

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE - SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XIX, 10

SECTIO B

1964

Z Zakładu Geografii Ekonomicznej Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: prof. dr Franciszek Uhorczak

Ryszard JEDUT

**Próba regionalizacji głównych form użytkowania ziemi w woj. lubelskim
metodą „względego uprzywilejowania”**

**Попытка регионализации главных форм пользования землей
в Люблинском воеводстве методом относительного привилегирования**

**Essai de division en régions des formes principales d'utilisation
de la terre dans la voïvodie de Lublin par la méthode
de „favorisation relative”**

Celem niniejszej rozprawy jest podjęcie próby statystyczno-kartograficznej regionalizacji głównych form użytkowania ziemi województwa lubelskiego w 1963 r., przy pomocy metody „względnego uprzywilejowania”, oraz sprecyzowanie szeregu założeń dotyczących samej metody. Wydaje się to konieczne, wobec coraz częstszego stosowania precyzyjnych metod klasyfikacji przestrzennej, a niedostatecznego doceniania założeń wyjściowych (np. problemu terytorialnych jednostek podstawowych).

CHARAKTER MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Coroczne spisy rolne (czerwcowe) pozostaną do czasu przeprowadzenia gleboznawczej klasyfikacji gruntów i związanego z nią ostatecznego uporządkowania rejestru gruntów podstawowym źródłem informacji statystycznej o użytkowaniu ziemi w skali gromad (G. R. N.).

Dane liczbowe uzyskiwane na podstawie spisu surowego odbiegają jednak w znacznym stopniu od liczb korygowanych przez Gł. Urz. Stat. w oparciu o wyniki spisu czerwcowego, pomiary i spisy kontrolne, oraz sprawozdawczość i dane służby geodezyjnej. Przyjmując za bardziej miarodajne (zgodne z rzeczywistością) liczby skorygowane, obserwujemy

stałą tendencję do obniżania powierzchni produkcyjnej, a w szczególności gruntów ornych (tab. 1).

Różnica wartości między spisem surowym a skorygowanym jest z jednej strony wynikiem braku zaufania rolników do wszelkiego rodzaju spisów (96,4% ogólnej powierzchni gruntów ornych jest w posiadaniu gospodarstw indywidualnych), z drugiej strony wynikiem dużego rozdrobnienia powierzchni gospodarstw i skomplikowanej formy użytkowania ziemi (rozdzielenie: łąka-pastwisko, pastwisko-las, pastwisko-nieużytek, w praktyce bywa dosyć dowolne).

Tab. 1. Użytkowanie ziemi w województwie lubelskim w 1963 r.
Utilisation de la terre dans la voïvodie de Lublin en 1963

Użytek		Powierzchnia ogółem	Grunty orne	Sady	Łąki i pastwiska	Lasy	Pozostałe
Źródło							
1	Spis surowy	a) 2465,4	1271,8	14,9	355,7	493,3	329,7
		b) 100,0	51,6	0,6	14,5	20,0	13,3
2	Spis skorygowany	a) 2482,9	1374,2	27,0	398,7	501,9	181,1
		b) 100,0	55,4	1,1	16,0	20,2	7,3
3	Różnica 1—2	a) -17,5	-102,4	-12,1	-43,0	-8,6	+148,6
		b) X	-3,8	-0,5	-1,5	-0,2	+6,0

a) w tysiącach hektarów, b) w odsetkach powierzchni ogółem

Mimo tych zastrzeżeń do opracowania przyjęto surowy materiał statystyczny, ze „Spisu powierzchni użytków i zasiewów w 1963 r. — Formularz RP — 6 pow.” dla wszystkich użytkowników według gromad, ponieważ brak jest dostatecznych podstaw do korygowania spisu w skali gromady. Kontrolne badania reprezentacyjne, pożyteczne dla wnioskowania o większych obszarach (np. województwo), nie mogą w wystarczającym stopniu służyć powiatom (zbyt mała liczba punktów kontrolnych), a tym bardziej gromadom. Natomiast mechaniczne wprowadzenie poprawek dawałoby tylko złudzenie większej dokładności, gdyż przestrzenne zróżnicowanie „stopnia rozbieżności” jest znaczne. Poza tym zastosowana metoda operuje wartościami względnymi, dlatego ewentualne rozbieżności materiału statystycznego z rzeczywistością mają tu mniejszą wagę, niż przy metodach bezwzględnych.

Momentem niesprzyjającym prawidłowemu wydzieleniu typów użytkowania ziemi jest układ formularza spisowego (tab. 2).

Najwięcej wątpliwości budzi rubryka 11, która obejmuje co najmniej cztery różne elementy: tereny trwałego zainwestowania, inne grunty użytkowe nie wymienione w rubrykach 2—10, wody oraz nieużytki.

Tab. 2. Fragment tablicy spisu rolnego (1963) dotyczący użytkowania ziemi
 Fragment du tableau du recensement agricole (1963) relatif à l'utilisation de la terre

U Ż Y T K O W A N I E Z I E M I												
Ogólna powierzchnia gruntów (suma rubr. 2 + 6 do 11)		grunty orne wraz z ogrodami warzywnymi					s a d y		łąki trwałe	pastwiska naturalne	lasy, zagajniki i szkółki drzew leśnych	pozostałe grunty (pod zabudo- waniami i podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki)
		r a z e m (suma rubr. od 3 do 5)		pod zasiewami	ugory (czarny, świeto- jański, wiosenny)	odłogi	z uprawą ziemio- plodów między drzewami	bez uprawy ziemio- plodów między drzewami i szkółki drzew owoco- wych				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	

Z uwagi na zróżnicowanie cech, których wartości składają się na wartość sumaryczną, elementów tych nie uwzględniono. W ten sposób opracowanie sprowadzono do niepełnej powierzchni geodezyjnej, uwzględniającej użytki rolne oraz lasy. Rubryki 3—5, obejmujące: grunty orne pod zasiewami, ugory i odłogi, uwzględniono łącznie. Również sady z uprawą ziemio-
plodów między drzewami potraktowano razem z sadami bez uprawy ziemio-
plodów i szkółkami drzew owocowych*.

Zdecydowano się więc na dobór cech w miarę jednorodnych i istotnych z punktu widzenia regionalizacji rolniczej (tab. 3).

Użytkowanie ziemi jest zjawiskiem o związku cech przestrzennie wykluczających się (z wyjątkiem sadów), stąd i przeciętna ocena tego zjawiska jest łatwiejsza do skonfrontowania ze stanem rzeczywistym niż ma to miejsce w przypadkach zjawisk o cechach przestrzennie jednoczesnych (np. hodowli).

Bardzo istotnym zagadnieniem jest przejście od struktury terytorialnej, geograficznie jednorodnej (obszarów o jednakowym typie użytkowania ziemi) do struktury statystyczno-terytorialnej (gromad). Stopień generalizacji, uzależniony od wielkości podstawowych jednostek terytorialnych, polega na zgodności jednostek terytorialnych z rzeczywistymi układami zróżnicowanej przestrzennie struktury użytkowania ziemi. Sposób przyłożenia podstawowych jednostek terytorialnych do typów struktury użytkowania ziemi (przebieg granic) wyznacza poprawność generalizacji.

* Do sadów zaliczone zostały grunty zasadzone drzewami lub krzewami owocowymi o powierzchni większej niż 10 arów. Brak sadów o mniejszej powierzchni zniekształca obraz i utrudnia otrzymanie poprawnej regionalizacji sadów.

Poprawnej ocenie typu użytkowania ziemi nie sprzyja fakt znacznego zróżnicowania gromad pod względem wewnętrznej struktury użytkowania ziemi, tym bardziej, że gromady o większej powierzchni, z reguły wykazują większe zróżnicowanie struktury. Zależność tę potwierdza

$$\text{współczynnik korelacji: } r = -0,596^*$$

Próby ilościowej oceny wpływu jednostki podstawowej na stopień generalizacji nie dały w pełni zadowalających rezultatów, dlatego tylko możemy zastrzec, że brak odzwierciedlenia zróżnicowanej struktury użytkowania ziemi w granicach podstawowych jednostek terytorialnych, w określonym stopniu zniekształca poprawną regionalizację, a stopień tego zniekształcenia jest odwrotnie proporcjonalny do jednorodności struktury w obrębie gromady.

METODA WZGLĘDNEGO UPRIZYWILEJOWANIA

Istota metody odchyień od średniej, zastosowanej do zagadnień geografii rolnictwa po raz pierwszy przez J. E r n s t a (2, 3), polega na określeniu wielkości różnicy pomiędzy wartością cechy w jednostce podstawowej a średnią arytmetyczną tej cechy dla całego badanego obszaru. Obliczenie sprowadza się do znalezienia cechy posiadającej najwyższe odchylenie dodatnie (ewentualnie ujemne) w danej jednostce podstawowej. Rachunek wykonuje się według wzoru na procent składany przy stopie procentowej równej $1/10$ wartości.

$$X_n = p \left(\frac{11}{10} \right)^n$$

gdzie: X_n — wartość cechy jednostki podstawowej, p — średnia wartość w badanym obszarze, n — stopień odchylenia.

Bliżej nie wyjaśniam toku obliczeń, ponieważ szczegółowo przedstawię je równocześnie z propozycją zmian w metodzie.

Jako punkt wyjścia do oceny założeń metody posłuży nam mapka przedstawiająca obszary uprzywilejowania głównych form użytkowania

* Współczynnik korelacji obliczono w sposób uproszczony wychodząc z założenia, że zróżnicowanie wewnętrznej struktury gromad (pod względem głównych form użytkowania ziemi) rośnie w kierunku odwrotnie proporcjonalnym do procentowego udziału gruntów ornych, będących zdecydowanie dominującą formą użytkowania ziemi.

Biorąc pod uwagę fakt, że na wielkość gromad ma wpływ szereg niezależnych od siebie przyczyn, współczynnik korelacji pomiędzy wielkością powierzchni gromad (nie uwzględniono miast) a % gruntów ornych $r = -0,596$ należy uznać za wyraźny. Znak minus (oznaczający korelację ujemną) wskazuje na to, że ze wzrostem powierzchni grom. maleje % gruntów ornych, czyli — zgodnie z naszym założeniem — wzrasta zróżnicowanie wewnętrznej struktury w gromadach.

ziemi, oparta na obliczeniach według wyżej podanego wzoru (ryc. 1). Nie wdając się w szczegóły analizy wszystkich form użytkowania ziemi, stwierdzamy — wbrew oczekiwaniom — niewielką i słabo przestrzennie zregionalizowaną powierzchnię gruntów ornych. Według skali uprzywilejowania znacznie większą powierzchnię niż należałoby się spodziewać, zajmują pozostałe użytki, a w szczególności sady i pastwiska.

Konfrontacja geograficznego rozmieszczenia użytków i mapy uprzywilejowania nasuwa wątpliwości, co do poprawnej oceny zjawiska. Nie wysuwając postulatu zgodności obrazu w wartościach proporcjonalnych (odsetek powierzchni zajętej przez poszczególne użytki uprzywilejowane, równy procentowi powierzchni, zajętemu przez te użytki w ogólnej powierzchni), trudno uznać obraz odwrócony za prawidłowy.

Określenie przyczyn powodujących otrzymanie bardziej lub mniej właściwej regionalizacji wymaga szczegółowej analizy podstawowych założeń metody.

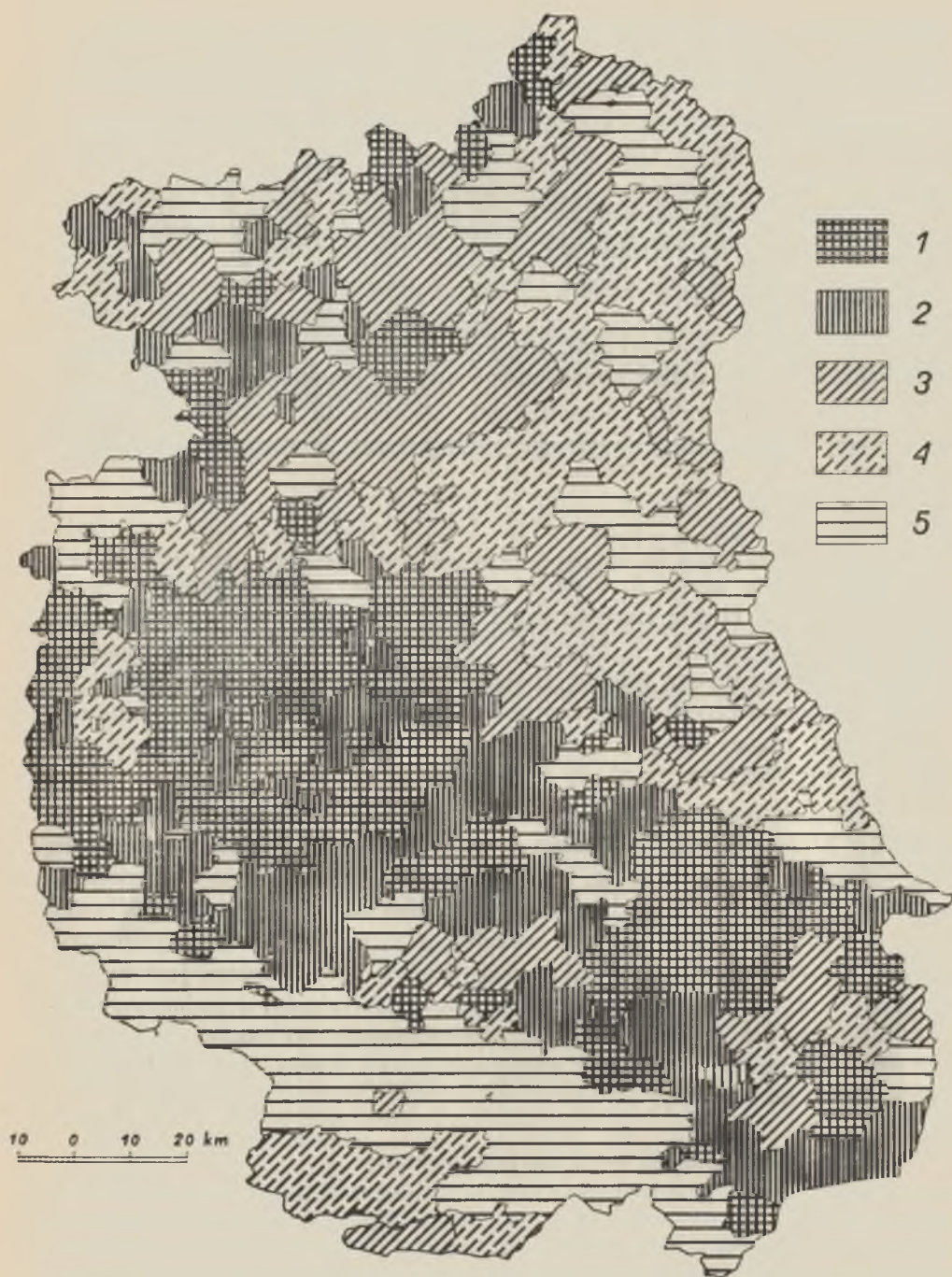
a) Stopa odchyień

Zastosowanie przez J. Ernsta wzoru na procent składany spowodowane było chęcią zredukowania ilości odchyień in + (plus) i różnicowania odchyień in — (minus) — w związku z wykonywaniem mapy kultur upośledzonych. Bliższa analiza użytkowania ziemi wykazała, że badanie upośledzonych form użytkowania ziemi jest nieistotne, ponieważ najczęściej więcej niż jedna cecha posiada skrajne upośledzenie, a różnice w wielkości odchyień są minimalne.

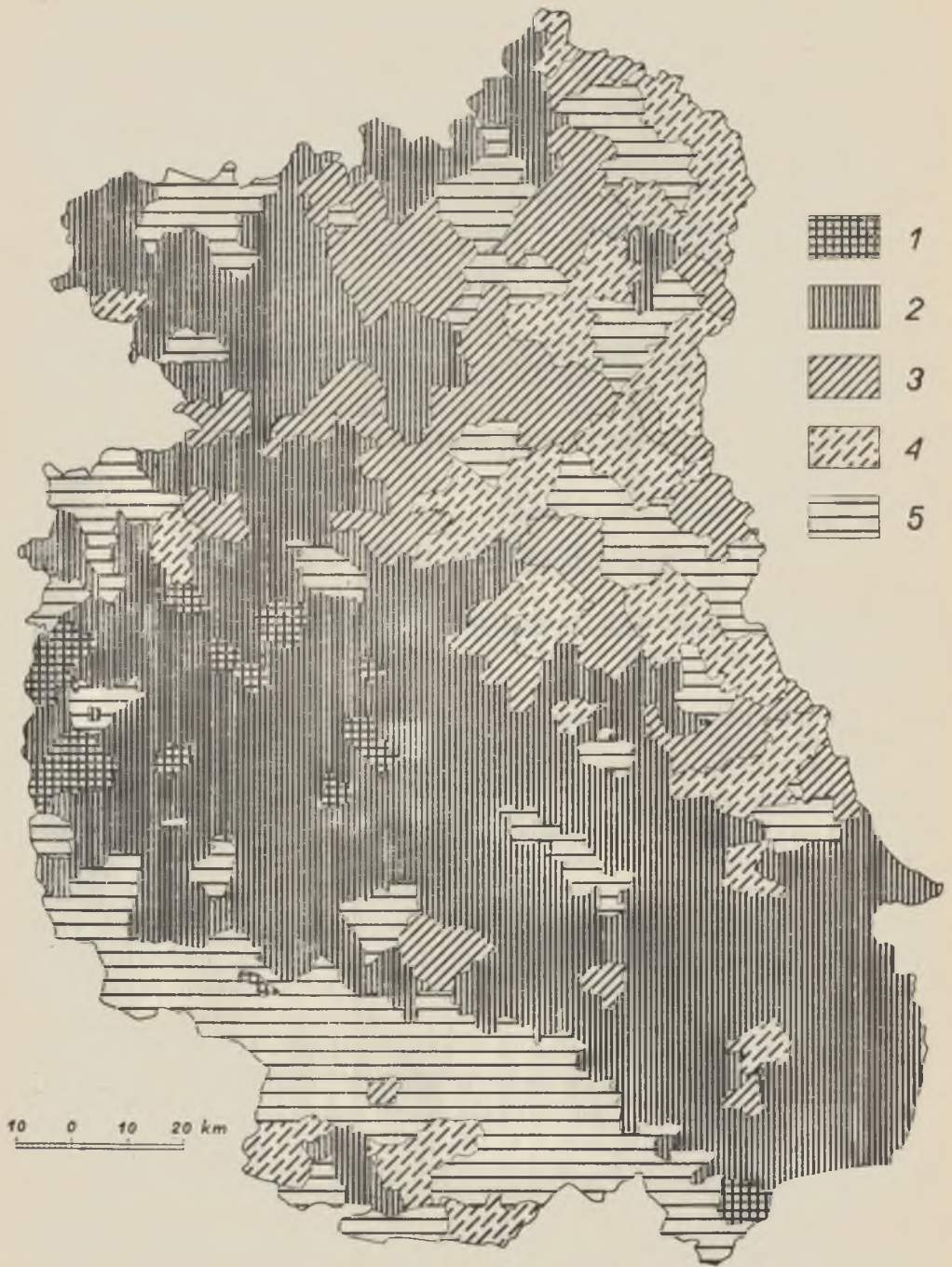
Celowe natomiast okazało się wprowadzenie proporcjonalnych przedziałów klasowych dla obliczania stopnia odchyień, głównie ze względu na jednoznaczność i łatwą czytelność. Jeżeli mamy na przykład podany stopień odchylenia +5 dla lasów, przy średnim udziale procentowym lasów na badanym obszarze = 20%, to odczytujemy, że lasy w danej gromadzie zajmują powierzchnię w granicach 28 do 30%*. Ważniejsza jest tu jednak wymowa proporcji pomiędzy stopniem odchylenia, a podstawą obliczania odchyień**. Umożliwia to wprowadzenie do mapy (szczególnie w druku kolorowym) stopnia odchylenia, jako elementu istotnie wzbogacającego treść mapy.

* Przy stopie odchyień = $\frac{1}{10}$ wartości podstawy.

** W przypadku zastosowania wzoru na procent składany, określenie wartości jednostkowej na podstawie stopnia odchylenia wymaga skomplikowanego obliczenia, a bezpośrednie wnioskowanie o wartości jednostkowej jest niemożliwe. Natomiast w naszym przypadku odchylenie np.: +10 oznacza, że wartość zjawiska jest blisko dwukrotnie wyższa niż wartość podstawy, a odchylenie —10, że wartość zjawiska ≥ 0 .



Ryc. 1



Ryc. 2

Takie postawienie zagadnienia wymaga wprowadzenia nowego wzoru, dla obliczania odchyłeń.

$$X_n = p + \frac{p}{10} \cdot n$$

gdzie: X_n — wartość cechy w jednostce podstawowej, p — podstawa obliczania odchyłeń, n — stopień odchylenia

np.: dla $p = 20,01\%$ i $n = 5$,

$$X_n = 20,01 + \frac{20,01}{10} \cdot 5 = 30,02$$

Najczęściej jednak poszukujemy „ n ” i dlatego stosujemy przekształconą formę wzoru:

$$n = (X_n - p) \cdot \frac{10}{p}$$

np.: dla $X_n = 30,02\%$ i $p = 20,01\%$,

$$n = (30,02 - 20,01) \cdot \frac{10}{20,01} = 5$$

W dalszym ciągu pracy odchylenia obliczane będą zgodnie z wyżej wprowadzonym wzorem.

b) Podstawa obliczania odchyłeń

Elementarnym założeniem dotychczasowej metody uprzywilejowania było przyjęcie średniej arytmetycznej za podstawę obliczania odchyłeń. Średnia arytmetyczna informując o przeciętnym poziomie wartości badanej cechy (procentu zajmowanego przez poszczególne formy użytkowania ziemi w badanym obszarze), nie charakteryzuje w sposób dostateczny istotnych jej właściwości. Istota charakteru cechy leży we wzajemnym stosunku wartości poszczególnych jednostek podstawowych, a znaczenie poznawcze średniej maleje wraz ze wzrostem zmienności wartości cechy.

Analiza szeregów rozdzielczych* poszczególnych form użytkowania ziemi (ryc. 3) wykazuje, że cechy o większej rozpiętości (najczęściej o wyższej koncentracji), jak również cechy posiadające asymetrię prawostronną, są uprzywilejowane w stosunku do cech o mniejszej rozpiętości (zwykle o niższej koncentracji) lub asymetrii lewostronnej**.

* Przy rozważaniach na temat podstawy obliczania odchyłeń gromady potraktowano jako jednostki, bez uwzględniania powierzchni przez nie zajętej.

** Przy obliczaniu odchyłeń od średniej arytmetycznej wartości cechy (w tym przypadku od średniego udziału procentowego).

Stwierdzenie to pozwala na bliższą analizę i ocenę znaczenia podstawy dla obliczania odchyłeń. Pozornie bowiem wydawać by się mogło, że jeżeli obliczamy odchylenia od średniej arytmetycznej, to nadajemy poszczególnym cechom jednakowe wagi; tak jednak nie jest, ponieważ rzadko dysponujemy cechami o jednakowym charakterze zmienności i asymetrii (tab. 3).

Tab. 3. Niektóre parametry głównych form użytkowania ziemi
Certains paramètres des formes principales de l'utilisation de la terre

	Grunty orne	Lasy	Łąki	Pastwiska	Sady
1 Procent powierzchni	56,1	20,0	9,9	4,4	0,6
2 Współczynnik zmienności	0,32	0,71	0,55	0,99	1,46
3 Wskaźnik asymetrii ¹	-0,9	1,5	0,4	1,5	0,4

¹ Przybliżony wskaźnik asymetrii obliczony według wzoru: $As = \frac{3(A - Me)}{s}$
gdzie: A — średnia arytmetyczna, Me — mediana, s — odchylenie standardowe.

W naszym przypadku szczególnie dużą zmienność wykazują sady i pastwiska. Wynika ona z tego, że część gromad nie wykazuje powierzchni zajętych pod sady i pastwiska, a bardzo wiele posiada je w znikomych ilościach. Przyczyną wysokiego wskaźnika asymetrii dla lasów jest stosunkowo niska wartość typowa (około 8%), jak również dość duża liczba gromad wykazująca wysoki odsetek lasów (kilka nawet ponad 65%). Zupełnie inny typ rozkładu mają grunty orne (ryc. 3). Wprawdzie współczynnik zmienności jest znaczny 0,32, ale o innym kierunku asymetrii — 0,9.

To ogromne zróżnicowanie w typie rozkładu jest główną przyczyną upośledzenia gruntów orných, a wyeksponowania sadów i pastwisk (w mniejszym stopniu również lasów i łąk) w mapie uprzywilejowania (ryc. 1).

W 60% gromad sady, pastwiska, łąki i lasy posiadają wyższe odchylenia niż najwyższe dla gruntów orných. Tak więc, grunty orne partycypują (równocześnie z innymi formami użytkowania ziemi) w uprzywilejowaniu tylko w około 40% gromad.

Przyjęcie w takich warunkach średniej wartości procentowej, jako podstawy obliczania odchyłeń, nie oznacza nadania poszczególnym cechom właściwych wag*.

* Pomijam tu zupełnie zagadnienie nadawania wag z punktu widzenia wartości użytkowej poszczególnych form użytkowania ziemi.

KRYTERIUM:

%

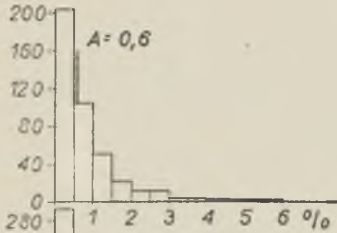
$$II \quad A = \frac{\sum x^2}{N}$$

CECHA:

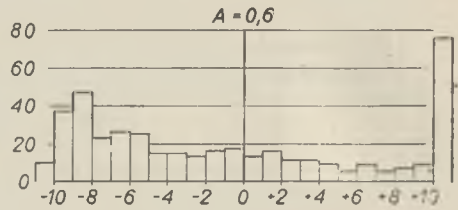
Odselek powierzchni

Odchylenia

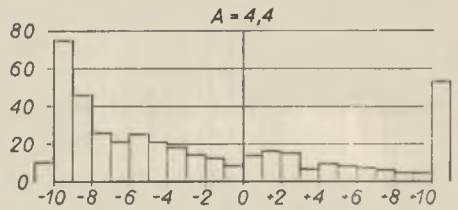
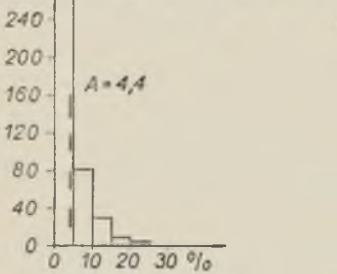
SADY



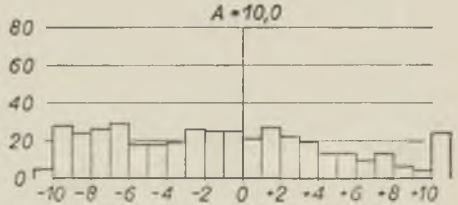
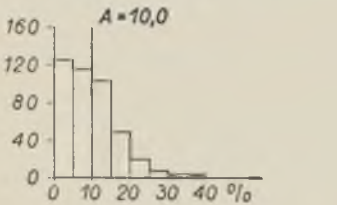
Liczba gromad



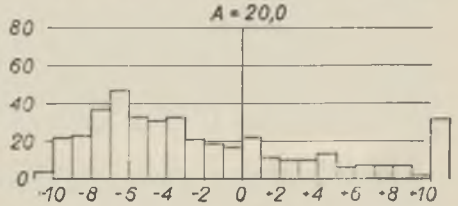
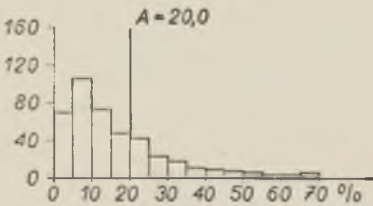
PASTWISKA



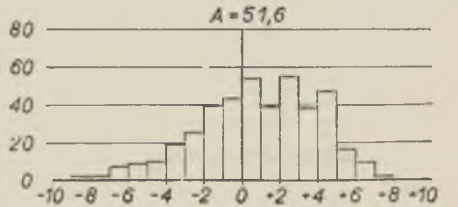
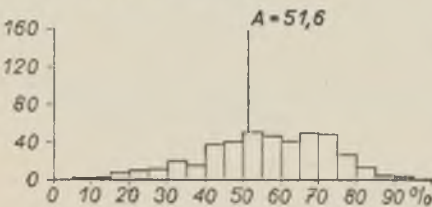
ŁAKI



LASY



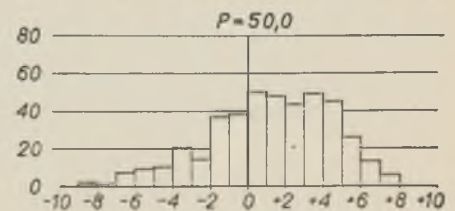
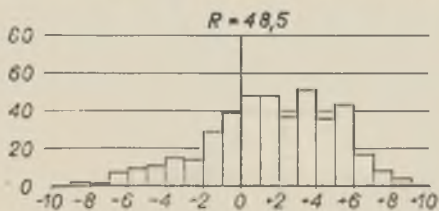
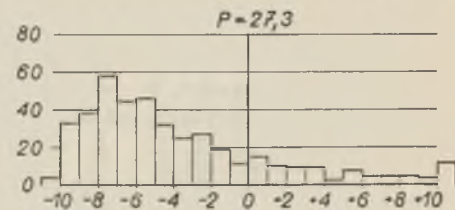
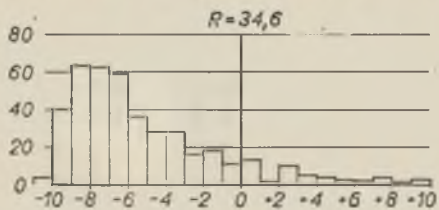
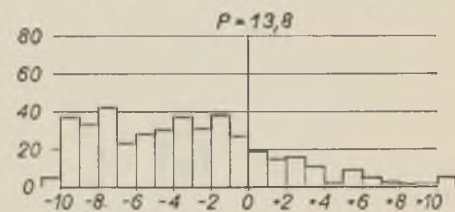
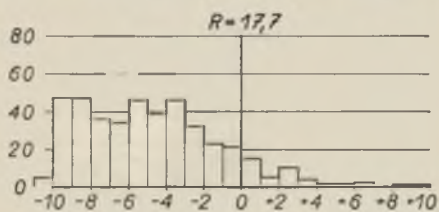
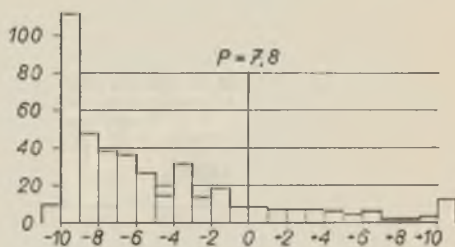
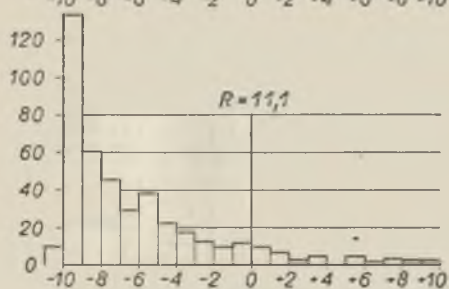
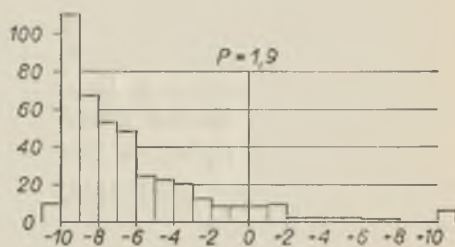
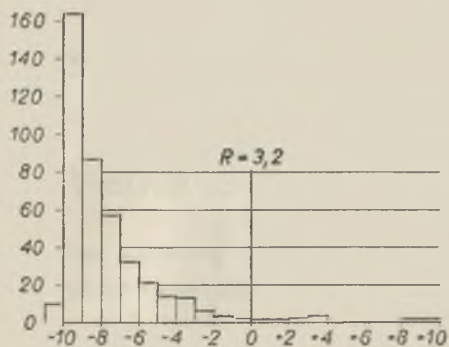
GRUNTY ORNE



Ryc. 3

III. $R = \frac{x_{min.} + x_{max.}}{2}$

IV. $P = \frac{A + R}{2}$



Ryc. 3 (c.d.)

Wnioski wynikające z analizy rozkładów wartości poszczególnych cech skłaniają do poszukiwania innej podstawy obliczania odchyłeń.

Istota metody względnego uprzywilejowania leży w porównawczym traktowaniu wartości cechy. Brak jest nam jednak dostatecznego wyuczucia typowej, a jeszcze bardziej — średniej wartości. Znacznie łatwiej spostrzegamy brak jakiejś formy użytkowania ziemi, lub jej obecność w nadmiarze. Wobec tego, z punktu widzenia zgodności obrazu kartograficznego z odczuciem fizjonomicznym, uwzględnienie skrajnych wartości cechy jest bardzo istotne.

Przyjęcie za podstawę środka rozpiętości rozkładu pozwala na nadawanie wartościom minimalnym i maksymalnym poszczególnych cech, tych samych odchyłeń ± 10 , według wzoru:

$$X_n = R + \frac{R}{10} \cdot n \quad \text{przy } R = x_{\max} - x_{\min}.$$

Tab. 4. Zmiany wartości podstawy zależnie od przyjętych parametrów
Changements de la valeur de la base dépendamment des paramètres admis

Lp.	Typ podstawy	Typ użytkowania	Podstawa odchyłeń					Odchylenia maksymalne				
			grunty orne	sady	łąki	pastwiska	lasy	grunty orne	sady	łąki	pastwiska	lasy
1	Me		56,9	0,5	9,0	2,3	12,6					
2	A		51,6	0,6	9,9	4,4	20,0	8	96	26	41	25
3	$P_0 = A \pm As$		46,3	0,7	10,8	6,5	27,4					
4	$P_1 = \frac{A + R_1}{2}$		50,9	1,4	11,7	7,1	26,0					
5	$P = \frac{A + R}{2}$		50,0	1,9	13,8	7,8	27,3	10	23	16	19	16
6	R_1		50,3	2,2	13,6	9,8	32,1					
7	R		48,5	3,2	17,7	11,1	34,6	10	10	10	10	10

Me — wartość środkowa, A — średnia arytmetyczna, As — wskaźnik asymetrii, R — środek rozpiętości, R_1 — środek rozpiętości z uwzględnieniem średniej arytmetycznej ważonej = 2,5% ogólnej powierzchni dla maksymalnych i minimalnych wartości cechy.

Analiza porównawcza różnych wartości podstawy (tab. 4), jak również analiza rozkładu wartości dla szeregu cech (ryc. 3), skłania do kompromisowego potraktowania trzech wartości arbitralnych: średniej arytmetycznej, wartości minimalnej, wartości maksymalnej i uwzględnienia ich przy obliczaniu podstawy;

$$P = \frac{A + R}{2};$$

oraz przyjęcia $X_n = P \pm \frac{P}{10} \cdot n$, jako wzoru na obliczanie odchyłeń.

Tab. 5. Wpływ typu podstawy na rodzaj uprzywilejowania
Influence de la valeur de la base sur le type de la favorisation

Przykład	Nazwa gromady (powiatu)	Grunty orne			Sedy			Łąki			Pastwiska			Lasy		
		%	Odechylenia A R P	%	Odechylenia A R P	%	Odechylenia A R P	%	Odechylenia A R P	%	Odechylenia A R P	%	Odechylenia A R P			
A	Bożechów (Bełż.)	79,02	6 6 6	0,63	1 - 9 - 7	2,38	- 8 - 9 - 9	1,11	- 8 - 9 - 9	8,47	- 6 - 8 - 7					
	Wiśki (Radzyń)	53,27	1 1 1	0,28	- 6 - 10 - 9	28,79	19 7 11	1,57	- 7 - 9 - 8	1,62	- 10 - 10 - 10					
	Potoczek (Jan. L.)	40,26	- 3 - 2 - 2	0,35	- 5 - 9 - 9	3,84	- 7 - 8 - 8	0,62	- 9 - 10 - 10	50,08	16 5 9					
B	Krzywówólka (B.P.)	44,83	- 2 - 1 - 2	.	.	9,97	- 1 - 5 - 3	6,92	6 - 4 - 2	28,43	5 - 2 1					
	Uchanie (Hrub.)	56,84	2 2 2	2,11	25 - 4 1	6,77	- 4 - 7 - 6	10,76	15 - 1 4	10,40	- 5 - 7 - 7					
	Sąsiadka (Zam.)	49,99	- 1 1 - 1	0,49	- 2 - 9 - 8	15,93	6 - 1 2	7,14	7 - 4 - 1	8,18	- 6 - 8 - 8					
C	Cyców (Chełm)	54,83	1 2 1	0,35	- 5 - 9 - 9	13,83	4 - 3 0	11,95	17 1 6	9,31	- 6 - 8 - 7					
	Wilków (Opole)	50,88	- 1 1 1	2,68	34 - 3 4	8,28	- 2 - 6 - 5	3,39	- 3 - 7 - 6	7,42	- 7 - 8 - 8					
	Paławy m. (Puł.)	32,86	- 4 - 4 - 4	1,85	21 - 5 - 1	1,10	- 9 - 10 - 10	1,56	- 7 - 9 - 8	28,38	5 - 2 1					

W jakim stopniu od podstawy obliczania odchyłeń zależy określenie użytku uprzywilejowanego pokazują przykłady (tab. 5). Podstawa obliczania odchyłeń nie ma większego znaczenia tam, gdzie jakaś forma użytkowania ziemi występuje w sposób wybitny — przykład A, natomiast ma duże znaczenie w przypadku braku zdecydowanego typu użytkowania ziemi — przykłady B i C.

Nie wdając się w szczegóły trzeba podkreślić, że przyjęcie za $P = \frac{A + R}{2}$, wnosi istotne zmiany do obrazu kartograficznego (ryc. 2).

Przybliża go do proporcji ogólnej struktury użytkowania ziemi, chociaż cechom mniej licznym (o niższych wartościach) nadaje większą wagę niż cechom częstym (posiadającym duży udział w strukturze użytkowania ziemi).

Chcąc uniknąć wpływu przypadkowej wartości jednostek skrajnych, w ostatecznym wariancie (ryc. 4) wzięto pod uwagę szereg najmniejszych i największych wartości dla poszczególnych cech, przyjmując za

$$R_1 = \frac{X_{1(\max.)} - X_{1(\min.)}}{2}$$

gdzie: $X_{1(\max.)}$ — średnia arytmetyczna ważona z 2,5% ogólnej powierzchni o najwyższych wartościach cechy; $X_{1(\min.)}$ — średnia arytmetyczna ważona z 2,5% ogólnej powierzchni o najniższych wartościach cechy.

Tym samym $P_1 = \frac{A + R_1}{2}$ uznano za optymalną podstawę dla konstrukcji mapy względnego uprzywilejowania (gruntów ornych, użytków zielonych i lasów).

Nie wyklucza to możliwości nadawania innych wag poszczególnym formom użytkowania ziemi, a tym bardziej dla innego typu rozkładów.

REGIONY WZGLĘDNEGO UPRZYWILEJOWANIA

Dotychczasowe rozważania na temat podstawy obliczania odchyłeń opieraliśmy głównie o 5 cech regionalizacyjnych (grunty orne, sady, łąki, pastwiska, lasy). Jednak w wyniku analizy szeregu wariantów regionalizacji, opracowanych przy zastosowaniu różnej liczebności cech regionalizacyjnych i różnych podstawach obliczania odchyłeń, za optymalny uznano wariant uwzględniający uprzywilejowanie: gruntów ornych, użytków zielonych i lasów (przy P_1).

W takim układzie wymienione cechy najbardziej spełniają główne warunki, które naszym zdaniem należałoby postawić metodzie względnego uprzywilejowania: 1) zbliżony typ jednorodności cech, 2) ograniczona rozpiętość przeciętnej wartości, 3) indywidualny charakter rozmieszczenia geograficznego.

Ilościowe wskaźniki spełnienia tych warunków uzależnione są każdorazowo od charakteru badanego zjawiska.

a) Konstrukcja mapy

Konstrukcja mapy względnego uprzywilejowania polega na obliczeniu odchyłeń dla wszystkich użytków w gromadzie i wyznaczeniu na mapie użytku posiadającego najwyższe odchylenie in + (plus). W praktyce oblicza się teoretyczną tabelę stopni odchyłeń (tab. 6) i w oparciu o nią wyznacza odchylenia dla poszczególnych użytków. Tylko w przypadku, gdy wartości odchyłeń więcej niż jednej z form użytkowania

Tab. 6. Teoretyczna tabela odchyłeń dla ryc. 4
Tableau théorique des écarts pour la fig. 4

odchylenia	Grunty orne	Użytki zielone	Lasy
+20		54,63	
+19		52,81	
+18		50,99	
+17		49,17	
+16		47,35	70,10
+15		45,53	67,40
+14		43,70	64,70
+13		41,88	62,01
+12		40,06	59,31
+11		38,24	56,62
+10		36,42	53,92
+9		34,60	51,22
+8	90,88	32,78	48,53
+7	85,83	30,96	45,83
+6	80,78	29,14	43,14
+5	75,74	27,32	40,44
+4	70,69	25,49	37,74
+3	65,64	23,67	35,05
+2	60,59	21,85	32,35
+1	55,54	20,03	29,66
0	50,49	18,21	26,96
-1	45,44	16,39	24,26
-2	40,39	14,57	21,57
-3	35,34	12,75	18,87
-4	30,29	10,93	16,18
-5	25,25	9,11	13,48
-6	20,20	7,28	10,78
-7	15,15	5,46	8,09
-8	10,10	3,64	5,39
-9	5,05	1,82	2,70
-10	0,00	0,00	0,00

ziemi znajdują się w tej samej klasie, wykonujemy obliczenia dla każdej z osobna. Na przykład w gromadzie Potok Górny (Biłg.) poszczególne użytki zajmują powierzchnie: grunty orne 39,14% (—3), użytki zielone 20,63% (+2), lasy 31,81% (+2). Wyznaczone odchylenia w oparciu o tabelę teoretyczną dla użytków zielonych i lasów wykazują tę samą wartość; który z nich jest uprzywilejowany musimy rozstrzygnąć obliczając odchylenia według wzoru: $n = (X_n - P) \cdot \frac{10}{P}$ dla użytków zielonych

$$n = (20,63 - 18,21) \cdot \frac{10}{18,21} = 1,32, \text{ dla lasów } n = (31,81 - 26,96) \cdot \frac{10}{26,96} = 1,79.$$

Z obliczenia wynika, że użytkiem uprzywilejowanym w gromadzie Potok G. są lasy.

Wyznaczenie użytków względnie uprzywilejowanych, chociaż jest głównym celem metody, nie jest zabiegiem wystarczającym, ponieważ nie informuje o charakterze przewagi użytku uprzywilejowanego nad pozostałymi.

Przykład:

Potok Górny — lasy 31,81% (+2), użytki zielone 20,63% (+2);

Lipiny Dolne — użytki zielone 30,26% (+7), lasy 29,08% (+1).

W celu wydobycia obszarów o złożonym typie użytkowania, wprowadzono do mapy względnego uprzywilejowania dodatkową sygnaturę dla obszarów o niewielkich różnicach (0, 1, 2, 3) w stopniu odchylenia dwu najbardziej uprzywilejowanych użytków; $n_1 - n_2 = 4_n$ (ryc. 4).

b) Względny stopień uprzywilejowania

Uwzględnienie różnicy między dwoma najbardziej uprzywilejowanymi użytkami jest znacznym wzbogaceniem mapy względnego uprzywilejowania, ale ujmuje zagadnienie nieco jednostronnie. Na przykład sąsiednie gromady powiatu włodawskiego:

Brus Stary — lasy 29,86% (+2), użytki zielone 15,13% (—2),

Wyryki — lasy 49,18% (+9), użytki zielone 26,69% (+5)

posiadają takie same różnice w odchyleniach. Czy można jednak powiedzieć o nich, że lasy (jako element uprzywilejowany) posiadają w obu gromadach to samo znaczenie? W stosunku do użytków zielonych tak, ale w stosunku do innych form użytkowania ziemi nie — ponieważ wielkość odchylenia cechy uprzywilejowanej jest uzależniona od struktury użytkowania w gromadzie.

Zarówno wielkość odchylenia jak i różnice odchylen użytków uprzywilejowanych są odbiciem struktury użytkowania ziemi w poszczególnych jednostkach terytorialnych, dlatego uwzględnienie obu tych war-

tości pomoże w przybliżeniu określić względny stopień uprzywilejowania (specjalizacji) gromady.

$$V_u = n_1 + (n_1 - n_2)$$

gdzie: liczby 1, 2... oznaczają kolejne cechy według wielkości stopnia odchyień

dla gromad: Brus Stary $V_u = 2 + (2 - (-2)) = 6$

Wyryki $V_u = 9 + (9 - 5) = 13$

Jak z powyższego obliczenia widzimy, między gromadami Brus Stary i Wyryki istnieje poważna różnica typu użytkowania ziemi, wynikająca z różnic w udziale procentowym użytków uprzywilejowanych.

Wskaźnik stopnia uprzywilejowania jako miara względnej przewagi uprzywilejowanych form użytkowania ziemi, może być traktowany tylko jako uzupełnienie mapy względnego uprzywilejowania.

c) Granice i typy regionów

W oparciu o mapę względnego uprzywilejowania (ryc. 4) i stopnia uprzywilejowania (ryc. 5), wydzielono regiony dominanty głównych typów użytkowania ziemi.

Granice regionów poprowadzono według następujących zasad:

1. Granice regionów pierwszego rzędu poprowadzono zgodnie z granicami głównych typów użytkowania ziemi w mapie względnego uprzywilejowania.

2. Granice regionów drugiego rzędu — według gradientu stopnia uprzywilejowania.

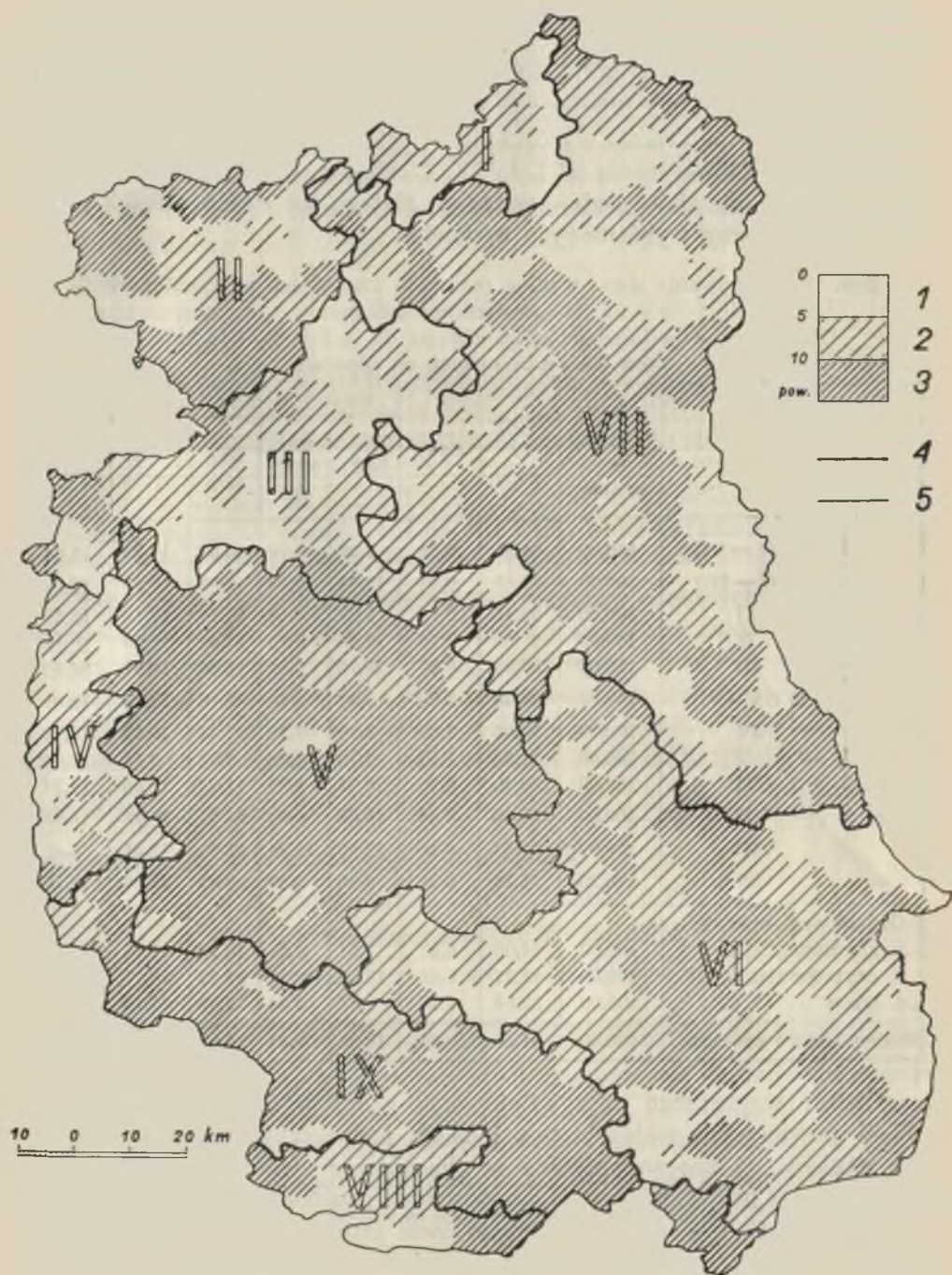
3. Pojedyncze gromady (1—2), nie mające sąsiedztwa terytorialnego z gromadami o identycznym typie cechy uprzywilejowanej, włączono do regionów o odmiennym typie, w obrębie którego się znajdują.

4. Gromady (wymienione w p. 3) położone na granicy dwu odmiennych regionów użytkowania ziemi włączono do regionu, z którym wykazują większe podobieństwo. Na przykład gromadę Machnów (Tomaszów Lub.), o parametrach: grunty orne 56,5% (+2), użytki zielone 24,4% (+4), lasy 4,9% (—9), włączono do regionu VI. Gromadę Biała (Radzyń Podl.): grunty orne 45,1% (—2), użytki zielone 10,9% (—5) i lasy 24,3% (—1) do regionu III. Natomiast sąsiednią gromadę Białka (Radzyń Podl.) — grunty orne 39,5% (—3), użytki zielone 18,6% (+1), lasy 30,9% (+2) — włączono do regionu VII.

Od przyjętych zasad odstąpiono w dwu przypadkach: 1) w regionie VII nie wydzielono obszaru uprzywilejowania lasów ze względu na niedogodny układ oraz wielkość gromad i związany z tym duży udział procentowy jednocześnie obu cech (tzn. lasów i użytków zielonych); 2) ze względu na brak (w użytkowaniu ziemi) wyraźnej granicy po-



Ryc. 4



Ryc. 5

między regionami III i IV rozgraniczono je zgodnie ze zróżnicowaniem innych elementów gospodarczych.

Ponieważ użytkowanie ziemi traktujemy jako jeden z elementów podziału województwa lubelskiego na regiony geograficzno-gospodarcze, rezygnujemy z nadawania wyróżnionym regionom nazw indywidualnych, oznaczając je numerycznie od I do IX. Liczbową charakterystykę struktury użytkowania ziemi podaję w tab. 7, dlatego też zwrócę uwagę tylko na niektóre cechy wyróżnionych regionów.

Tab. 7. Użytkowanie ziemi według regionów względnego uprzywilejowania (w %% powierzchni ogółem)
Utilisation de la terre selon les régions de la faverisation relative (en %% de la surface en général)

Użytki		Po- wierz- chnia ogółem	Grun- ty orne	Sady	Użytki zielone			Lasy	Pozo- stałe
					Łąki	Pa- stwi- ska	Ra- zem		
Regiony									
1.	A+B (I—VI)	100,00	61,31	0,84	7,88	2,70	10,58	14,23	13,04
	A (I—III)	100,00	53,55	0,45	10,44	3,58	14,02	18,09	13,89
	I	100,00	53,45	0,72	9,67	4,10	13,77	18,48	13,58
	II	100,00	57,58	0,23	10,33	3,72	14,05	17,96	10,18
	III	100,00	50,93	0,53	10,70	3,36	14,06	18,07	16,41
	B (IV—VI)	100,00	64,49	1,00	6,84	2,34	9,18	12,65	12,68
	IV	100,00	53,05	1,63	3,85	3,59	7,44	19,09	18,79
	V	100,00	71,63	1,17	3,76	1,22	4,98	9,18	13,04
	VI	100,00	60,49	0,74	9,91	3,07	12,98	14,45	11,34
2.	VII	100,00	39,20	0,30	16,03	8,68	24,71	21,23	14,56
	VIII	100,00	46,51	0,16	12,40	10,21	22,61	21,31	9,41
3.	IX	100,20	28,14	0,12	6,38	2,57	8,95	50,06	12,73
Obszar wzgl. uprzywil.									
1. gruntów ornych		100,00	64,08	0,82	7,61	2,51	10,12	11,78	13,20
2. użytków zielonych		100,00	44,37	0,48	17,62	9,81	27,43	13,77	13,95
3. lasów		100,00	32,56	0,26	8,45	3,94	12,39	41,76	13,03
Województwo ogółem		100,00	51,59	0,60	10,01	4,46	14,47	20,02	13,32

Obszar względnego uprzywilejowania gruntów ornych, obejmujący 60,4% powierzchni województwa i 84,0% powierzchni gruntów ornych, ze względu na znaczne różnice w charakterze struktury użytkowania ziemi, został podzielony według zastosowanej metody na sześć regionów.

Wśród tych regionów wyróżniono dwie grupy: A — regiony nizinne i B — regiony wyżynne. Regiony grupy A (I—III) różnią się od regionów grupy B (IV—VI), przeciętnie niższym udziałem gruntów ornych i sadów, natomiast wyższym udziałem użytków zielonych oraz lasów.

Region I, najmniejszy, obejmujący północno-zachodnie gromady powiatu Biała Podlaska i północne powiatu Radzyń Podlaski — część tzw. Podlasia* — został potraktowany samodzielnie, ponieważ nie graniczy z regionami II i III.

Regiony II i III, obejmujące niemal w całości obszar Małego Mazowsza, różnią się od siebie wyraźnie udziałem gruntów ornych (II — 57,6%, III — 50,9%). Również w innych elementach różnice są widoczne, jeżeli weźmiemy pod uwagę tylko centralne części wymienionych regionów.

Każdy z regionów grupy B (IV—VI) wykazuje znamienne oblicze indywidualne. Region IV, chociaż jest jednym z mniejszych, wykazuje przestrzennie duże zróżnicowanie poszczególnych form użytkowania ziemi. Region V, obejmujący centralną część Wyżyny Lubelskiej, jest obszarem o wyjątkowo zindywidualizowanych parametrach struktury użytkowania ziemi: grunty orne 71,6%, użytki zielone 5,0%, lasy 9,2%, a różnice przestrzenne w udziale poszczególnych użytków są stosunkowo niewielkie. Wreszcie region VI posiada bardziej umiarkowane parametry przestrzennej struktury użytkowania ziemi niż regiony IV i V.

Typ względnego uprzywilejowania użytków zielonych reprezentują regiony VII—VIII. Region VII obejmujący niemal w całości Polesie Lubelskie, fragmenty Podlasia, Małego Mazowsza i Pagórów Chełmskich, charakteryzuje się względną dominantą użytków zielonych (+ 4) oraz upośledzeniem gruntów ornych (—3). Jest on wprawdzie największym regionem — 26,6% powierzchni województwa — ale znajduje się tu aż 51,6% ogólnej powierzchni pastwisk, oraz 42,6% łąk. Region wewnętrznie jest dość zróżnicowany. Główne użytki wykazują znaczne wahania udziału procentowego w poszczególnych gromadach:

grunty orne	od 16,7% do 56,2%
użytki zielone	od 5,9% do 53,6%
lasy	od 0,0% do 49,6%

Podobny typ pod względem dominaty użytków zielonych (+3) reprezentuje region VIII, obejmujący gromady Płaskowyżu Tarnogrodzkiego, z tym jednak, że inna jest struktura samych użytków zielonych, a grunty orne (—1) mają tu większe znaczenie, co skłania do potraktowania go jako regionu użytków zielonych i gruntów ornych.

Wreszcie typ względnego uprzywilejowania lasów reprezentuje region IX, obejmujący głównie gromady Równiny Puszczańskiej i Roztocza

* Nazwy fizjograficzne według: A. Chałubińska i T. Wilgat: Podział fizjograficzny województwa lubelskiego. Przewodnik Ogólnopolskiego Towarzystwa Geograficznego, Lublin 1954.

Środkowego. Jest on regionem nie tylko względnej ale i bezwzględnej dominanty lasów 50,1% (+9). Mimo stosunkowo niewielkiej powierzchni 10,5%, znajduje się tu ponad $\frac{1}{4}$ wszystkich lasów województwa lubelskiego. Region ten zajmuje znacznie mniejszą powierzchnię niż gromady typu leśnego w mapie względnego uprzywilejowania (ryc. 4). Wynika to z wyspowego charakteru występowania lasów, oraz niewyodrębnienia samodzielnego regionu leśnego z gromad o względnym uprzywilejowaniu lasów, włączonych do regionu VII (o czym już była mowa).

Ograniczenie się tylko do krótkiej charakterystyki ilościowej wydzielonych regionów, bez oceny jakościowej, jak również analizy przyczyn warunkujących taki stan rolniczego wykorzystania ziemi, jest niewątpliwym brakiem opracowania, ale omówienie tej problematyki wykraczałoby poza zakres niniejszego opracowania.

UWAGI KOŃCOWE

Metodę względnego uprzywilejowania zastosowano do badań użytkowania ziemi z uwagi na znajomość ściślej lokalizacji geograficznej tego zjawiska i istniejącą w związku z tym możliwość konfrontacji mapy „względnego uprzywilejowania” ze szczegółowym rozmieszczeniem pojedynczych form użytkowania ziemi (8). Znajomość szczegółowego rozmieszczenia poszczególnych użytków pomogła ustalić kryteria wyznaczania podstawy konstrukcji mapy względnego uprzywilejowania, jak również sprecyzować warunki, przy których metoda pozwala na względnie prawidłową ocenę typu zjawiska.

Poprawna ocena uzależniona jest od właściwego doboru następujących elementów: 1) jednostki podstawowej, 2) ilości i charakteru cech regionalizacyjnych, 3) podstawy obliczania odchyłeń.

ad. 1) Użycie gromady jako jednostki podstawowej nie pozwoliło na dostatecznie precyzyjne wydzielenie regionów, ponieważ gromada najczęściej nie jest jednolita pod względem wewnętrznej struktury użytkowania ziemi, a gromady większe prawie zawsze są bardziej zróżnicowane od gromad mniejszych. Niestety dla jednostek mniejszych niż gromady (wsie, rejony spisowe) nie przeprowadza się pełnego bilansu powierzchni.

ad. 2) Nieuwzględnienie z konieczności szeregu cech (grunty pod zabudową, wody, nieużytki itp.) jest niewątpliwie pewnym brakiem opracowania, aczkolwiek z punktu widzenia użytkowania rolniczego nie ma to poważniejszego znaczenia. Brak jakiejś cechy do pełnego bilansu powierzchni, odzwierciedla się w wartości stopnia uprzywilejowania. Uwzględniając to, jak również warunki, przy zachowaniu których metoda daje lepsze wyniki regionalizacyjne, należy raczej dążyć do łączenia cech posiadających wspólne elementy (np. łąki i pastwiska).

ad. 3) Przyjęty proceder ustalania podstawy obliczania odchyleń ma tę wadę, że wartość podstawy uzależniona jest od badanego obszaru. Zmiana obszaru wpływa również na zmianę wartości podstawy, a co za tym idzie, może mieć wpływ na zmianę cechy uprzywilejowanej w tej samej gromadzie. Brak jednak jest dostatecznego uzasadnienia obliczania (ustalania) podstawy z wartości innego obszaru, niż obszar badany.

Pomimo pewnych braków wynikających z podstawowych założeń (przyjęć), jak również ze szczegółowych rozwiązań, generalny obraz uprzywilejowanych typów użytkowania ziemi nie budzi zastrzeżeń. Niewątpliwie dobrą stroną metody względnego uprzywilejowania jest przejrzysta i jednoznaczna klasyfikacja poszczególnych obszarów. Najistotniejszą jednak zaletą metody, jest możliwość zastosowania jej do badania cech, o trudno porównywalnych wskaźnikach (np. obszary względnego uprzywilejowania: bydła, trzody chlewnej itp.), lub zgoła o miarach cech wyrażonych w różnych jednostkach (np. obszary roślinno-hodowlane, wydzielone w oparciu o procentowe wartości pow. upraw, oraz obsadę zwierząt hodowlanych).

Jeżeli tylko zostaną spełnione warunki konieczne dla właściwej oceny badanych cech, to metoda względnego uprzywilejowania może z powodzeniem służyć regionalizacji nie tylko rolniczej.

LITERATURA

1. Czerniewski K.: Poznawcze zadania statystyki rolniczej (The Scientific Purposes of the Agriculture Statistics). Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, vol. 25, z. 1, Warszawa 1958, ss. 81—96.
2. Ernst J.: Regiony geograficzno-rolnicze Polski (Les régions agricoles en Pologne). Czasopismo Geograficzne, t. X, z. 4, Lwów—Warszawa 1932, ss. 143—168.
3. Ernst J.: Niektóre zagadnienia z geografii rolniczej Podola (Some problems concerning agricultural geography of Polish Podolia). Prace Geograficzne, z. XIX, Lwów—Warszawa 1938.
4. Fierich J.: Próba zastosowania metod taksonomicznych do rejonizacji systemów rolniczych w województwie krakowskim. Myśl Gospodarcza, r. I, z. 1, Kraków 1957, ss.73—100.
5. Instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi, opracowana pod kierunkiem J. Kostrowickiego. Dokumentacja Geograficzna, z. 3, Warszawa 1962.
6. Spis rolny 1963. Materiały rękopiśmienne. Wojewódzki Urząd Statystyczny w Lublinie.
7. Tobiasz J.: Przegląd i ocena dorobku polskiej geografii rolnictwa (Review and Assessment of the Achievements of Polish Geography of Agriculture). Przegląd Geograficzny, vol. 29, z. 1, Warszawa 1957, ss. 67—83.
8. Uhorczaek F.: Atlas Regionalny Lubelskiego — Użytkowanie ziemi 1:500 000. Materiały rękopiśmienne. Zakład Geografii Ekonomicznej UMCS w Lublinie.
9. Uhorczaek F., Szczepanik T.: Charakterystyka gospodarcza Polesia Lubelskiego. Polesie Lubelskie, Lublin 1963, ss. 89—137.

OBJAŚNIENIA RYCIN
EXPLICATION DES FIGURES

Ryc. 1. Względne uprzywilejowanie użytkowania ziemi, według metody odchyień od średniej arytmetycznej; gromady o względnej dominancie: 1 — sadów, 2 — gruntów ornych, 3 — łąk, 4 — pastwisk, 5 — lasów.

Favorisation relative de l'utilisation de la terre, selon la méthode d'écart de la moyenne arithmétique; communes à la prédomination relative des: 1 — vergers, 2 — terres labourables, 3 — prés, 4 — pâturages, 5 — forêts.

Ryc. 2. Względne uprzywilejowanie użytkowania ziemi, przy podstawie odchyień $P = \frac{A + R}{2}$; gromady o względnej dominancie: 1 — sadów, 2 — gruntów ornych, 3 — łąk, 4 — pastwisk, 5 — lasów.

Favorisation relative de l'utilisation de la terre, à base des écarts $P = \frac{A + R}{2}$; communes à la prédomination relative des: 1 — vergers, 2 — terres labourables, 3 — prés, 4 — pâturages, 5 — forêts.

Ryc. 3. Histogram szeregów rozdzielczych dla poszczególnych cech regionalizacyjnych; I — udział procentowy użytków w gromadach, II — odchylenia od średniej arytmetycznej (A), III — odchylenia od środka rozstępu (R), IV — odchylenia od podstawy $P = \frac{A + R}{2}$.

Histogramme des séries classées pour les critères particuliers de la division en régions; I — participation en %% des terres labourables, prés, pâturages et forêts dans les communes, II — écarts de la moyenne arithmétique (A), III — écarts du milieu de l'étendue (R), IV — écarts de la base $P = \frac{A + R}{2}$.

Ryc. 4. Względne uprzywilejowanie głównych form użytkowania ziemi, przy $P_1 = \frac{A + R_1}{2}$; gromady względnej dominanty: 1 — gruntów ornych, 2 — gruntów ornych i użytków zielonych, 3 — gruntów ornych i lasów, 4 — użytków zielonych, 5 — użytków zielonych i gruntów ornych, 6 — użytków zielonych i lasów, 7 — lasów, 8 — lasów i użytków zielonych, 9 — lasów i gruntów ornych.

Favorisation relative des formes principales de l'utilisation de la terre, à $P_1 = \frac{A + R_1}{2}$; communes à la prédomination relative des: 1 — terres labourables, 2 — terres labourables, prés et pâturages, 3 — terres labourables et forêts, 4 — prés et pâturages, 5 — prés, pâturages et terres labourables, 6 — prés, pâturages et forêts, 7 — forêts, 8 — forêts, prés et pâturages, 9 — forêts et terres labourables.

Ryc. 5. Regiony głównych typów użytkowania ziemi na tle stopnia względnego uprzywilejowania (specjalizacji); stopień względnego uprzywilejowania: 1 — minimalny ($V_u = 0, 1, 2, 3, 4$), 2 — wyraźny ($V_u = (5, 6, 7, 8, 9)$), 3 — zdecydowany ($V_u = 10$ i więcej); granice regionów: 4 — pierwszego rzędu, 5 — drugiego rzędu; liczbami I—IX oznaczono poszczególne regiony, identycznie jak w tab. 7.

Régions des types principaux de l'utilisation de la terre selon le degré de la favorisation relative (spécialisation); degré de la favorisation relative: 1 — minimum ($V_u = 0, 1, 2, 3, 4$), 2 — distinct ($V_u = 5, 6, 7, 8, 9$), 3 — décidé ($V_u = 10$ et plus); limites des régions: 4 — du premier degré, 5 — du second degré; chiffres I—IX signifient les régions particulières, comme dans le tabl. 7.

РЕЗЮМЕ

Целью настоящей работы является, с одной стороны, регионализация пользования землей в Люблинском воеводстве по методу относительного привилегирования, с другой — оценка этого метода и указание необходимых условий для правильной оценки явления.

Для достижения этой цели были использованы статистические материалы, происходящие из сельскохозяйственной переписи 1963 г. по громадам. Окончательному и достаточно точному выделению регионов не способствует факт, что сырые статистические материалы обнаруживают расхождения относительно исправленного материала (табл. 1), а также факт, что громады в качестве основных административных единиц не отражают в достаточной мере степени дифференцированной структуры пользования землей.

Автор берет за основу метод относительного привилегирования, примененный Я. Эрнстом. Он заключается в определении разницы между величиной исследуемого признака в основной единице и средней арифметической этого же признака для всей исследуемой территории и в выявлении признака обладающего наивысшим положительным отклонением.

Для однозначности и четкости автор предлагает введение пропорциональных классовых интервалов для вычисления степени отклонений. В связи с этим вместо формулы на сложный процент

$$X_n = p \left(\frac{11}{10} \right)^n$$

предлагает введение новой формулы

$$X_n = p + \frac{p}{10} \cdot n ;$$

где X_n — величина признака в основной единице, p — средняя исходная, n — степень отклонения.

Сопоставление географического размещения отдельных форм пользования землей и карты привилегирования (рис. 1) вызывает сомнения по отношению к правильной оценке явления при применении средней величины в качестве основы вычисления отклонений.

Чтобы определить причины, вызывающие получение более или менее правильной регионализации, послужил анализ разделительных рядов (рис. 3). Заключение, вытекающее из анализа разделительных рядов, ведут к учету, при вычислении основы отклонений, трех величин: средней арифметической, минимальной и максимальной величин.

Принятие в качестве основания

$$P = \frac{A + R}{2} ;$$

где A — средняя арифметическая, R — средняя размаха $\frac{x_{\text{мин.}} - x_{\text{макс.}}}{2}$ приносит существенные изменения в картографической картине (рис. 2).

Для избежания влияния случайной величины крайних единиц, принято во внимание несколько наименьших и наибольших величин (рис. 4), признавая тем самым P_1 за оптимальную основу для вычисления отклонений.

Такая установка проблемы не исключает, по мнению автора других способов установления основы отклонений.

Анализ ряда вариантов, учитывающих различное количество регионализированных признаков и разные величины основы отклонений, позволил точно определить оптимальные условия, при которых метод относительного привилегирования дает правильные регионализационные эффекты:

1. Приближенный тип однородности признаков;
2. Ограниченный размах средней величины;
3. Индивидуальный характер географического размещения.

Указанным выше условиям в достаточной мере отвечает карта рис. 4. Разработка карты относительного привилегирования (рис. 4), несмотря на то, что представляет собой главную цель работы, не является достаточным приемом, так как не говорит о степени преимущества привилегированного пользования. Желая учесть характер преимущества привилегированного пользования над остальными пользованиями, автор наносит на карту (рис. 5) т. наз. относительную степень привилегирования (специализации) по формуле:

$$V_u = n_1 + (n_1 - n_2)$$

где: V_u — относительная степень привилегирования, n — величины отклонений, числа 1, 2... обозначают очередные признаки по величинам отклонений.

Рассуждения, касающиеся основы вычисления отклонений, характера регионализационных признаков и конструкции карты привилегирования, стремились создать условия для правильной оценки пользования землей в отдельных громадах. С географической точки зрения существенной является также возможность оценки более крупных территорий, характеризующихся определенным типом пользования землей. Поэтому автор, опираясь на карту относительного привилегирования (рис. 4) и степени привилегирования (рис. 5), вы-

деляет районы доминанты главных типов пользования землей и дает их краткую характеристику (табл. 7).

В последних замечаниях автор устанавливает, что правильная оценка явления по методу относительного привилегирования зависит от надлежащего выбора следующих элементов: 1) основной единицы, 2) количества и характера регионализационных признаков, 3) основы вычисления отклонений. Автор указывает тоже на широкие возможности применения метода, особенно полезного в случаях с трудно сравниваемыми величинами, или с величинами признаков, выраженных в различных единицах измерения.

R É S U M É

Le but de ce travail est, d'un côté, la division en régions des formes d'utilisation de la terre dans la voïvodie de Lublin par la méthode de „favorisation relative”, de l'autre — l'évaluation de cette méthode et la définition des conditions nécessaires à l'appréciation correcte de ce phénomène.

À cet effet on a mis à profit les données statistiques provenant du recensement agricole de 1963 pour les communes. Une division en régions, définitive et suffisamment précise, a été pourtant rendue difficile par ce, qu'il y a des divergences entre les données statistiques formelles et les données corrigées (tab. 1) et par le fait, que les communes comme unités fondamentales du territoire ne reflètent pas d'une manière suffisante la structure différenciée de l'utilisation de la terre.

L'auteur se réfère à la méthode de favorisation relative, utilisée par J. E r n s t et consistant à définir la différence entre la valeur du critère de classification en unité fondamentale et la moyenne arithmétique de ce critère pour le territoire examiné tout entier et à trouver le critère ayant un écart positif le plus élevé.

Eu égard à une lisibilité facile et univoque, l'auteur propose d'introduire les intervalles de classe proportionnels pour le calcul du degré des écarts. À cet effet, au lieu de la formule pour l'intérêt composé

$$X_n = p \left(\frac{11}{10} \right)^n$$

il propose l'introduction d'une formule nouvelle, à savoir

$$X_n = p + \frac{p}{10} \cdot n$$

où X_n — valeur du critère en unité fondamentale, p — moyenne initiale, n — degré de l'écart.

La confrontation de la distribution géographique des formes particulières de l'utilisation de la terre avec la carte de la favorisation (fig. 1) éveille des doutes en ce qui concerne l'évaluation correcte du phénomène à l'emploi de la valeur moyenne comme base du calcul des écarts. C'était une analyse des séries classées (fig. 3) qui a servi à la définition des causes du fait d'une division en régions plus ou moins correcte. Les conclusions résultant de l'analyse de ces séries amènent à la prise en considération, dans le calcul de la base des écarts, de trois valeurs: moyenne arithmétique, valeur minimum et valeur maximum.

L'admission pour base de

$$P = \frac{A + R}{2}$$

où: A — moyenne arithmétique, R — milieu de l'étendue $\frac{x_{(\min)} - x_{(\max)}}{2}$

apporte de considérables changements dans l'image cartographique (fig. 2).

Afin d'éviter l'influence de la valeur accidentelle des unités extrêmes, on a pris en considération le rang de valeurs minimum et maximum (fig. 4), estimant par ce fait P_1 comme base la plus juste du calcul de l'écart pour l'utilisation de la terre.

Une telle façon de traiter le problème n'exclut pas, selon l'auteur, les autres méthodes de définition de la base des écarts.

L'analyse d'un rang de variantes tenant compte du nombre divers des critères de division en régions et des valeurs diverses de la base des écarts a permis la précision des conditions les plus justes, dans lesquelles la méthode de favorisation relative donne des effets corrects de division en régions. Ce sont: a) type rapproché de l'homogénéité des critères de classification, b) étendue limitée de la valeur moyenne, c) caractère individuel de la disposition géographique.

Aux conditions citées correspond suffisamment la carte de la fig. 4. La seule élaboration de la carte de favorisation relative (fig. 4), bien qu'elle soit le but principal du travail, ne suffit pas, car elle ne donne pas des informations sur le degré de la prédomination des terres privilégiées. En voulant prendre en considération le caractère de la prédomination de la terre privilégiée sur les autres terres, l'auteur introduit à la carte (fig. 5) le degré dit relatif de la favorisation (spécialisation) selon la formule:

$$V_u = n_1 + (n_1 - n_2)$$

où: V_u — degré relatif de favorisation, n — valeurs des écarts, chiffres 1, 2, etc. — critères successifs selon les valeurs des écarts.

Les considérations concernant la base du calcul des écarts, du caractère des critères de division en régions et de la construction de la

carte de favorisation tendaient à créer les conditions à l'évaluation correcte de l'utilisation de la terre dans les communes particulières. Du point de vue géographique c'est également la possibilité d'évaluation des terrains plus grands se caractérisant par le type défini d'utilisation de la terre, qui est importante aussi. Pour cette raison l'auteur, à base de la carte de favorisation relative (fig. 4) et du degré de favorisation (fig. 5), distingue les régions où les types principaux d'utilisation de la terre prédominent et donne leur brève caractéristique (tab. 7).

Dans les observations finales l'auteur constate que l'évaluation correcte du phénomène par la méthode de favorisation relative dépend du choix convenable des éléments suivants: a) unité fondamentale, b) quantité et caractère des critères de division en régions, c) base du calcul des écarts. Il souligne aussi de grandes possibilités d'emploi de la méthode, particulièrement utile dans les cas des valeurs difficilement comparables ou des valeurs des critères exprimées tout simplement en unités de mesure diverses.

