

## UŻYTKOWANIE ZIEMI W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM NA TŁE STRUKTURY UŻYTKOWANIA ZIEMI W POLSCE

*Jadwiga Michalczyk*

Katedra Kształtowania Krajobrazu, Katolicki Uniwersytet Lubelski  
Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin, e-mail: [jmich@kul.lublin.pl](mailto:jmich@kul.lublin.pl)

**S t r e s z c z e n i e.** Posługując się metodą względnych odchyień, przeprowadzono analizę statystyczno-kartograficzną użytkowania ziemi w województwie lubelskim w 2001 r. Analizie poddano wszystkie elementy użytkowania, tzn.: użytki rolne, grunty orne, sady, łąki, pastwiska, lasy, pozostałe. Operowano 213 podstawowymi jednostkami przestrzennymi. Poszczególne elementy porównano z ich średnią wielkością odnoszącą się do obszaru Polski i stosując odpowiednie wzory matematyczne, obliczono stopnie względnych odchyień. W każdej gminie wskazano element o największym odchyleniu dodatnim i element o największym odchyleniu ujemnym od średniej dla Polski. Wyniki przedstawiono graficznie w formie bliźniaczych kartogramów.

**S ł o w a k l u c z o w e:** użytkowanie ziemi, województwo lubelskie, metoda względnych odchyień, kartogram

### WSTĘP

Użytkowanie ziemi można uznać za wykładnik organizacji przestrzeni. Istotą tej organizacji jest nadanie odpowiednich funkcji środowisku przyrodniczemu, tak by ono służyło człowiekowi. Proces ten zainicjowany został instynktownie i przez wieki odbywał się żywiołowo, zwłaszcza w okresie, gdy ekumena stanowiła niewielką część naszego globu a pozyskanie nowych obszarów osadnictwa i wiążącego się z tym gospodarowania było łatwe. Dziś sytuacja jest inna. Dbając o swoje bezpieczeństwo, człowiek zmuszony jest do racjonalnego użytkowania przestrzeni, a poszczególne użytki mają już swoje status quo w strukturze użytkowania ziemi i świadczą zarówno o warunkach naturalnych, jak i gospodarce człowieka. Z tego to względu użytkowanie ziemi jest przedmiotem zainteresowania wielu dyscyplin naukowych.

W opracowaniu dokonano analizy użytkowania ziemi województwa lubelskiego w odniesieniu do struktury użytkowania ziemi w Polsce. W założeniu praca ma także cel praktyczny, gdyż wyniki mogą być wykorzystane do budowy strategii rozwoju

województwa lubelskiego i realizacji polityki regionalnej. Tym bardziej staje się to ważne właśnie teraz, gdy nasilają się światowe procesy globalizacji, a w Polsce wciąż trwa przełomowy okres rozwoju gospodarki. Nie zakończył się jeszcze proces przeobrażeń wywołany transformacją ustrojową, a już uaktywniają się nowe mechanizmy zmian, zwłaszcza wynikające z umocnienia samorządności regionalnej i akcesji Polski do Unii Europejskiej. Pociągnie to za sobą radykalną modyfikację struktury użytkowania ziemi. Tym bardziej potrzebne są wieloaspektowe studia diagnostyczne, by właściwie móc sterować procesami aktywizacji gospodarczej. W tym kontekście osadzony został cel tej pracy.

#### MATERIAŁY I METODA

Podstawowym źródłem informacji o użytkowaniu ziemi były dane statystyczne. Posłużono się kompletnymi materiałami za rok 2001, uzyskanymi z Urzędu Statystycznego w Lublinie<sup>1</sup>. Były to dane w odniesieniu do gmin jako podstawowych jednostek, przy czym składały się na nie 174 gminy wiejskie, 14 gmin miejskich (m. po nazwie), 21 gmin z obszarami miejskimi i wiejskimi oraz 4 powiaty grodzkie (M. przed nazwą). Dane dawały obraz standardowej struktury użytkowania ziemi z wyodrębnieniem następujących elementów: grunty orne, sady, łąki, pastwiska, lasy, pozostałe.

W przetworzeniu danych posłużono się metodą względnych odchyień [2,4]. Jako wielkość odniesienia przyjęto strukturę użytkowania ziemi w Polsce. Posługując się udziałem procentowym poszczególnych użytków w powierzchni ogólnej jednostki administracyjnej, porównano je z analogicznymi odsetkami dla Polski. Uznano, że tam, gdzie wynik porównania wskazuje na wielkość powyżej średniej dla Polski są obszary o dużej koncentracji danego użytku, co świadczy, że jest on tu preferowany i poniekąd uprzywilejowany. Tam zaś, gdzie sytuacja jest odwrotna są to obszary większego rozproszenia danego użytku, co oznacza jego marginalizowanie w stosunku do użytkowania ziemi w Polsce, a tym samym zaznacza się swoiste upośledzenie. W tym kontekście słowa "uprzywilejowany" i "upośledzony" będą występowały w dalszej części pracy jako jednoznaczne terminy określające szerzej cechy obszarów, do których się odnoszą.

Zgodnie z założeniami metody ustalono też wielkość nasilenia odchylenia od średniej w Polsce, obliczając stopnie odchyień. Tak samo jak Ernst, przyjęto, że wielkość równa średniej dla Polski ma odchylenie 0. Każdy stopień wyższy (niższy) jest o 0,1 większy (mniejszy) od poprzedniego. Dla obliczenia stopni odchyień (n) posłużono się wzorami matematycznymi:

$$n = \frac{\log k_n - \log p}{\log 1,1} \quad \text{dla } k_n > p, \quad n = -\frac{\log k_n - \log p}{\log 0,9} \quad \text{dla } k_n < p$$

gdzie  $k_n$  oznacza odsetek powierzchni danego użytku w gminie;  $p$  - odsetek powierzchni danego użytku w Polsce.

Otrzymane wyniki przedstawiono w postaci bliźniaczych kartogramów komplementarnych, prezentujących przestrzenne rozmieszczenie obszarów "uprzywilejowania" i "upośledzenia" poszczególnych użytków (Rys. 1-7).

Stopnie względnych odchyłeń umożliwiły wskazanie w każdej gminie użytku najbardziej preferowanego na danym obszarze, czyli tego, który ma największe odchylenie dodatnie oraz użytku względnie marginalnego, tzn. o największym odchyleniu ujemnym. Wyniki przedstawiono graficznie (Rys. 8)<sup>2</sup>.

Dzięki przejrzystemu obrazowi kartograficznemu opis wyników potraktowano jako dopełnienie i ograniczono do najbardziej podstawowych informacji.

#### WYNIKI

Porównanie struktury użytkowania ziemi w województwie lubelskim ze stanem w Polsce daje wstępną ocenę. Ukazuje, że w regionie lubelskim jest większy niż średnio w kraju odsetek użytków rolnych, w tym gruntów ornych, sadów i łąk. Natomiast poniżej średniej jest odsetek pastwisk oraz lasów i pozostałych gruntów. Taki stan wymiennie ukazują również stopnie odchyłeń (Tab. 1), które też dokumentują rolniczy aspekt gospodarki Lubelszczyzny. Wewnętrzne regionalne zróżnicowanie koncentracji poszczególnych użytków na stosunkowo niewielkiej przestrzeni osiąga znaczne rozmiary i to zarówno w kierunku "uprzywilejowania", jak i "upośledzenia". Dokumentacją tego są wykonane kartogramy (Rys. 1-7) oraz dane liczbowe, które dla zwięzłości prezentacji zestawiono (Tab. 2). Przedziały odchyłeń tak dobrano, by tabela ukazała liczbę gmin, w których odsetki użytków kształtują się w pobliżu średniej krajowej, odchylenia są nieznaczne i nie przekraczają 1 stopnia, średnie (1>3), duże (3>5), bardzo duże (>5). Oczywiście chodzi o odchylenia zarówno dodatnie, jak i ujemne. Tekst zatem ograniczony zostaje do szkieletowych cech zróżnicowania poszczególnych użytków.

**Użytki rolne** (Rys. 1), jest to kategoria wskazująca na wykorzystanie przestrzeni w gospodarce rolnej, która jest charakterystyczna dla obszarów wiejskich. Duży udział procentowy użytków rolnych na Lubelszczyźnie (maks. Telatyn, pow. hrubieszowski, 89,4%, co stanowi +4,4 odchylenia od średniej krajowej) harmonizuje z wysokim wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej [7,9]. Najwięcej użytków rolnych jest w gminach usytuowanych na terenie wyżyn.

**Tabela 1.** Struktura użytkowania ziemi w Polsce i w województwie lubelskim, 2001  
**Table 1.** Structure of land use in Poland and the Lublin Province 2001

Obszar Area		Powierz- chnia ogólna Total area	Użytki rolne Agric. land	Grunty orne Arable land	Sady Orchards	Łąki Meadow	Pastwiska Pasteurs	Lasy Forests	Pozostałe Remain- ings
Polska Poland	(tys. ha) (%)	31268,50 100,00	18392,40 58,89	14045,50 44,97	268,70 0,86	2598,10 8,34	1480,10 4,72	9027,80 28,80	3848,30 12,32
Woj. lubelskie Lublin voi.	(tys. ha) (%)	2511,40 100,00	1712,50 68,19	1342,00 53,43	34,40 1,37	259,90 10,35	76,30 3,04	561,70 22,36	237,20 9,45
Stopnie odchyłeń Degree of deviations			1,54	1,81	4,89	2,27	-4,18	-2,40	-2,52

Minimalny udział użytków rolnych przekracza 25% (Zwierzyniec, pow. zamojski, 25,5%), co w stopniach względnych odchyłeń daje wielkość -7,9.

**Grunty orne** (Rys. 2), w rolniczej tradycji Lubelszczyzny są najbardziej cenione od czasów przekroczenia progu systemu uprawowego. Zwiększanie ich arealów wynikające z tzw. "głodu ziemi" odbywało się kosztem innych form gospodarowania. Dla ich pozyskania pokonywano bariery przyrodnicze, co w powiązaniu z szeregiem uwarunkowań historycznych, ekonomicznych i społecznych prowadziło do maksymalizacji arealów. Niewiele jest zatem gmin o dużym stopniu odchyłeń od średniej w Polsce, ale większość z nich ma odchylenia dodatnie (Tab. 2). Maksymalną wartość osiągają gminy położone na Wyżynie Lubelskiej, zwłaszcza w okolicy Lublina (Głusk +5,5; 83,7%), gdzie oprócz wysokiego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej [9], jest wysokie zapotrzebowanie na produkty rolne uwarunkowane większą koncentracją ludności (aglomeracja lubelska i inne obszary miejskie). Minimalna wartość jest w Dęblinie (-13,8). Zatem amplituda odchyłeń dochodzi do 19,3.

**Sady** (Rys. 3), są użytkiem o szczególnych wymaganiach glebowych i klimatycznych. Różnicują Lubelszczyznę na obszar intensywnej uprawy, zwłaszcza w zachodniej części, gdzie w powiecie opolskim odchylenia od średniej krajowej przekraczają +30 (Łaziska +33,2; 20,31%, Wilków +30,5, Józefów +30,1). Równie wielkie są odchylenia ujemne występujące w północno-wschodniej części województwa, gdzie sady występują niemal "śladowo" (minim. Sosnowica, pow. parczewski, -30,4 (0,03%), Wyryki, pow. włodawski, -22,8). Takie zróżnicowanie wyraża amplituda odchyłeń osiągająca wielkość 63,6.

**Tabela 2.** Zestawienie liczbowe gmin w województwie lubelskim wg użytków i wielkości stopni odchyień**Table 2.** Numerical combination of communes in Lublin Province according to arable land and the size of degrees of deviations

Land use	Odchylenia dodatnie Positive deviation				Odchylenia ujemne Negative deviation		
	>+5	+5 > +3	+3 > +1	+1 > -1	-1 > -3	-3 > -5	< -5
Użytki rolne Agric. land	0	61	86	38	12	11	5
Grunty orne Arable land	28	55	47	49	14	9	11
Sady Orchards	71	10	11	12	26	9	73
Łąki Meadows	67	23	27	20	12	13	51
Pastwiska Pastures	9	7	13	17	19	18	130
Lasy Forests	9	8	16	18	26	31	105
Pozostałe Remainings	25	3	10	24	25	38	88

Użytki zielone, na które składają się łąki (Rys. 4) i pastwiska (Rys. 5) zachowały się tam, gdzie bez poważniejszych inwestycji nie można było wykorzystać tej ziemi jako grunty orne. Na ogół ich areal jest odwrotnie proporcjonalny do wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej [9]. Można je więc uznać za swoisty indikator warunków środowiskowych.

Łąki na ogół są uwarunkowane stosunkami wilgotnościowymi podłoża. Jako użytek uprzywilejowany zaznaczają się w północno-wschodniej części województwa (maks. Jeziorzany, pow. lubartowski, +11,9). Niemal pozbawiona łąk jest zachodnia część wyżyn, zwłaszcza Rostocze Zach. (Batorz, pow. janowski, -42,1; 0,13%, Szastarka, pow. kraśnicki, -39, Godziszów, pow. janowski, -31,4).

Pastwiska na tle średniej krajowej są użytkiem "upośledzonym", a szczególnie mało jest ich w strefie wyżyn. Ponad połowa gmin w województwie ma odchylenie poniżej -5 (Tab. 2). W 30 gminach udział w ogólnej powierzchni nie przekracza 1% (minim. Świdnik -36,8; 0,1%, Szczebrzeszyn, pow. zamojski, -29,5). Duże obszary pastwisk są w północno-wschodniej części województwa (maks. Terespol m. +8,5; 10,7%).

**Lasy** (Rys. 6) powyżej średniej krajowej występują w trzech okręgach [5]. Największy z nich jest w części południowej i tu też występuje maksymalna lesistość (Tereszpol, pow. biłgorajski, +9,4; 70,8%). Większość obszaru województwa jest nadmiernie wylesiona (minim. Lubartów m. -38,4; 0,5%, Rejowiec Fabr. m. -30,9, M. Zamość -24,7, Hrubieszów m. -23,0, Łaszczów, pow. tomaszowski, -19,9).

**Pozostałe** (Rys. 7) - to bardzo złożona kategoria użytkowania. Do niej zaliczone są grunty zabudowane i zurbanizowane, wody, użytki ekologiczne, nieużytki i tzw. tereny różne. Te ostatnie trzy elementy zajmują zaledwie 1,25%. Znaczący udział mają grunty zabudowane i zurbanizowane 5,64% oraz wody 1,50% [6]. Znajduje to odbicie we względnych odchyleniach. Obszary miast wykazują największe odchylenia dodatnie (maks. M. Chełm +15,9; 56,5%, M. Zamość +15,3, M. Lublin +14,7). Największe odchylenia ujemne są w gminach wiejskich, na obszarach, gdzie gęstość sieci wodnej jest mała, (Chrzanów, pow. janowski, -22,0; 1,2%, Tereszpol, pow. biłgorajski, -12,1, Wysokie, pow. lubelski, -10,5).

Na rangę użytku wskazuje ilość gmin, w których dany element jawi się jako dominujący na tle innych. Może to być dominanta pozytywna (dodatnia) lub negatywna (ujemna) (Rys. 8). Jako względne dominanty pozytywne grunty orne występują w 39 gminach; sady 62; łąki 74; pastwiska 5; lasy 16; pozostałe 17. W wypadku dominant negatywnych wygląda to następująco: grunty orne - w 1 gminie; sady 54; łąki 23; pastwiska 64; lasy 47; pozostałe 24. Stosunkowo regularne układanie się jednostek administracyjnych o tych samych dominantach w większe obszary daje podstawy do regionalizacji, która w ogólnych zarysach nawiązuje do regionalizacji fizjograficznej [1], poszczególnych elementów fizjografii [8] i potencjału produkcyjnego [3]. Tak szerokie zależności i powiązania świadczą o tym, jak skomplikowanym tworem jest użytkowanie ziemi, a ukazane w tym opracowaniu fakty sygnalizują potrzebę głębszego zajęcia się problemem.

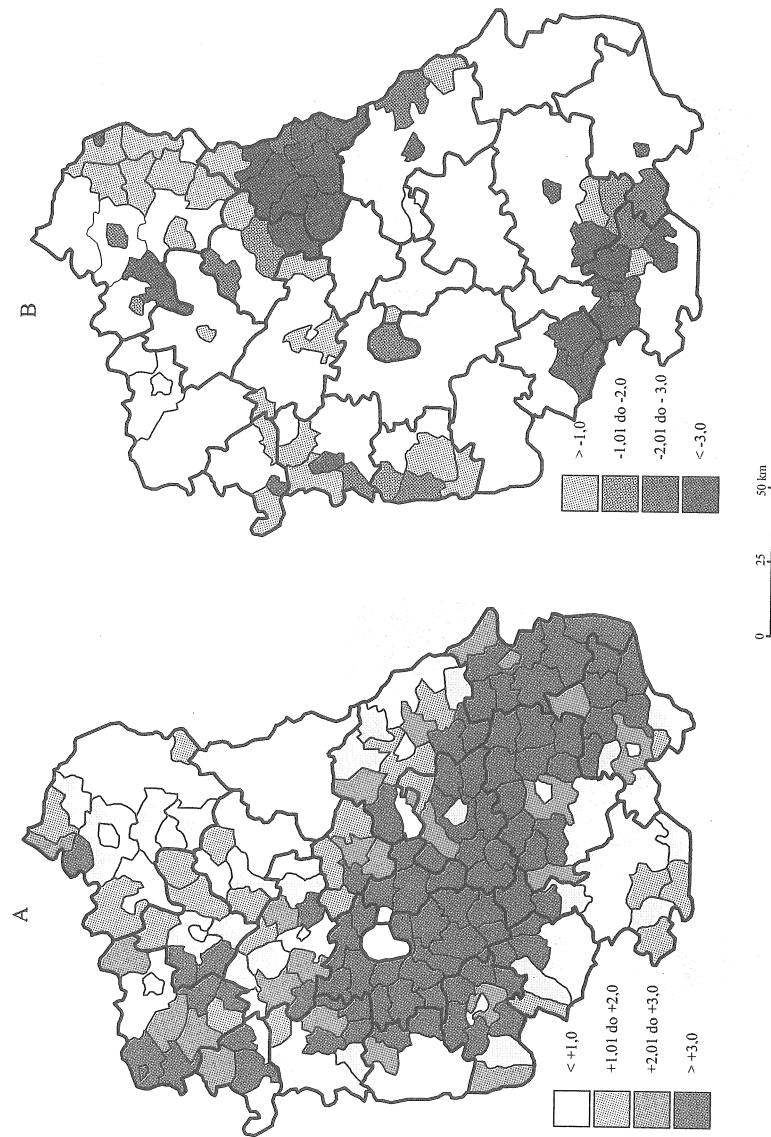
#### ZAKOŃCZENIE

Analiza statystyczno-kartograficzna użytkowania ziemi w województwie lubelskim w odniesieniu do średniego stanu w Polsce daje wymierny obraz wykorzystania przestrzeni na Lubelszczyźnie. Potwierdza przy tym rozpowszechnioną opinię o dominacji gospodarki rolnej w tym regionie, ale też ją weryfikuje, wskazując jednoznacznie obszary zdominowane przez pozarolnicze formy gospodarowania przestrzenią.

Przedstawienie wyników analizy na 8 bliźniaczych kartogramach komplementarnych zawiera bogactwo materiału faktograficznego, który w postaci map

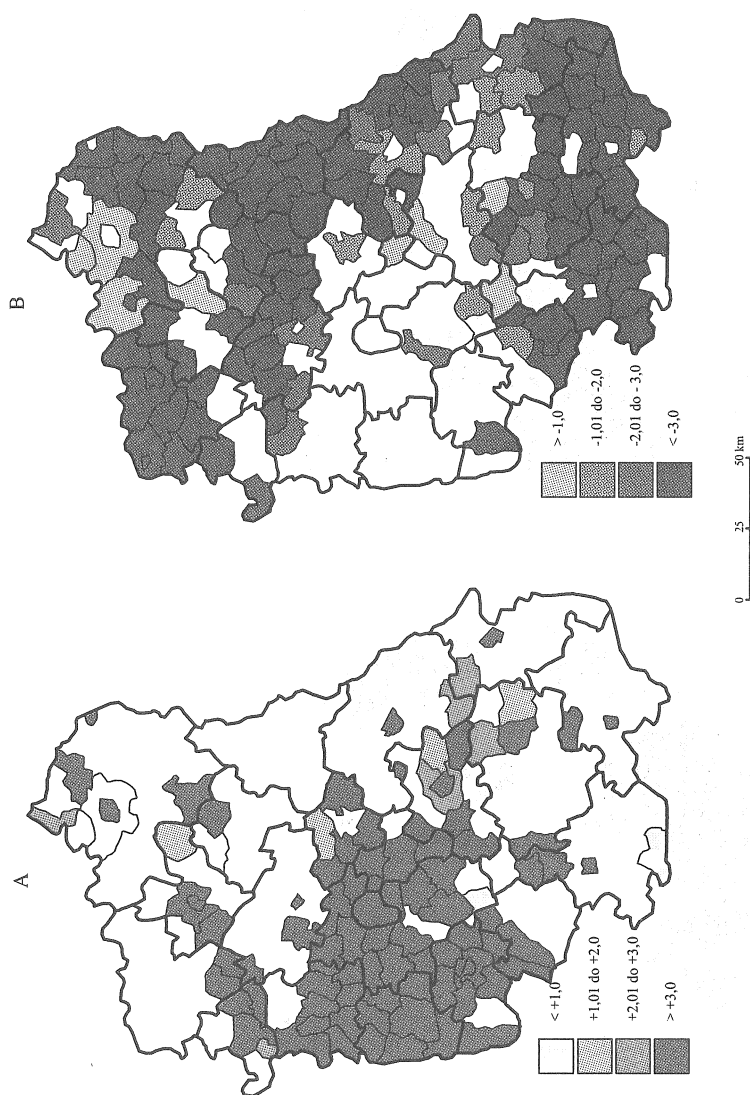


Rys. 1. Stopnie względných odchyleń powierzchni użytków rolných w gminách województwa lubelskiego w stosunku do średniej krajowej: A – obszary “uprzywilejowane”; B – obszary “upośledzone”  
 Fig. 1. Degrees of relative deviations of the area of arable lands in communes of Lublin Province with relation to an average for Poland: A – “privileged” areas; B – “underprivileged” areas

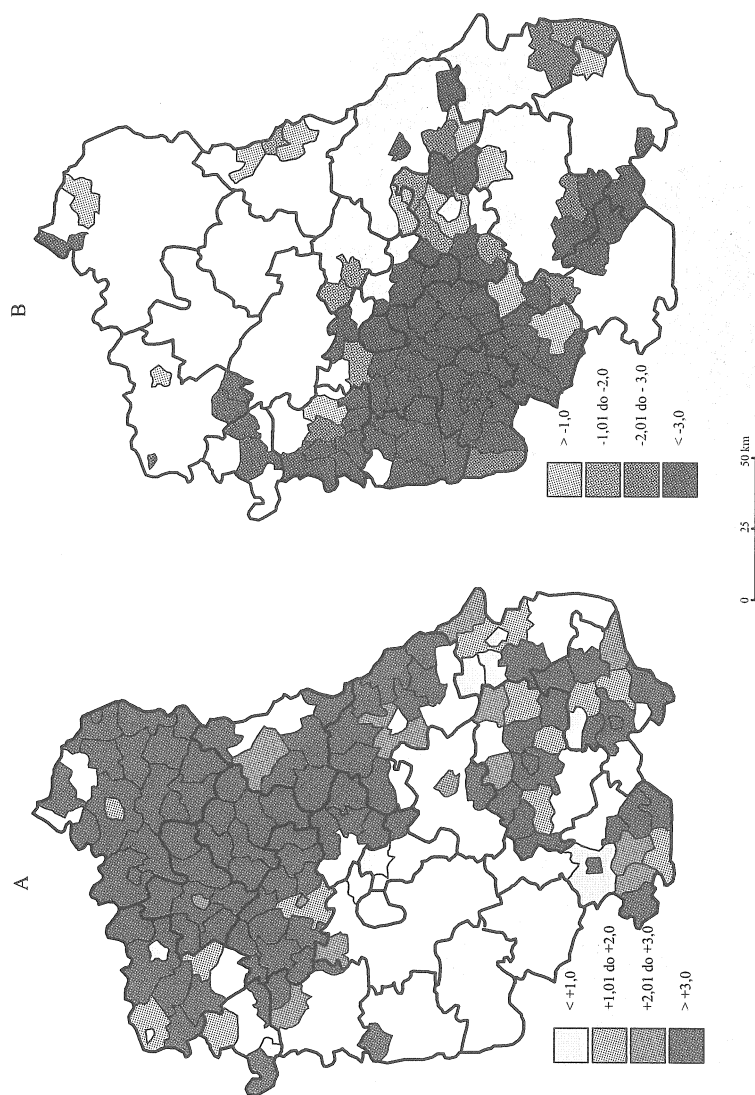


Rys. 2. Stopnie względných odchyleń powierzchni gruntów ornych w gminach województwa lubelskiego w stosunku do średniej krajowej: A – obszary "uprzywilejowane"; B – obszary "upośledzone"  
 Fig. 2. Degrees of relative deviations of the area of arable land in the communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – "privileged" areas; B – "underprivileged" areas

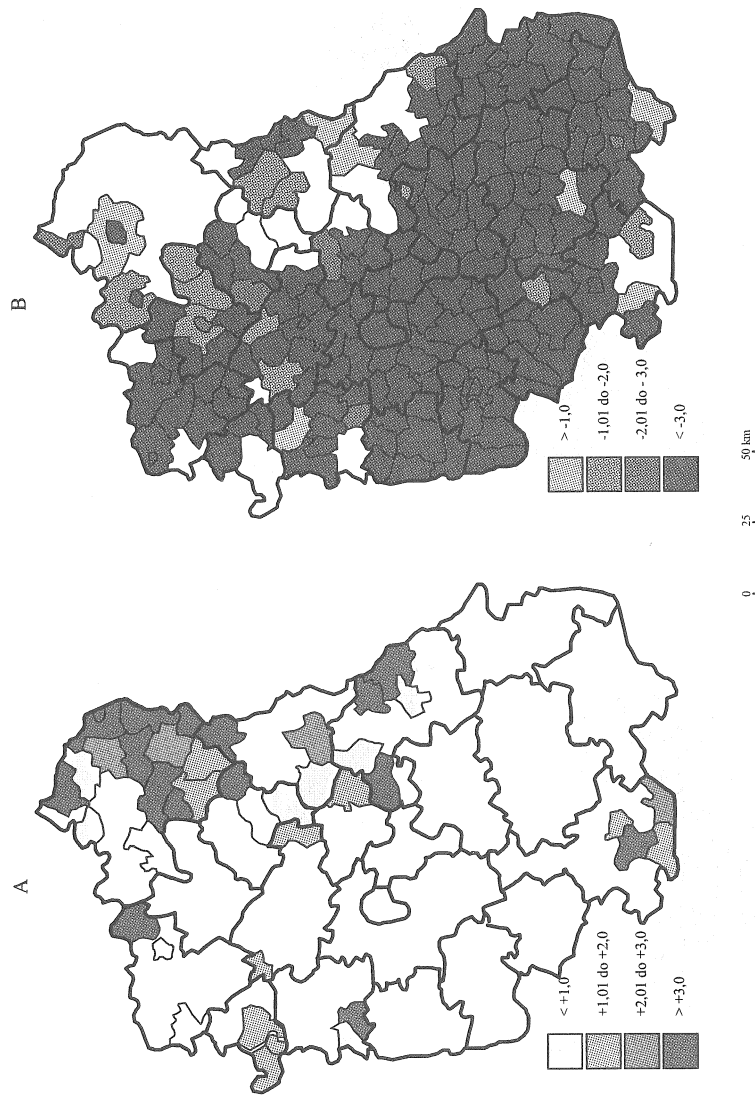




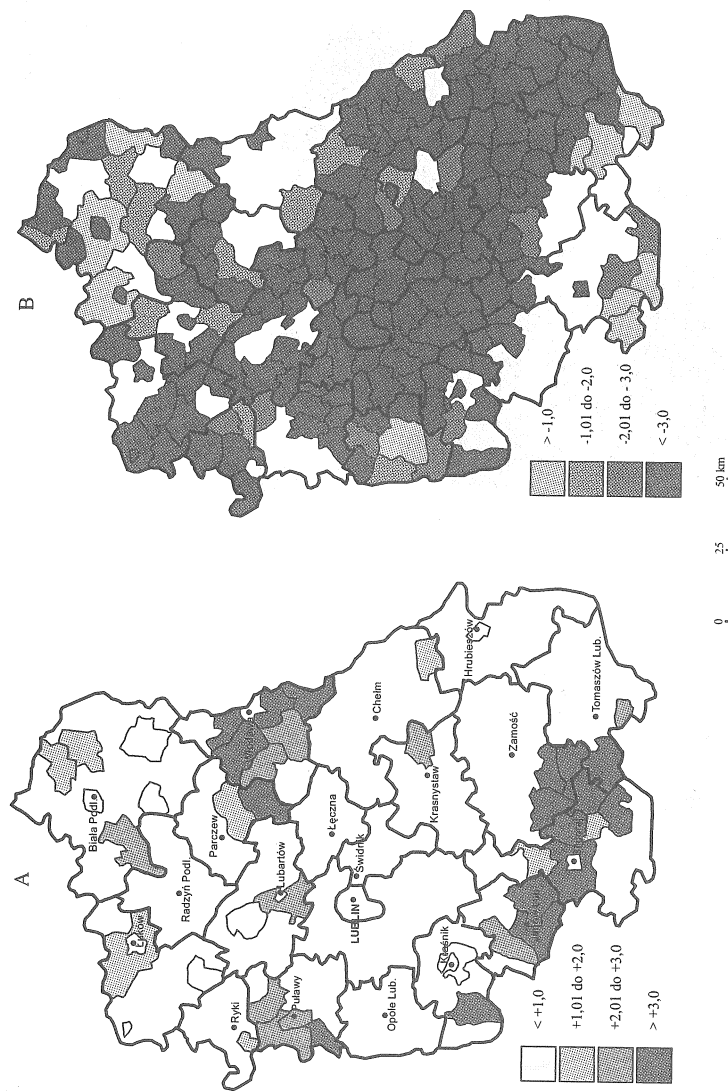
Rys. 3. Stopnie względných odchyleń powierzchni sádów w gminách województwa lubelskiego w sto- sunku do średniej krajowej: A – obszary “uprzywilejowane”; B – obszary “upośledzone”  
 Fig. 3. Degrees of relative deviations of the areas of orchards in communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – “privileged” areas; B – “underprivileged” areas



Rys. 4. Stopnie względných odchyleń powierzchni łąk w gminach województwa lubelskiego w sto- sunku do średniej krajowej: A – obszary “uprzywilejowane”; B – obszary “upośledzone”  
 Fig. 4. Degrees of relative deviations of the area of meadows in communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – “privileged” areas; B – “underprivileged” areas



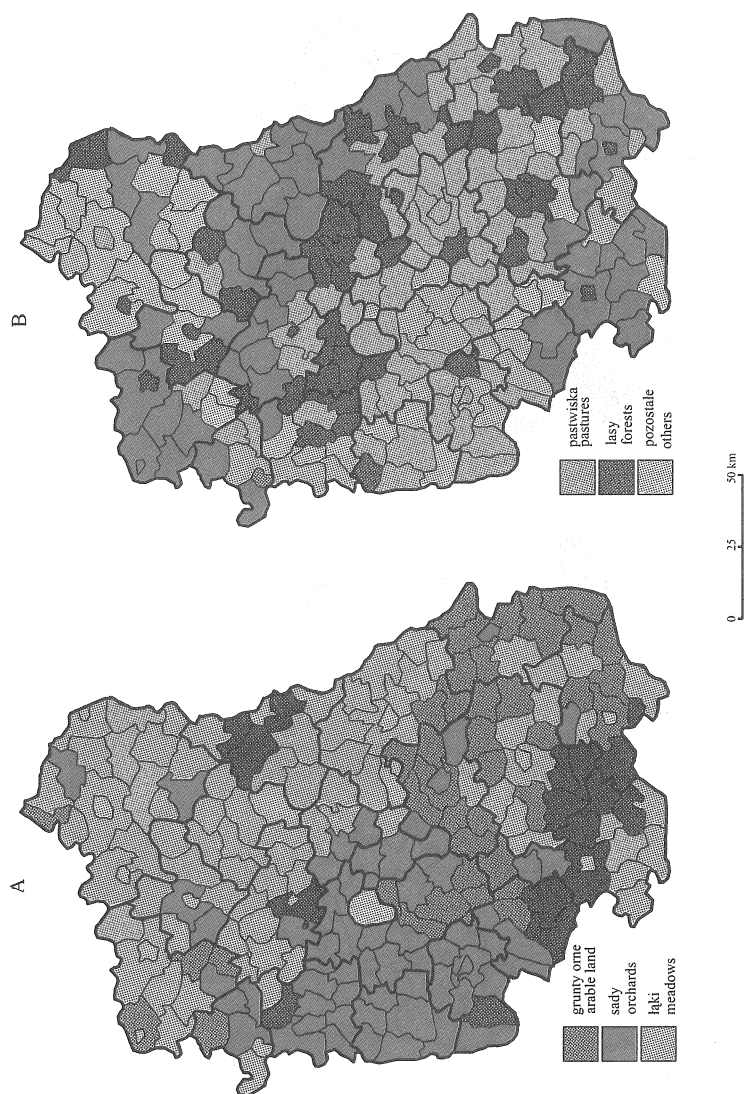
Rys. 5. Stopnie względných odchyleń powierzchni pastwisk w gminach województwa lubelskiego w stosunku do średniej krajowej: A – obszary “uprzywilejowane”; B – obszary “upośledzone”  
 Fig. 5. Degrees of relative deviations of the area of pastures in communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – “privileged” areas; B – “underprivileged” areas



Rys. 6. Stopnie względných odchyleń powierzchni lasów w gminach województwa lubelskiego w stosunku do średniej krajowej: A – obszary "uprzywilejowane"; B – obszary "upośledzone"  
 Fig. 6. Degrees of relative deviations of the area of forests in communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – "privileged" areas; B – "underprivileged" areas



Rys. 7. Stopnie względných odchyleń powierzchni pozostałych użytków w gminach województwa lubelskiego w stosunku do średniej krajowej: A – obszary “uprzywilejowane”; B – obszary “upośledzone”  
 Fig. 7. Degrees of relative deviations of the area of remaining use in communes of Lublin Province against a background of an average for Poland: A – “privileged” areas; B – “underprivileged” areas



Rys. 8. Względne dominanty użytkowania ziemi w gminach województwa lubelskiego: A – dominanty dodatnie, B – dominanty ujemne  
 Fig. 8. Relative dominants of land use in communes of Lublin Province: A – positive dominants; B – negative dominants

tematycznych może służyć do dalszych badań i dokumentacji. Zatem *pro publico bono* na szczupłych łamach wydawnictwa naukowego prezentację faktów przedłożono nad ich interpretację. Tym bardziej jest to ważne, jeśli analizowane jednostki potraktowane zostaną jako dynamiczne elementy struktury przestrzennej, która jest kształtowana przez niezliczoną ilość czynników.

Nawet pobieżne skonfrontowanie uzyskanego obrazu z warunkami fizjograficznymi, przekonuje, że elementy przyrodnicze wciąż determinują gospodarkę, mimo wzrastającej siły oddziaływania warunków ekonomiczno-organizacyjnych.

Warto też zwrócić uwagę na stałą przydatność metody względnych odchyień, która w nowych warunkach przetwarzania danych ukazuje swe walory.

#### PIŚMIENNICTWO

1. **Chalubińska A., Wilgat T.:** Podział fizjograficzny województwa lubelskiego. [w:] Przewodnik V Ogólnopolskiego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Oddział Lubelski PTG, 3-44, 1954.
2. **Ernst J.:** Regiony geograficzno-rolnicze Polski. Czas. Geogr., 4, 143-168, 1932.
3. **Krasowicz S.:** Potencjał produkcyjny rolnictwa Lubelszczyzny i jego wykorzystanie. Biuletyn Informacyjny PAN Oddział w Lublinie, 7, 38-50, 2002.
4. **Michalczyk J.:** Zastosowanie metody względnych odchyień Jana Ernsta w badaniach krajobrazowych. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG, 1, 185-191, 2002.
5. **Michalczyk J.:** Lasy w przestrzeni województwa lubelskiego. Acta Scientiarum Polonorum - Administratio Locorum, 1-2, 113-125, 2002.
6. Ochrona środowiska w województwie lubelskim w 1999 r. Informacje i opracowania statystyczne, Urząd Statystyczny w Lublinie, 2000.
7. **Stuczyński T., Budzyńska K., Gawrysiak L., Zaliwski A.:** Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Biuletyn Informacyjny IUNG, 12, 3-17, 2000.
8. Środowisko naturalne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, część II, Warszawa 1995.
9. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla gmin woj. lubelskiego. Materiał archiwalny, IUNG w Puławach.

<sup>1</sup>Panu Kazimierzowi Tuckiemu, Dyrektorowi Urzędu Statystycznego w Lublinie i Panu Wojciechowi Żuchowskiemu, Kierownikowi Wydziału Udostępniania Informacji US serdecznie dziękuję za życzliwą pomoc.

<sup>2</sup>Koleżankom Marii Juran i Teresie Bednarze dziękuję za kartograficzne porady.

LAND USE IN LUBLIN PROVINCE IN RELATION TO LAND USE  
IN POLAND

*Jadwiga Michalczyk*

Chair of Landscape Formation, Catholic University of Lublin,  
Al. Raławickie 14, 20-950 Lublin, Poland, e-mail: jmich@kul.lublin.pl

**S u m m a r y.** The analysis of statistical-cartographic use of land in Lublin Province in 2001 was carried out by using the method of relative deviations. All components of use i.e.: arable land, orchards, meadows, pastures, forests, remaining areas were analysed. Percentage of individual components of the use structure in every among 213 basic spatial units (communes) was compared to their average which relates to the territory of Poland and, by using mathematical formulas, the degrees of relative deviations were calculated. They were the base to construct chorograms. The component with the highest positive and with the highest negative deviation from the average for Poland was showed in every commune. Results were showed graphically.

**K e y w o r d s:** use land, the Lublin Province, method of relative deviations, chorogram