowania zgadzają się niektórzy socjologowie wsi – według M. Millera i A. Luloffa [1981] termin „wiejski” desygnuje obszar geograficzny charakteryzujący się niskim i rozproszonym zaludnieniem oraz izolacją od wpływów dużych centrów metropolitalnych.

Zdaniem A. Gilga [1985] w identyfikowaniu obszarów wiejskich najistotniejsze są ich cechy fizyczne. Autor ten przyjmuje, że najbardziej kompletna definicja obszarów wiejskich powinna opierać się na charakterystyce krajobrazu oraz intensywności użytkowania ziemi. Podaje przy tym jako przykład definicję G.P. Wibberleya [1972], w której „świat wsi” zajmuje tę część terenu, która w sposób nieomylny zaznacza się ekstensywnym użytkowaniem ziemi w obecnej chwili i w przeszłości. Jednakże M. Whitby i K. Willis [1978] podkreślają, że przyjęcie kierunków użytkowania ziemi jako kryterium wiejskości, bez uwzględnienia zagadnień społecznych, jest niewystarczające. Obszar wiejski może ich zdaniem zamieszkiwać ludność nie mająca nic wspólnego z rolnictwem lub leśnictwem, a więc z ekstensywnymi kierunkami zagospodarowania ziemi. Wynika z tego, że ważnym kryterium może być też miejsce zatrudnienia lub sektor, w którym pracuje ludność zamieszkująca dane terytorium.

Geografowie wsi definiują zatem swój przedmiot badań (obszary wiejskie) na podstawie zespołu cech społeczno-gospodarczych, rzadziej jednostkowych cech wyrażonych niekiedy w postaci określonych wskaźników ilościowych lub jakościowych. Takie podejście prezentował m.in. P. Cloke [1977], opracowując wskaźnik wiejskości (*index of rurality*). Został on obliczony na podstawie materiałów statystycznych ze spisów 1971 i 1981 dla wszystkich dystryktów z obszaru Anglii i Walii [Cloke, Edwards 1986]. Wskaźnik wiejskości wyznaczony na podstawie takich cech, jak: gęstość zaludnienia, migracje, wiek mieszkańców, wyposażenie mieszkań w elementy infrastruktury, struktura zawodowa, pozwolił wyodrębnić pięć typów obszarów: miasta, obszary wybitnie niewiejskie (*non-rural*), obszary przejściowe niewiejskie, obszary przejściowe wiejskie, obszary wybitnie wiejskie.

Zdaniem B. Kaysera [1983] obszary wiejskie wyróżnia szereg fizycznych i społeczno-ekonomicznych cech, wśród których wymienia on: niską gęstość zaludnienia i zabudowy, krajobraz z przewagą otwartych terenów zielonych, „powierzchniową” działalność gospodarczą o przewadze funkcji rolniczej i leśnej, styl życia mieszkańców określony przynależnością do niedużej grupy społecznej oraz tożsamość i wygląd ludności przesiąknięte specyficzną kulturą chłopską. Dwie ostatnie cechy wyraźnie odnoszą się już do społecznego wymiaru obszarów wiejskich. P. Cloke [1994] zauważa, że koncepcja obszarów wiejskich wykazuje wyraźną zmienność w czasie. Początkowo pojęcie „wiejski” było utożsamiane z pewną szczególną przestrzenią o ekstensywnym użytkowaniu ziemi i niskim zaludnieniu. We współczesnych studiach wiejskich podmiotem badań stał się mieszkaniec wsi, a wiejskość postrzegana jest poprzez pryzmat zespołu cech społecznych, moralnych i kulturowych. Może to być poczucie więzi ze społecznością lokalną, tradycje i obyczaje, przywiązanie do ziemi czy też przekonanie, że jest się mieszkańcem wsi. W innym miejscu P. Cloke i P. Milbourne [1992] stwierdzają, że nie ma już jednorodnej przestrzeni wiejskiej, lecz mnogość przenikających się przestrzeni społecznych. Odbija się tu wyraźnie piętno nauk społecznych, które są aktualnie silnie reprezentowane w badaniach geografii wsi.

Obszary wiejskie można też definiować z punktu widzenia miejsca, jakie zajmują w przestrzeni. Chodzi przede wszystkim o dystans, jaki dzieli dany obszar od dużej aglomeracji miejskiej. Na przykład w Departamencie Planowania Norfolk (Wielka Brytania) za obszary wiejskie uważano tereny położone 5 mil od miasta liczącego 20 tys. mieszkańców i 10 mil od miasta z 10 tys. mieszkańców [Gilg 1985]. Lokalizacja jest też głównym elementem wyodrębniania obszarów wiejskich w kontinuum miejsko-wiejskim. Miasta i obszary wiejskie rozdziela strefa podmiejska o różnym stopniu wykształcenia, zależnym od wielkości miasta.

Jednakże z badań ankietowych K. Halfacree [1995] wynika, że największa grupa osób akceptuje tradycyjne formy definicji obszaru wiejskiego, odnoszące się do zagadnień fizjonomicznych i morfologicznych. Badania przeprowadzone w dystrykcie Lancaster wykazały, że dla 68% respondentów pojęcie „obszar wiejski” kojarzy się z otwartym i niezabudowanym krajobrazem, dla 46% z nazwą potwierdzającą przynależność obszaru do wsi, dla 38% z niedużą liczbą ludności i niską gęstością zaludnienia, dla 31% z typowymi elementami środowiska naturalnego, dla 27% ze strukturą zatrudnienia, w której wiodącą rolę odgrywa rolnictwo, dla 25% z lokalizacją z dala od miasta, dla 21% z niskim udziałem funkcji usługowych, a tylko dla 15% ze specyficznymi zachowaniami społecznymi (np. rodzinność, małe grupy społeczne, przyjazność sąsiedzka itp.).

Z tego przeglądu wynika, że termin „obszar wiejski”, aczkolwiek jasno rozumiany w języku potocznym, w badaniach geograficznych przyjmuje różną konotację. Łącząc wszystkie dotychczasowe próby jego definicji, można go opisać następującymi cechami:

- specyficzny otwarty krajobraz,
- stosunkowo niska gęstość zaludnienia,
- przewaga ludności związanej z gospodarką rolną i leśną,
- tradycyjny styl życia (bliski naturze) i zwyczaje,
- ekstensywne użytkowanie ziemi (przede wszystkim rolnicze i leśne),
- rzadka zabudowa i rozproszone osadnictwo,
- większość mieszkańców uważa, iż mieszka na wsi.

Otwarty krajobraz jest cechą subiektywną i niemierzalną. Dla jednych otwartym krajobrazem będzie widok po horyzont, dla drugich wystarczy niska bądź rzadka zabudowa. Jeszcze bardziej subiektywny charakter ma tradycyjny styl życia lub opinia o przynależności do pewnej grupy społecznej. Z kolei cecha mówiąca o zatrudnieniu w rolnictwie lub leśnictwie nie dotyczy wszystkich obszarów wiejskich. Istnieją bowiem tereny spełniające większość wymienionych kryteriów, na których ludność związana jest przede wszystkim z zawodami pozarolniczymi.

Obszary wiejskie w badaniach geograficznych powinny być identyfikowane na podstawie cech obiektywnych i mierzalnych. Jest to warunek konieczny w przypadku badań dużych obszarów (kraj, region), obejmujących zespoły różnego rodzaju jednostek terytorialnych. Natomiast w badaniach szczegółowych na niewielkich obszarach warunek ten nie zawsze musi być spełniony.

Z dotychczasowych rozważań wynika, że obszar wiejski jest przestrzenią, w której działa człowiek, charakteryzującą się stosunkowo niską gęstością zaludnienia, rozproszonym stałym osadnictwem i ekstensywnym zagospodarowaniem ziemi. Jednakże należy podkreślić, że do definiowania obszarów wiejskich konieczna jest elastyczność. Nie da

się w sposób ścisły (matematyczny) wyodrębnić cech, które jednoznacznie wskażą rozmieszczenie obszarów wiejskich w przestrzeni. Nie ma zatem jednej uniwersalnej definicji obszaru wiejskiego. B. Ilbery [1998] zauważa, że próby definicji pojęcia „obszar wiejski” zajmują dużo miejsca w literaturze geograficznej, ale nie przybliżają nas do jakiegś ogólnie akceptowalnej definicji. Jest wręcz odwrotnie – podejmujemy kolejne tematy badawcze, którym towarzyszą nowe próby definicyjne.

STREFA PODMIEJSKA – TRZECI „ELEMENT” KONTINUUM MIASTO–WIEŚ

Interesującym przypadkiem obszarów wiejskich – w rozumieniu administracyjnym – są strefy podmiejskie dużych miast. Stanowią one przestrzenną i funkcjonalną formę przejściową pomiędzy miastem a wsią. Stąd trudno je uznać za obszary wiejskie, jak to czyni statystyka polska. Wynikają z tego określone błędy interpretacyjne w analizach danych statystycznych. Na przykład twierdzi się, że w ostatniej dekadzie bilans migracyjny miasto–wieś w Polsce jest dodatni dla obszarów wiejskich. Warto uzupełnić jednak taki wniosek informacją, że wynika to prawie wyłącznie z napływu mieszkańców miast w ich bezpośrednie sąsiedztwo, które ma więcej cech miejskich niż wiejskich. Natomiast na przeważającej powierzchni terenów wiejskich występuje nadal odwrotny proces, czyli migracja młodych i najbardziej aktywnych do miast.

W świetle omówionych wcześniej prób definicji obszarów wiejskich strefa podmiejska jest ich nietypową częścią. Jednakże zajmuje ona szczególne miejsce w badaniach wiejskich, bo stanowi formę przejściową w kontinuum miasto–wieś. W miarę oddalania się od miasta obszary mają bowiem w sobie coraz mniej „miejskości”, a coraz więcej „wiejskości”. Cechą strefy podmiejskiej jest więc słabnąca różnorodność i intensywność zjawisk społecznych i gospodarczych w miarę oddalania się od granic miasta w kierunku obszarów wiejskich, przy czym przejście z miasta do typowej wsi ma charakter płynny.

Co wyróżnia strefę podmiejską spośród innych obszarów i czym różni się wieś podmiejska od wsi tradycyjnej położonej z dala od miasta? W literaturze przedmiotu wielokrotnie podejmowano wysiłki wyodrębnienia obszaru podmiejskiego i jego zdefiniowania [Clapson 2003; Connell 1974; Dziewoński 1987; Liszewski 1987; Marsh 1990; Silverstone 1997]. Według R. Pryora [1968] strefę podmiejską charakteryzują przeobrażenia użytkowania ziemi i cech społeczno-demograficznych na skutek procesów urbanizacji, a ich efektem jest rozwój pozarolniczych form zagospodarowania ziemi, penetracja obszaru przez firmy usługowe i napływ nowych mieszkańców. Z kolei R. Pahl [1965] uważa, że jest to obszar „mentalnie miejski, ale fizycznie wiejski”. Należy podkreślić też, że samo pojęcie „strefa podmiejska” jest bardzo pojemne i ma różne konotacje. Ponadto istnieje szereg innych pojęć, których desygnatami są obszary obejmujące tylko fragmenty strefy podmiejskiej (w literaturze anglojęzycznej: *suburban area*, *urban-rural fringe*, *sprawl*, *technourb*, *edge-city*, *exopolis*, *edgeless city*, w literaturze polskiej: *strefa zurbanizowana*, *strefa miejsko-wiejska*, *zaplecze miasta*, *obszary okołomiejskie*, *peryferia miejskie*, *strefa ciągnięcia miasta*, *obszar zainwestowania miejskiego*).

Tabela 1. Wybrane cechy strefy podmiejskiej na tle miast i obszarów wiejskich w Polsce
 Table 1. Selected features of the suburban zone compared to cities and rural areas in Poland

Cecha Feature	Miasto Town	Strefa podmiejska Suburban area	Obszar wiejski Rural area
Gęstość zaludnienia Density of population	bardzo duża very high	duża high	mała low
Gęstość zabudowy Density of settlement	bardzo duża very high	przeciętna average	bardzo mała very low
Gęstość wyposażenia infrastrukturalnego Density of infrastructure	bardzo duża very high	duża high	mała low
Zatrudnienie pozarolnicze Non-agricultural employment	bardzo duże very high	duże high	małe low
Zróżnicowanie struktury zatrudnienia Diversification of employment structure	bardzo duże very high	bardzo duże very high	małe low
Fragmentacja gruntów (liczebność działek) Land fragmentation (number of land parcels)	bardzo duża very high	duża high	mała low
Intensywność użytkowania ziemi Intensity of land use	bardzo duża very high	duża high	mała low
Ceny gruntów Land prices	bardzo wysokie very high	wysokie high	niskie low
Otwartość krajobrazu Landscape openness	mała low	duża high	bardzo duża very high
Intensywność indywidualnego ruchu budowlanego Intensity of individual housing construction	mała low	bardzo duża very high	mała low
Zróżnicowanie funkcji gospodarczych Functional diversification	duże high	bardzo duże very high	małe low

Źródło: Opracowanie własne [Bański 2009]

Source: Own research [Bański 2009]

Właściwości i charakter strefy podmiejskiej wyrażają cechy społeczno-demograficzne, fizjonomiczne i ekonomiczne. Do grupy cech społeczno-demograficznych należą: gęstość zaludnienia, struktura społeczna oraz styl życia. Gęstość zaludnienia w sąsiedztwie miast jest większa niż na tradycyjnych obszarach wiejskich i mniejsza niż w miastach. W miarę oddalania się od granic miasta gęstość zmniejsza się, ale zjawisko to nie ma charakteru liniowego.

Struktura społeczna mieszkańców stref podmiejskich jest zależna przede wszystkim od poziomu rozwoju gospodarczego kraju. O ile w krajach rozwiniętych obszary podmiejskie zasiedlone są przez grupy społeczne o średnim i wysokim statusie społecznym, o tyle w krajach słabo rozwiniętych jest to najczęściej najbiedniejsza klasa społeczna (słumsy). W Polsce współczesne trendy rozwoju stref podmiejskich zmieniają dotychczasową strukturę społeczną – wzrasta udział ludności dobrze wykształconej i zamożnej. Prawdopodobnie towarzyszy temu polaryzacja klas społecznych w obrębie samej strefy

podmiejskiej, polegająca m.in. na powstawaniu zamkniętych enklaw zamieszkałych przez wyższe klasy społeczne. Zjawisko takie można obserwować głównie w sąsiedztwie dużych aglomeracji miejskich.

Styl życia na obszarach podmiejskich charakteryzuje się przenikaniem miejskich oraz wiejskich form zachowań kulturowych (np. anonimowość i bezpośredniość, nowoczesność i prostota, sztuczność i naturalność itp.) oraz specyficznymi formami życia rodzinnego i sąsiedzkiego (kontakty sąsiedzkie są na ogół przelotne i płytkie).

Jedną z podstawowych cech fizjograficznych wyodrębniających obszary podmiejskie spośród innych kategorii obszarów jest charakter i forma osadnictwa. Wyraża ją występowanie miast i osiedli satelickich, ale dotyczy to przede wszystkim dużych aglomeracji. Wśród form zabudowy przeważa budownictwo jednorodzinne o zmiennej gęstości (w silnym związku z zaludnieniem), kształtujące specyficzny krajobraz strefy podmiejskiej.

Bardzo istotnym zjawiskiem na obszarach podmiejskich jest intensywny ruch budowlany, w tym rozwój jednorodzinne budownictwa mieszkaniowego. Zmienia to kształt osiedli wiejskich i dotychczasowy układ przestrzenny. Nowe osiedla o nowoczesnym charakterze zabudowy degradują często tradycyjny krajobraz wiejski. Z drugiej jednak strony rozwojowi funkcji mieszkaniowej towarzyszy poprawa jakości życia na wsi, co wynika z rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej i społecznej, poprawy dostępności komunikacyjnej oraz jakości usług. W kontekście tych procesów strefy podmiejskie stanowią „poligon doświadczalny” dla obszarów wiejskich. Chodzi mianowicie o to, aby rozwój wsi dokonywał się według z góry założonego planu i dalekosiężnych wizji redukujących do minimum możliwą degradację krajobrazu i struktury przestrzennej. Z wcześniejszych moich badań wynika, że to właśnie gminy podmiejskie mają największą liczbę planów zagospodarowania przestrzennego spośród wszystkich gmin wiejskich [Śleszyński i in. 2007].

Konsekwencją presji budownictwa w strefach podmiejskich jest większy popyt na ziemię i związany z tym wzrost ceny gruntów. Zmienia się także struktura użytkowania ziemi. Cechą strefy podmiejskiej jest duże zróżnicowanie struktury użytkowania ziemi, wyrażające się mozaikowością gruntów o ekstensywnym i intensywnym użytkowaniu. Z gruntami rolnymi lub leśnymi sąsiadują bezpośrednio intensywnie wykorzystywane użytki zagospodarowane pod usługi produkcyjne, mieszkalnictwo i handel. Wieloraka przydatność gruntów dla różnych form działalności sprawia, że strefa podmiejska jest miejscem potencjalnych konfliktów w użytkowaniu ziemi. Typowym układem konfliktowym jest sytuacja, kiedy ta sama przestrzeń może pełnić różne funkcje gospodarcze; jeśli popyt na określone jej walory będzie większy od podaży pojawi się sytuacja konfliktowa [Bański 1998].

Współczesny proces urbanizacji wsi w krajach rozwiniętych sięga już daleko poza strefę podmiejską i związany jest z kształtowaniem się obszarów metropolitalnych. Rozwój zarówno tych tradycyjnych, jak i elektronicznych systemów komunikacji oraz nowoczesnych środków transportu zwiększył dostępność ośrodków centralnych i zmniejszył czas potrzebny na dojazd ze wsi do miasta. Dzięki temu ludność migruje z obszarów węzłowych na tereny wiejskie lub do niewielkich ośrodków miejskich (zjawisko dezurbanizacji). Ma to na ogół korzystny wpływ na rozwój obszarów wiejskich i przyczynia się do wyrównywania jakości życia między miastem a wsią.

WNIOSKI

Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego obszarów wiejskich jest interesującym i otwartym problemem badawczym. W Polsce przyjmuje się na ogół bezkrytycznie definicję GUS, zgodnie z którą obszarem wiejskim jest całe terytorium pozostające poza granicami administracyjnymi miast. W innych krajach granice miasto–wieś są bardziej płynne i wyznaczone głównie na podstawie gęstości zaludnienia.

Wydaje się, że obszary wiejskie najlepiej opisać można następującymi cechami: specyficzny otwarty krajobraz, niska gęstość zaludnienia, przewaga ludności zatrudnionej w rolnictwie i leśnictwie, ekstensywne użytkowanie ziemi, rzadka zabudowa i rozproszone osadnictwo, specyficzna kultura i tradycje. Nie wszystkie wymienione cechy są mieralne, stąd nie mogą one służyć statystycznemu wyznaczaniu terenów wiejskich w skalach ogólnych.

Specyficzną formą obszarów wiejskich w ujęciu prawnoadministracyjnym są strefy podmiejskie dużych aglomeracji. Stanowią one bowiem obszar przejściowy w kontinuum miasto–wieś. Charakteryzują je nieco inne cechy niż wymienione powyżej. Moim zdaniem strefy podmiejskie stanowią integralną część miasta i w ujęciach statystycznych powinny być wyłączone z obszarów wiejskich.

PIŚMIENICTWO

- Bański J., 1998. Gospodarka ziemią w Polsce w okresie restrukturyzacji, Projekt badawczy, Gospodarka ziemią w okresie restrukturyzacji i wchodzenia do struktur europejskich. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Bański J., 2009. Odrębność obszaru podmiejskiego w kontinuum miejsko-wiejskim. *Czasopismo Geogr.* 80 (4), 210–228.
- Clapson M., 2003. *Suburban century: social change and urban growth in England and the USA*. Berg, Oxford.
- Cherry G., 1976. *Rural planning problems*. Leonard Hill, London.
- Cloke P., 1977. An index of rurality for England and Wales. *Regional Studies* 11, 31–46.
- Cloke P., Milbourne P., 1992. Deprivation and lifestyles in rural Wales II: rurality and the cultural dimension. *Journal of Rural Studies* 8, 359–371.
- Cloke P., Doel M., Matless D., Phillips M., Thrift N., 1994. *Writing the rural: five cultural geographies*. Poul Chapman, London.
- Clout H.D., 1972. *Rural geography. An introductory survey*. Pergamon Press, Oxford.
- Connell J., 1974. The metropolitan village: spatial and social processes in discontinuous suburbs. [W:] *Suburban growth geographical processes at the edge of the western city*. Ed. J. H. Johnson. J. Wiley & Sons, London, 77–100.
- Dziewoński K., 1987. Strefa podmiejska – próba ujęcia teoretycznego. *Przegląd Geograficzny* 59 (1–2), 55–63.
- Gilg A., 1985. *An introduction to rural geography*. Edward Arnold, Baltimore.
- Halfacree K.H., 1995. Talking about rurality: social representations of the rural as expressed by residents of six English parishes. *Journal of Rural Studies* 11 (1), Pergamon, 1–20.
- Ilbery B. (ed.), 1998. *The geography of rural change*. Longman, Essex.
- Kayser B., 1983. *Le village recompose, pour l'analyse du changemant social et cultural en milieu rural*. Geodoc 27, Toulouse.

- Liszewski S., 1987. Strefa podmiejska jako przedmiot badań geograficznych. Próba syntezy. *Przegląd Geograficzny* 59 (1–2). IGiPZ PAN, PWN, 65–79.
- Marsh M., 1990. *Suburban lives*. Rutgers University Press, New Brunswick.
- Miller M.K., Luloff A.E., 1981. Who is rural? A typological approach to the examination of rurality. *Rural Sociology* 46, 608–625.
- Pahl R., 1965. Class and community in English commuter villages. *Sociologia Ruralis* 5, 5–23.
- Pryor R., 1968. Defining the Rural-Urban Fringe. *Social Forces* 47 (2). University of North Carolina Press, 202–215.
- Silverstone R. (ed.), 1997. *Visions of suburbia*. Routledge, London.
- Sorokin P., Zimmermann C., 1929. *Principles of rural-urban sociology*. New York.
- Śleszyński P., Bański J., Degórski M., Komornicki T., Więckowski M., 2007. Stan zaawansowania planowania przestrzennego w gminach. *Prace Geograficzne* 211. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Whitby M., Willis K., 1978. *Rural resource development*. Methuen, London.
- Wibberley G.P., 1972. Conflicts in the countryside. *Town and Country Planning* 40, 259–264.
- Woods M., 2005. *Rural geography*. SAGE Publications, Los Angeles–London–New Delhi–Singapore.

DEFINITIONS AND SPATIAL RANGE OF RURAL AREAS AND SUBURBAN ZONES

Abstract. An important issue for rural research is to clarify the concept of rural areas. A study of the literature here points to the existence of many and varied definitions under which the rural area is variously treated as a physical, social or economic space. This merely strengthens our conviction that there is no uniform definition of such an area. However, the one option that seems to have gained widest acceptance may well be the traditional definition, whereby a rural area is a physical space of relatively low population density, dispersed settlement and extensive land use. According to Polish statistics, a specific form of the rural area is a suburban zone. In the author's opinion, those territories should be considered as a separate space.

Key words: rural area, suburban territory, geography, rural geography, definitions, spatial organization.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

KIERUNKI AKTYWNOŚCI POZAROLNICZEJ MIESZKAŃCÓW WSI W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM

Zbigniew Brodziński, Monika Borawska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Celem prowadzonych badań było poznanie poziomu zróżnicowania przedsiębiorczości pozarolniczej na obszarach wiejskich w woj. warmińsko-mazurskim oraz wskazanie obszarów koncentracji dominujących sektorów gospodarczych. Zaobserwowano intensyfikację powiązań gospodarczych gmin wiejskich znajdujących się w sąsiedztwie miast z tymi miastami oraz wyraźną słabość sektora małych i średnich przedsiębiorstw na obszarach peryferyjnych. Fakt ten wynika ze splotu wielu niekorzystnych zjawisk (niskiej siły nabywczej ludności, małej skali i niskiego stopnia dywersyfikacji działalności gospodarczej itp.).

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość pozarolnicza, obszary wiejskie, warmińsko-mazurskie.

WPROWADZENIE

Wieś do niedawna była kojarzona głównie z wytwarzaniem żywności i surowców rolniczych, a funkcję uzupełniającą pełniło rzemiosło wiejskie dostarczające towarów i usług niezbędnych do produkcji rolniczej. Obecnie produkcja rolnicza wyraźnie zmniejsza swój udział na rzecz pozarolniczych funkcji produkcyjnych oraz konsumpcyjnych, takich jak: udostępnianie zasobów przyrody (usługi turystyczno-rekreacyjne) czy nowe miejsca zamieszkania (budownictwo komunalne oraz powstające na coraz większą skalę tzw. drugie domy). Rolnictwo ma więc coraz mniejszy udział w rozwoju gospodarczym wsi [Zegar 2008], zaś na procesy zmian coraz silniej oddziałuje aktywność pozarolnicza, od której zależą m.in. dynamika procesu tworzenia nowych miejsc pracy (szczególnie dla ludności nie znajdującej pełnego zatrudnienia w gospodarstwach rolnych), poprawa warunków życia ludności, poprawa sytuacji dochodowej gmin [Kołodziejczyk 2004]. Co istotne, od siły ekonomicznej lokalnych podmiotów gospodarczych zależy zachowanie zasobów

ludzkich na obszarach wiejskich, a tym samym powstrzymanie procesu ich wyludniania [Kropisz 2006]. Tak więc rozwój aktywności pozarolniczej na wsi wydaje się najlepszym sposobem realizacji głównego celu stawianego samorządom gminnym, jakim jest poprawa warunków życia mieszkańców.

Mimo znacznego tempa zmian społeczno-gospodarczych dokonujących się na obszarach wiejskich, istniejący stan nadal jest uznawany za wysoce niezadowolający. Społeczność wiejska, oczekując szybkiej poprawy obecnej sytuacji, nie dostrzega często faktu, że dynamika rozwoju jest składową wielu elementów, takich jak poziom przedsiębiorczości mieszkańców, zasoby lokalnych kapitałów (w tym szczególnie ludzkiego i społecznego), popyt na dobra i usługi, promocja obszaru, stan wyposażenia w infrastrukturę, umiejętności władz lokalnych do zarządzania strategicznego itd. Przedstawione kryteria są trudne do jednoczesnego spełnienia i dlatego nawet wśród gmin o zbliżonych warunkach lokalizacji widoczne są znaczne różnice rozwojowe. Ww. uwarunkowania sprawiają również, że w wielu gminach wiejskich, szczególnie tych położonych poza głównymi szlakami komunikacyjnymi (na obszarach peryferyjnych), rozwój ma charakter powolny.

Mając na względzie ww. uwarunkowania, w pracy przedstawiono poziom zróżnicowania przedsiębiorczości pozarolniczej na obszarach wiejskich w woj. warmińsko-mazurskim oraz wskazano obszary koncentracji aktywności gospodarczej.

MATERIAŁ I METODY

Analizując aktywność pozarolniczą mieszkańców warmińsko-mazurskich wsi, posłużono się klasyfikacją podmiotów gospodarki narodowej¹ wpisanych do rejestru REGON² według: sektorów własności, klas wielkości (liczby pracujących), form prawnych oraz rodzajów działalności, sekcji i działów PKD 2007³. Uwzględniając te podziały, dla każdej

¹ Dane o podmiotach gospodarki narodowej dotyczą podmiotów wpisanych do REGON i obejmują osoby prawne, jednostki organizacyjne nie mające osobowości prawnej oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, zaklasyfikowane do poszczególnych sekcji PKD 2007 według przeważającego rodzaju działalności [Obszary wiejskie 2011, s. 44].

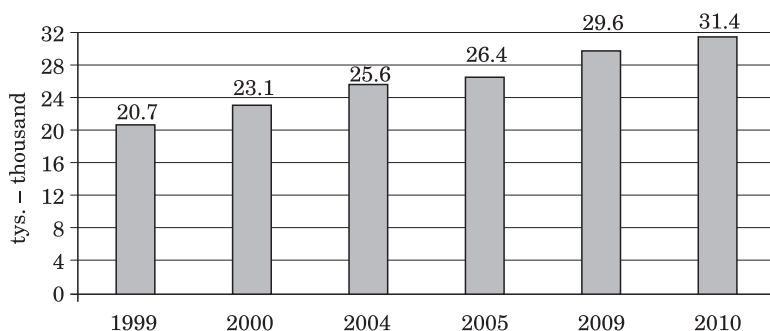
² Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej (REGON) jest rejestrem administracyjnym prowadzonym przez Prezesa GUS. Zasady prowadzenia rejestru określają przepisy ustawy z dn. 29.06.1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. nr 88, poz. 439, z późn. zm.) oraz przepisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27.07.1999 r. (Dz.U. nr 69, poz. 763, z późn. zm.) w sprawie sposobu i metodologii prowadzenia i aktualizacji rejestru podmiotów gospodarki narodowej, w tym wzorów wniosków, ankiet i zaświadczeń oraz szczegółowych warunków i trybu współdziałania służb statystyki publicznej z innymi organami prowadzącymi rejestry i systemy informatyczne administracji publicznej.

³ PKD 2007 została opracowana na podstawie statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej NACE Rev. 2, wprowadzonej Rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie statystycznej klasyfikacji działalności gospodarczej NACE Rev. 2 i zmieniającym rozporządzenie Rady (EWG) nr 3037/90 oraz niektóre rozporządzenia WE w sprawie określonych dziedzin statystycznych (DZ.Urz. UE L 393/1 z dnia 30.12.2006 r.). Polska Klasyfikacja Działalności (PKD 2007) została wprowadzona Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz.U. 251, poz. 1885).

sekcji PKD 2007 w gminach wiejskich i miejscowościach wiejskich gmin miejsko-wiejskich⁴ wyliczono wskaźnik przedsiębiorczości stanowiący liczbę podmiotów według sekcji PKD 2007 na 10 tys. ludności wiejskiej.

WYNIKI BADAŃ

Na obszarach wiejskich woj. warmińsko-mazurskiego na dzień 31 grudnia 2010 r. w rejestrze REGON było zarejestrowanych 31,4 tys. podmiotów gospodarki narodowej, co stanowiło 26,4% ogółu podmiotów zarejestrowanych w województwie. W porównaniu do 1999 r. liczba omawianych jednostek wzrosła o 51,8% (średnio w kraju o 48,1%), co świadczy o znaczącym wzroście roli obszarów wiejskich jako miejsc lokowania przedsięwzięć pozarolniczych (rys. 1).



Rys. 1. Podmioty gospodarki narodowej prowadzące działalność gospodarczą (bez osób prowadzących gospodarstwa indywidualne w rolnictwie) na obszarach wiejskich w woj. warmińsko-mazurskim (stan na dzień 31.12.2010)

Fig. 1. Entitles of the national economy conducting economic activity (excluding persons tending private farms in agriculture) in rural areas in the Warmia and Mazury Voivodeship (as of 31.12.2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Source: Own studies on the basis of GUS data

Można zauważyć, że najwięcej podmiotów gospodarki narodowej funkcjonowało w gminach położonych w pobliżu większych miast regionu oraz pełniących funkcje turystyczno-wypoczynkowe, co potwierdzają również inne źródła [Analiza sytuacji 2011]. Podmioty te pełnią bowiem funkcje pomocnicze i usługowe dla większych zakładów zlokalizowanych na terenach zurbanizowanych, a także obsługują mieszkańców miast. Zależą lokalizacji jednostek gospodarczych w sąsiedztwie miast są korzyści związane z dostępem do posiadającej odpowiednie kwalifikacje siły roboczej, infrastruktury technicznej i społecznej, a także źródeł informacji, technologii i rynków zbytu. Najmniej podmiotów

⁴ Dostępne informacje nie obejmują gospodarstw indywidualnych w rolnictwie.

gospodarczych znajdowało się w gminach położonych w północnej części regionu, co potwierdzają wcześniejsze badania prowadzone na terenie woj. warmińsko-mazurskiego [m.in. Gwiaździska-Goraj 2008].

Spśród ogółu podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenach wiejskich Warmii i Mazur w 2010 r. ok. 96% należało do sektora prywatnego. W sektorze publicznym, do którego zalicza się m.in. jednostki funkcjonujące w obrębie administracji publicznej, edukacji oraz ochrony zdrowia, działało 3,7% ogółu podmiotów⁵ i był to wynik znacznie wyższy od średniej dla kraju (3,1%). Biorąc pod uwagę dynamikę rozwoju obu sektorów, warto zaznaczyć, że w porównaniu do 1999 r. odnotowano wzrost udziału podmiotów w sektorze prywatnym kosztem zmniejszenia się udziału podmiotów w sektorze publicznym, co jest generalnie zjawiskiem oczekiwanym i korzystnym dla gospodarki.

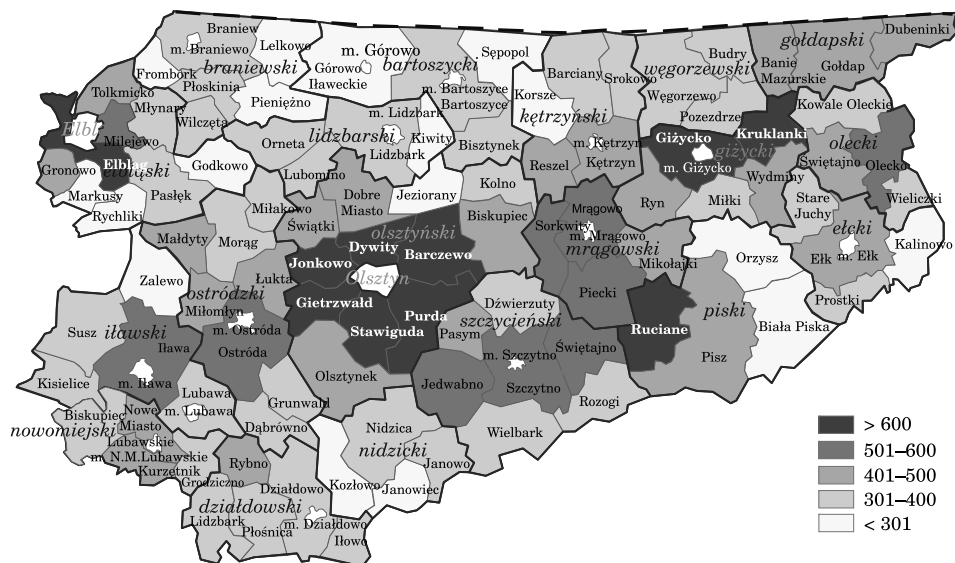
W 2010 r. w strukturze podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenach wiejskich Warmii i Mazur osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowiły 78,8% (średnio w kraju odsetek ten wynosił 81,8%), stowarzyszenia i organizacje społeczne⁶ – 4,5% (w kraju 3,4%), spółki handlowe – 4,2% (w Polsce 4,0%), spółdzielnie – 0,8% (wobec 0,5% w kraju) oraz fundacje – 0,2% (średnio w kraju 0,1%). W porównaniu do 1999 r. odnotowano ponadprzeciętny wzrost udziału stowarzyszeń i organizacji społecznych, spółek handlowych oraz fundacji. Mniejszy odsetek niż w 1999 r. wśród ogółu podmiotów gospodarczych stanowiły natomiast osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą i spółdzielnie. W województwie na 10 tys. ludności przypadało 431 osób fizycznych prowadzących działalność (średnio w kraju 546), 23 spółki handlowe (w kraju 27), 4 spółdzielnie i 1 fundacja (tyle samo co w kraju), 25 stowarzyszeń i organizacji społecznych (w Polsce 23). Największe nasycenie podmiotów osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 10 tys. ludności w 2010 r. odnotowano w gminach położonych w pobliżu Olsztyna (rys. 2).

Fundacje oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne to jeden z mierników aktywności społecznej ludności regionu. Obszary wiejskie Warmii i Mazur cechuje względnie niski poziom nasycenia tego rodzaju jednostkami. W 2010 r. fundacje funkcjonowały na obszarach wiejskich 34 gmin województwa. Z kolei wskaźnik nasycenia spółkami handlowymi na 10 tys. mieszkańców odzwierciedla poziom stabilności gospodarczej j.s.t.⁷ Do obszarów wiejskich o najwyższej jego wartości w 2010 r. należały powiaty: olsztyński (39), elbląski (34) i giżycki (32). Najmniej spółek handlowych na 10 tys. osób było w powiatach: piskim (9), działowskim (11), gołdapskim (12) i ełckim (14).

⁵ Zgodnie z metodologią REGON, podmioty gospodarki narodowej grupowane są m.in. z punktu widzenia prawa własności. Wyróżnia się sektor publiczny (mienie zaliczanych do niego podmiotów w całości lub w przeważającej części należy do Skarbu Państwa, państwowych osób prawnych lub jednostek samorządu terytorialnego) oraz sektor prywatny (mienie zaliczanych do niego podmiotów w całości lub w przeważającej części należy do prywatnych właścicieli – osób fizycznych lub prawnych, krajowych lub zagranicznych) [Zmiany strukturalne 2011, s. 20].

⁶ Organizacja społeczna to podmiot działający w oparciu o ustawy lub umowy międzynarodowe, z mocy których powstał, nie ujęty w grupach "stowarzyszenia" lub "partie polityczne". Organizacjami społecznymi ujmowanymi w tej grupie są np. PCK czy PZŁ [Zmiany strukturalne 2011, s. 12].

⁷ Spółki handlowe należą do podmiotów gospodarki narodowej, które posiadają formę organizacyjno-prawną najbardziej dostosowaną do prowadzenia działalności na większą skalę.



Rys. 2. Zróżnicowanie przestrzenne wskaźnika przedsiębiorczości stanowiącego liczbę podmiotów osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą na 10 tys. ludności

Fig. 2. Spatial diversification of the entrepreneurship factor presenting the number of natural persons conducting economic activity per 10 thousand inhabitants

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Source: Own studies on the basis of GUS data

Ważnym elementem oceny skali prowadzonej działalności gospodarczej jest struktura liczby przedsiębiorstw według liczby pracujących osób⁸. Działalność ta stanowi bufor wobec negatywnych zjawisk społeczno-gospodarczych, takich jak długotrwałe bezrobocie, niski poziom dochodów gospodarstw domowych, uzależnienie od pomocy społecznej, utrwalające się postawy roszczeniowe wobec państwa itp. [Rakowska i Wojewódzka-Wiewiórska 2010].

W porównaniu do 1999 r. we wszystkich grupach klas wielkości zanotowano wzrost liczby podmiotów, tj. wśród firm mikro o 6,4% (w kraju o 6,9%), małych o 1,3% (w Polsce o 1,8%), średnich o 4,1% (w kraju o 0,1%) i dużych o 5,6% (w Polsce o 0,4%). Przedstawiona struktura podmiotów według klas wielkości była charakterystyczna dla terenów wiejskich wszystkich analizowanych powiatów i gmin.

Ważnym wskaźnikiem rozwoju gospodarczego regionu jest struktura podmiotów gospodarki narodowej według rodzaju działalności, gdyż określa to zapotrzebowanie na pracowników o określonych kwalifikacjach, a także stopień dywersyfikacji gospodarki. Gospodarka o zróżnicowanej i zharmonizowanej strukturze jest bowiem bardziej odporna na wahania koniunkturalne i ma większą zdolność adaptacyjną [Kołodziejczyk 2004].

⁸ Na potrzeby niniejszego opracowania zastosowano podział według następujących grup: do 9 pracujących (firmy mikro), 10–49 (firmy małe), 50–249 (firmy średnie) i powyżej 250 pracujących osób (firmy duże).

Z uwagi na brak porównywalności danych między PKD 2004 i PKD 2007⁹ w pracy przedstawiono informacje według PKD 2007 obejmujące dane z 2010 r. W analizowanym roku na terenach wiejskich woj. warmińsko-mazurskiego najwięcej jednostek prowadziło działalność w sektorze usługowym – 19,5 tys., co stanowiło 62% wszystkich zarejestrowanych podmiotów (średnio na obszarach wiejskich w kraju było to 65,1%). Rosnące znaczenie usług, w tym głównie rynkowych, jest cechą charakterystyczną obszarów wiejskich, bowiem sektor ten jest uznawany za główną sferę współczesnej gospodarki. Co czwarty podmiot zarejestrowany w REGON (podobnie jak w kraju) zajmował się działalnością przemysłową i budowlaną. Duży odsetek podmiotów prowadzących działalność produkcyjną jest korzystny, bowiem te firmy zatrudniają średnio znacznie więcej osób niż podmioty należące do innych sektorów. Praktyka gospodarcza wskazuje, że jedno miejsce w sferze produkcji uruchamia kolejne miejsca pracy w handlu i usługach.

Ponieważ działalność rolniczą na objętych badaniami obszarach wiejskich woj. warmińsko-mazurskiego prowadziło 12,1% ogółu podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, czyli dwukrotnie więcej niż przeciętnie w kraju, szansa na rozwój tego sektora należy upatrywać w branży przetwórstwa rolno-spożywczego, a także w podmiotach zajmujących się przetwórstwem kopalin naturalnych. Pod względem odsetka podmiotów zajmujących się działalnością usługową¹⁰ (w ogólnej liczbie podmiotów) obszary wiejskie województwa zajmowały 13 miejsce w kraju, przemysłową i budowlaną – 10, a rolniczą pierwsze.

Dane statystyczne prezentujące dynamikę powstawania i zamykania już istniejących firm często są uznawane, oprócz dynamiki wzrostu PKB, za główne źródło informacji o kondycji gospodarki. Wskaźnik ten uwzględnia nie tylko twarde czynniki wzrostu gospodarczego, ale także te niemierzalne, związane z nastrojami inwestorów i ich przewidywaniami co do możliwości prowadzenia przedsiębiorstwa. Wskaźnik dynamiki liczby nowych podmiotów zarejestrowanych w kolejnych latach uznaje się za „barometr” stanu koniunktury gospodarczej. Szybki wzrost liczby zarejestrowanych nowych podmiotów

⁹ Polska Klasyfikacja Działalności (PKD) 2007 została opracowana na podstawie Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych we Wspólnocie Europejskiej (*Statistical Classification of Economic Activities in the European Community* – NACE Rev. 2). PKD 2007, wprowadzona w Polsce z dniem 1.01.2008 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.12.2007 r. (Dz.U. nr 251, poz. 1885), w stosunku do dotychczas stosowanej klasyfikacji PKD 2004 wprowadziła zmiany zakresowe, polegające na uwzględnieniu nowych grupowań rodzajów działalności (ujęcie nowych, podział lub agregacja dotychczasowych), a także przesunięciu rodzajów działalności pomiędzy poszczególnymi poziomami klasyfikacyjnymi. W efekcie w PKD 2007 wyróżnia się m.in. 21 sekcji i 88 działań (w PKD 2004: 17 sekcji i 62 działań). Zmiany te powodują również w niektórych przypadkach brak porównywalności danych przy niezmiennionych nazwach poziomów klasyfikacyjnych [Obszary wiejskie 2011, s. 24].

¹⁰ W skład działalności usługowej wchodzi sekcje: G (Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle), H (Transport i gospodarka magazynowa), I (Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi), J (Informacja i komunikacja), K (Działalność finansowa i ubezpieczeniowa), L (Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości), M (Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna), N (Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca), O (Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne), P (Edukacja), Q (Opieka zdrowotna i pomoc społeczna), R (Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją), S (Pozostała działalność usługowa), T (Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby).

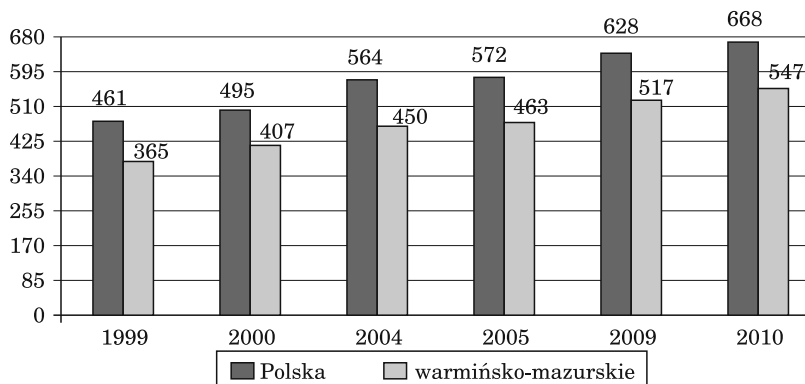
świadczy o poprawie koniunktury gospodarczej, a spadek liczby nowo utworzonych jednostek o pogorszeniu ogólnego klimatu dla rozwoju przedsiębiorczości [Raport 2008]. Dane statystyczne potwierdzają te zależności. Na terenach wiejskich Warmii i Mazur w 2009 i 2010 r. zarejestrowano łącznie 7,7 tys. nowych podmiotów. Na 10 tys. ludności w 2010 r. przypadały 72 zarejestrowane nowe jednostki (średnio w kraju – 78 jednostek). Pod tym względem tereny wiejskie Warmii i Mazur uplasowały się na 10 miejscu w kraju. Najwięcej podmiotów na 10 tys. ludności w 2010 r. zarejestrowano w REGON na terenach wiejskich powiatów: olsztyńskiego (99), mławowskiego (87), węgorzewskiego (84) i nowomiejskiego (81), głównie w gminach sąsiadujących z Olsztynem, zaś najmniej w powiatach: braniewskim (43), lidzbarskim (52) i bartoszyckim (54). Struktura podmiotów nowo zarejestrowanych według rodzajów działalności w 2010 r. rozkładała się następująco: podmioty prowadzące działalność rolniczą stanowiły 5,7% (w Polsce – 2,6%), przemysłową i budowlaną – 32,7% (w Polsce 31,9%), usługową – 61,6% (średnio na obszarach wiejskich w kraju 65,4%).

W 2010 r. w woj. warmińsko-mazurskim wyrejestrowano z REGON 2,7 tys. firm prowadzących działalność na obszarach wiejskich. Jednostki te stanowiły 28,4% ogółu podmiotów wyrejestrowanych w województwie. Na 10 tys. ludności wiejskiej przypadało średnio 47 jednostek wyrejestrowanych (średnio w kraju – 42 jednostki). Struktura tych podmiotów według rodzajów prowadzonej działalności na obszarach wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego rozkładała się podobnie jak jednostek nowo zarejestrowanych, tj. największy odsetek stanowiły podmioty prowadzące działalność usługową – 59,8% (średnio w kraju 63,7% wyrejestrowanych podmiotów), na kolejnym miejscu znalazły się podmioty zajmujące się działalnością przemysłową i budowlaną – 34,8% (w kraju 33,4%), najmniejszy udział miały natomiast podmioty prowadzące działalność rolniczą – 5,5% (w kraju 2,8%).

Porównując liczbę jednostek zarejestrowanych do wyrejestrowanych w 2009 i 2010 r., należy zauważyć, że w analizowanym okresie na obszarach wiejskich w regionie znacznie więcej jednostek zarejestrowało się do REGON niż wypisało. Warto jednak podkreślić, że w poszczególnych latach z REGON wykreślane są często również te podmioty, które swoją działalność zakończyły dużo wcześniej. Ponadto ze względu na liczne bariery w prowadzeniu działalności gospodarczej, zwłaszcza na obszarach wiejskich o charakterze peryferyjnym, występuje tam na dużą skalę zjawisko sezonowości prowadzenia firm, polegające na wyrejestrowywaniu działalności pod koniec sezonu i ponownej rejestracji w następnym roku na początku sezonu. Pociąga to za sobą z jednej strony zawyżanie danych statystycznych dotyczących liczby firm kończących swoją działalność, a z drugiej – zawyżanie liczby nowo powstałych jednostek.

Średnio na 10 tys. mieszkańców na obszarach wiejskich w regionie w 2010 r. przypadało 547 podmiotów, natomiast w kraju było to 668 podmiotów. Pod względem wartości omawianego wskaźnika woj. warmińsko-mazurskie uplasowało się na 13 miejscu, przed woj. podlaskim (487), lubelskim (500) i podkarpackim (515). Można więc stwierdzić, że tereny wiejskie Warmii i Mazur są obszarami względnie słabo rozwiniętymi pod względem przedsiębiorczości. Mimo znacznie wyższej niż w kraju dynamiki przyrostu liczby podmiotów gospodarczych na obszarach wiejskich, od 1999 r. sukcesywnie wzrastają dysproporcje dotyczące liczby podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na 10 tys. ludności na niekorzyść analizowanego regionu. Omawiany wskaźnik w 1999 r.

różnił się o 96 podmiotów, w latach 2004 i 2005 odpowiednio o 114 i 109, by w latach 2009 i 2010 osiągnąć wartość 111 i 121 (rys. 3).



Rys. 3. Podmioty gospodarki narodowej prowadzące działalność gospodarczą (bez osób prowadzących gospodarstwa indywidualne w rolnictwie) na 10 tys. ludności na obszarach wiejskich (stan na dzień 31.12.2010)

Fig. 3. Entitles of the national economy conducting economic activity (excluding persons tending private farms in agriculture) per 10 thousand inhabitants in rural areas (as of 31.12.2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Source: Own studies on the basis of GUS data

Na obszarach wiejskich w woj. warmińsko-mazurskim w 2010 r. dominowały podmioty gospodarcze prowadzące działalność handlową (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych – sekcja G) i było to średnio 125,9 podmiotów na 10 tys. mieszkańców. Na drugim miejscu pod względem aktywności znajdowała się branża budowlana (F – budownictwo) – 82,1, na trzecim rolnicza (A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) – 66,1, na kolejnych: przemysł (C – przetwórstwo przemysłowe) – 54,8, pozostała działalność usługowa (S) – 34,7 i transportowa (H – transport i gospodarka magazynowa) – 30,9.

Dla potrzeb niniejszej analizy wyodrębniono sześć typów obszarów wiejskich w województwie (gmin wiejskich i terenów wiejskich gmin miejsko-wiejskich), według charakteru lokalnej gospodarki:

- 1. AF, AG** – typ gminy, w której przeważającym rodzajem działalności mieszkańców jest rolnictwo (sekcja A), a na drugim miejscu pod względem liczby podmiotów w sekcji na 10 tys. mieszkańców działalność budowlana (F) lub handlowa (G);
- 2. FG** – typ obszaru (gminy), gdzie przeważa działalność budowlana (F), zaś kolejną jest działalność handlowa (G);
- 3. GA** – typ obszaru, gdzie przeważa działalność handlowa (G), a na drugim miejscu występuje działalność rolnicza (A);
- 4. GC** – typ gminy o przeważającej działalności handlowej (G), a następnej pod względem wartości wskaźnika przedsiębiorczości – przemysłowej (C);
- 5. GF** – typ obszaru, gdzie przeważa działalność handlowa (G), a na drugim miejscu występuje działalność budowlana (F);

6. GH, IG – typ obszaru o dominującej działalności handlowej (G), zaś w dalszej kolejności działalności transportowej (H) lub turystycznej (I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi) i w następnej kolejności działalności handlowej (G).

Można zauważyć (rys. 4), że w centralnej części regionu najczęściej podejmowaną aktywnością podmiotów gospodarczych jest działalność handlowa i budowlana (**GF**) (w 2010 r. do tej grupy należało 47 gmin wiejskich i obszarów wiejskich gmin miejsko-wiejskich). W północno-wschodniej części regionu oraz w części gmin powiatu piskiego przeważa działalność rolnicza z budownictwem (**AF** – w gminie Gołdap) lub z handlem (**AG**) w gminach: Budry, Biała Piska, Orzysz. Działalność typu **AG** występowała także w gminach Płoskinia, Dubeninki, Janowiec Kościelny i Kolno. Dominującą pozycję w północno-wschodniej części Warmii i Mazur uzyskały podmioty prowadzące działalność handlową i rolniczą (**GA**). Przewagą działalności typu **GA** charakteryzowało się 30 gmin.



Rys. 4. Typ gminy* według rodzaju przeważających działalności (wskaźnik przedsiębiorczości – podmioty w danej sekcji na 10 tys. mieszkańców) wg PKD 2007 w województwie w 2010 r.

Fig. 4. Types of communes* according to the type of main activity (entrepreneurship factor – entities in particular section per 10 thousand inhabitants) by the Polish Business Classification (PKD) 2007 in the voivodeship in 2010

* dla większej przejrzystości prezentowanych informacji, pominięto wydzielenie z gmin miejsko-wiejskich terenów miast i wsi, aczkolwiek dane przedstawione na mapie dotyczą wyłącznie gmin wiejskich i terenów wiejskich gmin miejsko-wiejskich.

* for better clarity of presented information, urban and village areas were not excluded from urban and rural communes, even though the presented data in the map concerns exclusively rural communes and areas of urban and rural communes.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Source: Own studies on the basis of GUS data

Największą dywersyfikację działalności zaobserwowano w południowej części regionu. Działalność budowlana i handlowa (**FG**) dominuje w gminach: Płońnica, Rybno, Kisielice, Korsze, Kozłowo, Nidzica, Jedwabno i Pasym. Obszary typu **GC** (o dominacji handlu i przemysłu) to gminy: Elbląg, Gronowo Elbląskie, Markusy, Susz i Małdyty. W 2010 r. była tylko jedna gmina o typie **GH** (handel i transport) – Milejewo. W województwie kojarzonym z turystyką tylko na obszarach wiejskich jednej gminy, a mianowicie Ruciane-Nida, w 2010 r. podstawową aktywnością mieszkańców była działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi (**IG**). Względnie dużą liczbę podmiotów zajmujących się turystyką (w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców) odnotowano także na terenie wiejskim gmin Mikołajki oraz Miłki. Należy jednak pamiętać, że dostępne dane nie obejmują gospodarstw indywidualnych, które mogą posiadać pokoje gościnne czy prowadzić inne formy agroturystyki nie rejestrowane w systemie REGON.

PODSUMOWANIE

Podsumowując należy zauważyć, że pomimo wysiłków ze strony gmin w zakresie stymulowania rozwoju gospodarczego, polegających głównie na stosowaniu ulg i zwolnień, a także przygotowywaniu terenów pod inwestycje, dynamika rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich woj. warmińsko-mazurskiego jest niezadowalająca. Wpływ na to ma głównie kształtowany przez lata rolniczy charakter województwa. Warto jednak podkreślić, że podmioty stopniowo dostosowują swój profil i rozmiar działalności do potrzeb zmieniającego się rynku.

Żywotność i możliwości rozwoju podmiotów sektora małych i średnich przedsiębiorstw są w znacznym stopniu uzależnione od lokalizacji. Podmioty prowadzące działalność na terenach podmiejskich mają relatywnie korzystniejsze warunki rozwoju, silnie dywersyfikujące strukturę lokalnej gospodarki. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich o charakterze peryferyjnym tworzą natomiast przeważnie podmioty o lokalnym zasięgu, względnie niewielkiej skali produkcji lub usług i mało zróżnicowanej aktywności gospodarczej, nastawione raczej na przetrwanie w trudnych warunkach niż na inwestycje i rozwój. To wskazuje, że w chwili obecnej nie mają one jeszcze odpowiedniego potencjału, aby pełnić wyznaczoną im rolę siły napędowej lokalnej gospodarki. Wydaje się, że w kolejnych latach największą dynamiką wzrostu będą charakteryzować się nadal obszary wiejskie w strefach oddziaływania dużych miast. Problemem pozostają więc tereny wiejskie gmin położonych na obszarach peryferyjnych. Niezbędna jest zatem nowa koncepcja ożywienia gospodarczego małych miast, system zachęt w postaci zwolnień podatkowych dla tych, którzy chcą inwestować na obszarach wiejskich, jak również długotrwałe programy rozwojowe kreujące drobną przedsiębiorczość wiejską.

Jak wcześniej wspomniano, cechą charakterystyczną współczesnej gospodarki jest dominująca rola sektora usług, co jest widoczne także na terenach wiejskich gmin woj. warmińsko-mazurskiego, za wyjątkiem gmin: Budry, Kisielice, Pasym, Rybno i Sępólno. W 2010 r. więcej niż co drugi podmiot prowadzący działalność usługową na terenach wiejskich Warmii i Mazur należał do trzech sekcji: G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle), S (pozostała działalność usługowa)

oraz H (transport i gospodarka magazynowa). Przestrzenne nasycenie podmiotami gospodarczymi jest dość zróżnicowane. Największe zagęszczenie podmiotów gospodarczych na 10 tys. ludności wiejskiej w 2010 r. występowało w powiecie olsztyńskim oraz w położonych na jego terenie gminach: Stawiguda, Dywity, Jonkowo, Gietrzwałd i Purda. Ponadto duże zagęszczenie podmiotów gospodarczych odnotowano w powiatach mągowskim i giżyckim oraz na terenie gminy wiejskiej Elbląg. Najniższe wartości omawiany wskaźnik osiągnął w strefie przygranicznej – w powiatach bartoszyckim i braniewskim.

We wszystkich powiatach oraz w większości gmin (poza gminami: Gronowo Elbląskie, Janowiec Kościelny, Ruciane-Nida i Rychliki) w 2010 r. zanotowano wzrost liczby podmiotów przypadających na 10 tys. ludności w porównaniu do 1999 r. Największe zmiany w tym zakresie miały miejsce na terenach wiejskich powiatów: olsztyńskiego, oleckiego, mągowskiego i ostródzkiego oraz w gminach: Olecko, Stawiguda, Dywity, Barczewo, Kętrzyn i Gietrzwałd.

Jest zauważalna wyraźna słabość sektora małych i średnich przedsiębiorstw na wiejskich obszarach peryferyjnych, gdzie lokalne podmioty ze względu na niewielką skalę i zróżnicowanie prowadzonej aktywności nie są w stanie pełnić funkcji instrumentu aktywizacji zawodowej oraz ożywienia gospodarczego. Wynika to ze splotu wielu niekorzystnych zjawisk, np. niskiej siły nabywczej ludności, małej skali działalności, braku możliwości sprzedaży swoich produktów i usług na rynkach ponadlokalnych. Jak zaobserwowano, o możliwościach rozwoju aktywności gospodarczej na obszarach wiejskich decydują głównie takie czynniki, jak położenie w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych, bliskość dużych ośrodków miejskich czy specyficzne zasoby, jakimi dysponuje gmina¹¹.

PIŚMIENNICTWO

- Analiza sytuacji na rynku pracy w Województwie Warmińsko-Mazurskim w 2010 roku. Monitoring realizacji Regionalnego Planu Działań na rzecz Zatrudnienia za 2010 rok. 2011. Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
- Duczowska-Małysz K., 2007. Obszary wiejskie – przestrzeń problemów czy przestrzeń cywilizacyjnej szansy Europy – z uwzględnieniem zmian modelu rolnictwa europejskiego i wzrostu rangi wsi w Europie. Materiały konferencyjne. VI Europejski Kongres Odnowy Wsi, Kamień Pomorski 23–26 maja 2007. Wyd. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego. Opole.
- Gwiażdździńska-Goraj M., 2008. Sytuacja i kierunki zmian społeczno-ekonomicznych na obszarach wiejskich w warunkach dynamizacji zmian strukturalnych. [W:] Ekspertyza dotycząca województwa warmińsko-mazurskiego w kontekście strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020. MRR, Warszawa.
- Kłodziński M., 2006. Aktywizacja społeczno-gospodarcza gmin wiejskich i małych miast. Wyd. IRWiR PAN, Warszawa.
- Kołodziejczyk D., 2004. Kierunki rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich. [W:] Polska przestrzeń wiejska: procesy i perspektywy. Red. J. Bański. Studia Obszarów Wiejskich VI, Wyd. PTG PAN, Warszawa.

¹¹ Te względu często przesądzają o kierunkach podejmowanej przez mieszkańców aktywności [Duczowska-Małysz 2007, s. 2].

- Kroposz I., 2006. Szanse i ograniczenia rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich Dolnego Śląska. Zesz. Naukowe AR we Wrocławiu, Rolnictwo LXXXVII, nr 540.
- Obszary wiejskie w Polsce. 2011. Wyd. GUS, US w Olsztynie, Warszawa – Olsztyn.
- Rakowska J. Wojewódzka-Wiewiórska A., 2010. Zróznicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce – stan i perspektywy rozwoju w kontekście powiązań funkcjonalnych. [W:] Ekspertyza wykonana na zamówienie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006–2007. 2008. Opracowanie przygotowane przez PARP, Warszawa.
- Zegar J., 2008. Refleksje nad ewolucją wsi. *Wieś i Rolnictwo* 3, 37–48.
- Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON, 2010. 2011. Wyd. GUS, Warszawa.

DIRECTIONS OF NON-AGRICULTURAL MOBILITY OF RURAL INHABITANTS IN THE WARMIA AND MAZURY VOIVODESHIP

Abstract. The objective of the survey was to recognize the level of differentiation of non-agricultural entrepreneurship in rural areas in the Warmia and Mazury Voivodeship and to point out the areas of economic sector concentration. Intensification of economic connections of rural communes situated close to cities and a visible weakness of the SME sector in suburban areas were found in the study. This may be due to many factors such as: low purchasing force of the population, a small scale and level of differentiation of economic activity.

Key words: non-agricultural entrepreneurship, rural areas, Warmia and Mazury Voivodeship.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 17.09.2012

RYBACTWO ŚRÓDLĄDOWE – ROLNICZA I POZAROLNICZA FORMA ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH

Tomasz Kajetan Czarkowski¹, Konrad Turkowski², Krzysztof Kupren²,
Anna Hakuć-Błażowska², Daniel Żarski², Dariusz Kucharczyk²,
Krzysztof Kozłowski²

¹ Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie

² Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

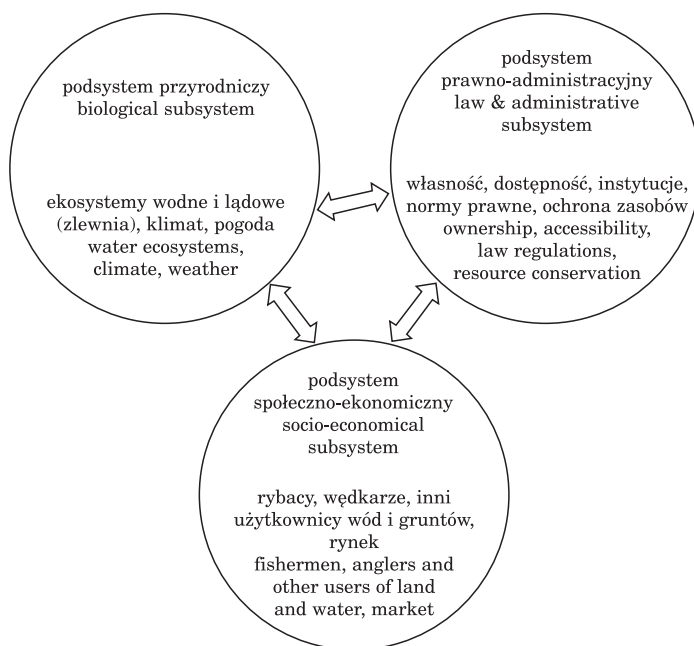
Streszczenie. Rybactwo śródlądowe to jedno z najstarszych zajęć człowieka. Podobnie jak rolnictwo uzależnione jest w dużym stopniu od czynników przyrodniczych i służy dostarczaniu wysokowartościowej żywności. W administracji państwowej rybactwo śródlądowe reprezentuje Departament Rybołówstwa przyporządkowany Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Uwarunkowania środowiskowe powodują, że rybactwo śródlądowe i rolnictwo podlegają jednak odmiennym regulacjom prawnym. Na rybactwo śródlądowe składają się elementy rybołówstwa, jak również klasycznego chowu i hodowli zwanego akwakulturą. Rybołówstwo ogranicza się do poławiania organizmów wodnych, natomiast w rybactwie podejmowanych jest szereg działań na rzecz stanu ryb oraz ekosystemów wodnych, takich jak ochrona tarlisk, kontrolowany rozród ryb, zarybianie wód, ich ochrona i monitoring. Rybactwo śródlądowe prowadzone jest w jeziorach i rzekach stanowiących wody publiczne, a także w wodach prywatnych, głównie w stawach o przeznaczeniu produkcyjnym lub rekreacyjnym (wędkarskim). Celem pracy jest wskazanie na uwarunkowania przyrodnicze, technologiczne, prawne, administracyjne oraz finansowe rybactwa śródlądowego jako odrębnej branży i jako części rolnictwa. Poznanie tych uwarunkowań powinno przyczynić się do sprawniejszego planowania i rozwoju obszarów wiejskich Warmii i Mazur z zachowaniem ich specyficznych walorów.

Słowa kluczowe: rybactwo, akwakultura, rolnictwo, obszary wiejskie.

WSTĘP

Od wielu lat toczy się dyskusja na temat rybactwa śródlądowego: czym tak naprawdę ono jest i czy można zaliczyć je do działalności *stricte* rolniczej? Jest to pytanie o tyle ważne, że znalezienie właściwej odpowiedzi może skutkować decyzjami administracyjnymi istotnymi dla sektora rybackiego.

Rybactwo to pojęcie znane i szeroko stosowane w języku potocznym, a jednocześnie często nierozumiane i upraszczane. Najczęściej kojarzone jest wyłącznie z połowami ryb, co jest znacznym zawężeniem tego pojęcia. Najpełniej rybactwo można zdefiniować jako „system instytucji, przedsięwzięć i regulacji, które łącznie tworzą podstawy do eksploatacji zasobów rybackich” [Turkowski 2006 za: Siponnen 1999]. Jest to system otwarty, będący w ciągłym, wzajemnym oddziaływaniu z otaczającym go środowiskiem o charakterze przyrodniczym, jak też ekonomicznym i społecznym. *Słownik hydrobiologiczny* [Żmudziński i Pęczalska 1984] definiuje rybactwo jako: „gałąź gospodarki obejmującą całość zagadnień związanych z rybackim zagospodarowaniem sztucznych oraz naturalnych zbiorników wodnych i wód bieżących, łącznie z hodowlą [patrz akwakultura], pozyskiwaniem [patrz rybołówstwo] i ochroną ryb”. Zdaniem Siponenna [1999] rybactwo to system instytucji, przedsięwzięć i regulacji, który jako całość tworzy podstawy do eksploatacji zasobów rybnych (rys. 1).



Rys. 1. System rybactwa śródlądowego

Fig. 1. Inland fisheries

Źródło: Turkowski 2006, za Siponnen 1999

Source: Turkowski 2006, after Siponnen 1999

W Polsce funkcjonuje jeszcze klasyczny, przedwojenny podział na rybacktwo morskie i śródlądowe, które z kolei tradycyjnie dzielono na rybacktwo śródlądowe jeziorowe, rzeczne i stawowe. Podobny podział znajdziemy w niektórych współczesnych podręcznikach [np. Szczerbowski 2008]. Obecnie, przede wszystkim z uwagi na obowiązujące przepisy prawa, należy wyróżnić rybacktwo w wodach publicznych, które w tym celu podzielone zostały na obwody rybackie, oraz akwakulturę, czyli chów i hodowlę organizmów wodnych.

AKWAKULTURA – NAJBLIŻSZA ROLNICTWU FORMA DZIAŁALNOŚCI RYBACKIEJ

Akwakultura polega na chowie i hodowli organizmów wodnych – ryb, bezkręgowców, glonów i roślin naczyniowych – za pomocą technik opracowanych w celu zwiększenia produkcji tych organizmów powyżej naturalnej zdolności środowiska.

Obecnie akwakultura jest najszybciej i najprężniej rozwijającą się dziedziną światowej gospodarki żywnościowej – produkuje się ok. 55–60 mln ton organizmów wodnych [FAO 2010a; FAO 2010b; Rakowski i Janusz 2011], a ponad 60% tej produkcji pochodzi z Azji. Przykładem dynamiki azjatyckiej akwakultury śródlądowej jest panga, która jeszcze w 2000 r. była praktycznie nieznaną rybą na rynku europejskim, a w roku 2007 rynki unijne importowały już ok. 126 tys. ton [Kuzebski i Rakowski 2009]. W produkcji światowej systematycznie zmniejsza się udział ryb morskich na rzecz organizmów słodkowodnych produkowanych w akwakulturze.

Ze względu na rodzaj środowiska chowu wyróżnia się akwakulturę słonowodną (mariakulturę) oraz słodkowodną. Można wyróżnić akwakulturę konsumpcyjną i ozdobną. Akwakultura konsumpcyjna produkuje wysokiej jakości pożywienie, natomiast akwakultura ozdobna zajmuje się chowem i hodowlą ryb oraz innych organizmów wodnych nabywanych w celach estetycznych.

Konsumpcyjna akwakultura słonowodna w Polsce jak na razie nie istnieje, aczkolwiek trwają prace nad pierwszymi jej obiektami. Akwakulturę słodkowodną dzieli się natomiast na pięć podstawowych typów: klasyczną akwakulturę w stawach ziemnych (gospodarka karpiowa), akwakulturę w systemach przepływowych (gospodarka pstrągowa), akwakulturę w systemach recyrkulacyjnych, akwakulturę sadzową (chów sadzowy w wodzie słodkiej) oraz wylęgarnictwo i podchowalnictwo. Istnieje wiele różnych wariantów i odmian akwakultury słodkowodnej, np. systemy łączone (zintegrowane), które z kolei można podzielić na: przepływowo-stawowe, sadzowo-stawowe, basenowo-stawowe.

Chów i hodowla ryb w stawach ziemnych istniała już w starożytności. Rozwojowi rybacktwu stawowego w Europie sprzyjała ekspansja chrześcijaństwa i upowszechnienie postów we wczesnym średniowieczu. Najstarsze wzmianki o profesjonalnym chowie ryb w stawach ziemnych pochodzą z terenów Bawarii, Czech, Moraw i Śląska [Guziur i in. 2003; Cios 2007]. Obecnie rybacktwo stawowe jest najbardziej tradycyjną i proekologiczną formą akwakultury na świecie, praktykowaną prawie na całym globie. Jednak najsilniejsze jej ośrodki zlokalizowane są w Azji i Centralno-Wschodniej Europie.

Systemy przepływowe charakteryzuje duża ilość świeżej, dobrze natlenionej wody. W klasycznych systemach przepływa ona przez zbiorniki produkcyjne tylko raz, wychodząc jako woda poprodukcyjna na zewnątrz systemu. Obecnie gospodarka pstrągowa coraz częściej używa przynajmniej częściowej recyrkulacji wody w obiekcie – dzięki takiemu rozwiązaniu można uzyskać większą ilość ryb przy mniejszym zużyciu wody [Goryczko 2008].

W krajach o niezbyt korzystnych warunkach hydrologicznych na coraz większą skalę wprowadza się systemy produkcyjne efektywniej wykorzystujące zasoby wodne. Oszczędność wody powoli staje się koniecznością, a wraz z nią wzrasta popularność systemów recyrkulacyjnych (RAS – *Recirculation Aquaculture Systems*). Zwrotne obiegi wody wykorzystuje się nie tylko do produkcji ryby handlowej, ale także w wylęgarnictwie i podchowcie materiału zarybieniowego i obsadowego. W obiegach zamkniętych hoduje się przede wszystkim ryby ciepłolubne: tilapie, barramundi, sumiki kanałowe, sumy afrykańskie, sumy indyjskie, pangie, węgorze itp.

Chów sadzowy ryb łososiowatych jest rozpowszechniony w krajach skandynawskich oraz Wielkiej Brytanii. Odbyna się on zazwyczaj w wodach słonych i słonawych, fiordach, ale też w wodach słodkich, dużych jeziorach oraz rzekach. W Polsce ten sposób produkcji ryb nie jest stosowany z uwagi na silny i zazwyczaj destrukcyjny wpływ na ekosystemy wodne.

Wylęgarnictwo i podchowalnictwo młodych form organizmów wodnych to dziedziny akwakultury, których rozwój przebiega aktualnie niezwykle dynamicznie i dotyczy nie tylko gatunków cennych gospodarczo, ale również tych zagrożonych wyginięciem, których istnienie jest istotne z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności w przyrodzie. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady WE NR 1198/2006 z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rybackiego, organizmy te muszą pozostawać własnością osoby fizycznej lub prawnej w ciągu całego stadium hodowli lub chowu do odłowu łącznie. Dlatego akwakultura z założenia jest bliższa rolnictwu niż inne gałęzie sektora rybackiego (rybołówstwo, połowy rekreacyjne, etc.).

W Polsce akwakultura prowadzona jest przede wszystkim w obiektach stawowych. Do gruntów pod stawami, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, zalicza się grunty pod zbiornikami wodnymi (z wyjątkiem jezior i zbiorników zaporowych z urządzeniami do regulacji poziomu wód) wyposażonymi w urządzenia hydrotechniczne, nadającymi się do chowu, hodowli i przetrzymywania ryb, obejmujące powierzchnię ogroblowaną wraz z systemem rowów oraz tereny przyległe do stawów i z nimi związane, a należące do obiektu stawowego. Grunty pod stawami, zgodnie z powyższym rozporządzeniem, stanowią użytki rolne, a ich właściciele zobowiązani są do płacenia podatku rolnego [ustawa o podatku rolnym z 1984 r.].

Zarządzanie akwakulturą i rolnictwem w większości państw europejskich odbywa się w ramach jednego resortu. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi podaje, że działalność rolnicza „to działalność w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, w tym w zakresie produkcji materiału siewnego, szkółkarskiego, hodowlanego oraz reprodukcyjnego, produkcji warzywniczej, roślin ozdobnych, grzybów uprawnych, sadownictwa, hodowli i produkcji materiału zarodowego ssaków, ptaków i owadów użytkowych, produkcji typu

przemysłowego, fermowego oraz chowu i hodowli ryb” [www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybołówstwa/Plan-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich/Definicje-pojec-PROW]. Jednak właściciele stawów nie posiadają szeregu uprawnień, które przysługują rolnikom. Grunty pod stawami, mimo statutu użytków rolnych, nie obejmuje system dopłat bezpośrednich z funduszy UE. Właściciel gospodarstwa stawowego, przekazując je następcy, nie otrzyma tak jak rolnik renty strukturalnej, a poza tym następcy nie przysługuje pomoc na zagospodarowanie. Jednakże stawy jako urządzenia wodne podlegają regulacjom zawartym w Prawie wodnym dotyczących szczególnego korzystania z wód i pozwoleń wodnoprawnych [Radecki 2008; Turkowski 2012].

POMIĘDZY RYBOŁÓWSTWEM A AKWAKULTURĄ

Rybackstwo śródlądowe w wodach płynących (w obwodach rybackich), tak jak i rybackstwo morskie opiera się w głównej mierze na połowach. Rybołówstwo ogranicza się wyłącznie do połowiania organizmów wodnych, natomiast rybackstwo obok samego pozyskiwania ryb charakteryzuje zespół działań na rzecz zasobów rybnych i ekosystemów wodnych, takich jak: ochrona tarlisk, produkcja materiału zarybieniowego czy zarybienia. Rybackstwo śródlądowe w rzeczywistości łączy elementy akwakultury i rybołówstwa, czego przykładem są duże gospodarstwa rybackie północnej Polski, w których funkcjonuje klasyczne rybołówstwo komercyjne, rybołówstwo rekreacyjne (najczęściej wędkarstwo), wylęgarnictwo i podchowalnictwo, a także akwakultura w stawach ziemnych i systemach przepływowych.

Wprowadzanie do zbiorników i cieków wodnych ryb pochodzących z wód lub rozrodu kontrolowanego i w mniejszym lub większym stopniu podchowanego w urządzeniach akwakulturowych nosi nazwę zarybiania. Jest to jeden z podstawowych zabiegów stosowanych w rybacktwie, znany co najmniej od średniowiecza, kiedy to przenoszono dorosłe ryby między zbiornikami. Pierwsze profesjonalne wylęgarnie ryb powstały w połowie XIX w. [Jacobsen i in. 2004]. W silnie zdegradowanych ekosystemach wodnych tarło nie może się odbywać w naturalny sposób ze względu na spowodowane działalnością człowieka znaczne pogorszenie warunków środowiskowych, a utrzymanie wielu populacji ryb nie byłoby możliwe bez gospodarki zarybieniowej [Cox 1994; Cox i Gerdeaux 2004; FAO 2008; Hickley i Chare 2004; Lorenzen 2005; Rogers i in. 2010; Van Poorten i in. 2011]. Zarybienia powinny rekompensować straty w ichtiofaunie i mieć podwójny charakter: gospodarczy i ekologiczny. Ekologów interesuje bioróżnorodność, natomiast rybaków maksymalizacja odłowów, jednakże cel długoterminowy obu grup jest podobny – utrzymanie odpowiednio liczebnych populacji ryb [Augustyn 2004; Welcomme 2010]. Według wielu badaczy zarybienia mają na celu wzmocnienie naturalnych, dzikich populacji ryb [Cox 1994; Lorenzen 2005; Van Poorten i in. 2011], tudzież często zapewnienie odpowiedniej liczby i wielkości ryb dla wędkarzy [Cox i Gerdeaux 2004].

Rybackstwo na wodach otwartych, poza wspólnym elementem, jakim jest dostarczanie żywności, zdecydowanie różni się od tradycyjnego rolnictwa. Przede wszystkim prowadzone jest w obwodach rybackich ustanawianych na wodach płynących. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo wodne, są to wody w ciekach naturalnych, kanałach

oraz źródłach, z których cieką biorą początek. Przepisy o wodach płynących mają zastosowanie również do jezior oraz innych zbiorników wodnych o ciągłym bądź okresowym naturalnym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, a także do wód znajdujących się w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących. Wody płynące są wodami publicznymi i stanowią własność Skarbu Państwa, tak więc własność publiczna to jedyna forma własności podstawowego środka produkcji, którym w przypadku rybactwa są woda i grunt pod wodą. W rolnictwie natomiast dominuje prywatna własność gruntów. Nie będąc właścicielami wód, rybacy mogą je jedynie użytkować.

Podstawową formą rybackiego korzystania z wód płynących jest umowa użytkownika zawierana przez dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) z tym, kto wygrał konkurs ofert na oddanie w użytkowanie obwodu rybackiego. Zapisy w ustawie Prawo wodne stanowią, że w sprawach nieuregulowanych dotyczących użytkownika stosuje się odpowiednio przepisy Kodeksu cywilnego. Użytkowanie obwodu rybackiego to szczególnie przypadek użytkowania jako prawa rzeczowego ograniczonego, do którego stosuje się przepisy Prawa wodnego i ustawy z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym, a jeżeli nie zawierają one odpowiednich regulacji – także odpowiednio przepisy działu II „Użytkowanie” tytułu III „Prawa rzeczowe ograniczone” księgi drugiej „Własność i inne prawa rzeczowe” Kodeksu cywilnego [Radecki 2008; Turkowski i in. 2008].

Użytkowanie rybackie wód otwartych można porównać do dzierżawy gruntów rolnych, ale i w tym przypadku zachodzą dość istotne różnice. Rolnik dzierżawiąc grunt z reguły staje się jego wyłącznym użytkownikiem. Umowa o rybackim użytkowaniu wód publicznych nie czyni natomiast z rybaka ich wyłącznego użytkownika. Niezależnie od ustanowionego obwodu rybackiego wody publiczne objęte są powszechnym korzystaniem. Korzystanie to, zgodnie z ustawą Prawo wodne, przysługuje każdemu i dotyczy śródlądowych powierzchniowych wód publicznych, morskich wód wewnętrznych wraz z wodami Zatoki Gdańskiej i wód morza terytorialnego, jeżeli przepisy nie stanowią inaczej. Powszechne korzystanie z wód służy do zaspokajania potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych, a także do wypoczynku, uprawiania turystyki, sportów wodnych oraz – na zasadach określonych w przepisach odrębnych – amatorskiego połowu ryb. Rybacy nie są jedynym, a często nie najważniejszym użytkownikiem wód, na których gospodarują. Warunki przyrodnicze, specyficzne cechy wód, duża liczba i różnorodność innych użytkowników sprawiają, że rybactwo funkcjonuje w systemie otwartym, w którym wchodzi w rozliczne wzajemne relacje [Turkowski 2004; 2006].

Większość oddziaływań na zasoby rybackie w wodach otwartych powstaje poza rybactwem. Ich źródłem jest rekreacja wodna, lądowa, energetyka, zapotrzebowanie na wodę i związane z tym odprowadzanie ścieków i wód pościekowych – osiedla ludzkie, przemysł, rolnictwo, leśnictwo czy akwakultura. Oddziałują one na zasoby wodne i ściśle zależne od nich zasoby rybne. Rybactwo w ograniczonym stopniu dysponuje środkami oraz narzędziami prawnymi i ekonomicznymi, które mogłyby być wykorzystane w ochronie czy odnowie naturalnych siedlisk ryb. Obecne w naszym kraju instrumenty prawne pozostawiają rybactwu śródlądowemu niewielkie możliwości w zakresie oddziaływania na

planowanie i zagospodarowywanie obszarów, na których zlokalizowane są zbiorniki i cieki wodne. Skuteczność realizacji dalszego zrównoważonego rozwoju rybactwa śródlądowego uwarunkowana jest jego integracją z rozwojem całego regionu, a zwłaszcza kompleksową gospodarką wodną.

Grunty pokryte płynącymi wodami powierzchniowymi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencji gruntów i budynków, stanowią użytki wodne, a nie rolne, jak w przypadku stawów rybnych. Grunty te z mocy prawa nie podlegają obrotowi cywilnoprawnemu (por. przepisy ustawy Prawo wodne), w odróżnieniu od gruntów rolnych, których obrót rynkowy jest prawnie dozwolony.

POZAPRODUKCYJNE FUNKCJE GOSPODARKI RYBACKIEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH

Gospodarka rybacka, obok dostarczania produktu żywnościowego, bierze udział w zapewnieniu społeczeństwu rekreacji i wypoczynku. Usługi te świadczone są przede wszystkim w formie rybactwa rekreacyjnego oraz różnych form turystyki wodnej.

Warto zaznaczyć, że odłowy gospodarcze w wodach śródlądowych stanowią obecnie niecałe 14% wszystkich ryb odławianych w obwodach rybackich kraju, zaś pozostałe ponad 86% odławianych jest przez wędkarzy [Seremak-Bulge 2010]. Powyższe proporcje są w zasadzie identyczne jak w wielu innych krajach. Na przykład w Kanadzie w prowincji Yukon także 86% ogólnego odłowu w wodach śródlądowych pochodzi z połowów rekreacyjnych [Environment Yukon 2010]. Podobnie jest w niektórych zachodnich krajach europejskich, np. w Danii [Jacobsen i in. 2004] czy Niemczech, gdzie komercyjne połowy rybackie w wodach śródlądowych kształtują się na poziomie ok. 3300 ton [Brämick 2007], a to stanowi, tak jak w Polsce, ok. 14% ogólnego połowu w wodach śródlądowych. Najświeższe dane uzyskane na podstawie analizy odłowów wędkarskich w wytypowanych gospodarstwach rybackich wskazują na wysoki tzw. średni dzienny odłów przypadający na jednego wędkarza, który wyniósł 1,48 kg [Wołos i Draszkiewicz-Mioduszewska 2011]. Po uwzględnieniu liczby sprzedanych zezwoleń oraz powierzchni użytkowanych wędkarsko wód odłowy wędkarskie 2,6-krotnie przekraczają poziom aktualnych odłowów gospodarczych [tzw. sieciowych, przeprowadzanych przez zawodowych rybaków]. Najnowsze dane wskazują na spadek śródlądowych połowów komercyjnych w Polsce, które kształtują się na poziomie 6,5% produkcji ryb słodkowodnych, zaś pozostałe 93,5% (ok. 30 tys. ton) pochodzi z akwakultury [Seremak-Bulge 2011]. Podobnie dzieje się w większości krajów na świecie, a akwakultura jest najdynamiczniej rozwijającą się gałęzią gospodarki żywnościowej.

Turystyka w wielu słabo uprzemysłowionych regionach świata jest główną gałęzią gospodarki oraz podstawowym źródłem dochodów miejscowej ludności. Jako że jeziora, rzeki, zalewy, kanały oraz stawy to najlepsza baza do rozwoju turystyki bezpośrednio związanej z wodą, rybami i gospodarką rybacką, w Polsce szczególnie predysponowane w tej kwestii jest woj. warmińsko-mazurskie, szczególnie bogate w wodne elementy krajobrazu. Turyści, którzy przyjeżdżają wypoczywać na warmińsko-mazurską wieś, przyjeżdżają głównie ze względu na jeziora, rzeki, zalew i stawy. Warto zaznaczyć, iż spośród

701 gospodarstw agroturystycznych opisanych w Katalogu Gospodarstw Agroturystycznych „Warmińsko-Mazurska Wieś Zaprasza” [Kogut i Kapelewska 2010] aż 552 gospodarstwa deklarują, że położone są w odległości nie większej niż 1000 m od naturalnych ekosystemów wodnych. Analizując te dane, nie sposób oprzeć się wrażeniu, iż bliskość jeziora lub rzeki determinuje powstawanie gospodarstw agroturystycznych na Warmii, Mazurach i Powiślu. Co więcej, prawie 65% wszystkich baz agroturystycznych (452 gospodarstw) opisanych w ww. katalogu jako jedną z głównych atrakcji podaje możliwość uprawiania amatorskiego połowu ryb. Własne stawy rybne posiada 80 gospodarstw agroturystycznych, w których turyści mogą uprawiać wędkarstwo. Jeśli prawie 80% wszystkich gospodarstw agroturystycznych powstaje nad wodą, a 65% do głównych atrakcji gospodarstwa zalicza możliwość wędkowania, to według nas jest to już akwaturystyka.

Następną funkcją, jaką spełnia rybactwo na obszarach wiejskich, jest ochrona środowiska, a konkretnie – ochrona ichtiofauny oraz całych ekosystemów wodnych, w tym poprawa jakości wód. Szczególnie ważną rolę rybactwo śródlądowe odgrywa w walce z objawami postępującej eutrofizacji zbiorników wodnych.

Według FAO [2008] oraz Welcomme’a i in. [2010] głównym źródłem oraz przyczyną eutrofizacji jest rolnictwo, chów i hodowla zwierząt oraz gospodarka komunalna. Zwiększony antropogeniczny dopływ pierwiastków biogennych działa destrukcyjnie i destabilizująco na środowisko wodne, wyczerpując zasoby tlenu w wodzie i często tworząc w hypolimnionie strefy beztlenowe (martwe). Jednak najbardziej widocznym objawem eutrofizacji są tzw. „zakwity wody”, czyli masowy, niekontrolowany rozwój fitoplanktonu, który prowadzi do drastycznego zmniejszenia przejrzystości wody, co z kolei ma niekorzystny wpływ na makrofitę oraz inne organizmy zamieszkujące jezioro. Oprócz oczywistego i niezbędnego zmniejszenia dopływu biogenów ze źródeł rolniczych i komunalnych, odpowiednio prowadzona gospodarka rybacka mająca na celu czynną ochronę, a właściwie rekultywację wód może być fenomenalnym narzędziem ograniczającym i likwidującym objawy eutrofizacji [Benndorf 1995; Lammens 1999; Wysujack i in. 2001; Mehner i in. 2002; Mehner i in. 2004; Jacobsen i in. 2004]. W walce o lepszą jakość wody rybacy śródlądowi wykorzystują tzw. działania biomanipulacyjne. W tym wypadku chodzi generalnie o wzrost liczebności drapieżników w zbiorniku, a co za tym idzie – zwiększeniu ich presji na zooplanktonofagi [Benndorf 1995; Lammens 1999; Wysujack i in. 2001; Mehner i in. 2002; 2004]. Wraz z działaniami wspierającymi gatunki kluczowe (np. zarybienia, zarządzanie połowami) często prowadzi się także intensywne odłowy zooplanktonofagów [Mehner i in. 2004]. Obecnie działania biomanipulacyjne mają zastosowanie jako jedna z metod służących rekultywacji jezior i są ściśle powiązane ze świadomością i racjonalnie prowadzoną gospodarką rybacką. Można właściwie stwierdzić, iż biomanipulacja jest jednym z integralnych elementów zrównoważonego rybactwa śródlądowego w Europie Środkowo-Wschodniej, a każde zarządzanie rybactwem śródlądowym powinno uwzględniać działania biomanipulacyjne [Mehner i in. 2004].

Tradycyjna akwakultura w stawach ziemnych ma charakter ekstensywny czy wręcz ekologiczny, dlatego w kontekście koncepcji rozwoju zrównoważonego obszarów wiejskich rola stawów typu karpiego nie ogranicza się tylko i wyłącznie do korzyści natury ekonomicznej i społecznej. Obiekty stawowe generują także korzyści natury ekologicznej,

a do najważniejszych z nich można zaliczyć: pozytywny wpływ na gospodarkę wodną w zlewni, poprawę jakości wody, tworzenie mikroklimatu, pozytywną rolę „siedliskotwórczą” [Wróbel 1994; Dobrowolski i in. 1995; Knoesche i in. 2000; Augustyn 2001; Guziur i in. 2003; Szumiec 2003; Kuczyński 2007; Gil 2009; Kaczkowski 2010; Turkowski i Lirski 2011]. Przyjmuje się, że na każde 100 ton wyprodukowanego karpia przypada ok. 24 tys. m³ wody zasilającej strefę gruntową oraz ok. 500 tys. m³ wracającej do atmosfery w wyniku parowania, natomiast zasilanie rezerwuaru wód podziemnych może wynieść nawet 2,5 tys. m³ z 1 ha stawu. Połączenie tych danych wskazuje, że 1 ha stawu karpiego retencjonuje ok. 15,5 tys. m³ wody [Augustyn 2001; Kuczyński 2007; Kaczkowski 2010]. Dowiedziono ponadto, iż ekstensywne stawy rybne potrafią zatrzymać 65% azotu, 66% fosforu i 75% węgla organicznego, a system 12 ha może usunąć ok. 8 ton nieorganicznego azotu i ponad tonę fosforu z wody ściekowej [SustainAqua 2009].

Ciekawym zjawiskiem jest ściśle skorelowanie poziomu dobrobytu oraz stopnia rozwoju gospodarczego społeczeństw z celami rybackstwa śródlądowego i liczbą użytkowników wód. Zależność tę opisano w wielu wcześniejszych opracowaniach [m.in. Arlinghaus i in. 2002; Turkowski 2006; Cowx i in. 2010; Welcomme i in. 2010; Beard i in. 2011], wykazując, że w najuboższych społeczeństwach funkcja produkcji żywności jest najważniejsza, a liczba użytkowników rybackich niewielka. Wraz ze wzrostem zamożności społeczeństwa zwiększa się liczba użytkowników wód, a podstawową funkcją rybackstwa staje się funkcja rekreacyjna. W najbogatszych społeczeństwach główną funkcją rybackstwa śródlądowego obok rekreacji jest ochrona środowiska i przyrody.

INSTRUMENTY FINANSOWANIA RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

Finansowanie inwestycji oraz działalności w sektorze rybackstwa śródlądowego opiera się przede wszystkim na Europejskim Funduszu Rybackim (EFR), utworzonym w ramach tzw. wspólnej polityki rybackiej. Według Rozporządzenia Rady WE nr 1198/2006 z dnia 27 lipca 2006 r., ogólnym celem wspólnej polityki rybackiej powinno być: „zapewnienie zrównoważonej eksploatacji żywych zasobów wodnych i akwakultury w kontekście zrównoważonego rozwoju, z uwzględnieniem w wyważony sposób względów środowiskowych, gospodarczych i społecznych”. Każde państwo członkowskie ma obowiązek stworzenia Strategii Rozwoju Rybołówstwa, w której wskaże zakres interwencji i wsparcia finansowego ze strony EFR oraz inne niezbędne źródła finansowania, a także poda punkt odniesienia do tworzenia odrębnych programów operacyjnych (poza Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich). Przykładem tego może być obecny Program Operacyjny „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007–2013”.

Pomoc dla rybackstwa śródlądowego w ramach EFR skupia się przede wszystkim na wspieraniu działań inwestycyjnych. W odróżnieniu od pomocy finansowej dla „ładowych” producentów żywności w ramach tzw. wspólnej polityki rolnej producenci żywności pochodzenia wodnego nigdy nie byli i nie są objęci rozbudowanym bezpośrednim systemem interwencyjnym w postaci np. cen gwarantowanych, skupu interwencyjnego czy dopłat bezpośrednich. To nierówne traktowanie jest szczególnie jaskrawe w przypadku

hodowców karpia, gdyż dopłatami bezpośrednimi nie objęto dużych powierzchni produkcyjnych, liczących nierzadko kilkaset lub kilka tysięcy hektarów stawów, które stanowią „naturalne pastwiska dla ryb” oficjalnie sklasyfikowane jako użytki rolne (por. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa w sprawie ewidencja gruntów i budynków z 2001 r.).

ZAKOŃCZENIE

Rybackstwo śródlądowe to ważna gałąź gospodarki naszego kraju generująca korzyści ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Ponieważ główną funkcją sektora rybackiego pozostaje nadal produkcja wysokowartościowej żywności, to rybackstwo śródlądowe jest bliższe klasycznemu rolnictwu, zaś akwakultura od tradycyjnej produkcji zwierzęcej różni się tylko środowiskiem chowu. Jednakże wyżej wymienione różnice w uwarunkowaniach przyrodniczych, technologicznych, prawnych, administracyjnych oraz finansowych rybackstwa śródlądowego i rolnictwa skutkują sporą autonomią sektora rybackiego.

Wydaje się, że rybackstwo śródlądowe to zarówno rolnicza, jak i pozarolnicza forma gospodarowania na obszarach wiejskich. Nie ulega wątpliwości, iż obok klasycznego rolnictwa to jedna z form gospodarowania najsilniej oddziałująca na obszary wiejskie, głównie na środowisko przyrodnicze, co szczególnie widoczne jest w województwach takich jak warmińsko-mazurskie, gdzie warunki przyrodnicze sprzyjają rozwojowi tego sektora.

PIŚMIENNICTWO

- Arlinghaus R., Mehner T., Cowx I.G., 2002. Reconciling traditional inland fisheries management and sustainability in industrialized countries, with emphasis on Europe. *Fish and Fisheries* 3, 261–316.
- Augustyn D., 2001. Hydrological importance of carp ponds in the upper Vistula river catchment basin. *Ecohydrol. Hydrobiol.* 1, 401–411.
- Augustyn L., 2004. Czy dobrze gospodarujemy pstrągiem potokowym? *Arch. Pol. Fish.* 12 (2), 267–277.
- Beard T.D., Arlinghaus R., Cooke S.J., McIntyre P.B., De Silva S., Bartley D., Cowx I.G., 2011. Ecosystem approach to inland fisheries: research needs and implementation strategies. *Biol. Lett.* 7, 481–483.
- Benndorf J., 1995. Possibilities and limits for controlling eutrophication by biomanipulation. *Inter. Rev. Hydrobiol.* 80, 519–534.
- Brämick U., 2007. Rybackstwo jeziorowe i rzeczne w Niemczech. [W:] Stan rybackstwa w jeziorach, rzekach i zbiornikach zaporowych w 2006 roku. Red. M. Mickiewicz. Wyd. IRS, Olsztyn, 147–160.
- Cios S., 2007. Ryby w życiu Polaków od X do XIX w. Wyd. IRS, Olsztyn.
- Cowx I.G., 1994. Stocking strategies. *Fish. Manag. Ecol.* 1, 15–30.
- Cowx I.G., Arlinghaus R., Cooke S.J., 2010. Harmonizing recreational fisheries and conservation objectives for aquatic biodiversity in inland waters. *J. Fish Biol.* 76, 2194–2215.
- Cowx I.G., Gerdeaux D., 2004. The effects of fisheries management practices on freshwater ecosystems. *Fish. Manag. Ecol.* 11, 145–151.

- Dobrowolski K. A., 1995. Przyrodniczo-ekonomiczna waloryzacja stawów rybnych w Polsce. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Environment Yukon 2010. Status of Yukon Fisheries 2010. An overview of the state of Yukon fisheries and the health of fish stocks, with special reference to fisheries management programs. Yukon Fish and Wildlife Branch Report, MR-10-01, 1–95.
- FAO 2008. Rehabilitation of Inland Waters for Fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 6, Suppl. 1, Rome.
- FAO 2010a. The State of World Fisheries and Aquaculture 2010. FAO, Rome.
- FAO 2010b. Aquaculture development. 4. Ecosystem approach to aquaculture. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries 5, Suppl. 4., Rome.
- Gil F.M., 2009. Natura 2000 i Akwakultura. Wyd. MŚ, Warszawa.
- Goryczko K., 2008. Pstrągi. Chów i hodowla. Poradnik hodowcy. Wyd. IRS, Olsztyn.
- Guziur J., Białowas H., Milczarzewicz W., 2003. Rybacktwo stawowe. Wyd. Hoża, Warszawa.
- Hickley P., Chare S., 2004. Fisheries for non-native species in England and Wales: Angling or the environment? *Fish. Manag. Ecol.* 11, 203–212.
- Jacobsen L., Berg S., Skov C., 2004. Management of lake fish populations and lake fisheries in Denmark: history and current status. *Fisheries Management and Ecology* 11, 219–224.
- Kaczkowski Z., 2010. Stawy rybne jako narzędzie ochrony środowiska na obszarach wiejskich. Materiały konferencyjne „Akwakultura – nowe możliwości dywersyfikacji produkcji w gospodarstwie rolnym”, Olsztyn.
- Knoesche R., Schreckenbach K., Pfeifer M., Weissenbach H., 2000. Balances of phosphorus and nitrogen in carp ponds. *Fisheries Manag. Ecol.* 7, 15–22.
- Kogut B., Kapelewska M., 2010. Warmińsko-Mazurska Wieś Zaprasza. Katalog Gospodarstw Agroturystycznych. Wyd. W-MODR Olsztyn.
- Kuczynski M., 2007. Pozaprodukcyjne walory stawów karpowych. [W:] Wybrane zagadnienia dobrotanu karpia. Red. A. Lirski, A.K. Siwicki, J. Wolnicki. Wyd. IRS, Olsztyn, 43–54.
- Kuzebski E., Rakowski M., 2009. Światowy rynek ryb i owoców morza. *Rynek Ryb* 12, 11–15.
- Lammens E.H.R.R., 1999. The central role of fish in lake restoration and management. *Hydrobiol.* 395/396, 191–198.
- Lorenzen K., 2005. Population dynamics and potential of fisheries stock enhancement: Practical theory for assessment and Policy analysis. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 360, 171–189.
- Mehner T., Arlinghaus R., Berg S., Dorner H., Jacobsen L., Kasprzak P., Koschel R., Schulze T., Skov C., Wolter C., Wysujack K., 2004. How to link biomanipulation and sustainable fisheries management: a step-by-step guideline for lakes of the European temperate zone. *Fish. Manag. Ecol.* 11, 261–275.
- Mehner T., Benndorf J., Kasprzak P., Koschel R., 2002. Biomanipulation of lake ecosystems: Successful applications and expanding complexity in the underlying science. *Freshwater Biology* 47, 2453–2465.
- Radecki W., 2008. Kompendium prawa rybackiego. Wyd. PTR, Poznań.
- Rakowski M., Janusz M., 2011. Światowy rynek ryb i owoców morza. *Rynek Ryb* 16, 7–11.
- Rogers M.W., Allen M.S., Brown P., Hunt T., Fulton W., Ingram B.A., 2010. A simulation model to explore the relative value of stock enhancement versus harvest regulations for fishery sustainability. *Ecol. Mod.* 221, 919–926.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencja gruntów i budynków (Dz.U. nr 38, poz. 454).
- Seremak-Bulge J., 2010. Krajowa produkcja ryb i owoców morza. *Rybacktwo śródlądowe. Rynek Ryb* 13, 16–18.
- Seremak-Bulge J., 2011. Krajowa produkcja ryb i owoców morza. *Rybacktwo śródlądowe. Rynek Ryb* 16, 13–16.

- Siponnen M., 1999. The finnish inland fisheries system. University Printing House, Jyvaskyla, Finland.
- SustainAqua 2009. Zintegrowane podejście do zrównoważonej i zdrowej akwakultury słodkowodnej. Podręcznik SustainAqua – Podręcznik zrównoważonej akwakultury.
- Szczerbowski J.A., 2008. Rybactwo śródlądowe. Wyd. IRS, Olsztyn.
- Szumiec M.A., 2003. Wielozadaniowa, zintegrowana i zrównoważona rola stawów karpowych. Materiały konferencyjne VIII Konferencji Hodowców Karpia, Poznań. Pol. Tow. Ryb., 33–38.
- Turkowski K., 2004. Wybrane ekonomiczne i ekologiczne aspekty zagospodarowania jezior i ich zlewni. [W:] *Ekonomiczne aspekty gospodarki przestrzennej*. Red. T. Łaguna. Wyd. Ekonomia i Środowisko, 171–181.
- Turkowski K., 2006. Rozwój zrównoważony a rybactwo śródlądowe. [W:] *Rybactwo, wędkarstwo, ekorozwój*. Red. A. Wołos. Wyd. IRS, Olsztyn, 9–20
- Turkowski K., Kupren K., Hakuć-Błażowska A., 2008. Prawne i ekonomiczne podstawy gospodarowania karpiołowymi rybami reofilnymi. Wyd. Marcurius Kaczmarek A., Olsztyn.
- Turkowski K., Lirski A., 2011. Non-productive functions of fish ponds and their possible economic evaluation. [W:] *Carp culture in Europe. Current status, problems, perspective*. Red. A. Lirski, A. Pyć. Wyd. IRS. Olsztyn, 25–42.
- Turkowski K., 2012. Wycena wód. Wyd. Educaterra, Olsztyn [w druku].
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (t.j. Dz.U. z 2009, nr 189, poz. 1471 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145).
- Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. o podatku rolnym (t.j. Dz. U. z 2006 r., nr 136, poz. 969, z późn. zm.).
- Van Poorten B.T., Arlinghaus R., Daedlow K., Haertel-Borer S., 2011. Social-ecological interactions, management panaceas, and the future of wild fish populations. *PNAS* 108 (30), 12554–12559.
- Welcomme R.L., Cowx I.G., Coates D., Bene Ch., Funge-Smith S., Halls A., Lorenzen K., 2010. Inland capture fisheries. *Phil. Trans. R. Soc. B* 365, 2881–2896.
- Wołos A., Draszkievicz-Mioduszevska H., 2011. Charakterystyka presji i połowów wędkarskich z jezior użytkowanych przez wybrane gospodarstwa rybackie w 2009 roku. [W:] *Zrównoważone korzystanie z zasobów rybackich na tle ich stanu w 2010 roku*. Red. M. Mickiewicz. Wyd. IRS, Olsztyn, 97–105.
- Wróbel S., 1994. Stawy i ryby. *Aura* 6, 18–19.
- Wysujack K., Laude U., Anwand K., Mehner T., 2001. Stocking, population development and food composition of pike *Esox lucius* in the biomanipulated Feldberger Haussee [Germany], implications for fisheries management. *Limnologica* 31, 45–51.
- Żmudziński L., Pęczalska A., 1984. *Słownik hydrobiologiczny*. PWN, Warszawa.

INLAND FISHERIES – AGRICULTURAL AND NON-AGRICULTURAL FORMS OF THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

Abstract. Inland fisheries is one of the oldest human activities and is performed mainly in rural areas. Like agriculture, it is largely dependent on natural factors and provides food of high nutritional value. The diversity of sources of income (including a growing share of leisure and tourism) is now a common feature of inland fisheries and agriculture and is clearly visible in Warmia and Mazury. Issues of environmental protection are equally important because, from the government's perspective, fisheries are regarded as

part of agriculture. However, environmental factors (water-related for fisheries and land-related for agriculture) make inland fisheries and agriculture subject to different legal regulations, both at the national and community levels. Inland fisheries includes elements of inland capture fisheries, but also typical fish breeding and rearing (called aquaculture). Inland capture fisheries are restricted to catching aquatic organisms, whereas fisheries involves a number of actions aimed at improving the condition of fish and aquatic ecosystems, such as the protection of spawning grounds, controlled fish reproduction, stocking waters with fry and their protection and monitoring. Inland fisheries activities are carried out in lakes and rivers, which are public water bodies, as well as in private waters, mainly in ponds used for production or leisure [angling]. The aim of this study is to identify the natural, technological, legal, administrative and financial factors which affect inland fisheries as a separate industry and as a part of agriculture. Knowledge of these factors should contribute to more efficient planning and development of the rural areas of Warmia and Mazury, while preserving their natural values.

Key words: fisheries, aquaculture, agriculture, rural areas.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 11.09.2012

ROLNICZE I POZAROLNICZE FORMY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH W WOJEWÓDZTWIE KUJAWSKO-POMORSKIM

Jan Falkowski¹, Mieczysław Kluba²

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Streszczenie. Na podstawie materiałów Biura Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu dla 2005 i 2010 r. przeanalizowano zmiany głównych form rolniczego oraz pozarolniczego pomorskim. W pracy zagospodarowanie rolnicze ograniczono jedynie do gruntów ornych, sadów i trwałych użytków zielonych, które umownie określono jako „użytki rolne produkcyjne”. Użytkowanie pozarolnicze zostało podzielone na dwie zasadnicze formy: 1 – tereny zurbanizowane (w skład których weszły tereny: mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne, inne zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane i użytki kopalne); 2 – tereny turystyczno-rekreacyjne (w tym: grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, tereny wypoczynkowe, grunty pod wodami i użytki ekologiczne). Podjęta w pracy waloryzacja gruntów na potrzeby turystyki obejmuje walory przyrodnicze i kulturowe oraz zagospodarowanie turystyczne na obszarach wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego. Oceniając zmiany w strukturze użytkowania ziemi, przedstawiono kierunki i tendencje dalszych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym województwa.

Słowa kluczowe: obszary wiejskie, zagospodarowanie rolnicze, zagospodarowanie pozarolnicze, region kujawsko-pomorski.

WSTĘP

Lata 90. ubiegłego wieku charakteryzowały się w Polsce stałym spadkiem powierzchni gruntów rolnych i wzrostem pozostałych kategorii gruntów, który na ogół był równomierny i nie podlegał większym wahaniom [Bański 2003]. Przystąpienie do Unii Europejskiej znacznie przyspieszyło tempo zmian w zagospodarowaniu gruntów rolnych, jak również pozarolniczych (np. budownictwo mieszkaniowe, tereny komunikacyjne, lasy itd.). Do przeobrażeń na polskiej wsi, nie tylko w sensie przestrzennym (krajobrazowym),

ale także funkcjonalnym w największym stopniu przyczyniły się nowe możliwości oraz środki finansowe uzyskiwane z różnych programów wchodzących w zakres Wspólnej Polityki Rolnej.

W oparciu o materiały Biura Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu dla lat 2005 oraz 2010 prześledzono zmiany, jakie zaszły w tym stosunkowo krótkim czasie na terenach wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego. Obszary wiejskie w opracowaniu dotyczą gmin wiejskich oraz terenów wiejskich z gmin miejsko-wiejskich badanego województwa. W rezultacie otrzymano 127 jednostek przestrzennych, które poddano analizie, traktując je jako gminy. W celu przybliżenia pewnych wielkości liczbowych dotyczących zmian w powierzchni poszczególnych form zagospodarowania wyniki zagregowano do poziomu powiatów i przedstawiono w tabelach.

ROLNICZE FORMY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH

Rolnicze formy zagospodarowania obszarów wiejskich charakteryzowane są poprzez grunty rolne (ziemię rolniczą). Termin ten (ang. *agricultural land*), według definicji podawanej przez FAO oraz Bank Światowy, obejmuje grunty orne, grunty będące pod uprawami trwałymi oraz ziemie przeznaczone trwale na pastwiska [Majchrzak 2011]. Grunty orne to grunty pod uprawami tymczasowymi, także tymczasowe łąki koszone lub przeznaczane na pastwiska, tereny pod rynkowymi lub przydomowymi ogródkami i tereny tymczasowo odłogowane. Grunty pod uprawami trwałymi to ziemie obsiewane roślinami w długim okresie czasu. Kategoria powyższa obejmuje również grunty pod krzewami, drzewami owocowymi, winoroślami, z wyłączeniem gruntów pod drzewami uprawianymi jako lasy lub na drewno. Z kolei trwałe łąki i pastwiska obejmują grunty wykorzystywane od co najmniej pięciu lat do produkcji pasz, w tym upraw naturalnych i hodowanych oraz wypasu zwierząt.

Główny Urząd Statystyczny [Użytkowanie gruntów 2011], prezentując wyniki PSR 2010, definiuje użytki rolne (ogółem) jako powierzchnię:

- a) użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej¹, na które składają się:
 - łąki trwałe i pastwiska trwałe,
 - uprawy trwałe w tym sady (plantacje drzew i krzewów owocowych oraz ich szkółki),
 - ogrody przydomowe (bez powierzchni przeznaczonej na rekreację),
 - zasiewy,
 - grunty ugorowane;
- b) użytków rolnych pozostałych (użytki rolne nie użytkowane i nie utrzymywane w dobrej kulturze rolnej w dniu 30 czerwca 2010 r.).

Według danych Biura Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego (BGiK UM) w Toruniu użytki rolne (ogółem) obejmują: grunty orne, sady, łąki trwałe i pastwiska trwałe (trwałe użytki zielone), ponadto grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami

¹ Użytki rolne utrzymywane zgodnie z normami, tj. spełniające wymogi Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie minimalnych norm z dnia 12 marca 2007 r. z późn. zm. (Dz.U. z 2010 r., nr 39, poz. 211).

oraz grunty pod rowami. Jakkolwiek istnieje podobieństwo pomiędzy kryteriami stosowanymi przez GUS i BGiK (podlega pod urząd Głównego Geodety Kraju), to jednak kategorie te nie są w pełni porównywalne.

W niniejszej pracy analizie poddano jedynie część użytków rolnych, tj. grunty orne, sady i trwałe użytki zielone, które umownie określono jako „użytki rolne produkcyjne”. Użytki rolne „pozostałe”, czyli grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami oraz grunty pod rowami, potraktowane zostały całościowo i nie były przedmiotem szczegółowej analizy.

Powierzchnia użytków rolnych na obszarach wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego w latach 2005–2010, chociaż nie uległa większym zmianom (99,3% stanu z 2005 r.), co wynikało z krótkiego okresu badań, to zmniejszyła się o prawie 7,3 tys. ha do stanu 1113,5 tys. ha (por. tab. 1). Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni województwa wynosił przeciętnie 65,1%, przy czym wykazywał znaczne zróżnicowanie przestrzenne zarówno w skali powiatów (od 40,6% w pow. tucholskim przez 45,8% w pow. bydgoskim do ponad 85% w pow. radziejowskim), jak i gmin (od zaledwie 7,5% w gm. Wielka Nieszawka czy 10,9% w gm. Solec Kujawski do ponad 90% w gm. Kijewo Królewskie, Zakrzewo, Papowo Biskupie, Bądkowo, a nawet 94,2% w gm. Radziejów). Różnice te spowodowane były odmienną jakością środowiska przyrodniczego, głównie jakością gleb. Nie bez znaczenia było także oddziaływanie dużych miast i rozwój procesów suburbanizacyjnych na terenach wiejskich, zwłaszcza w ich bliskim sąsiedztwie. Świadczy o tym także znacznie szybszy spadek powierzchni użytków rolnych w badanym okresie w takich gminach, jak: Białe Błota (91,4% stanu z 2005 r.), Osielsko (93,7%) – w rejonie Bydgoszczy czy Czernikowo (95,7%), Obrowo (97,7%) – w rejonie Torunia.

Grunty orne (GO) stanowią najważniejszą kategorię rolniczego zagospodarowania użytków rolnych na obszarach wiejskich województwa. Przeciętnie udział ich wynosił 87,2% i nie wykazywał dużego zróżnicowania w skali powiatów – od 78,9% w pow. nakielskim do ponad 93% w radziejowskim i mogileńskim (por. tab. 1). Większe różnice wystąpiły w gminach położonych w niekorzystnych dla produkcji rolniczej warunkach środowiskowych: Nowa Wieś Wielka – 51,2%, Białe Błota – 52,4%, Wieka Nieszawka – 62,5% (Pradolina Wisły) czy Dragacz – 66,9%, Śliwice – 68,0% (Bory Tucholskie), z drugiej strony natomiast bardzo korzystne tereny Kujaw (gminy powyżej 97% udziału GO w użytkach rolnych: Janikowo, Radziejów, Bądkowo) czy Ziemi Chełmińskiej (Papowo Biskupie – 97,3%). Należy zaznaczyć, że aż w 48% gmin w województwie udział ten był wyższy niż 90%. Jakkolwiek powierzchnia terenów rolnych ulega ciąglem zmniejszaniu, to w badanym okresie zauważono niewielki przyrost gruntów ornych o 0,1% (ponad 1000 ha w skali województwa). Dużo większy przyrost zaobserwowano w pow. Inowrocławskim – 101,3% (ponad 1000 ha), a zwłaszcza chełmińskim – 101,5% (540 ha). Relatywnie najwyższy stwierdzono w gminie Solec Kujawski (pow. bydgoski) – aż o 27,2% oraz Bobrownikach – 6,5%, co wynikało z zagospodarowania terenów odłogowanych (dopłaty bezpośrednie), jak również likwidacji części sadów wskutek wymarnięcia drzew.

Tabela 1. Struktura rolniczego użytkowania gruntów na obszarach wiejskich w powiatach woj. kujawsko-pomorskiego w latach 2005–2010

Table 1. The structure of agricultural land use in rural areas of the counties of Kuyavian-Pomeranian Voivodeship in the years 2005–2010

Lp.	Powiat County	Lata Years	Jednostki Units	Powierz- chnia ogółem Total area	Użytki rolne w ha – Agricultural area in ha					pozo- stałe others
					ogółem total	w tym: użytki rolne produkcyjne including: production agricultural area				
						razem total	GO* arable land	sady* rchar- ds	użytki ziel* grassla- nd	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	aleksandrowski	2005	ha	44203	38145	37232	33464	1060	2708	913
		2010	ha	44195	37879	36787	33375	842	2570	1092
		2010=100		100.0	99.3	98.8	99.7	79.4	94.9	119.6
		2010	%	100.0	85.7	83.2	90.7	2.3	7.0	2.5
	brodnicki	2005	ha	100996	69784	67647	59610	931	7106	2137
		2010	ha	100992	69370	67279	59495	840	6944	2091
2010=100			100.0	99.4	99.5	99.8	90.2	97.7	97.8	
		%	100.0	68.7	66.6	88.4	1.2	10.3	2.1	
2	bydgoski	2005	ha	134528	64182	62273	51411	1661	9201	1909
		2010	ha	134344	63406	61505	51384	1519	8602	1901
		2010=100		99,9	98,8	98,8	99,9	91,5	93,5	99,6
		%	100.0	47.2	45.8	83.5	2.5	14.0	1.4	
3	chełmiński	2005	ha	51214	42853	41630	36154	597	4879	1223
		2010	ha	51223	42838	41661	36694	548	4419	1177
		2010=100		100.0	100.0	100.1	101.5	91.8	90.6	96.2
		%	100.0	83.6	81.3	88.1	1.3	10.6	2.3	
4	golubsko	2005	ha	59941	43802	42725	39096	642	2987	1077
		2010	ha	59920	43513	42488	39101	576	2811	1025
		2010=100		100.0	99.3	99.4	100.0	89.7	94.1	95.2
		%	100.0	72.6	70.9	92.0	1.4	6.6	1.7	
5	grudziądzki	2005	ha	71823	55525	53796	47441	633	5722	1729
		2010	ha	71796	55093	53399	47430	609	5360	1694
		2010=100		100.0	99.2	99.3	100.0	96.2	93.7	98.0
		%	100.0	76.7	74.4	88.8	1.1	10.0	2.4	
6										

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	inowrocławski	2005	ha	116483	93792	90623	79161	946	10516	3169
		2010	ha	116499	93382.6	90550.6	80172	850	9528	2832
		2010=100		100.0	99.6	99.9	101.3	89.9	90.6	89.4
7			%	100.0	80.2	77.7	88.5	0.9	10.5	2.4
	lipnowski	2005	ha	99129	69010	66511	56972	1358	8181	2499
		2010	ha	99126	68502	66226	56940	1150	8136	2276
		2010=100		100.0	99.3	99.6	99.9	84.7	99.4	91.1
8			%	100.0	69.1	66.8	86.0	1.7	12.3	2.3
	mogileński	2005	ha	65945	49133	47887	44592	363	2932	1246
		2010	ha	65939	48885	47677	44536	338	2803	1208
		2010=100		100.0	99.5	99.6	99.9	93.1	95.6	97.0
9			%	100.0	74.1	72.3	93.4	0.7	5.9	1.8
	nakieński	2005	ha	108838	74018	71420	55946	719	14755	2598
		2010	ha	108759	73720	70943	55971	599	14373	2777
		2010=100		99.9	99.6	99.3	100.0	83.3	97.4	106.9
10			%	100.0	67.8	65.2	78.9	0.8	20.3	2.6
	radziejowski	2005	ha	59140	52072	50805	47142	1078	2585	1267
		2010	ha	59147	51944	50494	47272	760	2462	1450
		2010=100		100.0	99.8	99.4	100.3	70.5	95.2	114.4
11			%	100.0	87.8	85.4	93.6	1.5	4.9	2.5
	rypiński	2005	ha	57562	41979	40701	33138	787	6776	1278
		2010	ha	57555	41431	40181	32876	606	6699	1250
		2010=100		100.0	98.7	98.7	99.2	77.0	98.9	97.8
12			%	100.0	72.0	69.8	81.8	1.5	16.7	2.2
	sępoleński	2005	ha	77567	51068	49795	43149	268	6378	1273
		2010	ha	77565	50782	49567	43064	251	6252	1215
		2010=100		100.0	99.4	99.5	99.8	93.7	98.0	95.4
13			%	100.0	65.5	63.9	86.9	0.5	12.6	1.6
	świecki	2005	ha	145385	77310	75064	61528	982	12554	2246
		2010	ha	145375	76833	74684	61920	853	11911	2149
		2010=100		100.0	99.4	99.5	100.6	86.9	94.9	95.7
14			%	100.0	52.9	51.4	82.9	1.1	15.9	1.5

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	toruński	2005	ha	121873	70202	67931	58728	1234	7969	2271
		2010	ha	121878	69071	66981	58586	1082	7313	2090
		2010=100		100.0	98.4	98.6	99.8	87.7	91.8	92.0
15			%	100.0	56.7	55.0	87.5	1.6	10.9	1.7
	tucholski	2005	ha	105760	44670	43349	36124	298	6927	1321
		2010	ha	105709	44013	42860	35951	270	6639	1153
		2010=100		100.0	98.5	98.9	99.5	90.6	95.8	87.3
16			%	100.0	41.6	40.5	83.9	0.6	15.5	1.1
	wąbrzeski	2005	ha	49030	41109	40081	35426	352	4303	1028
		2010	ha	49040	40752	39801	35430	329	4042	951
		2010=100		100.0	99.1	99.3	100.0	93.5	93.9	92.5
17			%	100.0	83.1	81.2	89.0	0.8	10.2	1.9
	włocławski	2005	ha	145291	105650	102907	90630	2637	9640	2743
		2010	ha	145297	105078	102340	90448	2326	9566	2738
		2010=100		100.0	99.5	99.4	99.8	88.2	99.2	99.8
18			%	100.0	72.3	70.4	88.4	2.3	9.3	1.9
	żniński	2005	ha	96354	69983	68417	60654	557	7206	1566
		2010	ha	96306	69616	68073	60778	522	6773	1543
		2010=100		100.0	99.5	99.5	100.2	93.7	94.0	98.5
19			%	100.0	72.3	70.7	89.3	0.8	9.9	1.6
	województwo	2005	ha	1711062	1154302	1120809	970373	17111	133325	33493
		2010	ha	1710665	1146124	1113512	971430	14878	127203	32612
		2010=100		100.0	99.3	99.3	100.1	87.0	95.4	97.4
20			%	100.0	67.0	65.1	87.2	1.3	11.4	1.9

* Udział powyższych kategorii odniesiono do powierzchni użytków rolnych produkcyjnych razem
 – Share the above categories were compared to the production agricultural area total

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BGiK UM w Toruniu

Source: Own study on the basis of the BGiK UM in Toruń

Pomimo krótkiego okresu badań bardzo znacząco zmieniła się powierzchnia upraw sadowniczych w województwie – uległa ona zmniejszeniu o 13% (do 14 878 ha – por. tab 1). Szczególnie duże spadki miały miejsce w powiecie radziejowskim – prawie o 30% (gm. Bytoń – 54,2% stanu z 2005 r. oraz Dobrze – 62,8%), a także w pow. rypińskim (gm. Wąpielsk – 31,6%). W gminie Bobrowniki natomiast całkowicie zlikwidowano powierzchnię sadowniczą, która w 2005 r. wynosiła 65 ha. Sytuacja powyższa była efektem wyjątkowo mroźnej zimy 2005/2006 (i nieco mniej mroźnej 2009/2010) i wymarnięcia znacznej liczby drzew w sadach. Najkorzystniejszą sytuację odnotowano w pow. grudziądzkim, w którym powierzchnia sadów zmniejszyła się tylko o 3,8%, a np. w gm. Radzyń Chełmiński nastąpił ich wzrost aż o 10%; niewiele mniejszy był w gm. Świdziebnia (pow. brodnicki) – 108% stanu z 2005 r. W 2010 r. największym udziałem sadów w powierzchni użytków rolnych charakteryzowały się tereny nadwiślańskie, zwłaszcza w rejonie Włocławka (gm. Fabianki – 5,9%, Raciążek – 4,5%, Waganiec – 3,8% czy Dobrzyń nad Wisłą – 3,4%). W gm. Osielsko (3,5%) oraz Łysomice (3,4%) sady rozwinęły się w sąsiedztwie aglomeracji bydgosko-toruńskiej. Niski udział sadów w powierzchni użytków rolnych na obszarach wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego jest wynikiem niezbyt sprzyjających ich uprawie warunków przyrodniczych, jak też braku tradycji i doświadczenia w prowadzeniu gospodarki sadowniczej – podobnie zresztą jak na większości terenów w kraju [Kulikowski 2003; Kluba 2008].

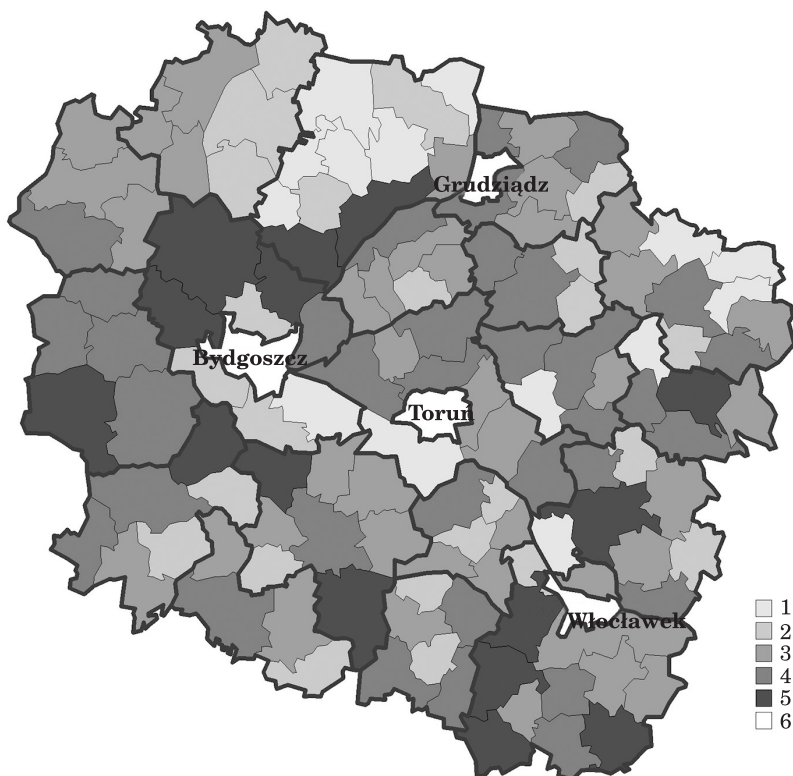
Zmniejszenie powierzchni użytków rolnych (o 4,6%) w województwie w analizowanym okresie jest wynikiem ograniczania terenów zajmowanych przez łąki i pastwiska trwałe. Dotyczyło ono w sumie ponad 6 tys. hektarów – po ok. 50% po stronie łąk i pastwisk. Silniejsza tendencja spadkowa wystąpiła w pow. chełmińskim i inowrocławskim – prawie o 10% w ciągu zaledwie pięciu lat. Szczególnie duże zmniejszenie powierzchni łąk trwałych miało miejsce w gm. Solec Kujawski – ponad 42%, podczas gdy po stronie pastwisk 39,8% w gm. Janikowo i 33,3% w gm. Kruszwica. Jedynie w gm. Cekcyn zanotowano wzrost powierzchni łąk i pastwisk odpowiednio o 0,9% i 0,3%. Na terenach dolinnych udział użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych zwykle jest wyższy. Dlatego w pow. nakielskim wartość ta była najwyższa w województwie i wynosiła 20,3%. Także pow. świecki i toruński miały znaczący udział – odpowiednio 15,9% i 15,5%. Wśród gmin największy udział użytków zielonych odnotowano w Nowej Wsi Wielkiej – 48,5%, niewiele niższy był w gm. Białe Błota – 47,3% i Wielka Nieszawka – 36,7%. Niezależną rolę użytki zielone odgrywały na obszarach o korzystnych warunkach środowiskowych dla upraw polowych – zaledwie 1,2% w gm. Bądkowo i Radziejów oraz 2,0% w gm. Papowo Biskupie i Janikowo.

Pozostała część użytków rolnych na terenach wiejskich (grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami oraz grunty pod rowami) stanowiąca w województwie 1,9% powierzchni ogólnej, także uległa zmniejszeniu w badanym okresie o 4,6% i – jak wcześniej zaznaczono – nie będzie przedmiotem szczegółowej analizy.

BONITACJA ZAGOSPODAROWANIA UŻYTKÓW ROLNYCH

Omówione powyżej formy (kategorie) zagospodarowania gruntów rolnych na obszarach wiejskich są w różny sposób użytkowane i wykorzystywane gospodarczo. Poziom zagospodarowania użytków rolnych w poszczególnych gminach województwa przedstawiono w następujący sposób:

- 1) poszczególne kategorie rolniczego użytkowania ziemi – grunty orne, sady oraz trwałe użytki zielone – poddano procesowi standaryzacji, co pozwoliło wyróżnić trzy poziomy intensywności dla każdej kategorii oddzielnie, tj. niski $-\infty < x < -0,25\delta$, średni $-0,24\delta < x < -0,25\delta$ i wysoki $0,26\delta < x < +\infty$;



Poziom zagospodarowania użytków rolnych: 1 – bardzo niski (ekstensywny), 2 – niski, 3 – średni, 4 – wysoki, 5 – bardzo wysoki (intensywny), 6 – miasta

The level of agricultural land use : 1 – very low (extensive), 2 – low, 3 – medium, 4- high, 5 – very high (intensive), 6 – towns

Rys. 1. Ocena poziomu zagospodarowania użytków rolnych obszarów wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego (2010)

Fig. 1. Assessment of the level of agricultural land use of rural areas in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship (2010)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BGiK UM w Toruniu

Source: Own study on the basis of the BGiK UM in Toruń

- 2) poszczególnym poziomom intensywności przyporządkowano wartości punktowe, tj. poziom niski – 1 pkt, średni – 2 pkt, wysoki – 3 pkt;
- 3) formy (kategorie) zagospodarowania poddano bonitacji w zależności od „ważności”, tj. nakładów (finansowych, pracy itp.); i tak grunty orne otrzymały 2 pkt, sady – 3 pkt oraz trwale użytki zielone – 1 pkt;
- 4) suma uzyskanych punktów (maksymalnie 18) za poszczególne formy zagospodarowania pozwoliła zakwalifikować daną gminę do jednego z pięciu poziomów zagospodarowania użytków rolnych, tj. bardzo niski (ekstensywny) 6–7 pkt, niski 8–9 pkt, średni 10–12 pkt, wysoki 13–15 pkt oraz bardzo wysoki (intensywny) 16–18 pkt.

Obraz otrzymany w wyniku powyższej procedury przedstawia rejony bardzo niskiego (ekstensywny) i niskiego poziomu zagospodarowania użytków rolnych, które występują w Borach Tucholskich, Kotlinie Toruńskiej, Pojezierzu Brodnickim i pojedynczych gminach województwa (rys. 1). Z kolei bardzo wysoki (intensywny) koncentruje się głównie na terenach wokół Bydgoszczy i wzdłuż Wisły w stronę Grudziądza oraz w rejonie Włocławka. Duży wpływ na taki stan z pewnością mają sady oraz zastosowane subiektywne wartości punktowe, które mogły przewartościować zwłaszcza gminy cechujące się nieco większą powierzchnią sadów w stosunku do innych jednostek (tylko z tego tytułu gmina mogła uzyskać maksymalnie 9 pkt, czyli połowę wszystkich punktów, jakie można było uzyskać).

POZAROLNICZE FORMY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW WIEJSKICH

Pozarolnicze zagospodarowanie przestrzenne wynika z wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, wyraźnie zaakcentowanego w ich strukturze funkcjonalno-przestrzennej od co najmniej lat 70. ubiegłego wieku [Kostrowicki 1976; Falkowski 1993; Bański 2005]. Na obszarach wiejskich rozwijają się z przede wszystkim takie funkcje i ich zagospodarowanie przestrzenne, jak turystyka i rekreacja, usługi i handel, leśnictwo, drobna wytwórczość, mieszkalnictwo, przemysł, transport i łączność. Jak wykazują badania z początków XXI w., w Polsce 47% gmin wiejskich zdominowanych było przez rolnictwo, w 9% odgrywało ono najważniejszą rolę (łącznie w 56% gmin), natomiast aż w 44% gmin dominowały funkcje pozarolnicze [Bański, Stola 2002]. W 2010 r. funkcje pozarolnicze przeważają w ok. 50% gmin wiejskich. W 2010 r. w woj. kujawsko-pomorskim udział gmin wiejskich, w których użytki rolne zajmowały ponad 50%, wynosił 85,4% powierzchni ewidencyjnej [dane BGiK UM].

POZAROLNICZE FORMY UŻYTKOWANIA ZIEMI

W woj. kujawsko-pomorskim w 2010 r. było 19 powiatów oraz 127 gmin wiejskich, (w tym 25 gmin to gminy miejsko-wiejskie). Strukturę użytkowania ziemi dla obszarów wiejskich województwa przedstawia tab. 2.

Jak wcześniej wspomniano, aż w ponad 85% gmin wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego dominują użytki rolne, zajmując od 50% do ponad 90% powierzchni ogólnej [Urząd Statystyczny w Bydgoszczy 2010]. Użytkowanie pozarolnicze zostało podzielone

na dwie zasadnicze formy: 1 – tereny zurbanizowane (w skład których weszły tereny: mieszkaniowe, przemysłowe, komunikacyjne, inne zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane i użytki kopalne); 2 – tereny turystyczno-rekreacyjne (w tym: grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, tereny wypoczynkowe, grunty pod wodami i użytki ekologiczne). Grunty leśne stanowią pewien potencjał aktualnego i przyszłościowego wykorzystania turystyczno-rekreacyjnego i dlatego zostały uwzględnione w tej grupie [Falkowski 2010].

Tereny zurbanizowane świadczą o rozwoju funkcji mieszkaniowej, przemysłowej, komunikacyjnej [Falkowski 1993]. Tereny mieszkaniowe w 2005 r. zajmowały wyłącznie na obszarach wiejskich 5822 ha, natomiast w 2010 r. 7565 ha. W badanym okresie nastąpił przyrost tych terenów o 1743 ha, tj. o 29,9%. Tereny te zajmują 0,4% powierzchni ogólnej, ale w gminach podmiejskich, zwłaszcza Bydgoszczy i Torunia, ich udział wzrasta do 1–3,3% (np. Białe Błota 3,3%, Osielesko 3,1%, Lubicz 2,4%, Obrowo 1,3%, Zławieś Wielka 1,0%).

Tereny przemysłowe zajmują na obszarach wiejskich 1594 ha. Największy ich areal odnotowano w pow. bydgoskim (266 ha w 2010 r.), żnińskim (266 ha) i toruńskim (193 ha). Wymienione powiaty charakteryzuje tendencja do nieznacznego wzrostu obszaru tych terenów w latach 2005–2010.

Tereny komunikacyjne zajmowały w 2005 r. 40 600 ha, a do 2010 r. ich areal nieznacznie zmniejszył się do 40 454 ha, choć w pow. tucholskim aż o 297 ha. Ten rodzaj użytkowania gruntów wzrósł w analizowanym okresie w pow. bydgoskim o 109 ha i toruńskim o 101 ha. W większości powiatów zmiany powierzchni terenów komunikacyjnych były niewielkie.

Łączny areal terenów zurbanizowanych w gminach wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego w latach 2005–2010 zwiększył się z 50 948 ha do 53 793 ha, czyli z 3,0% do 3,1% powierzchni ogólnej. Największy przyrost tych terenów wystąpił w pow. bydgoskim – o 719 ha, toruńskim – o 580 ha, świeckim – o 287 ha, włocławskim – o 249 ha, inowrocławskim – o 225 ha i aleksandrowskim oraz brodnickim – po ok. 150 ha. Tereny zurbanizowane powiększały się przede wszystkim w strefach podmiejskich największych miast regionu, a więc Bydgoszczy, Torunia, Włocławka i Inowrocławia (Falkowski 2010). Zaskoczeniem może być pow. grudziądzki (m. Grudziądz zajmuje czwarte miejsce pod względem liczby mieszkańców w opisywanym regionie), w którym obszar terenów zurbanizowanych zmniejszył się o kilka hektarów. Jednak największe zmniejszenie tych terenów nastąpiło w pow. tucholskim – o 119 ha, głównie z przeznaczeniem ich na użytki ekologiczne (przyrost o 245 ha).

Druga kategoria pozarolniczego użytkowania ziemi została określona jako tzw. tereny turystyczno-rekreacyjne, wśród których uwzględniono tereny leśne, tereny rekreacyjne *sensu stricto*, tereny pod wodami i tereny ekologiczne. Tereny leśne zajmują w woj. kujawsko-pomorskim 420 496 ha obszarów wiejskich, tj. 24,6% powierzchni ogólnej. W analizowanym okresie wystąpił wzrost ich arealu o 3946 ha, najwięcej w pow.: rypińskim – o 518 ha, tucholskim – o 485 ha, grudziądzkim – o 408 ha i włocławskim – o 312 ha. Ich przyrost związany był z akcją dolesiania terenów leśnych oraz zalesiania nieużytków i użytków ekologicznych.

Tabela 2. Struktura pozarolniczego użytkowania gruntów na obszarów wiejskich w powiatach woj. kujawsko-pomorskiego w latach 2005–2010

Table 2. The structure of non-agricultural land use in rural areas of the counties of the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship in the years 2005–2010

Lp.	Powiat County	Lata Years	Powierzchnia ogółem Total area	Tereny zurbanizowane Suburb areas			Tereny turystyczno-rekreacyjne Tourist-recreational areas				
				Ogółem Total	w tym: including		Ogółem Total	w tym: including:			
					miesz- kaniowe housing	komuni- kacyjne roads		leśne forestry	rekreacy- jne recreational	pod wodami waters	użytki ekolog. ecological grassland
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	aleksan- drowski	2005	44203	1318	153	1096	3943	3454	25	452	12
		2010	44195	1464	213	1125	4087	3459	26	588	14
		2010-2005	-8	146	60	29	144	5	1	136	2
		%	100.0	3.3	0.5	2.5	9.2	7.8	0.1	1.3	0.0
2	brodnicki	2005	100996	2308	72	2170	25548	22344	54	2902	248
		2010	100992	2460	179	2130	25885	22587	86	2965	247
		2010-2005	-4	152	107	-40	337	243	32	63	-1
		%	100.0	2.4	0.2	2.1	25.6	22.4	0.1	2.9	0.2
3	bydgoski	2005	134528	5028	1130	3333	62210	57979	105	3459	667
		2010	134344	5801	1458	3442	62220	57905	135	3499	681
		2010-2005	-184	773	328	109	10	-74	30	667	14
		%	100.0	4.3	1.1	2.6	46.3	43.1	0.1	2.6	0.5
4	chełmiński	2005	51214	1788	283	1346	5358	4042	48	1230	38
		2010	51223	1784	288	1320	5458	4084	48	1288	38
		2010-2005	9	-4	5	-26	100	42	0	58	0
		%	100.0	3.5	0.6	2.6	10.7	8.0	0.1	2.5	0.1
5	golubsko- dobrzyński	2005	59941	1648	126	1343	13131	12080	49	769	233
		2010	59920	1706	152	1379	13365	12273	42	817	233
		2010-2005	-21	58	26	36	234	193	-7	48	0
		%	100.0	2.8	0.3	2.3	22.3	20.5	0.1	1.4	0.4
6	grudziądzki	2005	71823	2334	117	1993	12459	10679	53	1497	230
		2010	71796	2328	160	1948	12938	11087	50	1570	241
		2010-2005	-27	-6	43	-45	479	408	-3	73	11
		%	100.0	3.2	0.2	2.7	18.0	15.4	0.1	2.2	0.3

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	inowrocławski	2005	116483	3728	370	3031	16103	13028	80	2933	62
		2010	116499	3953	606	2994	16425	13144	76	3065	140
		2010-2005	16	225	236	-37	322	116	-4	132	78
7		%	100.0	3.4	0.5	2.6	14.1	11.3	0.1	2.6	0.1
	lipnowski	2005	99129	2284	150	1997	24294	21775	26	2493	0
		2010	99126	2415	207	2017	24702	22081	24	2597	0
		2010-2005	-3	131	57	20	408	306	-2	104	0
8		%	100.0	2.4	0.2	2.0	24.9	22.3	0.0	2.6	0.0
	mogileński	2005	65945	2064	151	1704	13406	11109	61	2159	77
		2010	65939	2099	181	1694	13633	11299	63	2194	77
		2010-2005	-6	35	30	-10	227	190	2	35	0
9		%	100.0	3.2	0.3	2.6	20.7	17.1	0.1	3.3	0.1
	nakielski	2005	108838	3617	473	2777	28169	26769	101	1118	181
		2010	108759	3731	548	2795	28309	27013	96	1019	181
		2010-2005	-79	114	75	18	140	244	-5	-99	0
10		%	100.0	3.4	0.5	2.6	26.0	24.8	0.1	0.9	0.2
	radziejowski	2005	59140	1380	63	1200	4010	2875	22	1108	5
		2010	59147	1465	83	1199	4173	2968	32	1169	4
		2010-2005	7	85	20	-1	163	93	10	61	-1
11		%	100.0	2.5	0.1	2.0	7.1	5.0	0.1	2.0	0.0
	rypiński	2005	57562	1369	26	1273	12359	11211	19	1118	11
		2010	57555	1415	36	1265	12909	11729	30	1141	9
		2010-2005	-7	46	10	-8	550	518	11	23	-2
12		%	100.0	2.5	0.1	2.2	22.4	20.4	0.1	2.0	0.0
	sepoleński	2005	77567	2009	101	1770	22265	19756	57	2008	444
		2010	77565	2053	141	1751	22504	19982	55	2023	444
		2010-2005	-2	44	40	-19	239	226	-2	15	0
13		%	100.0	2.6	0.2	2.3	29.0	25.8	0.1	2.6	0.6
	świecki	2005	145385	4879	799	3779	59407	54569	113	4077	648
		2010	145375	5166	878	3772	59622	54686	119	4135	682
		2010-2005	-10	287	79	-7	215	117	6	58	34
14		%	100.0	3.6	0.6	2.6	41.0	37.6	0.1	2.8	0.5

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	toruński	2005	121873	3983	739	2856	45874	43374	94	2238	168
		2010	121878	4563	1056	2957	46439	43459	93	2460	427
		2010-2005	5	580	317	101	565	85	-1	222	259
	%	100.0	3.7	0.9	2.4	38.1	35.7	0.1	2.0	0.4	
16	tucholski	2005	105760	2959	354	2442	56397	52961	58	2640	738
		2010	105709	2840	479	2145	57219	53446	62	2728	983
		2010-2005	-51	-119	125	-297	822	485	4	88	245
	%	100.0	2.7	0.5	2.0	54.1	50.6	0.1	2.6	0.9	
17	wąbrzeski	2005	49030	1422	190	1157	4997	3970	51	761	215
		2010	49040	1479	204	1183	5311	4225	50	822	214
		2010-2005	10	57	14	26	314	255	-1	61	-1
	%	100.0	3.0	0.4	2.4	10.8	8.6	0.1	1.7	0.4	
18	włocławski	2005	145291	3382	121	3060	31549	27306	33	4013	197
		2010	145297	3631	259	3065	32098	27618	36	4153	291
		2010-2005	6	249	138	5	549	312	3	140	94
	%	100.0	2.5	0.2	2.1	22.1	19.0	0.0	2.9	0.2	
19	żniński	2005	96354	3394	404	2273	21002	17269	129	3584	20
		2010	96306	3440	437	2273	21330	17451	121	3709	49
		2010-2005	-48	46	33	0	328	182	-8	125	29
	%	100.0	3.6	0.5	2.4	22.1	18.1	0.1	3.9	0.1	
20	województwo	2005	1711062	50948	5822	40600	462481	416550	1178	40559	4194
		2010	1710665	53793	7565	40454	468627	420496	1244	41932	4955
		2010-2005	-397	2845	1743	-146	6146	3946	66	1373	761
	%	100.0	3.1	0.4	2.4	27.4	24.6	0.1	2.5	0.3	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BGiK UM w Toruniu

Source: Own study on the basis of the BGiK UM in Toruń

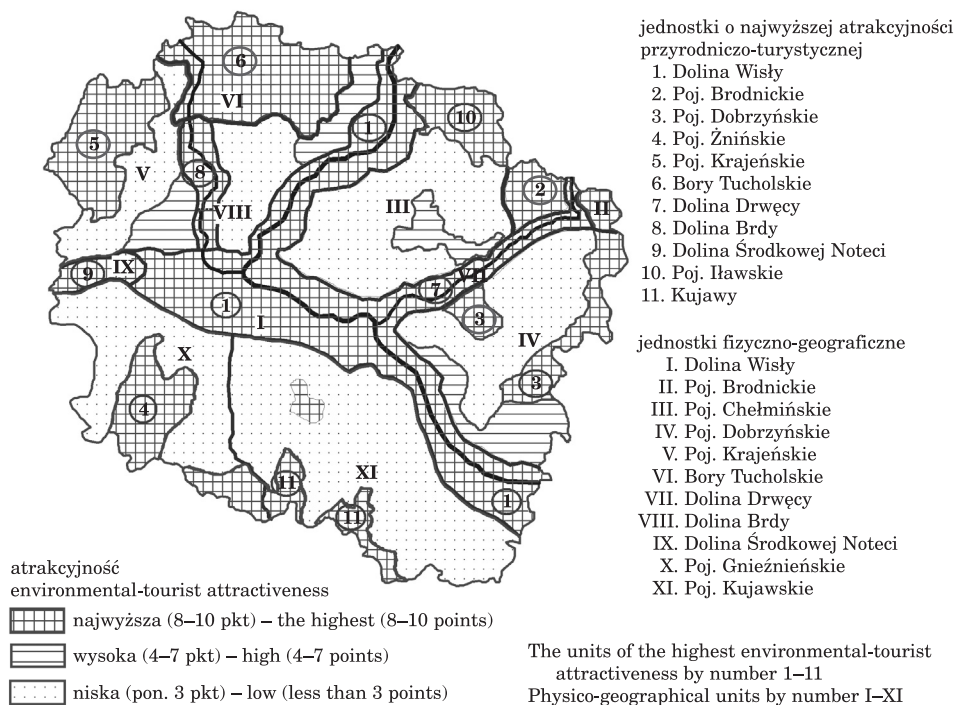
Potencjalną bazę turystyczno-rekreacyjną stanowią tereny pod wodami. W 2010 r. zajmowały one łącznie w regionie 41 932 ha i w stosunku do 2005 r. nastąpił wzrost ich areалу o 1373 ha (co wynika głównie ze zmiany definicji), w tym w pow. toruńskim o 222 ha, włocławskim o 140 ha i żnińskim o 125 ha. Użytki ekologiczne zajmują 4955 ha obszarów wiejskich, a ich areal wzrósł o 761 ha (2005–2010) z dominacją w pow. tucholskim – 983 ha (tereny parku krajobrazowego), świeckim – 682 ha, bydgoskim – 681 ha, sępoleńskim – 444 ha i toruńskim – 427 ha.

Łączna powierzchnia tzw. terenów turystyczno-rekreacyjnych (z lasami, gruntami pod wodami itp.), mających w regionie kujawsko-pomorskim charakter bardziej pewnego potencjału, wynosiła w 2010 r. 468 627 ha (tj. 27,4% powierzchni ogólnej) i powiększyła się w stosunku do 2005 r. o 6146 ha. Tereny *stricte* rekreacyjne zajmowały w 2010 r. 1244 ha, tj. 0,1% powierzchni ogólnej, z największym udziałem w pow. żnińskim – 121 ha, świeckim – 119 ha, nakielskim – 96 ha, toruńskim – 93 ha, brodnickim – 86 ha i inowrocławskim – 76 ha, a więc na pojezierzach: Żnińskim, Brodnickim, w dolinie Wisły, Drwęcy, Noteci [Falkowski 2011a]. Największy potencjał tereny te mają w pow. bydgoskim – 62 220 ha, świeckim – 59 622 ha, tucholskim – 57 219 ha, toruńskim – 46 439, włocławskim – 32 098 ha i nakielskim – 28 309 ha, o czym w dużej mierze decydują obszary leśne i tereny pod wodami, stanowiące w niektórych jednostkach do 90% tych terenów.

WALORYZACJA I ZAGOSPODAROWANIE TURYSTYCZNE GMIN

Atrakcyjność turystyczna każdego obszaru (regionu, gminy wiejskiej itp.) oceniana jest jako suma atrakcyjności uwarunkowań przyrodniczych (wyrażona głównie przez rzeźbę terenu, warunki klimatyczno-hydrograficzne, faunę i florę) i kulturowych (historia, zabytki, imprezy kulturalne) oraz zagospodarowania turystycznego (hotele, motele, domy turysty, obiekty gastronomiczne, komunikacja, obiekty sportowo-rekreacyjne itp.) [Falkowski 2011b]. Atrakcyjność przyrodniczą woj. kujawsko-pomorskiego można badać jednostkami fizycznogeograficznymi oraz jednostkami administracyjnymi. Wśród jednostek fizycznogeograficznych (w połączeniu z gminami wiejskimi lub miejsko-wiejskimi) za najbardziej atrakcyjne turystycznie (w 10 pkt skali) uznano następujące obszary (por. rys. 2): 1. Dolinę Wisły (na całej jej długości w regionie z najbardziej atrakcyjnymi turystycznie gm.: Nowe, Rogóźno, Grudziądz, Dragacz, Chełmno, Świecie, Dąbrowa Chełmińska, Wielka Nieszawka, Raciążek, Bobrowniki, Włocławek), 2. Pojezierze Brodnickie (Zbiczno, Górzno, Brodnica), 3. Pojezierze Dobrzyńskie (Zbójno, Chrostkowo, Skrwilno, Skepe), 4. Pojezierze Żnińskie (Żnin, Gąsawa, Jeziora Wielkie), 5. Pojezierze Krajeńskie (Więcbork, Sępólno Krajeńskie), 6. Bory Tucholskie (Tuchola, Cekcyn, Śliwice, Osie) i trzy mniejsze jednostki: 7. Dolina Drwęcy (Golub-Dobrzyń, Ciechocin), 8. Dolina Brdy (Koronowo), 9. Dolina Środkowej Noteci (Nakło n. Notecią).

Drugim rodzajem atrakcyjności turystycznej są walory kulturowe (mierzone liczbą obiektów architektoniczno-urbanistycznych i organizowanych, ważnych imprez kulturalnych). Podział obszarów wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego według klasyfikacji atrakcyjności kulturowej określono na pięciu poziomach: bardzo niska (1 obiekt kulturowy), niska (2–4 obiekty), średnia (5–7 obiektów), wysoka (8–10 obiektów) i najwyższa (11 obiektów i powyżej). Na tej podstawie wyróżniono osiem obszarów kulturowych (por. rys. 3): 1. chełmiński, 2. łańsiński, 3. brodnicki, 4. dobrzyński, 5. lubraniecki, 6. inowrocławski, 7. żniński, 8. krajeński. Wśród wyróżnionych obszarów największe to 1 i 7, gdyż pierwszy obejmuje 11 gmin, natomiast siódmy – 6 gmin wiejskich.



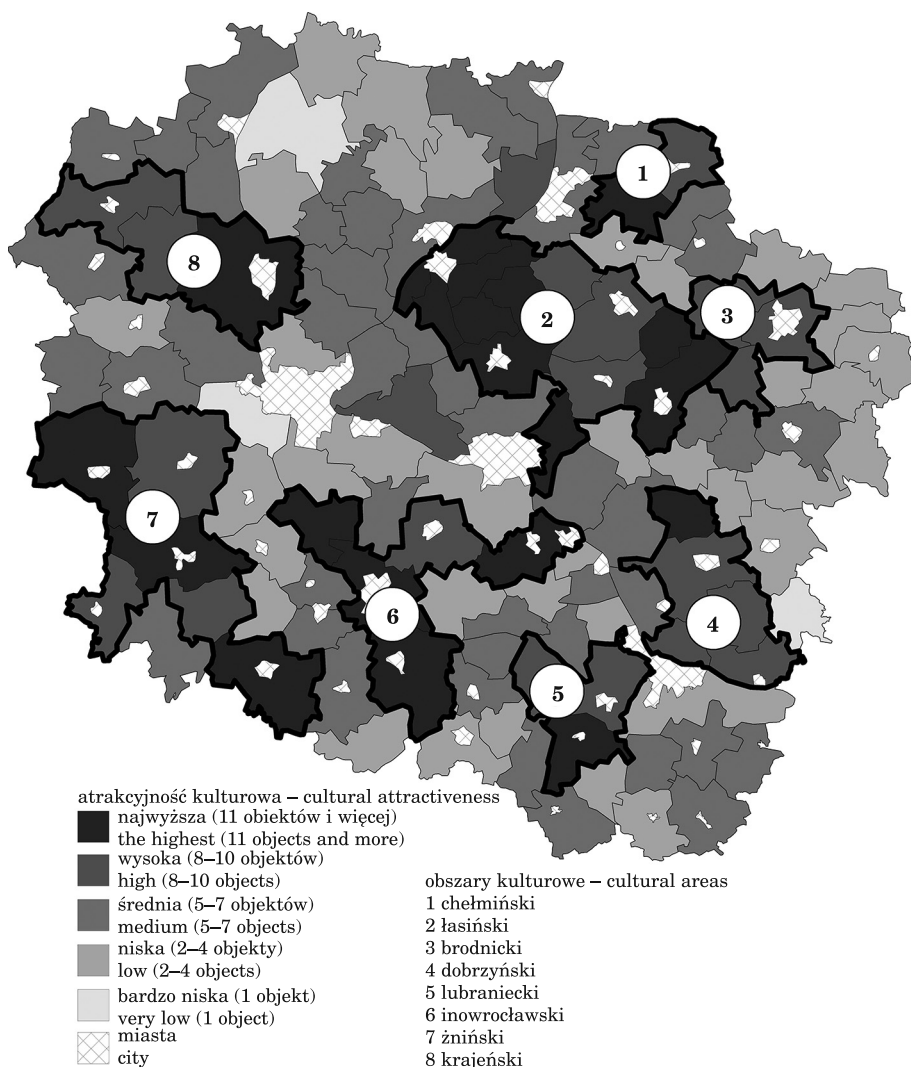
Rys. 2. Atrakcyjność przyrodniczo-turystyczna obszarów wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych (2010)

Fig. 2. Environmental-tourist attractiveness of rural areas in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship compared to the physico-geographical units (2010)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Na wysoką atrakcyjność poszczególnych gmin składają się różne obiekty o zróżnicowanej wartości kulturowej, np. stanowiska archeologiczne (na obszarze województwie znajduje się ponad 38 tys. stanowisk archeologicznych i ok. 130 grodzisk i osad grodowych) [Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego 1999, s. 33], pałace i dwory (ponad 900), zamki (częściej ich ruiny), założenia parkowe (ok. 1027), cmentarze (zewidencjonowano ok. 1923). Dużą grupę obiektów stanowią obiekty przemysłowe i gospodarcze (cukrownie, gorzelnie, browary, kaszarnie, mleczarnie, cegielnie, tartaki, młyny wodne, wiatraki, dworce kolejowe), w dużej mierze pochodzące z drugiej połowy XIX w. i starsze. Do atrakcji kulturowych należą też obiekty użyteczności publicznej, np. szkoły, poczty, leśniczówki i gajówki, karczmy, restauracje i zajazdy, nierzadko pochodzące z XVII i XVIII w. [Narodowy Instytut Dziedzictwa 2010]. Istotną rolę odgrywają oczywiście obiekty sakralne (głównie rzymskokatolickie) zwłaszcza kościoły, kaplice, krzyże przydrożne, cmentarze o często wyjątkowych walorach architektonicznych i artystycznych. Na Kujawach Zachodnich i Pojezierzu Żnińskim występują kamienne zabytki architektury



Rys. 3. Atrakcyjność kulturowa obszarów wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego (2010)

Fig. 3. Cultural attractiveness of rural areas in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship (2010)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

romańskiej z okresu pierwszych Piastów. W Ziemi Chełmińskiej dominuje kamienna sztuka gotycka, natomiast wnętrza kościołów wypełniają kaplice i ołtarze pochodzące głównie z okresu renesansu, baroku lub klasycyzmu. Na obszarze Borów Tucholskich, Krajny i Kociewia zachowało się wiele obiektów budownictwa drewnianego. Przykłady architektury barokowej są nieliczne, głównie związane z fundacjami klaszternymi: benedyktynów (w Byśławku), bernardynów (w Skępem, Trutowie), karmelitów bosych (w Oborach), karmelitów trzewickowych (w Markowicach), paulinów (w Topólnie).

Kolejnym elementem atrakcyjności turystycznej jest baza noclegowa, gastronomiczna, komunikacyjna i towarzysząca (np. sportowo-rekreacyjna). Brak statystyki w tym zakresie dla obszarów wiejskich utrudnia rzetelną ocenę stanu zagospodarowania turystycznego. Na potrzeby tego opracowania dokonano takiej oceny metodą pośrednią (brano pod uwagę m.in. liczbę hoteli, moteli, zajazdów przydrożnych i podobnych obiektów, powierzchni terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, terenów komunikacyjnych itp.). Stwierdzono, iż najbardziej zagospodarowane turystycznie obszary wiejskie w woj. kujawsko-pomorskim koncentrują się w kilku miejscach i są to: 1. Bory Tucholskie (gm.: Tuchola, Cekcyn i Śliwice); 2. Pojezierze Brodnickie (gm.: Brodnica, Górzno, Jabłonowo Pom. Zbiczno); 3. Pojezierze Dobrzyńskie (gm.: Kikół, Lipno, Skępe, Zbójno); 4. Kujawy Wschodnie (gm.: Piotrków Kuj. Topólka, Izbica Kuj., Chocień, Kowal); 5. Kujawy Zachodnie (gm.: Inowrocław, Janikowo, Kruszwica, Złotniki Kuj.); 6. Pojezierze Żnińskie (gm.: Gąsawa, Łabiszyn, Rogowo, Żnin); 7. Pojezierze Krajeńskie (gm.: Kamień Kraj., Sepólno Kraj., Więcbork); 8. Dolina Wisły (gm.: Nowe, Świecie, Chełmno, Zławieś Wielka, Wielka Nieszawka, Włocławek, Lubanie, Waganiec, Fabianki, Dobrzyń n. W.); 9. Dolina Drwęcy (gm. Golub-Dobrzyń, Lubicz); 10. Dolina Brdy (gm. Koronowo, Lubiewo). Z tymi rejonami koncentracji pokrywa się też największy ruch turystyczny zarówno pobytowy, jak i tranzytowy [Falkowski 2011a, 2011b].

KIERUNKI I TENDENCJE DALSZYCH ZMIAN W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM

Oceniając zmiany w strukturze użytkowania ziemi oraz stan i tendencje zmian w strukturze funkcjonalnej (produkcyjnej i usługowej), wyznaczyć można dalsze kierunki przyszłych przekształceń w zagospodarowaniu przestrzennym woj. kujawsko-pomorskiego. Kierunki zmian w najbliższych kilku latach (do 2015 r.) wynikają z prawdopodobieństwa kontynuacji zjawisk i procesów odnotowanych w ostatnim czasie (w tym szczególnie w okresie badawczym 2005–2010), a po części będą też skutkiem zakładanych zmian w skali kraju, wynikających m.in. z możliwości finansowania poszczególnych regionów Polski zgodnie z założeniami programu unijnego na lata 2013–2020 [Urząd Marszałkowski w Toruniu 2007; K-PBPPiR 2003].

W strukturze użytkowania ziemi w woj. kujawsko-pomorskim możemy oczekiwać zatem dalszego zmniejszania areału użytków rolnych – z 67% w 2010 r. do ok. 66% powierzchni ogólnej obszarów wiejskich w 2015 r. Badany region będzie w skali kraju nadal jednym z województw o największym udziale użytków rolnych (ok. 87%), a zwłaszcza gruntów ornych. Następną zauważalną już dziś tendencją będzie przyrost gruntów leśnych do ok. 25% powierzchni ogólnej. Wzrastać będzie także powierzchnia terenów pod wodami, chociaż w tempie nieco wolniejszym niż w przeszłości, głównie z racji dużych kosztów tej inwestycji. Tym niemniej należy szacować wzrost tych terenów do ok. 2,7% powierzchni ogólnej obszarów wiejskich w 2015 r. Tendencje wzrostową będą wykazywały użytki ekologiczne (do 0,5%) i to w tempie wyższym niż dotąd z racji planowanego powiększenia powierzchni parków krajobrazowych [por. Założenia planu zagospodarowania przestrzennego woj. kujawsko-pomorskiego do 2015 r.].

Dużą niewiadomą są kierunki zmian w terenach komunikacyjnych. W badanym okresie (2005–2010) nastąpiło zmniejszenie ich powierzchni o 146 ha. Pomijając przypadki skrajne (np. pow. tucholski, gdzie nastąpiło zmniejszenie tych terenów aż o 297 ha, czyli o 12,2%), były to zmiany rzędu kilku lub kilkunastu hektarów *in minus* lub *in plus*. W najbliższych latach powinien następować stały przyrost terenów komunikacyjnych, zwłaszcza drogowych.

Największą dynamiką przyrostu powierzchni w obszarach wiejskich będą cechować się tereny turystyczno-rekreacyjne oraz mieszkaniowe i usługowe (budowlane, handlowe). W okresie do 2015 r. zaznaczy się to głównie w budownictwie mieszkaniowym i handlowym (hipermarkety i supermarkety), zwłaszcza w strefach podmiejskich Bydgoszczy, Torunia i Włocławka. Z kolei przyrost terenów turystyczno-rekreacyjnych będzie wolniejszy ze względu na wysokie koszty tego typu inwestycji (w okresie 2005–2010 tereny te powiększyły się zaledwie o 66 ha).

Zakładane tendencje zmian w zagospodarowaniu przestrzennym obszarów wiejskich woj. kujawsko-pomorskiego, co najmniej do 2020 r., powinny zmierzać do:

- 1) zmniejszania areалу użytków rolnych w kierunku ich bardziej intensywnego wykorzystania;
- 2) przyrostu powierzchni terenów komunikacyjnych (zwłaszcza drogowych), budowlanych (mieszkaniowych i usługowych), turystyczno-rekreacyjnych, użytków ekologicznych;
- 3) po okresie istotnego zmniejszenia areалу terenów zagospodarowanych przez przemysł (z 1594 ha w 2005 r. do 1160 ha w 2010 r.) należy dążyć nie tylko do zatrzymania tego procesu, ale przy skutecznej restrukturyzacji nawet do jego powiększenia – przekonuje o tym ekonomiczno-finansowa potrzeba rozwijania drobnych i średnich przedsiębiorstw o charakterze produkcyjnym, a nie tylko usługowym.

PIŚMIENICTWO

- Bański J., 2003. Współczesne i przyszłe zmiany w strukturze przestrzennej obszarów wiejskich – wybrane zagadnienia. Studia Obszarów Wiejskich 4. IGiPZ PAN, PTG, Warszawa, 11–25.
- Bański J., 2005. Przestrzenny wymiar współczesnych procesów na wsi. Studia Obszarów Wiejskich 9. IGiPZ PAN, PTG, Warszawa, 149.
- Bański J., Stola W., 2002. Przemiany struktury przestrzennej i funkcjonalnej obszarów wiejskich w Polsce. Studia Obszarów Wiejskich 3. IGiPZ PAN, PTG, Warszawa, 41–52.
- Biuro Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, 2005–2010. Dane geodezyjne gminami i powiatami.
- Falkowski J., 1993. Przekształcenia funkcjonalno-strukturalne i przestrzenne obszarów wiejskich Polski (Ujęcie diagnostyczno-modelowe). UMK, Toruń, 202.
- Falkowski J., 2010. Przekształcenia przyrodnicze, społeczno-ekonomiczne i przestrzenne regionu kujawsko-pomorskiego (1990–2008). [W:] Przekształcenia struktur regionalnych. Aspekty społeczne, ekonomiczne i przyrodnicze. Red. S. Ciok, P. Migoń. Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 75–91.
- Falkowski J., 2011a. Rola i znaczenie turystyki w gospodarce przestrzennej regionu kujawsko-pomorskiego. [W:] Materiały konferencji naukowej: „Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarki przestrzennej”. UWM, Olsztyn, 2–15.
- Falkowski J., 2011b. Waloryzacja i zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne regionu kujawsko-pomorskiego (ze szczególnym uwzględnieniem Bydgoszczy i Torunia). [W:] Koncepcje

- i problemy badawcze geografii. Red. K. Marciniak, K. Sikora, D. Sokołowski. Wyd. WSG, Bydgoszcz, 633–655.
- Kłuba M., 2008. Specyfika rolnictwa w kontinuum miejsko-wiejskim województwa kujawsko-pomorskiego. [W:] *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce*. Red. A. Jezierska-Thole, L. Kozłowski. Wyd. Naukowe UMK, Toruń, 225–235.
- Kostrowicki J., 1976. Obszary wiejskie jako przestrzeń wielofunkcyjna. Zagadnienie badawcze i planistyczne. *Przegląd Geograficzny*, 48, 4, 601–611.
- Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego (K-PBPPiR), 2009. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Włocławek.
- Kulikowski R., 2003. Szczegółowy przegląd czynników opisujących produkcję rolną i charakterystyka możliwości produkcyjnych rolnictwa. [W:] *Charakterystyka rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski*. Red. A. Ciołkosz. Wyd. GUS, Warszawa, 12–73.
- Majchrzak A., 2011. Zasoby ziemi rolniczej w trwałym użytkowaniu w krajach członkowskich Unii Europejskiej. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu* 13 (3), 178–182.
- Narodowy Instytut Dziedzictwa, 2010. Rejestr zabytków nieruchomości w Polsce, woj. kujawsko-pomorskie. Warszawa.
- Użytkowanie gruntów. Powszechny Spis Rolny 2010, 2011. GUS, Warszawa.
- Urząd Marszałkowski w Toruniu, 2007. Regionalny program operacyjny województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2007–2013.
- Urząd Statystyczny w Bydgoszczy, 2010. Województwo kujawsko-pomorskie, podregiony, powiaty, gminy. Bydgoszcz.
- Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, 1999. Województwo kujawsko-pomorskie. Diagnoza perspektywna. Toruń.

AGRICULTURAL AND NON-AGRICULTURAL USE FORMS OF RURAL AREAS IN THE KUYAVIAN-POMERANIAN VOIVODESHIP

Abstract. This study analyzed the changes in the main forms of agricultural and non-agricultural land-use in rural areas in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship in 2005 and 2010 based on the materials of the Geodesy and Cartography Office in Toruń. The analysis of agricultural land was limited to only arable land, orchards and permanent pastures which were conventionally defined as an „agricultural production area”.

The areas of use were divided into two main forms: 1 – suburban areas (housing, industrial areas, other areas of built-up land, the suburbs of non-built-up areas, roads and mining land; 2 – tourist-recreational areas (including forest lands, trees and shrubs, recreational land, waters and ecological grasslands).

The assessment of the land for tourism also includes the natural, cultural and tourist assets of rural areas in the Kuyavian-Pomeranian Voivodeship. In assessing changes in the structure of land use, the directions and trends of further changes in the use of the surrounding rural areas in the province were also indicated.

Key words: rural areas, agricultural land use, non-agricultural land use, Kuyavian-Pomeranian region.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

UŻYTKI ROLNE W KRAJOBRAZIE KRAINY WIELKICH JEZIOR MAZURSKICH

Wiesława Gadomska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Kraina Wielkich Jezior Mazurskich jest regionem o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. System jezior i kanałów mazurskich, utworzony przez prace hydrotechniczne zainicjowane w XIX wieku [Toeppen 1998], stworzył czytelną, unikatową sekwencję makrownętrz krajobrazowych. Za ich podstawowe komponenty uznać należy obszary jezior, lasów oraz gruntów rolnych. Atrakcyjność turystyczna badanego obszaru wynika m.in. ze zmienności i różnorodności odbieranych widoków i jest szczególnie zauważalna w orientacji południkowej, a więc pokrywa się z kierunkiem głównego szlaku żeglownego. Użytki rolne są elementem aktywnie kształtującym krajobraz badanego regionu – zmienność ich areалу i struktury użytkowania implikują zauważalne skutki krajobrazowe.

Słowa kluczowe: krajobraz naturalny, krajobraz rolniczy, użytki rolne, struktura agrarna, ochrona i kształtowanie krajobrazu.

WSTĘP

Aprecjacja wartości krajobrazowych użytków rolnych jest zjawiskiem obserwowanym co najmniej od drugiej połowy ubiegłego stulecia [Cerver 2000]. Jej skutkiem są działania z zakresu architektury krajobrazu i sztuki *Land Art*, traktujące rośliny uprawne jako tworzywo twórcze, a techniki uprawy roli jako narzędzie warsztatu artystycznego [Lailach 2007].

Znaczenie krajobrazowe użytków rolnych jest zagadnieniem ściśle związanym ze skalą rozpatrywanego zjawiska. W obszarze ograniczonym własnymi granicami grunty orne, łąki i pastwiska można postrzegać jako zamknięte kompozycje barw, faktur i walorów światłocieniowych. W szerszym kontekście krajobrazowym obszary te stanowią podstawowy element otwartych krajobrazów rolniczych i wiejskich. Jeszcze innego znaczenia użytki rolne nabierają w otoczeniu krajobrazu naturalnego, implantując w jego przestrzeń elementy krajobrazu antropogenicznego [Marks, Nowicki 2010].

Adres do korespondencji – Corresponding author: Wiesława Gadomska, Katedra Architektury Krajobrazu i Agroturystyki, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 17, 10-727 Olsztyn, e-mail: wiga@uwm.edu.pl

Elementy krajobrazu rolniczego oraz ich jakość estetyczna odgrywają szczególną rolę w kontekście obszarów o unikatowych walorach krajobrazowych – taka sytuacja występuje m.in. w rejonie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Dodatkowym czynnikiem składającym do analizowania podjętego zagadnienia jest zbieżność sezonowa okresu wegetacyjnego z sezonem turystycznym – aktywnym okresem percepcji krajobrazowej.

Tematem pracy jest zbadanie rzeczywistego udziału użytków rolnych w kształtowaniu krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich z uwzględnieniem ich powierzchniowego zróżnicowania i fluktuacji w badanej przestrzeni i horyzoncie czasowym. Poddano analizie strukturę powierzchniową badanego terenu, z wyszczególnieniem powierzchni lasów, wód i użytków rolnych w poszczególnych gminach i oceniono ich walory krajobrazowe.

UŻYTKI ROLNE – CECHY PLASTYCZNE I ZNACZENIE KRAJOBRAZOWE

Obecność terenów o cechach kultury rolnej w otoczeniu lasów i jezior wpływa korzystnie na zróżnicowanie i bogactwo krajobrazowe regionu. W ujęciu estetycznym wiąże się z oddziaływaniem na otoczenie przede wszystkim poprzez akcent kolorystyczny [Tarajko-Kowalska, Kowalski 2007], gradację nasycenia i jasności barw oraz kontrast faktur i walorów światłocieniowych (fot. 1). Obszarami szczególnie eksponującymi cechy plastyczne są grunty orne oraz trwałe użytki zielone (łąki, pastwiska) w okresie wegetacji. Charakterystyczną cechą w odbiorze wizualnym omawianych obszarów jest akces elementów linearnych i powierzchniowych (styki obszarów o różnym użytkowaniu,



Fot. 1. Łan zboża na skraju lasu – dobrze wyeksponowane cechy plastyczne roślin uprawnych: kolor, światłocień, faktura (fot. autora)

Photo 1. A grain-field on the edge of the woods; well-exhibited vivid characteristics of crop plants – colour, chiaroscuro and texture (the author's photo)

granice katastralne, geometryczne kształty działek uprawnych) oraz elementów przestrzennych (zabudowania wiejskie, zadrzewienia śródpolne, stogi i bele siana) pojawiających się w polu percepcji wzrokowej [Patoczka 2000]. Mimo swojej antropogenicznej genezy, elementy te podlegają łatwej w odbiorze syntezie z amorficznymi elementami krajobrazu naturalnego [Wines 2000].

W wielu sytuacjach – wynikających z położenia, wielkości, geometrycznego kształtu i hipsometrii terenu – obszary rolne odgrywają czytelną rolę krajobrazową tworząc: przedpola widokowe, płaszczyzny ekspozycyjne oraz ściany wewnątrz krajobrazowych [Bogdanowski i in. 1979] (fot. 2).



Fot. 2. Użytki rolne jako ściana makrownętrza krajobrazowego – synergia elementów krajobrazu naturalnego (jezioro) z elementami krajobrazu antropogenicznego (rolniczego) (fot. autora)
Photo 2. Agricultural land as a wall of a landscape macro-interior; synergy of natural landscape elements (a lake) with anthropogenic (agricultural) landscape elements (the author's photo)

STRUKTURA POWIERZCHNIOWA BADANEGO OBSZARU

Powierzchnia Krainy Wielkich Jezior Mazurskich w przybliżeniu wynosi 1730 km² i jest to jeden z siedmiu mezoregionów makroregionu Pojezierza Mazurskiego [Kondracki 2000]. Obszar Krainy Wielkich Jezior rozciąga się na terenach powiatów (kolejność występowania w kierunku północ-południe): węgorzewskiego, giżyckiego, piskiego i mrągowskiego. W granicach administracyjnych powyższych powiatów znajduje się 16 gmin o łącznej powierzchni 462 400 ha, które objęto zasięgiem badań. Strukturę powierzchniową badanego obszaru w zakresie podstawowych komponentów krajobrazu naturalnego (tereny zalesione, wody) i antropogenicznego (użytki rolne) w poszczególnych gminach przedstawia tabela 1, a ich udział procentowy w powiatach rysunek 1.

Udział gruntów rolnych w kształtowaniu krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich jest zagadnieniem wieloaspektowym, jednak za wymierny i podstawowy parametr ich krajobrazowego znaczenia należy uznać powierzchnię terenów, jakie zajmują. Wielkość ta ulega wahaniom na skutek m.in. obserwowanych zmian struktury agrarnej regionu. W tabeli 2 zestawiono powierzchnię użytków rolnych, obrazując skalę ich fluktuacji.

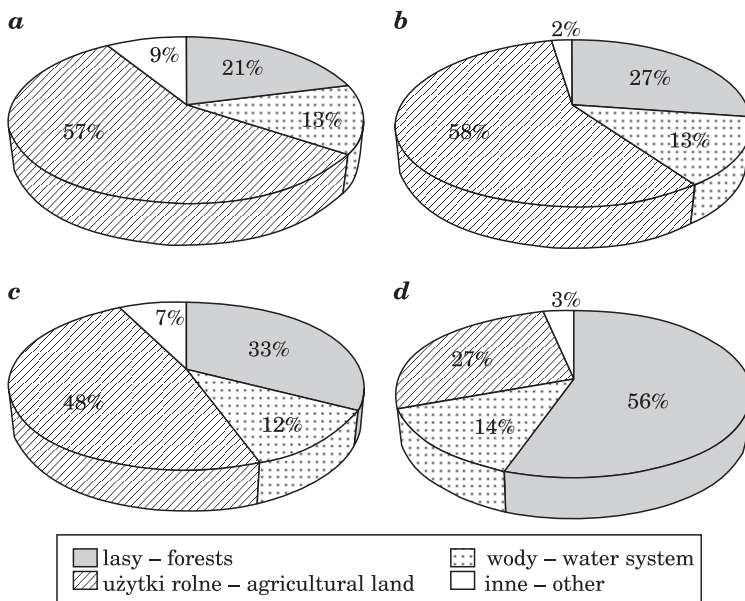
Tabela 1. Struktura powierzchniowa badanego obszaru – zróżnicowanie proporcji podstawowych komponentów krajobrazu gmin Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (według stanu z 01.01.2011)

Table 1. Surface structure of the study area; the diversity of proportions of the basic landscape components of the communes of the Great Masurian Lakes District (as of 1st January, 2011)

Powiat District	Gmina Municipality	Powierzchnia gminy [ha] Area of municipality	Lasy [ha] Forests	Wody [ha] Water system	Użytki rolne [ha] Agricultural land
1	2	3	4	5	6
Węgorzewski	Budry	17 500	3 845	100	12 420
	Węgorzewo	34 100	5 610	6 130	18 620
	Pozezdrze	17 700	5 100	3 060	8 370
	Razem/total	69 300	14 555	9 290	39 410
Giżycki	Giżycko	29 600	4 870	7 810	14 900
	Ryn	20 500	5 130	2 200	17 250
	Miłki	17 000	2 880	1 790	10 800
	Wydminy	23 300	5 370	1 250	14 410
	Krukłanki	20 200	11 350	1 560	6 380
	Razem total	110 600	29 600	14 610	63 740
Mrągowski	Mrągowo	29 500	6 060	2 590	18 530
	Sorkwity	18 500	5 600	1 440	9 970
	Piecki	31 400	16 630	3 060	10 050
	Mikołajki	25 600	5 780	5 470	12 040
	Razem total	105 000	34 070	12 560	50 590
Piski	Orzysz	36 300	14 690	2 570	13 180
	Ruciane Nida	35 800	25 760	3 070	4 000
	Pisz	63 400	29 600	12 270	17 360
	Biała Piska	42 000	brak danych no data	brak danych no data	brak danych no data
	Razem total	177 500	70 050	17 910	34 540
Razem		462 400	148 275	54 370	188 280

Źródło Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Departament Infrastruktury i Geodezji

Source: The Marshal's Office of the Province of Warmia and Mazury, Department of Infrastructure and Geodesy



Rys. 1. Udział procentowy podstawowych komponentów krajobrazu w powiatach Krainy Wielkich Jezior Mazurskich (według stanu na dzień 1.01.2011): a – powiat węgorzewski, b – powiat giżycki, c – powiat mrągowski, d – powiat piski

Fig. 1. Percentage share of the landscape principal components of the districts of the Great Masurian Lakes (as of 1st January, 2011). a – district of Węgorzewo, b – district of Giżycko, c – district of Mrągowo, d – district of Pisz

Tabela 2. Zmiany w powierzchni użytków rolnych na badanym obszarze

Table 2. Changes in the surface area of agricultural land in the region under study

Powiat District	Powierzchnia użytków rolnych [ha] Area of agricultural land [ha]		
	lata – years		
	2004	2008	2011
Węgorzewski	40 301	40 075	39 912
Giżycki	58 747	58 502	58 153
Mrągowski	51 597	51 539	51 352
Piski	55 786	55 533	55 447

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Departament Infrastruktury i Geodezji
 Source: The Marshal's Office of the Province of Warmia and Mazury, Department of Infrastructure and Geodesy

Istotnym z krajobrazowego punktu widzenia aspektem funkcjonowania gruntów rolnych jest model i skala ich użytkowania. Biegunowa zmiana modelu rolnictwa z tradycyjnego (małoobszarowego, rodzinnego) na uprzemysłowiony (wielkoobszarowy) może generować równie diametralne skutki krajobrazowe.

IMPLIKACJE KRAJOBRAZOWE

Proporcje głównych elementów kształtujących krajobraz regionu są zróżnicowane: w gminach południowych zauważalna jest przewaga elementów naturalnych (lasy, jeziora), w gminach północnych dominują elementy antropogeniczne w postaci terenów rolnych. Zróżnicowanie to uznać należy za korzystne – implikuje zmienność i bogactwo odbieranych widoków w skali badanego obszaru, co w przypadku regionu turystycznego ma znaczenie szczególne [Böhm 2010]. Warto podkreślić parametr czasu, jaki towarzyszy obserwatorowi podczas poruszania się głównymi ciągami widokowymi (szlak żeglowny, turystyczne trasy piesze) badanej krainy. Percepcja krajobrazowa w tym przypadku jest najczęściej procesem ciągłym trwającym kilka, kilkanaście dni. W takiej perspektywie czasowej cecha różnorodności i zmienności odbieranych widoków stanowi walor kluczowy.

Za niepokojącą tendencję należy uznać ubywanie powierzchni użytków rolnych w badanym obszarze, szczególnie, gdy jest to skutkiem zaniechania działalności rolniczej lub planowanego zalesiania. Przy złożonych przyczynach tego zjawiska implikuje ono widoczne, negatywne konsekwencje krajobrazowe: tereny odłogowane łatwo ulegają degradacji estetycznej na skutek naturalnej sukcesji wtórnej, tereny zalesiane tracą swoje znaczenie ekspozycyjne oraz obniżają różnorodność odbieranych widoków. Zjawisko to często dotyczy istotnych krajobrazowo i eksponowanych przestrzeni. Degradacja krajobrazu sięga często głębiej w tradycyjne, wiejskie struktury osadnicze, zniekształcając lub wręcz zacierając materialne ramy ich egzystencji. Zjawisko zmniejszania się terenów rolnych pozostaje w relacji przyczynowo-skutkowej z tendencją depopulacji obszarów wiejskich. W konsekwencji tradycyjne zabudowania kształtujące krajobraz wsi mazurskiej (fot. 3)



Fot. 3. Tradycyjne gospodarstwo rolne – forma, skala, koloryt współtworzące krajobraz harmonijny z naturalnym otoczeniem (fot. autora)

Photo 3. A traditional farm; the form, scale and colours co-create a landscape that is in harmony with the natural surroundings (the author's photo)

ulegają technicznej degradacji, ustępując miejsca swoistej atrapie krajobrazowej, za jaką należy uznać pseudoregionalne budownictwo rekreacyjne i lotniskowe wraz z towarzyszącą im sezonową infrastrukturą.

Negatywne konsekwencje krajobrazowe wynikają ponadto ze zmiany charakteru i skali gospodarstw rolnych. Tradycyjne, indywidualne gospodarstwa rodzinne oraz wielkopowierzchniowe przedsiębiorstwa rolne generują zauważalnie różne efekty krajobrazowe [Kowicki 1997]. Bogaty materiał ikonograficzny [Kujawski 2007, 2008, 2010] dokumentuje drobną skalę i tradycyjny profil indywidualnych gospodarstw rolnych, do niedawna dominujący w badanym obszarze. Charakterystyczne elementy tego krajobrazu: prostota form architektonicznych, mozaikowość upraw, wielobarwność i swojskość otuliny gospodarstw wiejskich [Każde miejsce... 2000] podlegały naturalnej, łatwej syntezy krajobrazowej z elementami krajobrazu naturalnego. Obserwowany na przestrzeni ostatnich lat wzrost liczby gospodarstw wielkopowierzchniowych, przy jednoczesnym spadku ilości gospodarstw drobnych, deprecjonuje jakość estetyczną krajobrazu wiejskiego (fot. 4).



Fot. 4. Rolnictwo uprzemysłowione – krajobraz zdominowany przez monokulturę (fot. autora)
Photo 4. Industrialized agriculture; landscape dominated by agriculture mono-culture (the author's photo)

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. w województwie warmińsko-mazurskim (w porównaniu z wynikami spisu z 2002 r.) liczba gospodarstw rolnych w grupie obszarowej do 1 ha użytków rolnych zmniejszyła się o 27,2%, zwiększyła się natomiast o 24,5% liczba gospodarstw największych – o powierzchni 50 ha i więcej użytków rolnych [Raport z wyników 2010]. Konsekwencją komasacji obszarów rolnych staje się wypieranie poza zasięg percepcji wzrokowej elementów krajobrazu naturalnego i zatarcie tradycyjnej koegzystencji przenikających się wzajemnie obszarów.

OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE KRAJOBRAZU ROLNICZEGO I WIEJSKIEGO

Podstawę prawną ochrony gruntów rolnych stanowi Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. nr 16, poz. 78) regulująca zasady ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania ich wartości użytkowych. Jakkolwiek zapisy ustawy uznać należy za fundamentalne dla zachowania potencjału krajobrazowego użytków rolnych, to problematyka ochrony i kształtowania krajobrazu wiejskiego i rolniczego znacznie wykracza poza jej zakres.

Blisko 60% badanego obszaru objęta jest statusem Obszaru chronionego krajobrazu [Gadomska 2011]. Ustalenia dotyczące objętych tym statusem gruntów rolnych mają charakter ramowy i zawierają jedynie elementarne zakazy (np. likwidacji i niszczenia zadrzewień śródpolnych, wylewania gnojowicy itp.). Możliwości świadomego planowania i kształtowania krajobrazu rolniczego i wiejskiego oraz ich ochrony stwarzają natomiast zapisy Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 ze zm.). Niestety, podstawowe narzędzie prawne kształtowania przestrzeni gminy, tzn. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, jest wykorzystywane w zakresie marginalnym – odsetek terenów pokrytych planami w badanym obszarze wynosi zaledwie 3,5% [Gadomska 2011]. Brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów o szczególnych walorach ekspozycyjnych i krajobrazowych jest sytuacją groźną. Dotyczy to w równym stopniu obszarów rolnych i wiejskich, których racjonalne kształtowanie powinno podlegać pracom planistycznym, określającym formy bezpiecznego dla środowiska i krajobrazu przekształcania, rozwoju i użytkowania. Konsekwencje zaniechania w tym zakresie są przewidywalne – krajobraz rolny Krainy Wielkich Jezior Mazurskich może stanowić coraz bardziej przypadkowy zapis zmian przestrzennych wywołanych doraźną koniunkturą ekonomiczną i polityką rolną, z zauważalnym obniżeniem jego jakości i różnorodności oraz zatraceniem lokalnej skali [Królikowski 2010].

WNIOSKI

1. Użytki rolne stanowią istotny element współtworzący charakter krajobrazowy Krainy Wielkich Jezior Mazurskich.
2. Zmiany struktury agrarnej prowadzące do redukowania terenów rolnych należy uznać za niekorzystne, również z krajobrazowego punktu widzenia.
3. Tradycyjna, ekstensywna działalność rolnicza wykorzystująca istniejące zasoby naturalne i ludzkie ma duże znaczenie w ochronie i odbiorze krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich. Nie wyklucza to osiągania efektów ekonomicznych w drodze np. produkcji zdrowej, organicznej żywności czy promocji agroturystyki.
4. Tereny rolne, współtworzące region Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, wymagają ochrony i kształtowania w kierunku synergicznego współtworzenia wartości przestrzennych krajobrazu.

PIŚMIENNICTWO

- Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novák Z., 1979. Architektura krajobrazu. PWN, Warszawa, 51–97.
- Böhm A., 2010. Udane i nieudane związki ochrony krajobrazu i planowania przestrzennego w Polsce. [W:] Przemiany krajobrazu kulturowego w Polsce. Tradycja, współczesność, przyszłość. VI Kongres Krajoznawstwa Polskiego, z. 3. Olsztyn, 17–23.
- Cerver F. A., 2000. The World of Contemporary Architecture. Könemann, Cologne, 214.
- Gadomska W., 2011. Prawne podstawy ochrony i kształtowania krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Architektura Krajobrazu 4(33), 85–93.
- Każde miejsce opowiada swoją historię czyli rzecz o dziedzictwie wiejskim, 2001. Poznań, 12–23.
- Kondracki J., 2000. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 109–113.
- Kowicki M., 1997. Wieś przyszłości jako alternatywa osadnicza miasta. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków, 26–42.
- Królikowski J., 2010. Kultura przestrzeni w gminie. [W:] Kultura przestrzeni gminy. SGGW, Warszawa, 222–241.
- Kujawski W., 2007. Śniardwy. Szlak wodny. Ilustrowany przewodnik po dawnych Mazurach. Olsztyn.
- Kujawski W., 2008. Mamry. Szlak wodny. Ilustrowany przewodnik po dawnych Mazurach. Olsztyn.
- Kujawski W., 2010. Niegocin. Szlak wodny. Ilustrowany przewodnik po dawnych Mazurach. Olsztyn.
- Lailach M., 2007. Land Art. Taschen, Köln, 6–24.
- Marks M., Nowicki J., 2010. Pola uprawne i użytki zielone we współczesnym krajobrazie rolniczym. Acta Sci. Pol., Administratio Locorum 9(3), 95–106.
- Patoczka P., 2000. Ściany i bramy w krajobrazie. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Raport z wyników województwa warmińsko-mazurskiego. Powszechny Spis Rolny 2010. [online] <www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/olsz/ASSETS_raport_PSR_2010.pdf>, data dostępu: luty 2012.
- Tarajko-Kowalska J., Kowalski P., 2007. Kształtowanie harmonii wizualnej między krajobrazem a architekturą w oparciu o kolor. Czasopismo Techniczne 5-A. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków, 99–101.
- Toeppen M., 1998. Historia Mazur. Przyczynek do dziejów krainy i kultury pruskiej. Wspólnota Kulturowa Borussia (reprint).
- Wines J., 2000. Zielona architektura. Taschen, Köln.

AGRICULTURAL LAND IN THE LANDSCAPE OF THE GREAT MASURIAN LAKES DISTRICT

Abstract. The Great Masurian Lakes District is a region of significant natural and landscape values. The system of Masurian lakes and canals, developed during hydrotechnical engineering works started in the 19th century [Toeppen, 1998], has created a clearly-defined and unique sequence of landscape macro-interiors. Their basic components to be considered include areas of lakes, forests and arable land. The tourist attractiveness of the study area results from, *inter alia*, the variability and diversity

of the perceived sights, and is particularly noticeable in the longitudinal orientation which is in line with the direction of the main waterway. Agricultural land has been actively shaping the landscape of the region under study, and the variability of both its area and the structure of use implies observable landscape effects.

Key words: natural landscape, agricultural landscape, agricultural land, agrarian structure, landscape protection and development.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

PRZEOBRAŻENIA TERENÓW WIEJSKICH W STREFACH PODMIEJSKICH WYBRANYCH AGLOMERACJI W POLSCE

Marta Głaz¹, Mirosław Biczkowski²

¹ Dolnośląskie Centrum Rozwoju Lokalnego

² Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Streszczenie. W artykule podjęta została próba identyfikacji czynników determinujących kierunek i dynamikę zmian zachodzących w strefie podmiejskich aglomeracji o podobnym potencjale demograficznym (Wrocław, Kraków, Łódź, Poznań). Dokonano oceny poziomu przekształceń poszczególnych grup uwarunkowań, co pozwoliło na przedstawienie syntetycznego obrazu przemian oraz wskazanie na trend do wielofunkcyjnego rozwoju.

Słowa kluczowe: aglomeracja, wielofunkcyjność, determinanty przekształceń.

WPROWADZENIE

Obszary wiejskie podlegają intensywnym przekształceniom, u podstaw których leży dążenie do wyrównywania różnic regionalnych w poziomie życia mieszkańców, a co za tym idzie – w ogólnym poziomie rozwoju. W literaturze przedmiotu wielokrotnie akcentowano, że położenie względem dużego ośrodka miejskiego przyczynia się zasadniczo do kierunku zmian, a przede wszystkim do jego tempa [Kłodziński 2001; Heffner 2000; Zegar 2000; Rosner 2001; Falkowski 1985]. W stosunkowo najkorzystniejszej sytuacji są obszary wiejskie położone w strefach podmiejskich dużych miast, które korzystają z tzw. renty położenia i dużo szybciej niż tereny peryferyjne tracą swój typowo rolniczy charakter. Ma to związek z silniejszym wpływem procesów urbanizacyjnych, większym zróżnicowaniem pozarolniczego rynku pracy, łatwiejszym dostępem do centrów edukacyjnych, wyższym poziomem rozwoju infrastruktury, większą przedsiębiorczością „wiejską” itp. Wsie podmiejskie coraz częściej pełnią funkcje nierolnicze, np. mieszkaniowe, usługowe, przemysłowe i rekreacyjne.

Celem artykułu jest rozpoznanie przekształceń, którym podlegają obszary podmiejskie wybranych aglomeracji w Polsce (Wrocław, Poznań, Łódź, Kraków)¹ oraz ustalenie czynników determinujących kierunek i tempo zachodzących przeobrażeń.

OBSZAR I METODA BADAŃ

Zakres terytorialny badań objął gminy położone w odległości do 40 km od miasta centralnego w odniesieniu do dwóch pierścieni gmin. Zakres czasowy uwarunkowany był wyłącznie dostępnością porównywalnych danych uzyskanych z Powszechnych Spisów Ludności oraz Powszechnych Spisów Rolnych, stanowiących najpełniejszą dokumentację statystyczną prowadzoną w 1996 i 2002 r. w skali ogólnopolskiej. W celu wzbogacenia opracowania i możliwości zaktualizowania posiadanych danych uzupełniono ramy czasowe o 2008 r.²

Analizę poziomu rozwoju wielofunkcyjnego przeprowadzono na podstawie trzech grup uwarunkowań, w obrębie których określono zmienne diagnostyczne:

- społeczno-zawodowe: gęstość zaludnienia, migracje oraz dojazdy do pracy, struktura wiekowa, struktura pracujących, wykształcenie, bezrobocie, aktywność ekonomiczna;
- infrastrukturalno-gospodarcze: infrastruktura techniczna, struktura podmiotowa działalności gospodarczej, źródła utrzymania mieszkańców, poziom przedsiębiorczości, samorząd lokalny;
- funkcjonalno-przestrzenne: zmiany form rolniczego użytkowania ziemi, struktura gospodarstw rolnych, rozwój alternatywnych źródeł dochodów gospodarstw rolnych, zmiany funkcji budynków gospodarskich, budownictwo mieszkaniowe.

Do oceny uwarunkowań wykorzystano wskaźnik syntetycznego rozwoju. Zastosowana metoda umożliwiła przedstawienie zbioru przyjętych cech w formie średniej wartości znormalizowanej. Po dokonaniu standaryzacji dla każdej z grup uwarunkowań jednostki podzielono na pięć klas, których granice określono na poziomie $\pm 0,5$ odchylenia standardowego (δ). Pozwoliło to na przypisanie każdej jednostce przestrzennej odpowiedniego, w zależności od średniej, poziomu uwarunkowań, tj. bardzo niskiego (poniżej $-0,75\delta$), niskiego (od $-0,75\delta$ do $-0,25\delta$), przeciętnego (od $-0,25\delta$ do $+0,25\delta$), wysokiego (od $+0,25\delta$ do $+0,75\delta$), bardzo wysokiego (powyżej $+0,75\delta$).

¹ Są to ośrodki miejskie o podobnym do Wrocławia potencjale, układzie przestrzennym, funkcji oraz randze w miejskim systemie osadniczym [Smętkowski, Jałowicki, Grzelak 2008], a tym samym o podobnym stopniu oddziaływania na swoje otoczenie

² Brak danych agregowanych do tego samego poziomu (gmina) oraz umożliwiających dokonanie analizy porównawczej szeregu zmiennych w tych samych zakresach czasowych uniemożliwił wykorzystanie bardziej aktualnych statystyk.

WYNIKI BADAŃ

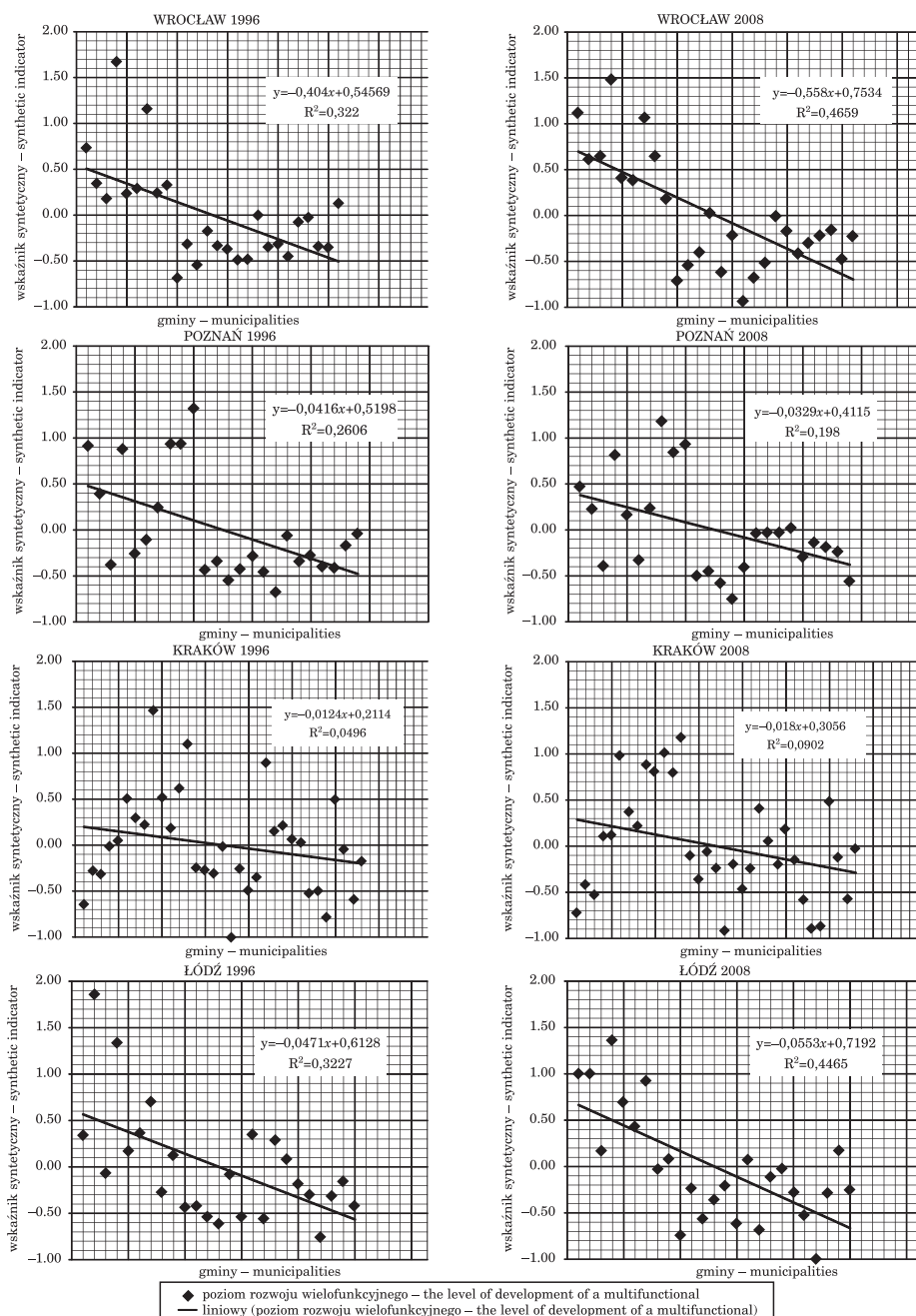
Przeprowadzone badania wskazały na szereg różnic oraz podobieństw w zakresie kierunków oraz dynamiki przekształceń obszarów wiejskich pomiędzy wybranymi aglomeracjami³.

Analiza syntetycznego wskaźnika rozwoju wielofunkcyjnego potwierdziła zależność pomiędzy stopniem przekształceń a odległością od miasta centralnego w przypadku wszystkich omawianych aglomeracji (rys. 1). W wybranych aglomeracjach zaobserwowano spadek potencjału i dynamiki rozwoju wielofunkcyjnego wraz z oddalaniem się od miasta centralnego. W obu analizowanych momentach czasowych gminy położone w pierścieniach wewnętrznych posiadały znacznie wyższy potencjał rozwoju wielofunkcyjnego niż jednostki pierścienia zewnętrznego. Wokół wszystkich czterech miast wartość syntetycznej miary rozwoju w gminach bezpośredniego sąsiedztwa mieściła się w przedziale $+0,25\delta$ – $+0,75\delta$. W przypadku jednostek drugiego pierścienia w aglomeracjach: wrocławskiej, poznańskiej oraz łódzkiej wskaźnik osiągał wartości poniżej $-0,25\delta$ (niski poziom rozwoju). W przypadku aglomeracji krakowskiej rozkład wartości odchylenia od średniej wskazywał na najmniejsze dysproporcje przestrzenne w obrębie obu pierścieni.

Najbardziej wyraźna polaryzacja zróżnicowania przestrzennego tempa rozwoju wielofunkcyjności miała miejsce w strefie podmiejskiej Wrocławia oraz Łodzi. Rozpiętość wartości wskaźnika pomiędzy jednostkami obu pierścieni w przypadku Wrocławia wyniosła w 2008 r. $1,12\delta$, natomiast Łodzi – $0,98\delta$. Tym samym stwierdzić można, że mamy tutaj do czynienia z większą koncentracją impulsów rozwojowych w bezpośrednim otoczeniu miasta centralnego niż w gminach pierścienia zewnętrznego. Mniejsze dysproporcje cechują natomiast obszary wiejskie zlokalizowane w obrębie aglomeracji krakowskiej i poznańskiej (tab. 1).

Jednostki przestrzenne wchodzące w skład obu pierścieni wokół Poznania charakteryzuje wysoki stopień rozwoju społeczno-gospodarczego. Korzystne położenie geopolityczne, a także silne tradycje przedsiębiorczości przyczyniły się do szybszego tempa urbanizacji wsi, a co za tym idzie – rozwoju wielofunkcyjnego. Potwierdza to stosunkowo niewielka rozpiętość odchylenia od średniej pomiędzy obydwooma pierścieniami gmin: $+0,48\delta$ w jednostkach wewnętrznego pierścienia i $-0,30\delta$ w jednostkach zewnętrznego pierścienia.

³ Celem artykułu nie jest ocena poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin podmiejskich, a jedynie próba ich porównania w zakresie głównych tendencji w odniesieniu do przekształceń zachodzących w jednostkach należących do dwóch pierścieni wybranych miast. Dlatego też pewne stwierdzenia diagnostyczne oparte zostały na analizie danych oraz literaturze przedmiotu. W pierwszym etapie badań dokonano analizy rozkładu wartości średnich arytmetycznych przyjętych cech diagnostycznych. Okazało się, że spośród wybranych aglomeracji relatywnie najniższa dynamika przemian społeczno-gospodarczych w roku 2008 cechowała strefę podmiejską Wrocławia. Najwyższe średnie wartości dla większości cech charakteryzowały obszary wiejskie położone w strefie oddziaływania Poznania i Krakowa.



Rys. 1. Rozkład wartości wskaźnika poziomu rozwoju wielofunkcyjnego w wybranych aglomeracjach w latach 1996 i 2008 (gminy zostały uszeregowane zgodnie z ich rosnącą odległością względem miasta centralnego)

Fig.1. The distribution of values of the level of multifunctional development in selected metropolitan areas between 1996 and 2008 (municipalities are ranked according to their increasing distance from the city center)

Źródło: Opracowanie własne / Source: Own study

W przypadku aglomeracji krakowskiej względnie silna jednorodność gmin z punktu widzenia stopnia rozwoju wielofunkcyjnego jest efektem położenia w pobliżu GOP-u, autostrady A4 oraz uwarunkowań środowiskowych. Czynniki te wpłynęły na w miarę równoległe przebiegający proces przekształceń w obu pierścieniach gmin.

Tabela 1. Syntetyczny wskaźnik sumaryczny (średnia znormalizowana) poziomu rozwoju wielofunkcyjnego w wybranych aglomeracjach

Table 1. A synthetic indicator summary (average normalized) of the level of multifunctional development in selected metropolitan areas

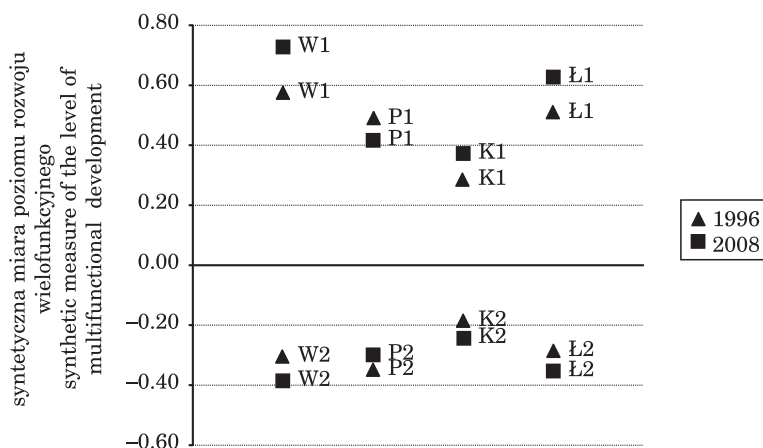
Aglomeracja Metropolitan areas	Uwarunkowania rozwoju wielofunkcyjnego Conditions for multifunctional development						Poziom rozwoju wielofunkcyjnego Level of multifunctional development	
	społeczno-zawodowe socio-professional		infrastrukturalno- -gospodarcze infrastructural-economic		funkcjonalno- -przestrzenne functional-spatial		1996	2008
	1996	2008	1996	2008	1996	2008		
Wrocław								
I pierścień I ring	0.65	0.73	0.66	0.78	0.42	0.67	0.58	0.73
II pierścień II ring	-0.34	-0.39	-0.35	-0.41	-0.22	-0.36	-0.30	-0.39
Poznań								
I pierścień I ring	0.51	0.51	0.39	0.36	0.56	0.38	0.49	0.42
II pierścień II ring	-0.37	-0.36	-0.28	-0.25	-0.40	-0.27	-0.35	-0.30
Kraków								
I pierścień I ring	0.31	0.45	0.40	0.46	0.14	0.21	0.29	0.37
II pierścień II ring	-0.20	-0.29	-0.26	-0.30	-0.09	-0.14	-0.19	-0.24
Łódź								
I pierścień I ring	0.46	0.51	0.38	0.59	0.69	0.78	0.51	0.63
II pierścień II ring	-0.26	-0.29	-0.21	-0.33	-0.39	-0.44	-0.29	-0.35

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Wyniki badań wskazują na zróżnicowane tempo zmian potencjału rozwoju wielofunkcyjnego obszarów wiejskich wybranych aglomeracji. W strefach podmiejskich trzech miast dostrzeżono wzrost dysproporcji pomiędzy pierścieniami w stosunku do 1996 r. (rys. 2). Relatywnie największy wzrost polaryzacji nastąpił w otoczeniu Wrocławia i Łodzi. Wartość wskaźnika odchylenia od średniej znormalizowanej w pierścieniach

wewnętrznych wzrosła w latach 1996–2008 odpowiednio o $+0,15\delta$ i $+0,12\delta$. W strefie podmiejskiej Krakowa zróżnicowanie przestrzenne gmin w obu pierścieniach także wzrosło, jednakże zmiana wartości odchylenia od średniej była niewielka: $+0,08\delta$ w pierścieniu wewnętrznym oraz $-0,05\delta$ w pierścieniu zewnętrznym.



Rys. 2. Zmiany poziomu rozwoju wielofunkcyjnego w obrębie stref podmiejskich wybranych aglomeracji w latach 1996–2008

Fig. 2. Changes in the multifunctional development within the selected metropolitan suburban areas in the years 1996–2008

W – Wrocław, P – Poznań, K – Kraków, Ł – Łódź; 1 – pierwszy pierścień (first ring), 2 – drugi pierścień (second ring)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Jedyną strefą podmiejską, w której odnotowano spadek zróżnicowania przestrzennego jednostek obu pierścieni, była strefa podmiejska Poznania. W latach 1996–2008 wartość miary syntetycznej poziomu rozwoju wielofunkcyjnego spadła o $0,07\delta$ w gminach pierwszego pierścienia (z $+0,49\delta$ do $+0,42\delta$) oraz o $0,05\delta$ w jednostkach drugiego pierścienia (z $-0,35\delta$ do $-0,30\delta$). Zmniejszenie dysproporcji pod względem poziomu rozwoju wielofunkcyjnego potwierdza fakt, że w 1996 r. w strefie podmiejskiej Poznania ponad 50% wszystkich jednostek przestrzennych znalazło się w grupie gmin o niskim poziomie rozwoju, a w 2008 r. zaobserwowano już wyraźną koncentrację jednostek w grupie o przeciętnym poziomie rozwoju wielofunkcyjnego.

W przypadku pozostałych aglomeracji obserwuje się spadek liczby gmin o niskim poziomie przekształceń przy jednoczesnym wzroście liczby jednostek w przedziale o najwyższym tempie zmian zmierzających do wielofunkcyjności (por. rys. 1). Wzrost ten związany był przede wszystkim z dynamiką zmian zachodzących w obrębie jednostek przestrzennych pierwszego pierścienia. Wyraźnie zatem widać większą koncentrację impulsów dla rozwoju wielofunkcyjnego w gminach graniczących bezpośrednio z miastem centralnym kosztem rozwoju potencjału gmin pierścienia zewnętrznego.

Analiza rozkładu przestrzennego wartości wskaźnika syntetycznego wskazała nie tylko na rosnące dysproporcje pomiędzy oboma pierścieniami gmin, ale także na różnice wewnątrz poszczególnych kręgów. Rozwój obszarów wiejskich pod względem potencjału wielofunkcyjnego posiada cechy układu koncentrycznego (rys. 3).

Okazało się też, że strefy podmiejskie Wrocławia i Łodzi są bardzo podobne pod względem obrazu przekształceń w kierunku rozwoju wielofunkcyjnego. Obie aglomeracje charakteryzują stosunkowo niskie wartości średnich dla przyjętych zmiennych diagnostycznych, co świadczy o względnie jeszcze niskim poziomie zaawansowania procesów rozwoju wielofunkcyjnego. Wysoki poziom przekształceń w kierunku wielofunkcyjności odnotowany został wyłącznie w gminach bezpośredniego oddziaływania Wrocławia – szczególnie w Świętej Katarzynie, Czernicy i Kobierzycach. Na szczególną uwagę zasługują przekształcenia obszarów wiejskich zlokalizowanych w południowej części badanej strefy (gmina Kobierzyce), gdzie skrzyżowanie najważniejszych dróg województwa (m.in. autostrada A4) okazało się motorem napędowym do lokalizacji wielu inwestycji, m.in. Cadbury, Leoni Kabel, Tesco i wiele innych, a co za tym idzie ważnym impulsem do przekształceń w kierunku wielofunkcyjności [Grykień 2008].

Jednostki o najwyższym poziomie zmian (w których wartość odchylenia od średniej wyniosła powyżej $+1\delta$) z powodzeniem wykorzystywały tzw. rentę położenia. Bezpośrednie sąsiedztwo dużego ośrodka miejskiego to najważniejszy czynnik generujący impulsy do przekształceń obszarów wiejskich. We wspomnianych gminach odnotowano m.in. największe natężenie ruchów migracyjnych, dynamiczny rozwój indywidualnego budownictwa mieszkaniowego, intensywny rozwój przedsiębiorczości wiejskiej oraz różnicowanie źródeł dochodów ludności wiejskiej.

Specyfika wsi podłódzkiej wynika z charakteru miasta, które przez wiele lat stanowiło monocentryczny i monofunkcyjny ośrodek rozwoju przemysłu odzieżowego [Koter 1985; Jakóbczyk-Gryszkiewicz 1995; Liszewski 2008]. Do gmin o najwyższym poziomie rozwoju wielofunkcyjnego (wartość odchylenia od średniej pow. 1δ) należą m.in. Andrespol, Rzgów i Aleksandrów Łódzki. Są to gminy, w których najwcześniej dostrzeżono rozwój funkcji nierolniczych [Wójcik 2004]. Oprócz bezpośredniego sąsiedztwa z miastem centralnym, wspomniane gminy posiadają jeszcze jeden atut – położenie przy najważniejszych szlakach komunikacyjnych regionu, m.in. obwodnicy wschodniej miasta, drodze krajowej nr 1 czy linii kolejowej Andrespol–Koluszki. Ponadto w południowej części strefy, w gminie Rzgów, powstał jeden z największych w Polsce zespołów hal targowych [Wójcik 2004], co stanowiło silny bodziec do podejmowania działalności pozarolniczej w regionie, a co za tym idzie do rozwoju wielofunkcyjnego okolicznych wsi.

Z kolei przestrzenny rozkład wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju wielofunkcyjnego w strefie podmiejskiej Poznania odzwierciedlał lokalizację jednostek o najwyższym poziomie rozwoju: Tarnowa Podgórnego, Suchego Lasu, Swarzędza czy Komornik (wartość odchylenia od średniej w 2008 r. wyniosła powyżej $+0,82\delta$). Rozmieszczenie powyższych gmin nawiązuje do lokalizacji najważniejszych dróg wylotowych z miasta. W związku z korzystnym położeniem względem granic miasta oraz kluczowych szlaków komunikacyjnych w jednostkach pierwszego kręgu koncentrują się najsilniejsze impulsy rozwojowe, tzn. cechuje je intensywny rozwój strefy suburbannej, a także stref aktywności gospodarczej [Domagalski, Kacprzak, Staszewska 2008]. Wyjątek stanowią Mosina

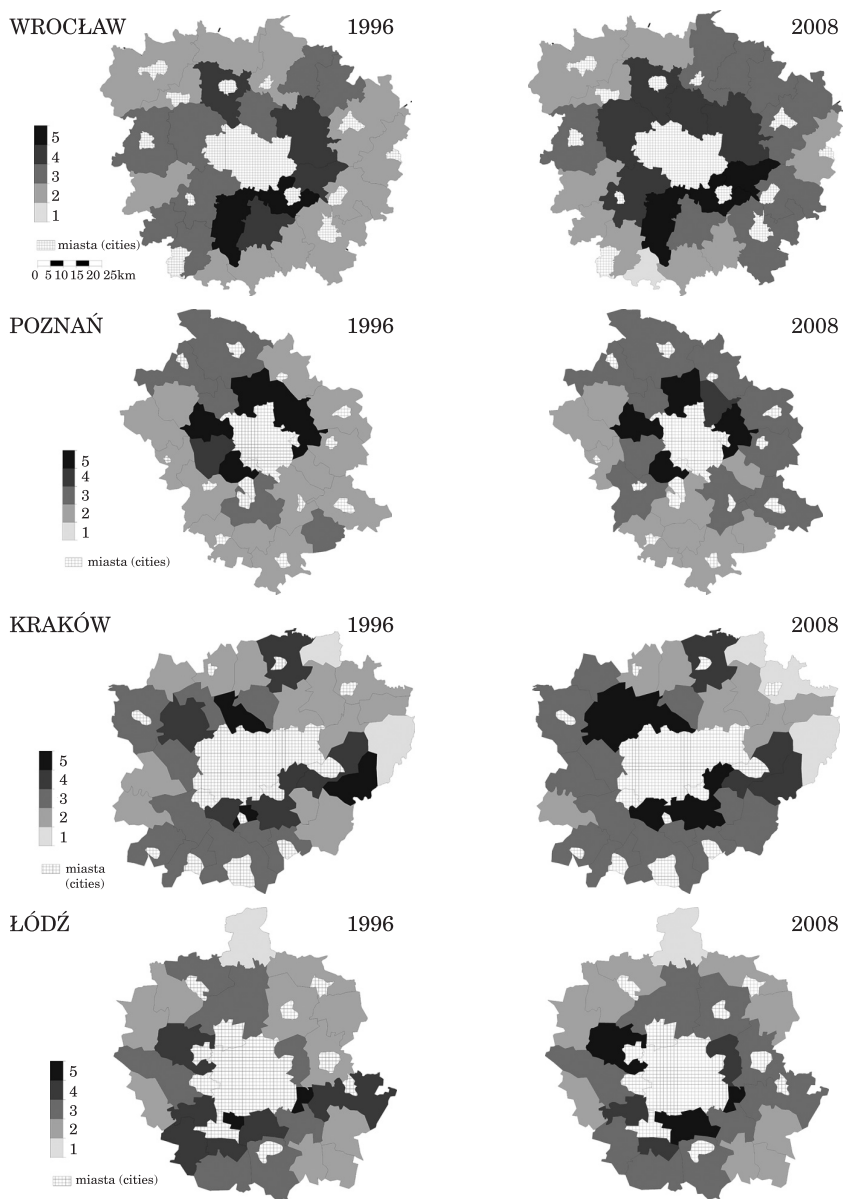
oraz Kleszczewo, w których odnotowano słabszy rozwój potencjału wielofunkcyjnego. Wpływ na to miał przede wszystkim czynnik przyrodniczy. Zasadnicza część gminy Mosina położona jest bowiem w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz Rogalińskiego Parku Krajobrazowego [Kołodziejczak 2008]. Gmina Kleszczewo natomiast wyróżnia się zdecydowanie najwyższą jakością gleb (udział gruntów klas bonitacyjnych I–IV w ogólnej powierzchni gminy wynosi 87%) [Maćkiewicz 2008] i tym samym nadal posiada w dużym stopniu rolniczy charakter.

Duże różnice w rozkładzie przestrzennym gmin pod względem poziomu rozwoju wielofunkcyjnego zaobserwowano w aglomeracji krakowskiej. Gminy wchodzące w skład obu pierścieni Krakowa cechuje względnie podobny potencjał wielofunkcyjności (por. rys. 2). Jedynymi gminami, w których wielkość syntetycznej miary rozwoju w 1996 r. znacznie odbiegała od średniej, były jednostki zlokalizowane we wschodniej oraz południowej części wewnętrznego pierścienia gmin graniczących z Krakowem. Generalnie rozmieszczenie gmin o najwyższych wartościach wskaźnika syntetycznego nawiązuje do przebiegu autostrady A4. Na kształt i dynamikę rozwoju wielofunkcyjnego silny wpływ wywiera także sąsiedztwo GOP-u. Oddziaływanie konurbacji górnośląskiej na otoczenie jest bowiem na tyle silne, że przenika się z impulsami rozwojowymi generowanymi przez stolicę województwa małopolskiego.

Różnice przestrzenne w zaawansowaniu wielofunkcyjnego rozwoju w strefie podmiejskiej Krakowa wynikają także z układu fizycznogeograficznego. Specyficzny, równoleżnikowy układ ukształtowania terenu, wynikający z przebiegu doliny Wisły, determinuje kierunki i tempo rozwoju. Stąd rozkład przestrzenny gmin o najsłabiej wykształconej wielofunkcyjności w dużym stopniu nawiązuje do przebiegu doliny Wisły.

Analiza zróżnicowania przestrzennego potencjału rozwoju wielofunkcyjnego wykazała, że jest on wypadkową szeregu czynników o charakterze endo- i egzogenicznym. Płaszczyzną najsilniej różnicującą przestrzenny obraz wielofunkcyjności w strefie podmiejskiej Wrocławia, co potwierdzają średnie wartości syntetycznego wskaźnika sumarycznego w obu pasmach gmin wokół Wrocławia (+0,72 δ w I pierścieniu, -0,38 δ w II pierścieniu), jest grupa uwarunkowań infrastrukturalno-gospodarczych (por. tab. 1). Jej wysokość była wyższa od wartości charakteryzujących pozostałe grupy determinant, a co za tym idzie, miała największy wpływ na końcową wartość syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju wielofunkcyjnego (rys. 4). Rozkład wartości średnich wskazuje, że omawiana płaszczyna w większym stopniu warunkuje rozwój wielofunkcyjny w gminach pierwszego pierścienia (+0,66 δ w 1996 r. i +0,78 δ w 2008 r.). Jest to szczególnie widoczne w przypadku gmin: Kobierzyce, Czernica oraz Święta Katarzyna, gdzie wartość wskaźnika znacznie przewyższa średnie dla całego pierwszego kręgu.

Na wysokie wartości determinanty infrastrukturalno-gospodarczej wpłynął intensywny rozwój szeroko rozumianej przedsiębiorczości. Przeprowadzona analiza rozmieszczenia podmiotów gospodarczych prowadzonych przez osoby fizyczne wykazała daleko idące przeobrażenia w obrębie gmin usytuowanych w sąsiedztwie Wrocławia, co wynika z dobrego skomunikowania, bliskości szeroko rozumianego rynku zbytu oraz z niższych kosztów nieruchomości poza granicami dużego miasta. Dostrzeżono, że dzięki rozwojowi sieci dróg lokalnych (a przede wszystkim podniesieniu ich jakości) oraz większej dostępności do indywidualnych środków transportu rola tego czynnika słabnie, a działalność



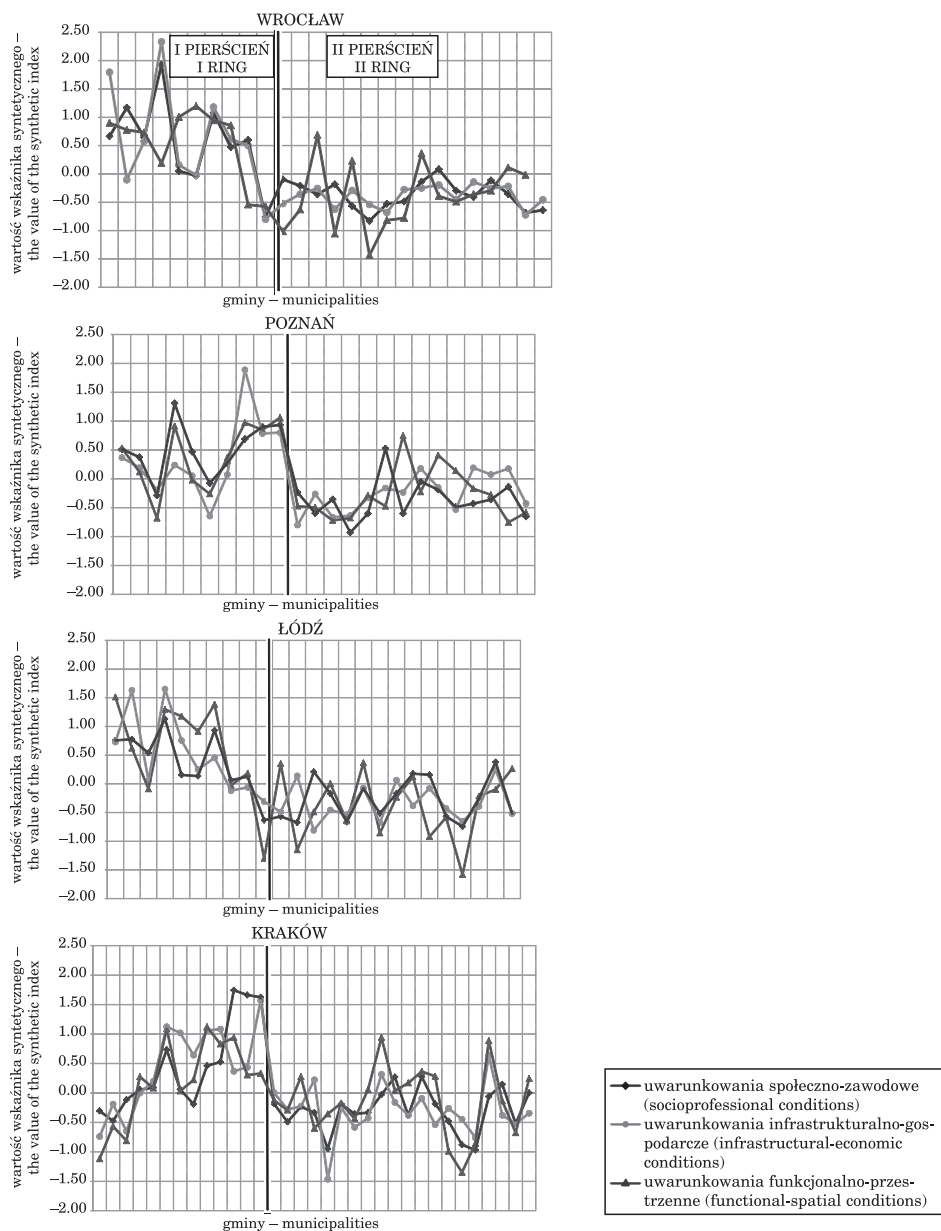
Rys. 3. Poziom rozwoju wielofunkcyjnego w strefach podmiejskich wybranych miast w latach 1996–2008⁴

Fig. 3. The level of multifunctional development in suburban areas of selected cities in the years 1996–2008

1 – bardzo niski (very low); 2 – niski (low); 3 – przeciętny (average); 4 – wysoki (high); 5 – bardzo wysoki (very high)

Źródło: Opracowanie własne / Source: Own study

⁴ Kartogramy nie odzwierciedlają relacji przestrzennej pod względem powierzchni danej strefy podmiejskiej. Mają na celu jedynie wskazanie zróżnicowania w obrębie gmin.



Rys. 4. Wskaźniki syntetyczne uwarunkowań rozwoju wielofunkcyjnego według gmin w 2008 r. (gminy zostały uszeregowane zgodnie z ich rosnącą odległością od miasta centralnego)

Fig. 4. Synthetic indicators of multifunctional development conditions by municipalities in 2008 (municipalities are ranked according to their increasing distance from the city center)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

gospodarcza rozwijać się może także w znacznej odległości od głównych arterii komunikacyjnych.

Kolejną grupą silnie determinującą kierunki i tempo rozwoju wielofunkcyjnego są czynniki społeczno-zawodowe. Obserwuje się, że siła oddziaływania powyższej grupy uwarunkowań miała nieco większe znaczenie w przypadku jednostek pierwszego pierścienia. Znaczący wpływ uwarunkowań społeczno-zawodowych w obrębie gmin bezpośredniego sąsiedztwa z Wrocławiem wynikał przede wszystkim z napływu nowych mieszkańców, a co za tym idzie z rosnącą gęstością zaludnienia. Tym samym w większości jednostek siła oddziaływania tej grupy determinant w obu momentach czasowych analizy była porównywalna z czynnikami infrastrukturalno-gospodarczymi.

Analiza porównawcza wykazała odmienny trend przekształceń w strefie podmiejskiej Krakowa. W gminach pierwszego pierścienia zaobserwowano większe rozbieżności pomiędzy poziomem przekształceń w sferze społeczno-zawodowej oraz infrastrukturalno-gospodarczej. W jednostkach graniczących z Wrocławiem wartości odchylenia od średniej (2008 r.) dla obu grup uwarunkowań pokrywały się, podczas gdy w gminach wokół Krakowa zasadniczo się różniły (por. rys. 4). Ponadto w przypadku Wrocławia w jednostkach drugiego pierścienia widoczny jest silny wpływ jednej determinanty (funkcjonalno-przestrzennej), natomiast w przypadku Krakowa brakuje jednej konkretnej płaszczyzny warunkującej stopień zróżnicowania przestrzennego poziomu rozwoju wielofunkcyjnego.

W strefie podmiejskiej Łodzi największy wpływ na wzrost dysproporcji międzygminnych miały przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne. Średnia wartość odchylenia w latach 1996–2008 dla tej grupy uwarunkowań wyniosła +0,73δ w gminach pierwszego pierścienia i –0,41δ w gminach drugiego pierścienia (por. tab. 1). Obserwuje się także intensyfikację procesów w gminach bezpośredniego sąsiedztwa. Na wysokie wartości wskaźnika syntetycznego wpływ miały najwyższe w całej strefie podmiejskiej wartości niemal wszystkich zmiennych cząstkowych. Związane to było z położeniem najlepiej rozwiniętych jednostek w południowej części strefy, a przede wszystkim w strefie oddziaływania głównych ciągów komunikacyjnych.

Kolejne dwie grupy uwarunkowań w podobnym stopniu determinowały poziom rozwoju wielofunkcyjnego w strefie podmiejskiej Łodzi. Przeprowadzone badania wskazały na rosnącą dywersyfikację gmin pod względem uwarunkowań infrastrukturalno-gospodarczych. Tak wyraźne zmiany wynikały z poziomu rozwoju infrastruktury technicznej, wzrostu dochodów gmin *per capita* oraz rozwoju przedsiębiorczości indywidualnej.

Dla grupy uwarunkowań infrastrukturalno-gospodarczych i społeczno-zawodowych wskaźniki na poziomie wyższym charakteryzowały gminy, w których odnotowano najwyższe w całej strefie wskaźniki salda migracji (gminy pierwszego pierścienia) oraz efekt wzrastającego nawet do 80% udziału ludności nierolniczej (gminy drugiego pierścienia).

Najsilniejszą płaszczyzną różnicującą gminy wokół Poznania pod kątem wielofunkcyjności, są uwarunkowania społeczno-zawodowe. Średnia wartość odchylenia od średniej w latach 1996–2008 wyniosła +0,51δ w jednostkach administracyjnych pierwszego pierścienia oraz –0,36δ w jednostkach pierścienia drugiego. Wspomniane zróżnicowanie wynika głównie z przyczyn społecznych, których natężenie jest większe w gminach wewnętrznego pierścienia przy południowo-wschodniej granicy Poznania. W jednostkach

tych zanotowano najwyższe wartości gęstości zaludnienia, salda migracji i udziału ludności nierolniczej w stosunku do gmin położonych w większej odległości od miasta centralnego. Ze względu na atrakcyjne warunki przyrodnicze oraz dogodne połączenie najwcześniej nastąpił tam rozwój budownictwa mieszkaniowego [Domagalski, Kacprzak, Staszewska 2008], a tym samym wygenerowane zostały impulsy do szeregu przemian wskazujących na odchodzenie od monofunkcyjnych struktur społeczno-zawodowych.

Na uwagę zasługuje fakt, że w obu analizowanych momentach czasowych miara syntetyczna wspomnianej determinanty w zasadzie się nie zmieniła (por. tab. 1). Inaczej natomiast przedstawia się sytuacja w grupie uwarunkowań infrastrukturalno-gospodarczych oraz funkcjonalno-przestrzennych. Strefa podmiejska Poznania jest jedynym obszarem, w ramach analizowanych aglomeracji, o czym wcześniej wspomniano, w których zanotowano spadek dysproporcji przestrzennych między obydwooma pierścieniami gmin.

W latach 1996–2008 niewielkie obniżenie wartości odchylenia od średniej nastąpiło na płaszczyźnie infrastrukturalno-gospodarczej w gminach pierwszego kręgu (o 0,03δ). W tym samym czasie w gminach drugiego pierścienia miał miejsce wzrost wartości o taką samą wielkość. Zmniejszenie zróżnicowania międzygminnego w obrębie całej strefy potwierdza wysoki ogólny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego. W 2008 r. region ten charakteryzował się najwyższymi wartościami poszczególnych zmiennych uwarunkowań infrastrukturalno-gospodarczych względem pozostałych aglomeracji. Najwyższe wartości odchylenia od średniej omawianej determinanty, względem pozostałych płaszczyzn rozwoju wielofunkcyjnego, charakteryzowały przede wszystkim gminy drugiego pierścienia Poznania (Oborniki, Szamotuły, Śrem, Środę Wielkopolska i Zaniemyśl). Wynikało to m.in. z wysokiego poziomu dochodów *per capita* w tych gminach.

Szczególnym przypadkiem jest wyraźny spadek dysproporcji przestrzennych wynikających z oddziaływania uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych (por. tab. 1). Wartość odchylenia od średniej w gminach pierwszego pierścienia obniżyła się o 32%, z +0,56δ do +0,38δ, natomiast w gminach drugiego pierścienia wzrosła odpowiednio o 32%, z –0,40δ do –0,27δ. Tym samym widoczne jest znaczące zmniejszenie się różnic pomiędzy obydwooma pierścieniami gmin. Pozwala to stwierdzić, że impulsy rozwoju wielofunkcyjnego nie są generowane wyłącznie w ścisłym sąsiedztwie miasta centralnego, ale zachodzą również w jednostkach położonych z dala od niego. Kierunki i tempo procesu dezagraryzacji wsi rozkładają się zatem bardziej równomiernie aniżeli w przypadku pozostałych aglomeracji i prowadzą do bardziej zrównoważonego rozwoju całej strefy podmiejskiej.

Z analizy porównawczej czterech podobnych pod względem potencjału aglomeracji miejskich wyciągnięto ogólne wnioski, dążąc do wychwycenia prawidłowości i kierunkowości przemian zachodzących w warstwie rozwoju wielofunkcyjnego. Można zatem stwierdzić, że zróżnicowanie poziomu rozwoju wielofunkcyjnego w strefach podmiejskich wybranych miast w dużej mierze determinowane jest przez ogólny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w danym regionie, a co za tym idzie – stopień urbanizacji wsi. Wieloaspektowa analiza wykazała, że gminy w strefie oddziaływania Wrocławia oraz Łodzi cechuje względnie słabo zaawansowany poziom przekształceń zmierzających do rozwoju wielofunkcyjnego.

We wszystkich strefach podmiejskich największy potencjał rozwoju wielofunkcyjnego koncentruje się w gminach pierwszego pierścienia wokół miasta centralnego, chociaż jego rozkład jest dosyć mocno zróżnicowany w poszczególnych aglomeracjach. Jednostki wewnętrznego pierścienia stanowią obszar, który z racji korzystnego położenia generuje szereg impulsów rozwojowych. Wynika to z bezpośredniego sąsiedztwa dużego ośrodka oraz z korzystniejszego układu sieci szlaków komunikacyjnych o randze ponadregionalnej. Warto zwrócić uwagę na fakt, że w strefie podmiejskiej Wrocławia zachodzą największe dysproporcje pomiędzy obydwooma pierścieniami jednostek administracyjnych, co świadczy o silnie zróżnicowanej dynamice zmian. Intensyfikacja procesów generowanych przez miasto centralne prowadzi do wzrostu polaryzacji gmin na korzyść wewnętrznego pierścienia.

Dostrzega się ponadto, że istotnym czynnikiem modyfikującym poziom rozwoju wielofunkcyjnego jest jakość warunków przyrodniczych. Dotyczy to głównie możliwości wykorzystania tego potencjału do rozwoju produkcji rolniczej (Poznań, Wrocław), ale też występowania takich barier środowiskowych, jak Parki Narodowe czy Parki Krajobrazowe (Poznań). W tym sensie czynnik przyrodniczy stanowi swoistego rodzaju barierę dla rozwoju wielofunkcyjnego. Zostało do dostrzeżone głównie w przypadku strefy podmiejskiej Poznania (gmina Kleszczewo, Mosina) oraz Krakowa (gminy w południowo-wschodniej części strefy, wzdłuż doliny Wisły). Na tym tle procesy zachodzące w strefie oddziaływania Wrocławia wskazują, że przy odpowiedniej polityce lokalnej można pogodzić rozwój wielofunkcyjny z aspektem środowiskowym, czego przykładem jest gmina Kobierzyce.

Dużą rolę w generowaniu rozwoju wielofunkcyjnego odgrywa także sąsiedztwo innych ośrodków, których oddziaływanie może być na tyle silne, że nakłada się z oddziaływaniem danego miasta na własne otoczenie. Taki przypadek został zaobserwowany jedynie w strefie podmiejskiej Krakowa (wpływ GOP-u).

Na poziom rozwoju wielofunkcyjnego ma wpływ także przynależność administracyjna do konkretnego powiatu. W dużo korzystniejszej sytuacji znalazły się gminy wchodzące w skład jednostki silnie powiązanej z miastem centralnym. Fakt ten został potwierdzony zarówno w przypadku strefy podmiejskiej Wrocławia (gminy o najwyższym potencjale zlokalizowane są w obrębie powiatu wrocławskiego), jak i pozostałych miast: Krakowa (gminy o najwyższym potencjale zlokalizowane są w obrębie powiatu krakowskiego i wielickiego), Łodzi (powiaty łódzki wschodni oraz zgierski), Poznania (w zasadzie wszystkie gminy obu pierścieni wokół miasta należą do jednego powiatu – poznańskiego). Tym samym ocenić można poziom aktywności władz samorządowych w tworzeniu warunków dla poprawy potencjału rozwojowego danej jednostki.

W różnicowaniu poziomu rozwoju wielofunkcyjnego zaobserwowano także silną rolę małych miast położonych w drugim pierścieniu gmin. Współpraca miasta centralnego z ośrodkami „satelitarnymi” generowała swoiste impulsy rozwoju przede wszystkim wokół Wrocławia, Poznania i Krakowa. Obserwowane obustronne ciężenie pomiędzy miastem centralnym a najprężniej rozwijającymi się małymi miastami (często o strukturze wielofunkcyjnej) przyczyniło się do szybszego tempa przekształceń w kierunku wielofunkcyjności w jednostkach położonych w większej odległości od centrum.

Wieloaspektowa analiza wykazała, że w każdej z aglomeracji kluczową rolę w różnicowaniu potencjału wielofunkcyjnego odgrywa inna grupa uwarunkowań. W strefie podmiejskiej Wrocławia, podobnie jak Krakowa, jest to determinanta infrastrukturalno-gospodarcza, w strefie podmiejskiej Poznania – determinanta społeczno-zawodowa, natomiast w strefie oddziaływania Łodzi – funkcjonalno-przestrzenna. Tym samym stwierdza się, że jest to element o najmniej jednolitym tempie rozwoju w gminach podmiejskich.

PODSUMOWANIE

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły, że każda z aglomeracji miejskich generuje swoje własne, specyficzne impulsy rozwoju wielofunkcyjnego. Analiza syntetycznego wskaźnika rozwoju wielofunkcyjnego potwierdziła zależność pomiędzy stopniem przekształceń a odległością od miasta centralnego w przypadku wszystkich omawianych aglomeracji. We wszystkich strefach podmiejskich największy potencjał rozwoju wielofunkcyjnego koncentruje się w gminach pierwszego pierścienia wokół miasta centralnego, chociaż jego rozkład jest dosyć mocno zróżnicowany w poszczególnych aglomeracjach. Można przypuszczać, że na przełomie kilkunastu lat poziom nasycenia funkcjami gmin w I pierścieniach zasadniczo wzrośnie. W połączeniu z intensywnym rozwojem miast centralnych silne impulsy rozwojowe zostaną wygenerowane także w gminach położonych w większej odległości.

PIŚMIENNICTWO

- Domagalski P., Kacprzak E., Staszewska E., 2008. Jednostki wiejskie w strefie wpływu aglomeracji poznańskiej. [W:] Problemy i metody oceny kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce. Red. W. Gierańczyk, M. Kluba. Studia Obszarów Wiejskich 13. PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, 59–75.
- Grykień S., 2008. Gmina Kobierzyce – harmonijne łączenie funkcji rolniczej z aktywizacją gospodarczą i procesami suburbanizacji. [W:] Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce, Red. A. Jezierska-Thole, L. Kozłowski. Wyd. UMK, Toruń, 309–318.
- Heffner K., 2000. Kreacja ośrodków wielofunkcyjnego rozwoju na obszarach wiejskich. *Więś i Rolnictwo* 2(107). IRWiR PAN, Warszawa, 44–59.
- Falkowski J., 1985. Funkcja rolnicza strefy podmiejskiej. [W:] Pojęcia i metody badań strefy podmiejskiej. *Folia Geographica* 5, *Acta Universitatis Lodzianensis*, 273–285.
- Jakóbczyk-Gryszkiewicz J., 1995. Urbanizacja wsi w strefie podmiejskiej Łodzi. [W:] Urbanizacja wsi w obrzeżach miejsko-wiejskich. Red. Z.J. Kamiński. Katowice, 103–114.
- Kłodziński M., 2001. Problemy przekształceń obszarów wiejskich w kierunku wielofunkcyjności. [W:] *Więś i rolnictwo na przełomie wieków*, Red. I. Bukraba-Rylska, A. Rosner. IRWiR PAN, Warszawa, 7–23.
- Koter M., 1985. Kształtowanie się strefy podmiejskiej w świetle badań historyczno-geograficznych. *Folia Geographica* 5, *Acta Universitatis Lodzianensis*, 61–73.
- Liszewski S., 2008. Od miasta rolniczego do obszaru metropolitalnego. Przykład Łodzi. [W:] *Gospodarka przestrzenna w strefie kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce*. Red. A. Jezierska-Thole, L. Kozłowski. Wyd. UMK, Toruń, 145–156.

- Maćkiewicz B., 2008. Ceny nieruchomości niezabudowanych jako kryterium zmian funkcjonalno-przestrzennych w aglomeracjach miejskich. [W:] Problemy i metody oceny kontinuum miejsko-wiejskiego w Polsce. Red. W. Gierańczyk, M. Kluba. Studia Obszarów Wiejskich 13. Warszawa, 89–101.
- Rosner A., 2001. Społeczno-ekonomiczne uwarunkowania przemian strukturalnych w rolnictwie. [W:] Wieś i rolnictwo na przełomie wieków. Red. I. Bukraba-Rylska, A. Rosner. IRWiR PAN, Warszawa, 47–61.
- Smętkowski M., Jałowicki B., Grzelak G., 2008. Obszary metropolitalne w Polsce: problemy rozwojowe i delimitacja. [W:] Raporty i Analizy EUROREG 1/2009. Red. A. Woś. Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG, IERiGŻ, Warszawa, 60–75.
- Wójcik M., 2004. Rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej w wybranych gminach wiejskich aglomeracji łódzkiej. [W:] Pozarolnicza działalność gospodarcza na obszarach wiejskich. Red. E. Pałka. Studia Obszarów Wiejskich 5. PTG, IGiPZ PAN, Warszawa, 123–136.
- Zegar J., 2000. Kierunki rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich – uwarunkowania regionalne. PAN KPZK, Studia CX, Warszawa, 23–37.

TRANSFORMATIONS IN THE COUNTRYSIDE IN SELECTED SUBURBAN AREA AGGLOMERATIONS IN POLAND

Abstract. This paper identifies the factors which determine the direction and dynamics of changes in the peri-urban areas with a similar demographic potential (Wrocław, Kraków, Łódź, Poznań). An assessment of the level of transformation of individual groups of conditions was made. This, in turn, made it possible to present an image of synthetic transformations and identify trends taking place in multi-functional development.

Key words: agglomeration, multifunctionality, determinants of transformation.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

MOŻLIWOŚCI AKTYWIZACJI OBSZARÓW WIEJSKICH PRZEZ AGROTURYSTYKĘ ORAZ PRODUKCJĘ SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH W ROLNICTWIE W SUBREGIONIE KOSZALIŃSKIM

Michał Jasiulewicz

Politechnika Koszalińska

Streszczenie. Artykuł wskazuje na możliwości rozwoju wielofunkcyjnego rolnictwa w celu wykreowania nowych miejsc pracy na obszarach wiejskich. Planując zagospodarowanie przestrzeni wiejskiej, należy zwrócić szczególną uwagę na aktywizację obszarów wiejskich zarówno poprzez różnicowanie kierunków produkcji rolniczej, jak i rozwój innych funkcji pozarolniczych.

Słowa kluczowe: agroturystyka, produkcja surowców energetycznych, zmiany rozwoju obszarów wiejskich.

WSTĘP

Problem rozwoju obszarów wiejskich jest złożony i uzależniony od wielu czynników, tak przyrodniczych, jak społecznych. Rolnictwo w coraz większym stopniu staje się jedną z funkcji, jakie rozwijają się na terenach wiejskich. Także w samym rolnictwie można dostrzec istotne zmiany funkcjonalne – już nie tylko zajmuje się ono produkcją surowców konsumpcyjnych, ale także wytwarzaniem surowców niekonsumpcyjnych, w tym do celów energetycznych. Zmiany, jakie dokonują się na obszarach wiejskich w ostatnim dziesięcioleciu, należy uznać za rewolucyjne. Niezwykle szybko zmniejsza się liczba osób pracujących wyłącznie w rolnictwie, a dynamicznie wzrasta liczba ludności pozarolniczej mieszkającej na wsi.

Rozwój funkcji pozarolniczych należy uznać za jeden z najważniejszych czynników modernizacji wsi. Konieczne są mechanizmy, które w niektórych rejonach ograniczą nadmiar pracujących w rolnictwie i jednocześnie umożliwią ich zatrudnienie w innych

gałęziach gospodarki. Nie oznacza to, iż rolnictwo będzie skazane na regres. Nowoczesne maszyny, urządzenia i technologie pozwolą na utrzymanie wzrostu produkcji przy zmniejszonym zatrudnieniu.

Turystyka wiejska, w tym agroturystyka staje się coraz bardziej powszechną formą spędzania czasu wolnego, preferowaną przez różne grupy społeczne. W dużym stopniu ułatwia ją powszechny dostęp do internetu, który spełnia ważną rolę – promuje gospodarstwa agroturystyczne nie tylko w kraju, ale też ułatwia nawiązanie kontaktu i zorganizowanie podróży sentymentalnej w rodzinne strony byłych mieszkańców tych ziem, zamieszkujących obecnie poza granicami Polski. Wysokie walory turystyczne przy zagwarantowaniu odpowiedniej jakości bazy noclegowej stanowią istotny czynnik rozwoju agroturystyki.

AGROTURYSTYKA JAKO DODATKOWE ŹRÓDŁO DOCHODÓW LUDNOŚCI ROLNICZEJ

Jak wskazują liczne wyniki badań, podjęcie działalności agroturystycznej następuje najczęściej w wyniku poszukiwania dodatkowych źródeł dochodów w gospodarstwach rolniczych, zwłaszcza tych usytuowanych na obszarach o wysokich walorach turystycznych. Do tego należy dodać możliwość zbytu własnych surowców oraz zatrudnienia własnej siły roboczej. Samo zaoferowanie turystom zakwaterowania i wyżywienia już może znacznie podnieść dochody gospodarzy, a przecież istnieje ogromna różnorodność dodatkowych usług, takich jak: jazda konna, wędkowanie, przejażdżki rowerem czy bryczką i wiele innych. Zaspokajanie potrzeb turystów w zakresie rekreacji i spędzania wolnego czasu stwarza wiele możliwości aktywizacji mieszkańców wsi. Do takich należy zaliczyć: usługi w zakresie przewodnictwa wycieczek pieszych, rowerowych, kajakowych, konnych, a także organizowanie kuligów i występów artystycznych, wspólnych zabaw przy ognisku, prezentacja lokalnego folkloru, nauka przyrządzania różnych potraw, przetwórstwa żywności, nauka i pokaz regionalnego rzemiosła itp.

Poza możliwościami świadczenia przez mieszkańców wsi różnorodnych usług wzbo-gacających ofertę turystyczną, agroturystyka zwiększa popyt na różnego rodzaju dobra i usługi, stymulując koniunkturę na wsi. Należy tu wymienić rozwój usług handlowych, gastronomicznych, bankowych i pocztowych, ośrodki zdrowia, apteki, warsztaty samochodowe, stacje benzynowe i wiele innych. Obiekty te służą nie tylko turystom, lecz także stałym mieszkańcom, przyczyniając się do poprawy ich obsługi. Jednocześnie lokalne firmy uzyskują większą rentowność – w konsekwencji agroturystyka przyczynia się do tworzenia kolejnych miejsc pracy i podnoszenia poziomu życia ludności wiejskiej.

Agroturystyka stanowi zatem istotny czynnik rozwoju gospodarczego terenów wiejskich, jak też pobudza ich rozwój społeczny. Bezpośredni kontakt turystów z rodzinami rolniczymi, poznawanie walorów gospodarstw i wartości kulturowych, tzn. tradycji i zwyczajów ludności wiejskiej, sprzyja integracji mieszkańców miast i wsi, przyczynia się do wzrostu poczucia własnej wartości oraz patriotyzmu lokalnego, wpływa na poprawę estetyki zagród i całych wiosek. Prowadzi także do rozkwitu zainteresowania historią, architekturą i wszelkimi pamiątkami kultury materialnej oraz do dbałości o ich stan i ekspozycję.

Jak zauważa Zarebski [2002], współcześnie istnieje naturalna potrzeba powrotu do rzemiosła, rękodzielnictwa i sztuki ludowej. Do sukcesów należy zaliczyć renowacje byłych kuźni, stolarni, młynów, przedzalni, wytwórni papieru i przywrócenie ich działalności w celu zaprezentowania turystom funkcjonowania wsi w przeszłości. Stwarza to nie tylko nowe miejsca pracy dla lokalnej ludności, ale także przywraca dawną świetność wsi i wzbudza zainteresowanie turystów. Istotnym zagadnieniem jest także odnalezienie specyfiki funkcjonowania dawnych gospodarstw rolnych oraz wszelkiej działalności pozarolniczej wraz z funkcjami osadnictwa wiejskiego. Dla rozwoju agroturystyki ważne jest nie tylko przywrócenie charakterystycznej dla regionu architektury i krajobrazu kulturowego, ale również odnowienie lokalnych cmentarzy oraz udostępnienie starych planów wsi [Kłodziński i Dzun 2002].

Reasumując, można przyjąć, iż rozwój agroturystyki przyczynia się do:

- 1) tworzenia nowych miejsc pracy pozarolniczej;
- 2) wzrostu popytu na usługi towarzyszące, takie jak: transport, łączność, wynajem sprzętu sportowego i rekreacyjnego, przejażdżki konne, wytwarzanie i sprzedaż pamiątek wykonanych z surowców naturalnych (kwiaty, trawa, słoma, drewno, kora, pierze, metal);
- 3) zbytu własnych surowców rolnych i gotowych produktów (warzywa, owoce, miód, produkty mięsne, chleb, surowce ekologiczne);
- 4) prezentowania sztuki ludowej oraz rękodzieła w ramach lokalnych festiwali, kiermaszy, targów oryginalnych wyrobów rękodzielniczych;
- 5) aktywizacji kobiet wiejskich, gdyż to do ich obowiązków należy większość prac związanych z funkcjonowaniem agroturystyki (przygotowanie pokoiów, przyrządzanie posiłków, obsługa gości itp.);
- 6) rozwoju inicjatyw lokalnych, ponieważ napływ turystów sprzyja podejmowaniu wspólnych przedsięwzięć przez sąsiadujące ze sobą miejscowości;
- 7) rozwoju przedsiębiorczości rolników, którzy muszą nauczyć się prowadzenia działalności marketingowej, kalkulacji kosztów, organizacji i obsługi turystów, a często daje im to impuls do podejmowania innych inicjatyw gospodarczych;
- 8) ochrony krajobrazu i środowiska, gdyż jest to podstawowy warunek przyjazdu kolejnych turystów.

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE ROZWOJU AGROTURYSTYKI

Walory przyrodniczo-turystyczne subregionu kosałińskiego są wyjątkowo wysokie, zwłaszcza strefa przybrzeżna Morza Bałtyckiego oraz obszar pojezierzy i teren rzek przybrzeżnych. To wyjątkowo ciekawy teren pod względem przyrodniczym, jak również antropogenicznym, tzn. bogaty w zabytki i wartości kultury materialnej, w tym w zespoły pałacowo-parkowe, których znaczna część jest zachowana i odrestaurowana.

Znajdują się tu jeziora przybrzeżne (Jamno, Kopań, Wicko, Bukowo) i liczne rezerwaty przyrody, takie jak: Wierchomińskie Bagno, Jezioro Lubiatowskie, Dolina Radwi. Przez ten teren przepływają rzeki o dużym spadku wód, mające charakter rzek górskich, dlatego też są zasobne w ryby łososiowate (pstrągi, lipienie, trocie). Ze względu na małe

deniwelacje terenu (z wyjątkiem Wzgórz Chełmskich) wykształciły się tu liczne bagna i torfowiska, a także rozległe obszary pokryte łąkami, zwłaszcza w strefie pradolin.

Szczególnie latem atrakcyjny dla turystów jest obszar nadmorski, zaś pas pojezierzy latem i jesienią przyciąga amatorów wędkowania, grzybobrania i polowań na dziką zwierzynę. Pojezierze stanowi strefę marginalną ostatniego zlodowacenia i charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu, licznymi jeziorami polodowcowymi o różnej genezie, a na uwagę zasługują urocze, długie, wąskie, kręte jeziora rynnowe. Na tym terenie znajdują się także źródła wielu rzek oraz ważny dział wodny rzek spływających do Odry, Wisły oraz bezpośrednio do Morza Bałtyckiego.

Wiele obszarów należy do strefy chronionego krajobrazu, np. okolice Polanowa, Żydowa, Białego Boru, a największy i najciekawszy to Drawski Park Krajobrazowy. Liczne są także rezerваты i pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej. Rzeki spływające bezpośrednio do morza są bardzo atrakcyjne dla kajakarzy, większe jeziora (Drawsko, Bobiecińskie, Trzeciecko, Jamno) zachęcają do uprawiania żeglarstwa, a w okresie zimowym – wykorzystywania bojerów. Ten bogaty w walory turystyczne obszar to ogromny potencjał w rozwoju agroturystyki. Konieczne jest jednakże uzupełnienie i poprawa istniejącej infrastruktury turystycznej i paraturystycznej [Jasiulewicz i Stanny 2008].

AGROTURYSTYKA JAKO ŹRÓDŁO AKTYWIZACJI LUDNOŚCI I ROZWOJU WSI

Badania ankietowe przeprowadzone w latach 2008–2011 wśród rolników, którzy rozpoczęli działalność agroturystyczną, wykazały, iż do najistotniejszych motywów podjęcia takiej decyzji należy zaliczyć: chęć uzyskania dodatkowych dochodów (95%), wykorzystanie istniejącej bazy noclegowej (62,5%), atrakcyjne położenie gospodarstwa (62%), możliwość sprzedaży wytwarzanych produktów (12%), poszerzenie kontaktów z ludźmi (37%), hobby (12%), zainteresowanie wypoczynkiem turystów (31%). Za ważne aspekty rozwoju agroturystyki uznano także: możliwość poznawania nowych ludzi (62%), wykorzystanie wolnych pomieszczeń (50%), zagospodarowanie wolnego czasu (37%), a także sprzedaż własnych produktów (50%).

Wyniki przeprowadzonych ankiet wskazują, iż produkt agroturystyczny w ujęciu marketingowym posiada złożoną strukturę, na którą oprócz noclegów i wyżywienia składają się dodatkowe atrakcje oferowane turystom. Takie aspekty jak jakość, rodzaj, różnorodność, decydują o konkurencyjności danego gospodarstwa. Urozmaicone propozycje spędzania wolnego czasu wpływają na zadowolenie turystów i przyczyniają się do ponownych odwiedzin oraz do rekomendowania tego miejsca rodzinie i znajomym.

Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, iż do najczęściej proponowanych form spędzania czasu wolnego w gospodarstwach agroturystycznych należą:

- ognisko, grillowanie (80%),
- plac zabaw dla dzieci (68%),
- organizacja wycieczek rowerowych (56%),
- łowienie ryb (43%),
- nauka jazdy konnej (37%),
- grzybobranie (31%),

- tenis ziemny (29%),
- robienie przetworów (12%).

Można zatem stwierdzić, iż gospodarstwa przygotowane są na pobyt turystów preferujących czynny wypoczynek. Większość właścicieli gospodarstw (97,5%) uważa, iż działalność agroturystyczna jest opłacalna i zamierza ją kontynuować.

Generalnie można stwierdzić, iż badany teren posiada korzystne warunki do rozwoju agroturystyki. Jest to region o małym udziale zatrudnienia w zawodach pozarolniczych na wsi, wysokim bezrobociu, niskich dochodach ludności, niewykorzystanej substancji mieszkaniowej oraz wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych. Oferty usług agroturystycznych są z reguły korzystniejsze i bardziej atrakcyjne w porównaniu do turystyki masowej.

Niezwykle trudnym zagadnieniem jest rozwój agroturystyki na tzw. obszarach popegeerowskich ze względu na brak przedsiębiorczości i roszczeniowe postawy zamieszkującej na nich ludności, jak również brak wolnych powierzchni mieszkaniowych, jako że większość gospodarzy nie posiada własnych gruntów. Pamiętać jednak należy, iż rozwój agroturystyki jest tylko jedną z wielu możliwych działalności pozarolniczych, które mogą zaktywizować obszary wiejskie.

AKTYWIZACJA OBSZARÓW WIEJSKICH POPRZEZ WYKORZYSTANIE BIOMASY DO CELÓW ENERGETYCZNYCH

Z szacunków Unii Europejskiej wynika, iż w sektorze Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) w krajach unijnych zatrudnionych jest łącznie ok. 1,7 mln osób. Rozwój OZE przyczynia się do dywersyfikacji źródeł energii, wpływając na zmniejszenie importu ropy naftowej i gazu ziemnego, a w rezultacie na poprawę bezpieczeństwa energetycznego. Odgrywa też niebagatelną rolę we wdrażaniu nowych technologii oraz tworzeniu nowych miejsc pracy.

Tempo rozwoju produkcji urządzeń do OZE oraz ich wykorzystanie w gospodarce w różnych krajach zależy głównie od wsparcia polityków. Wydaje się, że obecnie zadaniem państwa jest stworzenie korzystnych relacji cenowych dla producentów biomasy i wspieranie wykorzystania OZE w energetyce.

Kreowany przez producentów biomasy rynek pracy w ogromnym stopniu wpływa na aktywizację obszarów wiejskich, na ich ożywienie tak pod względem gospodarczym, jak społecznym. Proces ten jednakże powinien być wspierany przez odpowiednią politykę państwa i stosowanie skutecznych mechanizmów finansowych, organizacyjnych, tudzież nowych technologii [Gostomczyk 2009].

Produkcja biomasy w największym stopniu zależy od cen surowców energetycznych i wieloletnich gwarancji na zbyt. Według opinii ekspertów UE zawartych w dokumentach „Plan działania w sprawie biomasy” oraz „Strategia UE dla biopaliw” (Dz.U. UE C 195/69 z 18.08.2006), zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii o 5% spowoduje wzrost miejsc pracy na obszarach wiejskich o 250–300 tys. – pod warunkiem, że biomasa będzie produkowana w Europie. Nakład siły roboczej w odniesieniu do biopaliw jest 50–100-krotnie większy niż w przypadku paliw kopalnych, a produkcja energii elektrycznej

z biomasy wymaga 10–20 razy większego zatrudnienia [Gostomczyk 2009]. Należy do tego dodać liczne miejsca pracy związane z przestawieniem i produkcją systemów ciepłowniczych.

W sprawozdaniu Syntesis Report z 2003 r. przewiduje się, że przy właściwym wdrażaniu surowców odnawialnych do 2020 r. przyrost miejsc pracy w UE może wynieść 2,5 mln, a z tego 2/3 powinno przypadać na sektor biomasy. W tej ogólnej liczbie zatrudnionych ok. 400 tys. miejsc pracy powstanie w dziedzinie badań i rozwoju. Pozostała część zatrudnionych to osoby o niższych kwalifikacjach – pracujący przy produkcji i zbiorze surowców energetycznych. Te optymistyczne perspektywy powinny być zachęcające dla obszarów wiejskich.

Według opinii Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ws. „Zrównoważonego Rozwoju jako siły napędowej w przemyśle” (Dz.U UE C 318 z 23.12.2006), przechodzenie do bardziej zrównoważonej produkcji ze względu na wymagania ochrony środowiska spowoduje istotne zmiany na rynku pracy. Zwiększenie produkcji biomasy do celów energetycznych może przyczynić się do zagospodarowania co najmniej 20 mln ha odłogów i ugorów. Uwzględniając element społeczny, każdy megawat zainstalowany w mocy produkcyjnej prowadzi do utworzenia 11 stanowisk pracy. Zatem utrzymanie poziomu 10% OZE (2010) oznacza stworzenie 160 tys. nowych miejsc pracy na terenach Unii Europejskiej.

W energetyce wiatrowej szacuje się, iż zainstalowanie 1 MW mocy przyczynia się do zatrudnienia ok. 20 osób (opracowanie projektu, produkcja, instalowanie turbin). Szacuje się, że przy ustabilizowanym rynku na każdy 1 MW mocy turbin wiatrowych będzie przypadało 9,8 miejsc pracy i przewiduje się, że w roku 2020 w energetyce wiatrowej w UE będzie zatrudnionych łącznie ok. 1,5 mln osób.

Jak przewidują niemieckie służby ds. zatrudnienia, w wyniku zmiany systemu handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń liczba miejsc pracy w tym sektorze do 2020 r. wzrośnie do 34 tys. Te istotne zmiany zatrudnienia wskazują, iż polityka związana z odnową środowiska przynosi obustronne korzyści.

Szybkie tempo rozwoju OZE spowoduje wzrost zapotrzebowania na urządzenia wykorzystujące OZE – powstaną nowe miejsca pracy nie tylko przy obsłudze tych urządzeń, lecz także w biurach projektowych, zakładach wytwórczych oraz firmach instalujących te urządzenia. Według niemieckiego ministerstwa środowiska w 2020 r. liczba miejsc pracy w sferze produkcji i wykorzystania OZE osiągnie poziom ok. 300 tys. osób, a tylko w biogazowniach powinno znaleźć zatrudnienie ok. 85 tys. osób.

Zarówno instytuty badawcze, jak i już funkcjonujące zakłady dowodzą, iż wykorzystanie OZE stwarza kilkukrotnie więcej miejsc pracy niż energetyka tradycyjna, oparta na spalaniu surowców kopalnych i kilkunastokrotnie więcej niż energetyka jądrowa. Najwięcej miejsc pracy powstaje przy procesie spalania biomasy (2 os./1 MW), nieco mniej miejsc kreuje energetyka wodna, a także wykorzystanie gazu wysypiskowego i biogazu (ok. 1,5 os./1 MW), najmniej osób będzie pracowało przy obsłudze energetyki wiatrowej (0,2 os./1 MW). Wartości te dotyczą bezpośredniego zatrudnienia.

Jak z tego wynika, rozwój energetycznego wykorzystania biomasy stwarza najwięcej nowych miejsc pracy i to nie tylko w sektorze upraw energetycznych, transportu, przetwarzania biomasy, ale również przy obsłudze instalacji. Do ważnych aspektów należy

zaliczyć fakt, iż otwiera to nowe szanse dla mieszkańców tych obszarów wiejskich, gdzie szczególnie trudno kreować nowe miejsca pracy.

Z szacunków Światowego Funduszu na rzecz Przyrody wynika, że rozwój „zielonej energetyki” w Polsce może przyczynić się do powstania ok. 50–60 tys. miejsc pracy. Na rozwój bioenergetyki w dużym stopniu wpływa polityka państwa, a trzeba pamiętać, iż na terenach zachodniej i południowej Polski istnieje wciąż problem dużych obszarów „popegeerowskich”, które niezwykle trudno aktywizować. Duża część gruntów jest także niezagospodarowana – to odłogi, ugory, nieużytki, nieużytkowane łąki, które mogą być wykorzystane pod uprawę biomasy. Uruchomienie w Polsce na dużą skalę bioenergetyki umożliwi aktywizację wiejskich obszarów marginalnych.

PODSUMOWANIE

Uwzględniając możliwości rozwoju tylko agroturystyki [Jasiulewicz 2004] oraz bioenergetyki, obszary wiejskie mogą się aktywizować w szybkim tempie. Przyczyni się to zarówno do stworzenia nowych miejsc pracy, jak i podniesienia poziomu życia mieszkańców wsi. Istniejąca nadwyżka produkcyjna surowców rolniczych, niewykorzystane w pełni grunty rolne, zasoby siły roboczej – stwarzają dobre warunki do alternatywnego wykorzystania zasobów mieszkaniowych na rzecz agroturystyki, zaś gruntów i nieużytków rolniczych do rozwoju bioenergetyki.

PIŚMIENNICTWO

- Gostomczyk W., 2009. Wykorzystanie biomasy do celów energetycznych w kreowaniu rozwoju obszarów wiejskich i miejsc pracy. [W:] Energetyczne wykorzystanie biomasy w działalności gospodarczej. Red. M. Jasiulewicz. Politechnika Koszalińska, Koszalin, 179–198.
- Jasiulewicz M., 2004. Rozwój agroturystyki na Pomorzu Środkowym szansą aktywizacji obszarów wiejskich w Unii Europejskiej. [W:] Gospodarka turystyczna w XXI wieku, szanse i bariery rozwoju w warunkach integracji międzynarodowej. AWF, Poznań, 281–286.
- Jasiulewicz M., Stanny M. (red.), 2008. Rola gospodarstw wielkoobszarowych w zagospodarowaniu wsi woj. zachodniopomorskiego. Warszawa.
- Kłodziński M., Dzun W. (red.), 2002. Aktywizacja wiejskich obszarów problemowych. IRWiR, Warszawa.
- Zarębski M., 2002. Bariery i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. UMK, Toruń.

**OPPORTUNITIES FOR RURAL AREA DEVELOPMENT STIMULATION
THROUGH AGROTOURISM AND THE PRODUCTION OF RAW ENERGY
MATERIAL IN THE KOSZALIN SUBREGION**

Abstract. This paper indicates the opportunities for the agricultural multifunctional development and the rural areas, the creation of new jobs, both in agriculture and in other sectors. Plans for rural areas should pay particular attention to rural employment and diversification of production as well as development of other non-agricultural functions in the rural areas.

Key words: agrotourism, raw energy material, changes in the development of rural areas.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

PRZEMIANY DEMOGRAFICZNE I GOSPODARKI ROLNEJ W WIEJSKIEJ STREFIE PRZYGRANICZNEJ NIEMIEC I POLSKI

Aleksandra Jezierska-Thöle¹, Jörg Janzen²

¹ Uniwersytet Mikołaja Kopernika

² Freie Universität Berlin

Streszczenie. W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących zmian strukturalnych w wiejskiej strefie przygranicznej Polski i Niemiec. Głównym celem badań było określenie charakteru, tempa i kierunków zmian zachodzących w strukturze demograficznej oraz gospodarce rolnej. Ważnym elementem badań były studia przypadku pojedynczych gospodarstw rolnych na terenie gminy Letschin oraz Krzeszyce. Zakres czasowy pracy obejmował lata 2002–2010. W badaniach wykorzystano metody: obserwacyjną, monograficzną, sondażu diagnostycznego oraz statystyczną.

Wyniki badań wskazują na niestabilny rozwój demograficzny. Ograniczony rynek pracy na terenach przygranicznych przyczynia się do odpływu ludności w wieku produkcyjnym do metropolii Berlina. Napływ ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym na wiejskie tereny związany jest z atrakcyjniejszymi warunkami zamieszkania. W przeciwieństwie do Märkisch-Oderland struktura wieku mieszkańców powiatu Sulęcín charakteryzuje się większym udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym oraz mniejszym w wieku poprodukcyjnym. W strukturze użytkowania gruntów nadal widoczne są dawne granice wielkoobszarowych gospodarstw spółdzielczych. Wiodącą formą użytkowania gruntów ornyczych dużych gospodarstw jest dzierżawa, a własność prywatna stanowi zaledwie 10–20%. W Polsce natomiast w gospodarstwach małych udział własności to 80–90%.

Słowa kluczowe: strefa przygraniczna, obszary wiejskie, demografia, gospodarka rolna, Niemcy, Polska.

WPROWADZENIE

Sytuację społeczno-ekonomiczną obszarów przygranicznych determinują stosunki polityczno-gospodarcze państw ościennych. Dobre relacje z sąsiednimi krajami uważane są obecnie za niezbędny atrybut nowoczesnego państwa z racji politycznych, ekonomicznych, kulturowych i społecznych. Obustronna współpraca transgraniczna, zwłaszcza

Adres do korespondencji – Corresponding author: dr Aleksandra Jezierska-Thöle, Zakład Gospodarki Przestrzennej i Planowania Strategicznego UMK, ul. Gagarina 9, 87-100 Toruń, e-mail: alekjez@umk.pl

na szczeblu gospodarczym, przyczynia się do rozwoju strefy przygranicznej jako przyjaznego miejsca do zamieszkania i prowadzenia działalności gospodarczej. Według Anderson i O'Dowd, granica państwowa spostrzegana jest jako „They are at once gateways and barriers to the, »outside world«, protective and imprisoning, areas of opportunity and/or insecurity, zones of contact and/or conflict, of cooperation and/or competition, of ambivalent identities and/or the aggressive assertion of difference” [Anderson, O'Dowd 1999, s. 595].

W przypadku Polski i Niemiec granica państwowa na Odrze i Nysie Łużyckiej to wynik decyzji alianckich na konferencji poczdamskiej w 1945 r. Zniszczone podczas wojny i opuszczone obszary wiejskie zasiedlała po stronie polskiej ludność polska wypędzona z Kresów Wschodnich. W niemieckiej strefie przygranicznej schronienia szukała ludność niemiecka przesiedlona z terenów na wschód od Odry „w nadziei powrotu do domu” [Opiłowska 2011, s. 154]. W pierwszych latach powojennych tereny przygraniczne Polski i Niemiec cechowała słaba dynamika wzrostu gospodarczego z uwagi na wyłączenie ich z rozwoju gospodarczego i ruchu turystycznego (Bingen 2004). Obszary przygraniczne jeszcze do końca lat 80. podporządkowane były przede wszystkim interesom wojska i Straży Granicznej. Sytuacja ta uległa zmianie dopiero po 1990 r. w wyniku obalenia muru berlińskiego oraz wprowadzenia w życie ustaleń Okrągłego Stołu. Po zjednoczeniu Niemiec rozpoczął się nowy etap współpracy przygranicznej, przyczyniając się do znacznego rozszerzenia kontaktów między lokalną ludnością i regionalną administracją [Trosiak 1993]. Podstawy prawno-instytucjonalne tej współpracy tworzą umowy, traktaty i porozumienia dwustronne zawierane pomiędzy rządami Polski i Niemiec. W 1991 r. doszło do podpisania „Traktatu o dobrym sąsiedztwie i przyjaznej współpracy”, przy czym zakładano, że współpraca przygraniczna na Odrze i Nysie Łużyckiej stanie się centralnym węzłem łączącym wschodnią, środkową i zachodnią Europę. W tym celu wprowadzono ruch bezwizowy między Polską i Niemcami, uruchomiono nowe przejścia graniczne, np. kolejowe w 1991 r. w Kostrzynie (przez około 40 lat użytkowane było wyłącznie przez wojska radzieckie) oraz piesze w 1993 r. w Zittau – Porajów. Wstąpienie Polski w 2004 r. do Unii Europejskiej oraz do strefy Schengen w 2007 r. przyczyniło się do jeszcze większego ożywienia stosunków gospodarczych i społecznych Polski i Niemiec.

Rozpoznanie zmian strukturalnych i przestrzennych zachodzących od 1990 r. w wiejskiej strefie przygranicznej to istotny problem badawczy międzynarodowego zespołu składającego się z pracowników naukowych oraz studentów Instytutu Geografii Freie Universität w Berlinie oraz Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

ZAŁOŻENIA BADAWCZE I METODYKA BADAŃ

Celem badań było określenie charakteru, tempa i kierunków zmian w gospodarce rolnej wiejskiej strefy przygranicznej Polski i Niemiec, w tym określenie zmian demograficznych, które warunkują przyszłość regionu, stanowiąc ważny element decyzyjny przy budowie infrastruktury społecznej i technicznej. W toku badań wyróżniono następujące problemy badawcze:

1. Jaki jest kierunek zmian demograficznych?
2. Jakie jest zróżnicowanie przestrzenne w strukturze gospodarki rolnej?

Ważnym elementem badań były studia przypadku wybranych gospodarstw rolnych po niemieckiej i polskiej stronie oraz wywiady z przedstawicielami organów pozarządowych. Pozwoliły one na wyłonienie głównych trendów zachodzących obecnie w procesach demograficznych i gospodarce rolnej.

Obszar badań zawężono do Kreis Märkisch-Oderland oraz powiatu Sulęcín. Powierzchnia powiatu Märkisch-Oderland wynosi 2127,99 km², co stanowi 7,3% powierzchni kraju związkowego Brandenburgii. Powiat Sulęcín liczy 1177,80 km², czyli 8,4% woj. lubuskiego. Wybór obszaru badawczego związany był z podobnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi (dolina Warty, dolina Odry) oraz polityczno-gospodarczymi. Zarówno w Sulęcínie, jak i Märkisch-Oderland użytki rolne stanowią ponad połowę powierzchni powiatu. Politycznie i gospodarczo obszary te należały do bloku państw wschodnich, realizujących w zróżnicowany sposób socjalistyczny model gospodarki rolnej, który zmierzał do powiększania areału gospodarstw uspołecznionych w postaci spółdzielczych i państwowych gospodarstw rolnych. Cel ten w byłej Niemieckiej Republice Demokratycznej został osiągnięty, gdyż 94,5% ziemi rolnej znalazło się w sektorze uspołecznionym (sektor prywatny stanowił zaledwie 5,5%). Polska jako jedyny kraj (obok byłej Jugosławii) zachowała własność prywatną aż w 78%.

Po 1989 r. w Polsce, jak i w b. NRD zaszły zmiany ustrojowe, których konsekwencją były niespotykane do tej pory w historii ekonomicznej Europy procesy prywatyzacji państwowych i spółdzielczych gospodarstw rolnych. Zjednoczenie Niemiec w jeden organizm państwowy w lipcu 1990 r. w ramach Unii Gospodarczo-Społecznej i Walutowej uruchomiło szereg działań zmierzających do poprawy ekonomicznej sektora rolnego, m.in. poprzez uchwalenie nowej ustawy prywatyzacyjnej oraz wprowadzenie systemu finansowania w ramach polityki rolnej UE [Jeziarska-Thöle, Kluba 2009]. W Polsce do realizacji działań w ramach Wspólnej Polityki Rolnej przystąpiono dopiero w 2004 r.

Istotą problemu badawczego było zatem możliwie najpełniejsze i najdokładniejsze rozpoznanie różnic w strukturze przestrzennej gospodarki rolnej na tle przemian demograficznych. W pracy wykorzystano następujące metody badawcze:

- metoda obserwacyjna (na terenie powiatów Sulęcín i Märkisch-Oderland),
- metoda monograficzna (studium indywidualnego przypadku – instytucji, gospodarstw rolnych, ośrodków powiatowych – zob. tab. 1 i 2),
- metoda sondażu diagnostycznego,
- metoda statystyczna.

Tabela 1. Wykaz urzędów, instytucji i organizacji przyjętych do badań ankietowych
Table 1. List of agencies, institutions and organizations participating in the survey

Niemcy Germany	Polska Poland
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung in Müncheberg Centrum Badań nad Rolnictwem i Krajobrazem Rolnym Centre for Research for Agriculture and Agricultural Landscape	Ośrodek Doradztwa Rolnego w Gliźnie Agricultural Advisory Centre in Gliźnie
Amt für Landwirtschaft in Seelow Powiatowy Urząd ds. Rolnictwa District Office for Agriculture	Urząd Powiatowy w Sulęcinie District Office in Sulęcín
Wasser – und Deichverbandes in Seelow Zarząd Gospodarki Wodnej (Przeciwpowodziowej) Water Management Board	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji w Sulęcinie Agency for Restructuring and Modernisation in Sulęcín
Bauerverband Stowarzyszenie Rolników Farmers Association	Urząd Gminy Krzeszyce Dział Gospodarczy/Municipal Office in Krzeszyce Economic Department
Bürgermeister von Golzow, Letschin Wójt gminy Mayor	Wójt gminy Krzeszyce Mayor of the Krzeszyce Commune

Źródło: Opracowanie własne

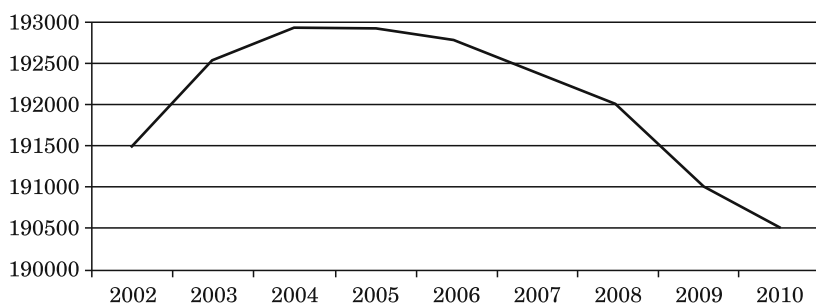
Source: Own compilation

KIERUNKI ZMIAN DEMOGRAFICZNYCH

W 2010 r. liczba mieszkańców powiatu Märkisch-Oderland wynosiła 190 502 (7,6% ludności Brandenburgii), zaś gęstość zaludnienia – 90 osób/km² (nieznacznie wyższa od średniej dla Brandenburgii – 86 osób/km²). W latach 2002–2010 liczba mieszkańców zmalała zaledwie o 0,52%, co świadczy o pewnej stabilności demograficznej na tym obszarze (rys. 1).

Na niewielką dynamikę zmian demograficznych wpływa położenie Märkisch-Oderland pomiędzy granicą państwową z Polską na wschodzie a stolicą Niemiec na zachodzie. Bliskość Berlina przyczynia się do intensywności ruchów migracyjnych do i z miasta. Według respondentów odpływ ludności w wieku produkcyjnym związany jest z poszukiwaniem pracy oraz większą dostępnością do dóbr nauki i kultury w metropolii Berlina, napływ natomiast ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym z atrakcyjniejszymi warunkami zamieszkania. Dodatkowym atutem tego regionu jest włączenie w ramach Krajowego Rozwoju Berlina-Brandenburgii zachodnich terenów powiatu do „bliższego obszaru wzajemnych oddziaływań” [Landesentwicklungsplan 2009]. W praktyce oznacza to, że na obszarze tym powstają nowe osiedla mieszkaniowe dla berlińczyków oraz tereny pod inwestycje przemysłowo-handlowe. Efektem procesów urbanizacji jest wzrost liczby ludności w strefie „wzajemnych oddziaływań” o 33,6%. We wschodniej części powiatu Märkisch-Oderland zauważa się natomiast spadek liczby ludności o 6,5%. Marginalne położenie względem Berlina nie sprzyja rozwojowi demograficznemu, a i otwarcie granicy z Polską nie przyczyniło się do wzrostu liczby mieszkańców. Procesy depopulacji

w tym regionie utrzymują się już od początku lat 90. ubiegłego wieku. Dodatkowo przewaga funkcji rolniczej w regionie Oderbruch (Łęgi Nadodrzańskie) ogranicza rynek pracy. Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród właścicieli i dzierżawców wielkoobszarowych gospodarstw rolnych potwierdzają tezę, że główną siłą roboczą w gospodarstwach rolnych są członkowie rodziny, praktykanci oraz pracownicy sezonowi. Sytuacja ta przyczynia się do pogłębienia bezrobocia i odpływu ludności z terenów przygranicznych.



Rys. 1. Zmiany liczby ludności w powiecie Märkisch-Oderland

Fig. 1. Changes in the number of population in the municipality of Märkisch-Oderland

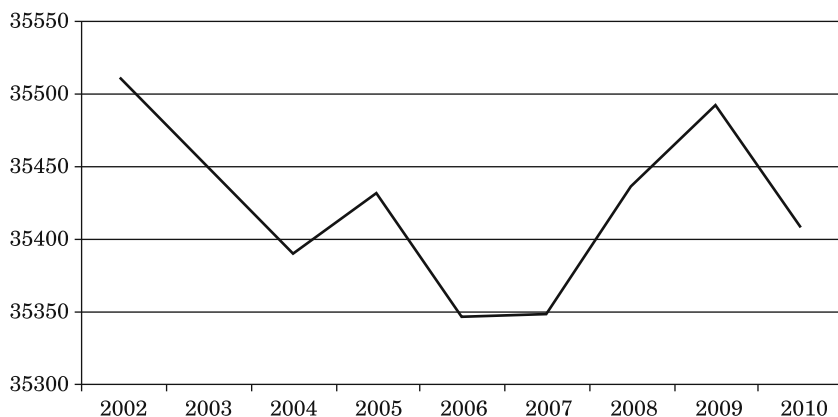
Źródło: Statistisches Jahrbuch Brandenburg 2002, 2010

Source: Central Statistical Office Brandenburg 2002, 2010

W strukturze wieku ludności zauważa się wzrost w grupie przedprodukcyjnej (1,1%) oraz poprodukcyjnej (5,1%). Zmiany te są rezultatem osiągnięcia wieku emerytalnego przez ludność napływową z początku lat 90., kiedy po otwarciu granic Berlina Zachodniego spora część zamożnego społeczeństwa zamieszkała na terenach wiejskich. Utrzymujący się wzrost liczby mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym świadczy o ciągłym napływie na tereny podmiejskie ludności młodej. Dodatkowo powiat Märkisch-Oderland wyróżnia się spośród innych powiatów Brandenburgii wzrostem liczby urodzeń (z 1239 w 2002 r. do 1425 w 2010 r.), co świadczy o stałym napływie ludności w wieku rozrodczym.

W 2010 r. powiat Sulęcín liczył 35 409 mieszkańców, co stanowiło zaledwie 8% woj. lubuskiego. Gęstość zaludnienia wynosiła 30 osób/km². Wykres liniowy przedstawiający stan ludności w latach 2002–2010 ma charakter sinusoidalny, co świadczy o dużej niestabilności demograficznej na tym obszarze (rys. 2).

Wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród rolników oraz wywiady z przedstawicielami Urzędu Powiatowego oraz ARiMR wykazują, że spadek i wzrost liczby ludności związany jest z migracją zarobkową mieszkańców Sulęcína w kierunku Niemiec. Do pracy wyjeżdżają najczęściej ludzie młodzi (25–35 lat) i zatrudniani są jako pracownicy sezonowi w rolnictwie oraz usługach budowlanych. W strukturze wieku powiat Sulęcín charakteryzuje się większym udziałem ludności w grupie przedprodukcyjnej (20%) w porównaniu z Märkisch-Oderland oraz mniejszym udziałem w grupie poprodukcyjnej (rys. 3).

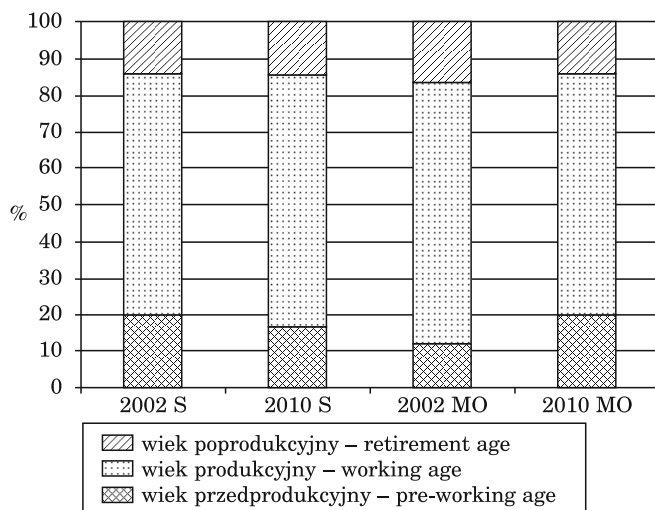


Rys. 2. Zmiany liczby ludności w powiecie Sulęcin

Fig. 2. Changes in the number of population in the municipality of Sulęcin

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Statistisches Jahrbuch 2002, 2010

Source: Central Statistical Office, Statistisches Jahrbuch Brandenburg 2002, 2010



Rys. 3. Struktura wieku ludności w powiecie Sulęcin (S) i Märkisch-Oderland (MO)

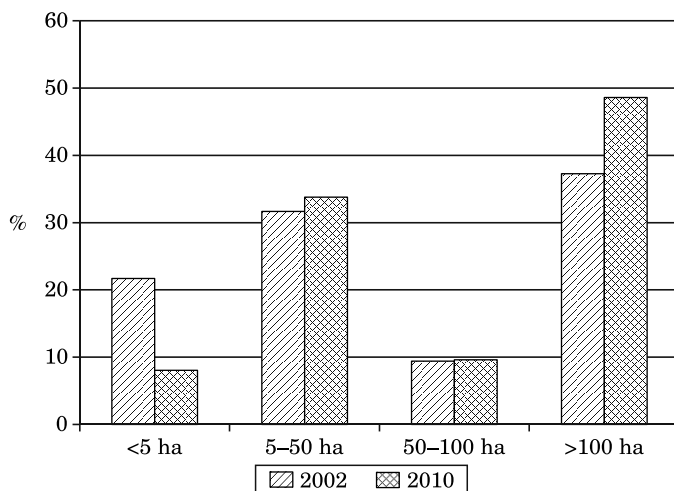
Fig. 3. Age structure of the population of Sulęcin (S) i Märkisch-Oderland (MO)

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Statistisches Jahrbuch 2002, 2010

Source: Central Statistical Office, Statistisches Jahrbuch Brandenburg 2002, 2010

ZMIANY STRUKTURALNE GOSPODARKI ROLNEJ

W latach 2002–2010 na terenie powiatu Märkisch-Oderland nastąpił spadek liczby gospodarstw rolnych z 459 do 553, tj. o 18%. Analiza zmiany liczby gospodarstw według powierzchni wskazuje na spadek we wszystkich grupach udziałowych, przy czym największy (70%) zanotowano w grupie obszarowej do 5 ha (rys. 4).



Rys. 4. Zmiany udziału liczby gospodarstw rolnych w Märkisch-Oderland (%)

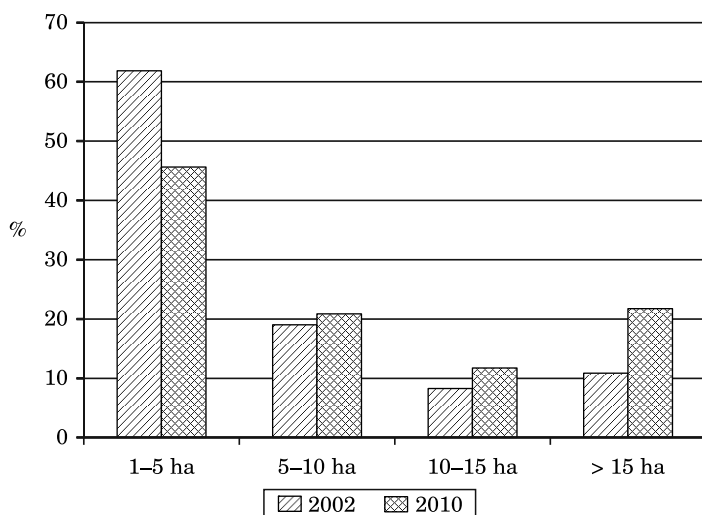
Fig. 4. Changes in the share of farms in Märkisch-Oderland (%)

Źródło: Statistisches Jahrbuch 2002, 2010

Source: Central Statistical Office Brandenburg 2002, 2010

Podobne tendencje rozwojowe zauważa się w powiecie Sulęcin, gdzie w latach 2002–2010 liczba gospodarstw rolnych spadła z 2555 do 1448, tj. o 43,3%. Rysunek 5 przedstawia zmiany udziału liczby gospodarstw rolnych według poszczególnych grup obszarowych. Jak widać, wzrasta udział gospodarstw średnich i dużych kosztem małych do 5 ha. Największe zmiany nastąpiły w grupie obszarowej powyżej 15 ha (12%).

Analiza porównawcza gospodarki rolnej powiatu Märkisch-Oderland z powiatem Sulęcin wykazuje duże zróżnicowanie w wielkości gospodarstw oraz intensywności ich produkcji. W powiecie niemieckim przeważają wielkoobszarowe gospodarstwa rolne powyżej 100 ha (48,8%), powstałe na bazie byłych gospodarstw spółdzielczych. Średnia wielkość gospodarstwa to 277,6 ha (w stosunku do 2002 r. wzrost o 52,5 ha). Dominującą formą w strukturze własności rolnej są gospodarstwa rodzinne utworzone na bazie byłych gospodarstw spółdzielczych (66%). Ponad połowa tych gospodarstw utrzymuje się głównie i wyłącznie z pracy na roli. Drugą formę własności stanowią gospodarstwa spółek osób prawnych (20%) (rys. 6). Największym gospodarstwem w powiecie jest gospodarstwo Golzow-Betriebs-GmbH (spółka prawna), którego powierzchnia wynosi 6500 ha.

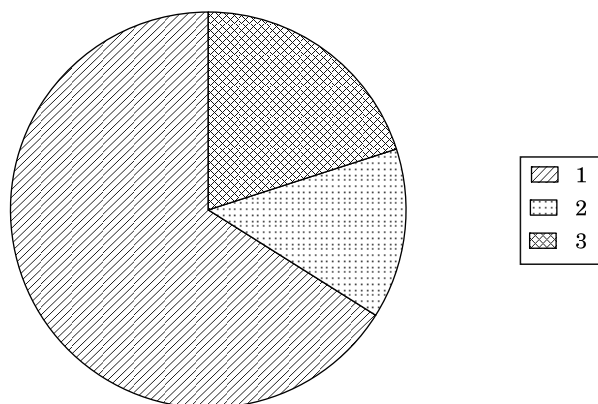


Rys. 5. Zmiany udziału liczby gospodarstw rolnych w powiecie Sulęcín (%)

Fig. 5. Changes in the share of farms in Sulęcín (%)

Źródło: Główny Urząd Statystyczny 2002, 2010

Source: Central Statistical Office 2002, 2010



Rys. 6. Struktura własności gospodarstw rolnych w Märkisch-Oderland w 2010

Fig. 6. Ownership structure of farms in Märkisch-Oderland in 2010

1 – gospodarstwa spółdzielcze, 2 – spółki osób prawnych, 3 – gospodarstwa indywidualne
1 – co-operative farms, 2 – corporation farms, 3 – individual farms

Źródło: Statistisches Jahrbuch Brandenburg 2010

Source: Central Statistical Office Brandenburg 2010

Tabela 2. Wykaz ankietowanych gospodarstw rolnych
Table 2. List of surveyed farms

Siedziba użytkownika Seat of agricultural farm	Forma własności Form of ownership	Powierzchnia Area	Kierunek produkcji Direction of production
Detlef Schneider	gospodarstwo rodzinne family farm	400	rolno-rybackie agro-fishing
Hr. Kutzke w Küstrin-Kietz	spółdzielcze Sp. z o.o. cooperative ownership	1400	roślinny, hodowla indyków plant production, turkey breeding
Bernd Albers	gospodarstwo rodzinne family farm	600	roślinny plant production
AGO	gospodarstwo spółdzielcze farm cooperative	1900	roślinny, hodowla kaczek plant production, duck breeding
Thomas Steuer	gospodarstwo rodzinne family farm	20	roślinny, hodowla dzików plant production
Frank König w Bliesdorf	gospodarstwo rodzinne family farm	600	roślinny plant production
Dr. Manfred Großkopf w Golzow	GmbH&CO KG	800	roślinny, zwierzęcy, warzywnictwo plant production, animal breeding, vegetable growing
Hr. Katzwinkel	gospodarstwo rodzinne family farm	550	roślinny plant production
Fontana Gartenbau	sp. z o.o. limited liability company	200	warzywnictwo, produkcja kwiatów vegetable growing, production of flowers
Goltzow	sp. z o.o. limited liability company	6500	roślinny, zwierzęcy, warzywnictwo plant production, animal breeding, vegetable growing

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own compilation

Właścicielami i dzierżawcami gruntów rolnych są w przeważającej części mieszkańcy regionu – byli pracownicy LPG (gospodarstw spółdzielczych), ale również obywatele Niemiec Zachodnich, którzy przybyli na tereny Oderbruch (Łęgi Nadodrzańskie) na początku lat 90. ubiegłego wieku. Jako przykład może posłużyć gospodarstwo rolne, którego obecni właściciele przybyli z Dolnej Saksonii. W 1992 r. zakupili 80 ha użytków rolnych, a w przeciągu 20 lat wielkość gospodarstwa zwiększyła się sześciokrotnie (do 600 ha) w wyniku zakupu ziemi rolnej (120 ha) oraz dzierżawy (400 ha). W 2010 r. gospodarstwo to prosperowało jako gospodarstwo rodzinne, zatrudniające czterech członków rodziny, jednego stałego pracownika oraz pracowników sezonowych.

Przykładem gospodarstwa powstałego na bazie socjalistycznych gospodarstw rolnych jest gospodarstwo o powierzchni 550 ha byłego kierownika LPG w Lietzen, który w 1993 r. wydzierżawił od Urzędu Powierniczego 250 ha ziemi, a do 2010 r. przyjął w dzierżawę od okolicznych rolników kolejne 300 ha. Gospodarstwo to również ma charakter typowo rodzinny, tzn. zatrudnia członków rodziny i kilku pracowników sezonowych.

Właściciele i udziałowcy gruntów rolnych LPG po odzyskaniu ziemi zakładali własne gospodarstwa rodzinne do 20 ha. Stanowią one dodatkowe źródło pozyskiwania dochodów dla rolników.

Przykładem dobrze prosperującego gospodarstwa spółdzielczego jest liczące 34 członków gospodarstwo rolne AGO powstałe w 1991 r. na bazie LPG. W 2010 r. jego powierzchnia wynosiła 1900 ha, z czego tylko 21% stanowiło własność prywatną. Pozostałą część ziemi wydzierżawiono od rolników indywidualnych. Gospodarstwo zatrudnia 31 osób i zajmuje się głównie produkcją zbóż oraz hodowlą kaczek. Innym przykładem gospodarstwa spółdzielczego, jednak powstałego nie na bazie b. LPG, ale w drodze zrzeszenia się nowych członków, jest gospodarstwo Hr. Kutzke o powierzchni 1400 ha, gdzie własność prywatna stanowi zaledwie 14%. Gospodarstwo zatrudnia 12 osób i specjalizuje się w uprawie zbóż oraz hodowli indyków.

Największym gospodarstwem rolnym w badanym regionie jest gospodarstwo Golzow-Betriebs-GmbH&Co KG (spółka prawna), które zagospodarowuje 6500 ha, przy czym 90% ziemi jest wydzierżawiana od osób fizycznych, a własność prywatna stanowi 700 ha. Gospodarstwo składa się z siedziby głównej oraz kilku filii (w tym na Ukrainie). W strukturze produkcji rolnej można wyróżnić prawie wszystkie kierunki – od uprawy zbóż, buraków, ziemniaków, warzyw po produkcję mięsa wołowego oraz mleka. Przedsiębiorstwo rolne zatrudnia 139 osób, w tym 56 kobiet i 83 mężczyzn, a średni wiek pracowników to 41 lat. Od początku lat 90. zauważa się tendencję do wzrostu zatrudnienia w tym gospodarstwie, co świadczy o jego rozwoju.

WNIOSKI

Badania ankietowe oraz analiza statystyczna zmian demograficznych powiatów Märkisch-Oderland i Sulęcin wykazuje ścisły związek między liczbą ludności a położeniem powiatów względem granicy państwowej i stolicą Niemiec. Ograniczony rynek pracy na terenach przygranicznych przyczynia się bowiem do odpływu ludności w wieku produkcyjnym do metropolii Berlina zarówno z Märkisch-Oderland, jak i Sulęcina. Napływ ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym na wiejskie tereny Märkisch-Oderland związany jest z atrakcyjniejszymi warunkami zamieszkania. W celu zapobiegania dalszym procesom depopulacji w niemieckiej strefie przygranicznej obszar ten włączony został do strefy „ściśłego oddziaływania względem metropolii” w ramach Krajowego Rozwoju Berlina-Brandenburgii. Otwarcie granicy nie przyczyniło się do wzrostu mieszkańców w strefie przygranicznej. Dodatkowo przewaga funkcji rolniczej w regionie ograniczają rynek pracy dla wykwalifikowanej siły roboczej. Wyniki badań ankietowych wśród właścicieli i dzierżawców wielkoobszarowych gospodarstw rolnych potwierdzają tezę, że główną siłą roboczą są członkowie rodziny, praktykanci oraz pracownicy sezonowi. Sytuacja ta przyczynia się do pogłębienia bezrobocia i odpływu ludności z terenów przygranicznych. Sytuacja demograficzna w powiecie Sulęcin charakteryzuje się bardzo niską gęstością zaludnienia oraz niestabilnym stanem ludności. Wahania te związane są głównie z migracją zarobkową ludzi młodych w przedziale 25–35 lat. W przeciwieństwie

do Märkisch-Oderland struktura wieku powiatu Sulęcín charakteryzuje się większym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz mniejszym udziałem w wieku poprodukcyjnym.

W analizowanym okresie nastąpiły głębokie zmiany w strukturze własności gruntów rolnych. Na bazie socjalistycznych gospodarstw spółdzielczych powstały nowe formy władania ziemią: indywidualne gospodarstwa rolne, gospodarstwa spółdzielcze oraz spółki osób fizycznych i osób prawnych. W strukturze użytkowania gruntów nadal widoczne są dawne granice wielkoobszarowych gospodarstw spółdzielczych. Odzwierciedlają się one w strukturze wielkości gospodarstw rolnych byłych członków LPG oraz nowych gospodarstw spółdzielczych. Wiodącą formą użytkowania gruntów ornych gospodarstw dużych jest dzierżawa. Własność prywatna stanowi zaledwie 10–20%. W Polsce natomiast w gospodarstwach małych udział własności to aż 80–90%.

PIŚMIENNICTWO

- Anderson J., O'Dowd L., 1999. Borders, border regions and territoriality. *Contradictory Meanings*.
- Bingen D., Zybura M., 2004. Przed rozszerzeniem Unii Europejskiej: Konieczność działań w niemiecko-polskiej strefie przygranicznej. Raport VII Grupy Kopernika. Darmstadt *Changing Significance. Regional Studies* 33(7), 593–604.
- Opiłowska E., 2011. Stadt – Fluss – Grenze, geteilte Städte an der deutsch-polnischen Grenze. *Eurostudia – Revue Transatlantique de Recherche Sur l'Europe* 7(1–2), 153–166.
- Landesentwicklungsplan Berlin–Brandenburg, 2009. Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung. Potsdam.
- Demographiebericht, 2000. Landkreis Märkisch-Oderland. Seelow.
- Jezierska-Thöle A., Kluba M., 2009. Tendencje rozwojowe gospodarstw rolnych w Niemczech Wschodnich na przykładzie Meklemburgii – Pomorza Przedniego. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów XI*, 1, Warszawa – Poznań – Olsztyn.
- Statistisches Jahrbuch des Bundesrepublik Deutschland, 2010. Staatliche Zentralverwaltung für Statistik, Berlin.
- Statistisches Jahrbuch Brandenburg, 2010. Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Berlin.

DEMOGRAPHIC AND AGRICULTURAL CHANGES IN THE RURAL AREAS OF THE POLISH-GERMAN BORDERLAND REGION

Abstract. The paper presents the results of the research of structural changes in the rural areas of the Polish–German borderland region. The main objective of this study was to determine the nature, rate and directions of the changes in the demographic structure and the rural economy. An important part of the research were case studies of individual farms in the municipalities of Letschin and Krzeszyce. The study covered the period from 2002 to 2010. The study used the methods of observation, as well as monographic, diagnostic and statistical survey. The results show an unstable demographic development. The limited labour market in the border areas contributes to the outflow of the working age population from both Märkisch-Oderland and Sulęcín

to the cities of the Berlin Metropolis. The influx of working and retirement-aged populations to rural areas is associated with more attractive conditions of residence. In contrast to Märkisch-Oderland, the age structure of the *poviat* of Sulęcín is characterised by a higher proportion of the pre-working age population and a smaller share of those at the retirement age. The structure of land use still shows the old boundaries of large-scale collective farms. The leading form of the use of arable land of large holdings is leasing, while private property accounts for only 10–20%. In Poland, however, the share of ownership of small farms is 80–90%.

Key words: border area, rural areas, demography, agriculture, Germany, Poland.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

KAPITAŁ LUDZKI JAKO CZYNNIK STYMULUJĄCY ROZWÓJ GOSPODARCZY OBSZARÓW WIEJSKICH? PRZYKŁAD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Wioletta Kamińska

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Streszczenie. Celem artykułu jest zbadanie zależności między poziomem rozwoju gospodarczego a poziomem kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego. W pracy wykorzystano zaproponowaną przez autorkę [Kamińska 2011] typologię gmin ze względu na poziom kapitału ludzkiego. Analizą objęto wszystkie gminy wiejskie oraz część wiejską gmin miejsko-wiejskich woj. świętokrzyskiego – łącznie 97 jednostek przestrzennych. Do zbadania poziomu rozwoju gospodarczego wykorzystano 13 mierników opisujących strukturę gospodarczą obszarów wiejskich (uwzględniając sektor rolniczy i pozarolniczy), rynek pracy i stopień zamożności jednostek samorządu terytorialnego. W badaniu nie stwierdzono silnej, statystycznej zależności między badanymi zjawiskami. Oznacza to, że kapitał ludzki nie gwarantuje ponadprzeciętnego wzrostu gospodarczego. Być może jest czynnikiem ułatwiającym wzrost, ale uaktywnia się dopiero wówczas, gdy istnieje pewien próg innych pozytywnych elementów (lokalizacja, środowisko przyrodnicze, infrastruktura).

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, rozwój gospodarczy, wskaźnik syntetyczny, obszary wiejskie, województwo świętokrzyskie.

WSTĘP

W literaturze przedmiotu przeważa pogląd, że w XXI w. sukces ekonomiczny uzależniony jest od poziomu nauki i edukacji, że istnieje ścisła zależność między kwalifikacjami ludności a poziomem rozwoju gospodarczego. Jak wskazuje Thurow [1999, s. 42] przewaga konkurencyjna każdego regionu uzależniona jest od „gotowości i zdolności dokonywania długookresowych inwestycji społecznych w kwalifikacje, edukację, wiedzę i infrastrukturę”, natomiast opóźniony wzrost gospodarczy niektórych państw jest konsekwencją spowolnionego rozwoju edukacji, który zdecydowanie opóźnia transfer technologii

Adres do korespondencji – Corresponding author: Wioletta Kamińska, Instytut Geografii
Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce,
e-mail: wioletta.kaminska@ujk.kielce.pl

[Przybyszewski 2007]. Dlatego też w nowych koncepcjach wzrostu regionalnego coraz częściej uwzględnia się tzw. kapitał ludzki, rozumiany jako zasób umiejętności, wiedzy i doświadczenia zawodowego ludności. Jest on traktowany jako kluczowy czynnik rozwoju gospodarczego. Przyjmuje się przy tym, że wysokie nakłady na kształcenie są niezbędnym warunkiem rozwoju gospodarczego państwa oraz że istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy stanem oświaty a poziomem rozwoju ekonomicznego państwa [Harbison, Meyers 1964].

Znaczenie kapitału ludzkiego dla rozwoju/wzrostu gospodarczego było przedmiotem zarówno prac o charakterze teoretycznym, jak i empirycznym. O ile nie ma wątpliwości (lub są niewielkie), że kapitał ludzki wpływa na poziom zamożności poszczególnych osób, o tyle jego wpływ na bogactwo całych narodów budzi pewne kontrowersje. Istnieje bowiem stosunkowo duża grupa badaczy [Barro, Lee 1996; Caselli, Esquivel, Temple 1999; Lucas 2002], którzy wykazywali na negatywny (bądź nie tak oczywisty, jak to opisano wyżej) wpływ edukacji (i przez to kapitału ludzkiego) na tempo wzrostu gospodarczego. Powstaje zatem pytanie: czy kapitał ludzki jest czynnikiem stymulującym rozwój gospodarczy polskich obszarów wiejskich?

Badania nad kapitałem ludzkim w Polsce są prowadzone od końca ubiegłego stulecia, dotyczą przede wszystkim aspektów empirycznych i koncentrują się głównie na pomiarze jego poziomu (zasobów) [Janc 2009; Kamińska 2011]. Rzadko podejmowano dyskusje na temat wpływu kapitału ludzkiego na rozwój społeczno-gospodarczy, przyjmując taką zależność za oczywistą.

W świetle powyższych uwag celem artykułu jest zbadanie zależności między poziomem rozwoju gospodarczego a poziomem kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego. Jest to jeden z najmniejszych i najsłabiej rozwiniętych gospodarczo regionów kraju. Ponad połowę jego ludności stanowią mieszkańcy wsi. W pracy wykorzystano typologię gmin regionu świętokrzyskiego ze względu na poziom kapitału ludzkiego zaproponowaną przez W. Kamińską [2011]. Analizą objęto wszystkie gminy wiejskie oraz część wiejską gmin miejsko-wiejskich tego województwa, czyli łącznie 97 jednostek przestrzennych.

WPLYW KAPITAŁU LUDZKIEGO NA ROZWÓJ GOSPODARCZY – PRZEGLĄD LITERATURY

W literaturze przedmiotu przeważa pogląd, że początki badań nad znaczeniem kapitału ludzkiego dla wzrostu gospodarczego sięgają XVIII w., kiedy to A. Smith [1776, wyd. polskie 1954] zauważył, iż wykształcenie i jego odpowiednie wykorzystanie jest jednym z ważniejszych czynników rozwoju ekonomicznego państwa. Rolę kapitału ludzkiego dla wzrostu gospodarczego podkreślali także m.in. J.B. Say, A. Muller, K. Marks, J.S. Mill, S. Staszic i in.

Jednak dopiero w II połowie XX w. kapitał ludzki został na stałe wprowadzony do ekonomii jako czynnik produkcji. Jak wskazał S.R. Domański [2000], nastąpiła wówczas era „endogenicznych modeli wzrostu, w których kładzie się nacisk na modelowanie przyrostu szeroko rozumianej wiedzy jako czynnika napędzającego wzrost”.

W nowych modelach rozwoju gospodarczego kapitał ludzki jest wyraźnie skorelowany ze wzrostem produkcji dóbr [Arrow 1962; Lucas 1988] oraz postępowaniem technicznym [Nelson, Phelps 1966]. Wpływ wiedzy na gospodarkę może być co najmniej dwójaki: „Po pierwsze, zasób wiedzy wyznacza możliwy do wykorzystania w produkcji zbiór dóbr pośrednich, a przez to efektywność procesu produkcji dóbr finalnych. Po drugie, zasób wiedzy determinuje produktywność kapitału ludzkiego w sektorze badawczym, umożliwiając w ten sposób coraz szybszy [...] postęp techniczny” [Cichy 2008, s. 36].

Znaczenie kapitału ludzkiego dla rozwoju gospodarczego potwierdzają także badania empiryczne. Wielu autorów wykazało dodatnią korelację między wskaźnikiem skolaryzacji (na poziomie ponadpodstawowym) a wielkością PKB *per capita* [Heston i in. 2002; Barro, Lee 2000]. Stwierdzono również, że wykształcenie zwiększa dochody indywidualne ponad wysokość nakładów [Houthakker 1959; Miller 1960; Becker 1964; Psacharopoulos, Patrinos 2004], a stopa zysku z inwestycji w studia jest prawie taka sama, jak w przypadku nakładów inwestycyjnych na rynku kapitałowym, rynku nieruchomości czy w lokaty bankowe [Becker 1964]. Wykazano także dodatnią korelację między wydatkami na szkolnictwo i ochronę zdrowia a średnią wydajnością pracy [Kendrick 1961; Harbison Meyers 1964; Denison 1971] oraz między wydatkami na badania naukowe a poprawą organizacji produkcji [Kendrick 1961]. Mankiw, Romer i Weil [1992] wyliczyli, że przyrost miary kapitału ludzkiego o 10% przełożył się na wzrost PKB *per capita* o 6,7–7,6%, natomiast R.J. Barro [1998] podał, że każdy dodatkowy rok nauki na poziomie ponadpodstawowym oznacza zwiększenie się przyszłej stopy wzrostu gospodarczego o 0,7 pp.

W Polsce również podejmowano problematykę zależności między kapitałem ludzkim a różnymi aspektami rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych regionów [Kulikowski 2002; Janc, Czapiewski 2005; Stawicka 2005; Heffner 2010] i stwierdzano, że obszary zamieszkałe przez osoby dobrze wykształcone odznaczają się wysokim potencjałem gospodarczym mierzonym wskaźnikami przedsiębiorczości, stopą bezrobocia i dochodami samorządów lokalnych. Badania wykazały również, że aktywność gospodarcza mieszkańców gmin w dużym stopniu uzależniona jest od przedsiębiorczości i wykształcenia radnych. Szczególnie odnosi się to do możliwości pozyskiwania funduszy unijnych [Bański, Stola 2002; Ciok, Rabczyk 2006].

Jak już wspomniano, obok licznych badań wykazujących zależność między kapitałem ludzkim i rozwojem gospodarczym, w literaturze można znaleźć prace nie potwierdzające takiej korelacji. Krytycy teorii kapitału ludzkiego argumentują, że edukacja, nie dając żadnych prawdziwych umiejętności, nie wpływa w zasadniczy sposób na gospodarowanie i bogactwo narodowe. Ponieważ jednak pracodawcy używają jej do wartościowania w procesie selekcji kandydatów do pracy lub awansów, to wyższe wykształcenie pomaga w uzyskaniu lepszych stanowisk i wysokich wynagrodzeń [Grodzicki 2003].

METODY BADAŃ

W pracy przyjęto za Stanny i Czarneckim [2011; por. Rosner 2007], że poziom rozwoju gospodarczego można określić na podstawie struktury gospodarczej obszarów wiejskich (uwzględniając sektor rolniczy i pozarolniczy), rynku pracy i stopnia zamożności jednostek samorządu terytorialnego.

Wstępnie przyjęto 13 mierników, które poddano analizie statystycznej. Normalizacji cech dokonano według następującego wzoru:

$$X^* = \frac{X_{ij} - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad \text{dla stymulant,}$$

oraz

$$X^* = \frac{X_{\max} - X_{ij}}{X_{\max} - X_{\min}} \quad \text{dla destymulant}$$

gdzie:

- X^* – zestandaryzowana wartość cechy X
- j – dana jednostka przestrzenna (gmina)
- X_{ij} – wartość cechy i dla gminy j
- X_{\max} – maksymalna zaobserwowana wartość cechy X_{ij}
- X_{\min} – minimalna zaobserwowana wartość cechy X_{ij}

Do opisu sektora rolniczego wykorzystano następujące mierniki:

- 1) odsetek gospodarstw indywidualnych powyżej 1 ha produkujących głównie na rynek;
- 2) odsetek gospodarstw rolnych prowadzących działalność gospodarczą (wyłącznie lub razem z działalnością rolniczą);
- 3) średni obszar gospodarstwa indywidualnego powyżej 1 ha użytków rolnych (dane spisowe).

Wymienione wskaźniki są stymulantami i opisują kondycję rolnictwa indywidualnego. Jest to niezwykle ważny aspekt gospodarki obszarów wiejskich, które odznaczają się wysokim udziałem funkcji rolniczej zarówno w strukturze zatrudnienia, jak i źródeł utrzymania. Niska wydajność pracy i towarowość produkcji, tudzież rozdrobnienie gospodarstw stanowią bariery rozwoju gospodarczego wsi.

Z kolei do opisu sektora pozarolniczego wykorzystano trzy wskaźniki [por. Rosner 2007; Stanny, Czarnecki 2011]:

- 1) odsetek pracujących w sekcjach usługowych;
- 2) odsetek gospodarstw domowych nieużytkujących gospodarstw rolnych;
- 3) liczba podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON na 1000 osób w wieku produkcyjnym.

Przyjęte mierniki określają stopień dywersyfikacji i dezagraryzacji lokalnej gospodarki wiejskiej i w niniejszym badaniu stanowią stymulanty. Dobrze rozwinięty sektor pozarolniczy nie tylko stwarza dodatkowe miejsca pracy i źródła utrzymania dla ludności wiejskiej, ale również przyspiesza przemiany strukturalne w rolnictwie, które prowadzą do zmniejszenia zatrudnienia rolniczego [Rosner, Stanny 2007].

Dla zbadania rynku pracy (aktywności ekonomicznej) przyjęto następujące cechy:

- 1) liczba bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy na 100 osób w wieku produkcyjnym;
- 2) liczba pracujących wyłącznie lub głównie w rolnictwie w wieku produkcyjnym na 100 ha użytków rolnych (w gospodarstwach indywidualnych) – dane spisowe;
- 3) liczba pracujących poza rolnictwem na 100 osób pracujących w rolnictwie;
- 4) wskaźnik zatrudnienia w wieku produkcyjnym.

Natężenie bezrobocia informuje o stopniu równowagi na rynku pracy. Jak wskazują Rosner i Stanny [2007, s. 34]: „w gospodarstwach rodzinnych w warunkach braku równowagi na rynku pracy pojawia się nadmierne zatrudnienie (przeludnienie agrarne), tendencje do utrwalania niekorzystnej struktury agrarnej, a w skrajnych przypadkach tzw. działy rodzinne prowadzące do pogarszania się tej struktury. Pogłębia się także tendencja do ucieczki z rynku pracy w bierność zawodową i poszukiwanie źródeł utrzymania o charakterze niezarobkowym”.

Dwa pierwsze wskaźniki traktowane są jako destymulanty. Natomiast wskaźniki trzeci i czwarty informują o zróżnicowaniu rynku pracy i lokalnej gospodarki wiejskiej. Stanowią one stymulanty rozwoju gospodarczego.

Dla charakterystyki zamożności jednostek samorządów terytorialnych wykorzystano:

- 1) dochody własne gmin na 1 mieszkańca;
- 2) wydatki inwestycyjne gmin na 1 mieszkańca;
- 3) wydatki inwestycyjne środków pozyskanych z Unii Europejskiej na 1 mieszkańca.

Wymienione trzy wskaźniki traktowano jako stymulanty. Wskazują one na aktywność gospodarczą mieszkańców wsi, stopień atrakcyjności inwestycyjnej gminy oraz przedsiębiorczość i operatywność samorządów lokalnych w pozyskiwaniu środków unijnych.

Wszystkie przyjęte w pracy mierniki były stosowane w podobnych badaniach, a ich wady i zalety szczegółowo opisano [Rosner 2007; Bański 2008; Czapiewski 2010; Kamińska 2010; Stanny, Czarnecki 2011].

Wskaźniki cząstkowe posłużyły do wyliczenia syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju gospodarczego w poszczególnych gminach. Wykorzystano przy tym metodę sum standaryzowanych (wskaźnik Perkala). Dla zbadania zależności między kapitałem ludzkim i poziomem rozwoju gospodarczego zastosowano współczynnik korelacji Pearsona.

KAPITAŁ LUDZKI NA OBSZARACH WIEJSKICH WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Przestrzenne zróżnicowanie poziomu kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego zaczerpnięto z pracy W. Kamińskiej [2011]. Autorka, wykorzystując szereg mierników cząstkowych, wyliczyła syntetyczny wskaźnik stanu (*stock*)¹ kapitału ludzkiego, który na analizowanym obszarze wahał się od 0,345 do 0,658, przyjmując średnią wartość 0,475 (tab. 1).

¹ Pomiar kapitału ludzkiego może być dokonywany z trzech punktów widzenia: z punktu widzenia oceny jego stanu (*stock*), inwestycji w kapitał ludzki (*investment, input*) oraz z punktu widzenia oceny efektów poniesionych inwestycji (*output, return*) [Human capital 1998].

Tabela 1. Syntetyczny wskaźnik stanu (stock) kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego

Table 1. Synthetic index of human capital stock in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

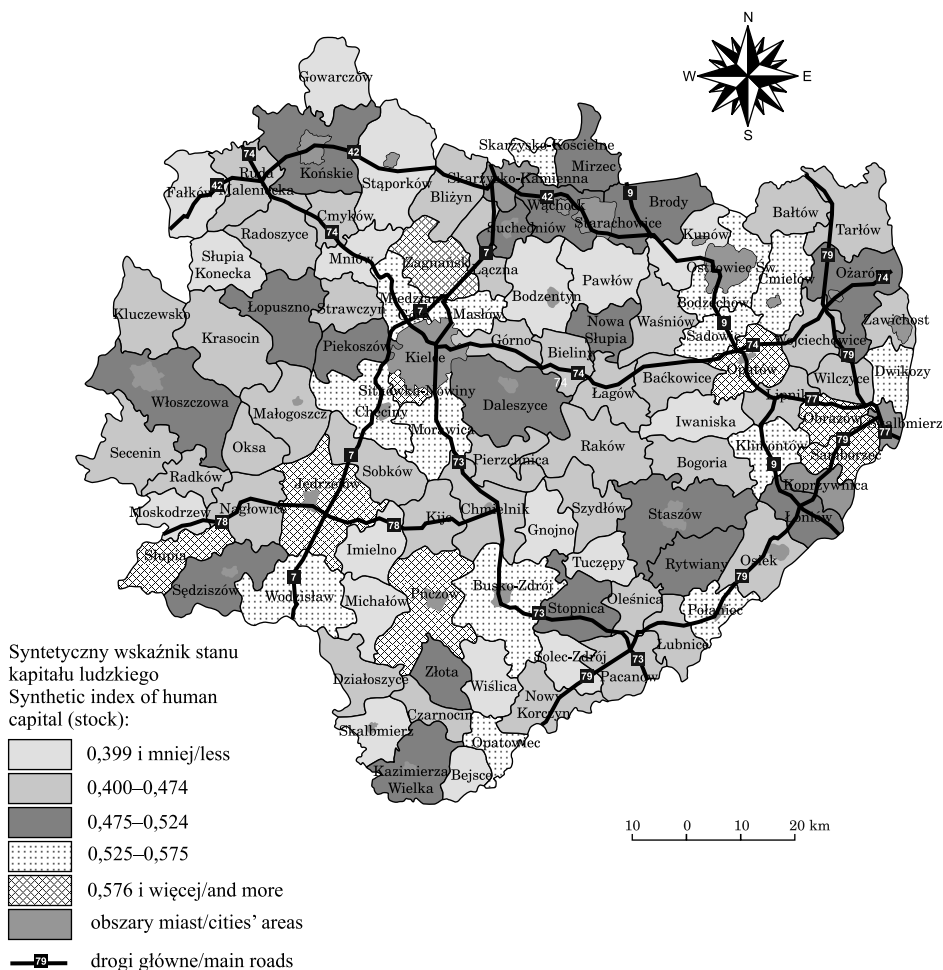
Poziom stanu kapitału ludzkiego stock (syntetyczny wskaźnik) Level of human capital stock (synthetic index)	Liczba gmin Number of communes	Liczba ludności Population	Struktura [%] Structure		Szereg skumulowany Cumulative	
			gmin communes	ludności population	gmin communes	ludności population
Bardzo wysoki (0.576 i więcej) Very high (0.576 and above)	8	69 090	8.2	9.9	8.2	9.9
Wysoki (0.525-0.575) High (0.525-0.575)	14	121 542	14.4	17.3	22.6	27.2
Średni (0.475-0.524) Medium (0.475-0.524)	19	163 931	19.6	23.4	42.2	50.6
Niski (0.400-0.474) Low (0.400-0.474)	38	232 128	39.2	33.1	81.4	83.7
Bardzo niski (0.399 i mniej) Very low (0.399 and below)	18	114 466	18.6	16.3	100.0	100.0
Razem/Total	97	701 157	100.0	100.0	x	x

Źródło: Kamińska 2011

Source: Kamińska 2011

Przyjmując jako kryterium wartość syntetycznego wskaźnika stanu kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego, autorka wyróżniła 5 typów gmin (tab. 1, rys. 1).

Pierwszy typ to gminy o bardzo wysokim poziomie stanu kapitału ludzkiego. W tej grupie znalazło się 8 jednostek przestrzennych, w których syntetyczny wskaźnik kształtował się powyżej 0,575. Łącznie wymienione gminy skupiały prawie 1/10 (9,9%) mieszkańców świętokrzyskiej wsi. Drugi typ obejmował 14 gmin odznaczających się wysokim poziomem stanu kapitału ludzkiego. Łącznie mieszkało w nich 17,3% ludności wiejskiej województwa. Trzeci typ, czyli obszary o średnim poziomie stanu kapitału ludzkiego, liczył 19 gmin, które łącznie skupiały 23,4% ludności wiejskiej. Do czwartego typu – o niskim poziomie stanu kapitału ludzkiego – należało 38 gmin, na terenie których mieszkała prawie 1/3 (33,1%) ludności. Natomiast w piątym typie, obejmującym obszary o bardzo niskim poziomie stanu kapitału ludzkiego, znalazło się 18 gmin skupiających 16,3% ludności [szerzej: Kamińska 2011].



Rys. 1. Syntetyczny wskaźnik stanu kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego

Fig. 1. Synthetic index of human capital stock in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

Źródło: W. Kamińska 2011

Source: W. Kamińska 2011

SYNTETYCZNYCH WSKAŹNIK POZIOMU ROZWOJU GOSPODARCZEGO I JEGO ZRÓŹNICOWANIE NA OBSZARACH WIEJSKICH WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Syntetyczny wskaźnik rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego wahał się od 0,233 do 0,609 przy średniej 0,358.

Przyjmując jako kryterium wartości tego wskaźnika wyróżniono 5 typów gmin odznaczających się: bardzo wysokim, wysokim, średnim, niskim i bardzo niskim poziomem rozwoju gospodarczego (tab. 2, rys. 2).

Tabela 2. Zróżnicowanie poziomu rozwoju regionalnego na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego

Table 2. Diversity of the regional development level in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

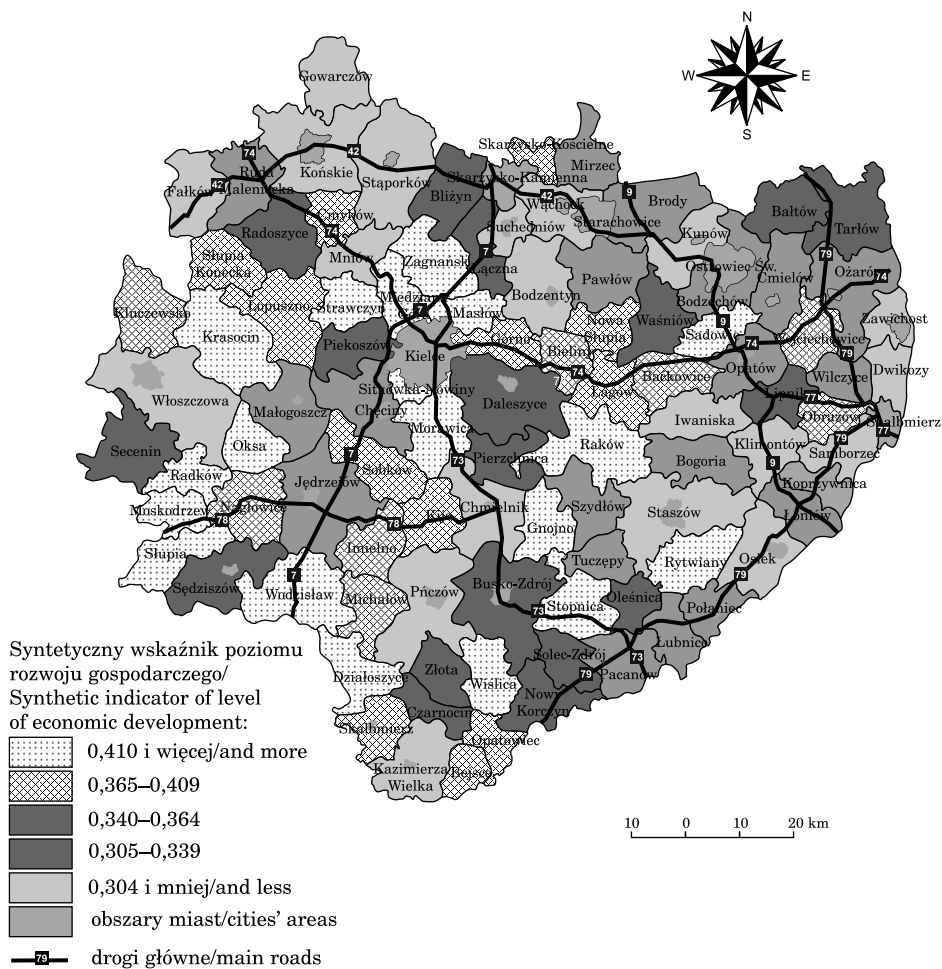
Poziom rozwoju gospodarczego (syntetyczny wskaźnik) Level of economic development (synthetic index)	Liczba gmin Number of communes	Liczba ludności Population	Struktura ludności Structure of population	Szereg skumulowany Cumulative
Bardzo wysoki (0.410 i więcej) Very high (0.410 and more)	18	133 343	19.2	19.2
Wysoki (0.365-0.409) High (0.365-0.409)	20	123 922	17.8	37.0
Średni (0.340 - 0.364) Medium (0.340 - 0.364)	18	118 314	17.0	54.0
Niski (0.305-0.339) Low (0.305-0.339)	20	155 555	22.4	76.4
Bardzo niski (0.304 i mniej) Very low (0.304 and less)	21	164 688	23.7	100.0
Razem / Total	97	695 822	100.0	x

Zródło: Obliczenia własne

Source: Own calculations

Do gmin o bardzo wysokim poziomie rozwoju gospodarczego zaliczono te, w których syntetyczny wskaźnik kształtował się na poziomie równym lub wyższym od 0,410. Jednostki administracyjne spełniające to kryterium skupiają prawie 1/5 wiejskiej ludności regionu. W tej grupie znajdują się obszary:

1. Położone w sąsiedztwie Kielc (Morawica, Sitkówka-Nowiny, Masłów, Miedziana Góra, Strawczyn). Według klasyfikacji funkcjonalnej Bańskiego [2009] są to wielofunkcyjne obszary przejściowe, które cechuje wysoki poziom aktywności gospodarczej mieszkańców, dobrze rozwinięte funkcje pozarolnicze produkcyjne, usługowe, turystyczne, uzupełniane mieszkalnictwem (wzrasta tu również znaczenie drugich domów) i ponadprzeciętny stopień zamożności samorządów lokalnych.
2. Położone z dala od największego miasta, często peryferyjnie w regionie, o funkcjach wybitnie rolniczych (Sadowie, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław) lub z przewagą (zdecydowaną) funkcji rolniczych (Gnojno, Wiślica, Działoszyce, Oksa, Radków, Stopnica). Gminy te charakteryzuje wysoka jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej i wyraźnie produkcyjny i towarowy charakter gospodarki rolnej [Bański 2009]. Obszary te odznaczają się wysoką aktywnością ekonomiczną (korzystniejsze od średniej mierniki rynku pracy) i ponadprzeciętnymi cechami opisującymi sektor rolny.
3. Położone w sąsiedztwie mniejszych (niż Kielce) miast województwa o funkcjach mieszanych (Raków, Rytwiany, Krasocin). Obszary te odznaczają się ponadprzeciętną aktywnością ekonomiczną ludności oraz dobrze funkcjonującym sektorem rolnym.



Rys. 2. Syntetyczny wskaźnik poziomu rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego

Fig. 2. Synthetic index of the level of economic development in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

Źródło: Opracowanie własne
Source: Author's own work

Drugą grupę (gminy o wysokim poziomie rozwoju gospodarczego) tworzy 20 jednostek przestrzennych skupiających 17,8% ludności świętokrzyskiej wsi. Większość z nich położona jest przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi nr 7, 73,74) i według klasyfikacji Bańskiego [2009] są to obszary o funkcjach wybitnie rolniczych (Skalbmierz, Bejsce, Opatowiec, Obrazów, Wojciechowice) lub z przewagą takich funkcji (Kluczewsko, Słupia Konecka, Łopuszno, Nagłowice, Sobków, Kije, Imielno, Michałów, Bieliny, Nowa Słupia, Łągów, Baćkowice). W gminach o funkcjach wybitnie rolniczych, pomimo ich pe-ryferyjnego położenia, wyraźnie widać wzmoczoną (ponadprzeciętną) aktywność ekonomiczną

mieszkańców oraz korzystne charakterystyki sektora rolniczego. Natomiast w przypadku gmin o przewadze funkcji rolniczej korzystne położenie wzdłuż szlaków komunikacyjnych wpłynęło na rozwój funkcji pozarolniczych.

Łącznie na obszarach odznaczających się bardzo wysokim i wysokim poziomem rozwoju gospodarczego mieszkało 37% mieszkańców świętokrzyskiej wsi.

W grupie gmin o średnim poziomie rozwoju gospodarczego znalazły się te, w których syntetyczny wskaźnik wahał się od 0,340 do 0,364. Takie kryterium spełniało 18 gmin skupiających 17% ludności wiejskiej. Są one położone z dala od ośrodków miejskich regionu. Najliczniejszą grupę (7 gmin) stanowią obszary o przewadze funkcji rolniczej (Pierzchnica, Łączna, Nowy Korczyn, Bałtów, Tarłów, Moskorzew i Waśniów). O średnim poziomie rozwoju gospodarczego zdecydowały tu ponadprzeciętne wskaźniki aktywności ekonomicznej i sektora rolnego oraz słaby rozwój funkcji pozarolniczych (z wyjątkiem gminy Łączna) i kiepska kondycja finansowa władz lokalnych. Do obszarów o średnim poziomie rozwoju gospodarczego zaliczono również 5 gmin o funkcjach mieszanych (Piekoszów, Radoszyce, Busko-Zdrój, Sędziszów i Secemin), 3 gminy wybitnie rolnicze (Złota, Czarnocin, Lipnik) i po jednej gminie o funkcjach turystycznych (Solec-Zdrój) i leśnych (Bliżyn). Tylko gmina Daleszyce została zaklasyfikowana jako wielofunkcyjny obszar przejściowy [Bański 2009].

W zależności od struktury funkcjonalnej o średnim poziomie rozwoju gospodarczego decydowały: korzystne mierniki sektora rolniczego i słabo rozwinięte funkcje pozarolnicze (gminy wybitnie rolnicze), korzystne wskaźniki funkcji pozarolniczych i przeciętna kondycja finansowa samorządów oraz niskie mierniki charakteryzujące sektor rolniczy (gminy o funkcjach mieszanych), bardzo wysokie wskaźniki funkcji pozarolniczych i aktywności ekonomicznej przy słabych (znacznie poniżej średniej) pozostałych miernikach (funkcje leśne i turystyczne).

Czwartą i piątą grupę stanowią gminy o niskim i bardzo niskim poziomie rozwoju gospodarczego. Takich jednostek przestrzennych łącznie było 41 (40%), a na ich terenie mieszkało 46,1% ludności wiejskiej regionu. Można tu wyróżnić dwie grupy gmin. Pierwsza – o funkcjach mieszanych – skoncentrowana jest głównie na północy województwa, gdzie występują niekorzystne warunki przyrodnicze dla rolnictwa. Sytuację ekonomiczną tych obszarów pogarsza słaba kondycja sektora pozarolniczego. Dobrze rozwijające się w okresie centralnego sterowania zakłady przemysłu metalowego nie wytrzymały konkurencji rynkowej i zostały w większości zlikwidowane. Konsekwencją tego są obecnie niskie wskaźniki aktywności ekonomicznej mieszkańców (zwłaszcza wysokie bezrobocie), słabo rozwinięte funkcje pozarolnicze oraz niekorzystna sytuacja finansowa samorządów lokalnych.

Z kolei druga grupa gmin to obszary z przewagą funkcji rolniczych. Tereny te leżą peryferyjnie w stosunku do wiodących centrów gospodarczych województwa. Przeważa tu rozdrobnione rolnictwo mało intensywne i małotowarowe [Bański, Stola 2002]. Nadto gminy te charakteryzują się negatywnymi procesami ludnościowymi (starzenie się społeczeństwa, odpływ ludności młodej i wykształconej).

ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY KAPITAŁEM LUDZKIM A POZIOMEM ROZWOJU GOSPODARCZEGO

W niniejszym badaniu nie stwierdzono silnej statystycznej zależności między poziomem kapitału ludzkiego a poziomem rozwoju gospodarczego. Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0, 257. Zaledwie w 43 (44,3%) gminach zaobserwowano związek między badanymi cechami, przy czym w 19 jednostkach przestrzennych wysokiemu (wyższemu niż średnia) poziomowi kapitału ludzkiego odpowiada wysoki (ponadprzeciętny) poziom rozwoju gospodarczego, a w 24 gminach odnotowano niskie poziomy obydwu zjawisk (tab. 3, rys. 3). W pozostałych 54 jednostkach przestrzennych (55,7%) dane poziom kapitału ludzkiego nie korespondował z poziomem rozwoju gospodarczego.

Tabela 3 Zależność między poziomem rozwoju gospodarczego a kapitałem ludzkim na obszarach wiejskich województwa świętokrzyskiego

Table 3. Relation between the level of economic development and human capital in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

Zależność między poziomem rozwoju gospodarczego a poziomem kapitału ludzkiego Relation between the level of economic development and the level of human capital	Liczba Number		Odsetek Percentage		Szereg skumulowany Cumulative	
	gmin communes	ludności population	gmin communes	ludności population	gmin communes	ludności population
Wysoki poziom rozwoju gospodarczego/ /wysoki poziom kapitału ludzkiego High level of economic/ /development/high level of human capital	19	152 242	19.6	21.9	19.6	21.9
Niski poziom rozwoju gospodarczego/ /niski poziom kapitału ludzkiego Low level of economic development/ /high level of human capital	24	157 643	24.7	22.7	44.3	44.6
Wysoki poziom rozwoju gospodarczego/ /niski poziom kapitału ludzkiego High level of economic development/ /low level of human capital	27	153 410	27.8	22.0	72.1	66.6
Niski poziom rozwoju gospodarczego/ /wysoki poziom kapitału ludzkiego Low level of economic development/ /high level of human capital	27	232 527	27.8	33.4	100	100.0
Razem/ Total	97	695 822	100.0	100.0	x	x

Źródło: Obliczenia własne

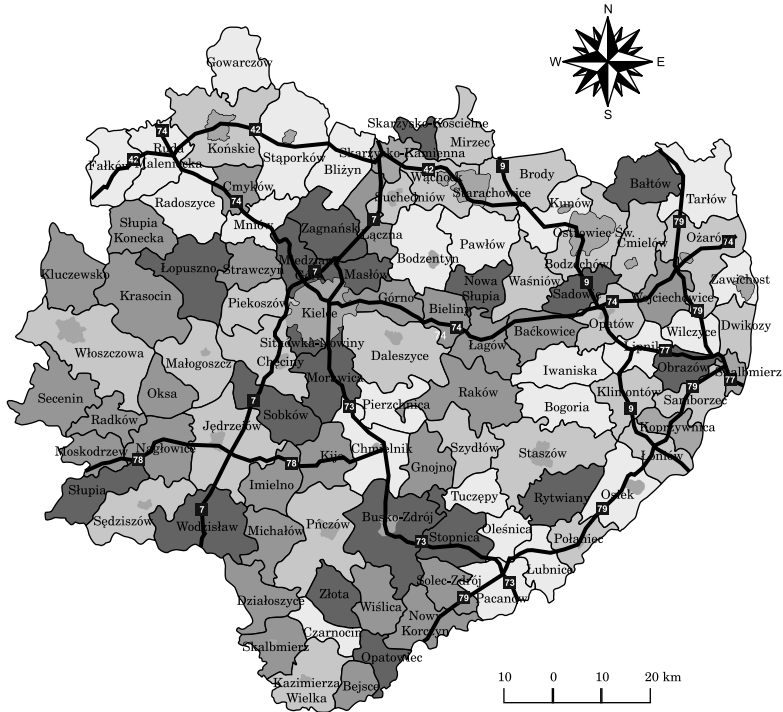
Source: Own calculations

Taki rozkład badanych zjawisk każe przyjrzeć się bliżej wyodrębnionym typom gmin.

Wśród 19 jednostek przestrzennych, w których wysoki poziom kapitału ludzkiego koresponduje z wysokim poziomem kapitału ludzkiego, znajdują się gminy:

1. Położone w strefie podmiejskiej Kielc: Zagnańsk, Miedziana Góra, Masłów, Sitkówka-Nowiny, Morawica. Na tych obszarach występuje baza surowcowa dla przemysłu

mineralnego, dlatego te jednostki przestrzenne mają dobrze rozwinięte funkcje pozarolnicze, w tym produkcyjne i usługowe. Zgodnie z klasyfikacją wiejskich obszarów sukcesu Bańskiego [2008], gminy te można zaliczyć do lokalnych ognisk sukcesu. Głównym czynnikiem rozwoju gospodarczego jest tutaj renta położenia (sąsiedztwo aglomeracji) lub/i baza surowcowa. Uprzywilejowane połączenie komunikacyjne z Kielcami



- wysoki poziom rozwoju gospodarczego/high level of economic development (0.358 i więcej/and more)
- wysoki poziom kapitału ludzkiego/high level of human capital stock (0.467 i więcej/and more)
- niski poziom kapitału ludzkiego/low level of human capital stock (0.467 i mniej/and less)
- niski poziom rozwoju gospodarczego/low level of economic development (0.358 i mniej/and less)
- wysoki poziom kapitału ludzkiego/high level of human capital stock (0.467 i więcej/and more)
- niski poziom rozwoju gospodarczego/low level of economic development (0.358 i mniej/and less)
- niski poziom kapitału ludzkiego/low level of human capital stock (0.467 i mniej/and less)
- obszary miast/cities' areas
- drogi główne/main roads

Rys. 3. Zależność między poziomem rozwoju gospodarczego a poziomem kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich woj. świętokrzyskiego

Fig. 3. Relation between the level of economic development and the level of human capital in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship

Źródło: Opracowanie własne

Source: Author's own work

ułatwia z jednej strony rozwój sektora pozarolniczego, a z drugiej wpływa na jakość i poziom kapitału ludzkiego. Z badań bowiem wynika [Guzik 2003; Ilnicki 2008; Komornicki, Czapiewski 2010], że dostępność szkół średnich i wyższych jest głównym czynnikiem kształtującym korzystną strukturę ludności według wykształcenia. Wydaje się, że w tych gminach to rozwój gospodarczy oraz dogodne położenie w stosunku do największego miasta wpłynęły na poziom kapitału ludzkiego. Obszary te odznaczają się nadto dodatnim saldem migracji. Co może oznaczać wzmocnienie kapitału ludzkiego przez dobrze wykształconą ludność napływową.

2. Położone z dala od największego miasta regionu, ale przeważnie przy głównych szlakach komunikacyjnych. Są tu gminy wybitnie rolnicze (Wodzisław, Złota, Opatowiec, Obrazów, Sadowie, Słupia Jędrzejowska) lub obszary o dobrze rozwiniętych funkcjach pozarolniczych (Busko-Zdrój, Rytwiany, Stopnica). Pozarolnicze działy gospodarki lub intensywne i wysokotowarowe rolnictwo są czynnikami stymulującym wzrost gospodarczy, natomiast połączenia komunikacyjne i dostępność szkół na różnych poziomach wpłynęły na wysoki poziom kapitału ludzkiego. Uważam jednak, że to uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze wpłynęły na kształtowanie się kapitału ludzkiego (przynajmniej w pierwszym etapie rozwoju). Obecnie zapewne oddziaływania kapitał ludzki–wzrost gospodarczy są dwukierunkowe. Podejrzewam, że wymienione gminy odniosłyby sukces gospodarczy nawet przy niższym poziomie kapitału ludzkiego, wykorzystując uwarunkowania przyrodnicze oraz atrakcyjne położenie.

Druga grupę stanowią gminy, w których niskiemu poziomowi kapitału ludzkiego towarzyszy niski poziom rozwoju gospodarczego. Takich jednostek przestrzennych było 24, a na ich terenie mieszkało 22,7% ludności wiejskiej regionu. Są to gminy położone peryferyjnie, często z dala od szlaków komunikacyjnych, a w ich strukturze gospodarczej dominują funkcje rolnicze. Jako że przeważa tam rolnictwo drobnoobszarowe i drobnotowarowe, takie tereny odznaczają się zdecydowanie wolniejszym wzrostem gospodarczym, co jest dodatkowo potęgowane przez negatywne procesy demograficzne (odpływ ludności wykształconej).

Kolejną grupę tworzą gminy, w których zanotowano wysoki poziom rozwoju gospodarczego przy niskim poziomie kapitału ludzkiego. Takich jednostek przestrzennych było 27, a skupiały one 22% ludności świętokrzyskiej wsi. Są wśród nich gminy:

- 1) wybitnie rolnicze, ale położone na ogół z dala od szlaków komunikacyjnych, gdzie dobrze rozwinięte rolnictwo wpływa na ponadprzeciętny poziom rozwoju gospodarczego, a słaba dostępność do szkół średnich i wyższych ogranicza poziom kapitału ludzkiego;
- 2) o przewadze funkcji rolniczych, leżące wzdłuż szlaków drogowych (Bieliny, Łągów, Baćkowice, Kije, Imielno), gdzie położenie komunikacyjne umożliwia z jednej strony rozwój funkcji pozarolniczych, z drugiej powoduje „wymywanie” kapitału ludzkiego;
- 3) położone z dala od największych miast regionu oraz z dala od głównych dróg, ale o funkcjach mieszanych (Krasocin, Raków), gdzie rozwój sektora pozarolniczego decyduje o ponadprzeciętnym poziomie rozwoju gospodarczego nawet przy niskim poziomie kapitału ludzkiego.

Do ostatniej czwartej grupy zaliczono 27 gmin, w których niskiemu poziomowi rozwoju gospodarczemu towarzyszy wysoki poziom kapitału ludzkiego. W takich jednostkach przestrzennych mieszka 1/3 ludności wiejskiej województwa. Należą tu gminy:

- 1) o charakterze miejsko-wiejskim (Małogoszcz, Włoszczowa, Staszów, Pińczów, Jędrzejów, Ożarów, Końskie, Chęciny), gdzie funkcjonowanie szkół średnich w pobliskich miastach wpłynęło co prawda na poziom kapitału ludzkiego, ale okazało się to niewystarczające dla ponadprzeciętnego poziomu rozwoju gospodarczego;
- 2) położone w sąsiedztwie mniejszych (niż Kielce) ośrodków miejskich (Brody, Mirzec, Bodzechów), co podobnie jak w przypadku gmin miejsko-wiejskich korzystnie wpłynęło na poziom kapitału ludzkiego, ale nie miało przełożenia na lokalny rozwój gospodarczy. Być może wykształceni mieszkańcy tych gmin znaleźli pracę w miastach i nie byli zainteresowani np. rozwojem prywatnej inicjatywy na obszarze zamieszkania.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania nie wykazały ścisłej, statystycznej zależności między kapitałem ludzkim a poziomem rozwoju gospodarczego. Oznacza to, że kapitał ludzki jako jedyny czynnik nie gwarantuje ponadprzeciętnego wzrostu gospodarczego. Być może jest czynnikiem ułatwiającym wzrost, ale uaktywnia się dopiero wówczas, gdy istnieje pewien próg innych pozytywnych elementów (lokalizacja, środowisko przyrodnicze czy infrastruktura). Dodatkowo trudno określić, czy to kapitał ludzki stymuluje wzrost/rozwój gospodarczy czy odwrotnie – to rozwój ekonomiczny pociąga za sobą akumulację kapitału ludzkiego. Uważam, że zależności te są dwukierunkowe, przy czym obecny poziom rozwoju gospodarczego obszarów wiejskich woj. świętokrzyskiego jest efektem nawarstwiania się czynników przyrodniczych (np. baza surowcowa, jakość produkcyjnej przestrzeni rolniczej), historycznych (np. struktura agrarna, poziom wykształcenia ludności wiejskiej) i politycznych (np. polityka państwa w stosunku do rolnictwa i rolników w okresie gospodarki centralnie sterowanej, członkostwo Polski w Unii Europejskiej).

W okresie transformacji systemowej, w sytuacji wymuszonej przez reguły rynkowe konkurencyjności gospodarki i regionów kraju (w tym obszarów wiejskich) odpowiednie kwalifikacje, umiejętności i wiedza społeczeństwa stały się ważnym atutem na rynku pracy. Toteż pozarolnicze działy gospodarki były bardziej niż sektor rolniczy z przewagą rolnictwa indywidualnego „wrażliwe” na wykwalifikowaną siłę roboczą, co wymuszało na ludności konieczność podnoszenia kwalifikacji. Dłuższa nauka była łatwiejsza (ze względów finansowych) na obszarach lepiej rozwiniętych gospodarczo (wyższe dochody indywidualne gospodarstw domowych) i położonych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych (dostępność szkół na poziomie ponadpodstawowym).

W badaniu wykazano, że w przypadku gmin położonych peryferyjnie na obecnym etapie rozwoju nawet korzystny poziom kapitału ludzkiego nie stymuluje rozwoju gospodarczego. Peryferyjność skazuje jednostki przestrzenne na wiejską biedę. Szczególnie źle jest, gdy dodatkowo na takich terenach dominuje rolnictwo drobnoskalowe i drobnotwarowe.

Szczególnie uprzywilejowane są jednostki przestrzenne położone w „cieniu” wielkiego miasta, bowiem pozarolniczym funkcjom gospodarczym towarzyszy wysoki poziom kapitału ludzkiego. Te dwa czynniki oddziałują na siebie synergicznie, dając efekty w postaci wysokiego (najwyższego w regionie) poziomu rozwoju gospodarczego. W specyficznych warunkach możliwy jest ponadprzeciętny poziom rozwoju gospodarczego bez odpowiedniego poziomu kapitału ludzkiego, ale jedynie przy udziale dobrze rozwiniętego sektora pozarolniczego (funkcje turystyczne, uzdrowiskowe, mieszkaniowe i in.).

Należy jeszcze zwrócić uwagę na mierniki kapitału ludzkiego. Obejmują one głównie cechy dotyczące wykształcenia formalnego i całkowicie pomijają umiejętności oraz doświadczenie zawodowe, które są niezwykle ważne w sektorze rolniczym. Zapewne ten fakt wpłynął na ostateczny obraz wyników niniejszych badań.

PIŚMIENICTWO

- Arrow K., 1962. The economic implications of learning by doing. *Review of Economic Studies* 29, 155–173.
- Bański J., 2008. Wiejskie obszary sukcesu gospodarczego – koncepcja i diagnoza. *Studia Obszarów Wiejskich* 9, IGi PZPAN, PTG, Warszawa.
- Bański J., 2009. Typy obszarów funkcjonalnych w Polsce. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Bański J., Stola W., 2002. Przemiany struktury przestrzennej i funkcjonalnej obszarów wiejskich w Polsce. *Studia Obszarów Wiejskich* 3, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Barro R. J., Lee J.W., 1996. International measures of schooling years and schooling quality. *American Economic Review Papers and Proceedings* 86, 218–223.
- Barro R.J., Lee J.W., 2000. International data on educational attainment: updates and implications, CID Working Paper 42, [online] <www.cidwp/042.htm>.
- Becker G.S., 1964. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education. The University of Chicago Press, Chicago.
- Caselli F., Esquivel G., Lefort F., 1996. Reopening the convergence debate: A new look at cross-country growth empirics. *Journal of Economic Growth*, Springer 1(3), 363–89.
- Cichy K., 2008. Kapitał ludzki i postęp techniczny jako determinanty wzrostu gospodarczego. Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa.
- Ciok S., Rabczyk A., 2006. An evolution of the implementation of Polish-German cross-border cooperation within INTERREG IIIA. Conference paper presented at towards sustainable border regions – analyses, Strategies and Approaches for Transboundary Spatial Development, Warsaw, 24-24 April.
- Czapiewski K. L., 2010. Koncepcja wiejskich obszarów sukcesu społeczno-gospodarczego i ich rozpoznanie w województwie mazowieckim. *Studia Obszarów Wiejskich* 22, PTG, IGiPZ PAN, Warszawa.
- De la Fuente A., Ciccone A., 2003. Human capital in a global and knowledge-based economy. UFAE and IAE Working Papers 562.03. Unitat de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica (UAB) and Institut d'Anàlisi Econòmica (CSIC).
- Denison E.F., 1971. Education, economic growth, and gaps in information. [W:] *Education and the economics of human capital*. Ed. R.A. Wykstra Collier-Macmillan, London.
- Domański S.R., 2000. Kapitał ludzki, podział pracy i konkurencyjność. *Gospodarka Narodowa* 7–8.
- Edding F., 1966. Expenditure on education: statistics and comments. [W:] *The economics of education*. New York.

- Grodzicki J., 2003. Rola kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarki globalnej. Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Guzik R., 2003. Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Harbison F., Meyers Ch., 1964. Education, manpower and economic growth. McGraw-Hill, New York.
- Heffner K., 2010. Rozwój obszarów wiejskich w woj. opolskim. Znaczenie kapitału ludzkiego i społecznego. [W:] Kapitał ludzki i społeczny w procesie rozwoju obszarów wiejskich. Red. W. Kamińska, K. Heffner. Studia KPZK PAN CXXXVI, Warszawa, 86–100.
- Heston A., Summers R., Aten B., 2002. Penn World, Table Version 6.1. Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP).
- Houthakker H.S., 1959. Education and income. Review of Economics and Statistics, 24–28.
- Human Capital Investment. An International Comparison, 1998. OECD.
- Ilnicki D., 2008. Przestrzenne aspekty funkcjonowania uczelni wyższych w Polsce. [W:] Rola wyższych uczelni w rozwoju społeczno-gospodarczym i przestrzennym miast. Red. T. Markowski, D. Drzazga. Studia KPZK PAN 121, 33–44.
- Janc K., 2009. Zróżnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego i społecznego w Polsce. Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego 8. Wyd. IGI RR UW, Wrocław.
- Janc K., Czapiewski K.Ł., 2005. Wykształcenie czynnikiem wspierającym rozwój gospodarczy obszarów wiejskich. [W:] Obszary sukcesu na polskiej wsi. Red. B. Głębocki, U. Kaczmarek. Studia Obszarów Wiejskich 8. IGI PAN, PTG, Warszawa, 69–84.
- Kamińska W., 2010. Urbanizacja obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego. IG UJK, Kielce.
- Kamińska W., 2011. Kapitał ludzki i społeczny na obszarach wiejskich w Polsce. Przykład województwa świętokrzyskiego. IG UJK, Kielce.
- Komornicki T., Czapiewski K. Ł., 2010. Dostępność przestrzenna do ośrodków akademickich a poziom kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich Mazowsza. [W:] Kapitał ludzki i społeczny w procesie rozwoju obszarów wiejskich. Red. W. Kamińska, K. Heffner. Studia KPZK PAN CXXXVI, 66–84.
- Kendrick J.W., 1961. Productivity trends in the United States. A Study by the National Bureau of Economic Research. Princeton University Press, New York.
- Kulikowski R., 2002. Problemy społeczne wsi i rolnictwa w Polsce. [W:] Społeczne problemy wsi. Red. J. Bański, E. Rydz. Studia Obszarów Wiejskich 2. IGI PAN, PTG, Warszawa, 9–17.
- Lucas R., 1988. On the mechanics of economics development. Journal of Monetary Economics 22, 3–42.
- Lucas R.E., 2002. Lectures on economic growth. Harvard University Press, Cambridge.
- Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N., 1992. A contribution to the empirics of economic growth. Quarterly Journal of Economics 107, 407–437.
- Miller H. P., 1960. Annual and lifetime income in relation to education. American Economic Review 50, 962–986.
- Nelson R., Phelps E., 1966. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. American Economic Review 56, 69–75.
- Przybyszewski R., 2007. Kapitał ludzki w procesie kształtowania gospodarki opartej na wiedzy. Wyd. Diffin, Warszawa.
- Psacharopoulos G., Patrinos H.A., 2004. Returns to investment in education: a further update. Education Economics 12, 111–134.
- Romer P.M., 1990. Endogenous technological change. Quarterly Journal of Economics 98, 71–102.
- Rosner A., Stanny M., 2007. Zróżnicowanie przestrzenne aktywności władz lokalnych w korzystaniu z instrumentów polityki rozwoju gminy. [W:] Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian. Red. A. Rosner. IRWiR PAN, Warszawa.

- Smith A., 1776. (wyd. polskie 1954). *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*. PWN, Warszawa.
- Stanny M., Czarnecki A., 2011. *Zrównoważony rozwój obszarów Wiejskich Zielonych Płuc Polski. Próba analizy empirycznej*. IRWiR PAN, Warszawa.
- Stawicka E., 2002. *Poziom wykształcenia ludności wiejskiej a wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich*. [W:] *Wielofunkcyjna gospodarka na obszarach wiejskich*. Red. W. Kamińska. KTN, Kielce.
- Temple J., 1999. A positive effect of human capital on growth. *Economics Letters* 65, 131–134.
- Thurow L.C., 1999. *Przyszłość kapitalizmu. Jak dzisiejsze siły ekonomiczne kształtują świat jutra*. Wyd. Dolnośląskie, Wrocław.
- Trivedi K., 2006. Educational human capital and level of income: evidence from states of India 1965–1991. *Journal of Development Studies* 42, 1350–1378.

IS HUMAN CAPITAL A FACTOR STIMULATING RURAL ECONOMIC DEVELOPMENT? THE CASE OF THE ŚWIĘTOKRZYSKIE VOIVODESHIP

Abstract. This article analyses the relationship between the level of economic development and level of human capital in rural areas of the Świętokrzyskie Voivodeship. The typology of the *commune* (pol. *gmina* – a principal unit of administrative and territorial division in Poland) with regard to the level of human capital proposed by W. Kamińska [2011] has been applied in the paper. Thirteen measures describing the economic structure of rural areas (considering the agricultural and non-agricultural sectors), labour market and level of wealth of local government units have been used in order to analyse the level of economic development. No strong statistical relationship between the analysed phenomena were observed in the study. This means that human capital as the only factor does not guarantee outstanding economic growth. It may be an element (factor) facilitating growth, but it becomes active only when there is a certain level of other assets (location, natural environment, infrastructure factors).

Key words: human capital, economic development, synthetic index, rural area, Świętokrzyskie Voivodeship.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 13.09.2012

KRAJOBRAZ ROLNICZY LITWY I TENDENCJE JEGO ZMIAN

Filomena Kavoliutė

Uniwersytet Wileński

Streszczenie. Krajobraz to nie tylko środowisko otaczające ludzi, wpływające na jakość ich życia, ale także wspólny twór kultury i przyrody, porządkowanie którego jest nieodłączne od wiedzy o jego strukturze i rozwoju historycznym. Ubiegłe stulecie na Litwie charakteryzowało się szczególnie zmiennymi wydarzeniami historycznymi oraz reorganizacją, dlatego współczesny krajobraz jest wynikiem współdziałania wcześniejszych i dzisiejszych czynników z przyrodą. Artykuł zapoznaje z najważniejszymi cechami rolniczego krajobrazu Litwy, z wydarzeniami historycznymi, które miały na niego wpływ, a także przedstawia najnowsze tendencje zmian kształtujących jego strukturę przestrzenną.

Słowa kluczowe: krajobraz rolniczy, struktura przestrzenna, osiedla, renaturalizacja.

WSTĘP

Krajobraz rolniczy Litwy ukształtował się w dość różnorodnym środowisku przyrodniczym. Dominują tu gliniaste równiny (55%) i tereny pagórkowate (21%). Rzadziej występują równiny piaskowe (18%), zaś wyjątkowo można się natknąć na krajobraz deltowy oraz krajobraz ukształtowany na równinie morskiej (2%).

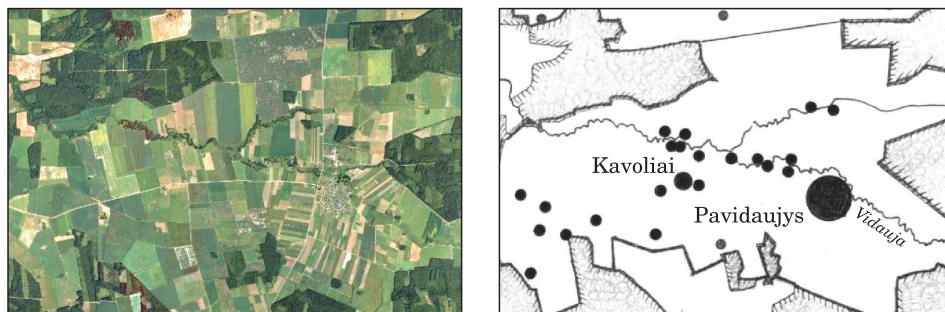
Duży wpływ na kształtowanie się przestrzennej struktury agrarnej mają lasy. Ich rola jest szczególnie istotna na równinach, przy czym równiny gliniaste odznaczają się niejednorodnym zalesieniem. Dominują lasy rosnące na glebach piaszczystych i nieduże wkomponowane w nie zamknięte przestrzenie agrarne. W północnych i południowo-zachodnich rejonach (rej. Joniškio, Pakruojo, Skuodo, Vilkaviškio), odznaczających się mniejszym zalesieniem (9–18%), dominuje krajobraz o otwartej przestrzeni, gdzie lasy stanowią tylko linię horyzontu, w innych rejonach jest on określany jako na wpół zamknięty krajobraz rolniczo-leśny [Kavaliauskas, Veteikis 2006].

Trzecim czynnikiem kształtującym strukturę krajobrazu rolniczego są osiedla. Ich wielkość, gęstość, zazielenienie – to najważniejsze cechy mające bezpośredni wpływ na rozwój przestrzenny. Na Litwie spotkać można: osiedla kolchozowe, miasteczka, kompaktowe

stare wsie uliczne (ulicówki) oraz różnowiekowe chutory. Gęstość i wielkość osiedli wpływa na inną bardzo ważną cechę krajobrazu rolniczego – strukturę pól oraz intensywność wykorzystania gospodarczego. Ze wszystkich kulturowych części składowych krajobrazu struktura pola najbardziej zależy od czynników przyrody. Jako że użytki są tworem antropogenno-przyrodniczym, najszybciej reagują na zmiany społeczne, które w krajobrazie odzwierciedlają się przez zmianę intensywności działalności antropogenicznej.

MIEJSCOWOŚCI W STRUKTURZE PRZESTRZENNEJ KRAJOBRAZU

Chutory (jednozagrodowa osadnicza posiadłość wiejska złożona z jednego lub kilku zabudowań i stanowiąca jedno gospodarstwo) we współczesnym krajobrazie Litwy są rozpowszechnione nierównomiernie. Najwięcej chutorów znajduje się na wyżynach: w rej. łódzieskim (*Lazdijų raj.*), prenskim (*Prienų raj.*), trockim (*Trakų raj.*), małackim (*Molėtų raj.*), uciańskim (*Utenos raj.*), lecz ich gęstość w sąsiadujących miejscowościach bardzo często się różni, ponieważ arealy, w których znajdują się zagrody, występują na przemian z arealami, w których ich nie ma. Najmniej chutorów jest tam, gdzie zagrody są rozmieszczone grupkami po kilka lub pojedynczo wzdłuż rzeki, na skraju lasu, wzdłuż drogi, a w niektórych miejscowościach Litwy Północnej i Środkowej (w rejonach Akmenė, Skuodas, Joniškis, Pakruojis, Radviliškis, Jonava, Vilkaviškis) występują tak rzadko, że można by rzec, że ich w ogóle nie ma (rys. 1).



Rys. 1. Wpływ osadnictwa na strukturę pól: a) lokalizacja chutorów i osiedli, b) struktura pól (były kołchoz Pavidauje, rejon Jurbork (www.maps.lt)).

Fig. 1. Influence of distribution of settlements on fields' structure a) distribution of farmsteads and settlements b) field structure in former Pavidaujas kolchoz in Jurbarkas district (www.maps.lt).

W połowie ubiegłego stulecia chutory były dominującą formą osiedli, lecz po inkorporacji Litwy do ZSRR większość z nich została zniszczona w latach 1966–1985 podczas melioracji terenów podmokłych. Tworzenie wsi kołchozowych miało charakter polityczny: chutory przypominały o własności ziemi i były uważane za hamulec życia socjalistycznego, przeszkadzającego w kształtowaniu wielkich, przemysłowych pól z płodozmianem [Grabauskas 1983].

W kołchozach uważanych za przodujące oraz tych, które zamierzały być w czołówce, a także w sowchozach planowano całkiem zlikwidować chutory albo pozostawić ich bardzo mało. W pozostałych gospodarstwach, gdzie osuszanych terenów było mniej, a gleby nieurodzajne, przekształcenia były mniej radykalne. Pod koniec tego okresu np. w rejonie płungiańskim (*Plungės raj.*) na Wyżynie Żmudzkiej przewidywano następujące zmiany: przeniesienie 214 chutorów i pozostawienie 20 (kołchoz Alsėdžiai), przeniesienie 128 i zachowanie 5 (Banga), przeniesienie 183 i zachowanie 11 (Karklėnai), przeniesienie 163 i zachowanie 2 (Švyturys), przeniesienie 216 i zachowanie 10 (Tverai), przeniesienie 270 i zachowanie 12 (kołchoz Varduva), przeniesienie 194 i zachowanie 0 (gospodarstwo radzieckie – sowchoz Medingėnai), przeniesienie 133 i zachowanie 0 (w kołchozie Milašaičiai), przeniesienie 177 i zachowanie 105 (Rietavas), przeniesienie 45 i zachowanie 109 (im. V. Rekašiusa), przeniesienie 264 i zachowanie 89 (Šateikiai), przeniesienie 160 i zachowanie 60 (Didviečių) itd. [VŽI, 1980]. Zagród, które pozostały na nieosuszonych terenach, zabraniano remontować, by w ten sposób nakłonić rolników do przeniesienia się do osiedli kołchozowych. Nie wszędzie zdążono zakończyć proces przesiedlenia. Po dokonanych po wojnie zsyłkach tylko poszczególne rodziny odważyły się okazać opór. Później sprzeciwianie się przesiedleniu uzasadniano zaawansowanym wiekiem mieszkańców [Grabauskas 1983].

Początek masowej melioracji wywołał ogromną falę migracji do miast, na dodatek odnotowywano coraz większy odpływ ze wsi młodego pokolenia. W okresie prowadzonej przez dwa dziesięciolecia melioracji liczba mieszkańców wsi zmniejszyła się ok. 22% (z 56% do 34%) [Gyventojų 1985], zaś w ciągu następnych trzech dziesięcioleci o 1% [Lietuva 2011]. Na wsi pozostały osoby starsze, dlatego spora część chutorów zanikła w sposób naturalny po śmierci ich mieszkańców. Na Litwie od początku kolektywizacji z 25 143 istniejących wsi zniknęło 10 045 [Kaimo 1993]. Ten proces zmniejszenia się liczby mieszkańców wsi i zanikania zagród jednorodzinnych trwa do dzisiaj.

Na wyżynach chutory zachowały się w miejscowościach nie wymagających odwadniania, zaś na równinach – w odległych miejscowościach, znajdujących się kiedyś na terytoriach należących do kołchozów. Są one położone dość gęsto – co kilkaset metrów, a nawet gęściej, dlatego tam, gdzie chutory zachowały się w postaci większych arealów, znajduje się ich nawet 10–15 na 1 km². W takich miejscowościach chutory, szczególnie te z większą ilością zieleni, kształtują krajobraz niedużych, na wpół otwartych przestrzeni. Zieleń zależy od wielu czynników: od możliwości gospodarczych właściciela tworzącego zagrodę i ciągłości tradycji, od wieku zagrody oraz od poglądów ludzi, którzy mieszkali w niej kiedyś i mieszkają obecnie.

Na Żmudzi zachowały się najbardziej archaiczne chutory, na Suwalszczyźnie i w tzw. Kraju Kłajpedzkim dominują chutory, które ukształtowały się w XIX w., pozostałe zaś powstały w I połowie XX w. w wyniku reform rolnych: carskiej Rosji (reforma Stołypina, 1907) i Litwy Niepodległej (1922). Więcej zieleni obserwuje się w dawnych mocnych gospodarstwach oraz starszych zagrodach. Zieleń nowszych chutorów jest najczęściej nieznaczna, ponieważ ziemia została znacjonalizowana, zanim zdążyły się one rozbudować. W starszych chutorach zachowało się dziedzictwo etnograficzne oraz pamięć historyczna miejscowości.

Z osiedli gęsto zaludnionych najstarsze są wsie ulicowe (ulicówki), których najwięcej zachowało się na Litwie Wschodniej, ponieważ chłopom było trudniej przesiedlić się do chutorów o mało żyznej glebie, ponadto na terytoriach przyłączonych do Polski ten proces był mniej popierany. Ulicówki charakteryzuje linijna struktura i dawna architektura, a od miejscowości powstałych w okresie kołchozów najbardziej różnią je liczne zieleńce, co oczywiście ma duży wpływ na jakość krajobrazu.

Młode osiedla kołchozowe są zróżnicowane pod względem terytorium, kształtu i centrum, dookoła którego były zakładane. To są: duże zagrody dawnych dworów lub chutorów, większe zagrody rolnicze, dawne kompaktowe wsie uliczne lub ich pozostałości, ewentualnie miasteczka. W krajobrazie wyróżniają się one szczególnie małą ilością zieleńców i najczęściej niezbyt wyrazistą zielenią ogrodową. Osiedla kołchozowe ze względu na ich znaczenie i rozmiary były dzielone na centralne, pomocnicze i nie podlegające dalszej rozbudowie. Wielkością wyróżniają się dawne osiedla centralne, ponieważ osiedlano w nich mieszkańców z kilku, a nawet kilkunastu okolicznych wsi. Osiedli takiej wielkości wcześniej nie było w litewskim krajobrazie. W drugiej połowie ubiegłego stulecia dokonano zmian w systemie osiedlania. Koncentracja mieszkańców wsi w większych miejscowościach zdecydowała o nadzwyczaj nierównomiernym rozmieszczeniu ludności na terenach rolnych, co wpłynęło na kształtowanie się współczesnej struktury pól.

WSPÓLCZESNA STRUKTURA PÓL

W dużej mierze o współczesnej strukturze pól zdecydowała reorganizacja krajobrazu dokonana w okresie sowieckim. Przeniesienie chutorów stworzyło warunki do wprowadzenia systemów drenażowych zgodnych z ówczesnymi wymogami (nie mniejszych niż 200 ha) i ukształtowania dużych pól pod zasiewy [Melioracja 1970]. Po połączeniu kilku zdrenowanych powierzchni na równinach powstały duże otwarte przestrzenie, których dotychczas nie było w krajobrazie Litwy. Obejmowały one do 1000 ha, posiadały średnicę 2–3 km, a na terenach niezalesionych średnicę 4–5 km.

Takie duże systemy drenażowe i pola siewne pojawiły się również na wyżynach, czyli na ziemiach, które mają więcej mokrych gruntów w dolinach. Duże, często monokulturowe przestrzenie, które tu się otworzyły wizualnie, wyglądają szczególnie agresywnie, gdyż bardzo dysonują z tradycyjnym krajobrazem na wpół otwartych przestrzeni wyżynnych. Badania dowodzą, że są też nie do przyjęcia z psychologicznego punktu widzenia, ponieważ ludzie najlepiej się czują w niedużych przestrzeniach – o średnicy do 1 km [Purvinas 1977]. Dotychczas nie była badana opinia nowego pokolenia o strukturze przestrzennej krajobrazu rolniczego.

Po odrodzeniu niepodległości Litwa powróciła do własności prywatnej i ziemia została przywrócona dawnym właścicielom lub ich spadkobiercom. Odzyskana, a czasami jeszcze bardziej podzielona własność ziemiska zdecydowała o powstaniu drobnych gospodarstw, co zwiększyło mozaikowość krajobrazu. Jednak najbardziej na rozdział pól wpływa współczesny charakter zasiedlenia, tzn. koncentracja ludności w dużych miejscowościach oraz niezamieszkałe tereny dookoła nich, których właściciele osiedlili się w dalej położonych miejscowościach. Dookoła osiedli kołchozowych powstało wiele

działek o powierzchni 3 ha przydzielonych tym mieszkańcom wsi, którzy nie odziedziczyli ziemi, lub przyznano działki przy domach tym osobom, których odziedziczona ziemia znajdowała się dalej od osiedla. W większych miejscowościach czasami ponad 60% rodzin pochodzi z innych rejonów kraju, tzn. przesiedlili się oni później z innych miejscowości. Trzyhektarowe działki najczęściej dzielono na dwa, trzy pola, w wyniku czego zwiększała się mozaikowość krajobrazu. W miarę oddalania się od miejscowości zwiększa się ilość ziemi arendowanej, która jest wykorzystywana do kształtowania większych działek z prawem do użytkowania (rys. 1).

Rolniczy krajobraz wyżyn, który kształtował się na zasadzie historycznego przekazywania, zachował gęstą strukturę pól uprawnych i strukturę względnie naturalnych gruntów użytkowanych. Ze względu na bardziej jaskrawy podział pionowy powierzchni bagien, mokre pola między uprawnymi polami kształtują swoisty mikroszkielec rolniczego krajobrazu, który wpływa na jego różnorodność biologiczną i przyczynia się do zwiększenia stabilności ekologicznej (rys. 2). Takie terytoria, zachowujące tradycyjną strukturę pola we współczesnym krajobrazie wyżynnym, najczęściej zachowały się tylko w najbardziej pagórkowatych miejscowościach i nie zajmują dużego obszaru [Kavoliutė 1997]. Na powierzchniach wyżynnych osuszonych i intensywnie wykorzystywanych na dużą skalę dla potrzeb rolnictwa ten mikroszkielec został zniszczony, ponieważ przeszkadzał w kształtowaniu dużych pól siewnych. Z punktu widzenia bioróżnorodności te terytoria są uważane za zdegradowane. Takie intensywne, nierównomierne wykorzystanie krajobrazu rolniczego wpłynęło na szczególnie nierównomierny układ rolnego zalesienia, czyli strukturę zagajników polnych. W drugiej połowie ubiegłego stulecia ich powierzchnia na wyżynach znacznie się zwiększyła, jednak skupiały się one i rozpowszechniały tylko na tych obszarach, na których nie dokonano żadnych istotnych zmian krajobrazu.



Rys. 2. Historycznie uwarunkowana struktura pól i względnie naturalnych użytków w krajobrazie pagórkowatym (www.maps.lt).

Fig. 2. Agricultural fields and comparingly natural lands in hilly landscape – as a cultural heritage (www.maps.lt).

Bardziej szczegółowy podział pól został odtworzony i dominuje w miejscowościach, gdzie gęsto zachowały się żywotne chutory oraz stare wsie. W krajobrazie Litwy Wschodniej wsie ulicowe (ulicówki) nabrały szczególnego znaczenia, ponieważ wpłynęły na restaurację archaicznej, charakterystycznej dla średniowiecza struktury sznurowej pól (rys. 3). Nieco podobna jest do niej struktura pól wsi ulicowej w miejscowości Simnas – Seirijai (na Suwalszczyźnie) ukształtowana na początku XIX w. Jeśli przed odzyskaniem niepodległości za wartość kulturową krajobrazu uważano tylko osiedla, to po przywróceniu prywatnej własności ziemi taką samą wartością staje się struktura pola, która pozwala na ocenę całego zespołu krajobrazowego jako dziedzictwa kulturowego.



Rys. 3. Struktura sznurowa przywrócona po reformie rolnej (wieś Trybiły, rejon wileński) (www.maps.lt)

Fig 3. The „strip type” field structure recreated by the land restitution in Tribilai village in Vilnius district (www.maps.lt)

NAJWAŻNIEJSZE TENDENCJE ZACHODZĄCYCH ZMIAN

We współczesnym rolniczym krajobrazie Litwy widzimy wyraźne zróżnicowanie regionalne: w równinach środkowych dominują ziemie intensywnie uprawiane, na Wyżynie Żmudzkiej – łąki i pastwiska, zaś we wschodniej części Litwy pola zaczynają zarastać lasem. Jest to jedna z najbardziej widocznych zmian w dzisiejszym krajobrazie rolniczym.

W południowej i południowo-wschodniej części kraju występują wyniosłe wyżyny morenowe, oddzielone pasmem fluwioglacjalnych równin porośniętych lasami, gdzie zachowały się największe masywy leśne Litwy – puszcze: Labanoro-Pabradės (Łabonary-Podbrodzie), Rūdininkų (Rudnicka), Dainavos (Puszcza Dajnowska), Kapčiamiesčio (Kopciowska). Dominują lasy sosnowe, w które wzdłuż porzeczcy wcinają się tereny rolne. Oba krajobrazy odznaczają się szczególnie nieurodzajnymi glebami, tzn. dominują gleby bielcowe (Podzol), podlegające silnej erozji i oceniane na 27–35 punktów gleby darniowo-bielcowe (Albeluvisol) oraz gleby piaskowe oceniane mniej niż 27 punktów,

gdy tymczasem na Równinach Środkowych gleby płowe (Luvisols) i brunatne (Cambisols) sięgają 40–50 punktów i więcej [Lietuvos 2001]. Warunki do uprawy roli są tu szczególnie niesprzyjające i byłyby to jedna z przyczyn odejścia od rolnictwa w tym regionie. Wpłynęły także na to bardzo skomplikowane procesy społeczne. Już od poprzedniego stulecia litewskie rejony wschodnie, a szczególnie północno-wschodnie cechuje konsekwentnie zmniejszająca się liczba mieszkańców [Daugirdas, Baubinas 2007; 2008] i obecnie jest to najrzadziej zasiedlony rejon – mniej niż 15 osób/1 km², z wyjątkiem rejonu wileńskiego, który podobnie jak rejon kowieński odznacza się największą gęstością zaludnienia w kraju – powyżej 35 os./1 km² (w pozostałej części 20–30 os./1 km²) [Vaitekūnas 2006; Lietuvos 1981]. Oprócz wymienionych przyczyn, charakterystycznych dla całej Litwy, wpływ na to miała większa atrakcyjność Wilna. Mniejsza gęstość zaludnienia wsi i zmienione warunki gospodarowania na mniej żyznych glebach sprzyjały zwiększeniu się powierzchni ugorów i zaawansowaniu procesów renaturalizacji krajobrazu rolniczego.

Krajobraz nieurodzajnych terenów południowo-wschodnich posiada ogromny potencjał rekreacyjny, gdyż znajdują się tam duże tereny jeziorne: Zarasai (Jeziorosy), Ignalina, Molėtai (Malaty), Trakai (Troki), Lazdijai (Łoździeje). Pagórkowato-jeziorny krajobraz jest atrakcyjny pod względem estetycznym, zaś w dużych masywach leśnych zachowało się naturalne środowisko przyrodnicze. Te wszystkie czynniki spowodowały, że większa część wciąż istniejących w tym regionie, choć niezamieszkałych chutorów oraz starych zagród jest wykorzystywana do wypoczynku. Wiele zagród nadających się do turystyki wiejskiej znajduje się w pobliżu jezior i rzek. Jest to szczególnie ważne dla przestrzennej struktury krajobrazu, ponieważ nowoczesna architektura na terenach strzeżonych staje się coraz większym problemem. Rozpoczęty proces zarastania lasem powierzchni rolniczych z czasem niewątpliwie ustabilizuje się również z tego powodu, że te terytoria nadają się do rolnictwa ekologicznego – obecnie skupia się tu trzecia część ekologicznych gospodarstw rolnych kraju [www.stat.gov.lt].

Dookoła dużych miast zachodzą zupełnie odmienne procesy transformacji krajobrazu. Urbanizacja terenów rolniczych najbardziej intensywny i największy zasięg przybiera w okolicach stolicy kraju. Nieco w mniejszym tempie odbywa się to dookoła Kowna, Kłajpedy, Poniewieża, Szawli, znacznie wolniej – blisko innych centrów regionalnych oraz na niewielkim odcinku Pomorza, gdzie dominował dotychczas krajobraz rolniczy. W okresie sowieckim starano się zahamować rozwój miast – ich zaludnienie regulowano poprzez rejestrację mieszkańców, zaś zwiększenie się powierzchni przez ograniczenie budownictwa domów indywidualnych na przedmieściach. Chociaż przedmieścia rozbudowywały się powoli, powierzchnia miast zwiększała się podwójnie i potrójnie. Po odzyskaniu niepodległości, gdy przywrócono własność prywatną i ukształtował się wolny rynek, rozwój przedmieść odbywał się wyjątkowo szybko, lecz proces ten miał charakter niekontrolowany, żywiłowy.

Zmniejszanie się powierzchni rolniczych odbywa się na skutek rozwoju miejscowości i tylko w bardzo niewielkim stopniu z powodu zabudowywania budynkami o przeznaczeniu gospodarczym, które powstają wzdłuż magistrali. Nowe osiedla są różnorodne: rozwijają się dawne osady, buduje się nowe samodzielne osiedla, wzrasta liczba pojedynczych, samodzielnych zagród o charakterze miejskim bez budynków gospodarczych.

W niektórych gęsto zabudowanych, często zamkniętych osiedlach o charakterze miejskim stawia się bloki wielorodzinne (szeregówki) [Krupickaitė i in. 2010–2011]. Krajobraz ten wyróżnia się całkowitym brakiem zieleńców i jest mało prawdopodobne, że będą one występować w przyszłości z powodu wyjątkowo gęstej zabudowy. W innych osiedlach zabudowa jest rzadka, dlatego w przyszłości powinny one wyróżniać się intensywniejszym zazielenianiem. Sporo nowych miejscowości powstaje wzdłuż jezior i rzek. Ze względu na piękny widok i bliskość zbiornika wodnego mieszkania są tam droższe. Znacznie bardziej zazielenione są dawne kolektywne działki ogródkowe, które ostatecznie przekształciły się w osiedla satelity.

W okolicach Wilna nowe osiedla buduje się na opuszczonych powierzchniach rolniczych (odłogowanych), gdzie uprawianej ziemi pozostało bardzo mało, zaś dookoła innych miast, powstałych w innym krajobrazie przyrodniczym, osiedla kompaktowe wpisują się w pola uprawne. Takie ich rozproszenie na terytoriach o różnym charakterze wykorzystywania gospodarczego pozwala sądzić, że tempo rozpoczętej tu urbanizacji powinno być inne. Zarówno w pierwszym, jak i w drugim przypadku to pierwsze przejściowe stadium urbanizacji krajobrazu rolniczego powoduje dysharmonię.

W większym oddaleniu od miast powstają nowe chutory. Mieszkańcy miast przenoszą się tam na stałe, a nie w celach wypoczynkowo-rekreacyjnych. Tę odległość należy uważać za strefę wpływów miejskich. Dookoła Wilna jest ona widoczna w promieniu 20–30 km, dookoła mniejszych miast jest mniejsza.

Urbanizacja krajobrazu rolniczego dość szybko odbywa się również na wąskim odcinku równiny morskiej Klaipėda–Šventoji. Działalność rolnicza na tym terytorium w dużym stopniu została przerwana (z wyjątkiem pojedynczych gospodarstw), zaś w dokumentach planowania przewidziano tu strefę rozwoju przedmieścia kurortów. Z powodu samowolnego, chaotycznego budowania domów mieszkalnych typu miejskiego na polach odłogowanych dawny krajobraz rolniczy przeżywa to samo przejściowe stadium transformacji.

PODSUMOWANIE

Koncentracja ludności wiejskiej w dużych osiedlach, dokonana w okresie sowieckim, spowodowała nierównomierne zasiedlenie terytoriów agrarnych, co z kolei wpłynęło na kształtowanie się współczesnej struktury pól.

W miejscowościach, w których najgęściej zachowały się chutory oraz stare wsie, odbudowana tradycyjna drobna struktura pól pozwala na ocenę całego kompleksu krajobrazowego jako obiektu dziedzictwa kultury.

Najnowsze zmiany w krajobrazie rolniczym Litwy, przede wszystkim procesy renowacji w warunkach przyrodniczych, we wschodniej, nieprzychylniej dla rolnictwa części kraju, odznaczającej się najmniejszą gęstością zaludnienia wsi i urbanizowanie terenów o przeznaczeniu rolniczym, znajdują się w strefie wpływu dużych miast oraz na Pomorzu.

PIŚMIENNICTWO

- Daugirdas V., Baubinas R., 2007. Retai apgyventos teritorijos Lietuvoje: Teritorinės sklaidos aspektai. *Annales Geographicae* 40(2), 28–37.
- Daugirdas V., Baubinas R., 2008. Retai apgyventos teritorijos Lietuvoje: socialinė ir demografinė gyventojų būklė. *Annales Geographicae* 41(1–2), 3–12.
- Gyventojai, 1985. Tarybų Lietuvos enciklopedija. T. I, 632.
- Grabauskas B. 1983. Lietuvos TSR žemės ūkio socialinė raida. Vilnius.
- Kaimo gyvenamosios vietovės, 1993. Statistinis rinkinys. Vilnius.
- Kavaliauskas P., Veteikis D., 2006. Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, [online] <www.am.lt>.
- Kavoliutė F., 1997. Sovietmečio paveldas – poliarizuotas agrarinis kraštovaizdis. [In:] Kraštovaizdžio tvarkymas ir planavimas: Vokietijos ir Lietuvos patirtis. Konferencija-seminaras, 87–91.
- Kavoliutė F., 2005. Istorinio kraštovaizdžio reliktai postsovietinėje Lietuvoje. Lietuvos kraštovaizdžio vizija. 52–56.
- Krupickaitė D., Peciukonytė L., Pociūtė G. 2010–2011. Aptvertos ir saugomos gyvenvietės Lietuvoje – naujos gyvenamosios išraiška ar būtinybė. *Annales Geographicae*, 43–44.
- Lietuva skaičiais, 2011. Statistikos departamentas. Vilnius.
- Lietuvos TSR atlasas, 1981. Maskva.
- Melioracija Lietuvoje, 1970. Vilnius .
- Vaitekūnas S., 2006. Lietuvos gyventojai: per du tūkstančius metų. Vilnius.

LITHUANIAN AGRARIAN LANDSCAPE AND THE TRENDS OF ITS CHANGE

Abstract. Landscape is not only the environment surrounding people, but also a part of their quality of life, a general combination of culture and nature which arrangement is concurrent with the knowledge of its setup and historical development. The previous 20th century was distinguished in Lithuania for especially fast historical events and radical rearrangement of the agrarian landscape inspired by them, therefore the modern landscape is a manifestation of interaction of previous and current factors with the natural environment.

The article familiarises with the most important features of the Lithuanian agrarian landscape. The main components forming its spatial structure are reviewed - settlements and a system of fields. It also briefly introduces past historical events that have had an effect on it, as well as the newest change trends in the agrarian landscape.

Key words: agrarian landscape, spatial structure, settlements, naturalisation.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 25.09.2012

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT CAPABILITIES OF POLISH LOCAL COMMUNAL GOVERNMENTS IN THE YEARS 2007–2010

Danuta Kołodziejczyk

Institute of Agricultural and Food Economics – National Research Institute
in Warsaw

Abstract. On the basis of the data of the Regional Data Bank and the indicators of the Ministry of Finance, an attempt was made to evaluate the investment capabilities of local communal governments. An analysis was performed on several budgetary and non-budgetary indicators evaluating communes' investment capabilities with regard to investment. The main research question is how the economic slowdown is influencing the investment potential of local communal governments in Poland. The results of the presented research indicate communes' significant resistance to negative macroeconomic trends, as well as maintenance of the unhindered pace of the implemented investments.

Key words: local communal government, investment potential, operating surplus, investment-related expenditures, self-financing.

INTRODUCTION

For the last few years, local communal governments have been undertaking more or less intensive investment actions in the field of infrastructure. Unfortunately, the investment capabilities of the communes are limited, on the one hand by their income potential, and on the other by current expenditures. Thus, many communes lack their own resources, which would enable them to undertake investment actions, and acquiring them from non-budgetary sources (mainly credits) is impeded due to their inability to meet the acquisition requirements (i.a. the shortage of own resources).

The present and potential investment financing by local communal governments may be performed using:

- own resources, i.e. income from sources granted fully or partly for the communes' disposal pursuant to legal regulations. This is local income, income from the commune's property and from the commune's share in PIT and CIT;
- subsidiary income, i.e. complementary income granted to communes from the State budget (subsidies and subventions) and resources obtained from internal sources
 - as non-repayable foreign funds;
- repayable sources of investment financing (loans, credits and bonds);
- revenues from the privatisation of local government assets and budget surplus,
- new forms of investment financing, such as leases, outsourcing and public-private partnerships.

The aim of this paper is an assessment of the investment capabilities of local communal governments in Poland in the years 2007–2010, with particular attention to rural areas¹. The current analysis of local communal governments' financial situation led to the formulation of the following hypotheses:

1. In the long term, the investment capability of local communal governments is determined by their own financial potential; the remaining investment financing sources are in correlation with their own resources.
2. The budgetary capabilities of financing investments in communes is diminishing because the share of current expenditures in total expenditures is increasing.

Many indicators of communes' investment capability have been described in the literature on the subject [i.a. Dylewski 2010; Jastrzębska 2005; Zawora 2010]. This paper serves to evaluate the investment capabilities of communes within the framework of both budgetary and non-budgetary financing resources. This paper uses the statistical data of the Regional Data Bank of GUS (the Central Statistical Office) and the statement of the Ministry of Finance entitled "Indicators for the Assessment of the Financial Situation of Local Government Units in the years 2007–2009".

BUDGETARY RESOURCES FOR FINANCING INVESTMENTS IN LOCAL COMMUNAL GOVERNMENTS

Under the present legal conditions, local communal governments have many instruments facilitating, from a formal point of view, the management of active investment programs. These are instruments involving both income (e.g. increasing own income) and expenditure (e.g. limiting current expenditures). The following indicators were used for the assessment of the budgetary capabilities of local communal governments:

- the share of own income in total income,
- the share of EU funds in total income,

¹ The category of rural areas encompasses urban-rural (560) and rural (1568) Communes. Urban-rural areas are analysed in line with towns, with an assessment of the need to include both sustainable and spatial socio-economic connections.

- the share of disposable resources in total income (own investment potential),
- the share of operating surplus and property income in property expenditures (self-financing).

Own income and EU funds

Own income is the main decisive factor concerning the possibilities of financing an investment in a commune, as they are mostly dependent on the commune itself (i.e. through local taxes). In 2007–2010 the financial economy of local communal governments was managed under the conditions of considerable fluctuations in the own income share of total income. Significant growth of own income in all types of communes took place only in 2008. This resulted mainly from changes in the income taxation system, which were a sort of subvention dependent on economic cycles². This change did not increase the income independence of the communes – local government authorities still had no control over most of their income. One may observe that the growth rate in the inflow of income from CIT and PIT to the communes' budgets is higher than the total income growth rate. This indicates that the level of communes' income is largely decided by the lawmakers.

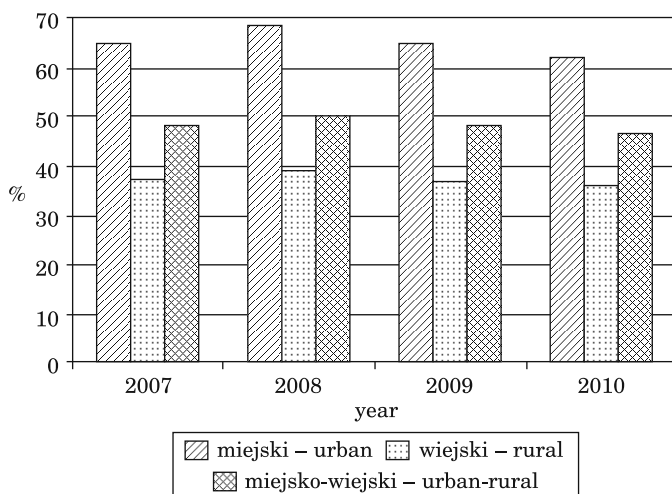


Fig. 1. The share of own income in total income by commune type

Rys.1. Udział dochodów własnych w dochodach ogółem według rodzajów gmin

The own-income share in total income is diverse and is related to a commune's location, its economic base and demographic situation. In 2007–2010 there was a visible gap between different types of commune as regards own income. It has also been observed that a higher decline was recorded in communes with the lowest level of economic development. The decline in the proportion of own income in total income is alarming, as it brings uncertainty concerning future investments in communes.

² After 2003, the share of communes in PIT rose from 27.6% to 30.2%, and CIT from 5% to 6.7% (Journal of Laws No. 203 item 1966).

On analysing the differences in commune incomes, measured using the variation coefficient, it appears that they are much larger with regard to own income (ca. 50%) and local income (ca. 60%) than total income (ca. 40%). Such a situation mainly results from the functioning of the equalisation mechanism (equalisation subvention) on budget income.

In the recent years, a growing importance of EU funds in financing commune investments has been observed. In the period studied, they made up over 3.5% of commune budgets and 90% of them were intended for investments. We have observed a significant growth in these funds, but also a growth in the number of communes benefitting from them. The assumption behind acquiring these funds was the equalisation of disparities between regions at the level of socio-economic development. However, it turns out (similar to earmarked subsidies) that larger sums from these funds are granted to wealthier communes. This is confirmed by the higher correlation coefficient between the amount of total income per capita and the amount of EU funds

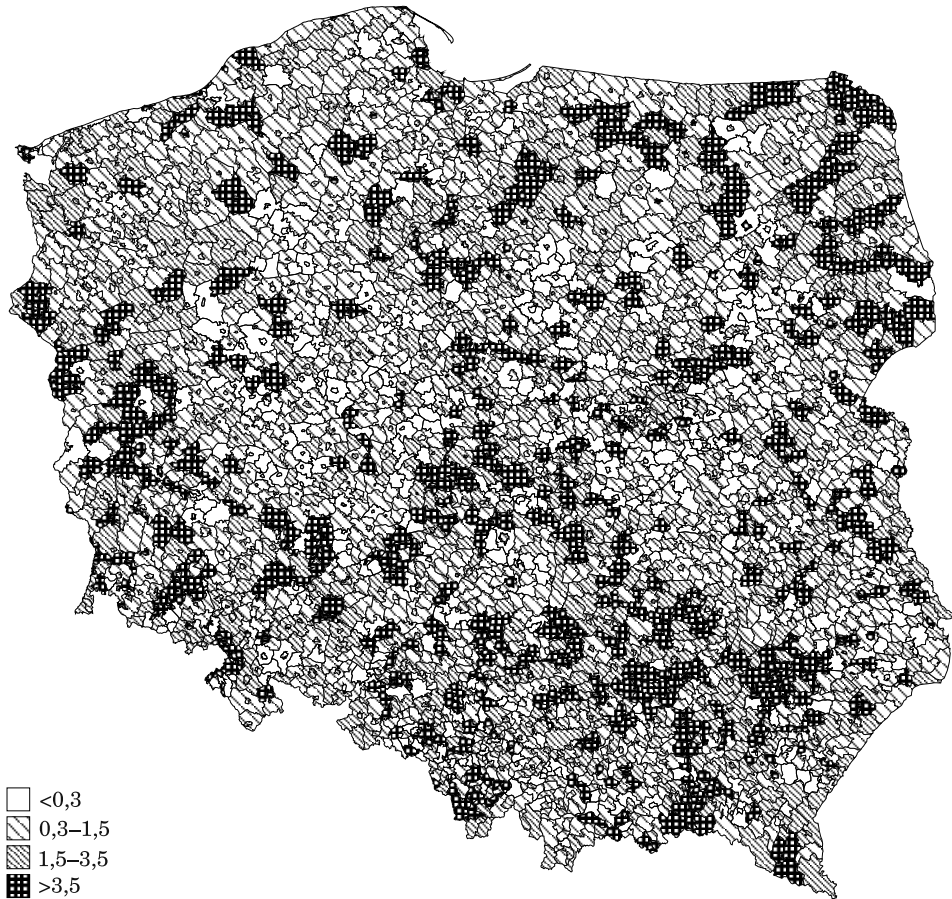


Fig. 2. EU funds' share of the total income of local communal governments in 2007–2010 (%)
Rys 2. Udział środków unijnych w dochodach ogółem samorządów gminnych w latach 2007–2010

obtained per capita. Pearson's correlation coefficient with a significance level reached 0.301. Consequently, EU funds have had an impact on decreasing the gap between regions, but it does not affect communes very much, and even encourages increasing the differences in their investment capabilities.

It must be emphasised that the major part of EU funds acquired by communes can be highly diverse, depending on the type of commune, employment level and the amount of own resources. The highest ranked in this regard are the communes of Dolnośląskie Lubuskie, Podlaskie, and Świętokrzyskie voivodeships, whilst the lowest are Wielkopolskie and Pomorskie voivodeships. Communes with a small population are characterised by high activity in acquiring EU funds. The least EU funds per capita were given to communes with an average population, and this concerned all types of communes.

Synthetic measures for the assessment of investment potential

Two synthetic measures for commune investment potential assessment were used in this paper. The first one is the relationship between disposable resources and total income – own potential investment [Dylewski 2010] – and the second is the ratio of operating surplus to total income [Indicators for the assessment 2010]. The structure of both indicators is based upon the budgetary resources of local communal governments, after the current (obligatory) expenditures have been dealt with. This means that disposable resources are higher than the operating surplus, similar to the total income being higher than current income³. According to Jastrzębska [Jastrzębska 2005, p. 97 et seq.], both indicators are of importance in establishing the investment potential of local government units over a long-term period, as well as in the assessment of their credit standing.

The amount of disposable resources informs local authorities about the volume of income which can be spent on financing investments or discharging liabilities. The correlations between disposable resources and total income are given in the formula below:

$$WIP = \frac{\sum_{t=1}^n (DB_t - WB_t)}{\sum_{t=1}^n DB_t} \times 100$$

where:

WIP – the investment potential indicator of local government unit development for a period of n years

DB_t – total budget income in year t

WB_t – total budget expenditure in year t

³ Current income, non-property income.

The higher level of this correlation, the more profitable the situation, whilst the level may only be higher if income increases or if current expenditures decrease. In analysing the own investment potential of communes in 2007–2010, it may be claimed that:

- all types of commune recorded a considerable decline in own investment potential, whereas this potential was much higher in the case of urban than in urban-rural communes, as well as in the communes with larger populations. This means that local communal governments were able to devote increasingly more of their income to investments and liability discharge;
- rural and urban-rural communes had greater investment capabilities than urban communes;
- a considerable decline in investment potential took place in 2009, while in 2010 a significant growth was recorded (only in urban communes) compared to 2009.

Table 1. The investment potential of local communal governments (%)

Tabela 1. Potencjał inwestycyjny samorządów gminnych (%)

Year Wyszczególnienie	Investment potential – Potencjał inwestycyjny			
	2007	2008	2009	2010
Urban-rural communes Gminy miejsko-wiejskie	17.3	17.6	15.8	15.7
< 5	17.5	17.1	17.3	17.0
5-7.5	15.6	16.5	16.5	16.1
7.5-15	16.6	17.0	16.1	15.9
15-30	18.2	18.3	14.7	14.7
> 30	21.7	20.6	15.7	15.5
Rural communes Gminy wiejskie	17.7	18.2	17.1	16.5
< 2.5	13.8	16.0	16.2	15.5
2.5-5	15.8	17.1	16.2	15.4
5-10	18.0	17.9	17.2	16.6
10-15	20.8	20.7	18.3	17.6
> 15	24.2	24.2	21.0	20.6
Urban communes* Gminy miejskie*	20.7	19.5	14.0	16.3
< 10	21.0	18.7	11.8	18.4
10-20	17.1	18.0	13.8	15.0
20-50	22.2	20.8	15.1	17.1
50-100	20.4	19.3	13.4	14.7
> 100	23.3	20.1	14.7	15.5
Poland / Polska	18.0	18.2	16.4	16.2

* urban communes including cities with district rights

* gminy miejskie łącznie z miastami na prawach powiatu

Source: Regional Data Bank – own evaluation

Źródło: Bank Danych Regionalnych GUS – obliczenia własne

On account of the large sum of disposable resources being destined for investment-related expenditures, further analysis features the correlation between the communes' investment-related expenditures and their disposable resources. There are three possible scenarios: (1) investment value exceeds disposable resources – part of the expenditures has to be covered with revenues; (2) investment value is lower than the value of disposable resources and total investment is covered using these resources; (3) the correlation amounts to a level of 100%.

Table 2. Investment expenditures in relation to disposable resources in local communal governments in 2007–2010 (%)

Tabela 2. Wydatki inwestycyjne w relacji do wolnych środków w samorządach gminnych w latach 2007–2010 (%)

Year Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Urban-rural communes Gminy miejsko-wiejskie	108.2	105.1	188.2	299.8
< 5	81.5	107.9	143.8	217.0
5-7.5	80.2	105.3	185.5	608.9
7.5-15	130.0	95.6	203.7	227.4
15-30	102.0	114.8	173.6	254.0
> 30	91.1	117.1	201.3	139.0
Rural communes Gminy wiejskie	152.3	99.5	181.1	361.8
< 2.5	91.0	84.3	250.0	592.4
2.5-5	90.2	90.5	131.8	410.7
5-10	215.5	101.4	222.0	362.3
10-15	105.3	119.8	160.8	238.9
> 15	101.4	105.3	130.6	185.7
Urban communes* Gminy miejskie*	96.5	104.2	200.8	173.2
< 10	97.8	115.5	270.0	167.8
10-20	110.7	85.4	231.7	147.4
20-50	89.1	111.6	162.0	190.9
50-100	94.0	95.0	154.1	155.4
> 100	92.1	114.3	212.9	201.1
Poland / Polska	134.9	101.4	185.2	323.7

* urban communes including cities with district rights

* gminy miejskie łącznie z miastami na prawach powiatu

Source: See tab.1

Źródło: Jak w tabeli 1

When analysing the ratio of investment expenditures to disposable resources in the researched communes (tab. 2), one may observe that the value of this indicator grows with every step, especially in urban-rural and rural communes (except 2008 for rural communes). This results in a larger number of communes using their revenues to finance investments. For example, in 2007 the number of such communes amounted to ca. 36%, in 2008 – 45%, 2009 – 74% and in 2010 – 87%. Until 2009, this percentage for rural and urban-rural communes was slightly lower than in the case of urban communes. The situation was reversed in 2010. This can be explained by the growth in investment expenditures as a share of total expenditures (fig. 2), in parallel with the decline in own income in rural and urban-rural areas (fig. 1).

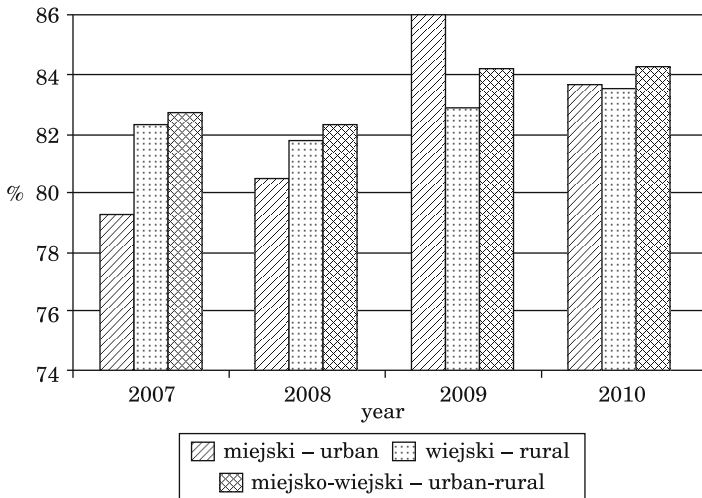


Fig. 3. The share of current expense in total expense by commune type
Rys. 3. Udział wydatków bieżących w wydatkach ogółem gmin

The investment capabilities analysis also made use of an indicator: the operating surplus share of total income. This indicates the capabilities of communes to discharge liabilities and finance investment-related expenditures.

Higher values for this indicator translate into better capabilities for financing investments without damage to property or the need for liability. According to P. Swianiewicz [Swianiewicz 2007], operating surplus is defined as a synthetic measure of a commune's financial situation. In 2007–2010 the average operating surplus share of total income was positive for all types of communes, with a clear downward trend. Its fall was the result of expenditure growth being faster than current income. The decrease in operating surpluses in individual communes types in 2008, as compared to 2009, was related to the improvement in the financial situation of local communal governments. In analysing the respective units, the operating surplus in the researched years was claimed to have reached ca. 92%. If a given commune does not have an operating surplus, it is forced to use internal sources for financing current needs.

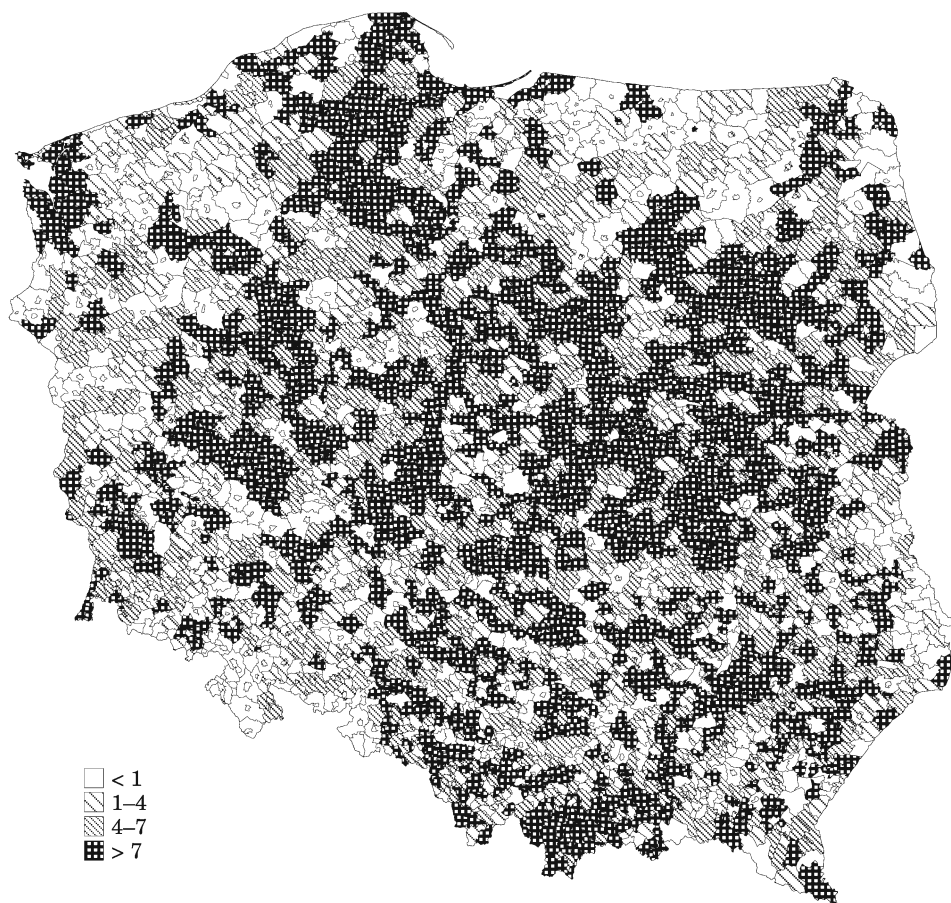


Fig. 4. Operating surpluses' share in local communal government income in 2010 (%)
 Rys. 4. Udział nadwyżki operacyjnej w dochodach samorządów gminnych w 2010 r. (%)

It must be emphasised that the size operating surplus is very varied depend on the type commune, employment level and the amount of own resources. The highest ranked in this regard were the communes of Pomorskie, Wielkopolskie and Śląskie, while the lowest were Warmia-Mazury and Zachodniopomorskie.

Self-financing

Financial independence is defined by the coverage of commune budgets and their competency in administering income, as well as managing acquired resources. In general, communes are more independent in terms of expenditures in the implementation of own tasks rather than in generating income. The 10% growth in current expenditures in local communal governments within the researched period influenced their self-financing rate. The self-financing rate governs the extent to which

a local government unit can finance investments with its own resources; in other words, its self-financing capability⁴.

$$W_s = \frac{N_o + D_m}{W_m}$$

W_s – self-financing rate

D_m – property income

N_o – operating surplus

W_m – property expenditures

In 2007–2010 a decline in self-financing capabilities was recorded for all types of commune. This particularly involved rural communes (by 42%). It was caused by an increase in the proportion of property expenditure growth in total expenditure.

Table 3. Total expenditure and assets by commune type

Tabela 3. Wydatki ogółem i majątkowe w poszczególnych rodzajach gmin

Type commune Rodzaj gminy	Expenditure per capita Wydatki na 1 mieszkańca							
	total ogółem				assets majątkowe			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Urban-rural communes Miejsko-wiejskie	2196	2456	2764	3189	377	456	613	812
Rural communes Wiejskie	2246	2513	2822	3336	401	477	636	880
Urban communes Miejskie	2500	2783	3051	3390	504	605	688	819
Poland Polska	2265	2533	2836	3308	408	488	637	856

Source: See tab.1

Źródło: Jak w tab. 1

In general, it can be stated that within the researched period each commune type recorded a growing number of incidences of communes having a low self-financing rate (up to 80%) (2.5 times for rural communes, 3 times for urban-rural and 4.3 times for urban), while the number of communes with a self-financing rate above 100% fell (3 times for rural, 3.5 times for urban-rural and 4.5 times for urban communes). In 2010 only 14.1% of the total number of urban communes recorded a self-financing rate above 100%; correspondingly for rural communes the rate amounted to 10.8%, and for urban-rural it was 9.0%. The average self-financing rate for all types of commune oscillated around 60–70% (fig. 4).

⁴ Indicators for the assessment of the financial situation concerning local government units in 2007–2009, the Ministry of Finance, Warsaw, p. 8.

Self-financing rates in highly-populated communes were much lower, although the discrepancies between the minimum and maximum rate values is rather small. For instance, among the urban-rural communes, the lowest self-financing rate (-66.2%) was recorded for the Niemcza commune in the Dolnośląskie voivodeship, while the highest (493.4%) was for the Dawno commune in the Zachodniopomorskie voivodeship. Among the rural communes the lowest rate (-192.6%) was recorded in the Mierzęcice commune in the Śląskie voivodeship, whereas the highest (835.9%) was for the Domaszowice commune in the Opolskie voivodeship, and among the urban communes the lowest rate (-59.5%) was in the Sławno commune in the Zachodniopomorskie voivodeship, while the highest (278.6%) was in the Jarosław commune in the Podkarpackie voivodeship.

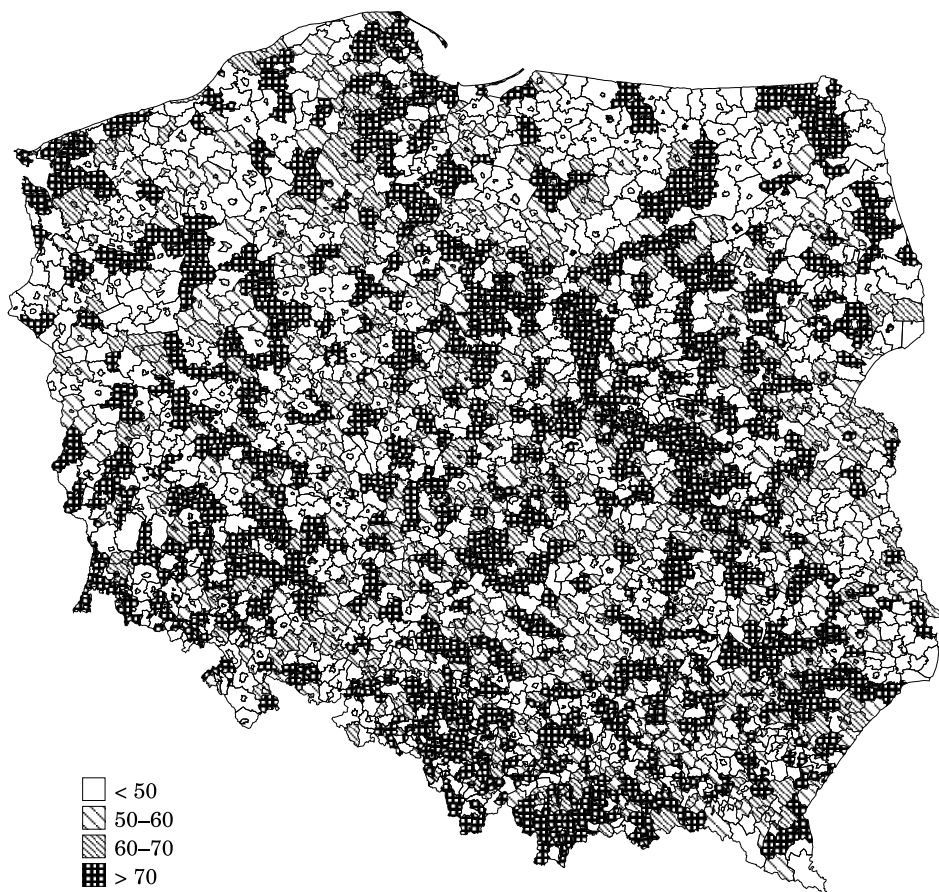


Fig. 5. The self-financing rate of local communal governments in 2010 (%)

Rys. 5. Wskaźnik samofinansowania samorządów gminnych w 2010 r. (%)

REPAYABLE FUNDS FOR FINANCING INVESTMENTS

Poor capabilities for investment self-financing (which are indicated by the value of the above-mentioned indicator) force local communal governments to utilise repayable funds, i.e. loans, credits and municipal bonds. Acquiring these assets, however, is subject to statutory limitations⁵, equal for all local governments. As of 2014, an individual limit of absorbing these assets will come to force, which will be conditioned by the financial situation of a given commune.

Repayable funds are playing an increasingly significant role in financing investments in communes. According to Swianiewicz [2011, p. 192, 232], loans and credits in 2009 financed ca. 20% of investments in communes, and ca. 80% of communes utilised these funds. The increase in the share of repayable funds of financing investments does not translate into a growing number of communes with

Table 4. The share of total liabilities in local communal government income (%)

Tabela 4. Udział zobowiązań ogółem w dochodach samorządów gminnych (%)

Year Wyszczególnienie	2007	2008	2009
Urban-rural communes Gminy miejsko-wiejskie			
Average – Średnia	19.5	18.7	23.9
Min.	0.0	0.0	0.0
Max.	64.0	62.1	78.5
Rural communes Gminy wiejskie			
Average – Średnia	14.4	13.8	17.2
Min.	0.0	0.0	0.0
Max.	64.7	88.8	83.6
Urban communes* Gminy miejskie*			
Average – Średnia	21.2	21.2	27.9
Min.	1.2	2.1	1.8
Max.	52.2	50.6	59.2

* urban communes including cities with district rights

* gminy miejskie łącznie z miastami na prawach powiatu

Source: The indicators for the assessment of the financial situation of local government units in 2007–2009, the Ministry of Finance, Warsaw 2010

Źródło: Wskaźniki do oceny sytuacji finansowej jednostek samorządu terytorialnego w latach 2007–2010, Ministerstwo Finansów, Warszawa 2010

⁵ The Act on Bonds (Journal of Laws, No. 120 item 1200). Applicable until 2013, Commune liability limits, the Act of 30.06.2005 on public finances, Journal of Laws, No. 249 item 2104 as amended, arts 169 and 170.

a public debt above the limit of 60% of total income. In 2009, this rate was exceeded only by 7 rural, 5 urban-rural and 6 urban communes. This means that the share of communes with a growing public debt is not as significant as it would be suggested from the correlation between these funds and public income. On the other hand, there are a growing number of communes with liabilities of over 40% and a decreasing number with < 20% liabilities.

On the analysis of the total liability rate within total income and the total liability rate within the investment expenditures of communes, it may be seen that the first correlation oscillates between 17.4% and 18.7%, and the other between 96.1% and 86.2%. The latter tells us that the taking of credit by communes is mainly the result of increasing investments, and not using these resources for the purpose of current expenditures. In other words, it is the result of the implementation of the commune's development strategy. It is also confirmed by the high correlation coefficient (0.38) between the liability percentage and the investment expenditure rate in communes.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

An analysis of the financial situation of local communal governments indicates that:

- 1) the capabilities for financing investments are diverse; they are mainly influenced by the level of available public income, especially own income;
- 2) based own income mainly on income from CIT and PIT facilitates the deepening of the disproportions between local governments in the level of their own income, especially in rural areas;
- 3) increasingly more funds are being devoted to investment activities; this is reflected in the change in the proportion of investment expenditures to disposable resources;
- 4) there is a growing trend towards co-funding planned investments with EU funds, currently covering ca. 20% of implemented investments;
- 5) the decrease in self-financing capability is forcing communes to increase their debts, which until 2010 could be deemed as safe liabilities.

Generally, it can be stated that the period up to the year 2010 presents quite an optimistic picture of financing investments in many local communal governments. However, an alarming issue is that these processes have not progressed equally in location; there is a tendency to concentrate them in cities and stronger rural units. Thus there is a need to trigger greater activity in the public sector, by using the relevant instruments in order to ensure territorial cohesion. The public sector may serve the distributional function through actions facilitated by EU funds, and maintain territorial cohesion by directing public funds to the proper entities. This would increase the chance of distributing investment expenditures equally, and thus build a sustainable investment potential in previously-neglected areas.

REFERENCES

- Dylewski M., 2010. Wpływ spowolnienia gospodarczego na zdolność inwestycyjną jednostek samorządu terytorialnego (The influence of the economic slowdown on the investment capabilities of local government units). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 112, 112–120.
- Jastrzębska M., 2005. *Polityka budżetowa jednostek samorządu terytorialnego* (The budgetary policy of local government units), University of Gdańsk Publishing House, Gdańsk.
- Swianiewicz P., 2007. *Nadwyżka operacyjna* (Operating surplus). *Wspólnota* 15(813), Warsaw.
- Swianiewicz P., 2011. *Finanse samorządowe, koncepcje, realizacja* (Local government finances, concepts, implementation). [In:] *Polityki lokalne*. Municipium SA, Warsaw.
- Indicators for the assessment of the financial situation concerning local government units in 2007–2009, the Ministry of Finance, Warsaw 2010.
- Zawora J., 2010. *Analiza zdolności gmin Podkarpacia do realizacji inwestycji* (An analysis of the capability of communes in the Podkarpacie region to implement investments). *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 112, 822–834.

OCENA MOŻLIWOŚCI INWESTYCYJNEJ SAMORZĄDÓW GMINNYCH W POLSCE W LATACH 2007-2010

Streszczenie. Opierając się na materiałach statystycznych Banku Danych Regionalnych oraz wskaźnikach Ministerstwa Finansów, podjęto próbę oceny możliwości inwestycyjnej samorządów gminnych w latach 2007–2010. Dokonano analizy kilku wskaźników budżetowych i pozabudżetowych oceniających możliwości finansowe gmin w zakresie inwestycji. Starano się znaleźć odpowiedź na pytanie, jak spowolnienie gospodarcze wpływa na potencjał inwestycyjny samorządów gminnych w Polsce. Wyniki badań wskazują na dużą oporność gmin na negatywne tendencje makroekonomiczne i zachowanie niezmiennego tempa realizowanych inwestycji.

Słowa kluczowe: samorząd gminny, potencjał inwestycyjny, nadwyżka operacyjna, wydatki inwestycyjne, samofinansowanie.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

ILOŚĆ INFORMACJI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Anna Kowalczyk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Praca jest próbą odpowiedzi na pytania: Czy można wykorzystać miarę entropii do określania ilości informacji na potrzeby analiz i planowania przestrzennego obszarów wiejskich? Czy badając entropię obszarów zabudowanych i określając ilość informacji, można przewidzieć kierunki osadnictwa wokół miast? W artykule opisano teoretyczne podejście Shannona do określania ilości informacji, a do przykładowej analizy wykorzystano dane o powierzchni zabudowanej gminy Stawiguda (woj. warmińsko-mazurskie).

Słowa kluczowe: planowanie przestrzenne, obszary wiejskie, entropia, informacja, ilość informacji.

WSTĘP

Miasto rozwijając się obejmuje swoim zasięgiem nowe tereny. Zmiany struktury przestrzeni powoduje również proces suburbanizacji. Tradycyjna funkcja wsi ulega ograniczeniu lub zanika całkowicie, następuje natomiast rozwój funkcji mieszkaniowej i rekreacyjnej. Tempo tych zmian rodzi potrzebę obserwowania systemów naturalnych i ich przemian, kontrolowania skutków oddziaływań ludzkich na te systemy, jak również szukania nowych narzędzi do skutecznej analizy i wnioskowania. Próba zastosowania miary entropii do działań z zakresu planowania przestrzennego jest odpowiedzią na to zapotrzebowanie.

Nietrudno spostrzec, że występujące w przyrodzie zdarzenia przemijają bezpowrotnie, że pewnych zdarzeń nie można cofnąć tak, żeby nie pozostał po nich żaden ślad. Każdy system ekonomiczno-społeczny jest materialny i jak cała materia podlega określonym prawom. Jeżeli materia jest entropijna i nie obserwuje się procesów odwrotnych, to działalność człowieka w materialnym świecie jest również entropijna.

W prezentowanym artykule obszar testowy stanowiły obszary wiejskie gminy Stawiguda, położone blisko miasta Olsztyna (woj. warmińsko-mazurskie).

MIARY INFORMACJI

Zagłębiając się w problematykę teorii informacji, należy zwrócić uwagę na samo pojęcie informacji. Informacja oddziałuje na nasze zmysły, wywołując określone odczucia, a zatem jest realnym i fizycznym medium. Można opisywać ją jako wielkość fizyczną za pomocą określonej jednostki miary, jaką jest jeden bit – minimalna ilość informacji porównywalna do elektronu, który jest minimalną w przyrodzie ilością ładunku elektrycznego.

Jedna z wielu definicji traktuje informację jako konstatację stanu rzeczy, wiadomość; w teorii informacji – jako miarę niepewności zajścia pewnego zdarzenia spośród skończonego zbioru zdarzeń możliwych [Nowa Encyklopedia Powszechna 1996]. Według słownika Kopalińskiego [1988], informacja to „wiadomość, wieść, nowina, rzecz zakomunikowana, zawiadomienie, komunikat; [...] dane; (*ilość informacji*) miara wiedzy o jakimś zdarzeniu, uzyskanej w wyniku przeprowadzenia określonego eksperymentu; *mat., cyber.* miara braku entropii (nieokreśloności), miara organizacji systemu”.

Dyscypliną badającą, jaka ilość informacji zawiera się w pewnym zbiorze wiadomości (np. w zdaniu, książce itp.), a także analizującą procesy przekazywania informacji, jest teoria informacji [Nowa Encyklopedia Powszechna 1996]. Jednym z istotniejszych jej problemów jest ustalenie miary ilości informacji. Można wydzielić trzy metody określania tej miary [Kuriata 2001]:

- podejście uwzględniające strukturalną budowę informacji;
- podejście uwzględniające semantyczną wartość informacji;
- podejście uwzględniające jej zależności statystyczne.

Do oceny ilości informacji wykorzystuje się również inne, bardziej ogólne podejścia, biorące pod uwagę specyfikę źródeł informacji, kanałów łączności czy odbiorców.

Z teorią informacji ściśle wiąże się pojęcie entropii, które do naukowego obiegu wprowadził jeden z najwybitniejszych matematyków XX w. Andriej N. Kołmogorow, twórca m.in. aksjomatyki rachunku prawdopodobieństwa. Termin „entropia” (gr. *en-trope* – przemieniać się) znalazł zastosowanie w wielu dziedzinach nauki i choć jest definiowany w różny sposób, to wszystkie jego określenia mają wspólną cechę – opisują bogactwo i różnorodność stanów.

Interpretacja statystyczna entropii jest ściśle związana z entropią z teorii informacji, gdzie używa się tego pojęcia do opisywania źródeł generujących komunikaty. Entropia określa, na ile nie potrafimy przewidzieć, co źródło wygeneruje. Statystyczna teoria, wykorzystywana do ustalania miary ilości informacji, operuje tym pojęciem jako miarą nieokreśloności, uwzględniającej pojawienie się tych lub innych zdarzeń, a przy tym do określenia informatywności.

W teorii opracowanej przez Shannona entropia przedstawiana jest ilościowo jako średnia funkcja zbioru prawdopodobieństw każdego z możliwych scenariuszy doświadczenia.

Kuriata [2001] zakłada, że istnieje N możliwych rezultatów doświadczenia, przy czym k z nich powinno różnić się od siebie, i -ty zaś eksperyment ($i = 1, 2, \dots, k$) powtarza się n_i razy, wnosząc informację, której ilość określono jako l_i . Wówczas średnią informację dostarczaną z jednego eksperymentu można wyrazić za pomocą wzoru:

$$I_{sr} = \frac{n_1 I_1 + n_2 I_2 + \dots + n_k I_k}{N}$$

Ilość informacji, jaką można uzyskać z każdego eksperymentu, zależy od prawdopodobieństwa jego wystąpienia p_i i można ją określić w bitach za pomocą równania:

$$I_{sr} = \log_2 \frac{1}{p_i} = -\log_2 p_i$$

lub

$$I_{sr} = \frac{n_1(-\log_2 p_1) + n_2(-\log_2 p_2) + \dots + n_k(-\log_2 p_k)}{N}$$

Poprzednie równanie można również zapisać w postaci:

$$I_{sr} = \frac{n_1}{N}(-\log_2 p_1) + \frac{n_2}{N}(-\log_2 p_2) + \dots + \frac{n_k}{N}(-\log_2 p_k)$$

W związku z tym, iż $\frac{n_i}{N}$ jest częstotliwością powtarzania się określonych stanów, wielkości te mogą zostać zastąpione:

$$\frac{n_i}{N} = p_i$$

i wówczas średnia informacja (w bitach) będzie się przedstawiać następująco:

$$I_{sr} = p_1(-\log_2 p_1) + p_2(-\log_2 p_2) + \dots + p_k(-\log_2 p_k)$$

lub

$$I_{sr} = \sum_{i=1}^k p_i \log p_i$$

Wielkość, którą otrzymano, Shannon nazwał entropią H . Tak, więc:

$$H = I_{sr} = \sum_{i=1}^k p_i \log p_i$$

Wielkość H przedstawia miarę nieokreśloności i charakteryzuje średni poziom nieokreśloności stanu. Gdy wszystkie stany k są jednakowo prawdopodobne, to entropia

jest maksymalna (osiąga miarę Hartleya), w przypadku zaś, gdy są one niejednakowo prawdopodobne, entropia takiej wiadomości będzie mniejsza [Kuriata 2001].

Podstawowe założenia w systemie uwarunkowań Shannona, jakie powinna spełniać funkcja entropii $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$ zbioru X zawierającego N zdarzeń, kształtują się następująco:

A. Funkcja $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$ powinna być ciągła względem wszystkich argumentów p_i ($i=1, 2, \dots, N$). Gwarantuje to brak szybkich i skokowych zmian entropii przy małych zmianach prawdopodobieństwa.

B. Jeżeli wszystkie N zdarzeń zbioru X są jednakowo prawdopodobne, to funkcja $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$ powinna monotonicznie rosnąć ze wzrostem N , gdzie:

$$p_1 = p_2 = p_n = \frac{1}{N}$$

Entropia jest największa wtedy, gdy prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń jest jednakowe dla wszystkich elementów:

$$p_1 = p_2 = \dots = p_k = \frac{1}{k}$$

Przyjmuje ona wówczas wartość:

$$H = -\log_2 \left(\frac{1}{k} \right) = \log_2 k$$

Mając równanie:

$$H = I_{sr} = -\sum_{i=1}^k p_i \log p_i$$

oraz przyjmując, że wszystkie prawdopodobieństwa są jednakowe, czyli:

$$p_i = \frac{1}{h} = p_1 = p_2 = \dots = p_h$$

otrzymamy:

$$H = \log_2 h [\text{bit}]$$

W powyższym przypadku ilość informacji według Shannona i Hartleya jest identyczna. Stan ten oznacza pełne wykorzystanie pojemności informacyjnej systemu. Inna sytuacja występuje w przypadku niejednakowych prawdopodobieństw i wówczas ilość informacji według Shannona jest mniejsza od pojemności informacyjnej miary Hartleya.

W sytuacji, gdy dwa stany jednego elementu pojawiają się z różnym prawdopodobieństwem, entropia będzie równa:

$$H = -(p_1 \log_2 p_1 + p_2 \log_2 p_2) < 1$$

i mniejsza od pojemności informacyjnej jednego elementu binarnego (określone stany występują tu z jednakowym prawdopodobieństwem).

C. Na wartość funkcji $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$ nie powinno wpłynąć usytuowanie elementów (argumentów p_1, p_2, \dots, p_n). Kuriata [2001] przeprowadził eksperyment, w którym udowodnił, iż entropia zbioru nie zmienia się podczas przestawiania argumentów funkcji $H(p_1, p_2, \dots, p_n)$, gdyż określa się ją za pomocą liczebności zbioru X oraz prawdopodobieństwa wystąpienia w zbiorze określonych zdarzeń.

D. W przypadku rozkładu podstawowego zbioru na podzbiory realizacja zdarzeń odbywać się będzie w dwóch kolejno następujących po sobie etapach. Wówczas entropia początkowa powinna być sumą ważoną entropii poszczególnych etapów:

$$H(p_1, p_2, \dots, p_N) = H(p_1 + p_2 + \dots + p_N) + (p_1, p_2) H\left[\frac{p_1}{(p_1, p_2)}, \frac{p_2}{(p_1, p_2)}\right]$$

Tą właściwość entropii miary Shannona [Aczél, Daróczy 1975]:

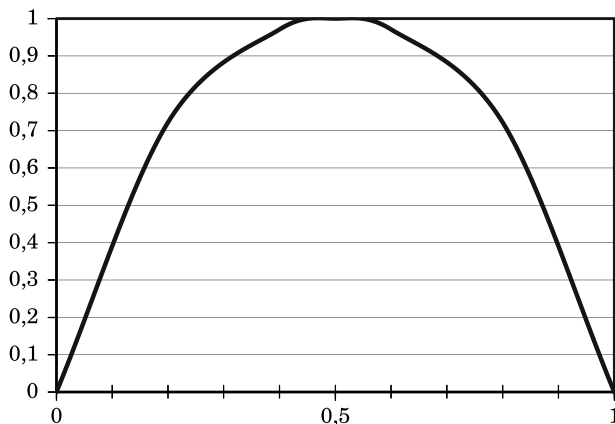
a) entropia miary Shannona ma zawsze dodatnią wartość (nie może być ujemna):

$$H(X) \geq 0 \text{ dla wszystkich } X \in [0, 1]$$

b) entropia osiąga maksimum, gdy prawdopodobieństwo wystąpienia określonych zdarzeń jest jednakowe (H jest unormowane):

$$H\left(\frac{1}{2}\right) = 1$$

Tą właściwość można przedstawić na wykresie:



Rys. 1. Funkcja entropii

Fig. 1. An entropy function

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own analysis

c) mamy zbiory zdarzeń $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ oraz $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_m\}$ i poprzez połączenie tych zbiorów otrzymamy zbiór R , który składa się z dwóch zależnych od siebie probabilistycznie zespołów X i Y . W przypadku, kiedy zdarzenia wchodzące w skład zbiorów X oraz Y są niezależne, to entropia iloczynu tych zbiorów będzie równa sumie entropii tych zbiorów (H jest addytywne) [Aczél, Daróczy 1975]:

$$H(XY) = H(X) + H(Y)$$

DANE DO ANALIZY

W niniejszej pracy wykorzystano informacje pozyskane z Archiwum Państwowego w Olsztynie oraz z map topograficznych obejmujące lata 1960–2000. Dane o powierzchni terenów zabudowanych na obszarze wybranej gminy w poszczególnych przedziałach czasowych zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Powierzchnia terenów zajętych przez zabudowę w poszczególnych wsiach gminy Stawiguda obliczona metodą kartograficzną (manualną) w wybranych przedziałach czasowych.

Table 1. The surface of areas developed with buildings in the particular villages in Stawiguda commune, calculated using the cartographic method in the given periods

Wieś Village	Powierzchnia zabudowy faktycznej [ha] gminy Stawigudy w poszczególnych przedziałach czasowych The surface of areas developed with buildings in the particular villages in Stawiguda commune, calculated using the cartographic method in the given periods			
	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
	1	2	3	4
Ruś	3.05	6.04	7.81	18.28
Dorotowo	2.11	6.69	7.52	29.51
Majdy	0.81	2.11	4.69	13.11
Stawiguda	3.50	9.15	12.68	31.62
Tomaszkowo	2.31	5.41	9.18	15.06
Kręsk	0.84	1.71	1.69	18.51
Bartąg	3.49	6.46	14.50	22.98
Bartązek	1.82	2.31	3.19	9.25
Gąglawki	0.31	2.61	6.51	9.51
Wymój	2.12	3.66	3.68	8.25
Miodówko	1.02	1.54	2.18	9.5
Zezuj	1.35	1.42	1.21	1.12
Gryżliny	2.06	3.26	5.62	10.75

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
Zielonowo	0.28	1.61	3.02	3.75
Pluski	2.64	4.52	10.51	13.25
Jaroty	2.13	2.26	3.605	4.1
Rybaki	1.08	1.43	1.81	2.06
Zofiówka	1.66	1.86	2.19	2.19
Σ	32.58	64.05	101.595	222.8

Źródło: AP w Olsztynie, mapy topograficzne w skali 1:10000, 1:25000, 1:50000

Source: The State Archive Office in Olsztyn, topographic maps, scales 1:10000, 1:25000, 1:50000

Od lat 80. ubiegłego wieku powierzchnia terenów zabudowanych w gminie Stawiguda wzrosła o ponad 100%. Najmniej intensywny rozwój budownictwa przypadł na lata 1970–1980, zaś największy na lata 1990–2000.

OKREŚLENIE ILOŚCI INFORMACJI WEDŁUG SHANNONA

W niniejszym opracowaniu do analizy pozyskanych danych wykorzystano metodę określenia ilości informacji według Shannona, gdyż system uwarunkowań tej miary wydaje się najbardziej odpowiedni do opisanego entropii. Jako miarę zasadności informacji przyjęto zmianę prawdopodobieństwa osiągnięcia celu w przypadku uzyskania dodatkowej informacji, a tym celem jest zagospodarowanie całej wolnej przestrzeni. Dodatkową informacją są powierzchnie zabudowy w poszczególnych przedziałach czasowych i może to:

- zmieniać stan w „gorszą” stronę (dezinformacja);
- nie zmieniać prawdopodobieństwa osiągnięcia celu;
- zwiększać prawdopodobieństwo osiągnięcia celu.

Ilość informacji Shannona określa się jako zmniejszenie nieokreśloności (entropii). W rozpatrywanym przypadku będzie to oznaczało wzrost zorganizowania.

Jako dane wyjściowe przyjęto informacje o powierzchni terenów zajętych przez zabudowę (tab. 1). Analiza źródeł pozwala na wyodrębnienie następujących danych:

- ogólna powierzchnia gminy – 22 252 ha;
- powierzchnia lasów – 12 016 ha (54%);
- powierzchnia wód – 3 115 ha (14%);
- powierzchnia dróg – 39 ha (0,18%);

Etapy obliczeń

1. Obliczenie powierzchni gminy do zabudowy:

powierzchnia gminy do zabudowy (A) = ogólna powierzchnia gminy – powierzchnia wód – powierzchnia lasów – powierzchnia dróg

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
A [ha]	7082.0	7082.0	7082.0	7082.0

2. Obliczenie powierzchni zabudowanej:

powierzchnia zabudowana (B) = suma powierzchni zabudowy wszystkich wsi

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
B [ha]	32.6	64.0	102.0	223.0

3. Obliczenie powierzchni gminy do zabudowy, lecz niezabudowanej:

powierzchnia gminy do zabudowy, lecz niezabudowanej (C) = powierzchnia gminy do zabudowy (A) – powierzchnia zabudowana (B)

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
C [ha]	7049.4	7018.0	6980.0	6859.0

4. Obliczenie prawdopodobieństwa powierzchni gminy do zabudowy, lecz niezabudowanej:

prawdopodobieństwo powierzchni gminy do zabudowy, lecz niezabudowanej (a) = powierzchnia gminy do zabudowy, lecz niezabudowanej (C) / powierzchnia gminy do zabudowy (A)

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
A	0.9954	0.99096	0.9856	0.96851

5. Obliczenie stosunku powierzchni zabudowanej (B) do powierzchni gminy do zabudowy:

prawdopodobieństwo powierzchni zabudowanej (b) = powierzchnia zabudowana (B) / powierzchnia gminy do zabudowy (A)

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
B	0.0046	0.00904	0.0144	0.03149

6. Obliczenie entropii terenów zabudowanych dla gminy:

gdzie

$$H = a \log_2 a + b \log_2 b$$

przy założeniu, że $H = a \log_2 a + b \log_2 b < 1$

Lata	1960–1970	1971–1980	1981–1990	1991–2000
Entropia gminy (H)	0.042361	0.074339	0.108737	0.201801

Kolejnym etapem było określenie entropii terenów zabudowanych dla poszczególnych wsi obszaru testowego. Pierwszy krok polegał na przyjęciu średniej powierzchni do zabudowy dla każdej wsi, gdzie:

A_i – średnia powierzchnia do zabudowy przyjęta dla poszczególnych wsi;

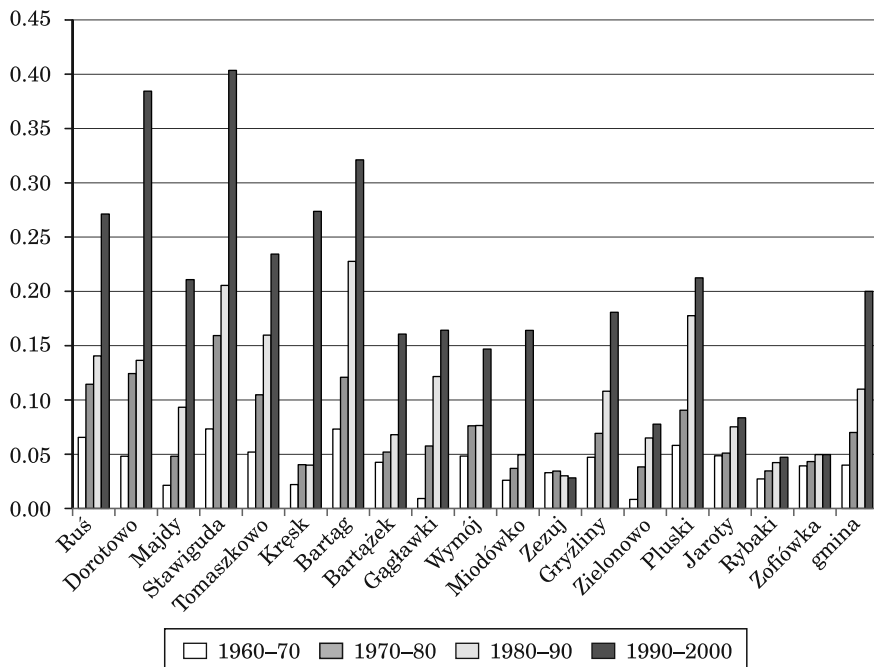
$$A_i = A/18$$

gdzie: $i = 1, 2, 3, \dots, 18$; numeracja poszczególnych wsi

$$A_1 = A_1 = A_2 = A_3 = \dots = A_{18}$$

$$A_1 = 393,4 \text{ ha}$$

Wszystkie kolejne obliczenia wykonano analogicznie do procedur prezentowanych powyżej, a ich wyniki prezentują rysunki 2 i 3.



Rys. 2. Wykres zorganizowania wsi w gminie Stawiguda w poszczególnych przedziałach czasowych
Fig. 2. Diagram of the village organization in Stawiguda commune in the particular periods

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own analysis

Analizując powyższy wykres można zauważyć, iż entropia rośnie w poszczególnych przedziałach czasowych. Lata 1960–1970 charakteryzowały się niewielkim wzrostem zorganizowania – średni przyrost entropii wyniósł 0,0413. Najmniejszą entropię odnotowano we wsiach Gałławki oraz Zielonowo, natomiast najwyższą w Bartągu. Większe zróżnicowanie w przyroście entropii nastąpiło w latach 1971–1980. Świadczy to o nierównomiernym wzroście zorganizowania, a jednocześnie wskazuje, w jakich wsiach zmiany te zachodziły dynamiczniej. Największy przyrost entropii przypada na lata 1981–1990 i 1991–2000. Średni przyrost entropii w tym okresie przekraczał 0,1. Ten właśnie przyrost pozwala na pewną klasyfikację wsi pod względem zorganizowania. Na szczycie tej klasyfikacji znalazły się Stawiguda oraz Dorotowo, nieco niżej Bartąg, Kręsk, Ruś, Tomaszkowo, Majdy oraz Pluski. Całkiem odmienną sytuację możemy zaobserwować we wsi Zezuj, gdzie entropia po roku 1980 nieznacznie zmalała, a to świadczy o dezorganizacji tej wsi.



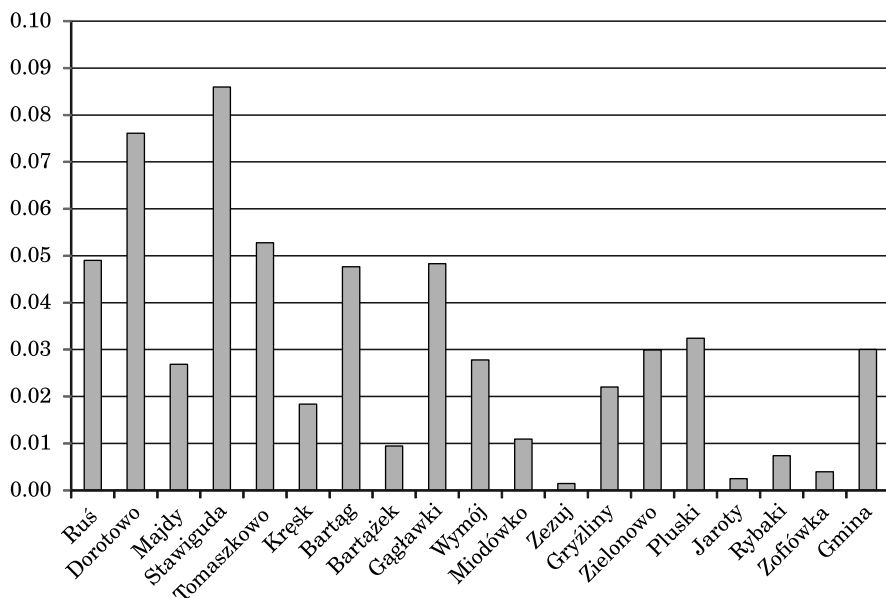
Rys. 3. Entropia terenów zabudowanych (zorganizowanie) w gminie Stawiguda w poszczególnych przedziałach czasowych

Fig. 3. Entropy of built-up areas (organization) in Stawiguda commune in the particular periods

Źródło: Opracowanie własne / Source: Own analysis

Uzyskane dane pozwoliły na określenie ilości informacji. Różnica entropii zbioru wsi w poszczególnych przedziałach czasowych przedstawia się jako ilość informacji, jaka została dostarczona do systemu w bitach (rys. 4, 5 i 6).

Otrzymano w ten sposób różnicę entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy w przedziałach 1971–1980 i 1960–1970 (rys. 4).



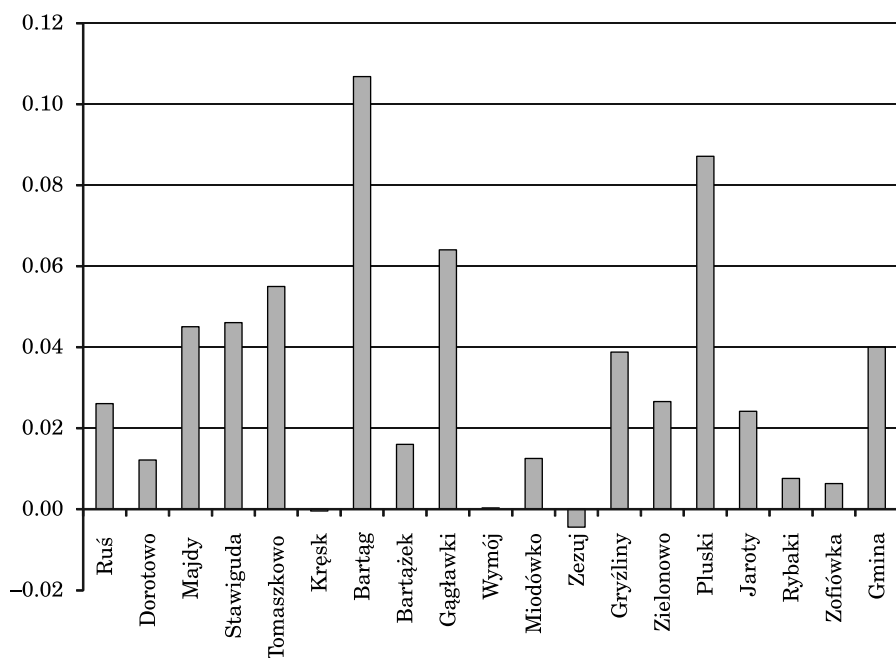
Rys. 4. Ilość informacji jako różnica entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy, przedziałów czasowych 1971–1980 i 1960–1970

Fig. 4. The quantity of information as the difference of entropy of the given villages and the whole commune, in the periods of 1971–1980 and 1960–1970

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own analysis

Można było również określić różnicę entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy w latach 1981–1990 i 1971–1980 (rys. 5).



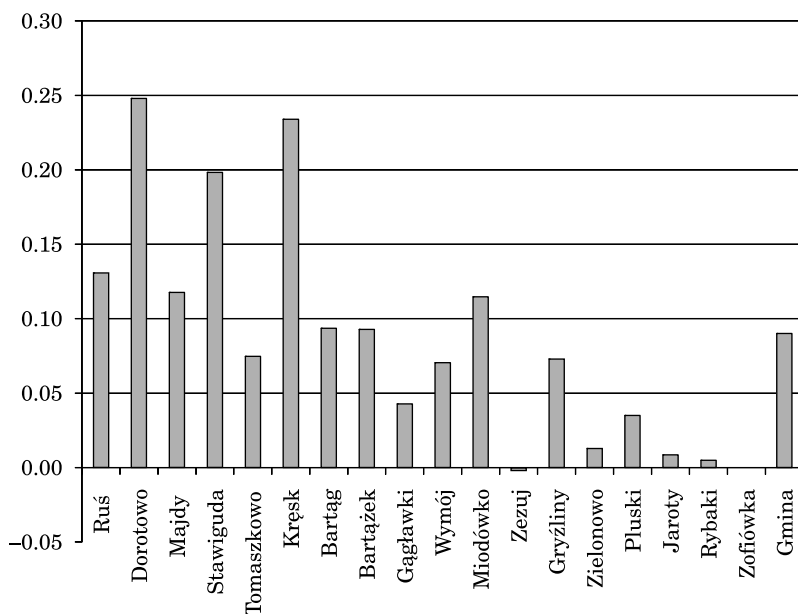
Rys. 5. Ilość informacji jako różnica entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy, przedziałów czasowych 1981–1990 i 1971–1980

Fig. 5. The quantity of information as the difference of entropy of the given villages and the whole commune, in the periods of 1981–1990 and 1971–1980

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own analysis

Różnicę entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy przedziałów czasowych 1991–2000 i 1981–1990 prezentuje rysunek 6.



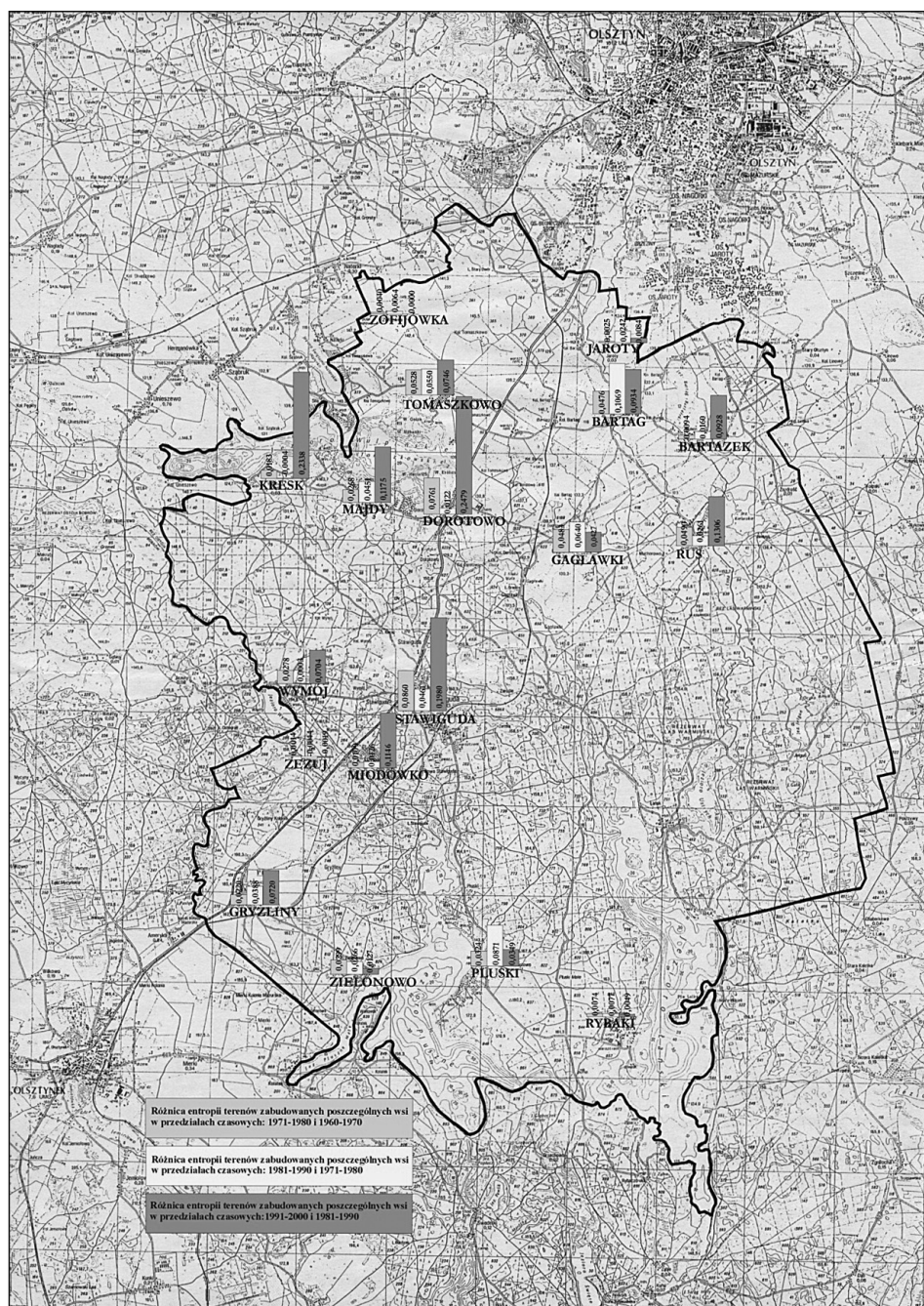
Rys. 6. Ilość informacji jako różnica entropii poszczególnych wsi i ogólnie gminy, przedziałów czasowych 1991–2000 i 1981–1990

Fig. 6. The quantity of information as the difference of entropy of the given villages and the whole commune, in the periods of 1991–2000 and 1981–1990

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own analysis

Powyższe wyniki przedstawiono również na rysunku 7.



Rys. 7. Ilość informacji

Fig. 7. The quantity of information

Źródło: Opracowanie własne / Source: Own analysis

Wzrost ilości informacji świadczy o zmianie nieokreśloności, a w tym przypadku o zmianie zorganizowania w zbiorze. Rosnąca ilość informacji w poszczególnych przedziałach czasowych mówi nam, jak konkretna jednostka zwiększała swoje zorganizowanie. Ponieważ patrzymy pod kątem zabudowy i zakładamy jej maksymalizację, dla nas wzrost zabudowy oznacza wzrost zorganizowania. Osoba, która będzie badała ten teren pod kątem ochrony środowiska lub ochrony gruntów ornych, wzrost zabudowy odbierze jako zmniejszenie organizacji. Zwiększenie zorganizowania jest tu jednoznaczne ze zwiększeniem powierzchni terenów zabudowanych, a ilość informacji sygnalizuje, jak ona wzrastała w stosunku do całej gminy w poszczególnych przedziałach czasowych.

Na wzrost zorganizowania może wpływać wiele czynników. Do najważniejszych można zaliczyć: odległość od miasta, dobrą komunikację, bliskość lasu, bliskość jeziora bądź rzeki, obecność kościoła, obecność szkoły, standard – w tym architekturę zabudowań, status społeczny mieszkańców.

Przyrost informacji dotyczył głównie wsi położonych przy drodze krajowej 51 Olsztynek–Olsztyn (Stawiguda, Dorotowo, Ruś), ale też leżących w bardzo atrakcyjnych miejscach, np. w bezpośrednim sąsiedztwie jezior i lasów (Tomaszkowo, Pluski, Dorotowo, Kręsk). Gwałtowny wzrost zorganizowania może również dotyczyć terenów, na których powstają nowo projektowane osiedla domków jednorodzinnych o wysokim standardzie. Nowa zabudowa przyciąga inwestorów i następuje rozwój wszelkiego rodzaju usług, jak również kolejnych osiedli. Im większy przepływ informacji o danej jednostce, tym szybciej się ona rozwija.

WNIOSKI

Istnieje potrzeba przeprowadzenia szczegółowych badań nad terenami położonymi w sąsiedztwie dużych miast, gdyż zabudowa mieszkaniowa rozwija się tam intensywnie i nie zawsze ma to pozytywny wymiar. Zaprezentowana w niniejszej pracy metoda może posłużyć do analizy zjawisk rozwojowych, przewidywania i zapobiegania negatywnym skutkom zagospodarowania terenów wiejskich.

Przeprowadzone badania pozwoliły wyciągnąć wniosek, iż entropia w gminie Stawiguda sukcesywnie rośnie, co świadczy o stałym wzroście jej zabudowy i zorganizowania, rozprzestrzenia się (np. Stawiguda, Dorotowo, Bartąg). Świadczy to o większej popularności tych miejscowości jako zaplecza sypialnego mieszkańców Olsztyna.

Jak ustalono, wsie, które doorganizowują się najintensywniej, zlokalizowane są przy trasie nr 51 Olsztyn–Olsztynek oraz w bliskiej odległości od Olsztyna. Potwierdza to tezę, iż odległość od miasta oraz sprawna komunikacja są czynnikami znacznie wpływającym na wielkość informacji o terenach zabudowanych. Analizując kształtowanie się entropii na określonym obszarze, można wskazać cechy terenu wywołujące wzrost zorganizowania.

Wzrost entropii (zorganizowania) w większości wsi gminy Stawiguda wskazuje na zmniejszanie się terenów uprawnych, wkraczanie procesów urbanizacyjnych i miejskiej formy osadnictwa. Przeprowadzone badania pozwalają wnioskować, że jeżeli zostałyby policzona entropia we wszystkich gminach sąsiadujących z Olsztynem, otrzymalibyśmy informacje mogące wesprzeć procesy planowania przestrzennego.

Konkludując można stwierdzić, iż miernik entropii oraz ilość informacji może posłużyć do określenia dynamiki rozwoju tych terenów oraz do dobrego jakościowo planowania terenów wiejskich. Na podstawie mierników informacji da się przewidzieć pewne przyszłe procesy, jednak ocenę informacji na nie wpływających można zweryfikować dopiero po ich zaistnieniu.

PIŚMIENNICTWO

- Aczél J., Daróczy Z., 1975. On measures of information and their characterizations. California. Archiwum Państwowe w Olsztynie, 1962. Opisy gospodarstw poszczególnych gromad. Prezydium Gromadzkiej Rady Narodowej w Stawigudzie.
- Czaja S., 1997. Teoriopoznawcze i metodologiczne konsekwencje wprowadzenia prawa entropii do teorii ekonomii. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Drożdż-Szczybura M., 1996. Współczesna wieś – przeobrażenia środowiska. *Aura* 6, 26.
- Górka A., 1996. Wieś na skraju miasta. *Aura* 3, 10–12.
- Kopaliński W., 1988. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Kownicki M., 1994. Wieś – negatywna czy pozytywna alternatywa miasta. *Aura* 4, 16–17.
- Nowa Encyklopedia Powszechna, 1996. Red. B. Petrozolin-Skowrońska. PWN, Warszawa.
- Kuriata E., 2001. Teoria informacji i kodowania. Oficyna Wydawnicza Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra.
- Korpikiewicz H., 1998. Koncepcja wzrostu entropii a rozwój świata. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

THE QUANTITY OF INFORMATION IN SPATIAL PLANNING

Abstract. This paper is an attempt to answer the questions: Is it possible to use entropy to determine the quantity of information for the purpose of analysis and spatial planning of rural areas? Is it possible to predict the directions of settlement around cities by analysing the entropy of built-up areas and determining the quantity of information? The paper presents a theoretical attempt to determine the quantity of information according to Shannon. The data used in the paper consists in the records of the built-up areas of Stawiguda commune (the Warmińsko-Mazurskie Voivodeship).

Key words: Spatial planning, rural area, entropy, information, the quantity of information.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 11.09.2012

RECOMPOSITION OF RURAL SPACE IN LITHUANIA SINCE THE RESTORATION OF INDEPENDENCE

Jurgita Mačiulytė, Darijus Veteikis, Simonas Šabanovas

Vilnius university

Abstract. Since 1990, rural Lithuania has experienced a transformation due to a change in the agricultural model, when social and economic reforms were launched towards creating a market economy. Agricultural activity started concentrating in territories with the best social and physical conditions. A type of *latifundium* agrarian structure has formed in northern and central Lithuania. The transition from the collective model into the family farming model in western and south-western Lithuania developed faster than in other regions by the active formation of medium and large family farming. Small family farming has overtaken the collective agricultural exploitation in eastern, southern and coastal regions. Landscape structure analysis supported the results of socio-geographical research in rural spaces. During 1995–2009, the decline of the agrarian land area was the most intensive and an increase in the average size of land plot was the least visible in the morainic hill landscape (eastern Lithuania), the most unproductive compared to the other investigated landscape types: clayey plains and downy clayey plains (central and northern Lithuania).

Key words: socioeconomic transition, post-Soviet rural spaces, agrarian landscape, land-use change, Lithuania.

INTRODUCTION

The 20th century brought many social and economic changes to the rural area, which influenced the development of modern rural society. Between wars, the so-called “Danish rural economy” model was created, which was based on a small and medium family economy, integrated in a cooperative system. After Soviet occupation, it was changed into an antagonistic collective rural economy model, which was based on socializing the agrarian and other production equipment and on collective work in large agrarian companies. After the restoration of independence in 1990, Lithuania, as well as other post-communist countries, launched economic and social reforms oriented to the

market economy. These reforms made radical changes in macroeconomic space and the decollectivisation process in the rural economy through the introduction of private property of the agrarian and other production equipment and creating new social production structures to meet the standards of the market. After fifty years of collectivization, exogenous factors, such as land restitution, production equipment privatization and new national and EU agriculture politics fundamentally changed rural society. The change of socioeconomic context and the rise of new social subjects caused a shift in rural areas and their functioning. However, the modern rural changes are influenced by the previous social territorial “heritage”.

This paper is a hybrid work involving two study fields: human geography and landscape geography. In the first part, we analyse the effect of socioeconomic reforms on the rural territorial organization. The paper seeks to reveal the nature and the influence of the processes on which territorial changes depend and to evaluate the formation of new territorial system in post-collective rural space. Considering the longevity of territorial structures, it is necessary to assess the role of historical factors in the process of the changeover of the rural territories and to find how the character of new agrarian spatial structures depends on hereditary territorial structures. In the first section of the article, the new rural economy system is analysed, which is composed of regional land-use specialization, new agrarian structures and territorial formation.

The second part of the paper is devoted to an analysis of agricultural land changes from the point of view of landscape science and landscape structure monitoring. This approach independently describes land surface processes and forms the basis for deriving conclusions and recommendations for land management. Special attention is paid to the agrarian landscape and its land use as a wide overlay ground of natural and cultural components of living space. The research of the landscape, particularly the agricultural landscape, made extensive use of cartographic, satellite and aerial photography [Bibby 2009; Aaviksoo, Muru 2008; Ihse 1995]. This approach was often complemented by landscape historical investigations [Jansen et al 2009; Kavoliute 1997] as the current landscape structure is more or less influenced by the structural framework introduced in its past.

Landscape structure and land use changes have been investigated in Lithuania with growing intensity, starting from historical analysis [Kavoliute 1994; 2000] and followed by studies on the changes during the mapped period beginning in the Soviet-era [Kavoliute 1997; Bauža 2007]. Finally, fresh statistical data and aerial photography and satellite data were used for studies on land use change over the last two decades when Lithuanian regained its independence as a state [Ribokas, Milius 2007; Ribokas, Zlatkute 2009; Veteikis et al 2011].

The agricultural landscape is dominant in Lithuania, covering 61% of its territory according to the last CORINE land cover data of 2006 [Vaitkuviene, Dagys 2008]. It stands in between the two landscape variant polarities, namely natural areas (together with swamps making up 33% of Lithuanian territory) and urbanized areas (3.3%). Agrarian lands historically belong to the most fertile, or productive, landscape types whenever they became available as such. In Lithuania, these landscape types are

clayey plains, downy clayey plains and deltas. On the other hand, the mentioned landscapes became available to agriculture relatively late, when technology allowed the cultivation of heavy clay, composing their soils and managing the excess of water. Other types of landscapes, such as moraine hills and river valleys, play an important role in forming the country's natural and anthropogenic physiognomy, being not only quite frequent types, but also among the first landscape types to cultivate, starting from at least the Iron Age [Kavoliute 2000]. Therefore, taking into account the area and the importance to cultivation, three landscape types were analysed in regard to rural space recomposition, namely, clayey plains, moraine hills and clayey downy plateaus (the latter being intermediate between the first two in many aspects).

MATERIAL AND METHODS

To evaluate the multiplicity of the process, the rural territorial transformation was analysed at various territorial levels – national, regional and local. The analysis of data collected from the 2003 and 2010 general censuses of agriculture (Statistics Department) both at the national and district level, is combined with the results from a farmers' poll which was taken in local research. The poll was taken in 1997 and 2000 in three territorial areas which have different historical development of agriculture and rural society. These include the Skaistgiris territorial research area, which includes the territory of the former "Pergalės" kolkhoz in Joniškis district in northern Lithuania, the Suginčiai and Čivyčiai research areas (which include territories of former kolkhozes in the Molėtai district in eastern Lithuania) as well as the Plungė district and Rietavas district in western Lithuania and the Samogitia ethnocultural region. The survey polled farmers who were employed in agricultural engineering and milk cooperatives.

In regard to landscape analysis, it is appropriate to mention that the available landscape survey material, namely, the CORINE Land Cover database of Lithuanian territory for 1995, 2000, and 2006, gives an overly-generalized evaluation of land use changes. According to it, between 1995 and 2000, there were only 49 areas (and between 2000 and 2006 – 143 areas) in Lithuania that underwent agricultural land conversion to more natural land use variants. These were (with few exceptions) larger than 5 ha, meaning that there was a predetermined lower limit of area (5 ha) for mapping land use plots. Although for a general overview of land use change in a landscape this may be acceptable, a more detailed evaluation requires use of uncompromised material. In addition, CORINE data end in 2006, and are already outdated for the quite rapidly changing situation in the current landscape. Therefore, the aerial photo-views of the years 1995, 2005 and 2009 (scale 1:10,000) were accepted as the more precise working material, although still requiring processing.

Eight 1.58×1.58 km (250 ha) sample squares were selected in three natural landscape types (clayey downy plateaus – 3 sample squares, clayey plains – 2 sample squares, and moraine hills – 3 sample squares) that are the most agriculturally cultivated in Lithuania. Sample squares were selected from the set of 100 landscape samples already distinguished in Lithuania for purposes of monitoring at the local level

[Jankauskaite, Veteikis 2010]. The selection was performed, keeping the evenness of their territorial distribution in mind. Using GIS software (ArcGis 9.3), the agricultural lands of all the three dates (1995, 2005 and 2009) were mapped, calculating their area and percentage in the sample squares. Later, the change of this data during the mentioned periods was tracked.

In the next step, we created a GIS database of the centres (middle points) of all the land plots in delineated agricultural areas. The vectorised boundaries of land plots could have constituted a more informative database, but for the current paper's aims, general statistics (derived from spatial analysis of land plot centres) are sufficient. The land plots were visually distinguished in agricultural areas that comprise arable land, meadows, and pastures. The middle points of each visually-distinguishable land plot were inserted manually using the GIS application. Later spatial distribution of the land plots' middle points was analysed, resulting in the average number and size of land plots in a specific landscape type for every date of observation (1995, 2005, 2009) and their change between these dates.

Finally, point spatial distribution gave additional information through calculation of the distances to the urban areas and between themselves. This allowed estimation of the approximate size (in the form of conditional diameter) of each land plot and thereafter, the possibilities to perform correlation analysis between data arrays of land plot size and distances of land plot middle points to the edge of urban area. Land plots that were inside the urban areas received a 0 distance value.

CHANGE IN THE RURAL SYSTEM

After restoration of independence, Lithuanian agriculture underwent a great decline in production and capital. The question arises as to how and in which forms this economic revolution was manifested in agrarian territories. How did systemic and structural reforms change the basis of agrarian production territorial organization formed in Soviet times? After two decades of agricultural reforms, we may identify a new agriculture production system which is based on two interconnected forms. The first is the formation of a new land-use system due to the shift from a planned to a market economy, and the second is the creation of new agrarian structures because of collective enterprise privatization and the entrenching of private land property.

Formation of the new regional land-use

Because of low agriculture productivity and the constant lack of food during the Soviet era, it was sought to maximize agricultural areas and to make use of lands not very suitable for agriculture. The land-use system changed after exiting from the planned centralized economic system and cancelling the exceptional agriculture support in the form of large subsidies for farmers and additional allowances for agricultural enterprises working in less-productive lands. The change in economic system led to the concentration of agriculture activity in territories with favourable social and natural

conditions. Territories with declining agriculture production also emerged. Since 1990, crop areas have expanded in central Lithuanian flatlands (clayey plains), which have good agronomic environment and in western regions where dynamic family farms have formed. At the same time, in eastern and southern Lithuanian regions, where there are no favourable agronomic environments and demographic structure, the crop areas have declined (fig. 1).

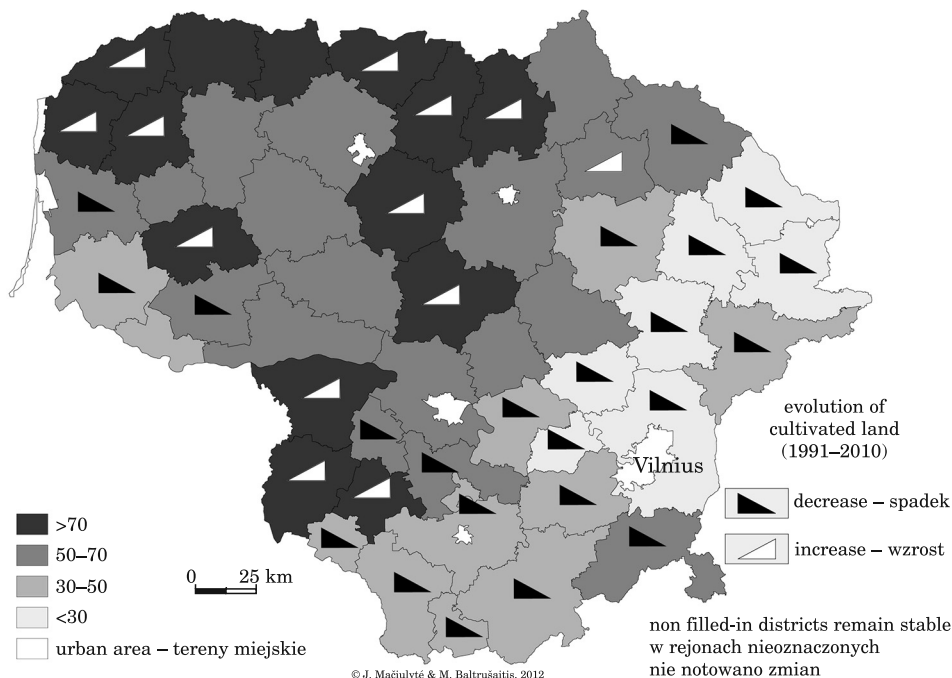


Fig. 1 Cultivated land as a % of the utilised agricultural area (UAA) in 2010
 Rys. 1. Ziemia uprawna jako % gruntów wykorzystywanych rolniczo w 2010

In Soviet times in all agrarian territories of the country, the crop structure was homogeneous: forage and corn cultures for the development of milk cattle and pig meat sectors were grown in collective farms. Since 1990, the crop structure has changed due to the market demand and the state subsidies as well as through searching for optimal natural and social conditions for this activity. Even though the new crop structure is not yet fully formed, new regions with a predominant cultural system have become visible (fig. 2). In northern, central and south-western regions, a large crop farm system is emerging where large family farms and agriculture enterprises hire workers, rent most of the land they use and grow corn and technical cultures. The creation of a private enterprise network which services from the bottom (distribution of fertilizer and phytosanitary devices, consulting services) to the top (buying up agrarian production by advanced agreements) has encouraged specialised corn farms. Besides specialised crop farms, there are also small natural farms which develop livestock farming for their

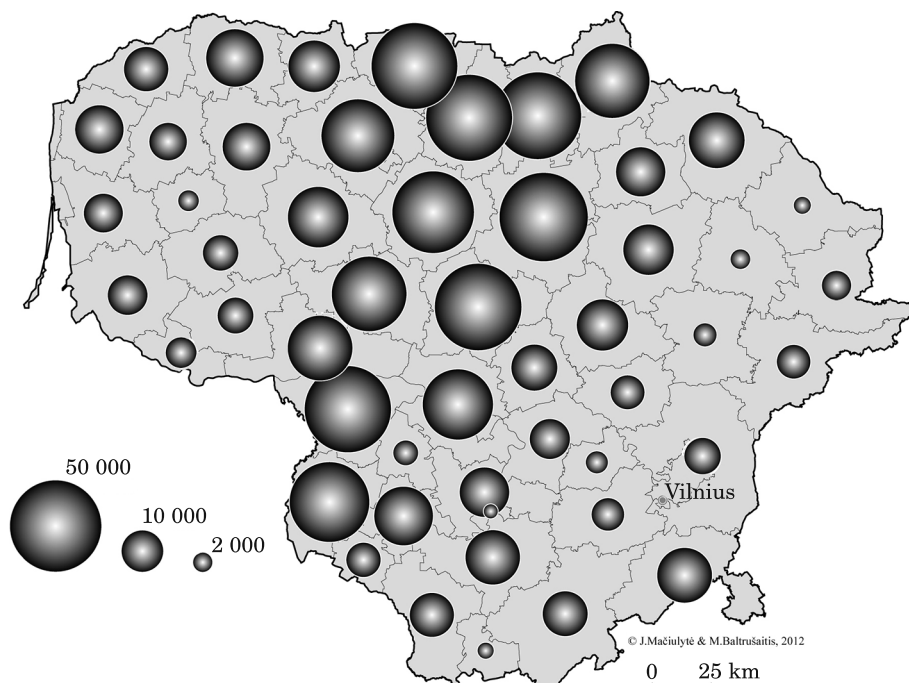


Fig. 2 Cereal cultivation land in 2010 (ha)

Rys. 2. Areał upraw zbóż w 2010 (ha)

own needs. In western and eastern regions, where farms are smaller and oriented to livestock, the forage cultures dominate in the crop structure. The formation of cooperatives of milk enterprises and producers makes good conditions for dairy development in Samogitia. In this western region, covering the Plungė, Telšiai, Rietavas, Šilalė, Tauragė, Pagėgiai districts, there is the highest number of cattle per agricultural area (37 cattle per 100 ha agricultural area, while the national average is 22). The other regions in the state inherited a post-Soviet land-use system with feed grains being grown together with forage grass cultures.

Territorial differences of agrarian structures

The first decade of transformation of rural territories saw a change in production units. Since 1991 the land restitution and privatization of collective enterprises has been one of the main factors in the functioning of the new rural territories. Land restitution and privatization of the means of production caused a change in the social relations in agriculture, which led to new means of production in rural areas. Two new agrarian structures replaced collective farms. Those are agriculture companies and enterprises which were established after the privatization of kolkhozes and collective farms, and the family farms, most of which were founded on restituted land or on the supporting farm

land provided by the state (3 ha). The territorial dispersion and relationship between the mentioned structures varied throughout decollectivisation.

At the beginning of decollectivisation, the predominant form of production was agricultural enterprises. However, the number of those enterprises rapidly declined during the reform. In 2003 there were only 610 agriculture enterprises and other agriculture companies, most of which were created when private entities bought out the property of members of agriculture enterprises (Lietuvos..., 2004). The last General Agricultural Census in 2010 revealed that there are 646 agriculture enterprises in Lithuania, working only 13.4 per cent of all agricultural land [www.stat.gov.lt]. This indicates that after fifty years of collective-agriculture, the family farming model in the Lithuanian country has recovered.

According to the General Agricultural Census in 2010 there were 199,434 family farms with more than one ha land, and 164,400 land users cultivating less than one ha land. All the family farms cultivated 89 per cent of the agricultural areas in the country. The analysis of farm size shows that the small farm model is prevailing. Farms which have less than 10 ha (excluding less than 1 ha farms) constitute 79% of all the family farms [www.stat.gov.lt]. However, the last General Agricultural Census in 2010 showed that family farms are getting larger. In 2003, the average size of a farm was 9.3 ha, while in 2010 it grew into 13.2 ha due to the withdrawal of small producers from agriculture production. In 2003 there were 271,501 family farms, and in 2010 – 199,434 family farms.

The territorial variety of new agrarian structures also shows the decline of the collective model. Data from statistics department and from polls help to characterize new agrarian structures and analyse the territorial differences of family farms (fig. 3). In northern regions (Skaistgiris territorial research standard) and in central regions, a latifundium-type agrarian structure is forming. This structure is characterized by a large number of small farms, most of which were founded on a 3 ha area provided by the state and by a small number of large family farms and agriculture companies (agricultural enterprises, individual enterprise, etc.). Family farm surveys confirm the agrarian dualism. In the Skaistgiris research area, the family farm model is characterized by a large number of small farms, cultivating less than 15 ha land (52% of all surveyed farms) and by a small number of large farms, cultivating more than 30 ha land (35%). Among the large farms, 25% of them cultivate more than 100 ha.

In Samogitia (western Lithuania) and in south-western Lithuania, the shift from the collective to family farm model was much faster than in other regions. This shift may be characterized as the formation of active medium and large family farms. By 2003 medium farms (from 15 to 30 ha) in western Lithuania cultivated 5.3% of agricultural land, in south-western Lithuania (Užnemunė region) 9.7%, while the average in the county was 4.3% (Pirmieji 2003). These regions also have more large family farms (with more than 30 ha land). For example, in the Plungė and Rietavas research areas, large and medium family farms comprised 82% of all the polled farms in the territory. However, large farms are smaller compared with northern Lithuanian farms: 75% of large farms cultivate less than 50 ha land, and in northern Lithuania farms like these make up 42% of all large farms surveyed in the region. The General Agricultural Census in 2010 shows that in the surveyed regions, medium and large family farms are still prevalent and the size

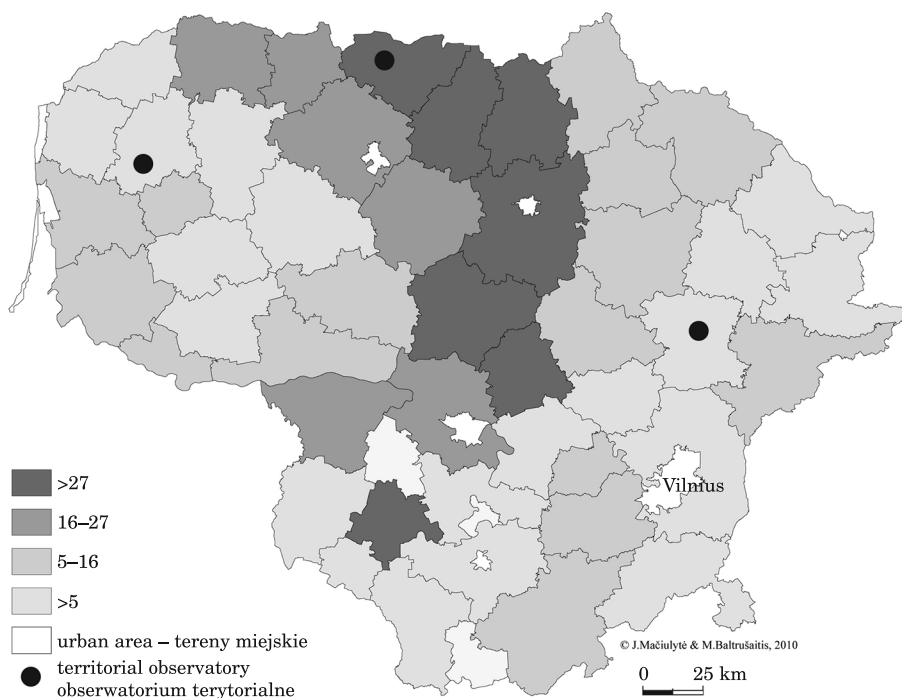


Fig. 3. Relative share of agricultural associations and enterprises as a % the UAA in 2010

Rys. 3. Względny udział ziemi we władaniu stowarzyszeń i przedsiębiorstw rolniczych jako % gruntów wykorzystywanych rolniczo w 2010

of cultivated land has increased (fig. 4). Restoration of medium and large family farming in these regions stems from a long free-farming tradition which formed in Samogitia in the Middle Ages and in Suvalkija in the 19th century. The peasantry of these regions suffered less from deportations than northern regions, and this was a key factor in restoring the family market farm.

In eastern (Suginčiai and Čivyliai local territorial research standards), southern and coastland regions, collective agriculture enterprises were replaced by small family farms (less than 15 ha). In these territories we may distinguish two zones for small farms in the agrarian structure. In Little Lithuania and in the south-eastern region (which belonged to Poland in the interwar period) some small farms are larger in agrarian structure than in other mentioned regions. This agrarian structure was determined by the lack of “old” land owners who left Lithuania after WWII, and by the giving of private property to incoming farmers during the Soviet era. In other eastern territories (Suginčiai and Čivyliai local territorial research areas), in addition to small farms, medium farms are also developing. Polls show that small farms make up 66%, and medium farms 28%, of the entire farm in the studied area. This research standard is also exceptional by the

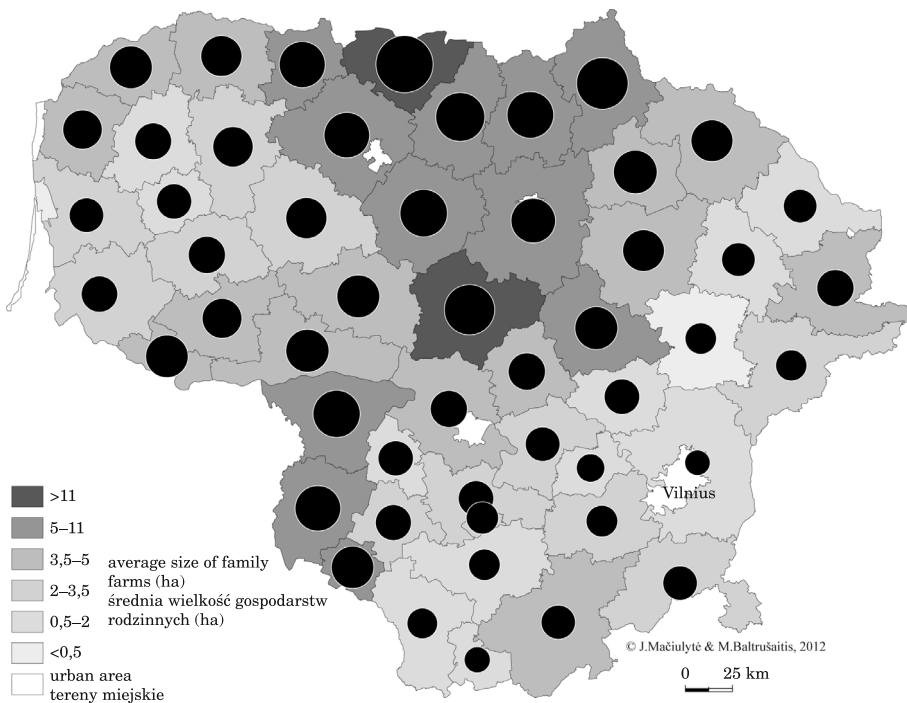


Fig. 4. Increasing the size of family farms 2003–2010 (ha)
 Rys. 4. Wzrost wielkości gospodarstw rodzinnych w latach 2003–2010 (ha)

stability of farm sizes: every second polled farm had not increased its farm area since its foundation. There is also the largest number of farms which declined in area. In general, the importance of agriculture in these regions is decreasing, though diversification of economic activity in rural areas is slow.

CHANGES IN LANDSCAPE STRUCTURE

Generalized overview using CORINE data (1995–2006)

A general overview of land use changes in Lithuanian agricultural landscape can be obtained from an analysis of the CORINE Land Cover database from 1995, 2000 and 2006. According to the reports of CORINE database developers, the period of 1995 to 2000 could be characterized by two main processes in the Lithuanian landscape: 1) decline of forests and 2) intensification of agriculture (through pasture land cover type conversion to arable land and a remarkable increase of complex cultivation patterns. Over the next 6 years (between 2000 and 2006), the main trends of changes

remained almost the same, but were more intensive – a massive decline in forests occurred (0.77% of Lithuanian territory), and the large-scale interchange of agricultural types of land. It should be noted, that pastures became arable land more frequently than vice versa, etc. Large areas of agricultural land was abandoned and became “transitional woodland-scrub”. Although not so widespread, the urbanization process occupied a great variety of land cover types. The conversions from agricultural land and, consequently, their loss, is more frequent than the emergence of new agricultural areas, as observed by CORINE land cover analysis (tab. 1).

Table 1. Land cover type changes “around” the agricultural land: the left and the right columns show the non-agricultural land use types that were converted to agricultural land (the left column) or emerged out of agricultural land (the right column). Data prepared according to CORINE Land Cover database of Lithuania (1995, 2000, and 2006 years). Data in hectares is an absolute value for all of Lithuania.

Tabela 1. Zmiany klas pokrycia terenu w pobliżu obszarów rolniczych: lewa i prawa kolumna przedstawia typy gruntów użytkowanych nierolniczo, które zostały przekształcone w tereny rolnicze (lewa kolumna) lub powstały z terenów rolniczych (prawa kolumna). Dane opracowano na podstawie litewskiej bazach danych CORINE Land Cover (lata 1995, 2000 i 2006). Dane w hektarach stanowią wartość bezwzględną dla całego terytorium Litwy.

Between 1995 and 2000 W latach 1995–2000		
1	2	3
Natural grasslands Naturalne użytki zielone (147.4 ha)		Urbanization processes (discontinuous urban fabric, road and rail networks, construction sites) Procesy urbanizacyjne (przerywana tkanka miejska, sieć dróg i kolei, place budowy) (307.7 ha)
Transitional woodland-scrub Przejściowe tereny leśne/zakrzewienia (66.4 ha)	← Agricultural areas Tereny rolnicze →	Water bodies Zbiorniki wodne (283.0 ha)
Water bodies Zbiorniki wodne (64.1 ha)		Mineral extraction sites Kopalnie surowców mineralnych (281.9 ha)
Forests Lasy (61.2 ha)		Transitional woodland-scrub Przejściowe tereny leśne/zakrzewienia (229.2 ha)
		Coniferous forest Lasy iglaste (6.6 ha)

cd. tabeli 1

1	2	3
	Between 2000 and 2006 W latach 2000–2006	
Water bodies Zbiorniki wodne (588.5 ha)		Urbanization processes (discontinuous urban fabric, road and rail networks, construction sites, etc.) Procesy urbanizacyjne (przerywana tkanka miejska, sieć dróg i kolei, place budowy) (2720.6 ha)
		Transitional woodland-scrub Przejęciowe tereny leśne/zakrzewienia (2466.4 ha)
	← Agricultural areas Tereny rolnicze →	Mineral extraction sites Kopalnie surowców mineralnych (582.2 ha)
Other types Pozostałe typy gruntów (43.1 ha)		Water bodies Zbiorniki wodne (114.5 ha)
		Other types Pozostałe typy gruntów (57.6 ha)

Agricultural land re-composition by sample analysis (1995–2009)

Agricultural areas continuously diminished during the period from 1995 to 2009 according to our sample data analysis (the position of samples is shown in fig. 5). This happened in all of the three investigated most agriculturally cultivated landscape types – clayey downy plateaus, moraine hills and clayey plains, but to a different extent. Sample analysis showed that the steepest decline in agricultural area during 1995–2009 was observed in the moraine hills natural environment, while the most stable in this gard remained clayey plains (fig. 6).

Research shows that the economic disadvantage of the cultivation of hilly terrain becomes one of the most important reasons that this landscape is becoming continuously less agricultural and more natural. Spontaneous or deliberate forestation has become a characteristic trait of today's hilly landscape in Lithuania, especially in its eastern part [Ribokas, Milius 2007; Ribokas, Zlatkute 2009; Kavoliute 1993]

An analysis of the sample areas showed the main shifts in the inner structure of agricultural land during the studied periods. The inner structure comprises all land plots, both clearly delineated, geometric and randomly created by natural boundaries (rivers, forests, valleys) or artificial linear objects such as roads. The total number of land plots was diminishing continuously from 1995 to 2009 according to sample area analysis, in the following sequence: 2021 (in 1995), 1840 (in 2005), and 1543 (in 2009). This can be directly related to a decrease in the total area of agricultural lands.

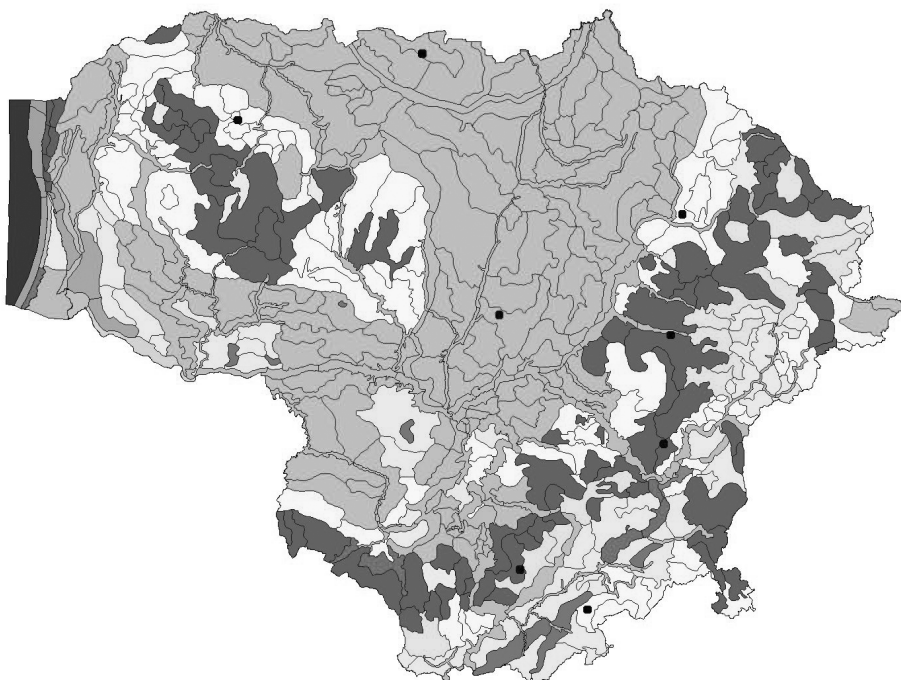


Fig. 5. Position of 8 sample areas (black dots). Dark grey areas – moraine hills, light grey areas – clayey downy plateaus, normal grey areas – clayey plains in the central and northern parts of Lithuania.

Rys. 5. Położenie 8 terenów badań (czarne punkty). Obszary ciemnoszare – wzgórza morenowe, obszary szare – równiny gliniaste w środkowej i północnej części Litwy.

In different landscape types, the land plot data behaved quite individually, but with a similar tendency – the number of land plots has been declining since 1995 faster than the area of agricultural land; indicating a growth in the average size of land plot. In the downy plateaus, a steady growth of land plot size was observed during the investigated period. Moraine hills manifested not so steep, but also steady growth of land plot size, which was the smallest among the other studied landscape types (0.57–0.63 ha). Clayey plains, with their extensive land plot fragmentation, showed the signs of land plot size fluctuations. After ten years of land plot size reduction (from 1.24 to 1.09 from 1995 to 2005), in 2009 there was a sudden jump up to 1.59 ha (fig. 7). These processes do not indicate natural processes, but rather follow the economic reality of the country.

The process of growth of average land plot size may be related to agricultural and urban area spatial interrelation. A correlation analysis was performed in order to reveal any regularity between the distance from the land plot to the urbanized area (city, town, village or homestead) and the estimated size of the land plot, expressed in its relative width (distance to the nearest centre of the neighbouring land plot).

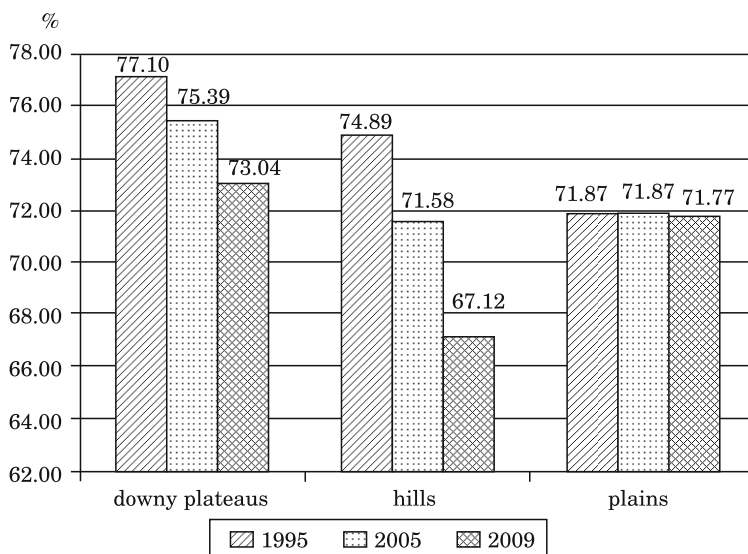


Fig. 6. Changes in agricultural land percentage in different landscape types (represented by sample data). The percentage is given from the total area of sample areas of respective landscape types

Rys. 6. Zmiany w procentowym udziale terenów rolniczych w różnych typach krajobrazu (reprezentowane przez dane dla obszarów badań). Udział procentowy obliczono z całkowitej powierzchni obszarów badań dla poszczególnych typów krajobrazu

The correlation between these two factors in the overall investigated area was not significant (the correlation coefficient remained between 0.28 and 0.33 during 1995 to 2009). In regard to individual landscape types, a quite undetermined situation in clayey downy plateaus (correlation coefficient (R) approaching 0) is contrasted by the situation in moraine hills and clayey plains. There, the dependence between the size of land plot and its distance to the built-up area showed a remarkably higher R, reaching 0.44–0.61 (fig. 8).

These structural features of agricultural land and their dynamics during 1995 to 2009, have several implications. First of all, it shows the fragmentation of the landscape, especially increasing near urbanized areas. In addition, it shows the economic and social situation in rural societies and people’s adaptation to it. At the same time, this creates more questions about the development trends in the Lithuanian landscape.

CONCLUSIONS

1. After two decades of social and economic reforms, the change in post-Soviet rural territories is characterized by the changes in the agriculture system and by the foundation of new regional specializations. New social actors, which emerged after

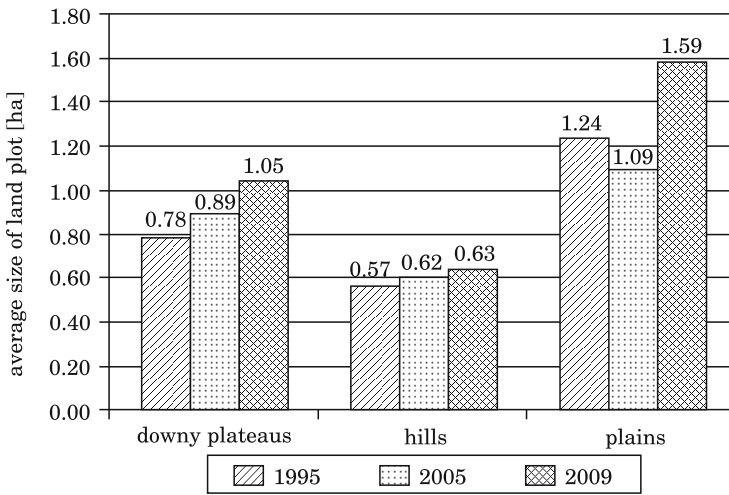


Fig. 7. Changes in average size of land plots in agricultural areas in different landscape types from 1995 to 2009 according to sample data

Rys. 7. Zmiany średniej wielkości działek gruntowych na terenach rolniczych w różnych typach krajobrazu w latach 1995–2009 na podstawie danych z obszarów badań

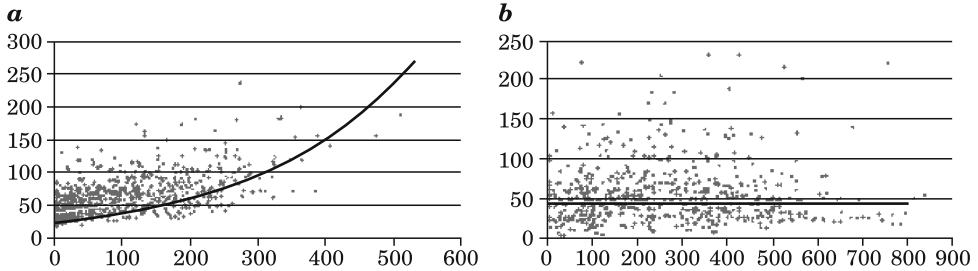


Fig. 8. Dependence of land plot estimated size (axis Y, in m) on land plot distance from built-up area (axis X, m) in moraine hills (A, $R=0.61$) and clayey downy plateaus (B, $R=0.01$) in 2005. Trends are exponential

Rys. 8. Zależność oszacowanej wielkości działki gruntowej od jej odległości od terenu zabudowanego – trendy eksponencjalne

the fall of the collective agriculture model, have sought to create a new agriculture system, considering their material and cultural powers, natural conditions and market needs. Historical heritage influenced the territorial differentiation of agricultural structures. This was shown by the restoration of family farms in the land owned before nationalization.

2. After Lithuania joined the EU, a new rural area change started. Social and territorial differentiation of agrarian structures was strengthened with the support for agriculture from the EU. Large market farms underwent modernization following decollectivisation and used the support to strengthen their production potential and to

stay in the market. However, a large share of family farms, which produce only for their own needs or to sell leftover production, began to disappear. Both general agricultural censuses show that family farms are getting larger while the number of farms is decreasing.

3. According to CORINE land cover data, using landscape data sets for 1995, 2000 and 2006, land cover changed; involving declining forests, agricultural land conversions and losses, as well as urbanization, which became several times more intensive after 2000.

4. According to the sample data, during the investigated period (between 1995 and 2009) agricultural land area was steadily diminishing, but at different rates in different landscape types: the most rapid process was observed in hilly landscapes, while the slowest was in clayey plains. An explanation of this process lies in the different land productivity and agriculture profitability in the modern Lithuanian economy.

5. The inner structure of agricultural lands, consisting of arable land and meadow plots, showed dynamic changes from 1995 to 2009, but mostly in a decline in land plot numbers and the growth of their average size (with the exception of clayey plains) where it showed some signs of land plot size declining in 2005. Such land structure changes can be explained only through socio-economic changes in the country.

6. In the inner structure of agricultural lands, a correlation between land plot size and its distance from built-up areas was observed in several cases, especially in hilly and plain landscapes, whereas downy plateaus showed no significant dependence of these factors. Together with the data on landscape fragmentation, this observation gives the possibility to look at the ways of how the rural population adapts to modern socio-economic conditions.

7. In general, the two different approaches (socio-economic and landscape analysis), appeared to support each other in a description of the same processes taking place in rural Lithuania. Such an interdisciplinary approach can serve as a methodological innovation and example for future research into the interrelations between society and the landscape in historical, as well as modern, dynamic aspects.

REFERENCES

- Aaviksoo K., Muru K., 2008. A methodology of the satellite mapping and monitoring of protected landscapes in Estonia. *Estonian Journal of Ecology* 57 (3), 159–184.
- Bauža D., 2007. Estimation and trends of landscape transformation in the second half of the 20th century. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management* 5 (2), 119–124.
- Bibby P., 2009. Land use change in Britain. *Land Use Policy* 26, 2–13.
- Ihse M., 1995. Swedish agricultural landscapes – patterns and changes during the last 50 years, studied by aerial photos. *Landscape and Urban Planning* 31, 21–37.
- Jansen F., Zerbe St., Succow M., 2009. Changes in landscape naturalness derived from a historical land register – case study from NE Germany. *Landscape Ecology* 24, 185–198.
- Kavoliūtė F., 1993. Remarks about renaturalisation of Lithuanian landscape [in Lithuanian, summary in English]. *Geografija* 29, 61–65.

- Kavoliūtė F., 1994. The main features of Lithuanian landscape development in Holocene [in Lithuanian, summary in English]. *Geografija* 30, 28–34.
- Kavoliūtė F., 1997. Heritage of the Soviet era – polarized agrarian landscape [in Lithuanian, summary in German]. [In:] *Landscape management and planning: experiences of Germany and Lithuania. Proceedings of the Conference–Seminar*, 87–91.
- Kavoliūtė F., 2000. The rise of Lithuanian cultural landscape [in Lithuanian, summary in English]. *Geographical Yearbook* 33, 20–28.
- Lietuvos žemės ūkis 2003 [Lithuanian agriculture 2003], 2004. Vilnius.
- Lietuvos žemės ūkis 2004 [Lithuanian agriculture 2004], 2005. Vilnius.
- Lietuvos žemės ūkis 2010 [Lithuanian agriculture 2010], 2011. Vilnius.
- Mačiulytė J., 2001. Les mutations agraires dans l'espace lituanien. Montpellier.
- Mačiulytė J., 2002. L'agriculture en Lituanie. Dix ans de transition. *Le courrier des pays de l'Est* 1025, 52–60.
- Mačiulytė J., 2004. La recomposition de l'espace rural lituanien dans la perspective de l'intégration européenne. *Annales de Géographie* 636, 188–210.
- Mačiulytė J., 2008. Zmiany w strukturze agrarnej Litwy i ich koszty. *Więś i Rolnictwo* 1(138), 34–49.
- Mačiulytė J., Maurel M.-C., 1998. Décollectivisation et indépendance: la trajectoire agraire lituanienne. *Bulletin de l'association de géographes français* 4, 455–469.
- Maurel M.-C., 1994. La transition post-collectiviste. *Mutations agraires en Europe centrale*. Paris.
- Pirmieji Lietuvos Respublikos žemės ūkio 2003 m. visuotinio surašymo rezultatai, 2003. Vilnius. [set of statistical data]
- Ribokas G., Milius J., 2007. Shifts of land use structure in north-eastern Lithuania after restoration of statehood. *Annales Geographicae* 40 (2), 38–49.
- Ribokas G., Zlatkutė A., 2009. Land use dynamics in the Anykščiai district municipality (the case of Viešintos local administrative unit). *Annales Geographicae* 42 (1–2), 45–54.
- Vaitkuviene D., Dagys M., 2008. Lithuanian CORINE land cover 2006. Report [in Lithuanian]. Vilnius.
- Visuotinio 2003 m. žemės ūkio surašymo rezultatai pagal apskritis ir savivaldybes, 2005. Vilnius. [set of statistical data]

Internet sources:

- www.nzt.lt (National Land service)
- www.stat.gov.lt (Statistics Lithuania)

REKOMPOZYCJA TERENÓW WIEJSKICH NA LITWIE PO ODZYSKANIU NIEPODLEGŁOŚCI

Streszczenie. Od roku 1990, gdy rozpoczęto realizację reform społecznych i ekonomicznych ukierunkowanych na gospodarkę rynkową, tereny wiejskie na Litwie podlegają transformacjom wynikającym ze zmiany modelu rolniczego użytkowania. Działalność rolnicza skupia się na obszarach charakteryzujących się najdogodniejszymi warunkami socjalnymi i fizycznymi. Struktura agrarna określana mianem *latifundium* uformowała się w północnej i centralnej części Litwy. Proces przemiany modelu kolektywnego w model rolnictwa rodzinnego nastąpił szybciej w zachodniej i południowo-zachodniej Litwie niż

w innych regionach kraju, w związku z aktywnym rozwojem średnich i dużych gospodarstw rodzinnych. Małe gospodarstwa rodzinne zdominowały rolnictwo kolektywne w regionach wschodnich, południowych i przybrzeżnych. Analiza struktury krajobrazu potwierdziła wyniki badań społeczno-geograficznych prowadzonych na obszarach wiejskich. W latach 1995–2009 obserwowano największy spadek powierzchni terenów wiejskich, a wzrost średniej wielkości parceli był najmniej widoczny na obszarach krajobrazu wzgórz morenowych (wschodnia Litwa) – najmniej produktywnego, w porównaniu z pozostałymi dwoma badanymi typami krajobrazu obejmującymi równiny gliniaste środkowej i północnej Litwy.

Słowa kluczowe: przemiany społeczno-gospodarcze, post-sowieckie tereny wiejskie, krajobraz rolniczy, zmiana użytkowania gruntów, Litwa.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

WSPÓŁCZESNE TRENDY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI PRZYDOMOWEJ OBSZARÓW WIEJSKICH NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH

Emilia Marks, Iwona Połucha, Abdalla Omer Elkhatib

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Historia ogrodów wiejskich sięga XIII wieku, gdy bezrolni chłopcy otrzymywali do samodzielnej uprawy zagony ziemi. Przez stulecia pełniły one przede wszystkim funkcje użytkowe, tzn. były ważnym źródłem wyżywienia rodzin. Pierwsze ogrody ozdobne zakładano przy dworach szlacheckich, rezydencjach magnackich i w dobrach kościelnych. Kwitnące rośliny w przedokiennych ogródkach zagród chłopskich pojawiły się dopiero po przeprowadzeniu uwłaszczenia. Wiejskie ogrody przydomowe zmieniały swoją formę, wielkość i funkcje tak w perspektywie czasowej, jak i regionalnie. W pracy przedstawiono wyniki badań prowadzonych w wybranych ogrodach wiejskich na terenie powiatów giżyckiego i węgorzewskiego. Przedmiotem analiz był sposób urządzenia przestrzeni przydomowej, w tym: różnorodność gatunkowa, sposób pielęgnacji zieleni, dobór elementów małej architektury, układ kompozycyjny i funkcjonalny, aspekt estetyczny i ekologiczny, tradycja miejsca. Odrębną kwestię stanowiła ocena wpływu zagospodarowania obiektu na tereny sąsiadujące i wizerunek wsi. Wśród współczesnych założeń obserwuje się mnogość funkcji, różnorodność gatunków i barw, mieszaninę stylów, unifikację ogrodu wiejskiego i miejskiego.

Słowa kluczowe: wiejskie ogrody przyzagrodowe, rozwiązania funkcjonalno-kompozycyjne, przekształcenia ogrodów wiejskich.

WSTĘP

W historii polskich ogrodów wiejskich na przestrzeni wieków można wyodrębnić kilka nurtów. Pierwszym tego typu miejscem wypoczynku był niewielki, otoczony krzągankami wirydarz klasztorny i jego świecki odpowiednik – ogród kwiatowy, zazwyczaj różany, lokowany w pobliżu budynków mieszkalnych. Ponadto powszechne były zielniki, warzywniki i sady, a przy klasztorach również stawy rybne. W miarę rozwoju sztuki

ogrodowej rozrastały się – niejednokrotnie w ramach wielkoprzestrzennych założeń parkowych – ogrody ozdobne przy rezydencjach magnackich i dworach szlacheckich.

Dzieje ogrodu chłopskiego zapoczątkowały niewielkie działki przydzielane bezrolnym chłopom w XIII wieku. Uprawa kapusty, rzepy, lnu i zbóż stanowiła istotne źródło wyżywienia chłopskich rodzin, natomiast szyszki chmielu były przeznaczone na dziesięcinę kościelną. Przez wiele stuleci w ogrodach przyzagrodowych uprawiano warzywa, rośliny wykorzystywane w farbiarstwie lub związane z obrzędowością religijną, w późniejszym okresie zioła, a akcentem ozdobnym były kwiaty roślin leczniczych (nagietek, rumianek). Powszechnie sadzono drzewa owocowe, głównie jabłonie i grusze, także w pewnym oddaleniu od domostw – na miedzach [Zątek 2003]. Inne drzewa liściaste występowały nie licznie i również pełniły w zagrodzie praktyczne zadania. Rosnące na skraju obejścia, przy budynkach lub w tzw. gaiku, ocieniały podwórze w upalne dni, dając schronienie ludziom i zwierzętom. Rozrastające się ponad dachami korony chroniły budynki od pożaru. Często było to tylko pojedyncze drzewo, pełniące rolę „opiekuna” domostwa, piorunochronu, pamiątki zasiedlenia. W innych przypadkach zespół dwóch lub czterech drzew towarzyszył wjazdowi na podwórze. Dobór gatunków warunkowały tradycje regionalne, jednak zazwyczaj były to dodatkowo użyteczne miododajne lipy i kasztanowce, tudzież dęby (żołędziami karmiono trzodę) [Chojnacka, Wilkaniec 2004].

Elementy ogrodów przyzagrodowych o funkcjach dekoracyjnych pojawiły się na przełomie XVII i XVIII w. Z jednej strony był to przejaw naśladowania rozkwitających wówczas założeń ogrodowych wokół dworów szlacheckich, rezydencji magnackich oraz posiadłości dostojników kościelnych. Z drugiej strony po uwłaszczeniu chłopci zaczęli odgradzać swoją własność, a przed domem mieszkalnym zakładać tzw. ogródki przedokienne, w których znalazły się rośliny kwitnące, m.in. rezeda, groszek, aksamitki, lewkonie, malwy i maki, a tuż obok rosły zioła: mięta, rumianek, lubczyk, szalwia, nagietek, bylica bożedrzewko [Zątek 2003].

Z początkiem XX w. zaobserwowano wzrost popularności wiejskich ogrodów przydomowych i zmianę ich formy. W wielu regionach pojawiły się bowiem przedogródki, usytuowane między budynkiem mieszkalnym a drogą biegnącą przez wieś. Przedogródek stanowił wizytówkę zagrody, zapraszał do wejścia, zaś bogactwo roślin ozdobnych świadczyło o zamożności gospodarzy i pracowitości gospodyni. Nadal uprawiano tam rośliny użyteczne – lecznicze, przyprawowe, wykorzystywane w farbiarstwie (np. krokosz barwierski), miododajne, związane z obrzędowością, kultem oraz symboliką religijną. Święcone bukiety zielne, przechowywane pod strzechami, miały zapewnić wszelki dostatek oraz chronić domostwo i członków rodziny przed chorobami i klęskami żywiołowymi. Najpiękniejsze kwiaty przeznaczano do ozdabiania kościelnych ołtarzy, przydrożnych kapliczek i krzyży. Wiele obrzędów zachowało się zresztą na obszarach wiejskich do dziś. Gatunki wysokie, m.in. malwy, ostróżki, dalie, floksy, słoneczniki, niejednokrotnie zastępowały ogrodzenie. Rabaty kipiały mnogością roślin pachnących o możliwie najszerszej gamie barw [Czechowicz, Kozłowska 2004].

Z uwagi na specyfikę gospodarstwa rolnego zieleń przyzagrodowa pełniła szereg funkcji, często nie tworząc spójnego systemu. Poza wspomnianymi już wysokimi drzewami w obejściach zaczęły pojawiać się także krzewy ozdobne i pnącza. Róże oraz powojniki podkreślały wejście na ganek, jaśminowce, lilaki i dzikie wino przesłaniały ściany, ma-

skując mankamenty zabudowy. Gęste nasadzenia krzewów wyznaczały granice posesji. Tradycyjny sad i warzywnik sytuowano zazwyczaj poza obrębem podwórza. Nierzadko harmonijnie łączyły się one z przyległymi polami uprawnymi [Chojnacka, Wilkaniec 2011].

Można też zauważyć regionalne zróżnicowanie przedogródków, np. na Mazurach układ roślin był luźny i nieregularny, w Wielkopolsce geometryczny i uporządkowany. Z kolei na Pomorzu Zachodnim w porównywalnym okresie dominowały dwa typy osad wiejskich. Głównym akcentem otoczenia chat rybackich były porozwieszane sieci, a w osadach rolniczych zieleń przydomowa była nader uboga – w większości przypadków grządki warzywne, kwiatowe i zielne zakładano między chaotycznie rozmieszczonymi drzewami owocowymi [Szymki, Pawłowski 2004].

Wizerunek wiejskich ogrodów ulega ciągłym zmianom. Funkcja użytkowa powoli ustępuje ozdobnej oraz rekreacyjnej. Z powodów praktycznych ogranicza się dobór gatunków i kolorystykę nasadzeń na rzecz powierzchni trawiastych. Zacierają się także widoczne w dawnych wiejskich ogródkach symbolika roślin. Obecne trendy w dziedzinie kształtowania ogrodów przydomowych cechuje znaczna różnorodność. Nadal można spotkać tradycyjne formy z wielobarwnymi kompozycjami kwiatowymi, drzewami owocowymi i grządkami warzywnymi, jednak coraz mocniej zaznacza się niekorzystne, a widoczne praktycznie w całym kraju, także w obszarach cennych przyrodniczo, zjawisko unifikacji ogrodu wiejskiego i miejskiego. Z jednej strony uwarunkowane jest to osiedlaniem się ludności miejskiej poza obszarami zurbanizowanymi, z drugiej – chęcią posiadania domu i ogrodu „jak w mieście” [Adamczyk 2004; Chojnacka, Wilkaniec 2004; Czechowicz, Kozłowska 2004].

Celem opisanych w niniejszej pracy badań była ocena zagospodarowania wiejskich ogrodów przydomowych w aspekcie funkcjonalnym, kompozycyjnym, estetycznym i ekologicznym.

MATERIAŁ I METODY

W artykule wykorzystano materiały zgromadzone podczas konkursu „Estetyczna zagroda”, zorganizowanego przez Związek Stowarzyszeń na rzecz Rozwoju Gmin Północnego Obszaru Wielkich Jezior Mazurskich (LGD9) w okresie wiosenno-letnim 2011 r. Przy tej okazji szczegółowej analizie poddano wiejskie ogrody przydomowe na obszarze powiatów giżyckiego i węgorzewskiego w woj. warmińsko-mazurskim. Wstępna lustracja terenu pozwoliła na wytypowanie obiektów reprezentatywnych dla regionu. Pominięto zagrody w gospodarstwach agroturystycznych i innych obiektach turystyki wiejskiej, wychodząc z założenia, że teren zieleni wchodzi tam w zakres produktu turystycznego, zatem jest urządzany praktycznie z obowiązku. W końcowym etapie wytypowano 40 obiektów, do opisu których zastosowano jednolity autorski arkusz oceny.

W badaniach uwzględniono sposób zagospodarowania przestrzeni przyzagrodowej, w tym: różnorodność gatunkową, formy pielęgnacji zieleni, dobór elementów małej archi-

tektury, układ kompozycyjny i funkcjonalny, tradycję miejsca, aspekt estetyczny i ekologiczny. Odrębne zagadnienie to określenie wpływu zagospodarowania obiektu na tereny sąsiadujące i wizerunek wsi. W trakcie badań terenowych sporządzono dokumentację fotograficzną oraz przeprowadzono wywiady bezpośrednie z właścicielami na temat historii gospodarstw, inspiracji wykorzystanych w kształtowaniu przestrzeni przydomowych, dalszych planów rozwojowych. Końcowe wnioski opracowano na podstawie analizy wyników oceny, zgromadzonych informacji oraz literatury przedmiotu. W pracy zamieszczono wyłącznie autorskie fotografie.

WYNIKI BADAŃ I Dyskusja

Właściciele wszystkich ocenianych obiektów pytani o źródło pomysłów na aranżację ogrodu zazwyczaj wskazywali na własną inwencję w tym zakresie, zaledwie w kilku przypadkach korzystano z fachowej literatury. Zróżnicowana była wielkość ogródków – w grupie do 500 m² zmieściło się 6 obiektów, w przedziale od 500 do 1000 m² – 12, pozostałe 22 to ogrody duże, w kilku przypadkach ponadhektarowe, obejmujące zagrodę i obszary przyległe, zagospodarowane zazwyczaj na cele rekreacyjne (fot. 1, 2). Zróżnicowana była także aktywność zawodowa gospodarzy. Nieliczni spośród nich to właściciele gospodarstw wielkoobszarowych, towarowych, kilkunastu zadeklarowało wielozawodowość – rolnictwo, handel, usługi. Połowa obiektów to gospodarstwa emeryckie.

Podstawowym tworzywem każdego terenu zieleni jest **roślinność**, w tym drzewa i krzewy. W tabeli 1 uwzględniono liczbę obiektów, gdzie dany gatunek wystąpił, niezależnie od ilości egzemplarzy oraz wieku drzewa.



Fot. 1. Teren rekreacyjny (Gajewo)

Photo 1. Recreational area (Gajewo)

Źródło: Ta i następane fotografie autorstwa E. Marks

Source: This and next photos by E. Marks



Fot 2. Ogród wkomponowany w krajobraz (Grądy Węgorzewskie)
 Photo 2. A garden incorporated into the landscape (Grądy Węgorzewskie)

Tabela 1. Wykaz drzew i krzewów zinwentaryzowanych w badanych obiektach
 Table 1. A list of trees and shrubs included in the inventory in the structures under research

Nazwa polska i łacińska Polish and Latin name	występowania Frequency of occurrence
1	2
Lipa szerokolistna – <i>Tilia platyphyllos</i> SCOP	13
Brzoza brodawkowata – <i>Betula pendula</i> ROTH	11
Kasztanowiec zwyczajny – <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	4
Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i> L.	2
Olsza szara – <i>Alnus incana</i> (L.) MOENCH	2
Orzech włoski – <i>Juglans regia</i> L.	2
Jabłoń domowa – <i>Malus domestica</i> BORKH	38
Grusza pospolita – <i>Pyrus communis</i> L.	12
Wiśnia zwyczajna – <i>Cerasus austera</i> (EHRH.) ROEM	8
Leszczyna pospolita – <i>Corylus avellana</i> L.	3
Porzeczka czerwona – <i>Ribes rubrum</i> L.	6
Porzeczka czarna – <i>Ribes nigrum</i> L.	12
Berberys Thunberga – <i>Berberis thunbergii</i> DC	17
Sumak octowiec – <i>Rhus typhina</i> L.	8
Bukszan wieczniezielony – <i>Buxus sempervirens</i> L.	8
Lilak pospolity – <i>Syringa vulgaris</i> L.	3
Pięciornik krzewiasty – <i>Potentilla fruticosa</i> L.	6
Ligustr pospolity – <i>Ligustrum vulgare</i> L.	3
Jaśminowiec wonny – <i>Philadelphus coronarius</i> L.	3

cd. tabeli 1

1	2
Trzmielina zwyczajna – <i>Euonymus europaeus</i> L.	2
Złotlin japoński – <i>Kerria japonica</i> L.	2
Kalina koralowa – <i>Viburnum opulus</i> L.	2
Irga pozioma – <i>Cotoneaster horizontalis</i> DECNE	3
Winorośl właściwa – <i>Vitis vinifera</i> L.	7
Powojnik – <i>Clematis</i> sp.	15
Winobluszcz pięciolistkowy – <i>Parthenocissus inserata</i> (A. KERN.) FRITSCH	9
Róża – <i>Rosa</i> sp.	17
Jałowiec płozący – <i>Juniperus horizontalis</i> MOENCH	18
Jałowiec sabiński – <i>Juniperus sabina</i> L.	11
Jałowiec pospolity – <i>Juniperus communis</i> L.	6
Jałowiec łuskowaty – <i>Juniperus squamata</i> BUCH.-HAM. IN LAMB.	8
Świerk pospolity – <i>Picea abies</i> (L.) H. KARST	25
Świerk kłujący – <i>Picea pungens</i> ENGELM	22
Świerk biały – <i>Picea glauca</i> VOSS	17
Cyprysyk Lawsona – <i>Chamaecyparis Lawsoniana</i> L.	12
Żywotnik wschodni – <i>Thuja orientalis</i> L.	17
Żywotnik zachodni – <i>Thuja occidentalis</i> L.	22
Sosna zwyczajna – <i>Pinus sylvestris</i> L.	7
Sosna czarna – <i>Pinus nigra</i> J. F. ARNOLD	11
Modrzew japoński – <i>Larix leptolepis</i> (SIEBOLD & ZUCC.) ENDL	11
Jodła koreańska – <i>Abies koreana</i> E. H. WILSON	6
Jodła kalifornijska – <i>Abies concolor</i> L.	3
Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i> L.	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań terenowych. Nazewnictwo roślin przyjęto za Mirkem i in. [2002]

Source: Own work based on field research. The nomenclature of plants adopted from Mirek et. al. [2002]

Jak wynika z danych zaprezentowanych w tabeli 1, z krajobrazu polskich zagród prawie zupełnie zniknęły tradycyjne odmiany drzew owocowych. Jedynie w kilku obiektach zaobserwowano fragmenty starych sadów z pobieloną korą pni, zwykle lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie zagrody. Na ogół pojedyncze drzewa owocowe stanowiły element kompozycyjny przestrzeni ogrodowej – prawie we wszystkich badanych ogrodach rosły jabłonie. Jak podają Fenyk i Kuszewska [2010], lipy drobno- i szerokolistna były bardzo rozpowszechnione w północno-wschodniej Polsce okresu międzywojennego, lecz obecnie w gospodarstwach indywidualnych zachowały się nieliczne, zazwyczaj pojedyncze okazy, za wyjątkiem jednego obiektu, gdzie teren urządzano głównie na potrzeby pasieki (fot. 3). Co prawda współcześnie wysokie drzewa liściaste nie muszą już ochraniać

domostwa przed pożarem czy piorunem, jednakże ich obecność gwarantuje cień, ochronę przed wiatrem i świadczy o tradycji siedziby [Chojnacka, Wilkaniec 2004]. Niedosyt budzi także bardzo skromna liczba ozdobnych krzewów liściastych, nawet niezwykle niegdyś popularnych lilaków pospolitych czy jaśminowców wonnych. Ekspansywnie natomiast rozrastają się we współczesnych wiejskich ogrodach drzewa oraz krzewy iglaste. Nie zanotowano przypadku ich całkowitej nieobecności, w szczególności świerków (pospolitego, kłującego, białego) oraz jałowców. Popularne są także żywotniki (fot. 4). To bardzo świeży trend, zważywszy na fakt, iż do końca wieku XIX w wiejskich ogrodach nie sadzono drzew szpilkowych. Uznawano, że ich miejsce jest w lesie [Kruger 1997].



Fot. 3. Rabaty w gospodarstwie z pasieką (Tros)
Photo 3. Flower beds on a small farm with an apiary (Tros)



Fot. 4. Strażnicy domowego ogniska (Kosakowo)
Photo 4. Guards of the hearth and home (Kosakowo)

Zestaw zinwentaryzowanych gatunków bylin nie przedstawia się zbyt imponująco. W badaniach Lipińskiej [2010], dotyczących współczesnej struktury przestrzennej ogrodów przydomowych Lubelszczyzny, **przedogródek** był bardzo częstym składnikiem zagospodarowanej przestrzeni. Tymczasem na terenie powiatów giżyckiego i węgorzewskiego

tradycyjne przedogródki praktycznie znikły z krajobrazu wsi. Być może dlatego, iż dominuje tu zabudowa rozproszona, w związku z czym przedogródek nie pełni roli swoistego wabika. Względy oszczędnościowe raczej nie stanowiły istotnego czynnika, choć uprawa roślin jednorocznych bywa czasochłonna. Mimo iż teren pomiędzy domem a drogą biegnącą przez wieś często zajmuje znaczącą przestrzeń, w dużej mierze wypełnia go ozdobiony rabatami **trawnik**, na którym niejednokrotnie królują rośliny iglaste (fot. 5). Nadal sporą popularnością cieszą się róże (*Rosa sp.*) (fot. 6). Wśród bylin na rabatach zaobserwowano poza tym: funkcie (*Hosta sp.*), kosańce (*Iris sp.*), tawułki (*Astilbe sp.*), krwawniki (*Achillea sp.*), wiesiołki (*Oenothera sp.*), wilczomlecze (*Euphorbia sp.*), goździki (*Dianthus sp.*), stokrotki (*Bellis sp.*) itp. W niektórych ogrodach do łask powróciły malwy (*Alcea sp.*), cynie (*Zinnia sp.*), lawenda (*Lavandula sp.*) (fot. 7, 8). Podobne konkluzje na temat zmiany formy współczesnych przedogródków podają Cała i Orzechowska [2007].



Fot. 5. „Bonzai” w wiejskim ogrodzie (Gawliki Wlk.)
Photo 5. “Bonsai” in a village garden (Gawliki Wlk.)



Fot. 6. Róże w towarzystwie gailardii ościstych (Kuty)
Photo 6. Roses accompanied by common gaillardias (Kuty)



Fot. 7. Ogród w Hermanowej Woli
Photo 7. A garden in Hermanowa Wola



Fot. 8. Nowa „zagroda” (Jeziorowskie)
Photo 8. A new “homestead” (Jeziorowskie)

Bardzo ważną część ogrodu ze względów rekreacyjnych, estetycznych, jak również ekologicznych stanowi **woda**. Szmer strumyka czy fontanny gwarantuje wyciszenie po dniu pełnym stresów, rozpryskujące krople wody kształtują mikroklimat, tafla oczka wodnego czy stawu obsadzonego roślinnością jest układem dynamicznym, potęgującym wrażenie otaczającej zieleni. Wprawdzie w literaturze przedmiotu nie ma zbyt wielu informacji na temat roli wody w wiejskich ogródkach przydomowych, ale jej znaczenie w sztuce ogrodowej czy ogólnie dla funkcjonowania wsi jest powszechnie znane [Konon, Szczęsna 2005]. W grupie badanych ogródków na ogół to uwzględniono. Z pewnością czynnikiem ułatwiającym takie rozwiązania jest lokalizacja na obszarze pojeziernym o dość silnie skonfigurowanej powierzchni, gdzie łatwiej przeprowadzić zabiegi retencyjne. W zależności od wielkości założenia, uwarunkowań naturalnych oraz możliwości finansowych właścicieli były to w kilku przypadkach niewielkie sztuczne oczka wodne o zróżnicowanym stopniu estetyki, pozostałe zbiorniki miały powierzchnię od 200 do 1300 m². Najczęściej występujące gatunki roślin dekoracyjnych to: pałka szerokolistna

(*Typha latifolia* L.), grzybień ogrodowy (*Nymphaea x hybrida* HORT.), grązel żółty (*Nuphar lutea* L. SIBTH. & SM), mozga kanaryjska (*Phalaris canariensis* L.), wierzba (*Salix* sp.) (fot. 9, 10).



Fot. 9 Naturalistyczny staw (Hermanowa Wola)

Photo 9. A naturalistic pond (Hermanowa Wola)



Fot. 10. Sztuczne oczko wodne (Kosakowo)

Photo 10. An artificial pond (Kosakowo)

Uzupełnieniem każdego wnętrza ogrodowego są **elementy malej architektury**. W opisywanych obiektach były to przede wszystkim altany, nierzadko połączone z miejscem do grillowania i biesiadowania na łonie natury, mostki i kładki przerzucone nad wodą, domki i punkty obserwacyjne na drzewie, ławki, huśtawki, hamaki (fot. 1, 2). Ponadto jako przestrzenny element kompozycyjny pojawiały się dawne maszyny i narzędzia, miniatury wiatraków, studni z żurawiem, wozów drabiniastych, karmniki dla ptaków, rzeźby i figury zwierząt domowych oraz leśnych. Zdarzały się także przykłady kuriozalne, m.in. słup energetyczny w roli trejaża, żabki-fontanny z plastiku. Chwilami pomysłowość w recyklingu zużytych narzędzi do „ozdabiania” wnętrza ogrodu wydawała

się nie mieć granic (np. miednica przymocowana do kawałka pnia udająca kapelusz muchomora); na szczęście akcenty te nie przysłaśniały całości wysiłku ogrodników-amatorów, a najczęściej używane surowce to drewno i kamień. Poczynione obserwacje są zgodne z doniesieniami innych autorów na temat różnorodności współczesnej architektury ogrodowej [Olszewska-Kaczyńska, Korwin-Kochanowska 2004; Szymiski, Pawłowski 2004].

Całość kompozycji ogrodu spina **układ komunikacyjny** oraz zastosowane nawierzchnie. W analizowanych obiektach zdecydowanie przeważały trawniki – łącznie ponad 80% wszystkich nawierzchni. Drogi dojazdowe do budynków gospodarczych utwardzano zazwyczaj betonem, natomiast do budynków mieszkalnych zapraszały ścieżki z polbruki (fot. 7, 8, 11). Na podjeździe jednego z domów zaobserwowano nawet rabatę na wzór szlacheckich dworców (fot. 12). Właśnie brak nawierzchni naturalnych (żwir, kostka kamienna) stanowił pewien akcent dysharmonijny zagospodarowanych przestrzeni. Elementem pozytywnym natomiast okazała się dominacja trawników. Prawie zupełny brak ścieżek wewnętrznych daje wrażenie spójności kompozycji i przenikania się granic wewnątrz wypoczynkowych z produkcyjnymi i reprezentacyjnymi. Właściciele ocenianych terenów zieleni przyznawali w wywiadach, że są w tej dziedzinie amatorami, ale jednocześnie otwartymi na wiedzę pasjonatami. W ich opinii nadal istotna jest funkcja produkcyjna gospodarstwa, ale odpowiednia aranżacja wewnątrz pozwala prawie niezauważenie przejść od części reprezentacyjnej pod drzewa owocowe, dotrzeć do warzywnika, który również może być elementem ozdobnym (fot. 13). Dobry przykład stanowi także zastosowanie w pobliżu pasieki roślin miododajnych (fot. 3).



Fot. 11. Ścieżka do domu (Leśny Rów)

Photo 11. Path leading to a home (Leśny Rów)



Fot. 12. Rabata na podjeździe (Leśny Rów)
Photo 12. A flower bed on the driveway (Leśny Rów)



Fot. 13. Ogród warzywny (Kuty)
Photo 13. A vegetable garden (Kuty)

Ogrodnicy-amatorzy nie uniknęły drobnych potknięć w kompozycji i pielęgnacji zieleni. Poza wspomnianymi wyżej architektonicznymi „ozdobnikami”, często nadmiernie hołowano modzie na rośliny iglaste, a w jednym z ogrodów posadzono formowane jałowce pospolite nad brzegiem naturalnego oczka wodnego (fot. 14). Zaobserwowano także kilka przykładów zbyt silnego cięcia pielęgnacyjnego drzew. Jednakże, jak twierdzą Bach i Wajda [2005], nie zawsze udaje się zachować wielofunkcyjność ogrodu i jednocześnie stworzyć jego nową formę. Trzeba natomiast przyznać, że każdy przejaw aktywności w kierunku dbałości o wiejskie ogrody przydomowe poprawia wizerunek estetyczny wsi.



Fot. 14. Strzyżone jałowce pospolite nad naturalnym zbiornikiem wodnym (Jeziorko)
Photo 14. Trimmed juniper trees by a natural water body (Jeziorko)

PODSUMOWANIE

Analizowane ogrody przydomowe w pewnym zakresie zachowały swój wielofunkcyjny charakter, natomiast zmianie uległa ich forma. Grządki warzywne i zielarskie ustąpiły miejsca terenom rekreacyjnym. W krajobrazie wsi rzadkością stały się tradycyjne drzewa owocowe o rozłożystych koronach, z pobieloną korą pni, a nowe karłowate odmiany wtopiono w kompozycje wnętrza ogrodowych. Znane z przeszłości kwiatowe przedogródki zastąpiono rabatami z krzewów iglastych ze skromnym zestawem kwitnących bylin. W miejsce wielobarwnych parterów ogrodowych pojawiły się strzyżone trawniki, które nierzadko stanowią tło dla kolekcji dawnych maszyn i narzędzi oraz makiet elementów dawnej architektury wiejskiej. Powierzchnia przyzagrodowej zieleni zazwyczaj powiększa się kosztem ograniczania funkcji rolniczej.

Przekształcenia funkcji i formy wiejskich ogrodów przydomowych wydają się w pewnym stopniu nieuniknioną konsekwencją obserwowanych współcześnie zmian charakteru obszarów wiejskich. W regionach o dominującej funkcji rolniczej i rozproszonej zabudowie gospodarstw w ogrodzie przeważają rośliny użytkowe i tradycyjne gatunki, harmonijnie wpisujące się w wiejski krajobraz. Natomiast tereny zlokalizowane wokół większych miast zmieniają się w strefy mieszkalne i usługowe o zunifikowanym charakterze przydomowej zieleni wzbogaconej o gatunki obcego pochodzenia.

PIŚMIENNICTWO

- Adamczyk J., 2004. Ogrody przydomowe jak element kształtowania krajobrazu współczesnej polskiej wsi. [W:] Krajobraz i ogród wiejski. T. 3. Przyrodniczy i kulturowy krajobraz wiejski. Red. J. Janecki, Z. Borkowski. Wyd. KUL, Lublin, 77–81.
- Bach A., Wajda A., 2005. Przeobrażenia ogrodów wiejskich ziemi przemyskiej jako wyraz zmian w tradycji ludowej. Architektura Krajobrazu. Studia i Prezentacje 3–4, 85–90.

- Cała A., Orzechowska I., 2007. Rola ogrodu przydomowego w kształtowaniu wizerunku wsi. [W:] Ogród za oknem – współczesny ogród przydomowy w teorii architektury krajobrazu. Red. B. Gawryszewska, K. Herman. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Chojnacka M., Wilkaniec A., 2004. Przemiany ogrodów wiejskich w Wielkopolsce od form tradycyjnych do współczesnych na przykładzie Lednickiego Parku Krajobrazowego. [W:] Krajobraz i ogród wiejski. T. 2. Tradycje a współczesny krajobraz wsi polskiej. Red. J. Janecki, Z. Borkowski. Wyd. KUL, Lublin, 47–54.
- Chojnacka M., Wilkaniec A., 2011. Tradycyjny ogród wiejski – historia i współczesne interpretacje. [W:] Zieleń miast i wsi współczesna i zabytkowa. Rośliny do zadań specjalnych. Red. E.M. Drozdek, Wyd. Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Sulechowie, 207–220.
- Czechowicz M., Kozłowska E., 2004. Zmiany w zagospodarowaniu przestrzeni przydomowych na terenach wiejskich na przykładzie wsi dolnośląskich. [W:] Krajobraz i ogród wiejski. T. 2. Tradycje a współczesny krajobraz wsi polskiej. Red. J. Janecki, Z. Borkowski. Wyd. KUL, Lublin, 63–72.
- Fenyk M.A., Kuszewska K., 2010. Flora opuszczonych sadyb gospodarskich Warmii. Acta Sci. Pol., Administratio Locorum 9(2), 59–70.
- Lipińska H., 2010. Struktura przestrzenna współczesnego ogrodu przydomowego na obszarach wiejskich Lubelszczyzny. [W:] Horyzonty architektury krajobrazu. Przedmiot architektury krajobrazu. Red. B. Szulczewska, M. Szumański. Wyd. „Wieś jutra”, Warszawa, 106–111.
- Konon A., Szczęsna M., 2005. Zieleń i woda w krajobrazie otwartym Wielkopolski. Architektura Krajobrazu. Studia i Prezentacje 3–4, 96–101.
- Kruger U., 1997. Ogrody rustykalne. Wyd. AWM.
- Mirek Z., Piękoś-Mirek H., Zając A., Zając M., 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- Olszewska-Kaczyńska I., Korwin-Kochanowska D., 2004. Współczesne charakter ogrodów przydomowych w wybranych rejonach województwa łódzkiego. [W:] Przyroda i miasto. T. VI. Red. J. Rylke. Wyd. SGGW, Warszawa, 206–217.
- Szymski A.M., Pawłowski W., 2004. Ogrody wiejskie – tradycja i współczesność wsi pomorskiej. [W:] Krajobraz i ogród wiejski. T. 1. Nowe idee i metody w architekturze krajobrazu. Red. J. Janecki, Z. Borkowski. Wyd. KUL. Lublin, 129–138.
- Zątek W., 2003. Przydomowy ogród wiejski – dawniej i dziś. Zeszyty Naukowe AR w Krakowie. Sesja Naukowa 90, 271–276.

SELECTED EXAMPLES OF CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE IMMEDIATE HOUSE SURROUNDINGS IN RURAL AREAS

Abstract. The origins of rural gardens date back to the 13th century when landless peasants were given patches of land for their own cultivation; crops harvested from those fields constituted a significant source of food for families and were paid as tithes. For centuries, gardens primarily served practical purposes. At first, ornamental gardens were established next to manor houses, noblemen's residences and the estates of the Church. Flowering plants appeared in the so-called „front” gardens adjacent to peasants' households, following the completion of the process of granting freehold to peasants. Rural homestead gardens changed their forms, sizes and functions over the years, depending on the region.

This paper presents the results of research conducted in selected rural gardens in Giżycko and Węgorzewo Districts. The subject of analysis was the manner of arranging the immediate house surroundings, including: species diversity; manner of vegetation maintenance; the choice of landscaping elements; layout and functional arrangement; aesthetic and environmental aspects and the local traditions. Another issue was the assessment of the impact of the development of a structure on both the neighbouring land and the image of the village. The study considered the following aspects: multiplicity of function; diversity of species and colours; mixture of styles; and standardisation of rural and urban gardens.

Key words: rural homestead gardens; functional and compositional solutions; transformation of rural gardens.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

POZIOM ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO OBSZARÓW WIEJSKICH A WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNYCH (TIK) W ROLNICTWIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Marcin Mazur

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie

Streszczenie. Celem artykułu jest określenie zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich woj. mazowieckiego a stopniem wykorzystania nowoczesnych technologii. Województwo to cechuje różnorodność pod względem poziomu rozwoju obszarów wiejskich, ich typów funkcjonalnych, jak również typów rolnictwa. Przeprowadzono ponad 1400 ankiet wśród rolników z 20 wybranych celowo gmin zróżnicowanych pod względem położenia na tle struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa oraz pod względem typu rolnictwa. Grupa respondentów wykazała relatywnie niski ogólny poziom wykorzystania innowacji w produkcji rolniczej. Uzyskane wyniki poddano analizie regresji pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego danej gminy a wskaźnikami opisującymi poziom wykorzystania TIK. Rozwój wybranych gmin został skwantyfikowany wskaźnikiem Hellwiga, będącym miarą odległości od teoretycznego wzorca rozwojowego. Uwzględnia on trzy wymiary rozwoju: gospodarczy, demograficzno-społeczny i infrastrukturalny. Charakterystyki opisujące wykorzystanie TIK w rolnictwie można natomiast podzielić na cztery kategorie: wyposażenie infrastrukturalne, częstotliwość korzystania z TIK, zakres wykorzystania internetu w gospodarstwie domowym i zakres wykorzystania internetu w celach rolniczych. Wyniki zweryfikowano poprzez analizę regresji, w której zmienną objaśniającą była wartość wskaźnika Hellwiga w danej gminie, a zmienną objaśnianą wskaźnik poziomu wykorzystania TIK.

Słowa kluczowe: województwo mazowieckie, rozwój rolnictwa, technologie informacyjno-komunikacyjne.

WPROWADZENIE

Współczesne społeczeństwo określa się mianem społeczeństwa informacyjnego ze względu na jego charakterystyczną cechę, jaką jest traktowanie informacji i wiedzy z punktu widzenia ekonomii jako dobra niematerialnego, które niekiedy jest nawet cenniejsze od dóbr materialnych. Termin ten po raz pierwszy pojawił się w 1963 r. w Japonii w dokumencie „Plan utworzenia społeczeństwa informacyjnego jako cel narodowy na rok 2000”. Teorie rozwoju społecznego traktują społeczeństwo informacyjne jako naturalne następstwo społeczeństwa przemysłowego, kolejny etap jego rozwoju. Z punktu widzenia struktury zawodowej o społeczeństwie informacyjnym można mówić wówczas, gdy bezwzględna większość osób czynnych zawodowo jest zatrudniona w zawodach związanych z przetwarzaniem informacji. Wymusza to specjalizację pracy i produkcji. Specyficzne zmiany zachodzą także w sferze kultury. Kultura współczesna staje się rzeczywistością wirtualną i w coraz większym stopniu kreowaną przez media. Za konsekwencje kształtowania się społeczeństwa informacyjnego można m.in. uznać: wysoki poziom rozwoju nowoczesnych działów usług, gospodarkę opartą na wiedzy, wysoki poziom skolaryzacji społeczeństwa, a jednocześnie jego alfabetyzm funkcjonalny, decentralizację, rozwój społeczności lokalnych, urozmaicenie życia społecznego. W opisanych warunkach decydującego znaczenia nabiera jednak rozwój technologiczny.

Najpowszechniej dostępne technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. *Information & Communication Technologies* – ICT), na które składają się przede wszystkim internet, telefonia przewodowa i bezprzewodowa oraz różne inne media informacyjne, są wykorzystywane obecnie w niemal wszystkich dziedzinach życia. Ich rolę zwykło określać się terminem 3P, czyli przesyłanie, przetwarzanie i przechowywanie informacji. Dla zwykłych obywateli pełnią one m.in. funkcję szybkiego i szeroko dostępnego źródła informacji, przez co są bardzo użyteczne w różnych działach gospodarki, także w nowoczesnej gospodarce rolnej, stając się istotnym czynnikiem jej rozwoju, którego rola w porównaniu z tradycyjnymi czynnikami jest często niedoceniana.

Dzięki TIK kierownicy gospodarstw rolnych uzyskują szybki i łatwy dostęp do różnego rodzaju informacji: specjalistycznej wiedzy fachowej, aktualnej sytuacji na rynku środków produkcji i produktów rolnych, a nawet precyzyjnej informacji o aktualnych prognozach pogody na najbliższe godziny na danym obszarze. W przypadku dynamicznych zmian sytuacji, jakie mają miejsce na rynkach czy w pogodzie, od których w dużym stopniu zależą efekty działalności rolniczej, szybki dostęp do informacji jest szczególnie istotny i wpływa na poprawę efektów finansowych działalności gospodarstw. Poza tym dzięki rozwojowi i upowszechnieniu TIK rolnicy uzyskują możliwość szybkiego komunikowania się między sobą, z dostawcami środków produkcji, odbiorcami towarów czy osobami zajmującymi się doradztwem i obsługą finansową rolnictwa. Technologie informacyjno-komunikacyjne łączą zatem w sobie elementy wyposażenia infrastrukturalnego gospodarstwa oraz elementy wiedzy i umiejętności rolnika, a tematyka ta jest podejmowana szczególnie w amerykańskiej literaturze [np. Gloy, Akridge 2000; Nuthall 2004; Batten 2005]. W Polsce dorobek naukowy na temat poziomu wykorzystania internetu i jego roli w rolnictwie jest niewielki, a stosowne badania utrudnia brak danych statystycznych dostępnych na niższym poziomie agregacji przestrzennej niż województwo.

Chociaż wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w działalności rolniczej jest niezwykle istotne, w Polsce istnieje duży niewykorzystany potencjał w tym zakresie. Potwierdza to np. popularność forów internetowych dotyczących problematyki rolniczej. W Danii w 2006 r. dostęp do internetu miało 84%, a w Holandii 80% rolników. Tymczasem jednym z celów polskiej Narodowej Strategii Spójności jest zapewnienie do 2013 r. dostępu do internetu dla 70% mieszkańców obszarów wiejskich. Według danych GUS, do 2008 r. w Polsce z internetu nigdy nie korzystało 56% mieszkańców wsi, ponad połowa populacji w wieku 45–54 lat i aż 92% populacji w wieku 65–74 lat [Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2009]. Negatywnie o możliwościach korzystania z internetu na obszarach wiejskich świadczy także aspekt jakościowy dostępności tego medium. Większość gospodarstw domowych obszarów wiejskich woj. mazowieckiego posiada dostęp poprzez modem, który umożliwia znacznie niższą prędkość przesyłu informacji niż np. sieci światłowodowe. Należy tutaj także zaznaczyć, że wśród ogółu mieszkańców wsi rolnicy są grupą zawodową o stosunkowo niskim poziomie dostępności do internetu. Ogólny niski poziom wykorzystania internetu w rolnictwie Polski wynika z kilku czynników.

Po pierwsze, na tle krajów Europy Zachodniej, a nawet krajów Europy Środkowo-Wschodniej w Polsce występuje niski poziom ogólnego wykorzystania TIK, a w szczególności internetu, zarówno w gospodarstwach domowych, urzędach, jak i wśród przedsiębiorców. Po drugie, istotne zapóźnienie obszarów wiejskich pod tym względem wynika zarówno z barier infrastrukturalnych, jak i z niższego poziomu umiejętności mieszkańców, który w praktyce jest ściśle powiązany ze zjawiskiem starzenia się społeczeństwa na większości obszarów wiejskich. Po trzecie, rolnicy w Polsce od lat stanowią grupę zawodową o najniższym poziomie wykształcenia.

W skali regionalnej należy się spodziewać dyfuzji innowacji, która decyduje o inercji obszarów peryferyjnych względem rdzeni rozwojowych i ich najbliższego otoczenia w zakresie wdrażania nowych rozwiązań technologicznych. Koncepcja dyfuzji innowacji, rozwinięta przez T. Hagerstranda [1975], była później stosowana także w polskiej geografii [Łoboda 1983; Baruk 2006]. Proces dyfuzji innowacji uwidacznia się również w przypadku woj. mazowieckiego [Mazur 2011]. Wcześniejsze badania wykazały, że gospodarstwa rolne na Mazowszu w zależności od typu rolnictwa i położenia względem większych ośrodków miejskich w bardzo różnym stopniu wykorzystują TIK [Report and database 2008].

Mieszkańcy obszarów peryferyjnych, o dominacji rolnictwa rozdrobnionego, niewyspecjalizowanego i niskotowarowego, są więc w sposób szczególny narażeni na wykluczenie cyfrowe (ang. *digital divide*), polegające na braku dostępu lub umiejętności wykorzystania nowoczesnej technologii. Jest to zjawisko niebezpieczne dla danej grupy społecznej, gdyż powoduje występowanie sprzężenia zwrotnego – dzieci tych osób mają ograniczone możliwości rozwoju, przez co również są narażone na wykluczenie cyfrowe. Niesie to szereg niepokojących konsekwencji dla społeczności i rozwoju gospodarczego tych obszarów. Np. uczniowie posiadający w domu dostęp do internetu na egzaminie gimnazjalnym uzyskali lepsze wyniki – przeciętnie o 10% w części humanistycznej i o 20% w części matematyczno-przyrodniczej [Czapiewski, Śleszyński 2007]. Dlatego wykorzystanie TIK w rolnictwie może być rozpatrywane nie tylko jako czynnik jego

rozwoju, ale również czynnik o dużym znaczeniu dla długoterminowej polityki społecznej peryferyjnych obszarów wiejskich.

Celem artykułu jest określenie zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a wykorzystaniem nowoczesnych technologii w rolnictwie obszarów wiejskich woj. mazowieckiego. Rozwój społeczno-gospodarczy jest tutaj rozumiany jako długofalowy proces pozytywnych przemian w społeczeństwie i gospodarce danej jednostki przestrzennej, obejmujący zarówno zmiany ilościowe (np. wzrost gospodarczy), jak i jakościowe (np. zmiany organizacji społeczeństwa)¹. Korzyścią tak rozumianego rozwoju jest udoskonalenie istniejących oraz zaimplementowanie nowych zjawisk w sferze działalności gospodarczej, kulturowej, społecznej oraz stosunków społeczno-produkcyjnych i polityczno-ustrojowych [Kupiec 2008]. Na potrzeby niniejszego opracowania założono, iż rozwój społeczno-gospodarczy w skali gminy odbywa się w obecnych warunkach w trzech zasadniczych płaszczyznach: gospodarczej, technicznej i społecznej. Jego tempo wpływa na stopniowe likwidowanie barier infrastrukturalnych i ekonomicznych w dostępie do TIK oraz na potrzebę i poziom umiejętności korzystania z nowoczesnych technologii. Pośrednio przekłada się to natomiast na rozwój samego rolnictwa. Statystyczna konfrontacja wyników przeprowadzonych wśród rolników ankiet dotyczących poziomu wyposażenia infrastrukturalnego, częstotliwości korzystania z TIK oraz wykorzystania internetu z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego danego obszaru pozwoliła określić, w jakim stopniu wdrażanie TIK w rolnictwie współwystępuje z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy oraz w stosunku do których płaszczyzn tego rozwoju stwierdzenie to można odnosić w największym stopniu.

ZAKRES PRZEDMIOTOWY, OBSZAR I METODA BADAŃ

Badanie dotyczyło wzajemnej relacji pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego gminy a poziomem wykorzystania TIK przez indywidualne gospodarstwa rolne. Zakłada się, że poziom rozwoju społeczno-gospodarczego danego obszaru wpływa pozytywnie na poziom wykorzystania TIK w rolnictwie. Należy jednak podkreślić, iż wartość współczynnika korelacji jest miarą nie tylko tego wpływu, ale również wpływu wykorzystania TIK w rolnictwie na rozwój społeczno-gospodarczy danego obszaru, jak też oddziaływania czynników zewnętrznych na każde z tych zjawisk. Dlatego zależność statystyczną należy tutaj traktować raczej jako przesłankę aniżeli dowód występowania związku przyczynowo-skutkowego. W niniejszym opracowaniu udzielona zostanie odpowiedź na pytanie, jaka jest siła tego związku oraz która z płaszczyzn rozwojowych w największym stopniu współwystępuje z wykorzystaniem TIK w rolnictwie. Siła związku została określona poprzez wyznaczenie krzywej regresji pomiędzy poziomem rozwoju, mierzonym wartością taksonomiczną miary rozwoju Hellwiga, która jako miara syntetyczna pozwala na ocenę wielokryterialnych zjawisk społeczno-gospodarczych, a poziomem wykorzystania TIK w rolnictwie gminy, określonym na podstawie wyników ankiet.

¹ Aby mówić o rozwoju społeczno-gospodarczym, a nie jedynie o wzroście, kwantyfikując go, należało wziąć pod uwagę również wskaźniki, których wartość wynika m.in. z przemian jakościowych.

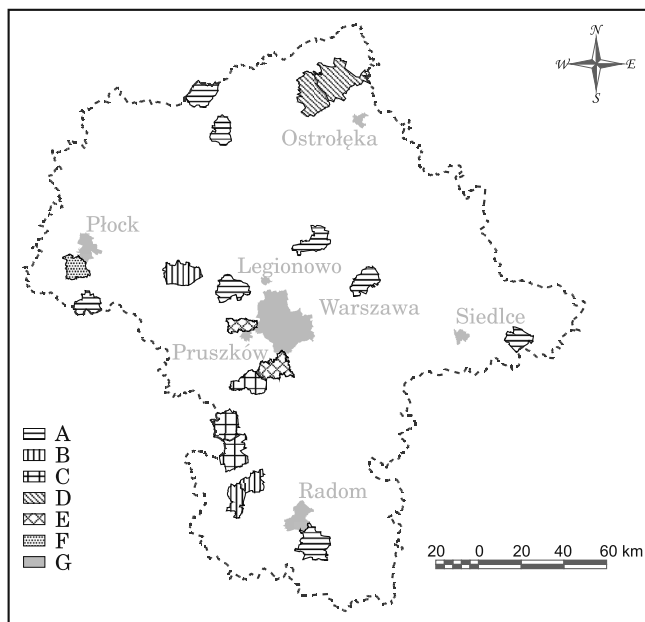
W celu pogłębienia analizy przygotowano macierz korelacji, w której jako zmienne niezależne potraktowano miary trzech płaszczyzn rozwoju społeczno-gospodarczego: gospodarczej, demograficzno-społecznej i technicznej. Każda z tych sfer niewątpliwie wpływa na poziom wykorzystania TIK w rolnictwie, chociaż w nieco inny sposób. Od rozwoju w sferze gospodarczej zależy przede wszystkim likwidowanie barier ekonomicznych dostępu i stymulowanie potrzeby korzystania z TIK, rozwój w sferze technicznej pozwala na przewyższanie barier infrastrukturalnych na danym obszarze, a rozwój w sferze społecznej pomaga przede wszystkim podnosić umiejętności mieszkańców w posługiwaniu się nowoczesnymi technologiami. Przykładem znaczenia rozwoju społecznego jest stwierdzona zależność pomiędzy poziomem wykształcenia danej osoby a korzystaniem z internetu. Spośród mieszkańców Polski w wieku 16–74 lat, do 2008 r. z internetu nigdy nie korzystało 63% osób z wykształceniem podstawowym lub gimnazjalnym, 46% osób z wykształceniem średnim i 10% osób z wykształceniem wyższym. Z kolei o dużym znaczeniu rozwoju w sferze gospodarczej świadczy fakt, że dostępu do internetu nie posiada w Polsce aż 83% gospodarstw domowych o średnim miesięcznym dochodzie do 1250 zł i jedynie 20% gospodarstw domowych o takim dochodzie przekraczającym 2600 zł [Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2009].

Obszarem badań jest woj. mazowieckie, które cechuje duże zróżnicowanie pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Ponadto dominującą funkcją większości obszarów wiejskich tego województwa pozostaje rolnictwo. W kontekście zakładanego celu badań jest to więc dogodny studyum przypadku. Wzięto pod uwagę 20 wybranych celowo gmin zróżnicowanych pod względem położenia, typu rolnictwa i poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego (rys. 1). Typy gmin zostały wyznaczone w efekcie rozłącznej i wyczerpującej klasyfikacji [Mazur 2011]. Wśród 20 gmin objętych badaniami ankietowymi odnaleziono każdy z sześciu wyznaczonych typów. W wybranych gminach przeprowadzono ponad 1400 ankiet. Uzyskanie takich danych było konieczne ze względu na brak odpowiednich danych statystycznych w ujęciu przestrzennym. Respondenci stanowili próbę z grupy zawodowej rolników indywidualnych, zaś ankiety trafiły do nich za pośrednictwem uczniów wybranych szkół podstawowych i gimnazjalnych.

Do określenia miary poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gmin zastosowano metodę odległości od wzorca Hellwiga. Metoda ta pozwala skwantyfikować poziom rozwoju społeczno-gospodarczego danej gminy poprzez wartość jednego syntetycznego wskaźnika, pomimo iż rozwój społeczno-gospodarczy można rozpatrywać wielopłaszczyznowo. Wykorzystuje ona podstawowe zasady geometrii euklidesowej, przypisując sumaryczną odległość danej gminy od przyjętego hipotetycznego wzorca poziomu rozwoju, na podstawie odległości od tego wzorca zaobserwowanej osobno w zakresie każdej z płaszczyzn rozwoju.

Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego gminy x (R_x) został określony za pomocą dziewięciu cech diagnostycznych, czyli poprzez trzy cechy opisujące poziom rozwoju w każdej ze sfer. Poziom rozwoju gminy x w sferze gospodarczej (R_{g_x}) określono poprzez odległość od wzorca w trójwymiarowej przestrzeni następujących cech: (1) dochody własne budżetu gminy na mieszkańca, 2010; (2) liczba podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym, 2010; (3) odsetek osób zatrudnionych w sektorze usług, 2003. Poziom rozwoju w sferze społecznej (R_{s_x}) określono

w ten sam sposób na podstawie: (4) stopy bezrobocia, 2010; (5) dynamiki zmiany liczby ludności, 2000–2010 oraz (6) średniego wyniku z testu gimnazjalnego, 2009. W celu określenia poziomu rozwoju gminy w sferze technicznej (Rt_x) uwzględniono natomiast: (7) gęstość dróg gminnych, 2000; (8) odsetek mieszkańców korzystających z kanalizacji, 2010; (9) powierzchnię użytkową mieszkań na mieszkańca, 2010. Wartość syntetycznego wskaźnika poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gminy x (R_x) stanowi średnia arytmetyczna spośród wartości Rg_x , Rs_x i Rt_x . Jako wzorzec rozwoju przyjęto ciąg maksymalnych wartości poszczególnych cech diagnostycznych zanotowanych w grupie 20 wybranych gmin. W przypadku cechy (4), która jest jedyną destymulantą rozwoju wśród wszystkich dziewięciu cech, wzorzec posiada wartość minimalną.



Rys. 1. Gminy objęte badaniem według typu rolnictwa (A – rolnictwo mieszane, B – rolnictwo specjalistyczne, C – sadownictwo, D – mleczarstwo, E – rolnictwo podmiejskie, F – agroturystyka, G – miasta powyżej 50 tys. mieszkańców)

Fig. 1. Communes involved in the research area by type of agriculture (A – transitional agriculture, B – specialised agriculture, C – pomuculture, D – dairy, E – suburban agriculture, F – agrotourism, G – cities above 50 K inhab.)

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

Spośród zastosowanego zestawu cech pewne wątpliwości może budzić zastosowanie cech (3), (7) i (9) jako miar rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich. Wysoki odsetek osób zatrudnionych w usługach na peryferyjnie położonych obszarach wiejskich może świadczyć o przeroście zatrudnienia w sferze budżetowej i słabości lokalnego rynku pracy, zwłaszcza w sektorze prywatnym. Jednak w większości przypadków wysoki odsetek zatrudnionych w usługach oznacza jakościową zmianę w gospodarce,

przejawiającą się jej tercjaryzacją i odejściem od wysokich nakładów pracy w sektorach I i II. Gęstość sieci drogowej wynika częściowo ze stopnia rozproszenia osadnictwa na obszarach rolniczych, jednak w szerszej skali przestrzennej wskaźnik ten świadczy również o stopniu wyposażenia danego obszaru w infrastrukturę, co stanowi podstawowy cel jego zastosowania. Natomiast powierzchnia użytkowa mieszkań na jednego mieszkańca jest co prawda większa na peryferyjnych obszarach wiejskich o tradycyjnym rolnictwie, a więc często słabiej rozwiniętych gospodarczo, jednak nie umniejsza to wartości tego wskaźnika jako miary poziomu życia wynikającego z poziomu rozwoju danego obszaru w sferze technicznej.

Poziom wykorzystania TIK w gospodarstwie został określony w badaniach ankietowych na podstawie dziesięciu różnych cech diagnostycznych:

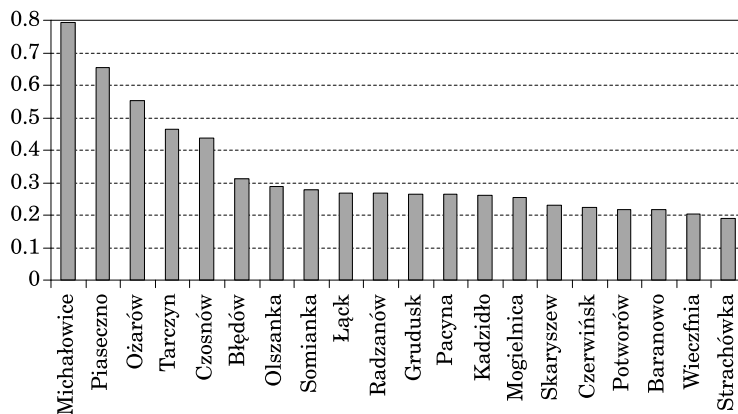
- A. czas posiadania telefonu w gospodarstwie domowym;
- B. prędkość łącza internetowego w gospodarstwie;
- C. częstotliwość korzystania z komputera przez kierownika gospodarstwa;
- D. częstotliwość korzystania z internetu w domu przez kierownika gospodarstwa;
- E. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w celu nauki;
- F. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w sprawach urzędowych;
- G. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w celu wykonania przelewu bankowego;
- H. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w celu pozyskiwania informacji o nowych technikach i środkach produkcji;
- I. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w celu pozyskiwania informacji o możliwościach skorzystania z dopłat unijnych dla gospodarstw rolnych;
- J. odsetek kierowników gospodarstw korzystających z internetu w celu przeglądania rolniczych portali i serwisów.

Cechy A i B określają pośrednio jakość i czas wyposażenia infrastrukturalnego, cechy C i D ogólną częstotliwość korzystania z TIK, cechy E, F i G poziom wykorzystania internetu w szeroko rozumianej obsłudze gospodarstwa domowego i rozwoju jego kierownika, a cechy H, I i J – poziom wykorzystania internetu w celach typowo rolniczych. Na podstawie wymienionych dziesięciu cech stworzony został wskaźnik syntetyczny (W_{TIK}) stanowiący średnią zestandaryzowanych wartości każdej z tych cech.

WYNIKI BADAŃ

Gminy województwa są silnie zróżnicowane pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Zgodnie z oczekiwaniami, wyraźnie lepsza sytuacja panuje na obszarach podmiejskich wokół Warszawy, których mieszkańcy korzystają z rynku pracy aglomeracji, mają lepszy dostęp przestrzenny do warszawskich szkół ponadgimnazjalnych i wyższych, a często korzystają także ze wspólnych sieci infrastrukturalnych. W związku z tym w analizowanej grupie pod względem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego pozytywnie wyróżniają się gminy podmiejskie, szczególnie Michałowice ($R_x=0,793$) i Piaseczno ($R_x=0,655$), a w nieco mniejszym stopniu również Ożarów Mazowiecki ($R_x=0,552$)

(rys. 2). Gmina Michałowice uzyskała bardzo wysoki wynik w każdej z trzech sfer rozwojowych. Gmina Piaseczno także jest bardzo dobrze i równomiernie rozwinięta w obrębie wyodrębnionych trzech sfer, ale szczególnie wyróżnia się w rozwoju społecznym (rys. 4). Natomiast gmina Ożarów Mazowiecki, pomimo bardzo wysokiego poziomu rozwoju w każdej z trzech sfer, w żadnej z nich nie uzyskała wyniku zbliżonego do maksymalnego. W przypadku gminy Czosnów, również położonej niedaleko Warszawy, należy zwrócić uwagę na stosunkowo wysoką wartość Rg_x (rys. 3), gdyż w sferze gospodarczej analizowana grupa 20 gmin jest zróżnicowana w najmniejszym stopniu.

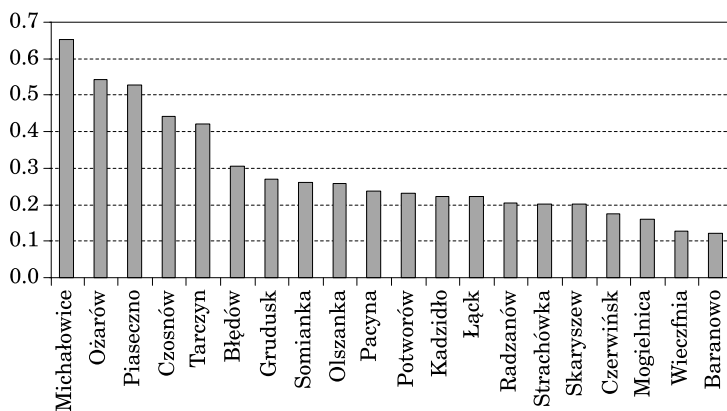


Rys. 2. Wybrane gminy według poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego (R_x), 2010

Fig. 2. Selected communes by level of socio-economic development (R_x), 2010

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

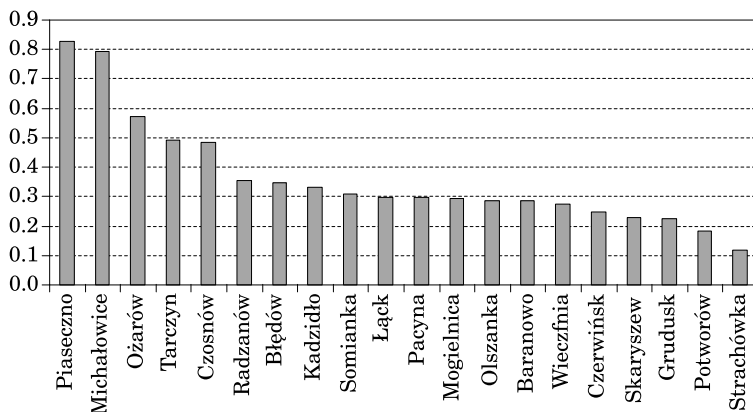


Rys. 3. Wybrane gminy według poziomu rozwoju gospodarczego (R_{g_x}), 2010

Fig. 3. Selected communes by level of economic development (R_{g_x}), 2010

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

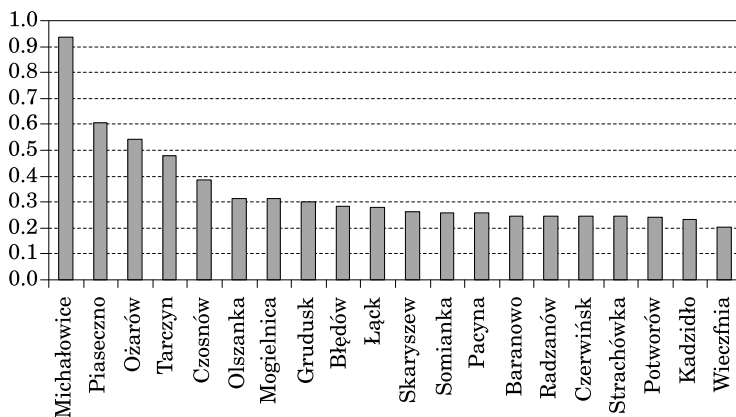


Rys. 4. Wybrane gminy według poziomu rozwoju demograficzno-społecznego (R_{s_x}), 2010

Fig. 4. Selected communes by level of demographic-social development (R_{s_x}), 2010

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration



Rys. 5. Wybrane gminy według poziomu rozwoju technicznego (R_{t_x}), 2010

Fig. 5. Selected communes by level of technical development (R_{t_x}), 2010

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

W przypadku niektórych gmin można także mówić o wynikach znacznie poniżej wartości przeciętnej. Odnośnie do wskaźnika R_{g_x} są to dwie gminy położone peryferyjnie w północnej części województwa: Baranowo i Wieczfnia Kościelna, ale pod względem poziomu rozwoju społecznego (R_{s_x}) są to gminy Strachówka i Potworów – położone w stosunkowo niewielkiej odległości od Warszawy lub Radomia.

Wybrane gminy są także znacznie zróżnicowane pod względem wartości syntetycznego wskaźnika poziomu wykorzystania TIK (W_{TIK}) (tab. 1). Można zauważyć, że wartość tego wskaźnika zależy od typu rolnictwa w danej gminie. Zdecydowanie najkorzystniejsza jest sytuacja w gminach sadowniczych – każda z nich (Tarczyn, Mogielnica

i Błędów) sytuuje się powyżej średniej, a gmina Tarczyn jest zdecydowanie na pierwszym miejscu. W tej grupie gmin rolnictwo cechuje najwyższy poziom towarowości. Korzystna sytuacja występuje także w gminach podmiejskich, czego należało oczekiwać w związku z zaawansowanym procesem ich suburbanizacji. Pomimo że strefa podmiejska Warszawy odznacza się zdecydowanie najwyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego spośród wszystkich obszarów wiejskich w województwie w każdej z trzech wydzielonych sfer, to wartość W_{TIK} jest tam na ogół niższa niż w gminach sadowniczych. Tak więc chociaż zamożność i przedsiębiorczość mieszkańców, poziom ich umiejętności, wyposażenie infrastrukturalne i konkurencja wśród dostawców usług TIK wpływają na stosunkowo wysoki poziom wykorzystania TIK w rolnictwie obszarów podmiejskich, to ważniejszym czynnikiem wydaje się być sama specyfika danego typu rolnictwa gminy. Nie zawsze sam fakt występowania wysokiego poziomu i stopnia towarowości rolnictwa jest warunkiem wystarczającym do wysokiego poziomu wykorzystania TIK w rolnictwie. Ilustruje to dobrze przykład występowania niskich wartości W_{TIK} w dwóch gminach mleczarskich (Baranowo i Kadzidło). Bardzo niska wartość wskaźnika cechuje również graniczącą z Płockiem gminę Łąck.

Tabela 1. Poziom wykorzystania TIK w rolnictwie (W_{TIK})

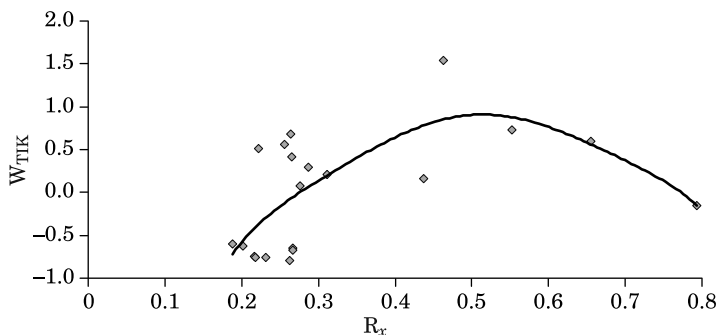
Table 1. Level of ITC application in agriculture in the commune (W_{TIK})

Gmina Commune	W_{TIK}	Gmina Commune	W_{TIK}
Tarczyn	1.534	Somińska	0.082
Ożarów Mazowiecki	0.730	Michałowice	-0.150
Pacyna	0.685	Strachówka	-0.605
Piaseczno	0.592	Wieczfnia Kościelna	-0.629
Mogielnica	0.561	Łąck	-0.650
Czerwińsk nad Wisłą	0.513	Radzanów	-0.677
Grudusk	0.413	Baranowo	-0.746
Olszanka	0.294	Skaryszew	-0.764
Błędów	0.209	Potworów	-0.764
Czosnów	0.164	Kadzidło	-0.791

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

Na podstawie analizy zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego gminy a poziomem wykorzystania TIK w rolnictwie można stwierdzić, że generalnie związek pomiędzy tymi dwiema zmiennymi jest pozytywny, ale na ogólny kształt krzywej regresji (rys. 6) i dodatnią wartość współczynnika korelacji na stosunkowo wysokim poziomie istotności (tab. 2) wpływają przede wszystkim wartości wskaźników uzyskane w gminach bardziej oddalonych od Warszawy. W tej podgrupie lepiej rozwinięte są zwłaszcza gminy o wyższym poziomie towarowości rolnictwa, wykazujące także stosunkowo wysoki poziom wskaźnika W_{TIK} .



Rys. 6. Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego gminy (R_x) a poziom wykorzystania TIK w rolnictwie (W_{TIK})

Fig. 6. Level of socio-economic development of the commune (R_x) and level ICT application in agriculture (W_{TIK})

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own elaboration

Tabela 2. Macierz korelacji pomiędzy wskaźnikiem poziomu wykorzystania TIK w rolnictwie gminy (W_{TIK}) a wskaźnikami poziomu rozwoju (R_x, Rg_x, Rs_x, Rt_x)

Table 2. Correlation matrix between index of ICT application level in agriculture of a commune (W_{TIK}) and indexes of development level (R_x, Rg_x, Rs_x, Rt_x)

		R_x	Rg_x	Rs_x	Rt_x
W_{TIK}	r	0.411	0.455	0.389	0.356
	α	0.072	0.044	0.090	0.124

Źródło: Opracowanie własne
Source: Own elaboration

Tymczasem gminy podmiejskie cechuje co prawda zdecydowanie najwyższy poziom rozwoju, ale w ich przypadku rolnictwo, nawet te wysokotowarowe, stanowi marginalną składową gospodarki lokalnej. Dlatego pomimo zdecydowanie większych możliwości ekonomicznych i umiejętności mieszkańców, a w większości przypadków także pomimo braku barier infrastrukturalnych, w gminach podmiejskich technologie informacyjno-komunikacyjne są w rolnictwie wykorzystywane w nieco mniejszym zakresie. W związku z tym dopiero po pominięciu trzech gmin podmiejskich otrzymano wartość współczynnika korelacji pomiędzy W_{TIK} a R_x istotną na poziomie $\alpha = 0,05$ (tab. 3).

Każda spośród wyodrębnionych sfer rozwoju społeczno-gospodarczego warunkuje wykorzystanie TIK w rolnictwie gminy w zbliżonym zakresie. Zarówno wartości współczynnika korelacji (r), jak i poziomu jego istotności (α) przyjmują zbliżone wartości podczas analizy zależności pomiędzy poziomem rozwoju gminy a poziomem wykorzystania TIK w rolnictwie (W_{TIK}) niezależnie od sfery rozwojowej (tab. 2). Nieznacznie wyższy poziom istotności występuje w przypadku analizy związku ze sferą gospodarczą. Jednak po wyeliminowaniu trzech gmin podmiejskich związek z poziomem rozwoju w sferze technicznej okazał się bardziej statystycznie istotny (tab. 3). Wynik taki dowodzi, że nie można jednoznacznie wskazać, która ze sfer rozwoju społeczno-gospodarczego w większym, a która w mniejszym stopniu warunkuje wzrost wykorzystania TIK w rolnictwie gminy.

Tabela 3. Macierz korelacji pomiędzy wskaźnikiem poziomu wykorzystania TIK w rolnictwie gminy (W_{TIK}) a wskaźnikami poziomu rozwoju (R_x , Rg_x , Rs_x , Rt_x) po wyłączeniu trzech gmin podmiejskich

Table 3. Correlation matrix between index of ICT application level in agriculture of a commune (W_{TIK}) and indexes of development level (R_x , Rg_x , Rs_x , Rt_x) with the exclusion of three suburban communes

		R_x	Rg_x	Rs_x	Rt_x
W_{TIK}	r	0.624	0.552	0.471	0.722
	α	0.007	0.021	0.056	0.001

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own elaboration

Jednak nawet po uwzględnieniu poziomu istotności otrzymanych wartości współczynnika korelacji dla 17 gmin można przypuszczać, że poziom wykorzystania TIK w rolnictwie gminy można wyjaśnić typem rolnictwa w podobnym stopniu, jak poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Mianowicie wzrost wartości W_{TIK} jest stymulowany poprzez wzrost poziomu towarowości rolnictwa, a ograniczany poprzez spadek roli rolnictwa w gospodarce lokalnej i jako źródła dochodów mieszkańców gminy.

WNIOSKI

Jak udowodniła analiza statystyczna, poziom wykorzystania TIK w rolnictwie ma istotny związek z poziomem rozwoju gminy. Można więc przypuszczać, że poziom rozwoju gminy istotnie wpływa na wykorzystanie TIK, jednak zależność taka nie dotyczy całego województwa, a jedynie gmin, w których rolnictwo odgrywa ważną rolę. Sytuacja taka nie ma natomiast miejsca w suburbanizujących się gminach podmiejskich Warszawy, gdzie pomimo zdecydowanie najwyższego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego działalność rolnicza jest zmarginalizowana, także jako cel wykorzystania TIK.

W przypadku większości obszarów wiejskich woj. mazowieckiego można mówić o współwystępowaniu poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i poziomu wykorzystania TIK w rolnictwie. Należy jednak mieć na uwadze, że poziom rozwoju jest na tym obszarze ściśle związany z poziomem rolnictwa, a szczególnie z poziomem jego towarowości. Dlatego jeśli chodzi o związek przyczynowo-skutkowy, wpływ typu rolnictwa na poziom wykorzystania TIK wydaje się bardziej bezpośredni niż wpływ ogólnego poziomu rozwoju danej gminy. Należy także podkreślić, iż nie zawsze poziom wykorzystania TIK w rolnictwie można uzasadniać samym poziomem jego towarowości, gdyż zasadnicze różnicowanie wykazuje pod tym względem towarowe rolnictwo gmin sadowniczych i mleczarskich.

* * *

Opracowanie wykonane w ramach projektu badawczego N306 058637 „Technologie informacyjno-komunikacyjne jako element modernizacji i wielofunkcyjności rolnictwa. Przestrzenna diagnoza i ocena wykorzystania technologii ICT w rolnictwie na Mazowszu” finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

PIŚMIENNICTWO

- Baruk J., 2006. Zarządzanie wiedzą i innowacjami. Wyd. Adam Marszałek, Toruń.
- Batte M.T., 2005. Changing computer use in agriculture: evidence from Ohio. *Computers and Electronics in Agriculture* 47(1), 1–13.
- Czapiewski K., Śleszyński P., 2007. Geografia zróżnicowania wyników egzaminów zewnętrznych. *Biuletyn Badawczy Centralnej Komisji Egzaminacyjnej* 11, 52–79.
- Gloy B.A., Akridge J.T., 2000. Computer and internet adoption on large U.S. farms. *The International Food and Agribusiness Management Review* 3(3), 323–338.
- Hagerstrand T., 1975. Symulacja dyfuzji metodą Monte Carlo. [W:] *Przestrzenna Dyfuzja Innowacji – Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej* 1–2, IGiPZ PAN, Warszawa, 65–93.
- Kupiec L., 2008. Jaki rozwój? [W:] A.F. Bocian. *Rozwój regionalny a rozwój zrównoważony*. Białystok, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.
- Łoboda J., 1983. Rozwój koncepcji i modeli przestrzennej dyfuzji innowacji. *Acta Universitatis Wratislaviensis*, Wrocław.
- Mazur M., 2011. Oś centrum–peryferie na przykładzie badania zastosowania Technologii Informacyjno-Komunikacyjnych (TIK) w rolnictwie województwa mazowieckiego. [W:] *Studia Obszarów Wiejskich*. T. 28, IGiPZ PAN, Warszawa, 105–120.
- Nuthall P.L., 2004. Case studies of the interactions between farm profitability and the use of a farm computer. *Computers and Electronics in Agriculture* 42(1), 19–30.
- Report and database on a case study for Poland at NUTS 4/5 level, 2008. Raport projektu: Foresight Analysis of Rural Areas of Europe. [online] <www.faro-eu.org/LinkClick.aspx?fileticket=IsY7p62taRw%3d&tabid=327&mid=1085>, dostęp: 9.02.2012.
- Spółceństwo informacyjne w liczbach 2009. Raport Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego MSWiA, Warszawa.

LEVEL OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RURAL AREAS AND ICT USAGE IN AGRICULTURE IN THE MAZOWIECKIE VOIVODESHIP

Abstract. This paper analyses the relationship between the level of socio-economic development in rural areas of the Mazowieckie voivodeship and the degree of modern information-communication technologies in agriculture in these areas. The case study area was the Mazowieckie voivodeship, which is very diversified in both the level of rural area socio-economic development and the types of agriculture. Empirical data was obtained by a survey of over 1400 questionnaires. They were addressed to farmers from 20 selected communes, diversified by location in the voivodeship functional-spatial structure background and by the type of agriculture. This group of respondents revealed a rather low level of ICT application in agriculture. The results were analysed

by regression analysis between the level of socio-economic development and indexes of the ICT application level in a given commune. The level of socio-economic development was measured by the Hellwig index of distance to theoretical exemplar of development. It takes into consideration three dimensions of development: economic, demographic-social and infrastructural. Characteristics of ICT application in agriculture were used to describe four categories: infrastructural equipment, frequency of ICT usage, scope of application of the Internet in household and for agricultural purposes. The results were verified by regression analysis, where the Hellwig index values for a given commune were the describing variables and the index of ICT application in agriculture was the described variable.

Key words: Mazowieckie voivodeship, agriculture development, information and communication technologies.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

DELIMITACJA OBSZARÓW NA POTRZEBY PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Tomasz Salata, Barbara Prus

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie

Streszczenie. Rozwój jednostek samorządowych nie jest możliwy bez czterech podstawowych grup instrumentów strategicznych warunkujących odpowiednio ukształtowany ład przestrzenny, do których należą: dobra informacja, polityka, gospodarka przestrzenna oraz odpowiednio ukierunkowane gospodarowanie zasobami. Właściwa organizacja instrumentów: doboru, zapisu, przechowywania, udostępniania informacji terenowej, polityki przestrzennej, administracji i zarządzania zasobami przestrzennymi, jak również realizacja zaplanowanych działań przestrzennych z zakresu urządzania przestrzeni oraz ich wzajemne powiązania na zasadzie synergii warunkują porządek przestrzenny zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Narzędzia GIS odgrywają coraz większą rolę w gromadzeniu, przetwarzaniu oraz udostępnianiu informacji przestrzennej na potrzeby planowania przestrzennego. Artykuł prezentuje przykład zastosowania narzędzi GIS z wykorzystaniem wskaźników topograficznych, geometryczno-przestrzennej analizy wydzielonych podstawowych pól oceny przez zastosowanie technik geoprocessingu do badania uwarunkowań rozwoju decydujących o delimitacji obszarów na potrzeby planowania przestrzennego.

Słowa kluczowe: obszar problemowy, identyfikacja, inwentaryzacja obiektów przestrzennych, informacja przestrzenna.

WSTĘP

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wymienia zasady polityki przestrzennej realizowanej przez jednostki samorządu terytorialnego, co skutkuje m.in. ustaleniem zakresu i sposobów postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz zasad ich zagospodarowywania i zabudowy [Ustawa 2003]. Przy realizacji powyższych zadań wymaga się zachowania ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, które *de facto* są zadaniami własnymi gminy na mocy ustawy o samorządzie gminnym [Ustawa 1990]. Planowanie przestrzenne to również poszukiwanie kompromisu

Adres do korespondencji – Corresponding author: Tomasz Salata, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja, Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu, al. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków, e-mail: tomasz.salata@ur.krakow.pl

pomiędzy ochroną walorów środowiskowych przestrzeni a ekonomicznym użytkowaniem terenów przy uwzględnieniu założeń urbanistycznych i architektonicznych. Planowanie przestrzenne jest więc dziedziną, w której łączą się zagadnienia ochrony z problematyką gospodarczego wykorzystania przestrzeni.

W ostatnich latach zaznacza się tendencja do podporządkowywania planowania przestrzennego celom inwestycyjnym, zaś ochrona przestrzeni i krajobrazu wynika przede wszystkim z zachowania przepisów prawa, nie zaś z potrzeb społeczności lokalnych. Podczas sporządzania opracowań planistycznych, w tym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego coraz częściej porównuje się zapotrzebowanie społeczeństwa na przestrzeń o określonej funkcji z możliwością lokalizowania określonej funkcji w przestrzeni rzeczywistej [Wańkiewicz 2010]. O określonej w planie miejscowym lokalizacji funkcji terenu decyduje szereg uwarunkowań. Są to czynniki ekonomiczne (bilansowanie zysków i strat związanych z uchwaleniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w budżecie gminy), zapotrzebowanie mieszkańców wyrażające się poprzez wnioski składane na etapie sporządzania opracowań planistycznych, jak również uwarunkowania fizjograficzne, które decydują o ograniczeniach w przeznaczaniu terenów na określone cele.

Ustalenie w planie miejscowym funkcji o charakterze nierolniczym (mieszkaniowym, usługowym, przemysłowym) wymaga zaprojektowania strefy na terenach o glebach niższej jakości produkcyjnej [Ustawa 1995] z uwzględnieniem ograniczeń możliwości przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne tych terenów oraz konieczności uzyskania odpowiednich uzgodnień. Ograniczenie przeznaczania terenów na cele mieszkalnictwa wiąże się z zapewnieniem odpowiednich warunków gruntowo-wodnych [Rozporządzenie 2010]. Z punktu widzenia lokalizacji terenów budowlanych ważne jest wybranie na ten cel obszaru o odpowiedniej rzeźbie terenu. Dopuszczalny spadek terenu winien się mieścić w granicach $0,5\text{--}5^\circ$ [Szymański 1969] lub – jak podają inne źródła – nawet do 6° dla terenów nizinnych [Hopfer i in. 1982] i do 12° dla terenów górskich. Spadki poniżej oraz powyżej tych wartości granicznych są niekorzystne, jako że mniejsze nachylenie będzie powodem powstawania zamoklik i podtapiania terenu zabudowy, zaś wyższy spadek spowoduje niszczenie terenu poprzez nagły spływ wód oraz wzrost kosztów prac budowlanych (głównie prac ziemnych). Wpłyne to również na utrudnienie warunków dojazdu czy zaopatrzenia w wodę. W terenach górskich dolna granica pochylenia nie jest brana pod uwagę, natomiast zbliżanie się do górnej granicy nachyleń może spotęgować opisane zjawiska [Szymański 1969]. Poza tym ważną rolę odgrywa tam tzw. mikrorzeźba, czyli lokalny układ ukształtowania w formie kotlin, jarów, wzgórz i innych tworów geologicznych, które mogą być powodem występowania niekorzystnych zjawisk, np. zastoisk zimnego powietrza, a w zimie zamrozi. Zjawiska te mogą się potęgować pod wpływem niewłaściwej lokalizacji zabudowy oraz układu roślinności na stokach [Szymański 1969].

Podjęte decyzje planistyczne zaważają o rozmieszczeniu w przestrzeni rzeczywistej różnych typów działalności, czyli o strukturze morfologicznej terenu. Struktura przestrzenna będzie zaś miała swoje odniesienie w strukturze funkcjonalnej, demograficznej oraz społecznej [Koter 1994].

Artykuł, bazując na metodzie opisowo-porównawczej, przedstawia zagadnienie oceny stanu zagospodarowania przestrzeni wiejskiej w kontekście uwarunkowań rozwoju oraz

wyodrębnienia obszarów dla potrzeb planowania przestrzennego. Autorzy oparli się na informacjach otrzymanych z jednostki samorządu terytorialnego na mocy porozumienia Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie z Urzędem Gminy Tomice. Do przestrzennych analiz wykorzystano oprogramowania: QuantumGIS, Open Jump, GRASS, jak też bazę danych PostgreSQL z rozszerzeniem przestrzennym PostGIS.

OBSZAR BADAŃ

Gmina Tomice jest położona w woj. małopolskim w pow. wadowickim. Gminę o powierzchni 41,5 km² tworzy 6 sołectw: Lgota, Radocza, Tomice, Witanowice, Woźniki oraz Zygodowice. Jej teren zamieszkuje ok. 7 580 mieszkańców. Gmina położona jest w obrębie Pogórza Karpackiego – na pograniczu Pogórza Wielickiego i Pogórza Śląskiego w dorzeczu Skawy. Przeważają tam formy fliszu karpackiego, lekko sfałowane, erozyjnie wyrzeźbione do postaci głębokich dolin rzek i potoków pomiędzy wydłużonymi garbami wierzchowin. Średnie wysokości wahają się od 240 do 411 m n.p.m. Gmina posiada rolniczy charakter, użytki rolne zajmują ok. 73% powierzchni.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego z 2004 r. wyznacza dla sołectw gminy Tomice kilkanaście rodzajów stref o przeznaczeniu innym niż rolne i leśne, nazywanych w opracowaniu terenami inwestycyjnymi.

METODY ANALIZY DANYCH PRZESTRZENNYCH

W pracy zastosowano metodę analizy danych przestrzennych na obszarze gminy podgórskiej. W takich warunkach spadek terenu powinien odgrywać dość znaczącą rolę w procesie planowania przestrzennego. Jednakże parametr ten nie należy do grupy czynników decydujących o przeznaczeniu terenu dla konkretnych celów, tak jak klasa bonitacyjna gleb czy równa głębokość zasięgu terenów przeznaczanych pod cele mieszkaniowe od ciągów komunikacyjnych. Stworzono zatem model terenu – odpowiednio zgeneralizowany dla potrzeb takiej analizy – i na jego podstawie wygenerowano obszary o podwyższonych spadkach >6°. Tak wydzielone obszary skonfrontowane zostały z rysunkiem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, po czym obliczono powierzchnię terenów wspólnych dla obu warstw tematycznych.

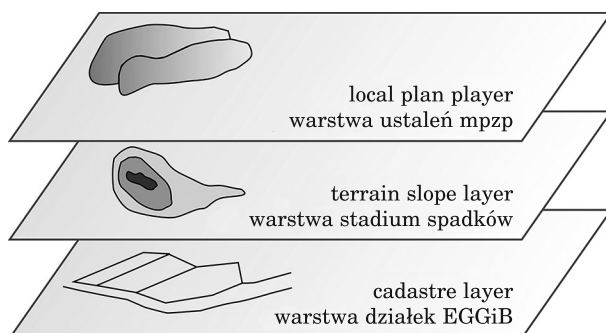
Zastosowana metoda bazuje na analitycznym obliczeniu powierzchni, zaś obliczenia zostały przeprowadzone w geodezyjnym układzie odniesienia „2000” dla strefy 7 – zatem można uznać, że ich wiarygodność jest wysoka.

Dane przestrzenne charakteryzujące gminę Tomice zostały zebrane i zgromadzone zgodnie ze specyfikacjami rozporządzenia w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych [Rozporządzenie 2011]. Metodyka zakłada, iż dane gromadzone w bazach przestrzennych są reprezentacjami świata rzeczywistego, materialnego lub abstrakcyjnego. Pozwala to na ich wielokrotne przetwarzanie, nie doprowadzając do utraty spójności danych i znaczenia interpretowanych z nich informacji.

ZASTOSOWANE METODY ANALIZY GIS DLA OBSZARU GMINY TOMICE

Poszczególne kategorie danych tworzą w bazie testowej osobne warstwy, a niejednokrotnie grupy warstw. Każda z nich, oprócz geometrii zapisanej w postaci obiektowo-rełacyjnej bazy danych, posiada odpowiednio zestawione atrybuty opisowe i atrybuty definiujące typy danych przestrzennych, używane do klasyfikacji obiektów na mapie i generowania raportów grupujących.

Zastosowany do testów model danych jest minimalnym zestawem definicji i ilości danych niezbędnych do wykonania zadania geoprocesingu na kilku warstwach zależnych geometrycznie. Schemat przygotowanych warstw danych tematycznych przedstawia rysunek 1.



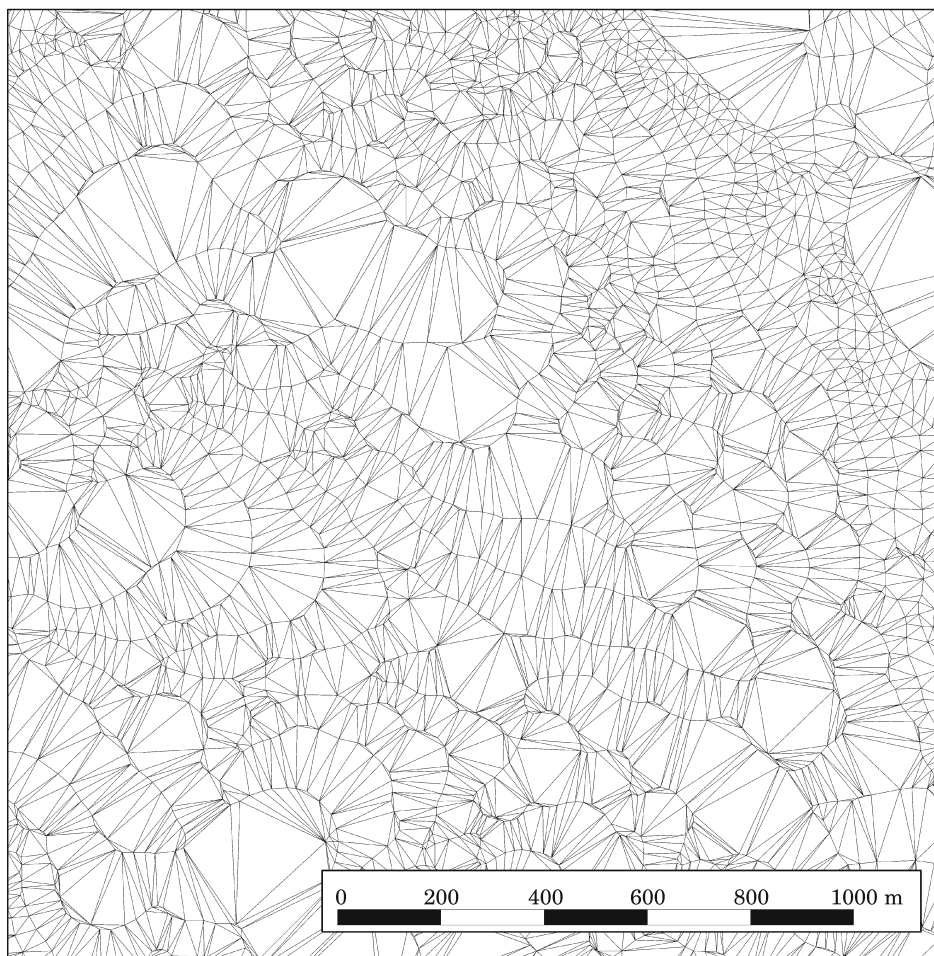
Rys. 1. Kategorie danych i podział na warstwy

Fig. 1. The data categories and sub-layers

Źródło: Opracowanie w programie Inkscape

Source: Own study performed in the Inkscape

Prace analityczne polegały na zbudowaniu modelu terenu opartego na punktach wysokościowych uzyskanych w drodze digitalizacji mapy topograficznej w skali 1:10 000 dla całego obszaru gminy. Uzyskane w ten sposób punkty wysokościowe posłużyły do wygenerowania nieregularnej siatki trójkątów i na tej podstawie opracowano numeryczny model terenu dla obszaru całej gminy. Siatkę trójkątów dla fragmentu jednej z miejscowości ukazano na rysunku 2. Zastosowanie takiego materiału jako źródłowego zostało podyktowane koniecznością uzyskania mocno zgeneralizowanej rzeźby terenu, gdyż szczegółowy model byłby nazbyt zróżnicowany. Autorom opracowania chodziło o uzyskanie obszarów, gdzie spadek $>6^{\circ}$ dominuje na znacznym obszarze i pominięcie mikroobszarów w mozaice studium spadków takich jak: skarpy, sztuczne ukształtowanie terenu, mikroniwelacja i obszary pomiędzy bliskimi liniami nieciągłości. Są one nieodłącznym elementem powierzchni terenu, lecz w tym opracowaniu sztucznie podwyższałyby powierzchnię obszarów o znacznym spadku terenu. Ponadto jest to teren podgórski, w którym mikroformy nasycają badany obszar.



Rys. 2. Siatka trójkątów dla części miejscowości Radocza, gmina Tomice

Fig. 2. Triangular mesh for part of the village Radocza, municipality Tomice

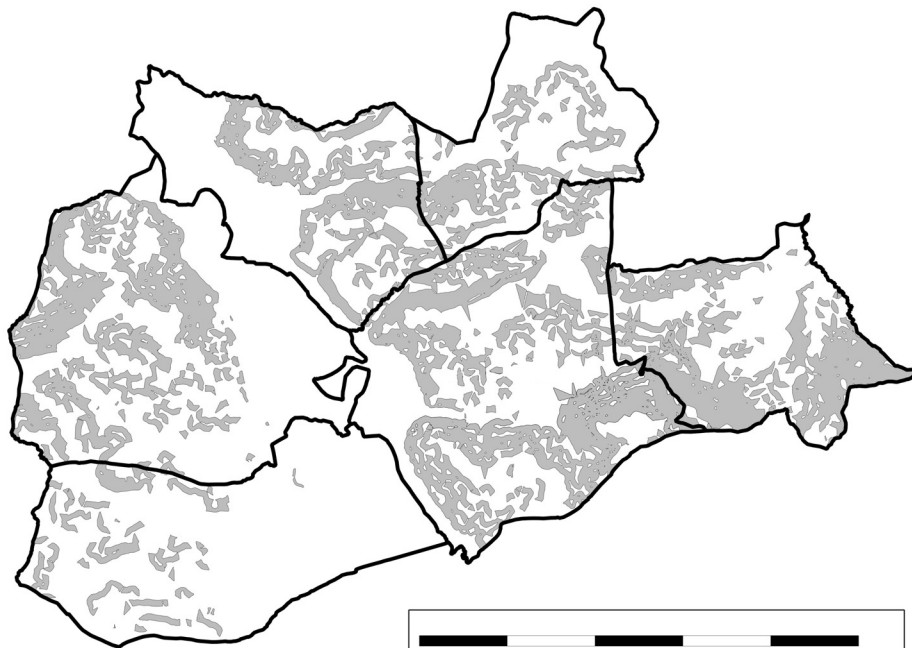
Źródło: Opracowanie w programie Quantum GIS

Source: Own study performed in the Quantum GIS

Na podstawie modelu trójkątów wygenerowano numeryczny model terenu o rozmiarze oczka 10×10 m, co pozwala precyzyjnie określić większość parametrów topograficznych. Posłużyło to głównie do określenia studium spadków w dwóch przedziałach: 0° – 6° i $>6^\circ$, które to wartości zostały dobrane w oparciu o cytowaną literaturę [Hopfer i in. 1982]. Spadek graniczny został zidentyfikowany i sklasyfikowany za pomocą bibliotek GDAL, służących do przeliczania parametrów rastrowych georeferencyjnych, podobnie jak interpolacja warstwie z modelu rastrowego. Zadanie to wykonano, wydając polecenie w języku skryptowym:

```
gdal_contour -a ELEV -i 6.0 „/media/model/spadkiTIN.tif” „/media/model”
```

Powyższa procedura spowodowała, że zostały wygenerowane warstwy na modelu TIN przedstawiającym studium spadków jedynie dla wartości równej 6° w postaci linii w pliku SHP. Kolejnym krokiem było przetworzenie mapy prezentującej obszary o spadkach powyżej zadanej wartości z linii na wieloboki, co wykonano za pomocą dodatkowych narzędzi działających w środowisku Quantum GIS i biblioteki PYTHON-SHAPELY, dostępnej również w oprogramowaniu Open Jump. Uzyskana w ten sposób mapa w formacie SHP (rys. 3) przedstawia obszary o podwyższonej wartości spadku terenu.



Rys. 3. Obszary o podwyższonym spadku

Fig. 3. Areas with a high drop

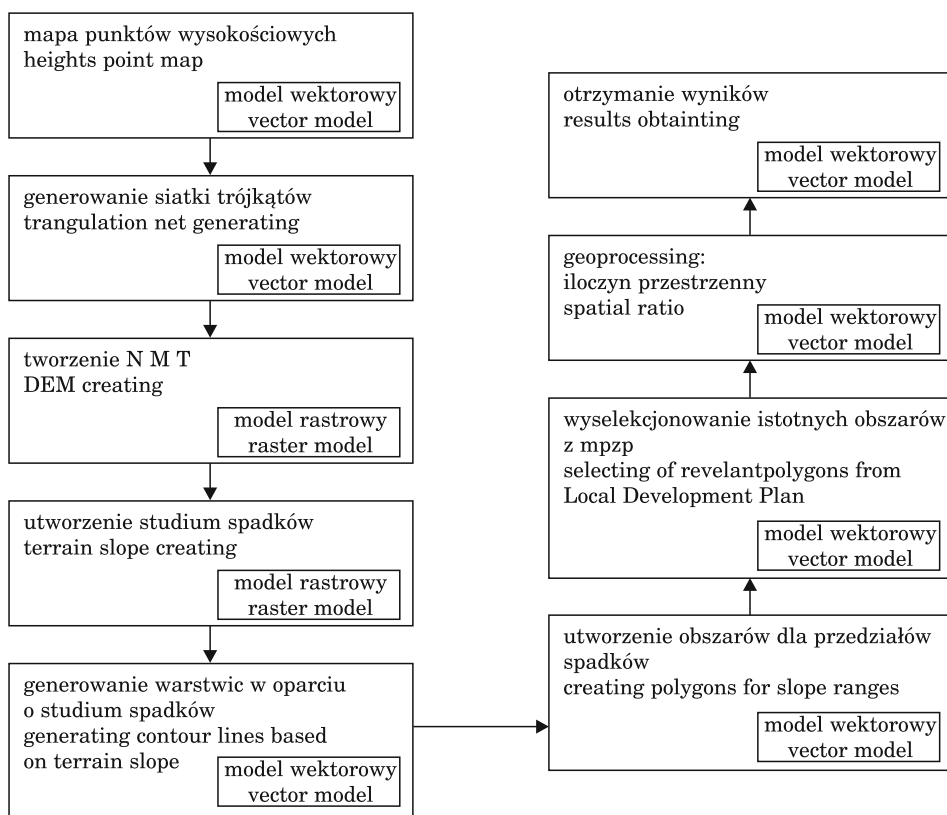
Źródło: Opracowanie w programie Quantum GIS

Source: Own study performed in the Quantum GIS

Obszar o podwyższonym spadku (rys. 3), zaznaczony szarym odcieniem, został przedstawiony na podkładzie podziału administracyjnego gminy Tomice. Obszar ten to podstawowy element porównania wzajemnego położenia dla istotnych terenów przeznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Tomice na cele budownictwa. Analizie poddano obszary zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, pensjonatowej i rekreacyjnej, letniskowej, turystycznej, usług publicznych, rzemieślniczo-wytwórczych, zabudowy zagrodowej (oznaczone następującą symboliką: MN, MP, MRX, MR, MU1, MU1X, MU2, RM, RMX, UC1, UC1X, UC2, UK, UP, US).

Analiza sprawdzająca ewentualne położenie istotnych obszarów inwestycyjnych na podwyższonych spadkach terenu polegała na wydzieleniu z warstwy planu miejscowego obiektów reprezentujących powołane wyżej oznaczenia w planie. Obiekty te stanowiły podstawę do porównania z obiektami wygenerowanymi z mapy spadków (przedstawiającymi obszary o spadku $>6^\circ$). W wyniku zastosowania iloczynu przestrzennego na obiektach geometrycznych wydzielono części wspólne obu warstw tematycznych. Przedstawiają one obszary przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele inwestycyjne, które są położone na spadkach wyższych niż 6° .

Metodyka dochodzenia do uzyskania efektu końcowego jest wielostopniowa i uwzględnia wiele procesów przetwarzania danych przestrzennych. Poszczególne kroki i wytyczne przedstawia rysunek 4.



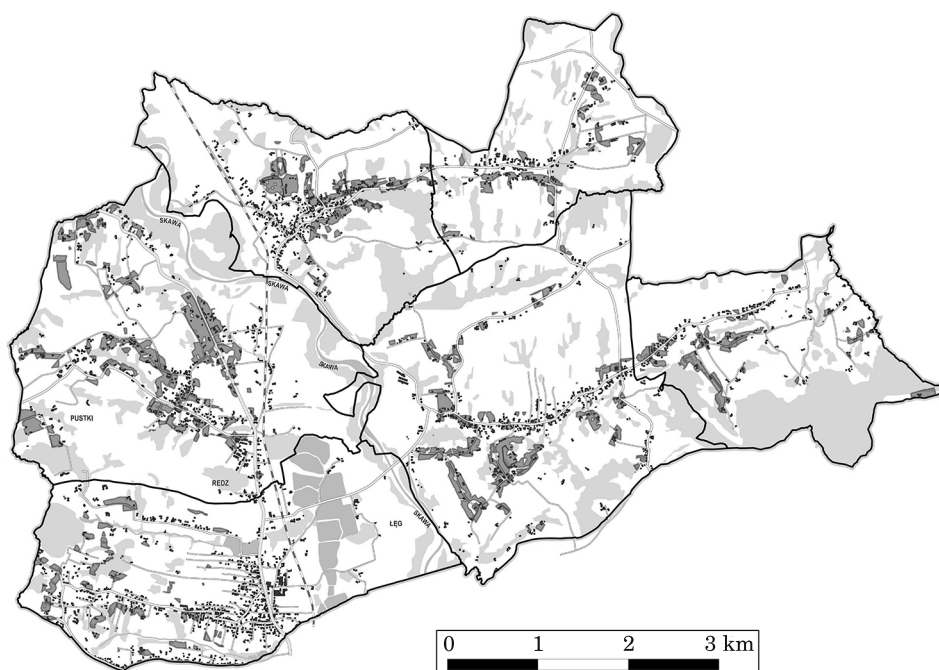
Rys. 4. Etapy przetwarzania danych przestrzennych

Fig. 4. Stages of spatial data processing

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Mapa wynikowa utworzona jako mapa numeryczna w formacie SHP przedstawia obiekty powierzchniowe będące iloczynem przestrzennym (częścią wspólną) warstw, które podlegały porównaniu. Technologia sporządzenia mapy wynikowej opierała się na założeniu, że obiektami geometrycznymi na warstwie spadków będą te, które przedstawiają obszary o nadmiernych spadkach. Obszary o spadkach 0° – 6° nie zostały odwzorowane. Podobnie z warstwą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – analiza dotyczyła jedynie wyselekcjonowanych obiektów (obszarów inwestycyjnych), a pusta przestrzeń mapy reprezentowała obszary, których nie brano pod uwagę. Iloczyn przestrzenny dwóch tak przygotowanych warstw wygenerował obiekty geometryczne będące częścią wspólną istotnych obiektów na obu warstwach, nie pozostawiając obiektów zbędnych.



Rys. 5. Gmina Tomice w układzie sieci drogowej, użytkowania terenu oraz istniejącej zabudowy na tle terenów inwestycyjnych zlokalizowanych na spadkach $>6^{\circ}$

Fig. 5. Tomice municipality in the system of road network, land use and existing buildings, against the investment areas located on slopes $>6^{\circ}$

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Na rysunku 5 oznaczono obszary uwzględnione w planie miejscowym jako inwestycyjne na spadkach powyżej 6°. Rozkład przestrzenny wskazuje na duże dysproporcje tych terenów w poszczególnych miejscowościach. Najmniej takich obszarów w stosunku do powierzchni ogólnej miejscowości występuje w Tomicach, najwięcej w Radoczy i Witanowicach, co związane jest ze stopniem zagospodarowania poszczególnych miejscowości oraz ukształtowaniem badanego terenu. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego tereny inwestycyjne zostały zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie terenów już zurbanizowanych, wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych.

Tabela 1. Zestawienie powierzchniowe terenów w miejscowościach gminy Tomice

Table 1. Summary of surface areas in the villages of the municipality Tomice

Miejscowość Place	Pow. terenów inwestycyjnych Surface of investment areas		Pow. terenów o spadkach >6° Surface areas with declines of more than 6%		Pow. terenów inwestycyjnych o spadkach >6° Surface area of investment declines of more than 6%	
	ha [hectare]	%	ha [hectare]	%	ha [hectare]	%
Tomice	269.54	29.0	77.12	6.0	23.12	10.4
Zygodowice	74.57	8.0	111.29	8.6	19.12	8.6
Woźniki	115.61	12.4	176.99	13.7	30.74	13.8
Witanowice	156.53	16.8	398.44	30.8	51.92	23.3
Radocza	235.85	25.4	290.40	22.4	74.90	33.7
Lgota	78.20	8.4	239.17	18.5	22.60	10.2
Razem Together	930.30	100	1293.41	100.0	222.40	100

Źródło: Opracowanie własne

Source: Own study

Powierzchnia terenów inwestycyjnych zlokalizowanych na spadkach powyżej 6° wynosi 222,40 ha i obejmuje 264 strefy wydzielone w planie miejscowym, co stanowi 17,2% ogólnej powierzchni terenów położonych na spadkach powyżej 6°. Najwyższy udział (45%) mają tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, usługowej oraz rzemieślniczo-wytwórczej (oznaczone wspólnym symbolem MR). Powierzchnia terenów inwestycyjnych położonych na zwiększonych spadkach waha się w przedziale 8,6–33,7% w poszczególnych miejscowościach.

W badanej gminie odsetek obszarów inwestycyjnych stanowi znaczny udział, a to wiąże się z kosztami prac niwelacyjnych, niezbędnych do uzyskania zmniejszonych spadków terenu, szczególnie dla ciągów komunikacyjnych. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nie wzięto pod uwagę również takiego czynnika, jak spadek powierzchni terenu. W związku z tym nie jest możliwa ocena, czy lokalizacja terenów inwestycyjnych jest właściwa, czy też nie – biorąc za punkt odniesienia zapis w ww. dokumencie.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Po zastosowaniu narzędzi GIS bazujących na wykorzystaniu wskaźników topograficznych oraz przeprowadzeniu analizy geometryczno-przestrzennej wydzielonych podstawowych pól oceny wyodrębniono obszary przeznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na cele inwestycyjne, a położone na spadkach powyżej 6° . Nie dokonano oceny poprawności przeznaczenia terenów na cele inwestycyjne dla tych obszarów pod kątem zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, gdyż tekst dokumentu o tym nie wspomina, natomiast podejście architektury do tematyki zagospodarowania terenów o podwyższonym spadku jest zgoła inne niż w literaturze, a mianowicie:

- obszary zabudowane na urozmaiconej rzeźbie stanowią lepszy materiał dla architektów krajobrazu;
- obszary problemowe ($i > 6^\circ$) wykorzystywane jako tereny orne muszą być poddawane odpowiednim i generującym koszty zabiegom agrotechnicznym, natomiast przeznaczone pod inwestycje zostają wyłączone z produkcji rolniczej i przygotowane tylko raz – bez generowania ciągłych kosztów.

Narzędzia komputerowe wykorzystywane w technologii przetwarzania informacji przestrzennej to bardzo wygodne narzędzie planistyczne, umożliwiające pracę nad wieloaspektowymi analizami obszarów problemowych. Odpowiedni dobór kategorii tematycznych i narzędzi może w wielu przypadkach nie tylko usprawniać technologię przetwarzania danych przestrzennych, ale również tworzyć nową jakość w opracowaniach planistycznych. Większość analiz przestrzennych ma charakter wieloetapowy i wykorzystuje różne modele zapisu przestrzeni: wektorowy i rastrowy. Każdy z nich zapewnia funkcje komplementarne i wzajemnie się uzupełniające wymagania analityczne.

Co ważne, wszystkie użyte w niniejszym opracowaniu narzędzia są udostępnione na zasadach wolnego oprogramowania Open Source. Dzięki temu efekty pracy analityka można wielokrotnie i bezstratnie wykorzystywać, nie ponosząc nadmiernych kosztów na fachowe oprogramowanie.

PIŚMIENNICTWO

- Hopfer A., Cymerman R., Nowak A., 1982. Ocena i waloryzacja gruntów wiejskich. PWRiL, Warszawa.
- Koter M., 1994. Od fizjonomii do morfogenezy i morfologii porównawczej. [W:] Zagadnienia geografii historycznej osadnictwa w Polsce. UMK – UŁ, Toruń – Łódź.
- Szymański M., 1969. Geodezja rolna w planowaniu przestrzennym wsi. PPWK, Warszawa
- Wańkiewicz W., 2010. Planowanie przestrzeni o wysokich walorach krajobrazowych – problemy ekonomiczne. Komisja Krajobrazu Kulturowego. PTG, Sosnowiec.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 12 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 17 listopada 2011 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, a także standardowych opracowań kartograficznych (Dz.U. nr 279, poz. 1642).

Ustawa z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 r., nr 121, poz. 1266).

Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717).

Ustawa z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r., nr 142, poz. 1591).

AREAS DELIMITATION FOR SPATIAL PLANNING

Abstract. Sustainable development of local government isn't possible without the four basic groups of strategic tools. The spatial order is created by good information, policy and spatial management. It is also important how to manage the spatial resources. Summary of these instruments (selection, recording, storing, and sharing of land information, spatial policy, administration and spatial management) and implementation of planned activities in the field of spatial arranging space, and their relationships on the basis of synergy determines the spatial order, in accordance with the principle of sustainable development.

It should also be remembered that GIS tools play an increasingly important role in collecting, processing and sharing of spatial information for planning. The article presents an example of using GIS tools in form of topographic indices, geometric and spatial analysis of the basic fields separated by use of evaluation techniques geographical processing conditions, which decided of the development and delimitation of spatial planning areas.

Key words: area for strategic intervention, identification, spatial objects inventory, spatial information.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 25.09.2012

PROBLEMY FUNKCJONOWANIA I KSZTAŁTOWANIA WIEJSKICH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH WSI GMINY UŚCIMÓW NA POLESIU ZACHODNIM

Dawid Soszyński¹, Paulina Gadaj², Magdalena Kołodyńska³,
Katarzyna Muda, Agnieszka Szewczyk³

¹ Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

² „Urabistyka” Usługi Urbanistyczne Robert Jaworski

³ Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie

Streszczenie: Problematyka kształtowania przestrzeni publicznych, mimo iż stanowi przedmiot wielu opracowań, rzadko dotyczy bezpośrednio osiedli wiejskich. Tymczasem coraz częściej mówi się o potrzebie tworzenia i przekształcania miejsc wspólnych na wsi. Przestrzenie publiczne są jednocześnie polem konkretnych działań, m.in. w ramach programu „Odnowa Wsi”. Niniejsza praca jest próbą zarysowania tego problemu, a jednocześnie prezentacją sposobu postępowania zmierzającego do prawidłowego kształtowania przestrzeni publicznych na wsi. Temat zaprezentowano na przykładzie trzech wsi gminy Uścimów, położonej na Polesiu Zachodnim. Szczegółowym analizom poddano funkcjonowanie społeczne zidentyfikowanych przestrzeni publicznych, stan ich zagospodarowania oraz walory krajobrazowe. Analizy te posłużyły do wskazania kierunków rozwoju wybranych przestrzeni publicznych jako wytycznych do dokumentów planistycznych, w których zagadnienie to, podobnie jak w większości gmin wiejskich w Polsce, zostało praktycznie pominięte.

Słowa kluczowe: planowanie obszarów wiejskich, przestrzenie publiczne, Polesie Zachodnie.

WSTĘP

Zagadnienie właściwego kształtowania przestrzeni publicznych, tak często rozpatrywane w kontekście miast, rzadko bywa podejmowane w pracach dotyczących wsi. Tymczasem potrzeba dobrze zaprojektowanych miejsc wspólnych jest coraz częściej dostrzegana

Adres do korespondencji – Corresponding author: Dawid Soszyński, Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, 20-262 Lublin, ul. Dobrzańskiego 37, e-mail: seczuan@wp.pl

zarówno przez samorządy lokalne, jak i przez społeczności wiejskie, czego wyrazem mogą być działania m.in. w ramach programu „Odnowa Wsi”. Niestety w praktyce planowania przestrzennego na obszarach wiejskich zagadnienie to podejmowane jest niezwykle rzadko. W niniejszej pracy podjęto próbę zarysowania tego problemu poprzez analizę przestrzeni publicznych trzech wybranych wsi. Jednocześnie jest to prezentacja proponowanego przez autorów sposobu postępowania pozwalającego na określenie kierunków zagospodarowania wiejskich przestrzeni publicznych.

Przestrzeń publiczną autorzy rozumieją jako „fragment przestrzeni [...] przeznaczony na potrzeby realizacji bezpośrednich kontaktów pomiędzy uczestnikami życia społecznego oraz inne potrzeby społeczne korzystających z niego zbiorowości, pozostając jednocześnie fizycznie dostępny dla wszystkich zainteresowanych osób” [Lorens 2010]. Jako cechy dodatkowe potraktowano lokalizację najważniejszych obiektów o znaczeniu społecznym, usługowym, kulturalnym, obiektów-symboli [Wejhert 1974] czy też celowość kształtowania, zgodnego ze społecznymi zasadami i wartościami [Karta Przestrzeni Publicznej 2009]. Wynika to z faktu, iż wiele z opisywanych miejsc, mimo dużego znaczenia dla funkcjonowania społeczności wiejskiej, cech takich nie posiada. Z tego samego względu pominięto również ustawowy wymóg wskazania lokalizacji przestrzeni publicznej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy [Ustawa 2003], gdyż w całej gminie nie wskazano ani jednego takiego miejsca.

OBSZAR BADAŃ

Pracę zrealizowano w gminie Uścimów, będącej typową gminą rolniczą Polesia Zachodniego z lokalnie intensywnie rozwiniętą funkcją turystyczną. Do badań wybrano trzy wsie o podobnej liczbie mieszkańców, lecz różniące się znacznie funkcją i rangą w systemie osadniczym gminy. Pierwszą jest wieś Uścimów o randze ponadpodstawowej. Jest ona siedzibą gminy z rozbudowaną funkcją usługową i produkcyjną, a jednocześnie ważną funkcją administracyjną i sakralną. Drugą jest wieś Krasne o randze podstawowej. Wiodącą jest tu funkcja produkcyjna (rolnicza) i turystyczna. Trzecia wieś to Jedlanka Stara, będąca wsią o randze elementarnej. Jest ona złożona z dwóch części: tradycyjnej niewielkiej ulicówki z wiodącą funkcją produkcyjną (rolniczą) oraz części z zabudową wielorodzinną dawnego państwowego gospodarstwa rybackiego, gdzie obecnie niewiele osób pozostaje zatrudnionych w prywatnym gospodarstwie rybackim, zaś pozostali są w większości bezrobotni.

METODY

Przeprowadzone badania składały się z trzech zasadniczych etapów. Pierwszy z nich miał na celu identyfikację wszystkich typów przestrzeni publicznych funkcjonujących w poszczególnych wsiach, a także charakterystykę systemu przestrzeni publicznych w każdej wsi. W drugim etapie przeprowadzono szczegółową ocenę stanu zagospodarowania, analizę funkcjonowania społecznego oraz studia krajobrazowe poszczególnych miejsc.

Trzeci etap stanowi rodzaj podsumowania i zawiera charakterystykę problemów dotyczących przestrzeni publicznych w badanych wsiach, jak też wytyczne do prawidłowego kształtowania tych miejsc.

Identyfikację przestrzeni publicznych i charakterystykę ich funkcjonowania społecznego przeprowadzono głównie na podstawie rozbudowanych wywiadów swobodnych przeprowadzonych z mieszkańcami poszczególnych wsi, w tym z osobami kluczowymi w życiu społeczności wiejskiej. W każdej miejscowości przeprowadzono 4–5 wywiadów, z których każdy składał się z czterech zasadniczych części. Pierwsza dotyczyła życia społecznego wsi. Na drugą składał się szereg pytań pomagających rozmówcy wskazać wszystkie typy przestrzeni publicznych w jego miejscowości. Część trzecia dotyczyła szczegółowej oceny i charakterystyki zidentyfikowanych miejsc. W części czwartej rozmówcy przedstawiali własne propozycje dotyczące kształtowania nowych i zagospodarowania istniejących przestrzeni publicznych, a także wskazywali na potencjalne problemy związane z proponowanymi przekształceniami.

Charakterystykę systemu przestrzeni publicznych na wsi oraz ocenę ich stanu zagospodarowania przeprowadzono głównie na podstawie obserwacji i szczegółowego kartowania terenowego. Część danych pochodziła także z wywiadów.

Przy studiach krajobrazowych, zastosowano metodę J. Bogdanowskiego [2000], wykorzystując w niej również pewne elementy metody sektorowej analizy wnętrza krajobrazowych i panoram I. Niedźwiedzkiej-Filipiak [2005].

WYNIKI BADAŃ

Charakterystyka przestrzeni publicznych

W każdej z analizowanych miejscowości stwierdzono obecność rozbudowanych, choć słabo funkcjonujących systemów przestrzeni publicznych, na które składało się 9 miejsc w Starym Uścimowie, 7 w Krasnem i 6 w Jedlance Starej. Najważniejsze przestrzenie związane są przede wszystkim z usługami handlu. Są to zazwyczaj przypadkowo powstałe placówki, parkingi lub fragmenty chodników przed wiejskimi sklepami (fot. 1 i 2). Wszędzie są one miejscami ożywionych kontaktów pomiędzy mieszkańcami, nie stanowią jednak wyraźnej, świadomie ukształtowanej głównej przestrzeni wiejskiej. We wszystkich badanych miejscowościach znajdują się obiekty o funkcji kulturalno-rozrywkowej i edukacyjnej (remizy, biblioteka, szkoły), z założenia będące miejscami spotkań, choć nie funkcjonują one w pełni jako przestrzenie publiczne. Otoczenie tych obiektów nie sprzyja żadnym aktywnościom społecznym, a remizy są użytkowane sporadycznie. Istotną rolę w życiu społecznym wsi pełnią natomiast fragmenty ulic (fot. 3), wskazywane przez mieszkańców jako główne ośrodki życia towarzyskiego. W Jedlance Starej, której część stanowi dawne osiedle popegeerowskie, „tętniącą życiem” przestrzenią publiczną jest obszar pomiędzy blokami (fot. 4). W Uścimowie duże znaczenie ma również teren sportowy. W każdej miejscowości okresowo rolę przestrzeni publicznych pełnią obiekty sakralne. Nabożeństwa odbywają się tam codziennie (kościół w Starym Uścimowie) lub cotygodniowo (remiza w Jedlance Starej). Ważne, choć sporadyczne miejsca spotkań mieszkańców, związane z różnego typu nabożeństwami okolicznościowymi (majówki,

czerwcowe, święcenie pól, święcenie pokarmów), stanowią także kapliczki. Ze względu na specyfikę opisywanej gminy w każdej z analizowanych miejscowości znajdują się również przestrzenie rekreacyjne. Są to plaże położone nad jeziorami znajdującymi się w granicach wsi (fot. 5). Przestrzenie te są jednak zazwyczaj odizolowane od miejscowości i użytkowane głównie przez osoby przyjezdne. W opisywanych wsiach mamy więc do czynienia z rozbudowanym i zróżnicowanym systemem przestrzeni publicznych, które są jednak słabo zagospodarowane i silnie rozproszone.



Fot. 1. Centrum wsi Stary Uścimów (autor K. Muda)
Photo 1. Center of the village of Stary Uścimów (author K. Muda)



Fot. 2. Centrum wsi Krasne (autor P. Gadaj)
Photo 1. Center of the village of Krasne (author P. Gadaj)



Fot. 3. Droga przez wieś Jedlanka Stara (autor K. Muda)
Photo 3. Road across the village in Jedlanka Stara (author K. Muda)



Fot. 4. Przestrzeń między blokami w Jedlance Starej PGR (autor P. Gadaj)
Photo 4. Space between blocks of flats in the village of Jedlanka Stara PGR (author P. Gadaj)



Fot. 5. Plaża wiejska w Krasnem (autor K. Muda)
Photo 5. Village beach in Krasne (author K. Muda)

Ocena stanu zagospodarowania

Właściwe zagospodarowanie ma z pewnością kluczowe znaczenie dla funkcjonowania danej przestrzeni publicznej. Może ono tworzyć przestrzeń dla konkretnych aktywności i sprawiać, że miejsce będzie bezpieczne, czyste i funkcjonalne. Wydaje się, że dla mieszkańców analizowanych wsi bardzo duże znaczenie ma uporządkowanie przestrzeni, jak też obecność nowych elementów zagospodarowania. Zazwyczaj pozytywnie oceniają oni przede wszystkim nowe lub odnowione miejsca, w mniejszym stopniu zwracają uwagę na ich estetykę, lokalizację czy funkcjonalność. W tym kontekście za najlepiej zagospodarowane w badanych wsiach należy uznać miejsca sąsiadujące z prywatnymi usługami (sklepy, ośrodki turystyczne) oraz obiektami sakralnymi (kościół, kapliczki). Najbardziej zaniedbane są natomiast miejsca sąsiadujące z remizami, biblioteką oraz publiczne plaże.

W zagospodarowaniu przestrzeni publicznych badanych miejscowości zauważalny jest przede wszystkim brak placów i traktów pieszych. Obiekty publiczne i prywatne otaczają głównie parkingi – stanowiące centralny punkt wielu przestrzeni publicznych. W związku z tym brakuje również miejsc do siedzenia – jedynie niektórym prywatnym sklepom towarzyszą ogródki piwne, ale trudno traktować je jako przestrzeń o nieograniczonej dostępności.

Nawierzchnia analizowanych przestrzeni jest bardzo zróżnicowana, zarówno jeśli chodzi o typ nawierzchni (kostka brukowa, asfalt, nawierzchnia gruntowa czy trawiasta), jak i o stan jej utrzymania. Do charakterystycznych cech większości miejsc można zaliczyć brak spójnej koncepcji zagospodarowania. Dobrze ilustruje to teren między blokami w Jedlance Starej, gdzie każdy z lokatorów odpowiedzialny jest za niewielki fragment przestrzeni, w związku z czym ścieżki gruntowe przeplatają się z płytami betonowymi, a wykoszone trawniki stanowią mozaikę z bujną roślinnością zielną trawników nieskoszonych. Równie chaotycznie ukształtowana jest zieleń. Większość nasadzeń dokonywana jest spontanicznie przez właścicieli gruntów. Liczne są też samosiejki w miejscach zaniedbanych i nie użytkowanych.

Z pewnością dużym estetycznym problemem większości wiejskich przestrzeni jest brak koszy na śmieci lub też obecność kontenerów w centralnych, eksponowanych punktach.

Analiza funkcjonowania społecznego przestrzeni publicznych

Jak wynika z przeprowadzonych wywiadów, życie społeczne mieszkańców opisywanych wsi ogranicza się do spotkań w wąskim gronie w prywatnych domach i ogródkach. Czas wolny wypełnia głównie telewizja i internet. Wszelkie aktywności poza domem realizowane są przede wszystkim poza terenem wsi – w pobliskich miastach czy większych wsiach. Istotne są tu szczególnie opinie starszych osób porównujących obecne, niezwykle ubogie życie społeczności wiejskiej z okresem sprzed kilkudziesięciu lat, kiedy wieś tętniła życiem.

We wszystkich badanych miejscowościach przestrzeniami najlepiej funkcjonującymi społecznie są – jak już wspomniano – fragmenty ulic i tereny otaczające sklepy, a w przypadku miejscowości gminnej również boisko sportowe. Okresowo duże znaczenie dla mieszkańców mają również obiekty sakralne, stanowiące często, oprócz aspektu czysto religijnego, najważniejsze miejsce spotkań lokalnej społeczności.

Znaczenie ulic wiejskich jako przestrzeni publicznej jest obecnie niewielkie w stosunku do sytuacji sprzed kilkunastu lat, kiedy zdecydowanie więcej było osób nie tylko spacerujących, ale również obserwujących. Ten typowy dla wsi polskiej obraz ludzi opartych o płot lub siedzących na ławeczkach pod płotem należy już w większości wsi do przeszłości. Zwyczaj ten na badanym terenie zachował się jedynie w jednej z kolonii wsi Krasne, gdzie zwarta zabudowa zlokalizowana jest z dala od głównych tras komunikacyjnych – przy drodze prowadzącej jedynie do tej części wsi. Potwierdza to duży wpływ ruchu samochodowego na społeczne funkcjonowanie wsi. Analogiczna sytuacja występuje na osiedlu popegeerowskim, gdzie niemal cały obszar stanowi strefę pieszą i jest na co dzień miejscem zabaw dzieci, uprawiania sportu, spotkań na ławeczkach wystawionych przez mieszkańców itp. Ludzi opartych o płot zastąpili tu mieszkańcy wyglądający przez okna i jest to z pewnością najlepszym dowodem na to, iż dany obszar stanowi „arenę wydarzeń” i pełni funkcję przestrzeni publicznej.

Ze społecznego punktu widzenia spośród wszystkich zidentyfikowanych miejsc naj słabiej funkcjonują tereny remiz wiejskich wraz z ich otoczeniem. Brak osób dobrze zarządzających tymi obiektami spowodował, że niemal przestały one pełnić rolę miejsc

spotkań. Podobna sytuacja dotyczy szkół, które poza swą wiodącą funkcją edukacyjną w badanych wsiach nie pełnią roli przestrzeni ważnej dla mieszkańców. Przykładem może być tu boisko szkolne w Krasnem (jedyne we wsi) zamykane na cały okres wakacyjny.

Jeśli chodzi o tereny rekreacyjne, w analizowanych wsiach zauważyć można pewną prawidłowość. Dobrze zagospodarowane ośrodki wypoczynkowe odwiedzane są przez mieszkańców wsi nielicznie. W zasadzie korzysta z nich jedynie młodzież. Natomiast plaże wiejskie, mimo iż dawniej bardzo popularne wśród mieszkańców, są obecnie zaniedbane i rzadko odwiedzane. Tereny wypoczynkowe funkcjonują więc niezależnie, w oderwaniu od wsi i jej mieszkańców, chociaż położone są w granicach wsi i w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy wiejskiej.

Krajobraz

Większość przestrzeni publicznych w analizowanych wsiach to jednocześnie wnętrza architektoniczno-krajobrazowe. Posiadają one z reguły wiele ścian subiektywnych. Ściany konkretne stanowi nieliczna zabudowa. Istotną rolę odgrywa zazwyczaj zwarta zieleń. Wnętrza znajdujące się w centralnych częściach wsi mają zwykle charakter wydłużony z dwoma otwarciami na dalsze części wsi. Trudno też wyznaczyć jednoznacznie granice poszczególnych wnętrz. Poza zwartą zabudową wsi dominują wnętrza z dalekimi otwarciami widokowymi. Przykładem tego może być boisko w Uścimowie czy przestrzeń między blokami w Jedlance, skąd rozpościerają się rozległe widoki na otaczające wieś tereny rolnicze. Ciekawe otwarcia widokowe z oczywistych względów cechują też tereny rekreacyjne (plaże), a nawet cmentarz w Uścimowie.

Zieleń, zabudowa, mała architektura i ogrodzenia często dzielą wnętrza na kilka części nie stanowiących spójnej całości kompozycyjnej. Wynika to z przypadkowości rozmieszczenia tych elementów i braku jakichkolwiek działań zmierzających do estetycznego uporządkowania przestrzeni publicznych. Dotyczy to zwłaszcza zieleni wiejskiej, kształtowanej samoczynnie lub w sposób bardzo chaotyczny. Na tym tle wyróżniają się wnętrza sakralne, gdzie jeden gospodarz lub grupa osób dba o zagospodarowanie terenu, nadając zieleni określoną formę. Cenne pod tym względem są również niektóre tereny rekreacyjne, gdzie zieleń rozwija się bez kontroli człowieka, tworząc efektowne, naturalne otoczenie przestrzeni publicznych. Miejsca otoczone przez tereny prywatne cechuje znacznie większa dbałość o roślinność, czego wyrazem są najczęściej regularne nasadzenia drzew i krzewów iglastych, wyraźnie odcinające się od tradycyjnej, lokalnej zieleni wiejskiej.

Większość przestrzeni publicznych nie posiada ciekawych dominant krajobrazowych. Wyjątkiem są tu znowu przestrzenie przy obiektach sakralnych. W innych przypadkach często mamy natomiast do czynienia z dominantą negatywną, taką jak stacja benzynowa czy kontener na śmieci. Liczba elementów destrukcyjnych w analizowanych wnętrzach krajobrazowych jest jednak o wiele większa. Niemal wszędzie bardzo agresywnym elementem dysharmonijnym w krajobrazie są reklamy. We wsiach rekreacyjnych spotyka się ponadto tymczasowe punkty gastronomiczne (przyczepy, namioty itp.). Negatywnie na krajobraz wpływają także bardzo różnorodne ogrodzenia, stare słupy, zniszczone elementy infrastruktury technicznej, kosze na śmieci, a nawet znaki drogowe – bywa, że nieczytelne i bezużyteczne.

Warto odnotować, że oprócz elementów zniszczonych i zaniedbanych, jednoznacznie negatywnie wpływających na walory krajobrazowe, w omawianych przestrzeniach pojawiają się licznie nowe lub odnowione obiekty o agresywnej kolorystyce, często bardzo zróżnicowanej w obrębie jednego wnętrza krajobrazowego. Niestety bywa, że są one pozytywnie odbierane przez mieszkańców – głównie ze względu na fakt, iż zdecydowanie odcinają się od starej i szarej rzeczywistości i są uważane za nowoczesne.

Główne problemy przestrzeni publicznych

Przedstawione powyżej analizy stanu zagospodarowania, funkcjonowania społecznego i walorów krajobrazowych badanych przestrzeni publicznych ukazują szereg problemów, które powodują, iż miejsca te są w stosunkowo niewielkim stopniu wykorzystywane i nisko oceniane przez mieszkańców. Ich obecne zagospodarowanie jest w zdecydowanej większości przypadków chaotyczne i przypadkowe. Dotyczy to rozmieszczenia poszczególnych przestrzeni, lokalizacji usług, a także wzajemnych powiązań tych elementów. Chaotyczne jest również zagospodarowanie samych przestrzeni publicznych, a zwłaszcza ukształtowanie zieleni wiejskiej, która – mimo iż powinna podkreślać znaczenie tych miejsc – często powoduje ich wizualne rozbitcie, a zamiast maskować elementy destrukcyjne w krajobrazie, przysłania ciekawe obiekty i otwarcia widokowe.

Zasadniczym problemem przestrzeni publicznych wydaje się brak podstawowych elementów wyposażenia miejsc pełniących określone funkcje, takich jak ławki, zadaszenia, place zabaw, urządzenia sportowe itp. Problem ten jest zresztą najczęściej podnoszony przez samych mieszkańców. O słabym funkcjonowaniu przestrzeni publicznych decyduje również zdominowanie obszaru wsi przez ruch samochodowy i brak ułatwień dla ruchu pieszego. Chodzi tu zarówno o brak chodników wzdłuż większości ulic, jak i o zajęcie centralnych części wielu przestrzeni publicznych pod parkingi.

Uderzający jest brak rekreacyjnego zagospodarowania i użytkowania plaż w bezpośrednim otoczeniu zabudowy wiejskiej. Kontrastuje to z dobrze zagospodarowanymi ośrodkami rekreacyjnymi położonymi nieco dalej od zabudowy wiejskiej, lecz funkcjonującymi niezależnie od wsi. Można tu mówić w pewnym sensie o zawłaszczeniu przez turystów przestrzeni położonej w granicach wsi i należącej dawniej do jej mieszkańców. Sprzyja temu polityka właścicieli ośrodków wypoczynkowych, traktujących plaże położone w ich sąsiedztwie jak swój teren prywatny.

Innym przypadkiem zawłaszczenia przestrzeni publicznej przez pewne grupy użytkowników są sklepy wraz z ich otoczeniem. Mimo iż są to miejsca uczęszczane przez większość mieszkańców, obecnie kojarzone są głównie ze „spotkaniową grupą alkoholową” [Sulima 2000]. Powoduje to sytuację, w której „porządni” mieszkańcy nie tylko nie zatrzymują się pod sklepem na dłuższe spotkania, ale również nie widzą potrzeby stworzenia w tych miejscach warunków do takich spotkań, gdyż przebywanie w nich mogłoby być źle odbierane przez lokalną społeczność.

Istotnym problemem przestrzeni publicznych na wsi jest ich estetyka. Chaos i zaniedbanie prowadzi zazwyczaj do powstania krajobrazu dysharmonijnego. Przede wszystkim miejsca te zazwyczaj nie tworzą wewnątrz spójnych krajobrazowo, lecz są nagromadzeniem elementów o całkowicie odmiennej stylistyce, gabarytach i stanie utrzymania. Dużą rolę

w „zaśmiecaniu” krajobrazu odgrywają reklamy, mała architektura, infrastruktura, a nawet nieodpowiednio kształtowana zieleń. Częstym zjawiskiem jest również agresywna i zróżnicowana kolorystyka obiektów. Mieszkańcy podkreślają natomiast przede wszystkim zaśmiecenie odpadami oraz zaniedbanie budynków i małej architektury.

WNIOSKI

Przeprowadzone analizy pozwoliły na sformułowanie wniosków dotyczących kształtowania przestrzeni publicznych w trzech opisywanych wsiach. Wydaje się, że w skali całych miejscowości we wszystkich przypadkach konieczne jest skupianie rozproszonych aktywności mieszkańców w celu stworzenia mniejszej liczby, lecz lepiej funkcjonujących przestrzeni publicznych. Jednym ze sposobów, szczególnie ważnym w przypadku małych miejscowości, jest ściślejsza integracja tych miejsc z podstawowymi usługami, zwłaszcza z obiektami handlowymi. Wyjątkiem są tu tereny rekreacyjne, których lokalizacja na obrzeżach miejscowości jest niepodważalna. W tym wypadku istotne byłoby silniejsze powiązanie tych obszarów z centrum wsi i miejscami częstych spotkań mieszkańców.

Konieczne wydaje się właściwe zagospodarowanie istniejących przestrzeni publicznych. Najprostszym, a jednocześnie najskuteczniejszym sposobem ożywienia tych miejsc jest wzbogacenie ich o podstawowe elementy wyposażenia, takie jak miejsca do siedzenia, do zabawy czy uprawiania sportu. Wprowadzenie tych elementów – poprzez zwiększenie oferty i poszerzenie grona użytkowników – może również przyczynić się do eliminacji zjawiska zawłaszczania przestrzeni. W wielu przypadkach należałoby stworzyć warunki do integracji mieszkańców, a więc tak zagospodarować miejsca wspólne, by przeniosła się tam część aktywności obecnie odbywających się na terenach prywatnych (podwórka, domy) lub półprywatnych (klatki schodowe, garaże).

Właściwe zagospodarowanie przestrzeni powinno się odbywać również poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu. Ogromną rolę może pełnić tu zieleń, która wydziela i podkreśla najważniejsze miejsca, jednocześnie maskując elementy negatywne, trudne do usunięcia. Ciekawie skomponowana zieleń może również stanowić główny walor danej przestrzeni – zwłaszcza jeśli mówimy o terenach rekreacyjnych. Z pewnością każde miejsce wymaga indywidualnego podejścia do kształtowania krajobrazu, przeanalizowania możliwości i sposobów usunięcia elementów dysharmonijnych (reklamy, kontenery na śmieci, zbędna infrastruktura itp.), tudzież zadbania o spójny charakter całego wnętrza – odpowiadający jednocześnie charakterowi wsi.

W przypadku wszystkich analizowanych wsi istotne byłoby skupienie większej uwagi na kształtowaniu ulic nie tylko jako ciągów komunikacyjnych, ale również jako miejsc spacerowych, służących do spotkań, rozmów i wypoczynku mieszkańców. Wymaga to z jednej strony przeznaczenia odpowiednio dużej części ulicy na strefy piesze, a z drugiej – znacznego ograniczenia ruchu samochodowego i wyeliminowania miejsc parkingowych z centralnych obszarów przestrzeni publicznych. W szerszym kontekście dotyczy to również rozplanowania kształtu zagród, a zwłaszcza przedogródków i ogrodzeń, których charakter może decydować o jakości i natężeniu kontaktów między mieszkańcami.

Wielu zmian wymagają również przestrzenie rekreacyjne – stanowiące specyfikę omawianych wsi. Chodziłoby tu przede wszystkim o przywrócenie tych terenów mieszkańcom. W omawianych przypadkach powinno to polegać z jednej strony na zagospodarowaniu plaż położonych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy wiejskiej, z drugiej zaś na silniejszym powiązaniu istniejących ośrodków wypoczynkowych z centralnymi przestrzeniami wiejskimi. Umożliwiłoby to mieszkańcom dostęp do plaż, a jednocześnie zachęciło turystów do korzystania z usług wiejskich. Właściwie zagospodarowane przestrzenie publiczne na wsi mogłyby przyciągać turystów i przyczynić się do jeszcze większego ożywienia i wzrostu znaczenia tych miejsc.

PODSUMOWANIE

Z pewnością wiele z przedstawionych w pracy problemów wynika z braku świadomości mieszkańców i samorządów na temat roli przestrzeni publicznych w funkcjonowaniu wsi i ich znaczeniu dla jakości życia na wsi. Wiąże się to z pomijaniem tego zagadnienia przy opracowywaniu większości dokumentów planistycznych na terenach wiejskich. Tam, gdzie ta świadomość się pojawia, główną przeszkodą we właściwym zagospodarowaniu przestrzeni publicznych staje się brak funduszy i zaangażowania mieszkańców czy też ich zgody na podejmowanie jakichkolwiek działań na wspólnym terenie.

Istotną przeszkodą w prawidłowym kształtowaniu przestrzeni publicznych jest również brak wiedzy dotyczącej zasad i wytycznych dotyczących tworzenia przestrzeni o wysokiej jakości. Niniejsza praca jest próbą opracowania takich wytycznych dla trzech wybranych wsi. Określenie ogólnych zasad wymaga jednak przeprowadzenia analiz na znacznie większej próbie. Każda miejscowość wymaga ponadto indywidualnego podejścia i dopasowania ogólnych zasad do lokalnych uwarunkowań. Wiele z poruszonych w pracy problemów ma jednak ponadlokalny zasięg, a ich identyfikacja może być pomocna przy kształtowaniu przestrzeni wiejskiej również poza obszarem badań.

PIŚMIENICTWO

- Bogdanowski J., 2000. Metoda jednostek i wewnątrz (JARK-WAK) architektoniczno-krajobrazowych w studiach i projektowaniu. [W:] III Forum Architektury Krajobrazu – nowe idee i rozwój dziedziny architektury krajobrazu w Polsce. Red. P. Wolski. OÖZK, Warszawa, 2–10.
- Lorens P., 2010. Definiowanie współczesnej przestrzeni publicznej. [W:] Problemy kształtowania przestrzeni publicznych. Red. P. Lorens, J. Martyniuk-Pęczek. Wyd. Urbanista, Gdańsk, 6–20.
- Karta Przestrzeni Publicznej 2009. III Kongres Urbanistyki Polskiej, Poznań.
- Niedźwiecka-Filipiak I., 2005. Proponowana metoda sektorowej analizy wewnątrz krajobrazowych jako integralna część opracowań dla programu Odnowa Wsi. Architektura Krajobrazu 3–4, 11–17.
- Sulima R., 2000. Antropologia codzienności. Wyd. UJ, Kraków.
- Wejchert K., 1974. Elementy kompozycji urbanistycznej. Arkady, Warszawa.
- Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 ze zm.).

**PROBLEMS IN THE FUNCTIONING AND MANAGING RURAL PUBLIC AREAS,
BASED ON THE EXAMPLE OF SELECTED VILLAGES OF UŚCIMÓW COMMUNE
IN THE WEST POLESIE REGION**

Abstract. The issue of proper public area development, so often discussed in the urban context, is hardly ever studied in the rural areas. However, local communities, more and more often need well-designed common areas. Projects for these areas are also supported within the framework of EU funds. This paper outlines problems in rural public areas and presents the method of proper rural public space development. The subject is presented on the basis of the example of three villages in the commune of Uścimów, in the West Polesie region. The detailed analyses include the social functioning of the identified public areas, their state of development and landscape values. As a result of the analyses, the main directions of selected public area development were identified, which could form the basis of the future communal plan development.

Key words: rural area planning, public space, West Polesie region.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

ZASTOSOWANIE REGRESJI KROKOWEJ DO OKREŚLENIA ATRYBUTÓW WPLYWAJĄCYCH NA WARTOŚĆ NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH NA PRZYKŁADZIE GMINY MOSINA

Ryszard Walkowiak, Adam Zydrón

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Streszczenie. Celem pracy była selekcja czynników wpływających na wartość nieruchomości niezabudowanych rolnych na obszarze gminy Mosina w latach 2004–2007 ze szczególnym uwzględnieniem walorów przyrodniczych i społeczno-gospodarczych. W pracy posłużono się danymi dotyczącymi transakcji kupna-sprzedaży nieruchomości niezabudowanych, pozyskanymi z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Poznaniu. Zebrane dane zostały poddane analizie regresji wielorakiej. Przeprowadzone badania pozwoliły na wyodrębnienie atrybutów istotnie wpływających na wartość nieruchomości i określenie stopnia ich oddziaływania.

Słowa kluczowe: nieruchomości niezabudowane, grunty rolne, wycena nieruchomości, metody statystyczne.

WSTĘP

Metody statystyczne coraz częściej znajdują zastosowanie w analizie rynku nieruchomości, jak również w określaniu czynników wpływających na wartość nieruchomości.

Jednym z istotnych zastosowań metod statystycznych jest modelowanie powiązań występujących pomiędzy przyczynami i efektami interesujących badacza zjawisk. Jednym z celów badań w zakresie analizy rynku nieruchomości jest wybór czynników najsilniej kształtujących wartość nieruchomości oraz tworzenie modeli do jej prognozowania i symulacji, które mogą być wykorzystywane do wspomagania procesów decyzyjnych na rynku nieruchomości.

Do badania rynku nieruchomości i tworzenia modeli matematycznych do prognozowania wartości nieruchomości możemy wykorzystać różne metody statystyki matematycznej.

Na rozwiniętych rynkach nieruchomości metody statystyczne, w tym przede wszystkim metody regresji wielorakiej stanowią dobrze rozpoznane i często stosowane narzędzie wyceny [Bitner 2007; Bruce, Sundell 1977; Eckert 1990; Hozer i in. 2002; Chumek, Iwaszkiewicz 2003]. Pierwsza praca, w której wartość nieruchomości była estymowana za pomocą regresji wielorakiej, powstała już na początku ubiegłego wieku [Haas 1922].

Wyselekcjonowanie cech mających istotny wpływ na wartość niezabudowanych nieruchomości rolnych nastrocza wiele trudności. Problem ten wynika z różnorodności cech wpływających na cenę transakcyjną nieruchomości i różnej siły ich wpływu na tę cenę. Są to zarówno cechy związane z nieruchomością (powierzchnia, odległość od drogi itp.), jak i zależne od czasu, w jakim dokonuje się wyceny (inflacja, zmieniające się przepisy prawne itp.). Cechy należące do drugiej grupy nie będą nas w tym wypadku interesowały, choć oczywiście muszą być brane pod uwagę przy wycenie gruntów.

Ogólną dyspozycję dotyczącą wyboru cech rynkowych podaje Standard III. 7, zgodnie z którym cechami tymi są w szczególności: właściwości lokalizacyjne, fizyczne i użytkowe wpływające w sposób istotny na wartość nieruchomości. Dyspozycje szczegółowe dotyczące ustalania cech rynkowych znajdziemy również w § 8 ust. 1–4 rozporządzenia w sprawie taksacji nieruchomości. Ich uwzględnienie jest obligatoryjne w procedurach wycen dla taksacji powszechnej, ale może być pomocne dla zestawienia listy atrybutów w przypadkach wycen dla innych celów. Rozporządzenie to przewiduje, że do charakterystycznych cech gruntów rolnych i leśnych zalicza się: położenie, rodzaj użytku gruntowego, stan wyposażenia w urządzenia techniczne służące produkcji rolnej lub leśnej, klasę gleboznawczą gruntu.

Celem pracy jest określenie zbioru cech niezabudowanych nieruchomości rolnych, które na obszarze gminy Mosina miały wpływ na cenę 1 m² nieruchomości oraz wykazanie, że regresja krokowa jest jedną z możliwych metod selekcji takich cech. Ograniczono się przy tym do walorów przyrodniczych i społeczno-gospodarczych, gdyż są one ściśle związane z nieruchomością i nie zależą od aktualnych mód i trendów.

Obliczenia wykonano za pomocą pakietu do analiz statystycznych Statistica 9.1.

ZAKRES PRZESTRZENNY, CZASOWY I PRZEDMIOTOWY BADAŃ

Badaniami objęto obszar gminy Mosina, jednej z największych pod względem powierzchni gmin powiatu poznańskiego.

Mosina jest gminą miejsko-wiejską położoną w centralnej części woj. wielkopolskiego. W jej bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się takie gminy powiatu poznańskiego, jak Luboń, Komorniki, Kórnik, Stęszew i Puszczykowo, a także gmina Brodnica (powiat śremski) oraz Czempin (powiat kościański). Bliskość miasta Poznania ma znaczący wpływ na rozwój lokalnych inwestycji.

Powierzchnia gminy wynosi ok. 172 km², a w jej granicach znajduje się 21 sołectw: Babki, Baranówko, Borkowice, Czapury, Daszewice, Drużyna, Dymaczewo Nowe, Krajkowo, Krosno, Krosinko, Mieczewo, Pecna, Radzewice, Rogalin, Rogalinek, Sasinowo, Sowinki, Świątniki, Wiórek i Żabinko. Tereny należące do gminy Mosina są niezwykle atrakcyjne pod względem przyrodniczym i turystycznym, zamieszkuje je ok. 28 tys. osób.



Rys. 1. Położenie gminy Mosina względem powiatu poznańskiego

Fig. 1. Location of the Mosina commune in relation to Poznań county

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych w PODGiK w Poznań

Source: The author's study based on data obtained from the County Geodesy and Cartographic Documentation Centre in Poznań

Wydaje się zatem, że obiekt przyjęty do badań dobrze nadaje się do tego typu analiz, zarówno ze względu na zmienność warunków przyrodniczych, jak i zróżnicowanie uwarunkowań społeczno-gospodarczych.

Zakres czasowy pracy to lata 2004–2007. Zakres przedmiotowy pracy obejmował dane z aktów notarialnych (429 transakcji) dotyczące kupna sprzedaży nieruchomości niezabudowanych przeznaczonych na cele rolne (grunty klas IVa i IVb).

METODYKA BADAŃ

Celem pracy jest modelowanie zależności ceny 1 m² nieruchomości rolnych w obrębach leżących na terenie gminy Mosina od cech takich, jak występowanie lasów, wód i obszarów chronionych w odległości do 1000 m, dostęp do dróg, infrastruktura energetyczna wysokiego napięcia, kanalizacyjna, wodociągowa, odległość od Poznania, liczba mieszkańców obrębu, powierzchnia działki i przeznaczenie gruntu. Aby cel ten zrealizować, przeanalizowano wszystkie transakcje kupna-sprzedaży gruntów niezabudowanych w gminie Mosina w latach 2004–2007.

Wyniki badań psychologicznych wykazały, że człowiek nie potrafi podejmować decyzji na podstawie więcej niż około siedmiu kryteriów [Tomaszewski 1975], jak też właściwie wartościować cech według ich ważności, jeśli ich liczba przekracza siedem pozycji [Bitner 2007]. Zgodnie z tą wskazówką, liczba atrybutów nie powinna przekraczać kilku, zaś w pracy poddano analizie 12 cech mających wpływ na wartość nieruchomości. Niezbędne zatem okazało się przeprowadzenie ich selekcji [Eckert 1990; Renigier 2004].

Pierwszym etapem budowania modelu matematycznego jest analiza eksploratywna danych, która ma na celu wykrycie i zbadanie zależności pomiędzy poszczególnymi cechami. Dla prostszego zapisu wprowadzono następujące oznaczenia:

- y – cena 1 m² gruntu – price of 1m² of land,
- x_1 – lasy w odległości do 1000 m – forests in the distance up to 1000 m,
- x_2 – wody w odległości do 1000 m – water up to 1000 m,
- x_3 – obszary chronione w odległości do 1000 m – protected areas in the distance of 1000 m,
- x_4 – dostęp do dróg lokalnych – acces to local roads,
- x_5 – dostęp do dróg, zbiorczych – acces to roads, junctions,
- x_6 – dostęp do dróg głównych – acces to the main roads,
- x_7 – infrastruktura energetyczna wysokiego napięcia – high voltage power infrastructure,
- x_8 – infrastruktura kanalizacyjna – sewerage infrastructure,
- x_9 – magistrala wodociągowa – mains water supply,
- x_{10} – odległość od miasta Poznania [km] – distance from the city of Poznan [km],
- x_{11} – liczba mieszkańców – population,
- x_{12} – powierzchnia działki – plot area.

Wyniki analizy korelacji tych zmiennych przedstawione zostały w tabeli 1.

Widać, że wartość 1 m² gruntu jest skorelowana istotnie z wieloma cechami (zmiennymi), ale cechy te są także skorelowane ze sobą. Oznacza to, że nie wszystkie muszą występować w tworzonym modelu wartości 1 m² gruntu.

Niektóre wykresy, jak np. wykres zależności ceny 1 m² gruntu od wielkości działki (rys. 2), wskazują na możliwość występowania obserwacji odstających, np. wyjątkowo dużych działek (o pow. ok. 400 000 m²) o wyjątkowo niskiej cenie 1 m² lub działek małych o wyjątkowo wysokiej cenie 1 m², wynikającej prawdopodobnie z preferencji i możliwości kupującego. Takie obserwacje zaburzają obraz rzeczywistej zależności między badanymi cechami.

Zauważono ponadto znaczne różnice w wartościach 1 m² gruntu rolnego w różnych latach (tab. 2). Duża wartość odchylenia standardowego, niekiedy większa niż wartość średnia, oraz duża wartość współczynnika zmienności świadczą o dużym rozrzucie obserwowanych wartości, który może być spowodowany istnieniem obserwacji odstających.

Z tego względu dla każdego roku utworzono oddzielny model wartości 1 m² gruntów niezabudowanych przeznaczonych na użytki rolne.

Tabela 1. Wyniki analizy korelacji cech gruntów rolnych w latach 2004–2007
 Table 1. Results of correlation analysis of the characteristics of farmland in the years 2004–2007

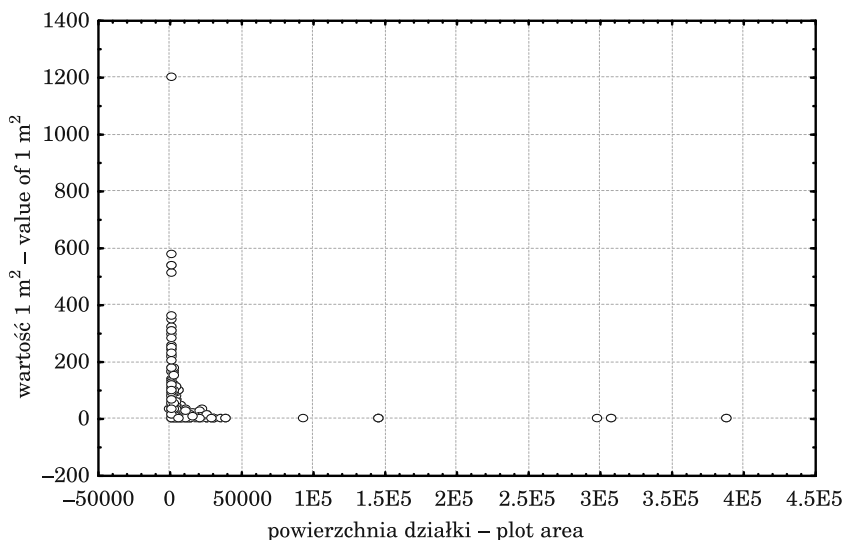
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂
	0,096100	0,013428	0,103209	-0,021381	-0,007868	0,161241*	0,041220	-0,026685	0,208796*	-0,138897*	0,065961	-0,166238*
x ₁		0,078249	0,159880*	0,160098*	-0,017536	-0,007388	0,090160	-0,049496	0,079365	0,006554	-0,111636*	-0,047606
x ₂			0,152748*	0,080308	0,059170	-0,076668	-0,101553	-0,428174*	0,158822*	0,047610	-0,164791*	0,081703
x ₃				-0,084002	-0,452840*	0,558116*	0,109629*	-0,016923	0,157546*	0,212188*	-0,337760*	-0,043261
x ₄					0,031595	-0,282197*	0,081751	0,078107	-0,160098*	-0,323805*	0,153570*	0,060238
x ₅						-0,250179*	0,150744*	0,090361	-0,034310	-0,114090*	0,098202	0,056501
x ₆							0,155248*	0,172333*	0,103077	0,069196	-0,028084	-0,096882
x ₇								0,672226*	0,381448*	-0,193991*	0,571693*	-0,119711*
x ₈									-0,209404*	0,106652*	0,644323*	-0,133199*
x ₉										-0,483217*	0,075582	-0,040123
x ₁₀											-0,329070*	-0,171934*
x ₁₁												-0,110468*

*oznacza istotność korelacji na poziomie istotności 0,05

*denotes significance of correlations at the significance level of 0.05

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Rys. 2. Zależność między wartością 1 m² gruntu a powierzchnią działkiFig. 2. The dependence between the value of 1 m² of land and the surface area of a given plot

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Tabela 2. Cena 1 m² gruntów rolnych w gminie Mosina w latach 2004-2007Table 2. Price for 1 m² farmland in the Mosina commune over the years 2004-2007

Lata Year	Średnia Mean	Odchylenie standardowe Standard deviation	Minimum Minimum	Maksimum Maximum	Współczynnik zmienności Coefficient of variation
2004	37.45430	30.12615	0.323642	112.5000	80.43442
2005	34.50563	44.92373	0.490196	284.0909	130.1925
2006	33.86785	49.05432	0.614035	362.3188	144.8404
2007	52.42530	64.90371	0.325203	580.0000	123.8023

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Istotność korelacji między ceną 1 m² gruntu a wieloma pozostałymi cechami, zwany-
mi dalej zmiennymi objaśniającymi (tab. 1), pozwala przypuszczać, że właściwym mode-
lem tej zależności będzie model regresji liniowej wielokrotnej (zwanej niekiedy regresją
wieloraką). Z tabeli 1 wynika także, że niektóre ze zmiennych objaśniających są ze sobą
istotnie skorelowane. Wiedza wnoszona do równania regresji przez dwie istotnie skore-
lowane zmienne jest zazwyczaj niewiele większa od wiedzy wnoszonej przez jedną z nich.
Aby wyeliminować z modelu regresji liniowej zmienne najmniej znaczące, do wyznaczenia
współczynników tego modelu zastosowano metodę regresji krokowej wstecznej
(*stepwise backward regression*) [Jennrich, Sampson 1968]. W tej metodzie jako model

wyjściowy przyjmuje się model zawierający wszystkie zmienne objaśniające oraz ustala się wartości dwóch poziomów istotności dla statystyki F – Fischera: p_1 do wprowadzania zmiennych do modelu i p_2 do usuwania zmiennych z modelu ($p_1 = p_2$). W pierwszym kroku oblicza się wartości statystyki F oraz odpowiadające im poziomy istotności p dla każdej zmiennej objaśniającej i usuwa się z modelu tę zmienną, dla której obliczony poziom istotności najbardziej przekracza wartość p_2 . W następnych krokach powtarza się procedurę usuwania zmiennej z modelu. Następnie dołącza się do modelu kolejno każdą ze zmiennych usuniętych w poprzednich krokach i pozostawia tę, dla której obliczony poziom istotności jest mniejszy od p_1 . Procedurę kończy się, gdy nie można z modelu usunąć ani do modelu dołączyć żadnej zmiennej.

Kolejnym etapem modelowania była identyfikacja i usunięcie obserwacji odstających. Aby tego dokonać, obliczono tzw. reszty, tzn. różnice między wartościami obserwowanymi a obliczonymi za pomocą modelu. Za obserwację odstającą uznano taką obserwację, dla której odpowiadająca jej reszta wykraczała poza przedział $(\mu_R - 3\sigma_R, \mu_R + 3\sigma_R)$, gdzie μ_R oznacza wartość średnią reszt, a σ_R odchylenie standardowe reszt. Po odrzuceniu obserwacji odstających otrzymano modele dobrze dopasowane do obserwacji, z wyjątkiem gruntów przeznaczonych pod użytki rolne w roku 2006. Obliczenia wykonane zostały za pomocą programu Statistica wersja 9.1 nr licencji JGNP 105B037825AR-A.

Aby zobrazować zmienność wartości gruntów w gminie Mosina, uśredniono obliczone wartości w ramach każdego obrębu i przedstawiono je na mapkach wykonanych za pomocą programu MapInfo 9,5 nr licencji AC#310993.

WYNIKI BADAŃ

Rok 2004

Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2004 przedstawione są w tabeli 3.

Współczynniki równania regresji zawarte są w kolumnie b.

Zatem dla danych z roku 2004 otrzymano następujący model:

$$y = 75,2211 - 30,7128x_2 + 29,9427x_5 - 34,1026x_6 - 47,8525x_8 + 0,0430x_{11} - 0,0008x_{12} \quad (1)$$

Błąd standardowy estymacji zmiennej y wynosi 18,73 zł, co oznacza, że wartość estymowana różni się od obserwowanej średnio o 18,73 zł. Stanowi to ok. 50% średniej ceny gruntu rolnego w roku 2004. Błędy standardowe estymacji parametrów modelu, zapisane w tabeli 3 w kolumnie Błąd std. b, są kilkakrotnie mniejsze od wartości parametrów. Świadczy o tym zawartość kolumny t. Jest to wynik dzielenia wartości współczynnika przez jego błąd standardowy. Zatem parametry modelu są prawidłowo estymowane.

Skorygowany współczynnik determinacji wynosi $R^2 = 0,59$, zatem model wyjaśnia ok. 60% zmienności wartości 1 m² gruntu rolnego.

Wykresy normalności reszt, wartości obserwowanych względem przewidywanych i reszt względem wartości obserwowanych wykazują dobre dopasowanie modelu do obserwacji. Z modelu (1) możemy wywnioskować, że obecność zbiornika wodnego w odległości do 1000 m od działki obniża wartość 1 m² o ok. 31 zł, dostęp do dróg zbiorczych

i głównych odpowiednio podwyższa jego wartość o ok. 30 zł i obniża o ok. 34 zł. Brak infrastruktury kanalizacyjnej obniża wartość 1 m² o ok. 48 zł. Istotnie dodatnio na wartość 1 m² gruntu wpływa liczba mieszkańców, a ujemnie powierzchnia działki.

Tabela 3. Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2004

Table 3. Results of reverse step-wise regression for data from 2004

	b*	Błąd std. b*	b	Błąd std. b	t	p
	b*	Standard error. b*	b	Standard error. b	t	p
W. wolny Free term			75.2211	12.12111	6.20579	0.000000
x ₂	-0.414567	0.156794	-30.7128	11.61591	-2.64402	0.012060
x ₅	0.264593	0.109352	29.9427	12.37482	2.41965	0.020713
x ₆	-0.499737	0.118126	-34.1026	8.06107	-4.23053	0.000153
x ₈	-0.777793	0.201457	-47.8525	12.39435	-3.86083	0.000452
x ₁₁	0.683619	0.159796	0.0430	0.01005	4.27808	0.000133
x ₁₂	-0.453477	0.115528	-0.0008	0.00020	-3.92526	0.000375

Źródło: Opracowanie własne
Source: Authors' own study

Niestety, na podstawie współczynników regresji nie można stwierdzić, która ze zmiennych objaśniających ma największy wpływ na zmienną objaśnianą. Wynika to z faktu, że zmienne objaśniające wyrażone są za pomocą różnych jednostek, są więc nieporównywalne. Dla porównania wpływu poszczególnych zmiennych stworzono współczynniki b*. Są to współczynniki regresji dla zmiennych standaryzowanych, tzn. niemianowanych, o wartości oczekiwanej 0 i wariancji 1. Są one umieszczone w kolumnie b* tabeli 2. Z ich analizy wynika, że największy, ujemny wpływ na cenę 1 m² gruntu rolnego miała obecność infrastruktury kanalizacyjnej, a największy dodatni – liczba mieszkańców. Stosunkowo najmniej ważny był dostęp do dróg zbiorczych.

Rozkład przestrzenny estymowanych wartości gruntów pokazuje rysunek 3.



Rys. 3. Przewidywana wartość gruntów rolnych w roku 2004

Fig. 3. Expected value of farmland in 2004

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Rok 2005

Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2005 zawarte są w tabeli 4.

Tabela 4. Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2005

Table 4. Results of reverse step-wise regression for data from 2005

	b*	Błąd std. b*	b	Błąd std. b	t	p
	b*	Standard error. b*	b	Standard error. b	t	p
W. wolny			-16.7010	8.192646	-2.03853	0.048318
Free term						
x_3	0.833773	0.156273	37.9187	7.107077	5.33535	0.000004
x_5	0.486150	0.151277	24.3827	7.587253	3.21364	0.002631
x_7	-0.792254	0.168551	-34.6806	7.378254	-4.70038	0.000032
x_{11}	0.636973	0.153799	0.0267	0.006443	4.14158	0.000179

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Dla danych z roku 2005 otrzymano następujący model

$$y = -16,7010 + 37,9187 x_3 + 24,3827 x_5 - 34,6806 x_7 + 0,0267 x_{11} \quad (2)$$

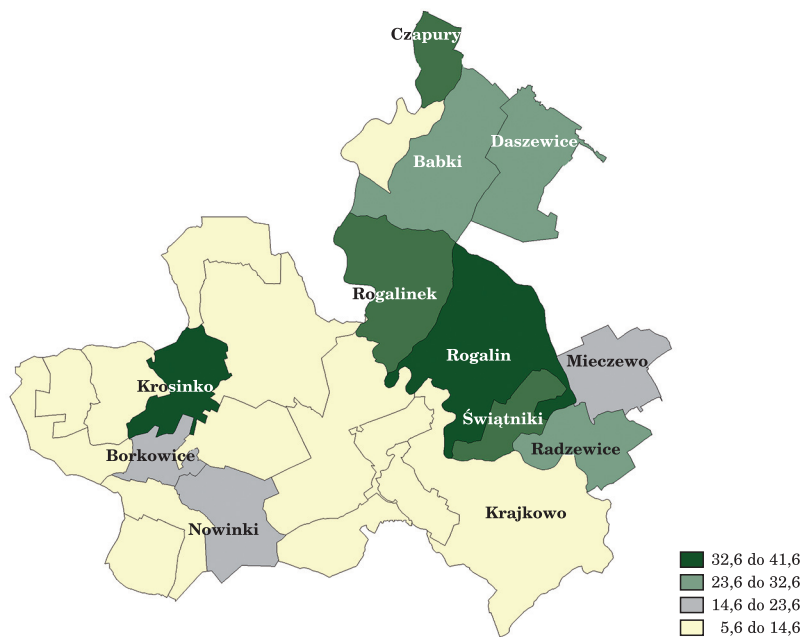
Błąd standardowy estymacji wynosi 14,240 zł, co stanowi 41,27% średniej ceny gruntu rolnego w roku 2005.

Jak wskazuje zawartość kolumny t tabeli 4, błędy standardowe estymacji parametrów modelu są kilkakrotnie mniejsze od wartości parametrów. Skorygowany współczynnik determinacji jest równy $R^2 = 0,41$. Zatem model objaśnia ok. 47% zmienności ceny gruntu ornego.

Wykresy normalności reszt, wartości obserwowanych względem przewidywanych i reszt względem wartości obserwowanych wykazują dobre dopasowanie modelu do obserwacji. Z modelu (2) wnioskujemy, że obecność obszarów chronionych i dostęp do dróg zbiorczych zwiększają wartość 1 m² odpowiednio o ok. 38 i 24 zł. Istnienie infrastruktury wysokiego napięcia zmniejsza jego wartość o 35 zł. Podobnie jak w roku poprzednim liczba mieszkańców zwiększa wartość gruntu.

Z wartości współczynników b* wnioskujemy, że w roku 2005 największy dodatni wpływ na cenę 1 m² gruntu rolnego miało występowanie obszarów chronionych. Nieco tylko mniejszy był wpływ liczby ludności. Najbardziej ujemnie natomiast oddziaływała obecność infrastruktury wysokiego napięcia.

Rysunek 4 obrazuje rozkład przestrzenny wartości gruntów rolnych w gminie Mosina w roku 2005.



Rys. 4. Przewidywana wartość gruntów rolnych w roku 2005

Fig. 4. Expected value of farmland in 2005

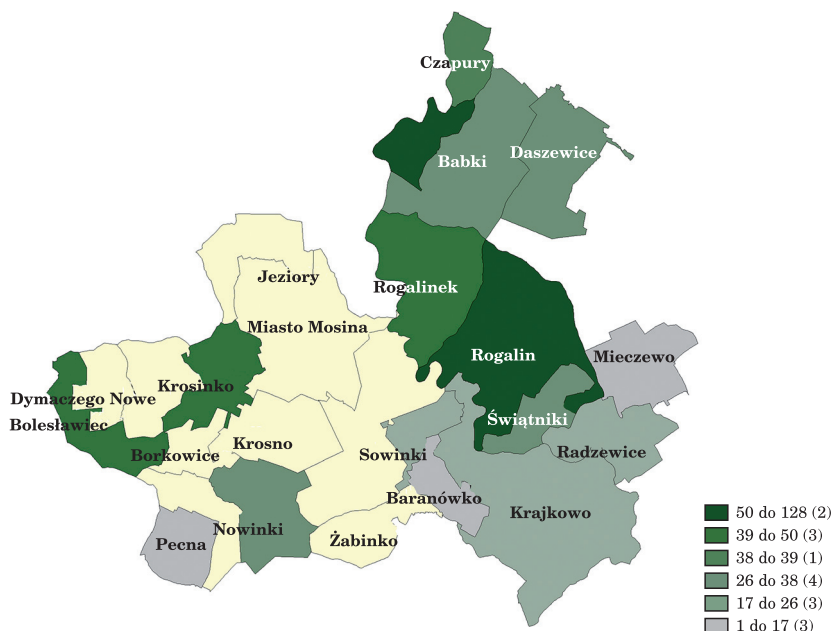
Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Rok 2006

Dla danych z roku 2006 nie można było określić modelu wystarczająco dobrze opisującego zmienność wartości gruntów rolnych. Zaobserwowano największy w badanym okresie rozrzut wartości sprzedanych nieruchomości rolnych. Współczynnik zmienności (tabela 1) był równy prawie 145, co oznacza, że odchylenie standardowe ceny 1 m² stanowiło aż 145% wartości średniej.

Rozkład przestrzenny uzyskanych przy sprzedaży gruntów rolnych średnich cen w obrębach należących do gminy Mosina pokazuje rysunek 5.



Rys. 5. Średnie wartości gruntów rolnych w roku 2006

Fig. 5. Mean value of farmland in 2006

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

Rok 2007

Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2007 zawarte są w tabeli 5.

Tabela 5. Wyniki regresji krokowej wstecznej dla danych z roku 2007

Table 5. Results of reverse step-wise regression for data from 2007

	b*	Błąd std. b*	b	Błąd std. b	t	p
	b*	Standard error. b*	b	Standard error. b	t	p
W. wolny Free term			-19.2898	10.92940	-1.76494	0.080015
x_1	0.271784	0.077251	30.7897	8.75155	3.51820	0.000607
x_3	0.263235	0.104977	20.9801	8.36673	2.50756	0.013439
x_4	-0.181080	0.072714	-14.7284	5.91430	-2.49030	0.014076
x_6	0.362262	0.089733	27.6660	6.85292	4.03712	0.000094
x_7	-0.428597	0.094557	-30.7642	6.78722	-4.53267	0.000013
x_{11}	0.395600	0.104464	0.0218	0.00575	3.78694	0.000236
x_{12}	-0.239346	0.068944	-0.0001	0.00004	-3.47161	0.000711

Źródło: Opracowanie własne

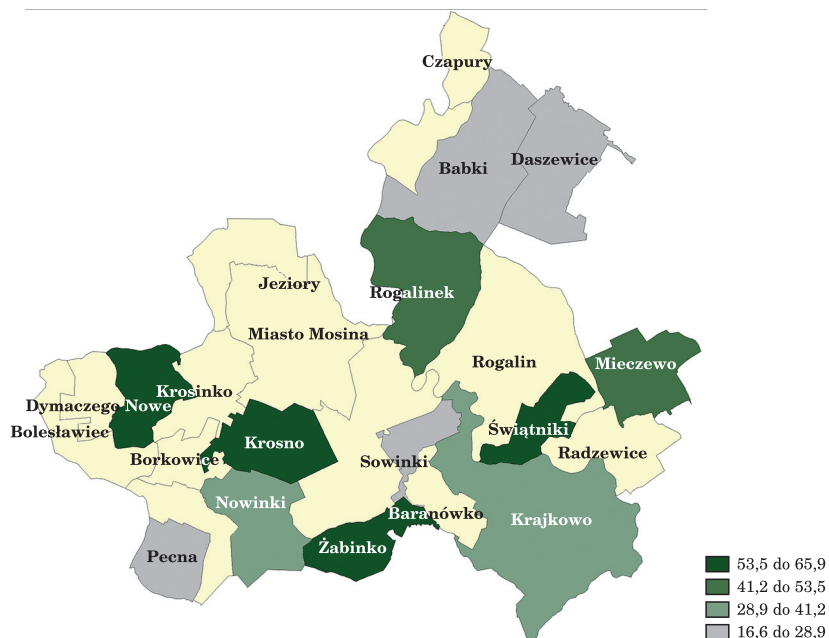
Source: Authors' own study

Dla danych z roku 2007 otrzymano następujący model:

$$y = -19,2898 + 30,7897 x_1 + 20,9801 x_3 - 14,7284 x_4 + 27,6660 x_6 - 30,7642 x_7 + 0,0218 x_{11} - 0,0001 x_{12} \quad (3)$$

Błąd standardowy estymacji wynosi 26,695, co stanowi 50,9% średniej ceny gruntów rolnych w roku 2007. Skorygowany współczynnik determinacji $R^2 = 0,41$, zatem model wyjaśnia 41% zmienności ceny gruntu rolnego.

Błędy standardowe estymacji współczynników regresji są niewielkie w stosunku do wartości tych współczynników, zatem można uznać, że model jest estymowany z zadowalającą dokładnością. Na podstawie modelu możemy stwierdzić, że obecność lasów i obszarów chronionych podnosiła w roku 2007 wartość gruntów rolnych odpowiednio o ok. 31 i 21 zł za 1 m² (rys. 6). Dostęp do dróg lokalnych obniżał tę wartość o ok. 15 zł, natomiast dostęp do dróg głównych podnosił wartość o ok. 28 zł. Wpływ negatywny miała obecność infrastruktury wysokiego napięcia i powierzchnia działki, a pozytywny liczba mieszkańców obrębu. Stosunkowo najmniejsze znaczenie miał dostęp do dróg głównych. Znaczenie pozostałych cech było prawie jednakowe.



Rys. 6. Przewidywana wartość gruntów rolnych w roku 2007

Fig. 6. Expected value of farmland in 2007

Źródło: Opracowanie własne

Source: Authors' own study

WNIOSKI

Analizując uzyskane dla lat 2004, 2005 i 2007 modele zależności ceny 1 m² nieruchomości od badanych cech, można cechy te podzielić na następujące grupy:

1) bardzo ważne – występujące we wszystkich modelach:

x_{11} – liczba mieszkańców – wpływ dodatni;

2) ważne – występujące w dwóch modelach:

x_3 – obszary chronione w odległości do 1000 m – wpływ dodatni,

x_5 – dostęp do dróg, zbiorczych – wpływ dodatni,

x_6 – dostęp do dróg głównych,

x_7 – infrastruktura energetyczna wysokiego napięcia – wpływ ujemny;

3) nieważne – niewystępujące w żadnym modelu

x_9 – magistrała wodociągowa,

x_{10} – odległość od miasta Poznania [km];

4) pozostałe.

Na podstawie przeprowadzonych badań można również stwierdzić, że w badanym okresie na ceny niezabudowanych nieruchomości rolnych wpływały różne czynniki. W 2004 r. ujemny wpływ miała obecność infrastruktury kanalizacyjnej, natomiast dodatni

liczba mieszkańców. Największe przewidywane wartości gruntów rolnych odnotowano w obrębach Pecna i Wiórek. W 2005 r. dodatni wpływ na wartość nieruchomości miała obecność obszarów chronionych, ujemny natomiast obecność infrastruktury wysokiego napięcia. Najwyższe przewidywane wartości gruntów rolnych odnotowano w obrębach: Czapury, Krosinko, Rogalin. W 2006 r. nie można było określić modelu. Największe wartości średnie nieruchomości odnotowano w obrębach Rogalin i Wiórek. W 2007 r. wartość nieruchomości rolnych podnosiła obecność lasów i obszarów chronionych, dostęp do dróg lokalnych obniżał tę wartość, zaś dostęp do dróg głównych podwyższał. Najwyższe przewidywane wartości gruntów rolnych wystąpiły w obrębach Dymaczewo Nowe, Krosno, Świątniki, Żabinko.

Badania dowiodły, że nie zawsze można zastosować metodę regresji wielorakiej – dotyczyło to sytuacji z 2006 r., kiedy nie można było określić modelu wystarczająco dobrze opisującego zmienność wartości gruntów rolnych. Było to spowodowane największym w badanym okresie rozrzutem wartości sprzedanych nieruchomości rolnych. Tym niemniej tam, gdzie daje się zastosować, metoda ta jest wygodnym narzędziem eliminującym obserwacje cech niewiele wnoszących do wyceny.

Duża zmienność cech wpływających na wartość nieruchomości powoduje, że w dłuższym okresie czasu nie można stosować tych samych kryteriów wyceny niezabudowanych gruntów rolnych. Należy analizować rynek nieruchomości przynajmniej raz do roku.

* * *

Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008–2011 jako projekt badawczy nr NN309134735

PIŚMIENNICTWO

- Bruce R.W., Sundell D.J., 1977. Multiple regression analysis: history and applications in the appraisal profession. *Real Estate Appraiser* Jan/Feb, 37–44.
- Bitner A., 2007. Konstrukcja modelu regresji wielorakiej przy wycenie nieruchomości. *Acta Sci. Pol., Administratio Locorum* 6(4), 59–66.
- Bitner A., 2010. O użyteczności metod statystycznych w wycenie nieruchomości. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich* 12, 145–158.
- Dydenko J., 2006. Podejście porównawcze w szacowaniu nieruchomości. *Szacowanie nieruchomości*, Dom Wydawniczy ABC, 310–311.
- Eckert J.K. (ed.), 1990. *Property appraisal and assessment administration*. International Association of Assessing Officers, Chicago.
- Gawroński K., Prus B., 2005. Lokalny rynek nieruchomości oraz wybrane czynniki kształtujące ceny nieruchomości rolnych i działek budowlanych na przykładzie miasta Niepołomice. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich* 4, 7–18.
- Haas G.C., 1922. Sales prices as a Basic for Farm Land Appraisal. *Technical Bulletin* 9, Agricultural Experimental Station, The University of Minnesota, St. Paul.
- Hozer J., Kokot S., Kuźmiński W., 2002. *Metody analizy statystycznej rynku w wycenie nieruchomości*. PFRSM Warszawa.

- Chumek M., Iwaskiewicz A., 2003. Praktyczne wykorzystanie metod statystyki matematycznej w wycenie nieruchomości. XII Krajowa Konferencja Rzeczoznawców Majątkowych. Kierunki rozwoju w teorii i praktyce wyceny. Koszalin.
- Jennrich R.I., Sampson P.F., 1968. Applications on stepwise regression to nonlinear estimation. *Technometrix* 10, 63–72.
- Parzych P., 2007. Modelowanie wartości nieruchomości zurbanizowanych. *Studia i materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości* 15(3–4).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego (Dz.U. nr 207, poz. 2109 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 29 czerwca 2005 r. w sprawie powszechnej taksacji nieruchomości (Dz.U. nr 131, poz. 1092).
- Standard III.7. (2004) – Wycena nieruchomości przy wykorzystaniu podejścia porównawczego. Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa.
- Tomaszewski T. (red.), 1975. *Psychologia*. Wyd. 5. PWN, Warszawa.
- Ustawa z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz.U. z 2010 r., nr 102, poz. 651 z późn. zm.).

APPLICATION OF STEP-WISE REGRESSION TO DETERMINE ATTRIBUTES INFLUENCING THE VALUE OF AGRICULTURAL LANDED PROPERTY BASED ON THE MOSINA COMMUNE

Abstract. The aim of this study was to select factors influencing the value of undeveloped agricultural landed property in the Mosina commune in the years 2004–2007, with particular emphasis on natural and socio-economic values. The study was based on data concerning purchase transactions for undeveloped landed property, obtained from the County Geodesy and Cartographic Documentation Centre in Poznań. The collected data were subjected to multiple regression analysis. Based on the analyses the attributes having a significant effect on the value of landed property and the degree of their impact were identified.

Key words: undeveloped landed property, farmland, real property appraisal, statistical methods

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.09.2012

CONTENTS SPIS TREŚCI

Jerzy Bański

Problematyka definicji i zasięgu przestrzennego obszarów wiejskich i stref podmiejskich 5
Definitions and spatial range of rural areas and suburban zones

Zbigniew Brodziński, Monika Borawska

Kierunki aktywności pozarolniczej mieszkańców wsi w województwie warmińsko-mazurskim 17
Directions of non-agricultural mobility of rural inhabitants in the Warmia and Mazury voivodeship

Tomasz Kajetan Czarkowski, Konrad Turkowski, Krzysztof Kupren, Anna Hakuć-Błażowska, Daniel Źarski, Dariusz Kucharczyk, Krzysztof Kozłowski

Rybnictwo śródlądowe – rolnicza i pozarolnicza forma zagospodarowania obszarów wiejskich ... 29
Inland fisheries – agricultural and non-agricultural forms of the development of rural areas

Jan Falkowski, Mieczysław Kluba

Rolnicze i pozarolnicze formy zagospodarowania obszarów wiejskich w województwie
kujawsko-pomorskim 43
Agricultural and non-agricultural use forms of rural areas in the Kuyavian-Pomeranian voivodeship

Wiesława Gadomska

Użytki rolne w krajobrazie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich 63
Agricultural land in the landscape of the Great Masurian Lakes District

Marta Głaz, Mirosław Biczkowski

Przeobrażenia terenów wiejskich w strefach podmiejskich wybranych aglomeracji w Polsce 73
Transformations in the countryside in selected suburban area agglomerations in Poland

Michał Jasiulewicz

Możliwości aktywizacji obszarów wiejskich przez agroturystykę oraz produkcję surowców
energetycznych w rolnictwie w subregionie koszalińskim 89
Opportunities for rural area development stimulation through agrotourism and the production
of raw energy material in the Koszalin subregion

Aleksandra Jezierska-Thöle, Jörg Janzen

Przemiany demograficzne i gospodarki rolnej w wiejskiej strefie przygranicznej Niemiec
i Polski 97
Demographic and agricultural changes in the rural areas of the Polish-German borderland region

Wioletta Kamińska

Kapitał ludzki jako czynnik stymulujący rozwój gospodarczy obszarów wiejskich? Przykład
województwa świętokrzyskiego 109
Is human capital a factor stimulating rural economic development? The case of the Świętokrzyskie
voivodeship

Filomena Kavoliūtė	
Krajobraz rolniczy Litwy i tendencje jego zmian	127
Lithuanian agrarian landscape and the trends of its change	
Danuta Kołodziejczyk	
Assessment of the investment capabilities of Polish local communal governments in the years 2007–2010	137
Ocena możliwości inwestycyjnej samorządów gminnych w Polsce w latach 2007–2010	
Anna Kowalczyk	
Ilość informacji w planowaniu przestrzennym	151
The quantity of information in spatial planning	
Jurgita Mačiulytė, Darius Veteikis, Simonas Šabanovas	
Recomposition of rural space in Lithuania since the restoration of independence	167
Rekompozycja terenów wiejskich na Litwie po odzyskaniu niepodległości	
Emilia Marks, Iwona Połucha, Abdalla Omer Elkhatib	
Współczesne trendy zagospodarowania przestrzeni przydomowej obszarów wiejskich na wybranych przykładach	185
Selected examples of current trends in the development of the immediate house surroundings in rural areas	
Marcin Mazur	
Poziom rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w rolnictwie województwa mazowieckiego	201
Level of socio-economic development of rural areas and ict usage in agriculture in the Mazowieckie voivodeship	
Tomasz Salata, Barbara Prus	
Delimitacja obszarów na potrzeby planowania przestrzennego	215
Areas delimitation for spatial planning	
Dawid Soszyński, Paulina Gadaj, Magdalena Kołodyńska, Katarzyna Muda, Agnieszka Szewczyk	
Problemy funkcjonowania i kształtowania wiejskich przestrzeni publicznych na przykładzie wybranych wsi gminy Uścimów na Polesiu Zachodnim	227
Problems in the functioning and managing rural public areas, based on the example of selected villages of Uścimów commune in the West Polesie region	
Ryszard Walkowiak, Adam Zydrón	
Zastosowanie regresji krokowej do określenia atrybutów wpływających na wartość nieruchomości rolnych na przykładzie gminy Mosina	239
Application of step-wise regression to determine attributes influencing the value of agricultural landed property based on the Mosina commune	