

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

PRACE GEOGRAFICZNE NR 168

JERZY BAŃSKI

PRZEMIANY ROLNICZEGO
UŻYTKOWANIA ZIEMI
W POLSCE
W LATACH 1975–1988

WYDAWNICTWO
Continuo

PRACE GEOGRAFICZNE IGiPZ PAN

144. Rościszewski M. (red.), *Różnicowanie się i nowe podziały światowej przestrzeni społeczno-gospodarczej*, 1983, s. 96, 13 il.
145. Baumgart-Kotarba M., *Kształtowanie koryt i teras rzecznych w warunkach zróżnicowanych ruchów tektonicznych (na przykładzie wschodniego Podhala)*, 1983, s. 145, 39 il., 13 fot.
146. Drozdowski E., *Stratygrafia i geneza osadów zlodowacenia wistulian w północnej części dolnego Powiśla*, 1986, s. 90, 22 il., 25 fot.
147. Kostrowicki A. S. (red.), *Studium geoekologiczne rejonu jezior wigierskich*, 1988, s. 134, 23 il.
148. Eberhardt P., *Regiony wyludniające się w Polsce*, 1989, s. 141, 10 map.
149. Szulc H., *Morfogenetyczne typy osiedli wiejskich na Pomorzu Zachodnim*, 1988, s. 138, 36 il., 3 mapy.
150. Leszczycki S., *Badania geograficzne nad osadnictwem w południowej Anatolii*, 1987, s. 113, 7 il., 45 fot.
Kawecka-Endrukajtis B., Tuszyńska-Rękawek H., *Spis zawartości Prac Geograficznych 1-150 (1954-1987)*, s. 43.
151. Rykiel Z. (red.), *Struktury i procesy społeczno-demograficzne w regionie katowickim*, 1988, s. 148, 31 il.
152. Korcelli P., Gawryszewski A. (red.), *Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce*, 1989, s. 176, 35 il.
153. Bogacki M. (red.), *Współczesne przemiany rzeźby Polski południowo-wschodniej*, 1990, s. 145, 10 il.
154. Dzięwoński K., *Koncepcje i metody badawcze z dziedziny osadnictwa*, 1990, s. 288.
155. Kotarba A. (red.), *System denudacyjny Polski*, 1991, s. 223, 83 il.
156. Kostrowicki A. S., *System „człowiek – środowisko” w świetle teorii ocen*, 1992, s. 115, 7 il.
157. Babiński Z., *Współczesne procesy korytowe dolnej Wisły*, 1992, s. 171, 62 il., 20 fot.
158. Matuszkiewicz J. M., *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*, 1992, s. 107, 24 il., 2 mapy.
159. Błaziejczyk K., *Wymiana ciepła pomiędzy człowiekiem a otoczeniem w różnych warunkach środowiska geograficznego*, 1993, s. 123, 46 il.
160. Krawczyk B., *Typologia i ocena bioklimatu Polski na podstawie bilansu cieplnego ciała człowieka*, 1993, s. 96, 14 il.
161. Banach M., *Morfodynamika strefy brzegowej zbiornika Włocławek*, 1994, s. 176, 54 il., 35 fot.
162. Zgliński M., *Kształtowanie się strefy żywicielskiej aglomeracji warszawskiej*, 1994, s. 164, 50 il.
163. Szulc H., *Morfogeneza osiedli wiejskich w Polsce*, 1995, s. 112, 40 il., 1 mapa.
164. Głazik R., *Obieg wody w klimacie kontynentalnym na przykładzie północnej Mongolii*, 1995, s. 190, 56 il.
165. Dąbrowska-Zielińska K., *Szacowanie ewapotranspiracji, wilgotności gleb i masy zielonej łąk na podstawie zdjęć satelitarnych NOAA*, 1995, s. 82, 26 il.
166. Plit J., *Antropogeniczne i naturalne przeobrażenia krajobrazów roślinnych Mazowsza (od schyłku XVIII w. do 1990 r.)*, 1996, s. 135, 45 il.
167. Grzeszczak J., *Tendencje kontrurbanizacyjne w krajach Europy Zachodniej*, s. 82, 1996, 5 il.

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 168

GEOGRAPHICAL STUDIES

No. 168

JERZY BAŃSKI

CHANGES OF AGRICULTURAL LAND
USE IN POLAND IN THE PERIOD 1975–1988

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

PRACE GEOGRAFICZNE NR 168

JERZY BAŃSKI

PRZEMIANY ROLNICZEGO
UŻYTKOWANIA ZIEMI
W POLSCE
W LATACH 1975–1988

WYDAWNICTWO
Continuo

WROCŁAW 1997

<http://rcin.org.pl>

KOMITET REDAKCYJNY

REDAKTOR: ROMAN SZCZĘSNY
ZASTĘPCA REDAKTORA: JERZY GRZESZCZAK
CZŁONKOWIE: ZYGMUNT BABIŃSKI, KRZYSZTOF BŁAŻEJCZYK,
PIOTR EBERHARDT, MAREK JERCZYŃSKI, ADAM KOTARBA, WŁADYSŁAWA STOLA
SEKRETARZ: IRENA STAŃCZAK

Recenzenci:

Prof. dr hab. BRONISŁAW GÓRZ
Prof. dr hab. JERZY GRZESZCZAK

Redaktor Wydawnictwa: Jan Kuźma
Redaktor techniczny: Maciej Szłapka

© Copyright by Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN,
Warszawa 1997

PL ISSN 0373-6547
ISBN 83-86682-19-1

WYDAWNICTWO
Continuo

ul. Czackiego 46/1
51-607 Wrocław
tel./fax 071/48-37-54

Łamanie wykonano w Pracowni Składu Komputerowego TYPO-GRAF we Wrocławiu
Wydrukowano we Wrocławskiej Drukarni Naukowej

<http://rcin.org.pl>

SPIS TREŚCI

Przedmowa – <i>Władysława Stola</i>	7
Wstęp	9
Cel i zakres pracy	9
Problematyka rolniczego użytkowania ziemi w literaturze naukowej	11
Przegląd metod badawczych	13
I. Ogólna charakterystyka rolniczego użytkowania ziemi w Polsce	17
1. Użytki rolne	18
1.1. Użytki rolne na tle użytkowania ziemi w Polsce	18
1.2. Użytki rolne w ujęciu przestrzennym	18
2. Główne formy użytków rolnych i ich przestrzenne zróżnicowanie	24
2.1. Grunty orne	24
2.2. Sady	25
2.3. Użytki zielone	27
3. Struktura użytków rolnych według form własności	30
4. Stopień podobieństwa struktury użytków rolnych według województw	32
5. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej a przestrzenne zróżnicowanie struktury użytków rolnych	34
II. Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w ujęciu przestrzennym	37
6. Użytki rolne	37
6.1. Zmiany powierzchni użytków rolnych w latach 1950–1988	37
6.2. Zmiany powierzchni użytków rolnych w ujęciu przestrzennym	40
7. Przemiany głównych form rolniczego użytkowania ziemi	46
7.1. Grunty orne	46
7.2. Sady	51
7.3. Użytki zielone	53
8. Podobieństwa zmian struktury użytków rolnych według województw	56
9. Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w rolnictwie prywatnym na przykładzie wybranych województw	58
9.1. Dobór jednostek badawczych	58
9.2. Warunki przyrodnicze produkcji rolnej	59
9.3. Zmiany powierzchni użytków rolnych i ich przyczyny	61
9.4. Zmiany struktury użytków rolnych w latach 1978–1988	66
9.4.1. Określenie kierunków rolniczego użytkowania ziemi	66
9.4.2. Zmiany kierunków rolniczego użytkowania ziemi	67
9.5. Przemiany w strukturze zasiewów na gruntach ornych	71
9.5.1. Ogólny charakter zmian struktury zasiewów	71

9.5.2. Określenie kierunków użytkowania gruntów ornych	72
9.5.3. Zmiany struktury zasiewów na gruntach ornych	74
9.6. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej a przestrzenne zróżnicowanie struktury zasiewów	82
III. Charakter przemian rolniczego użytkowania ziemi. Próba syntezy	84
10. Kierunki i dynamika przemian struktury użytków rolnych	84
11. Kierunki i dynamika przemian struktury zasiewów	87
12. Związki przestrzenne pomiędzy uprawą głównych roślin i ich zmiany	88
IV. Zmiany struktury rolniczego użytkowania ziemi w okresie restrukturyzacji	92
13. Zmiany powierzchni użytków rolnych w latach 1988–1994	92
14. Zmiany struktury użytków rolnych	93
Zakończenie	98
Literatura	101
Changes of agricultural land use in Poland in the period 1975–1988 (summary)	104

PRZEDMOWA

Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w Polsce w latach 1975–1988 to tytuł rozprawy doktorskiej Jerzego Bańskiego, której treść stanowi zasadniczą część niniejszej publikacji. Rozprawa kończy cykl opracowań dotyczących przemian struktury przestrzennej rolnictwa Polski do 1988 r., wykonanych w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w latach wcześniejszych zostały opracowane w ramach badań nad przemianami struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970 („Prace Geograficzne” 127, 1978, pod kierunkiem i redakcją J. Kostrowickiego).

Podstawowym celem rozprawy doktorskiej J. Bańskiego była więc charakterystyka przemian rolniczego użytkowania ziemi po 1970 r. oraz wybór i doskonalenie metod badawczych służących realizacji celów poznawczych pracy (p. Wstęp).

Szczegółowe rozpoznanie przemian w użytkowaniu ziemi przez rolnictwo w latach 1975–1988 Autor przeprowadził nawiązując do odpowiednich przemian w okresie 1950–1975. Oznacza to, że w rozprawie zostały przedstawione w różnym stopniu szczegółowości przemiany rolniczego użytkowania ziemi w Polsce w całej minionej „epoce”, cechującej się ubywaniem ziemi we władaniu prywatnym na rzecz rolnictwa tak zwanego uspołecznionego i użytkowania nierolniczego.

Ponieważ tymi samymi metodami Autor prowadzi badania nad współczesnymi (tzn. po 1988 r.) przemianami rolniczego użytkowania ziemi (w ramach programu „Współczesne przemiany struktury rolnictwa Polski”), uznano za celowe, aby w niniejszej pracy opublikować wstępne wyniki tych badań. Są one treścią ostatniego rozdziału, w którym scharakteryzowano przemiany rolniczego użytkowania ziemi aż do 1994 r. A więc, niniejsza publikacja różni się od rozprawy doktorskiej zakresem treści, a także cechuje ją, ze względów redakcyjno-edytorskich, nieco uboższa strona graficzna i prawie zupełne pominięcie dokumentacji statystycznej oraz mniejszy stopień szczegółowości niektórych zagadnień. Tym niemniej praca może stanowić dla szerokiego grona odbiorców podstawę do oceny przemian rolniczego użytkowania ziemi w latach poprzedzających restrukturyzację rolnictwa polskiego i w pierwszych latach jej realizacji oraz być punktem odniesienia do badania współczesnych i planowania przyszłych zmian w gospodarowaniu rolniczą przestrzenią produkcyjną.

Władysława Stola

WSTĘP

Powierzchnia wyżywieniowa kraju systematycznie maleje, szczególnie w odniesieniu do liczby jego mieszkańców. Wynika to z ciągłego przekazywania ziemi dotychczas użytkowanej rolniczo na działalność pozarolniczą oraz stałego wzrostu liczby ludności. Malejącej powierzchni użytków rolnych towarzyszy wzrost popytu na artykuły żywnościowe. Konieczność racjonalnego gospodarowania ziemią, zwłaszcza użytkowaną przez rolnictwo, nabiera więc szczególnego znaczenia.

Okres 1975–1988 charakteryzował stały ubytek powierzchni użytków rolnych, zarówno w skali całego kraju, jak i województw. Jego wielkość w poszczególnych częściach kraju była zróżnicowana, ale wszędzie występowała o różnym nasileniu tendencja przekazywania gruntów rolniczych na cele nierolnicze.

Poznanie stanu struktury oraz kierunków przemian rolniczego użytkowania ziemi w okresie poprzedzającym restrukturyzację rolnictwa polskiego powinno być jedną z podstaw jej przeprowadzenia. Dotyczy to przede wszystkim przemian władania ziemią, przekazywania jej na cele nierolnicze, jak i sposobów gospodarowania na użytkach rolnych. Powinny być one zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi i potrzebami żywnościowymi ludności w zmieniającej się sytuacji społeczno-gospodarczej.

CEL I ZAKRES PRACY

Celem poznawczym pracy była charakterystyka rolniczego użytkowania ziemi w Polsce w latach 1975–1988 oraz czynników oddziałujących na jego przestrzenne zróżnicowanie i przemiany. W ostatnim rozdziale pracy przedstawiono wstępne wyniki analogicznych badań dotyczących okresu restrukturyzacji rolnictwa, tj. okresu 1989–1994.

Z celem poznawczym wiązał się ściśle cel metodyczny, polegający na wyborze i udoskonaleniu metod umożliwiających:

- a) syntetyczne określanie struktury rolniczego użytkowania ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem struktury zasiewów na gruntach ornych,
- b) wykazanie przekształceń tych struktur w czasie i przestrzeni, związków przestrzennych pomiędzy głównymi roślinami uprawianymi na gruntach ornych oraz zależności występowania tych roślin od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Z powyższych celów wynikał cel praktyczny, umożliwiający wykorzystanie wyników przedstawionych w niniejszej pracy w planowaniu racjonalnego gospodarowania ziemią, w aspekcie uwarunkowań przyrodniczych, szczególnie jeśli chodzi o zacho-

wanie właściwych proporcji między użytkowaniem rolniczym a nierolniczym. Wyniki przedstawione w pracy mogą być przydatne w procesie restrukturyzacji rolnictwa, a zwłaszcza w wyborze optymalnego sposobu zagospodarowania użytków rolnych na terenach o już zaistniałych lub spodziewanych przemianach we władaniu ziemią oraz ochronie gruntów, zwłaszcza wysoko produktywnych.

Stan i przemiany struktury rolniczego użytkowania ziemi opracowano biorąc pod uwagę podstawowe formy użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki i pastwiska) oraz strukturę zasiewów na gruntach ornych. Koncentrowano się na charakterystyce tych zagadnień w rolnictwie ogółem, ze szczególnym uwzględnieniem sektora prywatnego.

Podjęto próbę wyjaśnienia przyczyn dokonujących się przemian oraz określenia ich głównych kierunków. Zwrócono też uwagę na dynamikę przemian struktury rolniczego użytkowania ziemi w poszczególnych regionach kraju, związki przestrzenne pomiędzy wiodącymi roślinami uprawianymi na gruntach ornych i na wpływ jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej na strukturę zasiewów.

Jeśli chodzi o przemiany w powierzchni i strukturze użytków rolnych, badaniami objęto cały kraj, zarówno w skali województw, jak i gmin. Z kolei przemiany w strukturze zasiewów na gruntach ornych przebadano w kilku celowo dobranych województwach.

Badania obejmują przede wszystkim okres 1975–1988, w skali kraju i województw, a w skali gmin lata 1978–1988, kiedy to ich granice były już ustabilizowane. Liczne przypadki zmian granic administracyjnych gmin w początkowym okresie ich istnienia (utworzono je w 1973 r.), głównie na skutek powstawania wielu nowych jednostek (zjawisko likwidacji gmin wystąpiło tylko w kilku przypadkach), uniemożliwiły prowadzenie badań od 1975 r. W konsekwencji zmian granic administracyjnych gmin zmieniała się powierzchnia ziem zagospodarowanych przez rolnictwo. W wielu przypadkach były to na tyle istotne zmiany, iż utrudniały, a czasem uniemożliwiały interpretację „pozaadministracyjnych” przyczyn przekształceń rolniczego użytkowania ziemi. Za przyjęciem 1978 r. przemawiał również fakt, że został w nim przeprowadzony spis rolny, w wyniku którego uzyskano materiał statystyczny pozwalający na rzetelną analizę zagadnień z zakresu rolniczego użytkowania ziemi. Z kolei 1988 r. zamykał okres gospodarki sterowanej centralnie, a ponadto wykonano w nim ostatni spis rolny.

Materiały statystyczne wykorzystane w pracy pochodziły głównie z publikacji i archiwum Głównego Urzędu Statystycznego oraz Wojewódzkich Urzędów Statystycznych.

Uzyskanie danych dotyczących podstawowych form rolniczego użytkowania ziemi nie nastęrcza większych trudności. Są one publikowane w rocznikach statystycznych województw, które w zależności od województwa wydawane są co roku lub co kilka lat. Do 1982 r. informacje z zakresu rolniczego użytkowania ziemi podawane były według granic administracyjnych jednostek. Dane publikowane w następnych latach przedstawiają powierzchnię użytków rolnych już według siedziby użytkownika, przez co różnią się znacznie od poprzednich. W niniejszej pracy cały materiał źródłowy opracowano według granic administracyjnych na podstawie spisów rolniczych wydawanych przez Wojewódzkie Urzędy Statystyczne.

Dużo większe trudności nastręcza uzyskanie materiałów statystycznych o powierzchni zasiewów na gruntach ornych. Wynika to z braku jednolitego opracowania statystycznego dla wszystkich województw. Roczniki i inne publikacje statystyczne zawierają tylko wybrane informacje dotyczące powierzchni zasiewów kilku podstawowych roślin uprawnych lub ich grup.

Szczegółowe wykazy dla gmin całej Polski można uzyskać wyłącznie z archiwum GUS. Są to sprawozdania Wojewódzkich Urzędów Statystycznych, w których podane są prawie wszystkie uprawiane na danym terenie rośliny. Pewien problem stwarza niejednolity podział roślin uprawnych na grupy, dla których podawano dane.

Ponieważ w Archiwum GUS brak było (zagięły) materiałów statystycznych z 1978 r. dotyczących rolnictwa sektora nieuspołecznionego, zdecydowano się przebadać strukturę zasiewów na podstawie danych z 1979 r. Sektor nieuspołeczniiony (zwany również prywatnym) w statystykach GUS tworzyły 4 grupy: indywidualne gospodarstwa rolne, indywidualne działki rolne do 0,5 ha, grunty wspólnot oraz ogródki działkowe.

PROBLEMATYKA ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W LITERATURZE NAUKOWEJ

Badania nad rolniczym użytkowaniem ziemi i jego przemianami mają w Polsce bogate tradycje i obszerną literaturę, omawiającą to zagadnienie szczegółowo w wybranych obszarach, bądź w skali kraju.

Wykorzystaną w pracy literaturę można podzielić na kilka grup. Pierwsza, to publikacje o charakterze ogólnym, które dostarczają podstawowych informacji o rolnictwie Polski oraz kierunkach i metodach jego badań. Wiele miejsca poświęca się w nich użytkowaniu ziemi.

Prace te to podręczniki akademickie: *Zarys geografii rolnictwa* (Kostrowicki 1973), *Geografia rolnictwa Polski* (Stola, Szczepny 1982), *Geografia rolnictwa Polski* (Olszewski 1985). Wśród innych prac o podobnym charakterze można wymienić *Przestrzenne zróżnicowanie gospodarki rolnej w Polsce* (Wiatrak 1986), *Gospodarka żywnościowa Polski w ujęciu przestrzennym* (Kamiński 1989) oraz *Metody statystyczne w badaniach ekonomiczno-rolniczych* (Marszałkowicz 1975).

Drugą grupę stanowią prace problemowe z zakresu geografii rolnictwa, które na ogół poświęcone są wybranym regionom kraju. Zawierają one zwykle wyniki badań prowadzonych przez zespoły specjalistów z różnych ośrodków naukowych. Każdy z nich ma własną specyfikę badań, przejawiającą się między innymi odmiennym podejściem do tego samego tematu i zastosowaniem innych metod badawczych. Wyrażna jest też specjalizacja regionalna ośrodków. I tak na przykład, geografowie z ośrodka poznańskiego zajmują się rolnictwem Wielkopolski, krakowskiego – rolnictwem terenów górskich, toruńskiego – północną Polską, kieleckiego – obszarem Gór Świętokrzyskich, warszawskiego – strefą podmiejską Warszawy i północno-wschodnią częścią Polski. Przykładem mogą służyć prace K. Bromka (1966), M. Kozieja (1975), B. Głębockiego (1979), B. Gałczyńskiej i R. Kulikowskiego (1982),

R. Burka i M. Śmigielskiej (1987), M. Antczak i B. Głębockiego (1992), B. Górza (1994), J. Bańskiego (1995a) i wiele innych. Publikowane prace mają charakter monograficzny, w których główną uwagę poświęca się rolniczemu użytkowaniu ziemi.

Bogata literatura z zakresu geografii rolnictwa została opracowana w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN. W ramach badań nad zdjęciem użytkowania ziemi wykonano wiele opracowań dotyczących rolniczego użytkowania ziemi. Szczegółowymi badaniami objęto przede wszystkim obszar Mazowsza i północno-wschodniej Polski, prowadzono je również na Kujawach, Kielecczyźnie i Pomorzu. Ważnym ich atutem są wypracowane metody i podobna skala badań. Niestety studia dotyczą głównie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, stąd wykorzystanie ich wyników w niniejszej pracy było ograniczone.

Efektom ówczesnych badań jest między innymi praca zbiorowa *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970* pod kierunkiem i redakcją J. Kostrowickiego (1978), z której najbardziej przydatny dla niniejszej pracy był rozdział *Użytkowanie ziemi*, wyjaśniający przyczyny przekształceń rolniczego użytkowania ziemi (Stola 1978). Charakterystykę rolniczego użytkowania ziemi na tle użytkowania ziemi w Polsce w 1970 r. zawiera także praca zbiorowa pod redakcją J. Grocholskiej (1976).

Do grupy tej należą też opracowania wykonane w ramach projektu badawczego *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, kierowanego przez W. Kamińskiego. Są to prace: M. Antczak i B. Głębockiego (1992), J. Bańskiego (1992), E. Kurek (1992a, 1992b), B. Mazurka i J. Wałęckiego (1992), K. Michałowskiego i M. Proniewskiego (1992), M. Serwina (1992a, 1993), D. Kołodziejczyk (1993) i innych.

Autorzy tych opracowań, specjalizujący się w zagadnieniach rolniczych wybranych makroregionów, dużo miejsca poświęcają problematyce rolniczego użytkowania ziemi. Fakt, że prace te zostały przygotowane przez ekonomistów, geografów, planistów czy architektów krajobrazu stwarza niepowtarzalną okazję porównania metod badawczych i sposobów podejścia do podobnego tematu w ośrodkach naukowych o różnym profilu badawczym.

Trzecią grupę stanowią artykuły publikowane na łamach czasopism naukowych, na ogół o charakterze metodycznym (Mącznik-Stola 1964; Kulikowski 1975; Burek 1978; Bielecka, Paprzycki, Piasecki 1977) i poznawczym (Biegajło, Kulikowski 1972; Stola 1978; Mazur 1983; Luchter 1990; Bański 1996a; Koziej, Wrońska 1995). Porusza się w nich wyłącznie zagadnienia z zakresu rolniczego użytkowania ziemi. Publikacje te, choć nieliczne, zostały wykorzystane najszerzej.

Niemniej ważną grupę stanowią publikacje poświęcone metodom badawczym w naukach rolniczych (np. Marszałkowicz 1975; Wiatrak 1988) oraz geograficzno-rolniczych (Szczęsny 1969; Kulikowski 1975; Bielecka, Paprzycki, Piasecki 1977).

Omówiona literatura przedmiotu zawiera przede wszystkim charakterystykę stanu rolniczego użytkowania ziemi. Zbyt mało natomiast jest publikacji dotyczących jego przekształceń. Prace mają na ogół charakter poznawczy, są bogate w materiał statystyczny i kartograficzny, ale niestety brak w nich interpretacji uzyskiwanych wyników. Najbogatsze źródło informacji stanowią artykuły w czasopismach naukowych. Są one jednak rozproszone i dotyczą na ogół tylko wybranych regionów Polski.

Bogatą treść przedstawiają także mapy użytkowania ziemi oraz inne opracowania kartograficzne. Ich wykorzystanie było jednak znacznie ograniczone ze względu na to, że dotyczyły one najczęściej lat sprzed 1970 r. W Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, prócz zdjęć użytkowania ziemi, wykonano mapy (w formie kartogramów) przedstawiające strukturę rolniczego użytkowania ziemi w latach 1950, 1960 i 1970 w Polsce według powiatów. Są one bogatym źródłem informacji do badań w długich okresach czasowych.

PRZEGLĄD METOD BADAWCZYCH

Analizę rolniczego użytkowania ziemi i zachodzących w nim przemian przeprowadzono za pomocą różnych metod statystycznych. Spośród nich do określenia koncentracji poszczególnych kategorii użytków rolnych oraz roślin uprawianych na gruntach ornych wykorzystano iloraz lokalizacji:

$$I_{kr} = \frac{W_{kr}}{W_k}, \quad (1)$$

gdzie: W_{kr} – udział procentowy r -tej kategorii użytków rolnych (lub rośliny uprawnej) k -tej jednostki (gmina lub województwo) w ogólnej powierzchni zajętej przez tę kategorię na badanym obszarze (cały kraj lub sześć wybranych województw); W_k – udział procentowy powierzchni użytków rolnych (powierzchni zasiewów) k -tej jednostki w ogólnej powierzchni użytków rolnych (powierzchni zasiewów) na badanym obszarze.

Zastosowano do tego celu również współczynnik lokalizacji:

$$L_r = \frac{\sum_{k=1}^n (W_{kr} - W_k)}{100}, \quad (2)$$

gdzie: W_{kr} i W_k – wskaźniki takie same, jak w przypadku wzoru (1).

Współczynnik lokalizacji zawarty jest w przedziale od 0 do 1; bliski jedności wskazuje na silną koncentrację badanego zjawiska, a zbliżony do zera oznacza równomierne jego rozproszenie w przestrzeni.

Do badania relacji przestrzennych pomiędzy rozmieszczeniem poszczególnych kategorii użytków rolnych lub roślin uprawnych zastosowano współczynnik związania przestrzennego, obliczony według wzoru:

$$W_p = 1 - \frac{\sum_{k=1}^n A_k - B_k}{100}, \quad (3)$$

gdzie: A_k – udział kategorii A użytków rolnych w k -tej jednostce w ogólnej powierzchni użytków rolnych; B_k – udział kategorii B użytków rolnych w k -tej jednostce w ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Współczynnik ten przyjmuje wartości od 1 do 0, przy czym $W_r = 0$ oznacza brak związku przestrzennego pomiędzy badanymi kategoriami użytków rolnych (roślinami uprawnymi), z kolei $W_r = 1$ oznacza maksymalny stopień ich związania.

Oceny zależności przestrzennej pomiędzy głównymi roślinami uprawnymi oraz pomiędzy podstawowymi kategoriami użytków rolnych zostały też opracowane za pomocą współczynnika korelacji liniowej (r_{rv}). Jego wyliczenie umożliwia wiele gotowych programów komputerowych, dlatego też zbyteczne jest omawianie całej procedury metody. W badaniach dotyczących użytków rolnych uwzględniono 60 obserwacji (gmin), a w przypadku roślin uprawnych – 250.

W pracy podjęto również próbę określenia podobieństw struktury użytków rolnych oraz jej zmian pomiędzy województwami. Zastosowano do tego celu taksonomiczną metodę różnic. Spośród różnych odległości taksonomicznych, będących w użyciu, przyjęto wyrażającą się wzorem:

$$O_{ik} = \sum_{j=1}^n |z_{ji} - z_{jk}|, \quad (4)$$

gdzie: O_{ik} – odległość taksonomiczna między i -tą i k -tą jednostką; n – liczba zmiennych (cech); z_{ji} – ustalona wartość j -tej zmiennej dla i -tej jednostki; z_{jk} – ustalona wartość j -tej zmiennej dla k -tej jednostki.

Metoda wykorzystywana była między innymi w typologii rolnictwa przez J. Kostrowickiego i J. Szyrmera (1990). W tym wypadku udział użytków rolnych i ich czterech podstawowych form określony został odpowiednimi klasami, dzięki czemu każdą badaną jednostkę charakteryzuje pięciocyfrowy kod. Obliczenie odległości między kodami, będące sumą bezwzględnych wartości różnic poszczególnych klas, pozwala wyznaczyć podobieństwa między jednostkami.

Zamierzeniem autora było wyodrębnienie najbardziej podobnych do siebie jednostek, bez ustalania szczegółowej skali podobieństw i tworzenia na jej podstawie podzbiorów. Procedura metody została zatem uproszczona i jest przyczynkiem do dalszych badań nad jej zastosowaniem w tego rodzaju pracach.

W badaniach syntetycznych służących określeniu kierunków rolniczego użytkowania ziemi stosowanych jest wiele metod. Wszystkie one zmierzają do ustalenia wzajemnych proporcji poszczególnych form użytków rolnych, czy też roślin uprawnych na gruntach ornych oraz określenia elementów wiodących w ich strukturze. Metody te powinny spełniać dwa, zazwyczaj trudne do pogodzenia ze sobą zadania. Wyznaczone z ich użyciem, na podstawie danych statystycznych, kierunki rolniczego użytkowania ziemi dla znacznej liczby jednostek terytorialnych powinny szczegółowo informować o strukturze użytków rolnych, z drugiej natomiast strony – kierunki te powinny być na tyle zgeneralizowane, aby umożliwić ich prezentację kartograficzną i analizę.

Jedną z popularniejszych metod wyznaczania elementów wiodących w strukturze użytków rolnych jest metoda Weavera. W 1954 r. podjął on pierwszą próbę przedstawienia kierunków rolniczego użytkowania ziemi (crop combinations) na obszarze środkowego zachodu Stanów Zjednoczonych (Weaver 1954). Metoda polega na okre-

śleniu modeli kombinacji elementów poprzez porównywanie modeli empirycznych z idealnymi modelami teoretycznymi i wyborze kombinacji najbardziej zbliżonej do modelu teoretycznego. Punktem wyjścia metody jest przyjęcie teoretycznych modeli kombinacji, w których każda forma użytkowania ziemi bądź roślina uprawna zajmuje taką samą co do wielkości powierzchnię (w modelu 1-uprawowym – 100% powierzchni zasiewów, 2-uprawowym – 50%, n -uprawowym – 100%/n). Z tak przyjętym modelem należy porównać model empiryczny, stosując do ustalenia podobieństwa między nimi statystyczną metodę odchyień. Szczegółowe omówienie metody i opis prac Weavera przedstawiła K. Nawłoka-Bielecka (1962).

Metoda Weavera zawodzi w przypadku struktur, gdy najważniejsza roślina uprawna nie zajmuje na tyle dużo powierzchni, by można przyjąć, że jest to model monokultury, a jednocześnie pozostałe rośliny są na tyle rozproszone, iż trudno uznać, że stanowią one na równi z uprawą główną wiodące elementy w strukturze.

Modyfikacji metody Weavera dokonał japoński geograf Kikukazu Doi, wprowadzając inny wzór matematyczny do obliczeń elementów wiodących w strukturze użytków rolnych oraz tabelę analizy odchyień do procedury wyznaczania modeli kombinacji. Mankamentem tej modyfikacji jest trudność ustalenia elementów wiodących w przypadku struktur obejmujących znaczną liczbę roślin uprawnych o mało zróżnicowanym udziale w danej całości. Spotykamy się z tym problemem podczas badań struktury zasiewów.

Do wyznaczenia kierunków rolniczego użytkowania ziemi służy również metoda kolejnych ilorazów (Tyszkiewicz 1974; Kulikowski 1975; Burek 1978). Wyraża się ona prostym wzorem:

$$\sum_{w=1}^i W = \max, \quad (5)$$

gdzie:

$$W = d/i \quad (6)$$

oraz: i – liczba ilorazów (1,2,..., n); d – powierzchnia poszczególnych kategorii użytków rolnych (upraw); W – wartość ilorazu.

Kierunek określa wybrana liczba najwyższych wartości ilorazów poszczególnych kategorii użytków rolnych. Im wyższa liczba ilorazów, tym szczegółowiej określony kierunek. Zaletą tej metody jest duży obiektywizm. Niemalże znaczenie ma również to, że stosowana jest w geografii rolnictwa od wielu lat, przez co możliwe jest porównywanie wyników osiągniętych przez różnych badaczy. Fakt ten w połączeniu z prostą procedurą obliczeń (możliwość wykorzystania gotowych programów komputerowych) przesądził o zastosowaniu tej metody w niniejszej pracy. Do określenia kierunków rolniczego użytkowania ziemi zastosowano 10 najwyższych ilorazów, natomiast w przypadku kierunków użytkowania gruntów ornych – 6 ilorazów.

Do uchwycenia dynamiki zmian struktury użytków rolnych i struktury zasiewów w badanym okresie zastosowano współczynnik redystrybucji. Wyraża się on wzorem:

$$WR_j = \frac{\sum_{i=1}^n r_j}{100}, \quad (7)$$

gdzie:

$$r_j = W_{ij}(t_1) - W_{ij}(t_0) \quad (8)$$

oraz W_{ij} – udział i -tej kategorii w j -tej jednostce; t_1 – rok końcowy; t_0 – rok początkowy.

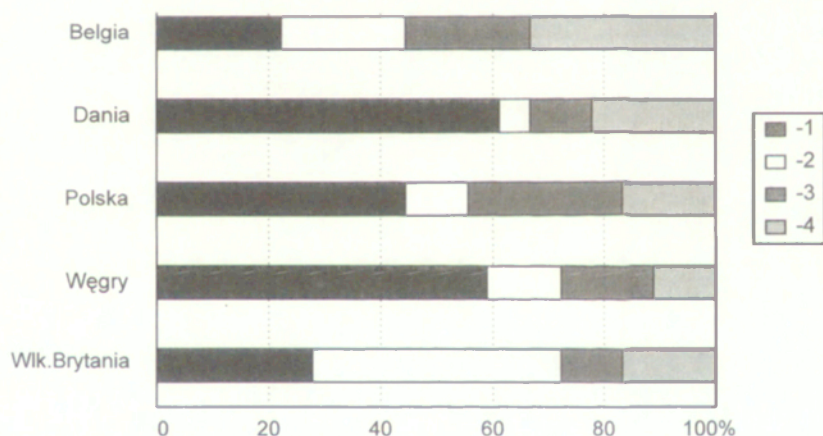
Suma różnic dodatnich lub ujemnych podzielona przez 100 daje odpowiednią wartość współczynnika redystrybucji, która mieści się w przedziale od 0 do 1. Wartość bliska 0 jest oznaką stabilności struktury, natomiast im bliżej 1, tym wyższa dynamika zmian.

Pomimo niskich wartości współczynnika, wynikających między innymi z przyjęcia krótkiego okresu do badań, pozwala on przedstawić wyraźne zróżnicowanie przekształceń struktury użytków rolnych i struktury zasiewów w poszczególnych województwach. Dzięki zastosowanej metodzie można w sposób obiektywny wyznaczyć jednostki o stabilnej bądź zmiennej strukturze.

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W POLSCE

Polska jako kraj o wielowiekowych tradycjach rolniczych oraz sprzyjających warunkach środowiska przyrodniczego charakteryzuje się stosunkowo wysokim udziałem użytków rolnych w powierzchni ogólnej. Pod tym względem zajmujemy siódme miejsce w Europie, ustępując Wielkiej Brytanii, Węgrom, Danii, Rumunii, Hiszpanii i Grecji, przy czym pierwszy i trzy ostatnie kraje zawdzięczają to głównie znacznie większemu niż w Polsce udziałowi użytków zielonych, do których wlicza się także pastwiska górskie.

Wśród użytków rolnych najważniejszą rolę w Polsce odgrywają grunty orne. Jeśli chodzi o ich udział w strukturze użytkowania ziemi, zajmujemy trzecie miejsce w Europie, po Danii i Węgrzech (ryc.1).



Ryc. 1. Struktura użytkowania ziemi w wybranych krajach Europy, 1988

1 – grunty orne, 2 – łąki i pastwiska, 3 – lasy, 4 – inne

Structure of land use in chosen European countries, 1988

1 – arable land, 2 – meadows and pastures, 3 – forested land, 4 – others

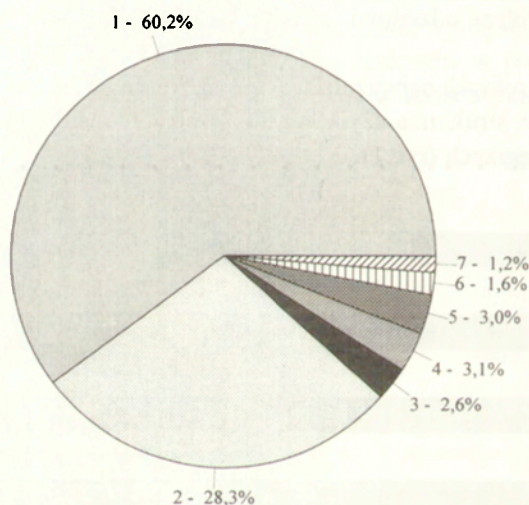
Kierunki rolniczego zagospodarowania ziemi w zależności od regionu są silnie zróżnicowane. Miały na to wpływ zarówno zmienne, w ujęciu przestrzennym, warunki przyrodnicze, jak i dotychczasowy rozwój społeczno-ekonomiczny, a w tym zaludnienie wsi, poziom kultury rolnej, tradycja, historia itp.

1. UŻYTKI ROLNE

1.1. UŻYTKI ROLNE NA TLE UŻYTKOWANIA ZIEMI W POLSCE

Korzystne dla rolnictwa warunki agroekologiczne, wzrost liczby ludności oraz stosunkowo niska urbanizacja i industrializacja kraju powodowały w przeszłości gwałtowne powiększanie powierzchni użytków rolnych, głównie kosztem lasów. Roślinność naturalna ostała się prawie wyłącznie na terenach nie sprzyjających rozwojowi rolnictwa.

Obecnie grunty zagospodarowane przez rolnictwo są dominującą formą użytkowania ziemi na przeważającej części powierzchni kraju. W 1988 r. zajmowały 60,2% ogólnej jego powierzchni. Drugie pod względem udziału (28,3%) w strukturze użytkowania ziemi są lasy, zajmujące ponad dwukrotnie mniejszą powierzchnię niż użytki rolne (ryc. 2).



Ryc. 2. Struktura użytkowania ziemi w Polsce, 1988

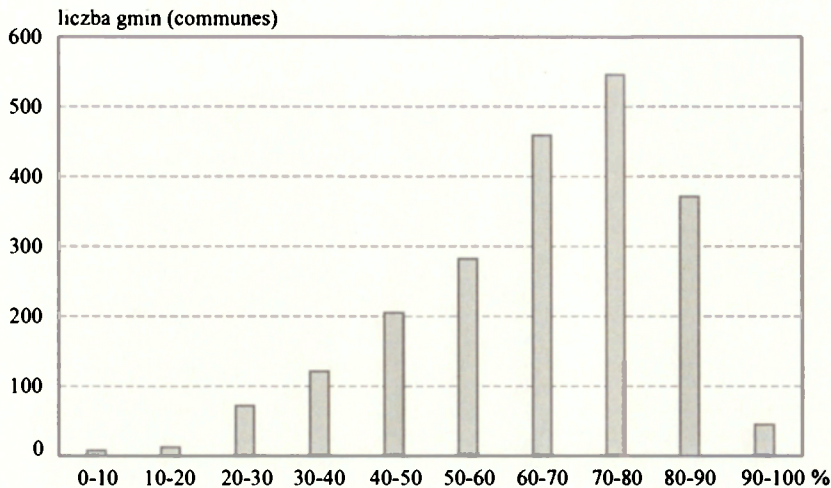
1 – użytki rolne, 2 – lasy, 3 – wody, 4 – tereny komunikacyjne, 5 – osiedla, 6 – nieużytki, 7 – inne

Structure of land use in Poland, 1988

1 – agricultural land, 2 – forested land, 3 – water area, 4 – roads, 5 – settlement area, 6 – waste land, 7 – others

1.2. UŻYTKI ROLNE W UJĘCIU PRZESTRZENNYM

Jednym z najważniejszych wskaźników określających stopień zagospodarowania rolniczego danej jednostki (gminy, województwa) jest udział użytków rolnych w jej powierzchni. W Polsce jest on bardzo zróżnicowany, wahał się w 1988 r. od 6,5% (gm. Cisna – woj. krośnieńskie) do 94,8% (gm. Dąbrowice – woj. płockie). Są to jednak przykłady krańcowe, bowiem prawie w połowie wszystkich gmin udział użytków rolnych zawierał się w przedziale 60–80% (ryc. 3).



Ryc. 3. Liczba gmin według udziału użytków rolnych w ich ogólnej powierzchni, 1988
Communes by share of agricultural land in its total area, 1988

Ukształtowany w przeszłości obraz przestrzennego zróżnicowania udziału użytków rolnych w powierzchni kraju jest przede wszystkim funkcją presji demograficznej o różnym nasileniu w poszczególnych częściach kraju oraz stopnia przydatności warunków przyrodniczych dla rolnictwa.

Proces uzyskiwania coraz to nowych terenów pod uprawę doprowadził do całkowitego wytrzebienia lasów na znacznych obszarach. W wielu przypadkach była to działalność krótkowzroczna, nastawiona na doraźne korzyści. Skutki tych działań są odczuwalne dopiero po wielu latach. Lasy i zadrzewienia wpływają korzystnie na warunki przyrodnicze rolniczej przestrzeni produkcyjnej, są bowiem naturalną zaporą przeciwdziałającą takim czynnikom, jak: nadmierna prędkość wiatru, erozja gleb oraz ich zanieczyszczenie skażeniami przemysłowymi i komunikacyjnymi.

Brak zadrzewień i związane z tym zwiększone natężenie procesów erozyjnych widoczne jest szczególnie na terenach wyżynnych, między innymi na bardzo wylesionej Wyżynie Miechowskiej. W planach zagospodarowania przestrzennego gmin zwraca się obecnie uwagę na konieczność ochrony narażonych na erozję gruntów poprzez wprowadzanie trwałych zadrzewień i zakrzaczeń. Podstawową formą ochrony tych gruntów jest jednak stosowanie odpowiedniej agrotechniki, a głównie odpowiednich płodozmianów.

Wysoka koncentracja ziem zajętych przez rolnictwo cechuje przede wszystkim obszary o bardzo urodzajnych i urodzajnych glebach (Wyżyna Małopolska i Lubelska, Nizina Śląska oraz Żuławy Wiślane). W gminach położonych na tych terenach użytki rolne zajmują zazwyczaj ponad 80% ich ogólnej powierzchni (ryc. 4).

Według Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) są to obszary o stosunkowo wysokim wskaźniku jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp*), przekraczającym na ogół 80 pkt. (ryc. 5). Tak korzystne warunki przyrodnicze sprzyjają gospodarce rolnej, dlatego użytki rolne zajmują tam duży odsetek powierzchni



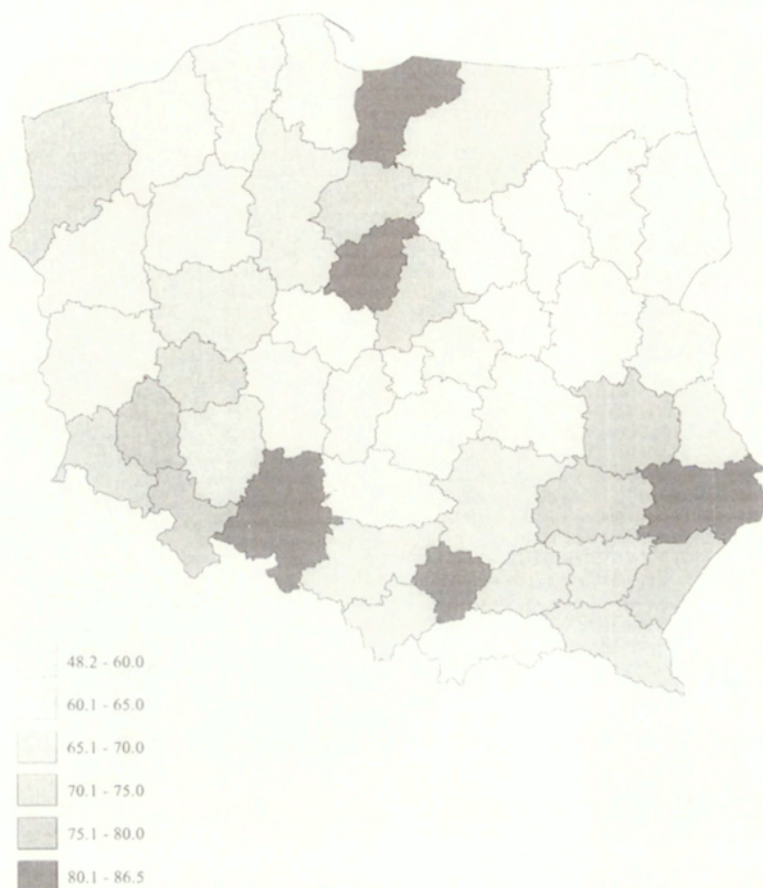
Ryc. 4. Udział użytków rolnych w powierzchni ogólnej gmin, 1988

Share of agricultural land in total area of communes, 1988

ogólnej, będąc dominującą formą jej zagospodarowania. Przykładem jest woj. zamojskie, na obszarze którego znajdują się gminy o wskaźniku *jrpp* powyżej 90 pkt. i udziale użytków rolnych przekraczającym 85%. -Są też takie gminy, w których wskaźnik ten nie przekracza 60 pkt., a udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni jest niższy niż 50%.

Dzięki korzystnym warunkom przyrodniczym, głównie agroklimatycznym i glebowym, wysoki (ok. 80%) udział użytków rolnych występuje również na Nizinie Śląskiej i Wyżynie Małopolskiej. Na Wyżynie Małopolskiej związane jest to również ze szczególnie jaskrawo widocznym w przeszłości przeludnieniem wsi i związanym z nim głodem ziemi.

Znaczny odsetek użytków rolnych cechuje także środkową i wschodnią część kraju. Warunki przyrodnicze nie są tu jednak tak korzystne, jak w przypadku terenów wyżynnych. W województwach: siedleckim, ciechanowskim, skierniewickim i łom-

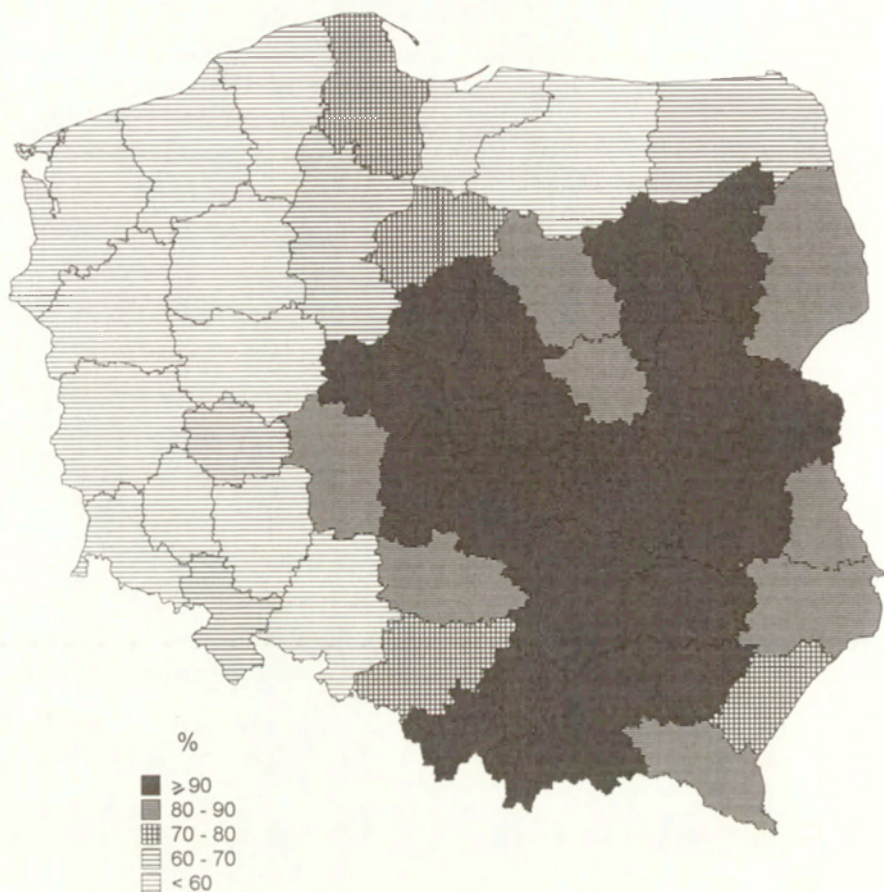


Ryc. 5. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej
Quality index of agricultural productive area

żyńskim wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest niższy od średniej krajowej. Dlatego też wysoki stopień rolniczego zagospodarowania ziemi zależy w dużej mierze od czynników pozaprzyrodniczych. W przypadku wspomnianych województw wschodnich oraz Mazowsza są to: duży odsetek ludności wiejskiej (niski poziom urbanizacji), słabo rozwinięty przemysł, wielowiekowy głód ziemi oraz inne historyczne uwarunkowania sięgające czasów zaborów.

Rekordowym pod względem udziału użytków rolnych jest woj. płockie, w którym zajmowały one 77,6% (1988 r.) powierzchni. Spośród 45 gmin w kraju, w których udział użytków rolnych w ich ogólnej powierzchni przekraczał 90%, w woj. płockim było aż 9 takich gmin. Jednocześnie w województwie tym występuje najniższy stopień leśistości w kraju (11,9% – 1988 r.).

Z kolei niski udział użytków rolnych charakteryzuje tereny o niekorzystnych dla rolnictwa warunkach przyrodniczych (Karpaty, Sudety, Góry Świętokrzyskie, Kraina



Ryc. 6. Udział użytków rolnych we władaniu rolnictwa prywatnego w powierzchni ogólnej użytków rolnych, 1988

Private agricultural land in total area of agricultural land, 1988

Wielkich Jezior, Polesie Lubelskie), silnie zalesioną północno-zachodnią Polskę (począwszy od Borów Tucholskich poprzez Puszcę Notecką, aż po Bory Dolnośląskie) oraz obszary o wysokim stopniu uprzemysłowienia (Górnośląski Okręg Przemysłowy, Staropolski Okręg Przemysłowy itp.) i zurbanizowania (aglomeracja Warszawy, Łódź, Trójmiasto itd.).

W gminach leżących na wymienionych obszarach użytki rolne zajmują mniej niż połowę ich całkowitej powierzchni. Ogółem w Polsce występowało w 1988 r. 419 takich gmin. Najwięcej było ich w województwach: zielonogórskim (37), gorzowskim (26), słupskim (23) i pilskim (20), czyli w północno-zachodniej części Polski. Są to więc tereny w najmniejszym stopniu użytkowane przez rolnictwo. Stabe rolniczo ziemie i położenie w przeszłości na wschodnich krańcach Niemiec nie sprzyjały gospodarce rolnej. Po 1945 r. znaczne powierzchnie użytków rolnych zostały tam nawet zalesione.

Tradycje rolnicze i przywiązanie do ziemi stały się w okresie powojennym główną barierą hamującą proces kolektywizacji i upaństwowiania ziem zagospodarowanych przez rolnictwo. W porównaniu z innymi państwami byłego „bloku wschodniego” polskie rolnictwo zachowało na przeważającej części powierzchni kraju prywatny charakter.

W 1988 r. rolnictwo prywatne dysponowało 14 295 tys. ha użytków rolnych, na ogólną powierzchnię 18 742 tys. ha. Najwięcej gruntów pozostawało we władaniu sektora prywatnego w środkowej i wschodniej części kraju (ryc. 6). W województwach: łomżyńskim, ostrołęckim, siedleckim, radomskim, lubelskim, kieleckim, tarnowskim, nowosądeckim i sieradzkim sektor ten posiadał przeszło 95% wszystkich gruntów rolnych.

Sektor uspołeczniony miał znaczący udział użytków rolnych (ponad 40% całkowitej powierzchni) w północnej, zachodniej i południowo-zachodniej Polsce. Taka sytuacja wynikała między innymi z uwarunkowań historycznych. Są to bowiem tereny odzyskane po II wojnie światowej, bądź należące w przeszłości do zaboru pruskiego. Po zakończeniu działań wojennych na zachodzie i północy bardzo duże połacie ziem znalazły się bez gospodarza. Zasiedlanie tych terenów ludnością ze wschodu łągodziło tylko istniejący problem. Do zagospodarowania byłych majątków pomemieckich i odłogów powołane zostały Państwowe Gospodarstwa Rolne. E. Dramowicz (1986, s.14) pisze: „*Wprawdzie początkowo brak było jasnej koncepcji co do perspektyw gospodarstw państwowych (powołano je jako gospodarstwa pomocnicze, przejściowe, służące gospodarstwu chłopskiemu), jednak stan posiadania ziemi sprzed lat nie uległ do dziś istotnym zmianom*”.

Na ziemiach byłego zaboru pruskiego znaczny udział gospodarki uspołecznionej, głównie spółdzielczej, wynikał między innymi z innej niż w środkowej i wschodniej Polsce mentalności tamtejszych rolników oraz tradycji wspólnego gospodarowania. Wychowanie kilku pokoleń w pruskiej tradycji posłuszeństwa mogło mieć wpływ na podporządkowanie się nowej władzy, popierającej kolektywizację rolnictwa. M. Antczak i B. Głębocki (1992, s. 7) zauważają: „... *zmiana polityki rolnej w 1949 r. spotkała się w wymienionych województwach (poznańskie, kaliskie, leszczyńskie, pilskie – przyp. autora) z mniejszym oporem ze strony ludności wiejskiej niż w innych regionach Polski*”. W województwach byłego zaboru pruskiego już w pierwszym okresie realizacji reformy rolnej pojawiły się oddolne inicjatywy tworzenia gospodarstw typu spółdzielczego, uznawane początkowo przez władze jako akty wrogie nowemu ustrojowi.

Zgoła odmiennie wyglądała sytuacja w pozostałej części kraju. Przeludniona wieś, dominacja gospodarstw małych i „głód ziemi” nie sprzyjały socjalistycznym metodom tworzenia nowego obrazu polskiego rolnictwa.

Zróżnicowanie przestrzenne w strukturze własności ziemi powiększało się z upływem lat. Na północy i zachodzie kraju, gdzie udział gospodarki uspołecznionej był największy, następował najsilniejszy przepływ ziemi z sektora prywatnego do Państwowego Funduszu Ziemi (PFZ), a stąd większa jej część do Państwowych Gospodarstw Rolnych. Zagadnienie to omówione zostanie szerzej w dalszej części.

2. GŁÓWNE FORMY UŻYTKÓW ROLNYCH I ICH PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE

W rolnictwie polskim bardzo dużą rolę odgrywa polowa produkcja roślinna. W związku z tym w strukturze użytków rolnych zdecydowanie przeważają grunty orne, które stanowiły w 1988 r. 77% ich całkowitej powierzchni. Pozostałe 23% zajęte było przez sady – 1,3%, łąki – 13,5% i pastwiska – 8,2%.

2.1. GRUNTY ORNE

W 1988 r. powierzchnia gruntów ornych wynosiła 14 464 tys. ha. Obraz udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (ryc. 7) wykazuje wyraźne podobieństwo do omówionego wcześniej udziału użytków rolnych w ogólnej powierzchni gmin. Wynika to z faktu, iż grunty orne zajmują przeszło 75% powierzchni użytków rolnych.



Ryc. 7. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, 1988
Share of arable land in area of agricultural land, 1988

Największy odsetek gruntów ornych występuje w środkowo-zachodniej części Polski (Wielkopolska, Mazowsze) oraz na terenach charakteryzujących się najlepszymi warunkami glebowymi (Wyżyna Lubelska, Małopolska, Nizina Śląska, Opolszczyzna i Kujawy). Grunty orne stanowią tam prawie 90% użytków rolnych. Ogółem w Polsce było 258 gmin z takim odsetkiem – najwięcej w środkowej części kraju (woj. wrocławskie, poznańskie, toruńskie, płockie).

Wpływ jakości gleb na udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych można zobrazować na przykładzie woj. zamojskiego i woj. białkopodlaskiego. Województwo zamojskie zajmuje drugie miejsce w kraju pod względem wartości wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp* = 85.3 pkt.), przede wszystkim dzięki dużemu udziałowi urodzajnych gleb wytworzonych na lessach (ponad 55% użytków rolnych). Grunty orne zajmowały tam 82% powierzchni użytków rolnych. W woj. białkopodlaskim natomiast wskaźnik *jrpp* wynosi tylko 67.6 pkt. W wyniku głównie przewagi gleb słabych, wytworzonych na utworach piaszczystych (63% użytków rolnych), odsetek gruntów ornych nie przekraczał 71%.

Najniższy udział gruntów ornych cechuje tereny górskie (Sudety, Karpaty, Góry Świętokrzyskie), podmokłe odcinki dolin rzecznych (Noteci, Sanu, Odry, Narwi, Biebrzy itp.), bagna Polesia Lubelskiego oraz północno-wschodnią Polskę. Obszary te mają na ogół stosunkowo mało korzystne warunki przyrodnicze do uprawy roślin. Są to między innymi: duże nachylenie stoków utrudniające prowadzenie prac polowych, złe stosunki wodne, długotrwałe zaleganie pokrywy śnieżnej oraz krótki okres wegetacji.

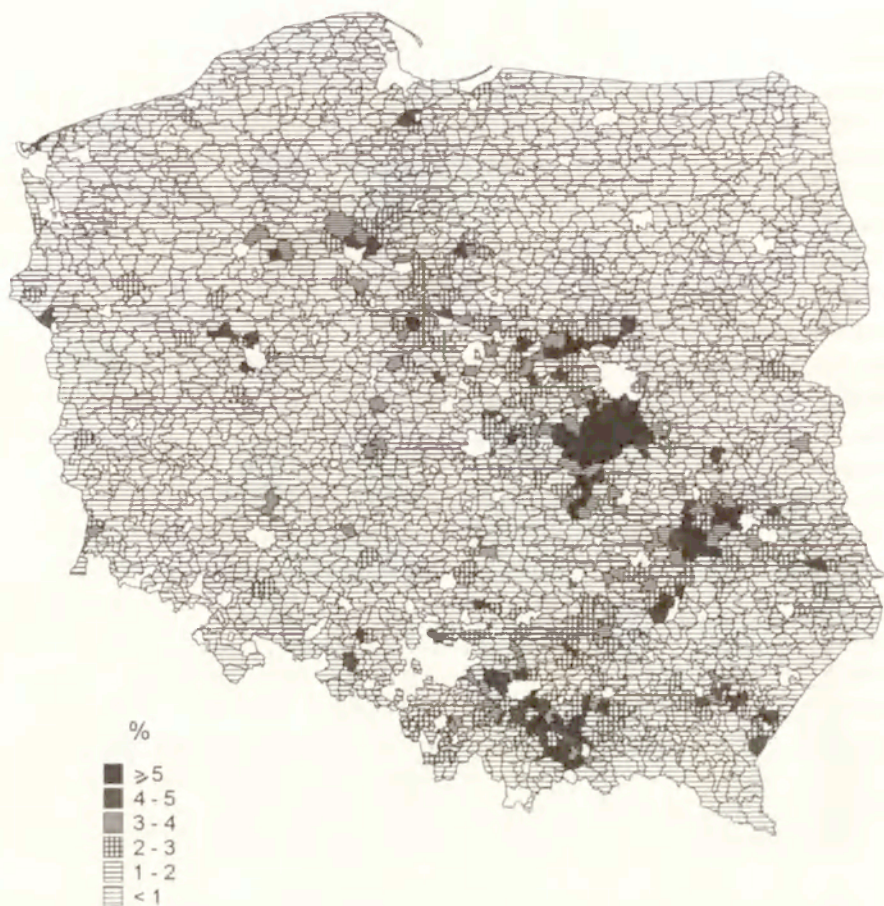
Przestrzenne zróżnicowanie udziału gruntów ornych w ujęciu sektorowym nie wykazywało znaczących różnic. W sektorze prywatnym odsetek gruntów ornych był na ogół nieznacznie wyższy niż w sektorze społecznym.

2.2. SADY

Ponad 90% powierzchni wszystkich sadów było w rękach prywatnych, a wśród nich przeważały sady małe o powierzchni nieprzekraczającej 0,5 ha. W naszych warunkach występuje więc niewyspecjalizowana, drobnotowarowa uprawa drzew owocowych. Znaczna liczba drzew owocowych uprawiana jest też poza sadami. Niski udział sadów w powierzchni użytków rolnych jest, obok niezbyt sprzyjających ich uprawie warunków przyrodniczych, wynikiem braku tradycji i doświadczenia w prowadzeniu gospodarki sadowniczej.

Tylko w kilku rejonach kraju występują większe powierzchnie upraw sadowniczych. Koncentrują się one głównie w środkowej i południowo-wschodniej części kraju oraz wzdłuż doliny górnej i środkowej Wisły aż po Bydgoszcz. Na tych terenach sady zajmują przeszło 3% ogólnej powierzchni użytków rolnych, to jest dwukrotnie więcej niż średnio w kraju.

Można wydzielić trzy rejony sadownicze (ryc. 8). Pierwszy, nazywany grójecko-skierniewickim, obejmuje południową część woj. warszawskiego, północną i zachodnią woj. radomskiego oraz południową woj. skierniewickiego. Sady w większości tamtejszych gmin zajmują około 4–5% powierzchni użytków rolnych, a w niektórych



Ryc. 8. Udział sadów w powierzchni użytków rolnych, 1988

Share of orchards in area of agricultural land, 1988

gminach nawet więcej. Przeważają pod tym względem jest gmina Belsk Duży (woj. radomskie), w której sady zajmowały w końcu lat osiemdziesiątych blisko połowę ziem użytkowanych rolniczo. Wysoki odsetek sadów charakteryzował również takie gminy, jak: Warka – 25%, Mogielnica – 18,7%, Grójec – 15,3%, Błędów – 13,3% (woj. radomskie), Góra Kalwaria – 22% i Tarczyn – 18% (woj. warszawskie).

Drugi rejon sadowniczy obejmuje wschodnią i środkową część woj. lubelskiego oraz północno-zachodnią woj. tarnobrzeskiego. Z wyjątkiem kilku gmin, w których udział sadów przekracza 10% powierzchni użytków rolnych (Wilków – 15,6%, Łaziska – 17,7%), w większości jednostek wartość ta wahała się w granicach 2–5%.

Trzeci rejon tworzą gminy północnej części woj. nowosądeckiego i środkowej krakowskiego. Największe powierzchnie zajęte przez sady występują w okolicach Łącka. Jest to kolebka karpackiego sadownictwa, gdzie pierwsze większe sady zakładano już około 150 lat temu.

Na pozostałym obszarze kraju sady nie mają większego znaczenia. Miejscami, najczęściej wokół dużych miast, występuje kilka gmin o większym od przeciętnego udziale upraw sadowniczych.

Najmniej sadów, a często ich zupełny brak charakteryzuje tereny północno-wschodnie kraju. Główną przyczyną tego są nieodpowiednie warunki klimatyczne, zwłaszcza zbyt krótki okres wegetacji, oraz często występujące przymrozki w okresie kwitnienia drzew owocowych. W województwach: białostockim, łomżyńskim, suwalskim i olsztyńskim nie było ani jednej gminy, w której sady zajmowałyby więcej niż 1 ha na 100 ha użytków rolnych. Podobna sytuacja występuje w północno-zachodniej i południowo-zachodniej Polsce, co wynika bardziej z braku tradycji sadowniczych niż z nieodpowiednich warunków klimatycznych.

Udział sadów w rolnictwie prywatnym był ponad dwukrotnie większy (1,6% użytków rolnych) niż w społecznym (0,7%). Przestrzenne zróżnicowanie ich udziału w powierzchni użytków rolnych w ujęciu sektorowym było zbliżone do obrazu przedstawiającego to zagadnienie w rolnictwie ogółem (ryc. 8). Wyjątek stanowi stosunkowo wyższy odsetek sadów w sektorze społecznym na terenie województw ostrołęckiego i rzeszowskiego. Było to związane z występowaniem kilku przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w produkcji sadowniczej i przetwórstwie owoców.

2.3. UŻYTKI ZIELONE

Udział użytków zielonych w strukturze użytków rolnych jest w Polsce stosunkowo mały. Pod tym względem zajmujemy jedno z ostatnich miejsc w Europie. Niski stopień urbanizacji, przeludnienie wsi i brak możliwości znalezienia pracy w innych działach gospodarki zmuszał ludność rolniczą do uprawy każdego kawałka gruntu. Rozdrobniona na ogół gospodarka rolna, o znacznych zasobach siły roboczej preferowała i nadal preferuje uprawy polowe, dlatego też użytki zielone stanowią niewiele ponad 20% ogólnej powierzchni ziem zagospodarowanych przez rolnictwo. Ma to swoje odbicie w bardzo niskim udziale pasz pochodzących z trwałych użytków zielonych, w stosunku do pasz wyprodukowanych na gruntach ornych.

Z pewnym uproszczeniem można przyjąć, że udział użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych stanowi negatyw udziału gruntów ornych. Wynika to z faktu zajmowania przez te dwie kategorie ponad 98% wszystkich gruntów zagospodarowanych przez rolnictwo.

Wyższy udział użytków zielonych spotykamy przede wszystkim na obszarach charakteryzujących się niskim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a zatem tam, gdzie występują bardzo słabe gleby, złe warunki wodne dla produkcji polowej i skrócony okres wegetacyjny. Przykładem może być woj. ostrołęckie, odznaczające się najniższym w Polsce wskaźnikiem waloryzacji przestrzeni produkcyjnej oraz najśłabszymi glebami gruntów ornych (66,2% zaliczonych jest do V i VI klasy bonitacyjnej). Użytki zielone zajmują tam przeszło 30% wszystkich gruntów rolniczych. Szczególna rola tych użytków przejawia się między innymi stopniem ich zmeliorowania. Melioracje na terenie tego województwa pokrywają potrzeby w 75%,

wobec 66% (średnio) w jednostkach sąsiednich (Zawadzki 1992). Poprawa nawożenia i właściwa organizacja wypasów może przyczynić się do tego, że obszar ten stanie się wysoko wydajnym rejonem chowu bydła.

Łąki i pastwiska w większości nie stanowią zbiorowisk roślinności naturalnej, powstały bowiem na terenach dawniej zajmowanych przez lasy. Zbiorowiska naturalne pozostały tylko w wyższych partiach gór oraz miejscami na terenach stepowych w południowo-wschodniej części kraju.

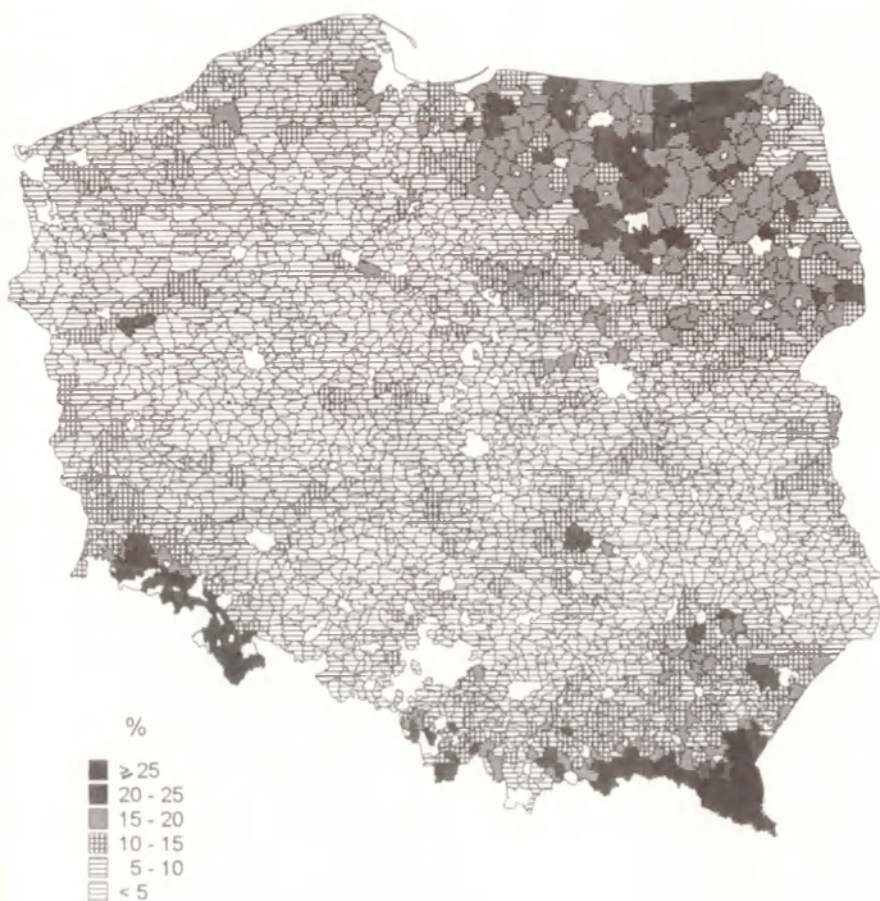
Wśród użytków zielonych przeważają łąki. Jedynie na Suwalszczyźnie, Mazurach, w Karpatach i Sudetach uwidacznia się przewaga pastwisk.

Łąki zajmują średnio co dziesiąty hektar użytków rolnych. Koncentrują się przede wszystkim na wschodnich i zachodnich terenach przygranicznych, gdzie stanowią ponad 20% powierzchni użytków rolnych (ryc. 9). Podobny odsetek powierzchni zajętej przez łąki występuje wzdłuż dolin większych rzek (z wyjątkiem Wisły), w gó-



Ryc. 9. Udział łąk w powierzchni użytków rolnych, 1988

Share of meadows in area of agricultural land, 1988



Ryc. 10. Udział pastwisk w powierzchni użytków rolnych, 1988

Share of pastures in area of agricultural land, 1988

rach oraz na terenach podmokłych. W pozostałych częściach kraju ich udział rzadko przekracza 10%, a w przypadku środkowej Polski i obszarów wyżynnych spada do kilku procent. Poza uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi niski udział łąk na tych terenach wynika również z braku rozległych obniżeń dolinnych, które sprzyjają powstawaniu tej formy użytkowania oraz nieprawidłowej gospodarki lat ubiegłych. M. Antczak i B. Głębocki (1992) badając rolnictwo makroregionu środkowo-zachodniego zauważyli, że pomimo występowania tu trzech dużych form typu pradolinnego, udział trwałych użytków zielonych jest niższy od średniej ogólnokrajowej. Stan taki tłumaczą nieprawidłowo i jednostronnie przeprowadzonymi melioracjami w XVIII i XIX w., które spowodowały nadmierne przesuszenie tych obszarów.

Rozmieszczenie pastwisk wykazuje szczególnie duże zróżnicowanie (ryc. 10). Stosunkowo wysoki udział tej kategorii użytków cechuje północno-wschodnie obszary kraju, Karpaty i Pogórze oraz Sudety.

W województwach północno-wschodnich pastwiska stanowią około 15% wszystkich użytków rolnych (suwalskie – 17,8%, olsztyńskie – 17,7%, białostockie – 15,4%, łomżyńskie – 13,1%, ostrołęckie – 13,5), a na terenach górskich – około 20% (jeleniogórskie – 18,6%, wałbrzyskie – 18,1%, krośnieńskie – 22,5%, nowosądeckie – 14,5%).

W pozostałej części kraju pastwiska zajmują niewielkie odsetki użytków rolnych; zazwyczaj są one niższe od średniej krajowej. Chodzi tu, podobnie jak w przypadku łąk, o Wielkopolskę i Mazowsze oraz wyżyny południowej Polski.

Przestrzenne zróżnicowanie udziału użytków zielonych w sektorach własnościowych rolnictwa nie wykazywało istotnych różnic.

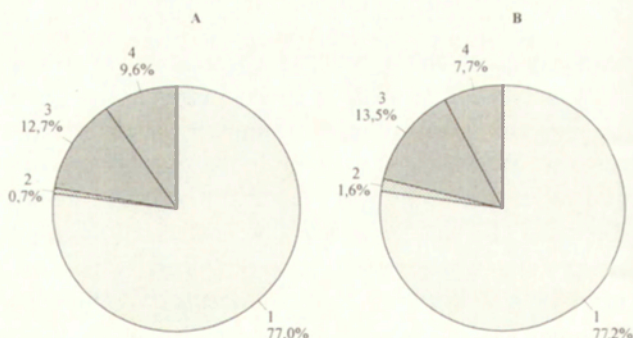
3. STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH WEDŁUG FORM WŁASNOŚCI

Rolnictwo w Polsce, pomimo przeszło 40 lat gospodarki tak zwanej socjalistycznej, zdominowane było przez sektor prywatny. Aż w 20 województwach, leżących w środkowej i wschodniej Polsce, w jego władaniu pozostawało ponad 90% wszystkich użytków rolnych. Najwyższe wartości charakteryzowały województwa siedleckie i ostrołęckie, gdzie w rękach prywatnych było około 97% użytków rolnych.

W Polsce północnej i zachodniej natomiast zaznaczał się stosunkowo wysoki udział sektora uspołecznionego. W województwach: szczecińskim, zielonogórskim, elbląskim, gorzowskim, koszalińskim i słupskim pod koniec lat osiemdziesiątych gospodarstwa tego sektora władają ponad połową wszystkich użytków rolnych.

W skali kraju struktura użytków rolnych w rolnictwie indywidualnym i uspołecznionym była podobna (ryc. 11), szczególnie jeśli chodzi o udział gruntów ornych.

W przypadku użytków zielonych w obydwu sektorach przeważały łąki, jednak w gospodarce prywatnej było ich prawie dwukrotnie więcej niż pastwisk (odpowiednio 13,5 i 7,7%). W sektorze uspołecznionym udział łąk był niższy i zbliżony do udziału pastwisk (12,7 i 9,6%). Znaczna różnica dotyczyła sadów, które w powierz-



Ryc. 11. Struktura użytków rolnych, 1988 (A. sektor uspołeczniony, B. sektor indywidualny)

1 – grunty orne, 2 – sady, 3 – łąki, 4 – pastwiska

Structure of agricultural land, 1988 (A. state and co-operative sector, B. private sector)

1 – arable land, 2 – orchards, 3 – meadows, 4 – pastures

T a b e l a 1. Różnice w strukturze użytków rolnych pomiędzy sektorem prywatnym i społecznym, 1988 (%)*

Województwo	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska
warszawskie	0,9	3,9	-0,4	-4,3
bialskopodlaskie	0,0	0,0	1,8	-1,9
białostockie	-5,4	-0,3	4,0	1,7
bielskie	9,4	1,5	-2,2	-8,6
bydgoskie	-1,7	0,9	1,1	-0,3
chełmskie	13,9	0,2	-11,4	-2,7
ciechanowskie	-5,4	0,8	0,8	3,7
częstochockie	0,9	0,7	1,5	-3,2
elbląskie	-7,1	0,3	4,2	2,6
gdańskie	-2,6	0,2	1,7	0,8
gorzowskie	-6,2	0,3	4,6	1,3
jeleniogórskie	-1,6	-0,1	0,7	1,1
kaliskie	-2,6	-0,1	2,8	-0,1
katowickie	2,7	0,7	3,0	-6,4
kieleckie	2,6	1,0	1,3	-4,8
konińskie	-6,5	-0,5	4,8	2,3
koszalińskie	-3,9	0,2	2,6	1,1
krakowskie	20,7	-1,5	-5,9	-13,3
krośnieńskie	33,8	0,4	-1,7	-32,5
legnickie	-0,5	0,3	2,0	-1,8
leszczyńskie	0,2	0,2	1,9	-2,3
lubelskie	16,0	-3,6	-3,0	-9,4
łomżyńskie	28,5	0,4	-31,0	2,1
łódzkie	-3,3	1,6	0,4	1,3
nowosądeckie	41,6	0,4	-1,7	-40,3
olsztyńskie	-5,7	0,1	3,5	2,2
opolskie	-4,1	0,2	6,7	-2,8
ostrołęckie	2,6	-2,2	-1,4	0,9
pilskie	-2,2	0,9	1,1	0,1
piotrkowskie	0,8	-0,3	1,2	-1,7
płockie	0,8	0,7	-1,0	-0,5
poznańskie	-1,1	0,6	1,3	-0,9
przemyskie	3,6	0,4	-0,1	-4,0
radomskie	9,2	1,2	-1,9	-8,5
rzeszowskie	4,1	-1,5	-1,6	-1,0
siedleckie	6,8	-2,7	-0,6	-3,5
sieradzkie	0,6	0,3	0,0	-0,9
skierniewickie	5,3	-0,3	-1,9	-3,0
stępskie	-3,7	0,2	2,3	1,2
suwalskie	5,2	0,3	1,5	-7,0
szczecińskie	0,1	0,6	-0,5	-0,2
tarnobrzeskie	-3,0	0,1	1,7	1,2
tarnowskie	4,3	1,3	-2,8	-2,8
toruńskie	1,3	0,7	-0,3	-1,8
wałbrzyskie	-3,5	0,8	4,0	-1,3
włocławskie	1,9	-0,1	-1,1	-0,7
wrocławskie	-0,5	0,2	2,1	-1,8
zamojskie	2,5	0,3	-0,6	-2,3
zielonogórskie	-4,0	-0,1	3,1	1,0

* wartości dodatnie – przewaga w strukturze sektora prywatnego.

chni użytków rolnych sektora prywatnego miały ponad dwukrotnie większy udział niż w sektorze uspołecznionym.

Również w skali województw oba sektory wykazywały pod względem struktury użytków rolnych duże podobieństwa. Tabela 1 przedstawia różnice, jakie powstały po odjęciu od wartości udziału każdej z czterech podstawowych kategorii użytków rolnych w sektorze prywatnym analogicznych wartości w sektorze uspołecznionym. Liczba dodatnia świadczy więc o przewadze danej formy użytkowania w strukturze rolnictwa prywatnego, ujemna natomiast – odwrotnie.

Z zestawienia wynika, że struktura użytków rolnych nie była w istotny sposób zależna od sektora władającego ziemią. Pod uwagę należy wziąć głównie województwa północno-zachodnie (szczecińskie, śląskie, koszalińskie, gorzowskie, zielonogórskie), w których badane sektory władają podobnym odsetkiem użytków rolnych. Otóż ich struktura w obydwu sektorach była zbliżona, przy czym niewielka przewaga gruntów ornych zaznaczała się w gospodarstwach uspołecznionych. Świadczy to, że były one w większym stopniu ukierunkowane na połowę produkcję roślinną.

W innych częściach kraju, gdzie rolnictwo uspołecznione władają niewielkimi powierzchniami użytków rolnych, sytuacja była odwrotna. W kilku województwach – krakowskim, krośnieńskim, lubelskim, łomżyńskim i nowosądeckim – różnice przekraczały 20%. Są to jednak obszary, na których rolnictwo uspołecznione, posiadające od 3 do 8% powierzchni użytków rolnych, nie odgrywało znaczącej roli.

4. STOPIEŃ PODOBIENSTWA STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH WEDŁUG WOJEWÓDZTW

Do określenia podobieństw pomiędzy województwami pod względem wielkości udziału użytków rolnych oraz ich struktury zastosowano taksonomiczną metodę różnic. Zamiarem autora było tylko wyodrębnienie najbardziej podobnych do siebie jednostek bez ustalania szczegółowej skali podobieństw. Dlatego też procedura metody została uproszczona.

Dla każdej jednostki ze zbioru 49 województw przyjęto 5 równoważnych zmiennych (użytki rolne, grunty orne, sady, łąki, pastwiska), określonych sześcioma przedziałami klasowymi, którym przyznano rangi od 1 do 6 (tab. 2). Innymi słowy udział użytków rolnych i poszczególnych kategorii wyrażono dla każdego województwa odpowiednią klasą (od 1 do 6), dzięki czemu zostały one określone pięciocyfrowymi kodami. Następnie obliczono odległości pomiędzy kodami, będące sumą bezwzględnych wartości różnic poszczególnych klas.

Rycina 12 przedstawia połączone odpowiednimi liniami pary województw, które charakteryzuje odległość taksonomiczna równa 0 (linia gruba) i 1 (linia cienka). Im odległość większa, tym mniejsze podobieństwo między badanymi jednostkami.

Przyjęcie takiego założenia wykazało, że najbardziej zbliżone ($O_{ik} = 0$) pod względem struktury użytków rolnych były pary województw: leszczyńskie–zamojskie, łódzkie–krakowskie, gorzowskie–zielonogórskie. Podobieństwo województw leszczyńskiego i zamojskiego jest zastanawiające. Obydwa są typowo rolnicze, ale na tym

T a b e l a 2. Wybór przedziałów klasowych w próbie określenia podobieństw struktury użytków rolnych pomiędzy województwami (%)

Użytki rolne	Klasy					
	1	2	3	4	5	6
ogółem	<50	50–55	55–60	60–65	65–70	>70
grunty orne	<65	65–70	70–75	75–80	80–85	>85
sady	<0,5	0,5–1,0	1,0–1,5	1,5–2,0	2,0–2,5	>2,5
łąki	<7	7–10	10–13	13–16	16–19	>19
pastwiska	<4	4–6	6–8	8–10	10–12	>12

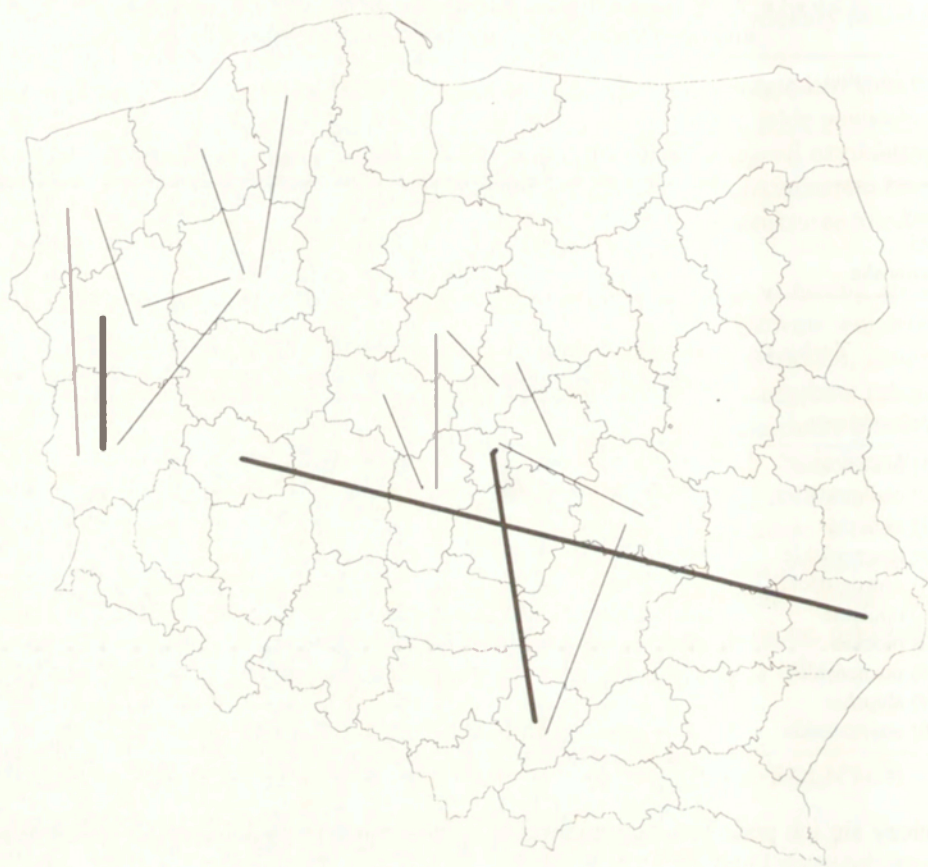
T a b e l a 3. Odległość taksonomiczna w wybranych parach województw – badanie podobieństw struktury użytków rolnych, 1988

Województwo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) białostockie	x	7	13	14	7	12	20	17	11	11
2) chełmskie	7	x	6	9	12	7	13	10	8	8
3) kieleckie	13	6	x	5	14	3	7	6	8	8
4) leszczyńskie	14	9	5	x	19	2	8	5	9	13
5) nowosądeckie	7	12	14	19	x	17	19	20	12	6
6) opolskie	12	7	3	2	17	x	10	5	7	11
7) płockie	20	13	7	8	19	10	x	5	15	13
8) poznańskie	17	10	6	5	20	5	5	x	12	14
9) słupskie	11	8	8	9	12	7	15	12	x	8
10) warszawskie	11	8	8	13	6	11	13	14	8	x

kończy się ich podobieństwo, różnią się jednak znacznie pod względem warunków przyrodniczych i ekonomicznych. Województwo leszczyńskie zajmuje czternastą lokatę w kraju pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a zamojskie – drugą. Kompleks gleb dobrych i bardzo dobrych na Zamojszczyźnie nie jest optymalnie wykorzystywany. B. Mazurek i J. Wałęcki (1992, s. 25) zwracają uwagę: „... Niewykorzystane rezerwy występują zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej. Skala tych rezerw jest na tyle duża, że ich uruchomienie byłoby odczuwalne... również dla gospodarki żywnościowej kraju”. W woj. leszczyńskim relatywnie niższa jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej rekompensowana jest wysokim poziomem intensywności i kultury rolnej.

Drugą parę województw cechuje wyspecjalizowane rolnictwo, zaopatrujące wielkie aglomeracje miejskie. Są to małe jednostki, w których, pomimo znacznych obszarów zurbanizowanych, użytki rolne stanowią około 70% ich ogólnej powierzchni.

Województwa, które cechowała odległość taksonomiczna równa 1, występują przede wszystkim w środkowej (włocławskie, płockie, konińskie, sieradzkie, skierniewickie) i północno-zachodniej (szczecińskie, koszalińskie, słupskie, pilskie, gorzowskie, zielonogórskie) części kraju. Zazwyczaj sąsiadują z sobą i prócz zbliżonych warunków przyrodniczych cechuje je podobny w przeszłości rozwój społeczno-gospodarczy. To samo można powiedzieć o województwach zielonogórskim i gorzowskim, dla których odległość taksonomiczna równa była 0.



Ryc. 12. Podobieństwa struktury użytków rolnych pomiędzy województwami
Similarity in structure of agricultural land between voivodships

Południowo-wschodnie województwa (bielskie, nowosądeckie, krośnieńskie) oraz warszawskie i katowickie wykazywały znaczną odrębność pod tym względem (tab. 3). Wynika to prawdopodobnie ze specyfiki tych obszarów.

5. JAKOŚĆ ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ A PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH

Zależność pomiędzy odsetkiem użytków rolnych oraz ich czterech podstawowych kategorii (grunty orne, sady, łąki, pastwiska) a jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej zbadano na podstawie wskaźnika korelacji liniowej (r_{xy}). Wskaźnik $jrpp$ przyjęto za IUNG. Badania przeprowadzono na 60-elementowym zbiorze (gminy wylosowano z 6 województw). Uzyskano następujące współczynniki korelacji liniowej r_{xy} :

(+ korelacja istotna; – nieistotna statystycznie)

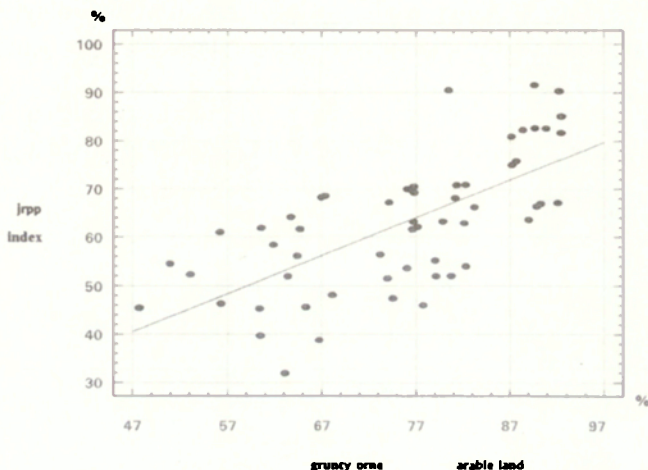
użytki rolne +0.5558 (+)

grunty orne +0.6823 (+)

sady +0.0934 (–)

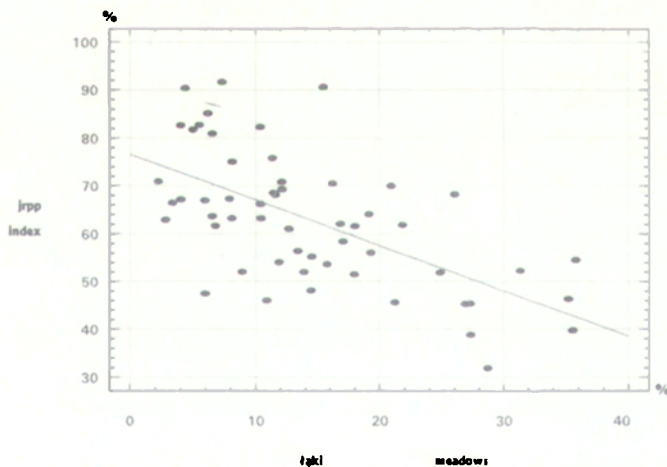
łąki –0.6159 (+)

pastwiska –0.4975 (+)



Ryc. 13. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp*) a udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, 1988

Correlation between quality index of agricultural productive area (index) and share of arable land in area of agricultural land, 1988



Ryc. 14. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp*) a udział łąk w powierzchni użytków rolnych, 1988

Correlation between quality index of agricultural productive area (index) and share of meadows in area of agricultural land, 1988

Wartość współczynnika korelacji liniowej pomiędzy udziałem użytków rolnych w ogólnej powierzchni gmin i jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej wskazuje na wzrost odsetka użytków rolnych wraz z poprawą warunków agroekologicznych.

W przypadku gruntów ornyczych współczynnik korelacji (r_{xy}) osiągnął jeszcze wyższą wartość, wskazując na silną zależność wzrostu udziału gruntów ornyczych wraz z polepszaniem się jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (ryc. 13). Odwrotnie jest w przypadku łąk i pastwisk, których udział w strukturze użytków rolnych zdecydowanie maleje na obszarach charakteryzujących się dobrymi warunkami agroekologicznymi (ryc. 14).

Jeśli chodzi o sady, badania wykazały brak zależności między ich udziałem w strukturze użytków rolnych a jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

II. PRZEMIANY ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W UJĘCIU PRZESTRZENNYM

6. UŻYTKI ROLNE

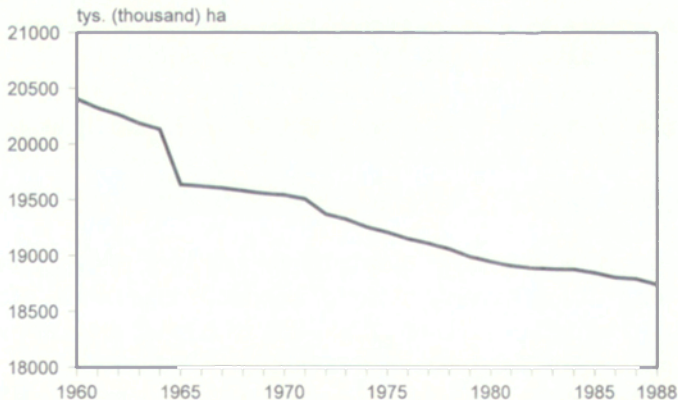
6.1. ZMIANY POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH W LATACH 1950–1988

Przez wieki, aż do okresu międzywojennego, powierzchnia gruntów użytkowanych przez rolnictwo na terenie Polski wzrastała.

Rozwój gospodarczy odrodzonego państwa polskiego, przejawiający się rozbudową przemysłu, powiększaniem terenów miejskich i komunikacyjnych, zahamował proces wzrostu powierzchni użytków rolnych. Powierzchnia tych gruntów zaczęła nawet maleć, mimo iż nadal pozyskiwano je kosztem lasów. Tylko w okresie 1931–1938 w granicach ówczesnej Polski udział użytków rolnych zmniejszył się z 67,6% do 65,8% ogólnej powierzchni kraju (Stola 1988).

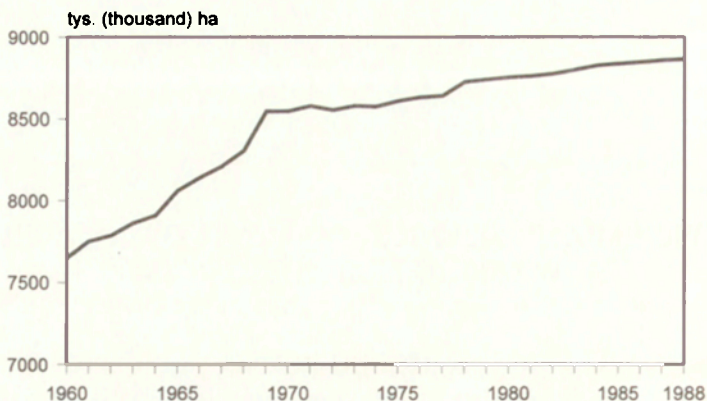
Druga wojna światowa spowodowała w rolnictwie polskim ogromne zniszczenia; zaprzestano uprawy ziemi na około 7,5 mln ha. Toteż zaraz po wyzwoleniu, wraz z odbudową kraju, odzyskiwano grunty uprzednio uprawiane. Przyrost ich powierzchni nie trwał jednak długo, bowiem już w latach pięćdziesiątych zaczęła ona stopniowo maleć.

Największe ubytki użytków rolnych wystąpiły w latach sześćdziesiątych, kiedy to ich powierzchnia zmniejszyła się o 860 tys. ha (ryc. 15). Wiązało się to z intensywnym przyrostem terenów zurbanizowanych oraz przejmowaniem słabszych gruntów pod zalesianie.



Ryc. 15. Zmiany powierzchni użytków rolnych, 1960–1988

Changes in area of agricultural land, 1960–1988



Ryc. 16. Zmiana powierzchni lasów, 1960–1988

Changes in area of forested land, 1960–1988

Według B. Łonkiewicza, w tym samym okresie powierzchnia lasów (ryc. 16) wzrosła o 747 tys. ha, z czego 452 tys. ha to nowe lasy na gruntach porolnych i nieużytkach. Autor pisze: „*Wielkość zalesień gruntów porolnych i nieużytków w minionym okresie była terytorialnie bardzo zróżnicowana...*”, a dalej, „... *największy udział zalesień miał miejsce w RDLP Olsztyn – 130 tys. ha gruntów państwowych i 70 tys. ha gruntów nie stanowiących własności państwa*” (Łonkiewicz 1993, s. 9).

Kolejne dziesięciolecie przyniosło dalsze zmniejszenie powierzchni gruntów rolnych o 596 tys. ha. Nowe zalesiania miały nadal na to znaczący wpływ, ale już nie tak duży jak w latach sześćdziesiątych; wzrost powierzchni lasów był czterokrotnie niższy. Wzrosła natomiast istotnie powierzchnia obszarów miejskich (o 147 tys. ha) i komunikacyjnych (o 71 tys. ha).

Lata osiemdziesiąte charakteryzowało osłabienie tendencji zmniejszania się powierzchni użytków rolnych. Kryzys gospodarczy zatrzymał proces urbanizacji kraju; ograniczono w znacznym stopniu wiele przedsięwzięć inwestycyjnych, nawet w kluczowych dziedzinach gospodarczych kraju. Toteż grunty zajęte przez rolnictwo nie były w takim stopniu jak w latach poprzednich zajmowane przez inne działy gospodarki. W okresie 1980–1988 ubyło 205 tys. ha użytków rolnych.

W 1960 r. na 1 mieszkańca przypadało 0,69 ha użytków rolnych, w 1970 r. – 0,60 ha, w 1980 r. – 0,53 ha, a w 1988 r. już tylko 0,49 ha. Podkreślić należy, że w województwach, w których nastąpiły największe ubytki powierzchni użytków rolnych wskaźnik powierzchni żywienia jest najniższy. Przyczyniał się do tego także wzrost liczby ludności.

Ogółem w latach 1950–1988 powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się z około 20,4 do 18,7 mln ha, czyli około 1,7 mln ha. W ciągu 40 lat udział tych ziem w powierzchni kraju zmniejszył się o blisko 6% na korzyść obszarów zajmowanych przez lasy i tereny zurbanizowane.

Proces ubytku gruntów rolnych był silny na terenie pojezierzy oraz Karpat, gdzie na ogół słabe ziemie zostały zalesione. Z kolei na pozostałym obszarze kraju kosztem użytków rolnych wzrastał udział terenów osiedlowych i przemysłowych. Potwierdza

to W. Stola (1978, s. 111), która pisze: „*O ile większy spadek udziału użytków rolnych na północy wynikał z przekazywania znacznych obszarów słabych użytków rolnych w użytkowanie leśne, a na południu, obok lasów, także innym nierolniczym formom użytkowania ziemi, to poważniejsze ubytki użytków rolnych na pozostałych obszarach kraju były przede wszystkim wynikiem ekspansji przemysłu i miast*”.

Zjawisko zmniejszania się powierzchni ziem zagospodarowanych przez rolnictwo było szczególnie wyraźnie widoczne w przypadku wielkich aglomeracji miejskich (Górny Śląsk, Warszawa, Łódź). Wokół nich nastąpiły największe w kraju ubytki powierzchni tej kategorii gruntów.

Zmniejszanie powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo dotknęło prawie wyłącznie sektor prywatny. W latach 1960–1988 rolnictwo tego sektora straciło ponad 3,4 mln ha (z 17 727 do 14 295 tys. ha), to znaczy około 20% stanu wyjściowego. Największe zmiany charakteryzowały lata sześćdziesiąte, kiedy to rolnictwo prywatne straciło 1894 tys. ha. Niewiele mniej, bo 1714 tys. ha, ubyło w latach siedemdziesiątych.

„Wypadanie” ziemi z gospodarstw prywatnych było następstwem przemian w gospodarce naszego kraju, w tym także w rolnictwie. Rozwój przemysłu i urbanizacja sprzyjały odpływowi ludności ze wsi do miast. W wyniku tego rolnictwo traciło głównie ludzi młodych, a wiele gospodarstw pozostawało bez następców i perspektyw rozwojowych. Znaczną część ziemi przekazywano za rentę do Państwowego Funduszu Ziemi, z którego przechodziła ona do sektora uspołecznionego, bądź pod inne formy użytkowania, głównie lasy.

Liczba gospodarstw indywidualnych przekazujących ziemię do PFZ szybko rosła od początku lat siedemdziesiątych. I tak w latach 1972–1974 oddano 590 tys. ha, a w latach 1975–1977 – 920 tys. ha.

Przepływ ziemi z gospodarki chłopskiej do PFZ w latach siedemdziesiątych kształtował się różnie w poszczególnych regionach kraju. Proces ten był najsilniejszy w województwach zachodnich (wałbrzyskie, zielonogórskie, gorzowskie) i północnych (koszalińskie, olsztyńskie), gdzie w okresie 1975–1980 z sektora prywatnego przeszło do PFZ około 25% ogólnego obszaru użytków rolnych.

Niewiele mniejsze zmiany dotknęły pozostałe województwa w tej części kraju. Z kolei na terenach wschodnich, środkowych i południowych odpływ ziemi z gospodarstw chłopskich był znacznie niższy. Różnice wynikały z niejednorodnego nasilenia się stopnia starzenia ludności rolniczej w poszczególnych rejonach i ze zróżnicowanej struktury gospodarstw chłopskich. Pewną rolę odgrywało również położenie gospodarstw prywatnych w stosunku do sektora uspołecznionego (Wiatrak 1986).

Od 1977 r. tendencja przekazywania ziemi z sektora prywatnego do PFZ zaczęła słabnąć. Było to głównie następstwem wprowadzenia ustawy emerytalnej dla rolników.

Na początku lat osiemdziesiątych w gospodarstwach chłopskich zarysowała się odwrotna tendencja – powierzchnia użytków rolnych zaczęła powoli wzrastać. W ciągu pięciu lat (1980–1985) przybyło 306,3 tys. ha. Po 1985 r. powierzchnia ta ponownie spadła. W sumie, w okresie 1980–1988 grunty w rolnictwie prywatnym zwiększyły swoją powierzchnię o 175 tys. ha. W porównaniu z latami ubiegłymi można więc mówić o stagnacji w przepływie ziemi.

Sektor uspołeczniony charakteryzował do 1980 r. stały wzrost powierzchni użyt-

ków rolnych. W latach sześćdziesiątych wzrosła ona o ponad 1 mln ha. W kolejnym dziesięcioleciu zanotowano jeszcze większy wzrost, a wiązało się to z przejmowaniem ziemi za pośrednictwem PFZ z gospodarstw indywidualnych. Największy wzrost powierzchni użytków rolnych w tym sektorze cechował zachodnią i północną Polskę. Od 1980 r. powierzchnia ziem użytkowanych przez gospodarkę uspołecznioną zaczęła maleć, co wynikało z wielu czynników organizacyjno-ekonomicznych. Wśród nich jako najważniejszy należy wymienić nowy system organizacyjno-finansowy, związany z wdrażaniem reformy gospodarczej. Wprowadzenie tego systemu powodowało w niektórych jednostkach rolnictwa uspołecznionego wyzbywanie się gruntów nie zapewniających opłacalności produkcji, zwłaszcza tych, które wcześniej przekazywane były w formie administracyjnej. W ciągu 8 lat powierzchnia użytków rolnych spadła o około 400 tys. ha. Zamierzenia ówczesnych władz, dążących do podniesienia rangi sektora uspołecznionego w myśl założeń, że ziemia winna stanowić własność ogólnonarodową, nie powiodły się.

6.2. ZMIANY POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH W UJĘCIU PRZESTRZENNYM

Okres 1978–1988 charakteryzuje stały ubytek powierzchni użytków rolnych. Wystąpił on we wszystkich 49 województwach, z tym że stopień nasilenia tego procesu był zróżnicowany (ryc. 17). Zmniejszanie powierzchni użytków rolnych wynikało przede wszystkim z rozwoju uprzemysławiania i urbanizacji kraju. Proces ten należy uznać za naturalny i nieunikniony. Problem polega na znalezieniu takich sposobów realizacji rozwoju gospodarczego kraju, aby uwzględnione zostały również przyszłe potrzeby rolnictwa i gospodarki żywnościowej. Przejawiać się to winno między innymi racjonalnym i oszczędnym gospodarowaniem użytkami rolnymi.

Ogółem powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się w badanym okresie w Polsce o 317 tys. ha, czyli o obszar równy powierzchni użytków rolnych w woj. wrocławskim. W około 60% gmin ubytki gruntów rolnych na ogół nie przekraczały 2% (tab. 4).

Stosunkowo najwięcej ziemi z użytkowania rolniczego zostało wyeliminowanych w północno-zachodniej części kraju, w woj. białostockim oraz wokół większych miast i obszarów przemysłowych. W okresie 1975–1988 w woj. białostockim ubyło 5,7% powierzchni użytków rolnych, warszawskim – 7,1%, katowickim – 6,3% i łódzkim – 4,2%. Podobnie duże straty wystąpiły w województwach: gorzowskim (5,8%), bielskim i piotrkowskim (po 4,1%), koszalińskim, słupskim i szczecińskim (po ok. 4%). O ile na terenach północno-zachodnich i północno-wschodnich użytki rolne ubywały przede wszystkim na skutek zalesień gruntów rolniczych, na ogół będących w gestii PFZ, to na pozostałych obszarach wynikało to głównie z rozwoju urbanizacji i industrializacji. W województwach, w których te procesy rozwijały się najsilniej, notowano maksymalne spadki powierzchni użytków rolnych.

Województwa północno-zachodnie charakteryzuje najwyższy stopień lesistości w kraju (ponad 40% ogólnej powierzchni) i wystąpił tam dalszy wzrost powierzchni lasów, przede wszystkim kosztem gruntów rolnych.

Na uwagę zasługuje woj. białostockie, które charakteryzował jeden z najwię-



Ryc. 17. Zmiany udziału użytków rolnych w powierzchni gmin, 1978–1988
Changes in share of agricultural land in total area of communes, 1978–1988

kszych w skali województw ubytek powierzchni użytków rolnych – prawie trzykrotnie większy niż przeciętnie w kraju. Dotyczyło to wschodnich i środkowych obszarów tego województwa, na których ubytki wynosiły przeciętnie 10%, a w gminach przygranicznych (Kleszczele, Krynki, Narewka) przekroczyły 20%. Znaczną część ziem wyłączonych z produkcji rolniczej przeznaczono pod zalesianie, resztę natomiast pod inne formy użytkowania.

O ile województwa północno-zachodnie tworzą zwarty kompleks o podobnym kierunku i wielkości ubywania użytków rolnych, to woj. białostockie stanowi niejako „wyspę” we wschodniej części kraju. W sąsiadujących z nim województwach zmiany nie odbiegały wiele od średniej krajowej.

Znaczne powierzchnie użytków rolnych zajmowane były pod rozbudowę osiedli, terenów komunikacyjnych i przemysłowych. Zjawisko to było najbardziej intensywne wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych (Warszawa, Łódź, Kraków) oraz okręgów

T a b e l a 4. Liczba gmin według zmian udziału użytków rolnych (%)
w powierzchni ogólnej, 1978–1988

Województwo	<-5	-5 - -4	-4 - -3	-3 - -2	-2 - -1	-1 - 0	0 - 1	1 - 2	2 - 3	>3
warszawskie	9	1	0	3	6	6	4	0	1	2
białkopodlaskie	0	0	2	4	4	18	6	1	0	0
białostockie	5	7	8	9	7	7	5	1	0	0
bielskie	3	3	3	3	7	14	7	4	3	0
bydgoskie	0	0	2	4	17	27	5	0	0	0
chełmskie	4	1	3	1	8	7	1	0	0	0
ciechanowskie	2	0	3	3	13	20	3	0	1	0
częstochowskie	3	1	2	5	11	12	5	2	6	2
elbląskie	0	0	0	1	5	19	9	4	1	0
gdańskie	0	0	1	2	12	21	5	0	1	1
gorzowskie	1	2	2	8	16	8	0	0	0	0
jeleniogórskie	0	0	1	1	9	16	1	0	0	0
kaliskie	0	0	0	2	2	24	23	1	0	1
katowickie	4	1	1	7	9	10	8	3	1	1
kieleckie	1	0	3	3	14	21	19	4	2	2
konińskie	1	1	3	6	11	15	7	1	0	0
koszalińskie	0	1	1	6	18	8	1	0	0	0
krakowskie	7	1	3	4	7	9	4	1	2	0
krośnieńskie	1	1	0	3	3	8	13	4	0	4
legnickie	0	0	1	1	10	17	2	0	0	0
leszczyńskie	0	1	0	1	2	18	5	0	0	1
lubelskie	3	0	4	4	8	19	11	8	2	2
łomżyńskie	0	0	0	1	1	27	10	0	0	0
łódzkie	1	2	1	1	0	4	0	1	1	0
nowosądeckie	2	0	2	3	5	13	7	2	4	3
olsztyńskie	0	0	0	7	17	18	4	1	1	0
opolskie	0	0	0	0	5	48	7	1	0	0
ostrołęckie	0	0	1	0	8	16	10	2	0	1
pilskie	0	0	0	3	7	22	3	0	0	0
piotrkowskie	5	3	2	8	6	14	7	4	2	0
płockie	0	0	0	3	5	16	7	3	1	0
poznańskie	1	0	0	2	10	34	9	1	0	0
przemyskie	0	0	0	3	5	16	7	3	1	0
radomskie	0	1	1	4	6	23	19	5	0	2
rzeszowskie	2	2	3	4	12	14	2	1	0	1
siedleckie	0	2	1	5	12	30	8	6	2	0
sieradzkie	1	1	0	1	4	18	11	3	1	0
skierniewickie	0	0	2	3	5	14	7	1	3	1
śląskie	0	0	1	6	10	14	0	0	0	0
suwalskie	0	0	0	1	7	23	5	4	4	1
szczecińskie	0	1	1	6	21	15	6	0	0	0
tarnobrzeskie	4	3	1	5	6	16	8	2	2	1
tarnowskie	4	3	7	5	9	5	4	1	1	1
toruńskie	0	0	0	2	5	28	6	0	0	0
wałbrzyskie	0	0	1	2	5	19	3	1	1	0
włocławskie	0	1	0	1	5	14	6	1	1	1
wrocławskie	4	0	0	0	6	20	2	0	0	2
zamojskie	3	0	1	0	5	16	14	5	5	2
zielonogórskie	0	0	0	1	8	37	3	1	1	0
razem	71	40	68	158	394	858	318	84	39	32

przemysłowych (Górnośląski Okręg Przemysłowy, Bełchatowski Okręg Przemysłowy, Tarnobrzесьkie Zagłębie Siarkowe, Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy, Konińskie Zagłębie Węglowe itd.). Ubytkowi użytków rolnych towarzyszył na ogół stały odpływ ludności rolniczej do zawodów pozarolniczych. Jednym z przykładów jest Tarnobrzесьkie Zagłębie Siarkowe, gdzie w okresie od 1950 do 1978 r. wzrost udziału ludności pozarolniczej w niektórych okolicznych wsiach był ponad 30-krotny (Mierosławska 1992).

Bardzo niekorzystnym zjawiskiem występującym na terenach o silnie rozwijających się procesach urbanizacyjnych jest degradacja środowiska przyrodniczego, przejawiająca się między innymi skażeniem gleb. Według W. Michny (1991) skumulowana degradacja środowiska występuje we wszystkich miejsko-przemysłowych aglomeracjach i rejonach uciążliwego przemysłu. Łączny obszar zagrożony degradacją gleb szacuje się na około 17–20% powierzchni Polski.

Problem degradacji gleb jest szczególnie jaskrawy na Górnym Śląsku, gdzie zmianom chemicznego odczynu gleb (zakwaszanie lub alkalizacja) towarzyszy akumulacja pierwiastków śladowych. Z przebadania 70% gleb woj. katowickiego wynika, że największy udział w ich skażeniu mają ołów i kadm (Mierosławska 1992). Obecnie nie ma technicznych możliwości usunięcia tych metali z gleby. Badania laboratoryjne warzyw i zestawienie ich wyników z normami tygodniowego spożycia wykazały, że konsumpcja uprawianych tu warzyw powoduje wprowadzenie do organizmu kilkakrotnie większych ilości kadmu i ołowiu niż dopuszcza to Światowa Organizacja Zdrowia. To samo dotyczy produkcji pasz. Inny przykład: w woj. chełmskim w wyniku emisji pyłów i gazów przemysłowych Kombinatu Cementowego w Chełmie oraz cementowni w Rejowcu Fabrycznym na znacznych obszarach wystąpiła alkalizacja gleb, co bezpośrednio pogarsza jakość produkowanej żywności. W okolicy Zakładów Azotowych w Puławach degradacji uległo 2000 ha użytków rolnych (Mazurek, Wałęcki 1992). Dlatego jest w pełni uzasadnione wyłączenie takich gleb z użytkowania rolniczego i przeznaczenie ich przede wszystkim jako terenów zieleni.

Wokół miast średniej wielkości również zmniejszyła się powierzchnia gruntów zagospodarowanych przez rolnictwo, nierzadko należących do najbardziej urodzajnych. Na przykład w rejonie Lublina i Zamościa ubyło najwięcej gruntów w klasach bonitacyjnych od I do III (Mazurek, Wałęcki 1992).

Wzrost powierzchni użytków rolnych wystąpił w 473 gminach, ale był on raczej symboliczny, bowiem w większości przypadków nie przekraczał 1% stanu z 1978 r. Najliczniejsza grupa takich gmin leżała w środkowej i południowo-wschodniej części kraju. Tworzyły one niewielkie skupiska w województwach: płockim, kieleckim, zamojskim i krośnieńskim. Z wyjątkiem krośnieńskiego są to obszary charakteryzujące się bardzo niską lesistością oraz wysoką oceną jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W sumie największe ubytki powierzchni użytków rolnych charakteryzowały obszary o stosunkowo niskim udziale tej kategorii ziem. Wzrost natomiast, na ogół bardzo mały, dotyczył przeważnie terenów o od dawna wysokim udziale użytków rolnych. Zjawisko to było typowe także dla lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Można zatem stwierdzić, że pogłębiało się przestrzenne zróżnicowanie kraju pod względem udziału użytków rolnych. Drugim niemniej ważnym faktem jest kurczenie



Ryc. 18. Zmiany powierzchni użytków rolnych, 1975–1988 (rolnictwo prywatne)
Changes in area of agricultural land, 1975–1988 (private sector)

się obszarów o wysokim udziale użytków rolnych. Było to obserwowane także w latach wcześniejszych. „Spadek udziału użytków rolnych spowodował jednak, że w okresie ostatnich trzydziestu lat (1945–1975 przyp. autora) rozpadł się na mniejsze rejony główny obszar wysokich udziałów użytków rolnych Polski środkowej i zanika rejon północno-zachodniej części Pojezierza Mazurskiego” (Stola 1978, s. 113).

Porównanie powierzchni użytków rolnych w sektorach własnościowych w latach 1975 i 1988 wskazuje na jej ubytek przede wszystkim w rolnictwie prywatnym (ryc. 18). Wystąpił on z różnym nasileniem we wszystkich województwach. Największe zmiany objęły tereny zachodnie i południowe oraz województwa: białostockie, olsztyńskie i warszawskie. Na terenach zachodnich ziemia z gospodarstw chłopskich za pośrednictwem PFZ przechodziła do sektora uspołecznionego. Znaczne powierzchnie najślabszych użytków zostały zalesione. To samo dotyczyło województw olsztyńskiego i białostockiego, w których powierzchnia lasów w latach 1975–1990 wzrosła odpowiednio o 10 i 15 tys. ha.

W województwach warszawskim, katowickim, piotrkowskim i częstochowskim ziemia gospodarstw prywatnych była przejmowana pod rozbudowę przemysłu, terenów osiedlowych i komunikacyjnych.

W sektorze uspołecznionym prawie we wszystkich województwach, z wyjątkiem śląskiego, elbląskiego, ostrołęckiego, nowosądeckiego i przemyskiego, wystąpiło zjawisko odwrotne – powierzchnia użytków rolnych wzrastała, głównie w wyniku przekazywania gospodarstwom uspołecznionym gruntów z PFZ.

Analiza zmian powierzchni użytków rolnych w badanym okresie 1975–1988 pozwala wyróżnić trzy okresy. Pierwszy obejmuje lata 1975–1980, kiedy to gospodarstwa prywatne utraciły ponad milion hektarów. Był to okres silnego odpływu ziemi do PFZ. W tym samym czasie w gospodarstwach uspołecznionych powierzchnia gruntów wzrosła o około 800 tys. ha. Był to rezultat realizowanej polityki gruntowej, której założenia sformułowano na XV Plenum KC PZPR w 1974 r. Zintensyfikowano przepływ ziemi z sektora prywatnego do uspołecznionego, ograniczając drastycznie możliwości nabywania ziemi z PFZ przez gospodarstwa chłopskie.

Drugi okres obejmował lata 1980–1985, w których powierzchnia użytków rolnych w rolnictwie prywatnym powoli rosła. Nie zrekompensowało to jednak strat poniesionych w poprzednich pięciu latach. Zahamowanie przepływu ziemi do PFZ od 1980 r. było następstwem ustawy emerytalnej dla rolników (Wiatrak 1986). Warto podkreślić, że na początku lat osiemdziesiątych dokonano się zasadnicze przewartościowanie polityki rolnej państwa. Zgodnie z zasadą równouprawnienia sektorów zaprzestano forsowania obszarowego rozwoju gospodarstw uspołecznionych i zlikwidowano ograniczenia dla rolników indywidualnych do nabywania gruntów i powiększania gospodarstw. Sektor uspołeczniony wyzbył się niektórych, często siłą przekazanych mu gruntów, które w znacznej części trafiły do gospodarstw indywidualnych.

Po 1985 r. tendencja ta osłabła. Znowu zaznaczył się, aczkolwiek bardzo słaby, wzrost powierzchni użytków rolnych w sektorze uspołecznionym. Można jednak przyjąć, że lata osiemdziesiąte charakteryzował w zasadzie spadek powierzchni użytków rolnych w tym sektorze (zmniejszyła się ona o prawie 400 tys. ha).

Dokonujące się w latach osiemdziesiątych przemiany w powierzchni użytków rolnych miały znacznie mniejsze natężenie niż w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Istotny wpływ wywarła na to kryzys gospodarczy. Brak inwestycji przemysłowych i komunikacyjnych oraz zastój w budownictwie powodowały, że przejmowanie gruntów rolnych na te cele zostało zahamowane. Również ludność rolnicza nie znajdowała zatrudnienia w innych działach gospodarki, stąd jej jedynym wyjściem było pozostanie na wsi i praca w gospodarstwie.

Pewien niepokój może budzić fakt stałego wzrostu powierzchni użytków rolnych na terenach, gdzie zajmują one ponad 90% powierzchni ogólnej. Prawie zupełne wylesienie tych obszarów może okazać się w przyszłości groźne w skutkach dla stanu środowiska przyrodniczego i rolnictwa.

7. PRZEMIANY GŁÓWNYCH FORM ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI

7.1. GRUNTY ORNE

W okresie powojennym zmniejszanie powierzchni użytków rolnych następowało w Polsce głównie kosztem gruntów ornych. Ponadto znaczne obszary gruntów ornych, zwłaszcza w gospodarstwach państwowych w północno-wschodniej części kraju, przekształcano w użytki zielone.

W pierwszych latach po II wojnie światowej powierzchnia gruntów ornych, według ówczesnych statystyk, nie ulegała zmianie i wynosiła około 16 mln ha.

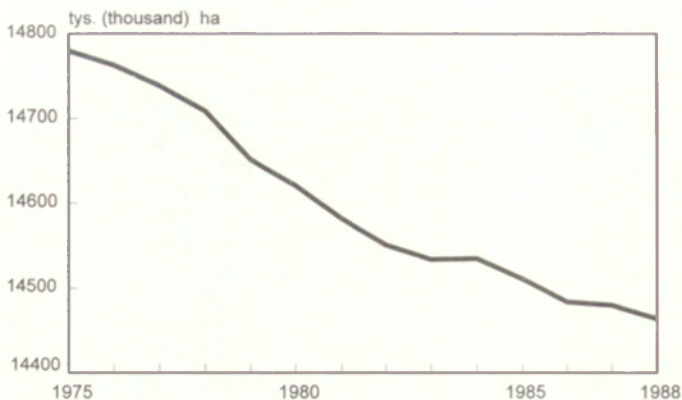
Na początku lat pięćdziesiątych powierzchnia gruntów ornych zmniejszała się i należy to wiązać z zakrojoną na szeroką skalę rozbudową przemysłu, sieci komunikacyjnej i trwającą odbudową miast i wsi. Po 1955 r., na kilka lat, proces ten uległ zahamowaniu, ale już w latach sześćdziesiątych powierzchnia tej kategorii użytków rolnych gwałtownie zmalała. Tylko w ciągu 10 lat ubyło 870 tys. ha gruntów ornych. Tendencja ta utrzymywała się przez następne lata i była typowa również dla lat osiemdziesiątych. W rezultacie do 1988 r. ubyło w Polsce ponad 1,5 mln ha gruntów ornych.

W latach sześćdziesiątych i na początku siedemdziesiątych spadkowi powierzchni gruntów ornych towarzyszył proces zmniejszania się ich udziału w strukturze użytków rolnych. Z wyjątkiem woj. kieleckiego objął on wszystkie pozostałe jednostki, bez względu na to, czy udział gruntów ornych na danym terenie był wysoki czy też niski. Jednak skala tego spadku była różna. W zasadzie wyższe spadki charakteryzowały obszary o wysokim udziale gospodarki uspołecznionej, np. Pomorze i Dolne Powiśle (Bromek 1975).

Przebieg zmian udziału gruntów ornych w strukturze użytków rolnych w poszczególnych okresach był zróżnicowany. Najsilniejsze spadki wystąpiły na początku lat sześćdziesiątych i objęły większość województw. Badania B. Górza (Bromek 1975) wskazują, że w okresie 1950–1971 na obszarze Wielkopolski, północnego Mazowsza i południowej Małopolski nastąpiła stabilizacja udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych. W środkowej części kraju zmiany te były niewielkie, o niesprecyzowanym kierunku. Duży natomiast spadek udziału gruntów ornych w strukturze użytków rolnych wystąpił na terenach zachodnich i północnych. Według B. Górza największe zmiany zanotowano na Żuławach Wiślanych, gdzie wprowadzone po wojnie przez nowych osadników, niedostosowane do tamtejszych warunków przyrodniczych, polowe systemy użytkowania ziemi zastąpione zostały systemami polowo-łąkowymi lub łąkowymi.

Mimo poważnego ubytku gruntów ornych ogólny obraz ich rozmieszczenia na obszarze kraju nie uległ zmianom. Przez cały okres powojenny (do początku lat siedemdziesiątych) najwyższy udział gruntów ornych w strukturze użytków rolnych cechował Wielkopolskę, Kujawy, zachodnią część Wyżyny Lubelskiej i południową część Wyżyny Małopolskiej, najniższy – północno-wschodnią Polskę, dolinę Noteci, Ziemię Lubuską oraz obszar gór.

Powierzchnia gruntów ornych w latach 1975–1988 zmniejszyła się o 316 tys. ha



Ryc. 19. Zmiany powierzchni gruntów ornych, 1975–1988

Changes in area of arable land, 1975–1988

(z 14 780 do 14 464 tys. ha). Był to proces stałego, powolnego ubywania tej kategorii użytków (ryc. 19).

Prócz urbanizacji i uprzemysławiania kraju ważną rolę w tym procesie odgrywało zalesianie gruntów najslabszych. Badania przeprowadzone w makroregionie środkowym przez D. Sawicką i W. Michalskiego (województwa: łódzkie, piotrkowskie, płockie, skierniewickie, sieradzkie) wykazały wzrost zainteresowania rolników możliwością wyłączenia z produkcji rolniczej terenów o słabych glebach. Okazało się, że coraz więcej rolników zabiega o decyzję włączenia ich gospodarstw do miejscowego planu zalesiania. Decydowały o tym przede wszystkim przesłanki ekonomiczne. Autorzy piszą: „*Wg wyliczeń nadleśnictwa dochód bezpośredni z uprawy 1 ha lasu mieszanego wynosi obecnie około 500 tys. zł rocznie, dla porównania dochód z uprawy 1 ha żyta – ok. 390 tys. zł*” (Sawicka, Michalski 1992, s. 13).

Przestrzenny obraz zmian powierzchni gruntów ornych w latach 1978–1988 był wyraźnie zróżnicowany. Z wyjątkiem kilku obszarów trudno na jego podstawie mówić o jakichś rejonach zmian, bowiem na większości terytorium kraju widoczna jest mozaika pojedynczych gmin lub ich małych grup, które cechuje spadek bądź wzrost odsetka gruntów ornych. Przeważają gminy, w których ubyło gruntów ornych. We wschodniej połowie kraju znajduje się stosunkowo najwięcej gmin o maksymalnych ubytkach i przyrostach udziału gruntów ornych.

Spadek powierzchni gruntów ornych zaznaczył się najsilniej w części gmin na terenie województw: białostockiego, nowosądeckiego, tarnowskiego i rzeszowskiego oraz kieleckiego i piotrkowskiego. W przypadku woj. białostockiego zmniejszenie powierzchni gruntów ornych objęło prawie wszystkie jednostki (z wyjątkiem Czarnej Białostockiej) i wyniosło średnio 12% stanu z 1978 r. Grunty orne były tam najczęściej zalesiane, a rzadziej zamieniane na użytki zielone i inne formy nierolnicze.

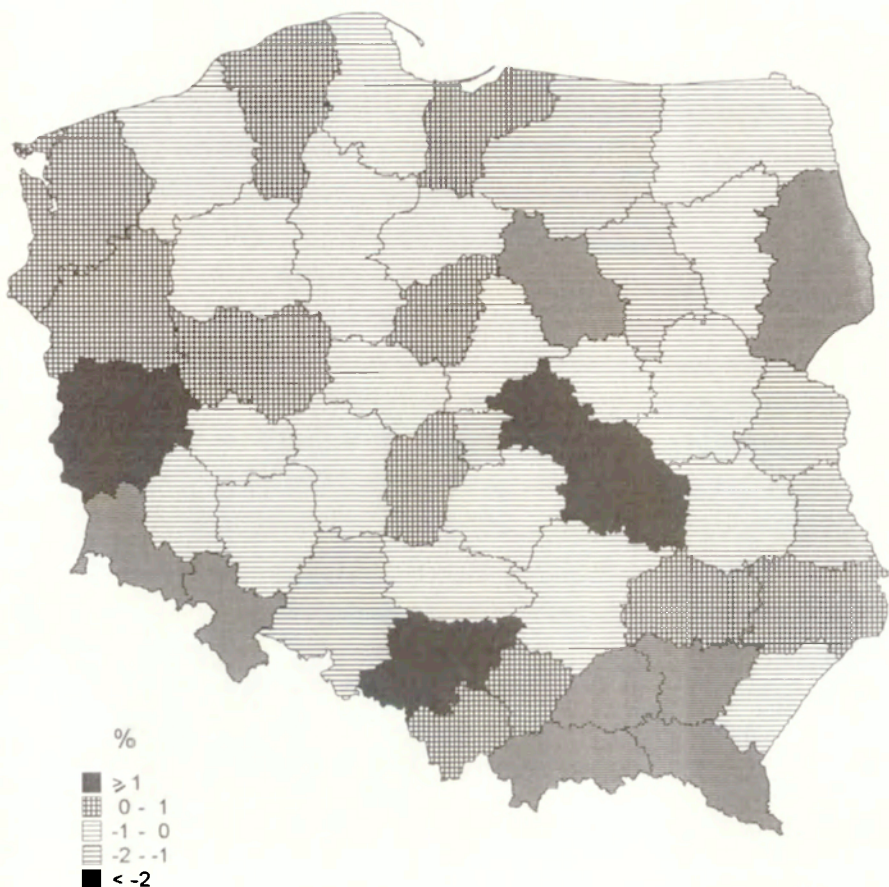
W około 30% gmin kraju nastąpił na ogół niewielki wzrost powierzchni gruntów ornych. Wyjątek stanowią pojedyncze gminy rozrzucone w różnych częściach kraju, głównie w województwach środkowych, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich, oraz ich grupy (po kilka jednostek) w województwach radomskim i elbląskim,



Ryc. 20. Zmiany udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, 1978–1988
Changes in share of arable land in total area of agricultural land, 1978–1988

gdzie wzrost osiągnął wyższe wartości. Najwyższy był na obszarze grójeckiego rejonu sadowniczego (woj. radomskie), gdzie zimą 1987 r. wymarło dużo drzew owocowych i część sadów została zamieniona na grunty orne. Stosunkowo duży wzrost areалу gruntów ornych miał miejsce na Żuławach Wiślanych (głównie woj. elbląskie) na skutek zajęcia części użytków zielonych pod uprawy polowe. W wyniku tego woj. elbląskie zajęło pierwsze miejsce wśród województw pod względem wzrostu powierzchni gruntów ornych (ok. 6%).

Jeśli chodzi o zmianę udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (ryc. 20), to w skali kraju była ona minimalna, zanotowano bowiem spadek o 0,4%. Najwięcej gmin o względnie dużym spadku odsetka gruntów ornych skupiało się na terenie województw: białostockiego, tarnowskiego, rzeszowskiego i nowosądeckiego, czyli tam, gdzie zmniejszyła się także w latach 1978–1988 powierzchnia użytków rolnych. Wzrost natomiast zaznaczył się na terenach o stosunkowo wysokim odsetku



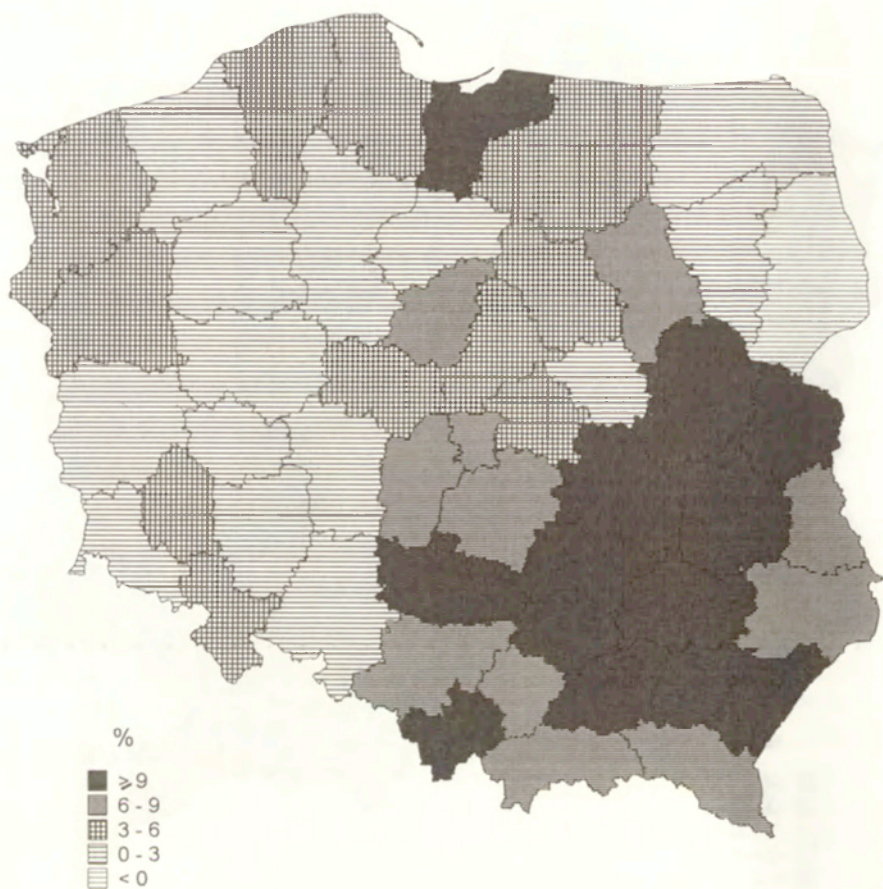
Ryc. 21. Zmiany udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, 1975–1988 (rolnictwo prywatne)

Changes in share of arable land in total area of agricultural land, 1975–1988 (private sector)

gruntów ornych. Najwięcej gmin, w których przekroczył on 4%, znajdowało się w północno-zachodniej i zachodniej części kraju.

W rolnictwie prywatnym, podobnie jak w przypadku użytków rolnych, powierzchnia gruntów ornych zmniejszyła się. Tendencja ta cechowała prawie wszystkie województwa. Wyjątek stanowiło tylko woj. elbląskie, w którym powierzchnia prywatnych gruntów ornych wzrosła w latach 1975–1988 zaledwie o 0,4%. Największe ubytki powierzchni, przekraczające 10%, wystąpiły w zachodniej części kraju oraz w województwach: białostockim, olsztyńskim i warszawskim. Tereny te z wyjątkiem woj. stołecznego cechował najwyższy w kraju odpływ ziemi z gospodarstw chłopskich do PFZ, a ponadto w wymienionych jednostkach sporo gruntów prywatnych przejęto między innymi pod budownictwo, w tym lotniskowe.

W gospodarce uspołecznionej zanotowano wzrost powierzchni gruntów ornych



Ryc. 22. Zmiany udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, 1975–1988
(rolnictwo uspołecznione)

Changes in share of arable land in total area of agricultural land, 1975–1988
(state and co-operative sector)

we wszystkich województwach. Było to następstwem przejmowania ziemi za pośrednictwem PFZ z gospodarstw indywidualnych. Jednak na początku lat osiemdziesiątych sytuacja ta uległa zmianie i powierzchnia gruntów ornych w tym sektorze powoli zaczęła się zmniejszać.

Nieco inny charakter miały zmiany udziału gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych. W sektorze prywatnym, pomimo znacznego spadku powierzchni gruntów ornych na zachodzie Polski, zanotowano wzrost ich udziału w stosunku do lat siedemdziesiątych. Nie był on jednak zbyt wysoki, bowiem rzadko przekraczał 1% (ryc. 21). Podobna sytuacja wystąpiła na terenach charakteryzujących się wysoką jakością gleb, to jest na Zamojszczyźnie, Żuławach Wiślanych i w południowej części Wyżyny Małopolskiej. Na pozostałym obszarze przeważał spadek udziału gruntów

ornych. Największy był na obszarach górskich oraz w woj. białostockim (5%), gdzie część gruntów orných przekształcono na użytki zielone.

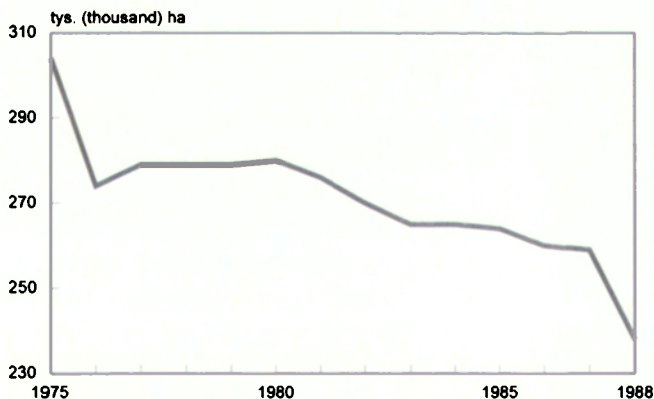
Sektor uspołeczniony charakteryzował wzrost udziału gruntów orných, który wystąpił prawie we wszystkich województwach, z wyjątkiem białostockiego (ryc. 22). Największy (powyżej 10%) objął obszary, gdzie rolnictwo uspołecznione miało stosunkowo małe znaczenie, a więc na większości południowo-wschodniej części kraju.

7.2. SADY

Po wojnie, do około połowy lat pięćdziesiątych, powierzchnia sadów zmniejszała się prawie w całym kraju. Było to związane między innymi z progresywną polityką podatkową wymierzoną przeciwko gospodarstwom dużym i specjalistycznym oraz zniszczeniem znacznej części sadów podworskich. Jednak już w końcu lat pięćdziesiątych sytuacja zmieniła się i na Podkarpaciu, w środkowej części doliny Wisły (rejon grójecko-skierniewicki) oraz na obszarach wyżynnych powierzchnia sadów zaczęła wzrastać. W następnych latach, aż do połowy lat siedemdziesiątych, właśnie w tych trzech rejonach zarysowała się największa koncentracja sadów. Wzrost udziału sadów cechował ponadto tereny w pobliżu dużych miast, szczególnie zaś Wrocławia i Poznania. Dała się zauważyć prawidłowość, że im większy był udział sadów na danym terenie, tym większy następował jego wzrost.

Ponieważ ponad 90% powierzchni sadów było w posiadaniu prywatnym, zarówno obraz przestrzennego rozmieszczenia sadownictwa, jak i zachodzące w nim przekształcenia dotyczyły głównie sektora prywatnego.

W latach 1975–1988 powierzchnia sadów w kraju ulegała stałemu ubytkowi, co ilustruje rycina 23. Nie był to jednak proces jednostajnego zmniejszania się obszaru sadów. Największe ubytki zaznaczyły się w latach 1976 i 1987, co należy wiązać ze srogimi zimami i dużymi wahaniami temperatury na przedwiośniu. Ucierpiał przede wszystkim rejon grójecko-skierniewicki.



Ryc. 23. Zmiany powierzchni sadów, 1975–1988

Changes in area of orchards, 1975–1988



Ryc. 24. Zmiany udziału sadów w powierzchni użytków rolnych, 1978–1988
Changes in share of orchards in area of agricultural land, 1978–1988

W badanych latach powierzchnia sadów zmniejszyła się w większości województw, z wyjątkiem: bydgoskiego, koszalińskiego, płockiego, słupskiego i tarnowskiego. Spowodowało to ogólny spadek udziału sadów w strukturze użytków rolnych. Największy (ponad 10%) zanotowano w rejonie środkowej Wisły, gdzie w wielu gminach sady stanowiły przeszło 20% powierzchni użytków rolnych (ryc. 24). Część byłych gruntów po sadach przejęta została pod uprawy polowe. Potwierdza to fakt, że szczególnie w rejonie grójeckim wzrósł udział gruntów ornych, niejednokrotnie o ponad 10% (Błędów – 31,5%, Goszczyn – 28,1%, Grójec – 10%). Pomimo tego rejon grójecki nadal przodował w kraju pod względem udziału sadów w powierzchni gruntów rolnych.

Ubytkowi powierzchni zajmowanej przez sady towarzyszył wzrost intensywności nasadzeń, zmiana struktury gatunkowej drzew, polepszenie sposobów ich uprawy i pielęgnacji, co było zjawiskiem pozytywnym.

Z kolei w rejonie podkarpackim i sandomierskim udział sadów zwiększył się średnio o 2%. Na pozostałym obszarze kraju, gdzie użytki trwałe mają raczej marginesowe znaczenie, wahania ich udziału nie przekraczały 0,5%, z tym że spadki zanotowano w większej liczbie gmin. Obejmowały one północną, środkową i wschodnią część kraju.

Znamienny jest fakt powiększania się udziału sadów wokół dużych miast oraz tam, gdzie zlokalizowane są zakłady przetwórstwa owocowego. W ich sąsiedztwie znajdują się zazwyczaj jedna lub dwie gminy (przykład: Warszawa – Tarczyn, Prażmów, Poznań – Suchy Las, Wrocław – Kąty Wrocławskie, Trójmiasto – Kosakowo), w których udział sadów w strukturze użytków rolnych wzrósł o ponad 1%. Bliskość rynków zbytu oraz niskie koszty transportu spowodowały, że uprawa drzew i krzewów owocowych była tu najbardziej opłacalna. Toteż rolnicy powiększyli powierzchnię upraw trwałych i można sądzić, że proces ten będzie się nasilał.

7.3. UŻYTKI ZIELONE

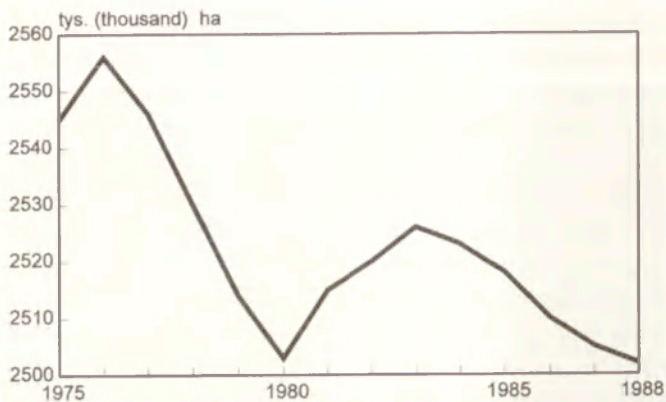
Spośród podstawowych form rolniczego użytkowania ziemi, użytki zielone (łąki i pastwiska) wykazywały relatywnie najmniejszą dynamikę zmian powierzchniowych. W latach 1947–1975 ich udział w strukturze użytków rolnych wzrósł z 20,3 do 21,8%, a ogólna powierzchnia spadła o 124 tys. ha.

W pierwszych latach powojennych wzrost powierzchni użytków zielonych dotyczył wyłącznie pastwisk. W tym samym czasie powierzchnia łąk zmniejszyła się o niecałe 10 tys. ha. Z kolei w pierwszej połowie lat sześćdziesiątych wzrastała powierzchnia łąk (ok. 150 tys. ha), z jednoczesnym spadkiem powierzchni pastwisk (116 tys. ha). Po 1965 r. sytuacja ustabilizowała się i do połowy lat siedemdziesiątych wzrost powierzchni użytków zielonych był bardzo mały. Stosunkowo najwięcej przybyło ich w województwach: białostockim, olsztyńskim, rzeszowskim i zielonogórskim. Najwięcej użytków zielonych ubyło na terenach środkowych kraju oraz Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej.

Zmieniała się także sama struktura użytków zielonych, wzrastał bowiem udział łąk kosztem mniej produktywnych pastwisk. Było to rezultatem rozwoju melioracji, wzrostu poziomu agrotechniki oraz przechodzenia z pastwiskowego na oborowy chów bydła.

W latach 1975–1988 powierzchnia łąk spadła około 40 tys. ha, a proces tych zmian charakteryzował się wyraźnymi wahaniami w poszczególnych latach (ryc. 25). Były one skorelowane ze zmianami pogłowia zwierząt trawożernych.

Pod względem zmian powierzchni łąk wyróżnić można na terenie kraju trzy obszary. Pierwszy obejmował północną i zachodnią część Polski, gdzie przeważał spadek ich powierzchni. Na ogół był on niewielki i wahał się w granicach 2–5% w zależności od gminy. W województwach szczecińskim, koszalińskim, gorzowskim oraz elbląskim, a więc tam gdzie udział łąk w strukturze użytków rolnych odbiegał in minus od średniej krajowej, ubytki były zdecydowanie wyższe i często przekraczały 20%. Spowodowało to dalszą koncentrację gruntów ornych na tych terenach. Omawiany proces w równym stopniu dotyczył obu sektorów własnościowych.



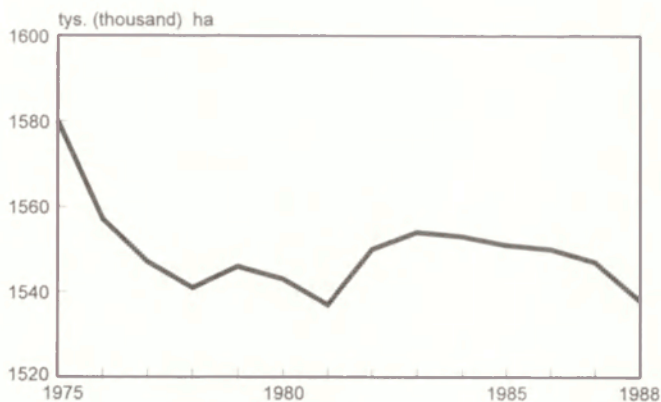
Ryc. 25. Zmiany powierzchni łąk, 1975–1988

Changes in area of meadows, 1975–1988



Ryc. 26. Zmiany udziału łąk w powierzchni użytków rolnych, 1978–1988

Changes in share of meadows in area of agricultural land, 1978–1988



Ryc. 27. Zmiany powierzchni pastwisk, 1975–1988

Changes in area of pastures, 1975–1988



Ryc. 28. Zmiana udziału pastwisk w powierzchni użytków rolnych, 1978–1988

Changes in share of pastures in area of agricultural land, 1978–1988

W środkowej i wschodniej Polsce powierzchnia łąk wzrosła, przez co zwiększył się ich udział w strukturze użytków rolnych (ryc. 26). Wschodnie tereny od dawna charakteryzował wysoki odsetek łąk, dlatego też dalszy jego wzrost powodował narastanie różnic w strukturze użytków rolnych pomiędzy tym obszarem a pozostałą częścią kraju. Wzrost powierzchni łąk w środkowej części kraju nie był na tyle silny, aby zmienić w sposób istotny strukturę użytków rolnych.

Nieco inaczej wyglądały zmiany w Karpatach i na Podkarpaciu. Bardzo wysoki wzrost powierzchni łąk prawie wyłącznie kosztem gruntów ornych spowodował, że ich udział w strukturze użytków rolnych zwiększył się nawet o 5% i więcej.

Powierzchnia pastwisk zmniejszała się wyraźnie w latach siedemdziesiątych, natomiast w kolejnym dziesięcioleciu sytuacja ustabilizowała się (ryc. 27).

Spadek udziału pastwisk w powierzchni użytków rolnych był najwyższy w Polsce zachodniej i środkowej (ryc. 28), a wzrost – w północno-wschodniej Polsce oraz w Sudetach i na Podkarpaciu.

8. PODOBIENSTWA ZMIAN STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH WEDŁUG WOJEWÓDZTW

Określenie podobieństwa zmian struktury użytków rolnych w latach 1975–1988 przeprowadzono w skali województw, stosując taksonomiczną metodę różnic. Dla 49 jednostek (województw) przyjęto 4 równoważne zmienne (grunty orne, sady, łąki, pastwiska). Stopień szczegółowości zależy od liczby przyjętych przedziałów klasowych. Próby wykazały, że już 6 przedziałów klasowych (tab. 5) pozwala w sposób zadowalający uchwycić występujące podobieństwa.

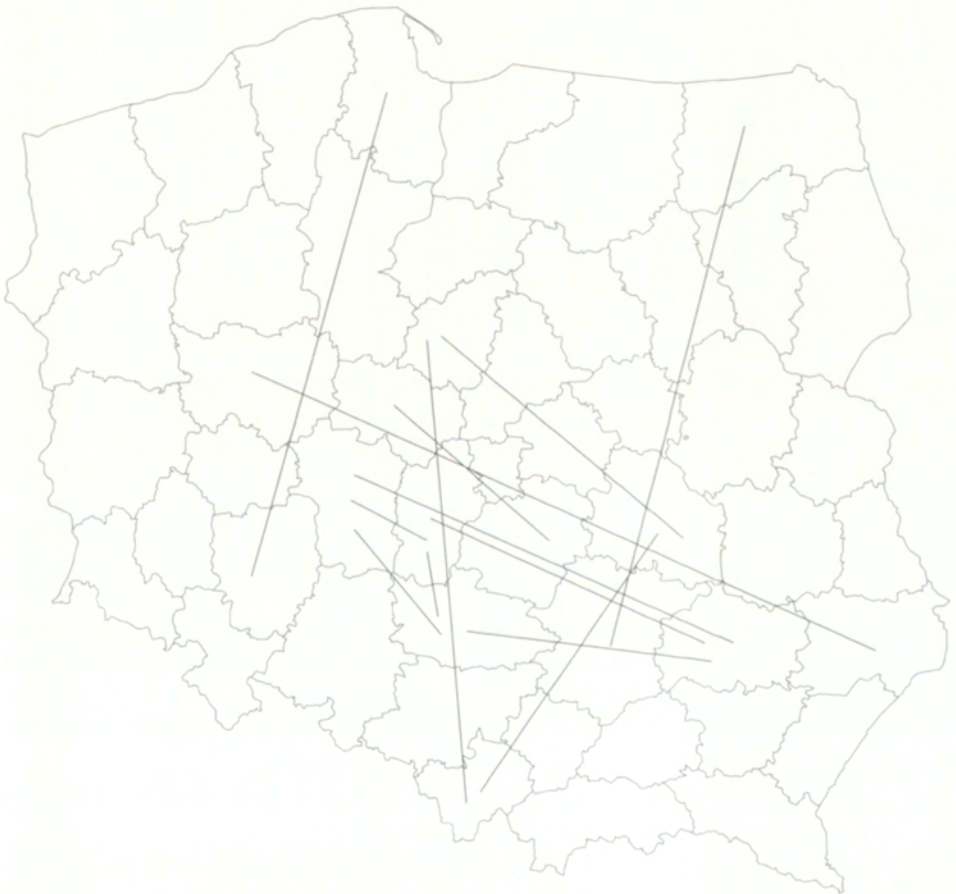
Na rycinie 29 połączono liniami pary województw o podobnych zmianach struktury użytków rolnych, dla których odległość taksonomiczna wynosiła 0. Wynika z niej, że jednostki o podobnych zmianach strukturalnych koncentrowały się w środkowej części kraju. Obszar ten cechowały niewielkie wahania udziału poszczególnych kategorii użytków rolnych, co świadczy o ich stabilnej strukturze. Niektóre podobieństwa, jak na przykład pomiędzy województwami suwalskim i kieleckim, czy bielskim i plockim wydają się być przypadkowe. Z kolei w województwach peryferyjnych odległości taksonomiczne osiągnęły wyższe wartości i oznacza to, że zmiany na tych obszarach były wielokierunkowe, a jeśli chodzi o wielkość – dużo bardziej zróżnicowane (tab. 6).

T a b e l a 5. Wybór przedziałów klasowych do określenia podobieństw zmian w strukturze użytków rolnych pomiędzy województwami (%)

Kategoria użytków rolnych	Klasy					
	1	2	3	4	5	6
grunty orne	>2	1–2	0–1	–1–0	–2 – –1	<–2
sady	>0	0 – –0,1	–0,2 – –0,1	–0,3 – –0,2	–0,4 – –0,3	<–0,4
łąki	>2	1–2	0–1	–1–0	–2 – –1	<–2
pastwiska	>1	1 – –0,5	0 – –0,5	–0,5–0	–1 – –0,5	<–1

T a b e l a 6. Odległość taksonomiczna w wybranych parach województw –
badanie podobieństw zmian struktury użytków rolnych

Województwo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) białostockie	x	8	6	10	8	9	8	12	13	7
2) chełmskie	8	x	2	4	8	5	4	6	5	5
3) kieleckie	6	2	x	4	8	3	4	6	7	5
4) leszczyńskie	10	4	4	x	6	3	8	2	7	9
5) nowosądeckie	8	8	8	6	x	9	12	6	11	13
6) opolskie	9	5	3	3	9	x	5	3	6	6
7) płockie	8	4	4	8	12	5	x	8	7	1
8) poznańskie	12	6	6	2	6	3	8	x	7	9
9) śląskie	13	5	7	7	11	6	7	7	x	8
10) warszawskie	7	5	5	9	13	6	1	9	8	x



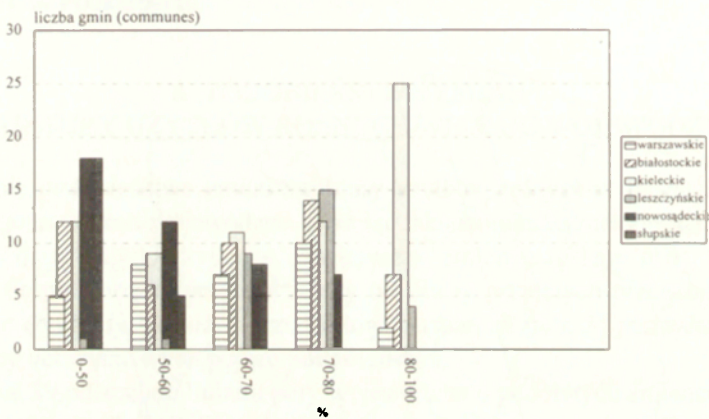
Ryc. 29. Podobieństwa zmian w strukturze użytków rolnych według województw
Similarity of changes in structure of agricultural land by voivodships

9. PRZEMIANY ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W ROLNICTWIE PRYWATNYM NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH WOJEWÓDZTW

9.1. DOBÓR JEDNOSTEK BADAWCZYCH

Wyboru województw dokonano na podstawie wyników badań omówionych w poprzednich rozdziałach. Głównym kryterium ich doboru było to, aby różniły się one pod względem:

- 1) wielkości i kierunku przemian rolniczego użytkowania ziemi,
- 2) struktury użytków rolnych i ich udziału w powierzchni ogólnej (ryc. 30),
- 3) struktury własności ziemi (sektor prywatny i uspołeczniony),
- 4) jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.



Ryc. 30. Gminy według udziału użytków rolnych w powierzchni ogólnej, 1988

Share of agricultural land by communes, 1988

(voivodships: Białystok, Kielce, Leszno, Nowy Sącz, Śląsk, Warszawa)

Kierowano się zasadą, aby wybrane jednostki reprezentowały szerokie spektrum problematyki polskiego rolnictwa, pozwalające wyciągać wnioski szczegółowe o specyficznych kierunkach przemian w użytkowaniu ziemi tych obszarów, ale również ogólne – dotyczące odpowiednich przemian w całym kraju. Na tej podstawie wybrano do badań sześć województw: białostockie, kieleckie, leszczyńskie, nowosądeckie, śląskie i warszawskie.

Województwa te, uwzględniając przyjęte kryterium, można najogólniej scharakteryzować następująco:

- 1) województwo białostockie – największe zmiany w powierzchni i strukturze użytków rolnych na obszarach słabo zurbanizowanych,
- 2) województwo kieleckie – duże zróżnicowanie przestrzenne struktury użytków rolnych i jej przekształceń oraz jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej pomiędzy północnymi a południowymi gminami województwa,
- 3) województwo nowosądeckie – wysoki udział sadów i użytków zielonych

w strukturze użytków rolnych, przedostatnie miejsce w kraju pod względem wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej,

4) województwo leszczyńskie – minimalne zmiany powierzchni użytków rolnych oraz stabilna ich struktura,

5) województwo śląskie – wysoki udział użytków rolnych we władaniu sektora uspołecznionego oraz znaczne ubytki ich powierzchni,

6) województwo warszawskie – wyspecjalizowane rolnictwo podmiejskie, najwyższe w kraju ubytki użytków rolnych, w wyniku przede wszystkim rozwoju procesów urbanizacyjnych.

Wszystkie jednostki były stabilne administracyjnie (w latach 1978–1988 przybyło w nich tylko 5 gmin) i stanowiły ponad 12% całkowitej powierzchni użytków rolnych Polski.

Badania dotyczyły rolnictwa nieuspołecznionego (prywatnego), które obejmowało: indywidualne gospodarstwa rolne, indywidualne działki rolne o powierzchni ogólnej do 0,5 ha łącznie, wspólnoty i grunty inne oraz ogródki działkowe. Wybór sektora nieuspołecznionego, aczkolwiek z konieczności, wydaje się w pełni uzasadniony. Wskazuje na to fakt, iż w ostatnich latach w rolnictwie nastąpiło załamanie się gospodarki uspołecznionej (głównie państwowej), której ziemię przejęła Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa, a za jej pośrednictwem w znacznej części ziemię tę są nabywane lub dzierżawione przez rolników indywidualnych, bądź przeznaczane na cele nierolnicze.

9.2. WARUNKI PRZYRODNICZE PRODUKCJI ROLNEJ

Badane województwa charakteryzuje duże zróżnicowanie środowiska przyrodniczego w aspekcie przydatności do produkcji rolnej (tab. 7). Rzeźba terenu, agroklimat, gleby i występujące w nich stosunki wodne w znacznym stopniu wpływają na kształtowanie się kierunków rolniczego użytkowania ziemi oraz możliwości ich przekształceń. Wydaje się zatem niezbędne krótkie omówienie czynników przyrodniczych.

Województwo białostockie ma niezbyt korzystne warunki przyrodnicze do rozwoju rolnictwa. Chodzi tu przede wszystkim o warunki glebowe i agroklimatyczne. Prawie 50% gleb zagospodarowanych przez rolnictwo zostało wy-

T a b e l a 7. Podstawowe wskaźniki waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg IUNG)

Województwo	Wskaźnik bonitacji				Ogólny wskaźnik jakości rpp
	przydatność i jakość gleb	agroklimat	rzeźba terenu	warunki wodne	
białostockie	41.9	7.7	3.9	3.0	56.5
kieleckie	51.1	10.4	2.9	3.5	67.9
leszczyńskie	51.6	12.4	4.5	3.1	71.6
nowosądeckie	36.6	6.4	1.3	4.2	48.5
śląskie	46.5	8.2	3.7	3.3	61.7
warszawskie	43.0	9.9	4.2	2.6	59.7

kształcone na piaskach i cechuje się dużą kwasowością. Większość gruntów orných (ok. 70%) to gleby słabe (od klasy IVb do VI) należące do kompleksu żytniego, natomiast gleby kompleksu pszennego stanowią zaledwie 8% gruntów orných (*Warunki przyrodnicze...*, 1988).

Warunki agroklimatyczne kształtują się pod wyraźnym wpływem klimatu kontynentalnego, przez co jest to jeden z najzimniejszych regionów w kraju. Krótki okres wegetacyjny (195–205 dni), częste przymrozki wiosenne i jesienne ograniczają możliwości uprawy niektórych roślin, eliminując między innymi uprawę roślin wrażliwych na zmiany temperatury. Również warunki wodne są mało korzystne do produkcji rolnej. Według IUNG 43% gleb zagospodarowanych przez rolnictwo wykazuje okresowe lub stałe niedobory wilgoci, a 27% – nadmiary wody. W 1988 r. około 30% gruntów orných oraz 25% użytków zielonych wymagało jeszcze uregulowania stosunków wodnych poprzez odwodnienie. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wahał się od 44.8 pkt. w gminie Narewka do 68.9 pkt. w gminie Drohiczyn.

O wiele większe zróżnicowanie środowiska przyrodniczego widzimy na terenie województwa kieleckiego. Wynika to przede wszystkim z występowania w jego granicach trzech jednostek fizycznogeograficznych (Wyżyna Przedborska, Wyżyna Kielecko-Sandomierska i Niecka Nidziańska). Góry Świętokrzyskie i Pasma Przedborsko-Małopolskie oraz – o bardzo urodzajnych glebach, ale silnie erodowane – Wyżyna Miechowska i Garb Wodzisławski pod względem ukształtowania terenu są obszarami mało lub średnio korzystnymi dla rolnictwa. W pozostałej części województwa rzeźba terenu nie stwarza trudności gospodarce rolnej.

Przeważają gleby bielcowe i pseudobielcowe (34% użytków rolnych), ale prócz nich znaczne powierzchnie zajmują wytworzone na lessach, urodzajne gleby brunatne (24%) i czarnoziemy (7%), oraz na skałach węglanowych (wapieniach i gipsach) – rędziny (16%). Wysoki udział gleb klas wyższych powoduje, że ogólna bonitacja gruntów orných wynosi tu ponad 50 pkt. Wahania wskaźnika jakości i przydatności rolniczej gleb na gruntach orných są jednak bardzo duże – od 30.1 pkt. w gminie Krasocin do 85.2 w gminie Czarnocin. W sumie najłabsze gleby występują w północnej części województwa (średnio wartość wskaźnika 35 pkt.), a najbardziej urodzajne w części południowej (odpowiednio 70 pkt).

Klimat jest – z wyjątkiem masywu Gór Świętokrzyskich – na ogół korzystny dla rolnictwa i nie ogranicza możliwości uprawy roślin. Najlepsze pod tym względem warunki występują w południowej części województwa (gminy: Bejsce, Koszyce, Opatowiec, Czarnocin, Kazimierza Wlk., Skalmierz, Wiślica).

W województwie leszczyńskim warunki środowiska przyrodniczego sprzyjają gospodarce rolnej. Przeważają gleby pseudobielcowe i brunatne wługowane, na które przypada około 50% powierzchni użytków rolnych. Znaczne obszary zajmują też czarne ziemie (13%) i gleby brunatne właściwe (10%). Średnia klasa bonitacyjna gruntów orných mieści się w przedziale między IVa i IVb klasą bonitacyjną. Jest ona wypadkową klas o dużej rozpiętości, wahaającej się od 34.4 pkt. w gminie Wijewo do 72.2 pkt. w gminie Pogorzela. Wśród kompleksów glebowych gruntów orných przeważają: pszenno dobry, żytni bardzo dobry, żytni dobry, zajmując razem przeszło 60% ich ogólnej powierzchni.

Spośród sześciu badanych jednostek najmniej korzystne warunki środowiska przyrodniczego dla polowej produkcji rolnej ma województwo nowosądeckie. Pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej zajmuje przedostatnią pozycję w kraju (48.5 pkt.). Poza najwyższymi wzniesieniami, które ze względów klimatycznych i rzeźby nie nadają się dla rolnictwa, szczególnie produkcji polowej, również na niżej położonych obszarach górskich ukształtowanie terenu sprzyja procesom erozyjnym i znacznie utrudnia prace polowe. Według IUNG (*Warunki przyrodnicze...*, 1987) ogranicza to dobór maszyn i mechanizację prac polowych na ponad 2/3 powierzchni gruntów ornych województwa. Ostry klimat ogranicza natomiast liczbę uprawianych roślin i jest bardziej odpowiedni dla trwałych użytków zielonych. Z kolei na pogórzu i w Kotlinie Nowosądeckiej warunki klimatyczne są korzystne dla polowej i sadowniczej produkcji rolnej.

Największą powierzchnię użytków rolnych województwa cechują gleby brunatne kwaśne (78%), a pozostałą część mady (10%), gleby pseudobielicowe (9%), oraz torfowe, murszowe i rędziny (ok. 3%). Przeważają więc gleby słabe (prawie 60% powierzchni gruntów ornych).

W województwie śląskim zarysowuje się strefowa zmienność warunków przyrodniczych, układających się pasami równoległymi do linii brzegowej morza. Młodoglacjalna rzeźba terenu na ogół nie utrudnia uprawy ziemi. Cechą klimatu jest przesunięcie pór roku w stosunku do obszaru Polski środkowej. Wiosna i lato są chłodniejsze, opóźnione i krótsze, natomiast jesień przedłużona. Dlatego okres wegetacyjny jest opóźniony i trwa od 200 dni na północy do 210 dni na południu. Mniej korzystne warunki termiczne ograniczają uprawę roślin o większych wymaganiach cieplnych. Dominują gleby brunatne kwaśne, które wraz z brunatnymi wylugowanymi charakteryzują blisko 70% użytków rolnych.

W województwie warszawskim wskaźnik bonitacyjny rzeźby terenu wynosi 8.5 pkt. i oznacza bardzo korzystne pod tym względem warunki do produkcji rolnej. Również klimat charakteryzuje się korzystnym rozkładem temperatur, wpływającym na wydłużenie okresu wegetacyjnego (215 dni). Nieco gorzej przedstawiają się stosunki wodne w glebie. Niedobory wilgoci występują na 57% powierzchni gruntów ornych i 40% użytków zielonych. Prawie połowę gruntów ornych (46%) cechują gleby słabe (klasa V i VI), a średnie – 34%. W większości gleby są zaliczane do kompleksów żytnich, a reszta do kompleksów pszennych (15%) i zbożowo-pastewnych (9%).

9.3. ZMIANY POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH I ICH PRZYCZYNY

We wszystkich sześciu badanych województwach wystąpił spadek ogólnej powierzchni użytków rolnych. W większości przypadków był to wynik stałego procesu polegającego na corocznym zmniejszaniu się powierzchni gruntów. Jeśli chodzi o sektor prywatny w ujęciu gminnym, zmiany te nie były tak jednolite i regularne, bowiem w kilku gminach z terenu tych województw powierzchnia użytków rolnych wzrosła. W części z nich mogło to być skutkiem zmiany granic administracyjnych.

Przeważała jednak zdecydowanie odwrotna tendencja, to znaczy zmniejszanie powierzchni użytków rolnych. Część gruntów prywatnych użytkowanych rolniczo została przejęta przez sektor rolnictwa uspołecznionego, pozostała natomiast – zalesiona bądź przekazana pod rozbudowę osiedli, przemysłu i sieci komunikacyjnej.

Ogólnie w prywatnej gospodarce rolnej odnotować można w okresie 1980–1988 dwukierunkowe zmiany. Do 1985 r. widoczne było pewne zainteresowanie zwiększaniem obszaru gospodarstw. Toteż w pierwszej połowie lat osiemdziesiątych powierzchnia użytków rolnych w tym sektorze wzrastała. Po 1985 r. tendencja ta odwróciła się i do 1988 r. powierzchnia użytków rolnych systematycznie się zmniejszała.

Największe zmiany w rolniczym użytkowaniu ziemi cechowały woj. białostockie, w którym w ciągu 10 lat ubyło z użytkowania prywatnego około 18 tys. ha gruntów rolnych. Proces ten dotknął szczególnie środkową i wschodnią część województwa, gdzie ubytek powierzchni użytków rolnych przekroczył średnio 5%. Było też wiele takich gmin, głównie na terenach przygranicznych oraz w sąsiedztwie Puszczy Białowieskiej (Dubicze Cerkiewne, Michałowo, Mielnik, Narew, Narewka, Supraśl, Szudziałowo, Wasilków), w których rolnictwo prywatne straciło nawet co dziesiąty hektar. Ich wspólne cechy to: niska jakość gleb i mało produktywne rolnictwo. Nasiloną migracją młodej ludności rolniczej doprowadziła tam do zmniejszenia zaludnienia i zdeformowania struktury demograficznej. W efekcie tereny te zamieszkałe są w znacznym stopniu przez ludność w wieku poprodukcyjnym. Wyjaśnia to między innymi fakt zupełnego braku zainteresowania przejmowaniem ziemi z PFZ oraz braku motywacji do powiększania gospodarstw.

Procesowi ubywania użytków rolnych towarzyszyło zmniejszanie się liczby gospodarstw prywatnych oraz powiększanie areалу PFZ. Nie powiodły się również na początku lat osiemdziesiątych próby zagospodarowania opuszczonych gruntów przez osadników. Nisko oprocentowane kredyty, przydział deficytowych materiałów i maszyn były społecznie kosztowne i nieefektywne, tracili bowiem na tym rolnicy innych gmin (Serwin 1992b).

W zachodniej części województwa proces ubywania prywatnych użytków rolnych nie był tak silny, a w 15 gminach zanotowano nawet wzrost ich powierzchni. Jednak tylko w czterech spośród nich był on stosunkowo znaczny (Krynki – 13,8%, Czarna Białostocka – 5,8%, Jasionówka – 4,2%, Dziadkowice – 3,7%), w pozostałych nie przekraczał 1%, czyli występowała w nich raczej stabilizacja w użytkowaniu ziemi. Rolnictwo w zachodniej części województwa, bardziej zurbanizowanej, dysponuje użytkami o lepszych glebach i jest też bardziej produktywne.

M. Serwin (1992c) wydzieliła dwie zasadnicze przyczyny wyżej wymienionych zmian. Pierwsza to przepływ prywatnej ziemi do jednostek uspołecznionych poprzez Państwowy Fundusz Ziemi. Głównym motywem skłaniającym rolników do przekazywania ziemi było dążenie do uzyskania renty lub emerytury. W końcu lat osiemdziesiątych powierzchnia gruntów należąca do PFZ stanowiła około 7% użytków rolnych w województwie, przy czym w 14 gminach wartość ta przekraczała 15% (Dziewulska 1993).

W latach 1976–1985 zlikwidowano na Białostocczyźnie 17 600 gospodarstw indywidualnych, z czego 14 600 przekazano PFZ lub następcom posiadającym własne

gospodarstwa. Towarzyszyły temu prace zmierzające do kształtowania prawidłowego rozłogu gruntów, w których dominowały jednak potrzeby jednostek uspołecznionych. Te natomiast oddawały najstabsze ziemie pod zalesianie lub ponownie do PFZ.

Drugą przyczyną było przejmowanie gruntów na cele nierolnicze określone przesłankami rozwojowymi regionu. Część gruntów PFZ, które mogły zostać przejęte przez rolników indywidualnych, była nie zagospodarowana. Na przykład w gminach położonych wokół Białegostoku (Choroszcz, Supraśl, Wasilków, Łapy) celowo ograniczano sprzedaż gruntów rolnikom indywidualnym, z myślą o przewidywanym rozwoju budownictwa, w innych natomiast gminach z myślą o rozwoju turystycznym.

Znaczny wpływ na zmniejszanie powierzchni użytków rolnych miała wspomniana już wcześniej depopulacja wsi białostockiej. W latach 1978–1988 liczba zawodowo czynnych w rolnictwie indywidualnym zmalała o 17 tys. osób, tj. około 17% (Kurek 1992b).

Proces intensywnego wyludniania wsi rozpoczął się już na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych, a polegał przede wszystkim na migracji ludzi młodych. Efektem tego jest fakt, że w 1988 r. gospodarstwa prowadzone przez osoby w wieku poprodukcyjnym stanowiły 22% wszystkich gospodarstw indywidualnych w województwie (Dziwulska 1993). Część rolników nie mając następcy przekazywała ziemię do zasobów PFZ.

Przeważająca część ziemi wyłączona z rolniczego użytkowania to grunty klasy V i VI (91%), z czego 86% przeznaczono pod zalesienia, resztę natomiast na inne cele nierolnicze.

Wśród wszystkich województw w kraju, woj. kieleckie wykazywało największe zróżnicowanie zmian powierzchni prywatnych użytków rolnych. W jego północno-zachodniej części wystąpił duży spadek powierzchni tej kategorii ziem, a w części południowej – wzrost.

Na obszarze Kielecczyzny można było zaobserwować wyraźną zależność pomiędzy zmianami powierzchni ziem zagospodarowanych przez rolnictwo a jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Na przykład w gminach północno-zachodnich, o dużym zalesieniu (np. Końskie 50%, Stąporków 60%) i nie sprzyjających rolnictwu warunkach przyrodniczych, rolnictwo prywatne straciło ponad 10% gruntów. Większa ich część została zalesiona, reszta natomiast powiększyła areał gospodarstw uspołecznionych.

Również dużo użytków straciło rolnictwo prywatne w gminach wokół Kielc, a główną tego przyczyną był rozwój przemysłu oraz rozbudowa miasta. W gminach tych znajduje się wiele kopalń surowców mineralnych (piaskowce, wapień, zlepieńce), których wydobycie zajmuje coraz to nowe tereny rolnicze. Wyeksploatowane kamieniołomy przechodzą do kategorii nieużytków, a ich rekultywacja jest kosztowna i trudna. Kruszywo wapienne dostarczane jest między innymi do cementowni w Sitkówce-Nowinach. Rozbudowa zakładu, dróg dojazdowych oraz osiedli pracowniczych spowodowała, że w latach 1978–1988 w gminie Sitkówka ubyło 51,6% powierzchni użytków rolnych należących do rolnictwa indywidualnego. Znaczny wpływ na to miały również emitowane przez cementownię zanieczyszczenia (głównie pyły), które skutecznie uniemożliwiały uprawę roślin na znacznym obszarze.

Duża powierzchnia użytków rolnych zajęta została pod rozbudowę Kielc. Tylko w ciągu 10 lat miasto poprzez zmianę granic administracyjnych powiększyło swoją powierzchnię ponad dwukrotnie, tj. z 5466 do 10 940 ha. Towarzyszyło temu przejmowanie użytków rolnych na cele nierolnicze.

Na południu województwa, gdzie występują bardzo dobre i dobre gleby (m. in. czarnoziemy, czarne ziemie, gleby płowe), powierzchnia użytków rolnych w rolnictwie prywatnym wzrosła, pomimo tego że zajmowały one już wcześniej prawie 90% ogólnej powierzchni gmin. Z tej racji wzrost nie mógł być wysoki i rzadko przekraczał 1% stanu z 1978 r. Objął on swym zasięgiem zwarty kompleks 14 gmin, w których wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest jednym z najwyższych w kraju (np.: gmina Miechów 91.5 pkt., Kazimierza Wlk. 95.5 pkt., Skalbmierz 98.8 pkt.).

Wyżyna Miechowska i Niecka Nidziańska są tradycyjnym obszarem rolniczym, gdzie sektor prywatny posiadał prawie całość użytków rolnych. W latach osiemdziesiątych jego przewaga powiększała się nadal. W 1988 r. do rolnictwa prywatnego należało w gminach Miechów 100%, Kozłów 96,6%, Skalbmierz 94,5% i Kazimierza Wlk. 90,2% wszystkich gruntów rolnych.

Gospodarka ziemią w woj. leszczyńskim w porównaniu do innych omawianych jednostek była stabilna. W latach 1978–1988 powierzchnia prywatnych użytków rolnych wzrosła o 351 ha, można zatem uznać, iż nie wystąpiły tu istotne zmiany. To samo dotyczyło rolnictwa ogółem, które w tym czasie utraciło zaledwie 2000 ha ziemi. Ubytek ten rozłożył się równomiernie na większość gmin, przez co wartości zmian były w nich najczęściej poniżej 1%. Rozpatrując zagadnienie w ujęciu przestrzennym, widzimy, że zaznaczyła się słaba tendencja przyrostu powierzchni użytków w rolnictwie prywatnym na wschodzie województwa oraz w jego środkowej części, głównie wokół Leszna. Odbyło się to kosztem sektora uspołecznionego, który na tych obszarach władał prawie połową użytków rolnych i były to najwyższe wartości w województwie.

Brak istotnych zmian w powierzchni i strukturze własnościowej gruntów rolnych w woj. leszczyńskim wiązać należy z rangą tamtejszego rolnictwa w gospodarce narodowej. Leszczyńskie wraz z sąsiednimi województwami stanowi jeden z najważniejszych obszarów rolniczych kraju, o wysokiej kulturze rolnej i tradycyjnej orientacji rynkowej. M. Antczak i B. Głębocki (1992) wymieniają następujące cechy charakteryzujące rolnictwo tego obszaru:

- 1) najniższe zatrudnienie w porównaniu z zatrudnieniem na innych obszarach i jednocześnie lepsze przygotowanie zawodowe pracujących,
- 2) korzystna i na ogół stabilna struktura organizacyjna rolnictwa uspołecznionego,
- 3) przewaga gospodarstw dużych i średnich w rolnictwie indywidualnym,
- 4) wysokie uzbrojenie techniczne,
- 5) wysoki poziom zużycia środków obrotowych,
- 6) wysoki poziom produkcji towarowej,
- 7) stosunkowo dobrze rozwinięta sieć zakładów przemysłu spożywczego.

W województwie nowosądeckim we władaniu sektora prywatnego znajdowało się ponad 90% ziem użytkowanych przez rolnictwo. Dużą trwałość prywatnej własności,

widoczną zwłaszcza na terenach od dawna zasiedlonych i nie przechodzących poważniejszych zmian ludnościowych, łączyć należy z przywiązaniem mieszkańców do ziemi i jej uمیłowaniem, wywodzącym się z tradycji. Ziemia na terenach górskich w dobie szybkiego rozwoju różnych form turystyki zyskuje na wartości, dlatego jej właściciele rzadko rezygnują z praw własności. W latach 1978–1988 powierzchnia użytków rolnych w sektorze prywatnym nie uległa zmianie, przy minimalnym (0,8%) ubytku ogólnej powierzchni tych gruntów, wyłącznie kosztem sektora uspołecznionego.

W województwie słupekim użytki rolne zajmują mniej niż połowę (45%) ogólnej powierzchni i nieznacznie przewyższają pod tym względem odsetek lasów (42%). Lasy koncentrują się w gminach o przewadze gleb słabych, wytworzonych na luźnych piaskach. Wraz z polepszaniem się jakości gleb lesistość maleje.

W latach osiemdziesiątych zaznaczył się spadek ogólnej powierzchni użytków rolnych o ponad 3%. Z ewidencji gruntów Wydziału Geodezji i Gospodarki Gruntami wynika, że ponad połowa utraconych ziem została zalesiona, niewielką część przejęto na cele urbanizacyjne, a reszta (ok. 30%) została sklasyfikowana jako nieużytki rolnicze (były to głównie łąki silnie zabagnione).

Wzrost powierzchni użytków rolnych wystąpił tylko w jednej gminie – Słupsk. Uzasadniają go zarówno warunki przyrodnicze, jak i społeczno-ekonomiczne. Tereny otaczające Słupsk, o glebach zaliczanych do III klasy bonitacyjnej, posiadają sprzyjające warunki do intensywnej uprawy polowej. Dodatkowym bodźcem zwiększania powierzchni uprawnej i produkcji jest bliskość stosunkowo dużego rynku zbytu, jakim jest stolica województwa.

Pomimo spadku ogólnej powierzchni użytków rolnych, w sektorze prywatnym zaznaczył się jej wzrost. Na 31 gmin, występował on aż w 22 (średnio ok. 3%). Grunty przejmowano z sektora uspołecznionego, który władał w tym województwie ponad połową wszystkich użytków rolnych. Stosunkowo najwięcej użytków państwowych było na terenach o lepszych glebach.

Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w woj. warszawskim są typowe dla aglomeracji miejskich. Na ich terenach występują dwa sprzeczne z sobą procesy. Z jednej strony bliskość chłonnego rynku stymuluje intensywny rozwój produkcji rolnej, z drugiej natomiast – rozrost terytorialny i ludnościowy miast powoduje stały ubytek powierzchni gruntów rolnych. W wyniku tego spada w szybkim tempie wskaźnik powierzchni żywienia. W woj. warszawskim wynosił on 0,08 ha na mieszkańca (1988 r.) i był zdecydowanie niższy od przeciętnego w kraju (0,49 ha).

W analizowanym dziesięcioleciu powierzchnia użytków rolnych w sektorze prywatnym zmniejszyła się o 12 257 ha, tj. o blisko 7% stanu z 1978 r. Około 2 tys. ha przeszło we władanie rolnictwa uspołecznionego, pozostała część zajęto pod rozbudowę aglomeracji oraz zalesienie. W Biurze Planowania Rozwoju Warszawy powstał szczegółowy plan zalesień, w myśl którego każdy skrawek gruntu, na którym gospodarka rolna jest nieopłacalna (a nie jest przeznaczony na inne cele), będzie sukcesywnie zalesiany.

W latach osiemdziesiątych proces ubywania użytków rolnych w woj. stołecznym został znacznie ograniczony, prawdopodobnie z powodu kryzysu gospodarczego,

a nie z powodu skuteczności zasad ochrony ziemi. Potwierdzają to badania w gminie Michałowice i na terenach rolniczych dzielnicy Ochota (Zgliński 1990). Pomimo to sektor prywatny utracił znaczną część gruntów, i był to jeden z najwyższych ubytków w skali województw. Najwięcej gruntów utraciło rolnictwo prywatne w gminach północno-zachodnich (Leszno – 20,4%, Kampinos – 16,8%, Łomianki i Tułowice po 16,6%, Czosnów – 15,1%, Leoncin – 11,7%, Stare Babice – 10,1%). W niektórych z nich dominowało tradycyjne, niewyspecjalizowane rolnictwo. Badania nad wykorzystaniem rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gospodarstwach indywidualnych (produkcja globalna z 1 ha UR na 1 pkt. wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej) wykazały, że wymienione gminy cechowały w 1978 r. najniższe wartości w województwie (Zgliński 1994). Na ubywanie użytków rolnych miało wpływ również ich położenie w granicach lub w rejonie Kampinoskiego Parku Narodowego, który jest miejscem rekreacji dla mieszkańców stolicy. Część prywatnych użytków rolnych znalazła się w gestii parku, a część, na ogół o słabych glebach, została odrolniona i przeznaczona pod budownictwo mieszkaniowe – jednorodzinne i rekreacyjne. Proces ten nasilił się w ostatnich latach, a duży popyt na ziemię spowodował kilkakrotny wzrost jej ceny.

Analogiczne, aczkolwiek mniejsze zmiany dotknęły sektor prywatny w większości gmin województwa. Był to wynik procesów urbanizacyjnych – rozbudowy osiedli, terenów komunikacyjnych i przemysłowych. Na ogólną liczbę 32 gmin, tylko w 4 (Błonie, Jabłonna, Michałowice, Piaseczno), o bardzo intensywnym rolnictwie, zanotowano wzrost powierzchni prywatnych użytków rolnych.

9.4. ZMIANY STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH W LATACH 1978–1988

9.4.1. OKREŚLENIE KIERUNKÓW ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI

Syntetyczny obraz proporcji pomiędzy poszczególnymi kategoriami użytków rolnych można przedstawić za pomocą kierunków rolniczego użytkowania ziemi. Wyznaczono je na podstawie czterech podstawowych kategorii użytków rolnych: grunty orne, sady, łąki i pastwiska. Zastosowano do tego celu metodę kolejnych ilorazów, której przydatność sprawdziła się w różnych badaniach z zakresu geografii rolnictwa prowadzonych między innymi przez Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN¹.

Stosując metodę dziesięciu kolejnych ilorazów, otrzymano w badanych województwach 26 różnych kierunków rolniczego użytkowania ziemi. Zostały one następnie pogrupowane i nazwane według następującego schematu:

¹ W większości prac kierunki rolniczego użytkowania ziemi wyznaczone tą metodą mają dwu- lub trzystopniowy układ, tj. wyznacza się proporcje pomiędzy poszczególnymi kategoriami użytków rolnych, a następnie określa ich wewnętrzną strukturę taką liczbą ilorazów, jaka przypada jej w ramach kategorii wyższego rzędu. Dawało to z punktu widzenia niniejszej pracy zbyt zgeneralizowany obraz kierunków, utrudniający w praktyce analizę zmian. Dążąc do uzyskania szczegółowych i czytelnych wyników, kierunki rolniczego użytkowania ziemi określono 10 ilorazami o najwyższych wartościach, obliczonymi tylko dla 4 głównych form użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki, pastwiska), a kierunki użytkowania gruntów ornych opracowano osobno.

A_{10} – wybitnie A,
 $(A_9B_1, A_8B_2), (A_8B_1C_1)$ – wybitnie A z udziałem B lub B i C,
 A_7B_3 – A z B,
 $A_7B_2C_1, A_6B_2C_2$ – A z udziałem B i C,
 $A_6B_3C_1, A_5B_3C_2$ – A z B i udziałem C,
 $A_5B_4C_1, A_4B_4C_2$ – A–B z udziałem C,
 A_5B_5, A_6B_4 – A–B,
 $A_7B_3C_3$ – A–B–C.

Schemat ten nie wyczerpuje wszystkich teoretycznie możliwych kombinacji, bowiem opracowano go wyłącznie na podstawie kierunków występujących w sześciu województwach. Stosując konsekwentnie powyższy tok postępowania, wydaje się, iż można grupować i nazywać w ten sposób każdy dowolny zbiór kierunków.

Efektom grupowania było wyznaczenie 17 kierunków, dla których zaproponowano następujące nazwy:

(G – grunty orne, S – uprawy trwałe (sady), L – łąki, P – pastwiska)

- 1) G_{10} – wybitnie polowy,
- 2) G_9S_1, G_8S_2 – wybitnie polowy z udziałem sadów,
- 3) G_9L_1, G_8L_2 – wybitnie polowy z udziałem łąk,
- 4) G_9P_1, G_8P_2 – wybitnie polowy z udziałem pastwisk,
- 5) $G_8L_1P_1$ – wybitnie polowy z udziałem łąk i pastwisk,
- 6) $G_8S_1P_1$ – wybitnie polowy z udziałem sadów i pastwisk,
- 7) G_7L_3 – polowy z łąkami,
- 8) G_7P_3 – polowy z pastwiskami,
- 9) $G_7S_2P_1, G_6S_2P_2$ – polowy z udziałem sadów i pastwisk,
- 10) $G_7L_1P_1, G_7L_1P_2, G_6L_2P_2$ – polowy z udziałem łąk i pastwisk,
- 11) $G_6L_3P_1, G_5L_3P_2$ – polowy z łąkami i udziałem pastwisk,
- 12) $G_6L_1P_3$ – polowy z pastwiskami i udziałem łąk,
- 13) $G_6S_3L_1$ – polowy z sadami i udziałem łąk,
- 14) $G_5L_4P_1, G_4L_4P_2$ – polowo-łąkowy z udziałem pastwisk,
- 15) G_6L_4 – polowo-łąkowy,
- 16) $G_4L_3P_3, G_3L_4P_3$ – polowo-łąkowo-pastwiskowy
- 17) G_3L_7 – łąkowy z polowym.

9.4.2. ZMIANY KIERUNKÓW ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI

W 1978 r. spośród 250 badanych gmin aż w 187 występowały kierunki wybitnie polowe (od 1 do 6). Zdominowały one większość gmin województw: kieleckiego, leszczyńskiego, słupskiego i warszawskiego oraz znaczną ich część w pozostałych dwóch województwach. Jest to potwierdzenie oczywistego faktu, że grunty orne zdecydowanie przeważają w strukturze użytków rolnych naszego kraju.

Na terenach charakteryzujących się najlepszymi warunkami agroekologicznymi, a szczególnie wysoką jakością gleb (m.in. Wyżyna Miechowska, okolice Starachowic, wschodnia część woj. leszczyńskiego), występowały grupy gmin z kierunkiem wybitnie polowym (G_{10}), gdyż grunty orne stanowiły tam około 90% użytków rolnych.

Wśród kierunków wybitnie polowych, stosunkowo najliczniej był reprezentowany – wybitnie polowy z udziałem łąk (G_9L_1 , G_8L_2). Występował on na obszarach, które charakteryzowały się na ogół lepszymi od przeciętnej warunkami agrokologicznymi. Wyjątek mogą stanowić gminy wokół Kielc oraz we wschodniej części woj. warszawskiego, gdzie wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (niższy od 50 pkt.) nie wskazywał na tak wysoki udział upraw polowych. Można sądzić, iż szczególnie w zasięgu oddziaływania większych miast warunki przyrodnicze są jednym z wielu, ale niekoniecznie najważniejszym czynnikiem determinującym formę wykorzystania użytków rolnych. Bliskość rynku zbytu oraz zakładów przetwórczo-rolnych powodować bowiem może bardziej intensywne wykorzystywanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej, i to bez względu na jej jakość.

Województwa białostockie i nowosądeckie cechowała duża liczba gmin o kierunku wybitnie polowym z udziałem pastwisk (G_9P_1 , G_8P_2). Na Białostocczyźnie kierunki te występowały w gminach słabo zmeliorowanych. Postęp melioracji pociąga za sobą zwykle wzrost powierzchni łąk kosztem pastwisk. W woj. nowosądeckim natomiast kierunki z udziałem pastwisk znajdowały się głównie w gminach karpackich. Struktura użytków rolnych ma tu silny związek z chowem zwierząt. Osobliwością rolnictwa karpackiego w stosunku do innych obszarów górskich Europy jest wysoki udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych (w wielu gminach przekracza on 70%).

W wyższych partiach górskich woj. nowosądeckiego, gdzie uprawy polowe utrudnia rzeźba terenu oraz warunki klimatyczne i glebowe, przeważały kierunki polowe i polowo-łąkowe. Są to zazwyczaj obszary słabo zaludnione. Znaczne powierzchnie łąk i pastwisk spotyka się także we wschodniej części woj. białostockiego (Narewka, Narew, Michałowo, Gródek) i na północ od Białegostoku. Tereny te cechował kierunek polowy z łąkami i udziałem pastwisk ($G_6L_3P_1$, $G_5L_3P_2$). Na ogół kierunki polowe występowały na obszarach o niskim wskaźniku rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zwłaszcza o niskiej jakości gleb. Potwierdziły to badania IUNG (*Warunki przyrodnicze...* 1987) w woj. śląskim, z których wynika, że większe powierzchnie gruntów ornych znajdują się w gminach o glebach lepszej jakości, a maleją w miarę jej pogorszenia się. Kierunki polowe zdominowały również północno-wschodnią część woj. śląskiego (gminy: Wicko, Nowa Wieś Lęborska, Główczyce, Smółdzino), południową białostockiego (Bielsk Podlaski, Boćki, Milejczyce, Dubicze Cerkiewne, Kleszczele, Czeremcha), północną warszawskiego (Tułowice, Leoncin, Czosenów, Skrzyszew, Nieporęt, Radzymin) oraz północno-wschodnią kieleckiego (Radoszyce, Smyków, Stąporków, Bliżyn). W większości wymienionych jednostek wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wahał się w granicach 45–55 punktów.

W województwie nowosądeckim było kilka gmin z nietypowym kierunkiem – polowym z udziałem sadów i pastwisk ($G_7S_2P_1$, $G_6S_2P_2$). Leżą one w rejonie działania zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego w Nowym Sączu i Tymbarku. W wyniku współpracy produkcyjnej z tymi zakładami rozwinięto na szeroką skalę sadownictwo ukierunkowane przede wszystkim na produkcję jabłek i śliwek. Powszechnie uważa się, że warunki przyrodnicze karpackiego rejonu sadowniczego są korzystniejsze dla produkcji owoców niż na innych obszarach sadowniczych kraju. Składa się na

T a b e l a 8. Zmiany liczby gmin według kierunków rolniczego użytkowania ziemi w badanych województwach

Kierunek	Białostockie		Kieleckie		Leszczyńskie		Nowo- sądeckie		Stupskie		Warszawskie		Razem	
	1978	1988	1978	1988	1978	1988	1978	1988	1978	1988	1978	1988	1978	1988
G ₁₀	–	–	19	20	7	8	2	2	4	3	5	9	37	42
G ₉ S ₁ , G ₈ S ₂	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	3	1	4	1
G ₉ L ₁ , G ₈ L ₂	3	1	42	36	18	19	2	1	15	18	12	8	92	83
G ₉ P ₁ , G ₈ P ₂	3	2	–	–	–	–	11	12	1	–	4	3	19	17
G ₈ L ₁ P ₁	19	11	3	4	1	–	7	5	4	5	–	1	34	26
G ₈ S ₁ P ₁	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
G ₇ L ₃	1	–	2	–	1	3	1	4	5	1	1	3	11	11
G ₇ S ₂ P ₁ , G ₆ S ₂ P ₂	–	–	–	–	–	–	3	3	–	–	–	–	3	3
G ₇ L ₂ P ₁ , G ₇ L ₁ P ₂ *	14	25	1	9	–	–	4	6	2	3	4	5	25	48
G ₆ L ₃ P ₁ , G ₅ L ₃ P ₂	8	6	1	1	–	–	3	3	–	1	1	1	13	12
G ₆ S ₃ L ₁	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	1
G ₅ L ₄ P ₁ , G ₄ L ₄ P ₂	–	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	3
G ₆ L ₄	1	1	–	–	1	–	2	1	–	–	1	–	5	2
G ₄ L ₃ P ₃ , G ₃ L ₄ P ₃	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	–	–	1	2
G ₇ P ₃	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	1	1
G ₆ L ₁ P ₃	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	2	0
G ₃ L ₇	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	0	1

* – G₆L₂P₂

to wiele przyczyn, wśród których Cz. Guzik (1988, s.127) wymienia: „... wyższe położenie nad poziom morza, urozmaiconą rzeźbę terenu, wyższe w porównaniu z niższą częścią kraju opady atmosferyczne, korzystniejszy dla sadownictwa rozkład opadów w ciągu roku, większą wilgotność względną powietrza, korzystniejszy dla drzew owocowych przebieg temperatur w ciągu roku oraz większe nasłonecznienie”. Ponadto okazuje się, że niektóre groźne na Niżu Polskim szkodniki upraw sadowniczych nie występują na Podkarpaciu.

W okresie 10 lat, to jest do 1988 r., ogólna liczba gmin z kierunkami wybitnie połowymi zmniejszyła się około 10% (tab. 8). Zmalała liczba gmin z kierunkiem wybitnie połowym z udziałem łąk i pastwisk (G₈L₁P₁) na rzecz kierunku połowego z udziałem łąk i pastwisk (G₇L₂P₁, G₇L₁P₂, G₆L₂P₂). Istotne zmiany wystąpiły faktycznie tylko w dwóch województwach – białostockim i kieleckim (ryc. 31). W pierwszym z nich spadek odsetka gruntów ornych na rzecz użytków zielonych objął niemal wszystkie gminy, również i te, w których już wcześniej był wysoki udział użytków zielonych. Spowodowało to zmianę kierunku z połowego z łąkami i udziałem pastwisk (G₆L₃P₁, G₅L₃P₂) na połowo-łąkowy z udziałem pastwisk (G₅L₄P₁, G₄L₄P₂). Zmniejszanie się powierzchni gruntów ornych i wzrost powierzchni użytków zielonych wiązać należy ze zmianą systemu podatkowego, a mianowicie z obniżeniem stawek podatku gruntowego za łąki oraz pastwiska i relatywnym zwiększeniem stawek za grunty pozostające w uprawie połowej (Serwin 1992a). Wydaje się jednak, że bezpośrednią przyczyną tych zmian był wzrost pogłowia bydła i owiec na tych



Ryc. 31. Kierunki rolniczego użytkowania ziemi w rolnictwie prywatnym w województwach: kieleckim (A) i białostockim (B)

- 1 – wybitnie polowe, 2 – wybitnie polowe z udziałem łąk, 3 – wybitnie polowe z udziałem łąk i pastwisk, 4 – wybitnie polowe z udziałem pastwisk, 5 – polowe z udziałem łąk i pastwisk, 6 – polowe z łąkami, 7 – polowo-łąkowe

Orientations of agricultural land use in private sector, voivodships: Kielce (A), Białystok (B)

- 1 – predominantly field crops, 2 – predominantly field crops with meadows, 3 – predominantly field crops with meadows and pastures, 4 – predominantly field crops with pastures, 5 – field crops with meadows and pastures, 6 – field crops with meadows, 7 – field crops-meadows

terenach. A. Dziewulska (1993, s. 8) pisze: „W latach 1980–1992 w chowie zwierząt gospodarskich zarysowały się dwie wyraźne tendencje. Pierwsza wyrażała się wzrostem pogłowia bydła i owiec, zaś druga – spadkiem pogłowia trzody chlewnej i koni”. Wzrastało zatem pogłowie zwierząt trawożernych, a ograniczano pogłowie zwierząt żywionych ziemiakami i mieszankami zbożowymi.

Z kolei na Kielecczyźnie, w rejonie koneckim i Gór Świętokrzyskich wzrosła powierzchnia pastwisk, co spowodowało zmianę kierunków – wybitnie polowego z udziałem łąk (G_9L_1 , G_8L_2) oraz polowego z łąkami (G_7L_3) na kierunek polowy z udziałem łąk i pastwisk ($G_7L_2P_1$, $G_7L_1P_2$, $G_6L_2P_2$). Jest to jeden z ważniejszych rejonów kraju, na którym koncentruje się chów owiec.

W południowo-zachodniej i południowej części woj. warszawskiego zaznaczyła się tendencja wzrostu udziału gruntów ornych. Są to tereny o bardzo dobrych lub

dobrych warunkach glebowych, gdzie w ostatnich latach wyraźnie wzrosła powierzchnia polowej uprawy warzyw. Sprzyja temu bezpośrednie sąsiedztwo wielkiego rynku zbytu. W wyniku tego powstał zwarty kompleks gmin (Błonie, Ożarów Maz., Michałowice, Raszyn, Lesznowola, Piaseczno, Konstancin-Jeziorna) z kierunkiem wybitnie polowym (G_{10}).

Na pozostałych badanych obszarach, a więc w województwach: leszczyńskim, nowosądeckim, słupeckim, wschodniej i południowej części kieleckiego, nie zaszły istotne zmiany kierunków rolniczego użytkowania ziemi. Dlatego można uznać, że są to tereny o ustabilizowanej strukturze użytków rolnych.

9.5. PRZEMIANY W STRUKTURZE ZASIEWÓW NA GRUNTACH ORNYCH

9.5.1. OGÓLNY CHARAKTER ZMIAN STRUKTURY ZASIEWÓW

W badanych latach (1979–1988) nastąpiło przede wszystkim zwiększenie ogólnej powierzchni zasiewów zbóż. Powiększenie udziału zbóż w strukturze zasiewów było typowe dla większości województw. W województwach: elbląskim, jeleniogórskim i olsztyńskim wzrost ten osiągnął około 10%. Wyjątek stanowiły województwa: krakowskie, bielskie, konińskie i nowosądeckie, gdzie udział zbóż uległ niewielkiemu spadkowi.

Według E. Kurek rozszerzenie powierzchni zbóż w latach 1980–1990 nie miało bezpośredniego związku z jakością gleb, lecz z wielkością udziału zbóż w latach poprzednich. Autorka pisze: „... w większym stopniu rozszerzały powierzchnię zbóż te województwa, które relatywnie ich więcej uprawiały” (Kurek 1992a, s. 9). Zauważa też, że wyraźne nasilenie uprawy zbóż wystąpiło na terenach o zdecydowanie większych obszarowo gospodarstwach. I tak w grupie województw, gdzie udział zbóż zwiększył się około 9%, przeciętna wielkość gospodarstw wynosiła 6,46 ha użytków rolnych, a w województwach o niższym wzroście udziału zbóż – gospodarstwa posiadały średnio 3,45 ha tych użytków.

Wśród zbóż wzrosła przede wszystkim powierzchnia uprawy pszenicy i pszenżyta, kosztem ograniczenia powierzchni zasiewów żyta i owsa. Udział pszenicy w strukturze zasiewów wzrósł w 48 województwach (wyjątek – krośnieńskie), natomiast we wszystkich zmniejszył się udział żyta.

Znaczne rozszerzenie uprawy zbóż w latach 1979–1988 (o ok. 500 tys. ha) spowodowało, że ich udział w powierzchni zasiewów przekroczył 60%. Dalszy wzrost udziału zbóż może być niekorzystny z agrotechnicznego, a w konsekwencji i z ekonomicznego punktu widzenia. Istnieją natomiast nadal możliwości polepszenia struktury zasiewów w zakresie roślin zbożowych, poprzez rozpowszechnianie gatunków zbóż bardziej „intensywnych”. Wskazuje na to fakt znacznej rozbieżności pomiędzy powierzchnią dobrych gleb a powierzchnią uprawy roślin, które takich gleb wymagają. Za urodzajne uznaje się gleby 5 kompleksów: pszenicy – bardzo dobry, pszenicy – dobry, pszenicy – wadliwy, pszenicy – górski, żytni – bardzo dobry (Witek 1981). Łącznie cechują one 43,2% powierzchni gruntów ornych w rolnictwie ogółem. Tymczasem udział w strukturze zasiewów roślin wymagających dobrej jakości gleb (psze-

nica, jęczmień, warzywa, większość roślin przemysłowych) wynosił w 1988 r. około 30%.

Dążenie rolników do samowystarczalności w żywieniu zwierząt spowodowało zwiększenie powierzchni zasiewów mieszanek zbożowych. Wynikało to także z bardzo wysokich cen pasz treściwych, na które wielu rolników nie było stać.

W związku ze wzrostem udziału zbóż w strukturze zasiewów można mówić o ekstenyfikacji użytkowania gruntów ornych i intensyfikacji w zakresie uprawianych zbóż.

W przypadku roślin przemysłowych nie zanotowano znaczących zmian. Dał się zauważyć wzrost powierzchni bardziej intensywnej uprawy buraków cukrowych kosztem roślin oleistych. Spadek powierzchni zasiewów rzepaku można wiązać z problemami gospodarstw państwowych, w których skupiała się jego uprawa oraz z ograniczeniem jego skupu i przerobu przez przemysł tłuszczowy.

9.5.2. OKREŚLENIE KIERUNKÓW UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ORNYCH

W sposób syntetyczny strukturę zasiewów charakteryzują kierunki użytkowania gruntów ornych. Opracowano je na podstawie odpowiednich danych z 1979 i 1988 r. Określenie tych kierunków nastroczało jednak dużo więcej trudności niż w przypadku kierunków rolniczego użytkowania ziemi. Wynikało to przede wszystkim z dużej liczby uprawianych roślin, których proporcje na różnych obszarach mogą przyjmować setki kombinacji. Pewnym rozwiązaniem tego problemu jest łączenie poszczególnych roślin w grupy, według jakiegoś określonego kryterium klasyfikacji (cech botanicznych roślin, ich przeznaczenia itp.), i na takiej podstawie wyznaczanie kierunków zasiewów. Grupowanie takie jest uwarunkowane dostępnością danych statystycznych.

W toku wielu dyskusji i badań prowadzonych w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN opracowano klasyfikację roślin na podstawie przesłanek agrotechnicznych (Kostrowicki 1969; Kostrowicki, Kulikowski 1971). Według nich rośliny uprawiane na gruntach ornych tworzą trzy grupy:

- ekstraktywne (głównie zboża), nie wymagające większych nakładów, ale wyczerpujące glebę,
- intensyfikujące (według innych klasyfikacji to rośliny okopowe, warzywa i przemysłowe), wymagające większych nakładów pracy i środków, dzięki czemu pozostawiają one glebę w lepszej strukturze, wzbogaconą w próchnicę i części mineralne,
- strukturotwórcze (w źródłach statystycznych podawane jako pastewne – motylkowe i strączkowe – oraz strączkowe jadalne), nie wymagające większych nakładów pracy, wzbogacające glebę w azot i utrzymujące jej właściwą strukturę.

Kierunki użytkowania gruntów ornych wyznaczono w dwóch etapach. W pierwszym określono liczbę sześciu najwyższych ilorazów dla trzech podstawowych grup roślin – ekstraktywnych, intensyfikujących i strukturotwórczych.

Podczas grupowania wzięto pod uwagę tylko te kierunki, które występują w gminach omawianych województw. W ten sposób powstało 6 kierunków pierwszego rzędu:

- 1) wybitnie zbożowe – E_6 , E_5I_1 , E_5S_1 ,
- 2) zbożowe – E_4I_2 , $E_4S_1I_1$,

- 3) zbożowo-intensyfikujące – E_3I_3 ,
- 4) intensyfikujące – E_2I_4 ,
- 5) strukturotwórcze – E_2S_4 , $E_1S_4I_1$, E_1S_5 ,
- 6) mieszane – $E_3S_2I_1$, $E_3S_1I_2$, $E_2S_3I_1$.

Następnie przeanalizowano wszystkie kombinacje upraw występujące w obrębie wymienionych trzech grup roślin. Aby je nazwać, zastosowano następującą zasadę:

(a, b, c, d, e – dowolne rośliny wchodzące w skład jednej z trzech grup)

– mieszany – $(a_1 + b_1 + c_1 + d_1 + e_1)$, $(a_2 + b_1 + c_1 + d_1)$, $(a_1 + b_1 + c_1 + d_1)$, $(a_2 + b_1 + c_1)$, $(a_1 + b_1 + c_1)$, $(a_2 + b_1)$, $(a_1 + b_1)$;

a... – $(a_4 + b_1)$, $(a_3 + b_1 + c_1)$, (a_5) , (a_4) , $(a_3 + b_1)$, (a_3) , (a_2) ;

a... – b... – $(a_2 + b_2 + c_1)$, $(a_3 + b_2)$, $(a_2 + b_2)$.

W ten sposób wyłoniono ostatecznie 22 kierunki użytkowania gruntów ornych:

I. WYBITNIE ZBOŻOWE – E_6 , E_5I_1 , E_5S_1

- 1) żytni z udziałem ziemniaków $E_5[z] I_1[zi]$,
- 2) żytnio-mieszkowy z udziałem ziemniaków $E_5[z-m] I_1[zi]$,
- 3) żytnio-owsiany z udziałem ziemniaków $E_5[z-o] I_1[zi]$,
- 4) żytnio-jęczmienny z udziałem ziemniaków lub motylkowych $E_5[z-j] I_1[zi]$, $E_5[z-j] S_1[mo]$,
- 5) mieszany z udziałem innych roślin – na ogół ziemniaków $E_5[r] I_1[zi]$, $E_5[r] I_1[b]$, $E_5[r] S_1[mo]$,
- 6) inne $E_5[p-z] I_1[zi]$, $E_5[p] I_1[zi]$, $E_6[r]$, $E_5[j-o] I_1[zi]$.

II. ZBOŻOWE – E_4I_2 , $E_4S_1I_1$

- 7) pszenno-żytni z intensyfikującymi (ziemniaki, buraki cukrowe) $E_4[p] I_2[zi]$, $E_4[p] I_2[r]$, $E_4[p-z] I_2[r]$,
- 8) żytni z ziemniakami $E_4[z] I_2[zi]$,
- 9) żytnio-mieszkowy z ziemniakami $E_4[z-m] I_2[zi]$, $E_4[z-m] I_2[r]$,
- 10) żytnio-owsiany z ziemniakami $E_4[z-o] I_2[zi]$,
- 11) owsiany z ziemniakami $E_4[o] I_2[zi]$,
- 12) mieszany z ziemniakami $E_4[r] I_2[zi]$,
- 13) mieszany z udziałem ziemniaków i przemysłowych lub warzyw $E_4[r] I_2[r]$,
- 14) pszenno-żytni z udziałem pastewnych i ziemniaków $E_4[p] S_1[sp] I_1[zi]$, $E_4[p] S_1[mo] I_1[zi]$, $E_4[p-z] S_1[mo] I_1[zi]$,
- 15) żytni lub żytnio-owsiany z udziałem motylkowych i ziemniaków $E_4[z] S_1[mo] I_1[zi]$, $E_4[z-o] S_1[mo] I_1[ko]$,
- 16) mieszany z udziałem motylkowych i ziemniaków $E_4[r] S_1[mo] I_1[zi]$,
- 17) inne zbożowe $E_4[z-m] S_1[ko] I_1[zi]$, $E_4[z-j] S_1[ko] I_1[zi]$, $E_4[z] I_2[r]$, $E_4[p-j] S_1[ko] I_1[zi]$, $E_4[r] I_2[b]$, $E_4[j-o] S_1[ko] I_1[zi]$, $E_4[o] S_1[ko] I_1[zi]$.

III. ZBOŻOWO-INTENSYFIKUJĄCE – E_3I_3

- 18) zbożowo-intensyfikujący (ziemniaki, warzywa) lub zbożowo-ziemniaczany $E_3[r] I_3[zi]$, $E_3[r] I_3[r]$, $E_3[z] I_3[r]$.

IV. INTENSYFIKUJĄCE – E_2I_4

- 19) warzywniczy lub ziemniaczany ze zbożami $E_2[z] I_4[zi]$, $E_2[r] I_4[zi-w]$, $E_2[p] I_4[w]$, $E_2[r] I_4[w]$.

V. STRUKTUROTWÓRCZE – E_2S_4 , $E_1S_4I_1$, E_1S_5

20) motylkowy z żytem lub owsem albo motylkowy z udziałem owsa i ziemniaków $E_2[z]$ $S_4[ko]$, $E_2[o]$ $S_4[ko]$, $E_1[o]$ $S_4[ko]$ $I_1[zi]$, $E_1[j]$ $S_5[ko]$.

VI. MIESZANE – $E_3S_2I_1$, $E_3S_1I_2$, $E_2S_3I_1$

21) zbożowo-ziemniaczane z udziałem motylkowych $E_3[r]$ $S_1[ko]$ $I_2[zi]$, $E_3[z]$ $S_1[ko]$ $I_2[zi]$, $E_3[p]$ $S_1[ko]$ $I_2[r]$,

22) zbożowo-motylkowe z udziałem ziemniaków $E_3[r]$ $S_2[r]$ $I_1[zi]$, $E_3[r]$ $S_2[ko]$ $I_1[zi]$, $E_3[p]$ $S_2[ko]$ $I_1[zi]$, $E_3[o]$ $S_2[ko]$ $I_1[zi]$, $E_2[o]$ $S_3[ko]$ $I_1[zi]$, $E_2[r]$ $S_3[ko]$ $I_1[zi]$, $E_2[j]$ $S_3[ko]$ $I_1[zi]$, $E_2[p]$ $S_3[ko]$ $I_1[zi]$,

gdzie:

E – ekstraktywne (zbożowe): z – żyto, o – owies, m – mieszanki zbożowe, j – jęczmień, p – pszenica, r – różne zboża;

I – intensyfikujące: zi – ziemniaki, b – buraki cukrowe, w – warzywa, r – różne intensyfikujące;

S – strukturotwórcze: mo – motylkowe, ko – koniczyna, sp – strączkowe pastewne, r – różne pastewne.

9.5.3. ZMIANY STRUKTURY ZASIEWÓW NA GRUNTACH ORNYCH

W badanych województwach zdecydowanie przeważały kierunki wybitnie zbożowe (E_5I_1 , E_5S_1) i zbożowe (E_4I_2 , $E_4S_1I_1$). Charakteryzowało się nimi więcej niż 70% wszystkich gmin (tab. 9). Wyjątek stanowiło województwo nowosądeckie, w którym najwięcej było gmin z kierunkami mieszanymi ($E_3S_2I_1$, $E_3S_1I_2$, $E_2S_3I_1$). W okresie 1979–1988 wzrosła nieznacznie (ok. 1%) liczba gmin o kierunkach wybitnie zbożowych i zbożowych, przy czym w obrębie ich nastąpił duży wzrost gmin o kierunkach wybitnie zbożowych kosztem kierunków zbożowych. W 1979 r. kierunki wybitnie zbożowe występowały w 22 gminach, natomiast 9 lat później – aż w 81. Zmiany te wystąpiły wyłącznie w trzech województwach: białostockim, leszczyńskim i śląskim.

Podobnie jak w całym kraju, także w badanych województwach wzrósł udział zbóż w strukturze zasiewów (tab. 10). Powiększył się głównie udział pszenicy (ryc. 32) i pszenżyta (zboże to rozpowszechniono w latach osiemdziesiątych; statystyki w 1979 r. nie wydzielają tego gatunku) kosztem udziału owsa i żyta (ryc. 33). Potwierdza to przedstawiony wcześniej wniosek o intensyfikacji struktury zasiewów zbóż.

W wielu województwach przekroczono już dopuszczalną barierę prawidłowego zmianowania roślin, ograniczającą udział zbóż do około 60% powierzchni zasiewów (Kurek 1992a). Stało się tak w przypadku województw: białostockiego, leszczyńskiego, kieleckiego i śląskiego. Oznacza to, że wzrost produkcji zbóż powinien się odbywać przede wszystkim poprzez racjonalną, dostosowaną do miejscowych warunków zmianę struktury zasiewów, polegającą na wroście udziału upraw zbóż bardziej wydajnych, a nie poprzez dalsze powiększanie powierzchni ich zasiewów. Było to widoczne już w badanym dziesięcioleciu, zwiększył się bowiem udział roślin o wyższym potencjale plonotwórczym.

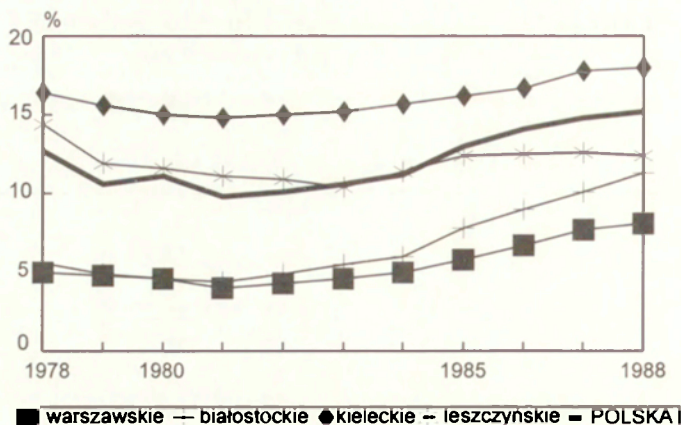
T a b e l a 9. Liczba gmin o określonym kierunku użytkowania gruntów ornych w badanych województwach

Numer kierunku	1979	1988
1	11	16
2	3	17
3	7	4
4	0	6
5	1	34
6	0	4
7	1	6
8	56	19
9	4	11
10 i 11	19	1
12	25	11
13	16	18
14	3	4
15	6	3
16	27	30
17	2	7
18	8	7
19	3	3
20	2	8
21	20	10
22	37	36

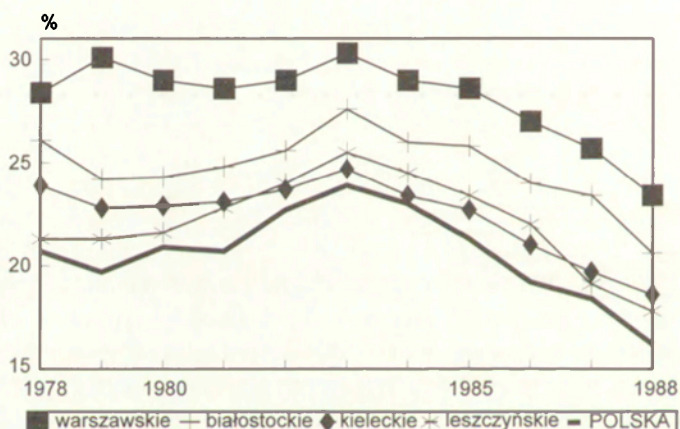
Największy wzrost kierunków wybitnie zbożowych wystąpił w woj. białostockim (ryc. 34). W 1979 r. większość jego gmin charakteryzowały kierunki zbożowe. Wśród nich przeważały żytnio-owsiane z ziemniakami ($E_4[z-o] I_2[zi]$), występujące głównie w północnej i środkowej części województwa, oraz żytnie z ziemniakami ($E_4[z] I_2[zi]$) i żytnio-owsiane z udziałem motylkowych i ziemniaków ($E_4[z-o] S_1[mo] I_1[zi]$) – w części południowej. Żyto i owies były więc głównymi zbożami uprawianymi na

T a b e l a 10. Udział (%) roślin uprawnych w powierzchni zasiewów w sektorze prywatnym

Rośliny uprawne	Białostockie		Kieleckie		Leszczyńskie		Nowosądeckie		Słupskie		Warszawskie	
	1979	1988	1979	1988	1979	1988	1979	1988	1979	1988	1979	1988
pszenica	4,8	11,2	15,6	18,2	11,8	12,4	11,6	12,6	4,1	6,9	4,7	8,3
żyto	24,2	21,7	22,7	18,7	21,3	18,1	7,5	6,1	31,9	18,4	29,8	24,5
jęczmień	6,3	5,3	8,9	9,6	10,5	8,7	8,8	5,9	4,4	18,6	4,1	3,7
owies	19,0	13,5	7,5	6,2	3,9	2,8	17,2	10,4	11,3	9,7	10,1	8,3
inne zboża	7,9	19,1	1,6	6,4	12,4	23,4	2,8	5,5	12,4	16,7	2,5	10,1
kukurydza	0,3	0,3	0,7	0,3	3,9	3,6	0,5	0,4	0,8	0,2	0,7	0,4
ziemniaki	21,9	16,4	20,6	17,5	15,2	10,4	17,1	15,1	19,9	14,4	24,3	21,0
buraki cukrowe	0,5	0,4	1,6	1,1	7,9	8,7	0	0	0,1	0	1,7	0,9
inne przemysłowe	1,9	0,9	1,7	1,8	1,7	2,0	0,3	0	2,4	1,1	0,3	0,1
pastewne	10,5	9,3	15,3	15,3	7,6	6,9	33,8	42,3	11,0	12,1	10,9	9,0
inne uprawy	2,7	2,4	4,0	4,8	3,7	2,9	1,6	1,7	1,6	1,9	10,8	13,7



Ryc. 32. Zmiany udziału pszenicy w powierzchni zasiewów, 1978–1988
Changes in share of wheat in total crop area, 1978–1988



Ryc. 33. Zmiany udziału żyta w powierzchni zasiewów, 1978–1988
Changes in share of rye in total crop area, 1978–1988

terenie tego województwa. Udział żyta w powierzchni zasiewów zależnie od gminy był zróżnicowany (12% Tykocin, 39% Milejczyce), niemniej tylko w 11 gminach spadał poniżej 20%. Z kolei udział owsa wahał się najczęściej od 15 do 25%. Uprawiano również niewielkie ilości jęczmienia i mieszanek zbożowych (głównie owiano-jęczmiennych). Prócz zbóż, które stanowiły około 65% ogólnej powierzchni zasiewów, ważną rolę odgrywała uprawa ziemniaków (20% powierzchni zasiewów) oraz roślin motylkowych – głównie seradeli i koniczyny. Pozostałe rośliny nie miały większego znaczenia w strukturze zasiewów, co wynikało przede wszystkim z ograniczonej przydatności warunków przyrodniczych do ich uprawy. Duży udział słabych gleb piaszczystych nie sprzyja uprawie bardziej intensywnych roślin. Można to poprawić poprzez odpowiednie nawożenie i wapnowanie gleb oraz racjonalną gospodarkę wodną.



Ryc. 34. Kierunki użytkowania gruntów ornych w województwach: kieleckim (A) i białostockim (B)

1 – mieszane, 2 – intensyfikujące, 3 – zbożowo-intensyfikujące, 4 – zbożowe, 5 – wybitnie zbożowe

Crop combinations in voivodships: Kielce (A) and Białystok (B)

1 – mixed, 2 – intensify, 3 – cereals-intensify, 4 – cereals, 5 – predominantly cereals

W badanych latach wzrost powierzchni upraw zbożowych odbywał się głównie kosztem ziemniaków i roślin motylkowych. Wśród zbóż zmniejszył się udział żyta i owsa na korzyść pszenicy i mieszanek zbożowych oraz nowo wprowadzonej uprawy pszenżyta. Tendencja ta objęła większość gmin (wzrost powierzchni obsianej żytem zanotowano tylko w 9 gminach na ogólną liczbę 49). Pomimo to, żyto było nadal najpowszechniej uprawianym zbożem w woj. białostockim.

W warunkach ostrego klimatu i słabych gleb pszenica nie była rośliną optymalną do uprawy na Białostocczyźnie. Dopiero wyhodowanie nowych, odporniejszych odmian, odpowiednich do uprawy w takich warunkach, umożliwiło jej upowszechnienie, głównie w południowej części województwa, w północnej natomiast wzrosła powierzchnia uprawy jęczmienia.

W wyniku tych procesów kierunki zbożowe, żytnie i żytnio-owsiane zostały zastąpione przez wybitnie zbożowe, mieszane z udziałem ziemniaków ($E_5[r]$ $I_1[zi]$), a w zachodniej części województwa przez żytnio-mieszkankowe z udziałem ziemniaków ($E_5[z-m]$ $I_1[zi]$). Wzrost wśród zbóż udziału mieszanek zbożowych wynikał

T a b e l a 11. Struktura zasiewów w gminach o zróżnicowanym udziale gleb V i VI klasy

Udział V i VI klasy	Powierzchnia zasiewów = 100%						
	zboża		przemys- towe	okopowe		pastewne	inne
	ogółem	pszenica + jęczmień		ogółem	w tym ziemniaki		
do 33%	74,2	18,7	0,8	14,0	13,4	8,2	2,8
> 70%	74,8	7,2	0,0	19,6	19,2	2,5	3,2

między innymi z konieczności tworzenia własnej bazy paszowej na skutek wysokich cen pasz przemysłowych.

Zmiany w strukturze zasiewów wykazywały duże zróżnicowane przestrzenne. Ogólnie można stwierdzić, że w gminach (Narewka, Dubicze Cerkiewne, Mielnik, Supraśl, Wasilków, Gródek) o bardzo słabych glebach (przewaga V i VI klasy) nastąpiła ekstensyfikacja struktury zasiewów. W porównaniu do gmin o lepszych glebach, znacznie mniejszy udział miała w nich uprawa pszenicy i jęczmienia, a większy ziemniaków, brak było uprawy roślin przemysłowych i bardzo mały był udział upraw roślin pastewnych.

Dane zawarte w tabeli 11 wskazują na wyraźną korelację między jakością gleb a strukturą zasiewów na gruntach ornych. Potwierdziły to także badania ankietowe przeprowadzone przez E. Kurek w 21 gminach woj. białostockiego. Na zadane pytanie – czy można uprawiać więcej roślin intensywnych? – w odpowiedziach rolników widać ścisły związek między jakością gleb a oceną możliwości intensyfikacji struktury zasiewów. I tak autorka stwierdza: „*Najczęściej respondenci w gminach o lepszych glebach wymieniają następujące rośliny: pszenicę, jęczmień, rzepak, burak cukrowy, pszenżyto, tytoń... Natomiast w gminach o bardzo złych glebach nie wymienia się zbóż intensywnych ani rzepaku, natomiast mówi się o porzeczkach, warzywach, truskawkach*” (Kurek 1992b, s. 16). Główną przeszkodą rozszerzenia powierzchni upraw roślin intensywnych, według tamtejszych rolników, jest więc słaba jakość gleb. Można ją poprawić między innymi odpowiednim nawożeniem oraz wapnowaniem. Niestety większość rolników zwraca uwagę na niekorzystne relacje cen nawozów do cen produktów rolnych oraz brak pieniędzy na ich zakup.

Ważną rolę w kształtowaniu struktury zasiewów odgrywają również czynniki ekonomiczne. We wspomnianej ankiecie rolnicy zwracali uwagę na: niską opłacalność produkcji, trudności ze zbytem, brak stabilnych cen, wysokie koszty produkcji oraz brak sprzętu zmechanizowanego.

Województwo kieleckie pod względem kierunków użytkowania gruntów ornych można było podzielić na trzy obszary (ryc. 34). Pierwszy obejmował gminy leżące na terenie Gór Świętokrzyskich i ich obrzeżach oraz w północno-zachodniej części województwa. Charakteryzował go kierunek zbożowy, żytni z ziemniakami ($E_4[z]$ $I_2[zi]$). Żyto na większości tych terenów zajmowało ponad 30% powierzchni zasiewów. Rekordową pod tym względem była Ruda Maleniecka, w której zboże to uprawiano na blisko połowie (46%) gruntów ornych. Drugie miejsce pod względem zajmowanej powierzchni (średnio 25%) zajmowały ziemniaki.

W analizowanym okresie nie było tam na tyle istotnych zmian w sposobach gospodarowania na gruntach ornych, aby uległy zmianie kierunki ich użytkowania. Na uwagę zasługuje jednak fakt, iż zmniejszył się udział żyta i ziemniaków na korzyść innych zbóż (pszenżyta, pszenicy i mieszanek zbożowych) oraz roślin motylkowych.

Drugi wyodrębniony obszar obejmował południową część województwa o większej różnorodności kierunków zbożowych (E_4I_2 , $E_4S_1I_1$), przy czym w części południowo-wschodniej przeważały kierunki mieszane ($E_3S_2I_1$, $E_3S_1I_2$). W gminach Niecki Nidziańskiej dominował kierunek zbożowy mieszany z udziałem motylkowych i ziemniaków ($E_4[r] S_1[mo] I_1[zi]$). Wśród zbóż reprezentowana była głównie pszenica (ponad 20% powierzchni zasiewów), a w dalszej kolejności: żyto i jęczmień. W latach 1979–1988 liczba gmin z tym kierunkiem powiększyła się do dziewięciu, tworząc zwarty kompleks. Dalej na południe znajduje się obszar o bardzo dobrych glebach, gdzie uprawiano spośród zbóż głównie pszenicę, spośród roślin intensyfikujących, prócz ziemniaków, także buraki cukrowe, tytoń, warzywa, a wśród roślin strukturotwórczych – stosunkowo dużo motylkowych wieloletnich. Dlatego w gminach Słaboszów, Raclawice, Pałecznicza, Działoszyce, Michałów, Czarnocin i dalej aż do granicy wschodniej województwa występował kierunek mieszany, zbożowo-ziemniaczany z udziałem motylkowych ($E_3[r] S_1[ko] I_2[zi]$) i zbożowo-motylkowy z udziałem ziemniaków ($E_3[r] S_2[r] I_1[zi]$). W wyniku wzrostu powierzchni zasiewów pszenicy oraz pszenżyta kierunek mieszany utrzymał się tylko w gminach: Stopnica, Solec Zdr., Oleśnica, Pacanów i Czarnocin. Na pozostałym obszarze występowały kierunki zbożowe, pszenne, rzadziej pszenno-żytnie z roślinami intensyfikującymi – ziemniakami, burakami cukrowymi, warzywami ($E_4[p] I_2[r]$, $E_4[p-z] I_2[r]$).

Trzeci obszar to okolice Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego, charakteryzujące się dobrymi glebami. Struktura zasiewów była tu podobna jak w Niecce Nidziańskiej, z tym że zaznaczał się większy udział roślin intensyfikujących. Bliskość rynku zbytu powodowała, że wiele gospodarstw nastawiało się na uprawę ziemniaków i warzyw.

W 1979 r. gminy woj. leszczyńskiego charakteryzowały dwa kierunki zbożowe (ryc. 35): mieszany z ziemniakami ($E_4[r] I_2[zi]$) oraz mieszany z udziałem ziemniaków i roślin przemysłowych ($E_4[r] I_2[r]$). Pierwszy z nich był typowy dla północnej i południowej części województwa, drugi natomiast obejmował szeroki pas gmin leżących w części środkowej. Zboża reprezentowane były przez pszenicę, żyto, jęczmień i mieszanki. Udział każdego z nich w strukturze zasiewów był podobny. Spośród innych roślin stosunkowo dużo uprawiano ziemniaków, buraków cukrowych oraz roślin pastewnych. Wzrost powierzchni upraw zbóż (mieszanki zbożowe i pszenżyto) we wschodniej i północnej części województwa spowodował pojawienie się kierunków wybitnie zbożowych – mieszanego z udziałem innych roślin ($E_5[r] I_1[zi]$, $E_5[r] I_1[b]$), na ogół ziemniaków lub buraków cukrowych, oraz żytnio-jęczmiennego z udziałem ziemniaków lub motylkowych ($E_5[z-j] I_1[zi]$, $E_5[z-j] S_1[mo]$). Na pozostałym obszarze kierunki w zasadzie nie zmieniły się.

W województwie nowosądeckim nie zanotowano znaczących zmian; kierunek mieszany – zbożowo-motylkowy z udziałem ziemniaków ($E_3S_1I_1$ – w różnych kom-



Ryc. 35. Kierunki użytkowania gruntów ornych w województwach: leszczyńskim (A) i warszawskim (B)

1 – mieszane, 2 – intensyfikujące, 3 – zbożowo-intensyfikujące, 4 – zbożowe, 5 – wybitnie zbożowe

Crop combinations in voivodships: Leszno (A) and Warszawa (B)

1 – mixed, 2 – intensify, 3 – cereals-intensify, 4 – cereals, 5 – predominantly cereals

binacjach) – pozostał nadal dominującym. Nastawienie na uprawę zbóż i ziemniaków wynika z potrzeb samozaopatrzeniowych ludności wiejskiej. W okresie 1979–1988 dała się zauważyć słaba tendencja do ograniczania uprawy zbóż, a w ich miejsce wprowadzanie roślin pastewnych (głównie koniczyny i mieszanek traw).

Zmiany w zakresie użytkowania gruntów ornych w woj. śląskim były podobne jak w województwach leszczyńskim i białostockim. W nim również zwiększyła się liczba gmin o kierunkach wybitnie zbożowych kosztem zbożowych, zwłaszcza w północnej oraz południowej części. Z kolei w gminach środkowych zaznaczył się proces odwrotny – kierunki wybitnie zbożowe zamienione zostały kierunkami zbożowymi.

W 1979 r. największą liczbę gmin (19 na ogólną liczbę 31) określał kierunek żytni z udziałem ziemniaków ($E_5[z] I_1[zi]$) oraz żytni z ziemniakami ($E_4[z] I_2[zi]$). W latach osiemdziesiątych powierzczenia uprawy żyta i ziemniaków w rolnictwie prywatnym zmniejszyła się radykalnie. W strukturze zasiewów na gruntach ornych udział żyta spadł z 32% w 1979 r. do 18% w 1988 r., a ziemniaków odpowiednio z 20 do 14%.

Proces ten objął wszystkie bez wyjątku gminy, a wielkość zmian odpowiadała na ogół średniej wojewódzkiej. W konsekwencji wymienione wyżej kierunki charakteryzowały w 1988 r. już tylko trzy gminy: Smołdzino, Lipnica, Konarzyny.

W tym samym czasie wzrósł areal zasiewów innych zbóż, to jest pszenicy, pszenżyta, jęczmienia i mieszanek zbożowych. Dokonały się zatem zmiany jakościowe – żyto zastąpiły bardziej intensywne zboża. Północne gminy zdominował kierunek wybitnie zbożowy mieszany z udziałem innych roślin – na ogół ziemniaków ($E_5[r]$ $I_1[zi]$). Wśród zbóż mniej więcej podobny udział miało żyto, jęczmień, owies i mieszanki zbożowe. W południowej części województwa w związku z wysokim wzrostem uprawy jęczmienia pojawił się nowy kierunek – wybitnie zbożowy, żytnio-jęczmienny z udziałem ziemniaków ($E_5[z-j]$ $I_1[zi]$). W środkowych gminach natomiast pojawił się również, nie notowany wcześniej, kierunek zbożowy mieszany z udziałem motylkowych i ziemniaków ($E_4[r]$ $S_1[mo]$ $I_1[zi]$).

Cechą charakterystyczną zmian struktury zasiewów w badanym województwie, prócz spadku udziału żyta i ziemniaków, był bardzo wysoki wzrost udziału jęczmienia (z 4% w 1979 r. do 18% w 1988 r.). Równocześnie nieznacznie tylko wzrosła powierzchnia obsiana pszenicą. Jest to zapewne wynik wpływu miejscowych warunków agroklimatycznych, bardziej odpowiednich do uprawy jęczmienia niż pszenicy. Ponadto powiększanie powierzchni obsianej jęczmieniem należy wiązać ze wzrostem zapotrzebowania na to zboże przez miejscowe browary. Systematyczny spadek uprawy ziemniaków, a także buraków cukrowych, jest symptomem zmniejszenia intensywności rolnictwa, czyli nakładów pracy i środków (np. nawożenia organicznego i mineralnego, siły roboczej).

Największe zróżnicowanie pod względem kierunków użytkowania gruntów ornych wykazuje woj. warszawskie (ryc. 35). Poza najliczniejszą reprezentacją kierunków zbożowych występowały tu gminy o kierunkach wybitnie zbożowych, zbożowo-intensyfikujących, intensyfikujących i mieszanych.

W 1979 r. rolnictwo północnej i wschodniej części województwa cechował kierunek zbożowy – przede wszystkim żytni z ziemniakami ($E_4[z]$ $I_2[zi]$). Żyto i ziemniaki zajmowały ponad 60% powierzchni zasiewów. Obszar ten był jednym z kilku zaopatrujących Warszawę w ziemniaki, dlatego ich udział wynosił aż 25% (średnio w kraju 13%). W końcu lat osiemdziesiątych kierunek żytni z ziemniakami pozostał tylko we wschodnich i północno-wschodnich gminach. Na północnym zachodzie natomiast pojawiły się kierunki wybitnie zbożowe i zbożowe, w których poza żytem były też mieszanki zbożowe i pszenica. Zaznaczyła się zatem tendencja, typowa dla wcześniej omawianych województw – zmniejszania się powierzchni obsianej żytem na rzecz pszenicy, pszenżyta i mieszanek zbożowych.

Zachodnie i południowe gminy sąsiadujące ze stolicą (Ożarów Maz., Michałowice, Raszyn, Lesznowola, Piaseczno, Konstancin-Jezienna) można nazwać stołecznym zagłębiem warzywniczym. Określał je kierunek zbożowo-intensyfikujący ($E_3[r]$ $I_3[r]$) oraz warzywniczy lub ziemniaczany ze zbożami ($E_2[r]$ $I_4[zi-w]$, $E_2[z]$ $I_4[zi]$, $E_2[r]$ $I_4[w]$). Wymienione gminy miały największą produkcję warzyw gruntowych liczoną na 1 ha użytków rolnych. Wynosiła ona powyżej 3000 kg (np. w 1983 r. – Ożarów

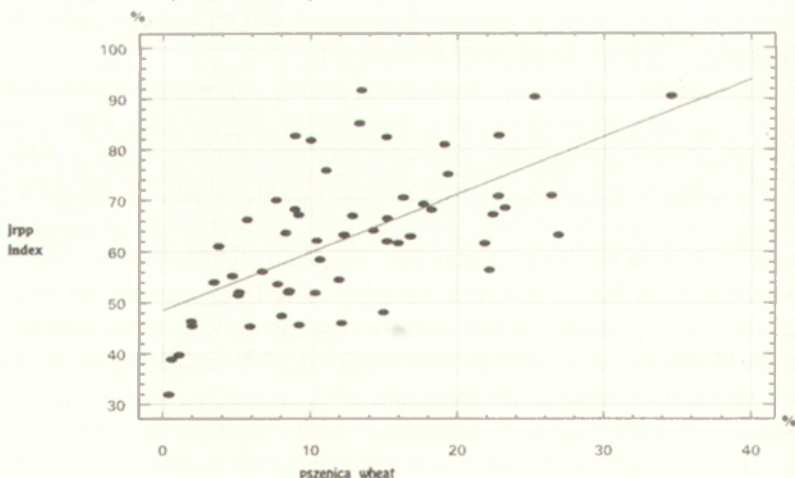
Maz. – 11 876 kg, Michałowice – 6256 kg, Raszyn – 4479 kg). Dla porównania, w gminach wschodnich odpowiedni wskaźnik produkcji wynosił 500–1000 kg.

Kierunki intensyfikujące w pobliżu większych miast to zjawisko typowe i uzasadnione. Produkcja warzyw gruntowych w pobliżu aglomeracji warszawskiej ma długotrwałe tradycje. O specjalizacji warzywniczej w gminach zachodnich i południowych zdecydowały przede wszystkim dobre warunki glebowe. W okresie lat osiemdziesiątych następował dalszy wzrost powierzchni uprawy warzyw we wszystkich gminach województwa. Towarzyszył mu spadek powierzchni zajętej pod uprawę ziemniaków i żyta oraz wysoki wzrost udziału pszenicy i pszenżyta.

Ogólnie, dała się zauważyć następująca prawidłowość: w gminach południowych i zachodnich oraz sąsiadujących z Warszawą w strukturze zasiewów duży odsetek zajmowały warzywa, a w miarę oddalania się od granic stolicy – wzrastał udział zbóż i ziemniaków.

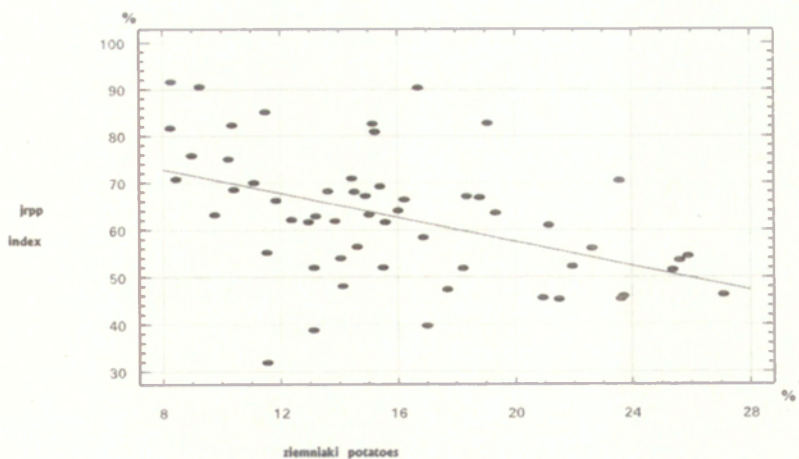
9.6. JAKOŚĆ ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ A PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE STRUKTURY ZASIEWÓW

Wpływ jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej na udział poszczególnych roślin uprawnych w strukturze zasiewów jest zróżnicowany. Analiza współczynnika korelacji liniowej na grupie 60 gmin wykazała, że najbardziej zależna od warunków przyrodniczych jest grupa roślin intensyfikujących (z wyłączeniem ziemniaków) – $r_{xy} = 0.63$. Ich udział w strukturze zasiewów zdecydowanie wzrasta wraz z polepszaniem się wskaźnika *jrpp*. Podobną zależność wykazuje pszenica – $r_{xy} = 0.62$ (ryc. 36). Odwrotnie jest, jeśli chodzi o ziemniaki (ryc. 37) i rośliny pastewne. Ich udział w strukturze zasiewów wzrasta wraz z pogarszaniem się warunków agroekologicznych (odpowiednio $r_{xy} = -0.46$, $r_{xy} = -0.44$).



Ryc. 36. Wpływ jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp*) na udział pszenicy w strukturze zasiewów, 1988

Correlation between quality index of agricultural productive area (index) and share of wheat in crop area, 1988



Ryc. 37. Wpływ jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (*jrpp*)
na udział ziemniaków w strukturze zasiewów, 1988

Correlation between quality index of agricultural productive area (index)
and share of potatoes in crop area, 1988

Nie stwierdzono istotnej zależności udziału żyta w strukturze zasiewów od *jrpp*. Wynika to z powszechnej uprawy tego zboża, zarówno na obszarach o dobrych, jak i słabych warunkach przyrodniczych, aczkolwiek – jak już wcześniej zauważono – jest ono sukcesywnie wypierane przez inne bardziej wydajne rośliny zbożowe.

III. CHARAKTER PRZEMIAN ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI. PRÓBA SYNTEZY

10. KIERUNKI I DYNAMIKA PRZEMIAN STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH

Ogólny spadek powierzchni użytków rolnych nie spowodował znaczących zmian ich struktury, niemniej poszczególne kategorie użytków cechował wzrost koncentracji na niektórych obszarach.

Najmniejsze zmiany w strukturze użytków rolnych dotyczyły udziału gruntów ornych. Badania przeprowadzone w skali województw wykazały, że współczynnik lokalizacji (L_r) dla 1975 i 1988 r. nie uległ praktycznie żadnym zmianom i wynosił $L_r = 0.03$. Tak niska wartość tego współczynnika świadczy o dominującej roli gruntów ornych w strukturze użytków rolnych, a przede wszystkim o względnie równomiernym rozkładzie ich udziału w powierzchni użytków rolnych.

Również iloraz lokalizacji (I_{kr}) wyliczony dla poszczególnych województw nie uległ istotnym zmianom i potwierdza stabilność tej kategorii użytków rolnych. Wahał się on w granicach 0.8–1.1, a zmiany w okresie 1975–1988 nie przekraczały wielkości 0.1. W ujęciu przestrzennym wartość tego wskaźnika spadła w województwach: warszawskim, białostockim, kieleckim, nowosądeckim, a wzrosła w bielskim i zielonogórskim.

W przypadku sadów można mówić o średnim stopniu ich koncentracji na terenie kraju ($L_r = 0.29$) w 1988 r. Trzeba jednak przypomnieć, że badania dotyczą województw, a zatem wyniki są w dużym stopniu uśrednione. Podobne analizy w skali gmin powinny wykazać, szczególnie w przypadku sadów, dużo wyższy stopień ich koncentracji.

W latach 1975–1988 nastąpił niewielki wzrost koncentracji sadów (odpowiednio $L_r = 0.28$, $L_r = 0.29$), pomimo dużego ubytku ich powierzchni w rejonie grójeckim. Województwa o stosunkowo wysokim udziale sadów charakteryzował na ogół znaczny wzrost bądź spadek wartości ilorazu lokalizacji (tab. 12). W pozostałych jednostkach jego wartość nie uległa zmianom.

Koncentracja łąk liczonej w skali województw również nie osiąga wysokiej wartości, co wskazuje na ich rozproszenie związane z występowaniem dolin rzecznych. Współczynnik lokalizacji jest jednak zdecydowanie wyższy od analogicznego dla gruntów ornych. W badanym okresie jego wartość dla łąk uległa niewielkiemu spad-

T a b e l a 12. Przykłady zmian wartości ilorazu lokalizacji (I_{kr}) dla sadów w wybranych województwach

Województwo	1975	1988
bielskie	2.1	1.6
katowickie	2.0	1.2
krakowskie	2.4	2.6
lubelskie	1.9	2.3
nowosądeckie	2.2	2.3
radomskie	4.7	4.3
skierniewickie	2.5	2.1
warszawskie	3.3	4.2

kowi (1975 – $L_r = 0.11$, 1988 – $L_r = 0.10$), można zatem mówić o bardzo słabo zarysowanej dekoncentracji tej kategorii użytków rolnych.

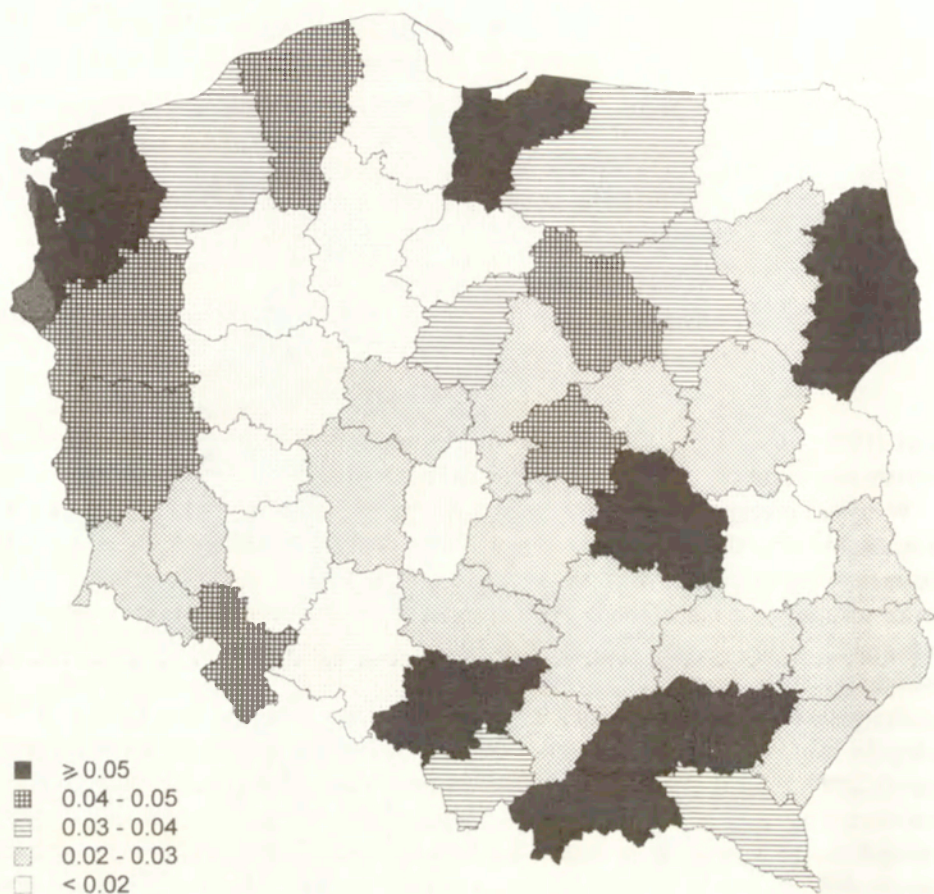
W ujęciu przestrzennym najwyższa koncentracja łąk występowała w województwach: białskopodlaskim, chełmskim, jeleniogórskim, ostrołęckim ($I_{kr} > 1.5$), a najniższa w: płockim, poznańskim, skierniewickim, toruńskim i wrocławskim ($I_{kr} < 0.6$). Iloraz lokalizacji osiągnął największy wzrost w województwach: nowosądeckim (o 0.3 pkt.), białostockim i rzeszowskim (0.2 pkt.), a spadek – w elbląskim, gorzowskim i szczecińskim (0.2 pkt.).

Pastwiska w porównaniu z łąkami mają dużo wyższą wartość współczynnika lokalizacji, która w latach 1975–1988 uległa nieznacznemu wzrostowi (odpowiednio $L_r = 0.22$, $L_r = 0.23$). W przeciwieństwie do łąk, nastąpił więc nieznaczny wzrost koncentracji pastwisk w Polsce. Wzrost udziału pastwisk w strukturze użytków rolnych wystąpił przede wszystkim w tych województwach, gdzie już wcześniej kategoria ta zajmowała znaczne powierzchnie. Chodzi tu mianowicie o południowo-zachodnią i północno-wschodnią część kraju oraz woj. krośnieńskie. Wszystkie te tereny charakteryzuje wartość I_{kr} powyżej 2 pkt. i średni wzrost w ciągu badanego okresu o 0.2 pkt.

Dynamikę zmian struktury użytków rolnych w okresie 1978–1988 przedstawiono za pomocą współczynnika redystrybucji. Niskie wartości współczynnika redystrybucji (WR_r) dla struktury użytków rolnych we wszystkich województwach wynikają z samej natury gospodarowania ziemią. Struktura użytków rolnych nie jest wynikiem krótkoterminowych wahań, lecz długotrwałego procesu przemian rozkładającego się na dziesięciolecia.

Pomimo tego, że współczynnik redystrybucji został wyliczony dla krótkiego okresu zaznaczyło się wyraźne zróżnicowanie jego wartości w poszczególnych województwach (ryc. 38). Najniższą wartość tego współczynnika miały województwa poznańskie i wrocławskie (0.004), w których struktura użytków rolnych jest bardzo stabilna i w ciągu 10 lat nie uległa żadnym zmianom. Z kolei najwyższą wartość współczynnika ($WR_r = 0.051$) charakteryzowała woj. elbląskie, co świadczy o znacznych przekształceniach strukturalnych.

Przestrzenne zróżnicowanie wielkości współczynnika redystrybucji wskazuje, że stabilną strukturę użytków rolnych miała środkowo-zachodnia częśći kraju. Na obszarze tym zanotowano także stosunkowo niewielkie ubytki powierzchni użytków rol-



Ryc. 38. Zmiany struktury użytków rolnych, 1978–1988 (współczynnik redystrybucji)
Changes in structure of agricultural land, 1978–1988 (redistribution coefficient)

nych. Wynika z tego, że zmniejszanie się powierzchni poszczególnych kategorii gruntów odbywało się w proporcjach odpowiadających na ogół ich udziałowi w strukturze użytków rolnych. Niewielkie przekształcenia były też we wschodniej części kraju, z wyjątkiem woj. białostockiego. Tereny te cechował nieznaczny wzrost udziału użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych.

W sumie najmniejsze zmiany struktury użytków rolnych wystąpiły w województwach: poznańskim, leszczyńskim, opolskim, lubelskim, wrocławskim i sieradzkim, a zatem przede wszystkim na obszarach o wysokim poziomie produkcji rolnej i wysokiej kulturze rolnej. We wszystkich wymienionych jednostkach grunty orne stanowią ponad 80% powierzchni użytków rolnych, a pozostałą część zajmują głównie łąki. Ukształtowana struktura użytków rolnych wydaje się być przystosowana do tamtejszych warunków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych, dlatego też nie zachodzą w niej istotniejsze zmiany.

Na terenach zachodnich i południowych kraju oraz w województwach elbląskim i białostockim współczynnik redystrybucji (WR_r) był wyższy. Struktura użytków rolnych była tutaj mniej stabilna i w badanym dziesięcioleciu uległa stosunkowo większym przeobrażeniom. W województwach zachodnich oraz w elbląskim i katowickim wzrósł odsetek gruntów ornych kosztem użytków zielonych, a na terenach południowych i w woj. białostockim przeciwnie – wzrósł udział łąk i pastwisk, kosztem gruntów ornych.

11. KIERUNKI I DYNAMIKA PRZEMIAN STRUKTURY ZASIEWÓW

Najbardziej charakterystyczna dla polowej produkcji roślinnej w Polsce jest uprawa zbóż (do niedawna przede wszystkim żyta) i ziemniaków. Badania przeprowadzone w wybranych 6 województwach na zbiorze 250 gmin dowodzą, że uprawa ich jest stosunkowo równomiernie rozmieszczona.

Najszerzej rozpowszechniona była uprawa ziemniaków, dla której współczynnik lokalizacji przyjmował w 1988 r. wartość $-L_r = 0.13$. W latach 1979–1988 minimalnie wzrósł stopień jej koncentracji. Spośród zbóż najwyższy stopień rozmieszczenia miało żyto, niemniej w ostatnich latach zaznaczył się wzrost jego koncentracji, co może świadczyć o wypieraniu żyta przez inne lepiej plonujące zboża. Rozmieszczenie jego uprawy było ograniczane do terenów, na których uprawa bardziej wymagających zbóż, a więc pszenicy, pszenżyta i jęczmienia ze względu na słabe i nieodpowiednie warunki glebowe, była mało opłacalna. Słabo zarysowana tendencja może się w następnych latach nasilać, co byłoby zjawiskiem pozytywnym. Wzrost stopnia koncentracji charakteryzował również uprawę jęczmienia i owsa. Bardzo silnej dekoncentracji (1979 – $L_r = 0.34$, 1988 – $L_r = 0.25$) natomiast uległa uprawa pszenicy. Innymi słowy, pod uprawę pszenicy zajmowano grunty do tej pory obsiewane innymi zbożami, przez co stawała się ona coraz powszechniejsza.

Najwyższym stopniem koncentracji odznaczały się: rzepak, buraki cukrowe i inne rośliny przemysłowe. Uprawa roślin przemysłowych jest stosunkowo silnie zrejonizowana, to znaczy każda z nich skupia się na terenach o odpowiednich warunkach agroekologicznych i społeczno-gospodarczych. I tak uprawa rzepaku koncentrowała się w gospodarstwach dużych, szczególnie państwowych na terenach północno-zachodnich, buraków cukrowych – w gospodarstwach prywatnych w pobliżu cukrowni, tytoniu – w małych gospodarstwach o dużych zasobach siły roboczej.

Tabela 13 wskazuje na wzrastającą koncentrację uprawy prawie wszystkich roślin. Nie dotyczy to tylko pszenicy, której uprawa rozszerzała się kosztem innych roślin.

Dynamikę zmian w strukturze zasiewów na gruntach ornych określono, podobnie jak w przypadku struktury użytków rolnych, za pomocą współczynnika redystrybucji (WR). Za podstawę przyjęto uprawę 10 roślin lub ich grup, to jest pszenicę, żyto, owies, jęczmień, mieszanki zbożowe, ziemniaki, buraki cukrowe, rzepak i rzepik, inne przemysłowe, pastewne.

Z obliczonych współczynników (WR_r) wynika, iż spośród 6 badanych województw najmniej stabilną strukturę zasiewów miało śląskie. Prawie we wszystkich

T a b e l a 13. Współczynnik lokalizacji (L_r) uprawy wybranych roślin

Rośliny	1979	1988
pszenica	0.34	0.25
żyto	0.20	0.23
jęczmień	0.22	0.28
owies	0.27	0.30
ziemniaki	0.12	0.13
buraki cukrowe	0.70	0.74
rzepak i rzepik	0.70	0.73
pastewne	0.24	0.29

gminach udział żyta w powierzchni zasiewów spadł o kilkanaście procent, nieco mniej-
szy ubytek dotyczył również ziemniaków (średnio 5%) i owsa. Ich miejsce zajęła uprawa
głównie jęczmienia, a w mniejszym stopniu pszenicy i mieszanek zbożowych.

Duże zmiany w strukturze zasiewów wystąpiły też na Białostocczyźnie, gdzie
z kolei ubywało głównie owsa i ziemniaków na korzyść pszenicy i mieszanek zbożo-
wych. Zmiany w pozostałych województwach były mniejsze i dlatego można je uznać
za bardziej stabilne pod tym względem. Łączyła je wspólna cecha – ubywanie powie-
rzchni obsianej żytem, owsem i ziemniakami na rzecz pszenicy, pszenżyta oraz roślin
pastewnych. W gminach okalających większe miasta wzrósł wyraźnie udział warzyw.
Współczynnik redystrybucji (WR_r) w badanych województwach przedstawiał się na-
stępująco:

- białostockie – 0.20
- kieleckie – 0.13
- leszczyńskie – 0.16
- nowosądeckie – 0.14
- słupskie – 0.27
- warszawskie – 0.18.

Duże i korzystne zmiany struktury zasiewów odnotowano w województwach słu-
pskim i białostockim. Mogą one wskazywać, że dotychczasowe wykorzystanie prze-
strzeni produkcyjnej rolnictwa było niedostateczne, i że są tam jeszcze możliwości
poprawy struktury zasiewów poprzez wprowadzenie wydajniejszych upraw. W pozos-
tałych województwach, szczególnie w kieleckim i nowosądeckim, zarówno struktura
zasiewów, jak i jej przestrzenne zróżnicowanie były bardziej przystosowane do wy-
stępującego tam zróżnicowania jakości przestrzeni produkcyjnej, czyli użytkowanie
gruntów ornych było prawie optymalne.

12. ZWIĄZKI PRZESTRZENNE POMIĘDZY UPRAWĄ GŁÓWNYCH ROŚLIN I ICH ZMIANY

Do określenia związków przestrzennych pomiędzy poszczególnymi uprawami
głównych roślin w wybranych województwach zastosowano współczynnik związania
przestrzennego W_p .

T a b e l a 14. Macierz współczynników związania przestrzennego pomiędzy wybranymi uprawami roślin, 1979

Rośliny	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Ziemniaki	Buraki cukrowe	Rzepak	Pastewne
pszenica	x	0.51	0.74	0.44	0.57	0.38	0.32	0.69
żyto	0.51	x	0.62	0.70	0.85	0.24	0.26	0.60
jęczmień	0.74	0.62	x	0.58	0.70	0.37	0.34	0.73
owies	0.44	0.70	0.58	x	0.76	0.16	0.20	0.64
ziemniaki	0.57	0.85	0.70	0.76	x	0.25	0.27	0.69
buraki cukrowe	0.38	0.24	0.37	0.16	0.25	x	0.44	0.24
rzepak	0.32	0.26	0.34	0.20	0.27	0.44	x	0.24
pastewne	0.69	0.60	0.73	0.64	0.69	0.24	0.24	x

T a b e l a 15. Macierz współczynników związania przestrzennego pomiędzy wybranymi uprawami roślin, 1988

Rośliny	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies	Ziemniaki	Buraki cukrowe	Rzepak	Pastewne
pszenica	x	0.59	0.71	0.52	0.67	0.32	0.26	0.67
żyto	0.59	x	0.58	0.68	0.82	0.21	0.22	0.55
jęczmień	0.71	0.58	x	0.54	0.65	0.28	0.32	0.60
owies	0.52	0.68	0.54	x	0.73	0.12	0.19	0.57
ziemniaki	0.67	0.82	0.65	0.73	x	0.21	0.21	0.66
buraki cukrowe	0.32	0.21	0.28	0.12	0.21	x	0.53	0.19
rzepak	0.26	0.22	0.32	0.19	0.21	0.53	x	0.20
pastewne	0.67	0.55	0.60	0.57	0.66	0.19	0.20	x

Największy związek przestrzenny zachodził pomiędzy uprawą żyta i ziemniaków ($W_p = 0.82$). Oznacza to, że uprawa tej pary roślin wykazuje silną współzależność w rozmieszczeniu i była w badanych województwach najczęściej spotykana. Podobnie wysoki związek łączył w kolejności – uprawę ziemniaków i owsa ($W_p = 0.73$), pszenicy i jęczmienia ($W_p = 0.71$), żyta i owsa ($W_p = 0.68$), ziemniaków i roślin pastewnych ($W_p = 0.66$). Najślabszy związek przestrzenny, czyli najmniej związana, była uprawa roślin następujących par: owies–buraki cukrowe ($W_p = 0.12$), owies–rzepak ($W_p = 0.19$). Można by rzec, że się wzajemnie eliminowały. Jest to w pełni uzasadnione, bowiem owies uprawiany jest najczęściej na terenach o innych warunkach agroklimatycznych i glebowych niż buraki cukrowe czy rzepak.

Związki przestrzenne pomiędzy wymienionymi parami upraw w 1979 r. nie ulegały dużym zmianom do 1988 r. (tab. 14, 15), niemniej zarysowały się pewne charakterystyczne trendy. Wzrosła wartość współczynnika W_p pomiędzy pszenicą a żytem, co wiąże się z wprowadzaniem uprawy pszenicy na grunty do niedawna zajmowane przez inne rośliny, w tym zwłaszcza żyto. To samo dotyczyło pary: pszenica–ziemniaki.

Spadek udziału żyta w strukturze zasiewów około 5% spowodował osłabienie stopnia związania przestrzennego pomiędzy nim a większością uprawianych roślin, zwłaszcza że nastąpił wzrost koncentracji ich uprawy. Podobnego charakteru były

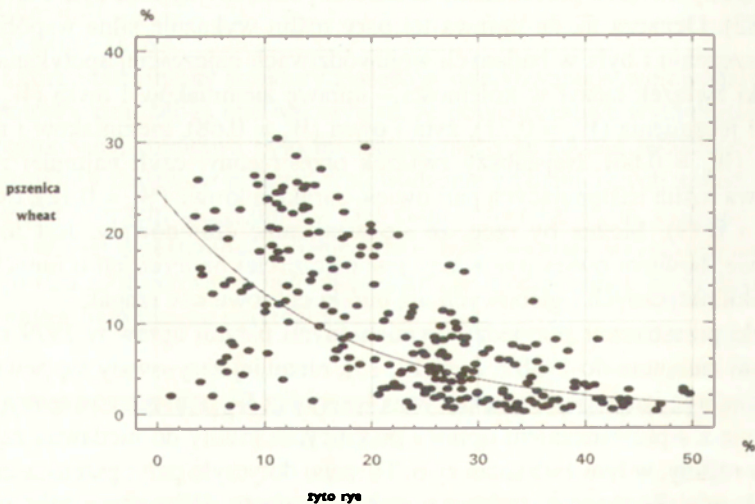
T a b e l a 16. Korelacje pomiędzy uprawą wybranych roślin, 1988

Rośliny	Pszenica	Żyto	Ziemniaki	Buraki cukrowe	Rzepak, rzepik
pszenica	x	-0.50	-0.43	0.25	0.12*
żyto	-0.50	x	0.51	-0.24	-0.22
ziemniaki	-0.43	0.51	x	-0.45	-0.42
buraki cukrowe	0.25	-0.24	-0.45	x	0.59
rzepak, rzepik	0.12*	-0.22	-0.42	0.59	x

* – wartość $r_{(xy)}$ nieistotna statystycznie

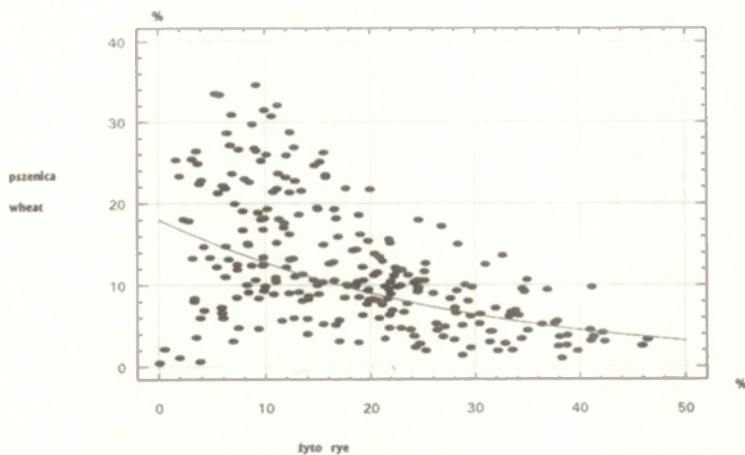
zmiany dotyczące przestrzennych związków między udziałem w strukturze zasiewów ziemniaków i owsa.

Dla niektórych roślin obliczono również współczynniki korelacji liniowej (tab. 16), które wzbogacają informacje o związkach przestrzennych pomiędzy ich uprawą. Na przykład wraz ze wzrostem udziału pszenicy w strukturze zasiewów wyraźnie wzrasta w niej również udział warzyw ($r_{xy} = 0.56$), a spada zdecydowanie odsetek żyta, owsa i ziemniaków ($r_{xy} < 0$). Wartość współczynnika korelacji liniowej pomiędzy żytem i ziemniakami ($r_{xy} = 0.51$) wskazuje natomiast na wzrost udziału żyta wraz ze wzrostem odsetka ziemniaków w strukturze zasiewów. Nieco słabsze związki o podobnym charakterze wykazuje żyto z owsem ($r_{xy} = 0.25$). Uprawa pozostałych roślin, jak na przykład pszenicy, jęczmienia i buraków cukrowych, wykazuje z uprawą żyta odwrotną współzależność. Podobne wnioski wynikają z analizy związków przestrzennych pomiędzy uprawą ziemniaków a innymi roślin. Spośród nich wyłącznie żyto ($r_{xy} = 0.51$) i owies ($r_{xy} = 0.38$) mają dodatni i istotny statystycznie związek z uprawą ziemniaków. Odwrotnie rzecz się ma w przypadku pszenicy ($r_{xy} = -0.43$), buraków cukrowych ($r_{xy} = -0.45$), rzepaku ($r_{xy} = -0.42$) i większości pozostałych roślin.



Ryc. 39. Zależność udziału pszenicy i żyta w strukturze zasiewów, 1979

Correlation between share of wheat and rye in crop area, 1979



Ryc. 40. Zależność udziału pszenicy i żyta w strukturze zasiewów, 1988
Correlation between share of wheat and rye in crop area, 1988

Przeprowadzono również analogiczną analizę współczynnika korelacji pomiędzy uprawą poszczególnych roślin w 1979 r. Wykazała ona, iż badane współzależności, zarówno dodatnie jak i ujemne, były wówczas silniejsze. Na przykład współczynnik korelacji pszenica–żyto (ryc. 39, 40) wynosił $-r_{xy} = -0.58$ (-0.50 w 1988 r.), ziemniaki–żyto $-r_{xy} = 0.58$ (0.51 w 1988 r.). Można więc stwierdzić, że w badanym okresie 1979–1988 stopień współzależności między uprawą poszczególnych roślin uległ osłabieniu.

IV. ZMIANY STRUKTURY ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W OKRESIE RESTRUKTURYZACJI

13. ZMIANY POWIERZCHNI UŻYTKÓW ROLNYCH W LATACH 1988–1994

Nadal systematycznie zmniejszała się powierzchnia użytków rolnych i pogłębiało się przestrzenne zróżnicowanie kraju pod względem ich udziału. Charakterystycznym zjawiskiem było to, że najwięcej gruntów rolnych ubywało na obszarach o stosunkowo niskim ich udziale.

Okres 1988–1994 charakteryzował niewielki, lecz stały spadek powierzchni użytków rolnych (ryc. 41). Był on typowy dla około 70% wszystkich gmin wiejskich. W ujęciu przestrzennym zmiany udziału użytków rolnych w powierzchni gmin nie były tak silnie zróżnicowane jak w latach osiemdziesiątych. Były one na ogół niewielkie, bowiem rzadko przekraczały 1%.

Największe ubytki użytków rolnych wystąpiły w woj. olsztyńskim, gdzie ich udział w niektórych gminach zmniejszył się o blisko 5%. Były to przede wszystkim jednostki, w których ziemie zagospodarowane przez rolnictwo stanowiły mniej niż połowę ich całkowitej powierzchni. Zważywszy na krótki okres przyjęty do badań (6 lat) należy uznać, że są to zmiany bardzo duże. Trudno jednak ustalić, pod jakie formy użytkowania przejmowano te ziemie. O ile w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych woj. olsztyńskie przodowało pod względem zalesień gruntów porolnych, to w badanym okresie – według danych GUS – powierzchnia lasów uległa nawet niewielkiemu spadkowi. Wydaje się, że znaczne powierzchnie ziem zajmowanych



Ryc. 41. Zmiana powierzchni użytków rolnych, 1988–1994

Changes in area of agricultural land, 1988–1994

dotychczas przez rolnictwo zostały przejęte pod szeroko rozumiany rozwój turystyczno-rekreacyjny. Warmia i Mazury stają się najpopularniejszym miejscem wypoczynku weekendowego nawet dla mieszkańców Warszawy. Należy również dodać, że część najłabszych użytków rolnych przekwalifikowano na nieużytki. Pod względem powierzchni nieużytków woj. olsztyńskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju.

Podobnie duże zmiany zaszły na Podkarpaciu i Mazowszu. Podłoże ich było różnorodne. W przeciwieństwie do woj. olsztyńskiego, gdzie występuje zwarty kompleks gmin o podobnej wielkości zmian, gminy na tych obszarach tworzą pod tym względem swoistego rodzaju mozaikę.

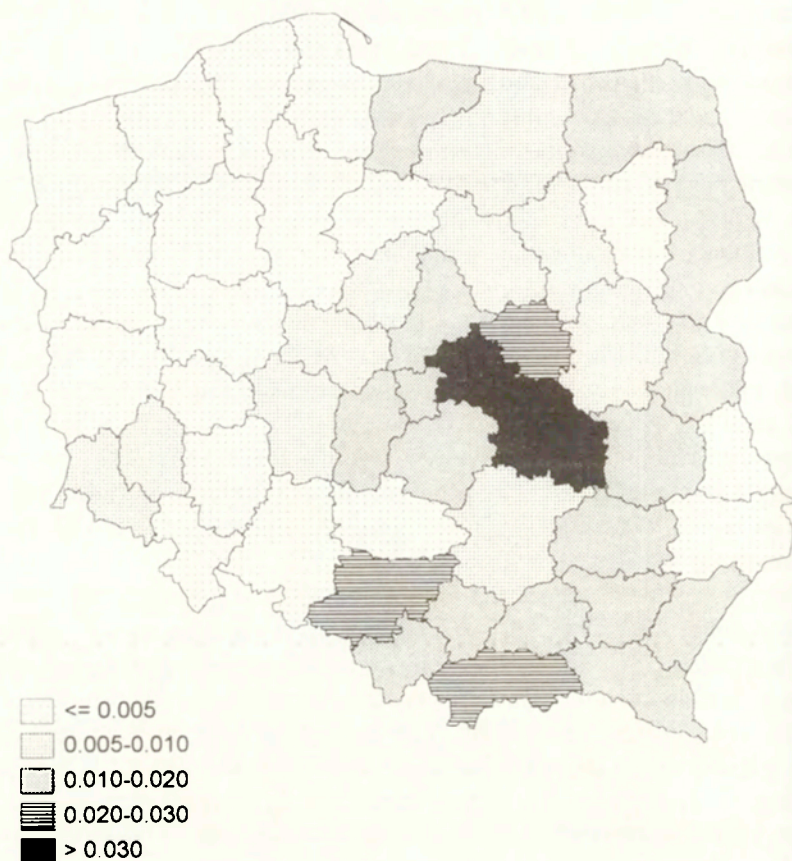
Znamienny jest fakt, że wzrost udziału użytków rolnych wystąpił na obszarach o od dawna wysokim ich udziale (np. Wyżyna Miechowska, Nizina Śląska, Żuławy Wiślane). Podobnie jak w latach osiemdziesiątych, widoczny był dalszy proces koncentracji ziem rolniczych na obszarach o bardzo dobrych warunkach agroekologicznych. Postulat ochrony najlepszych gruntów jest w tym wypadku uzasadniony, niemniej wzrost powierzchni użytków rolnych (zajętych przede wszystkim pod uprawy polowe) na terenach, gdzie zajmują one ponad 90% powierzchni ogólnej, powinien być zahamowany.

Osobnej uwagi wymagają przeobrażenia na obszarach podmiejskich większych miast, szczególnie Warszawy. Pomimo rozrostu terytorialnego miasta i zmiany funkcji wielu gmin, w południowo-zachodniej części woj. stołecznego obserwowano stabilizację, a na niektórych obszarach nawet niewielki wzrost udziału użytków rolnych. Wyspecjalizowana produkcja roślinna oraz wzrost konsumpcji warzyw i owoców, a zatem większy popyt na te artykuły, są elementami hamującymi przepływ ziemi w inne formy użytkowania. Na północy natomiast dominowała odwrotna tendencja, rolnictwo traciło systematycznie ziemię i towarzyszyły temu przeobrażenia funkcji gmin w kierunku usług, rekreacji, drobnej wytwórczości itp.

Przy okazji warto wspomnieć o zahamowaniu silnej tendencji ubywania gruntów rolnych w woj. białostockim, typowej dla lat osiemdziesiątych. Prowadzone wcześniej badania w tym rejonie wykazały, że w latach 1978–1988 w znacznej liczbie gmin ubył nawet co dziesiąty hektar. Obszar ten cechował jeden z najwyższych w kraju wskaźnik depopulacji. Wobec braku następców wielu właścicieli gospodarstw przekazywało ziemię do PFZ za rentę lub emeryturę. Ziemia ta przeznaczana była pod zalesianie bądź inne formy użytkowania. W ostatnich latach ubytek powierzchni użytków rolnych nie odbiegał od średniej krajowej. Podłożem tego może być osłabienie procesu odpływu ludności ze wsi do miast, na skutek przede wszystkim trudności w znalezieniu pracy i mieszkania. Brak innych perspektyw skłania ludność do pozostania w gospodarstwie.

14. ZMIANY STRUKTURY UŻYTKÓW ROLNYCH

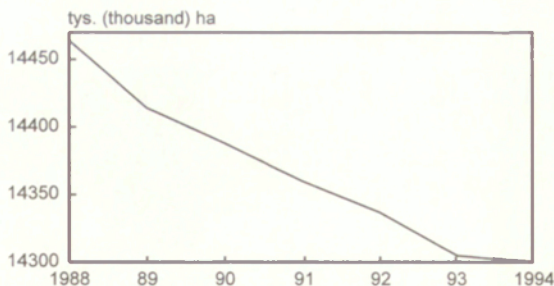
Spadkowi powierzchni użytków rolnych towarzyszyły zmiany ich struktury. Z wyjątkiem kilku obszarów nie były one znaczące. Ogólnie można stwierdzić, że spadł udział gruntów ornych na rzecz sadów i użytków zielonych, w tym głównie pastwisk.



Ryc. 42. Zmiana struktury użytków rolnych, 1988–1994 (współczynnik redystrybucji)
Changes in structure of agricultural land (redistribution coefficient), 1988–1994

Dynamikę zmian struktury użytków rolnych w okresie 1988–1994 przedstawiono za pomocą współczynnika redystrybucji (WR_j) (ryc. 42). Najniższe wartości tego współczynnika miały województwa zachodnie i środkowo-zachodnie, w których struktura użytków rolnych była w badanym okresie stabilna. Na obszarze tym zanotowano także stosunkowo niewielkie straty powierzchni użytków rolnych. W przypadku województw: poznańskiego, leszczyńskiego, wrocławskiego i opolskiego, w których podobnie małą dynamikę zmian zanotowano w latach wcześniejszych, ukształtowana struktura użytków rolnych jest przystosowana do tamtejszych warunków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych. Jednostki te poza wysoką kulturą rolną i tradycyjną orientacją rynkową odznaczają się w stosunku do innych obszarów najniższym zatrudnieniem i lepszym przygotowaniem zawodowym pracujących, przewagą gospodarstw średnich i dużych oraz wysokim poziomem zużycia środków obrotowych.

Z kolei w południowo-wschodniej i środkowej części kraju wystąpiły znaczące



Ryc. 43. Zmiana powierzchni gruntów ornych, 1988–1994

Changes in area of arable land, 1988–1994

przekształcenia strukturalne, typowe również dla końca lat siedemdziesiątych i początku osiemdziesiątych. Były one najsilniejsze w województwach radomskim i skierniewickim, co wynika z dużego wzrostu udziału sadów, kosztem upraw polowych. Większa dynamika zmian strukturalnych we wschodniej i środkowej Polsce może wskazywać na nie wykorzystany dotychczas potencjał tej części kraju w zakresie rolnictwa. Należy jednak dodać, że również w latach osiemdziesiątych notowano tu dużą dynamikę zmian struktury użytków rolnych.

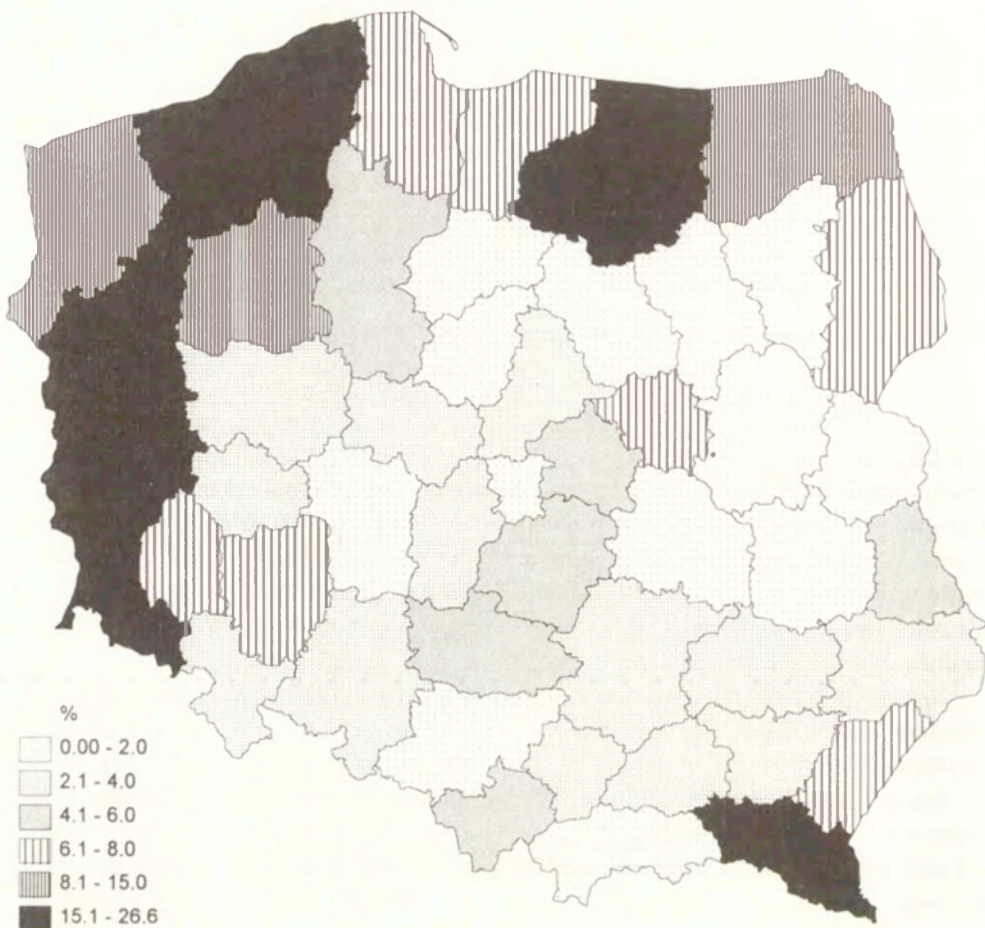
Spadek powierzchni użytków rolnych odbywał się przede wszystkim kosztem gruntów ornych (ryc. 43). W wyniku tego zmniejszył się ich udział w strukturze użytków rolnych o 0,5%.

Spadek udziału gruntów ornych wystąpił przede wszystkim na Mazowszu i we wschodniej części kraju. Szczególnie jaskrawe zmiany zanotowano w zachodniej części woj. warszawskiego, północnej radomskiego i w woj. skierniewickim. W przypadku woj. stołecznego kosztem gruntów ornych wzrastał udział użytków zielonych, w mniejszym stopniu również sadów, a w pozostałych dwóch województwach wystąpił duży wzrost udziału sadów.

Udział upraw polowych wzrastał przede wszystkim na terenach o wysokim wskaźniku jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Jest to typowe zjawisko również dla lat wcześniejszych, potwierdzające silną zależność wzrostu odsetka gruntów ornych wraz z poprawą warunków agroekologicznych.

Ubytkowi udziału gruntów ornych towarzyszył duży wzrost odsetka odłogów (grunty pozostające przez dłuższy czas bez uprawy) i ugorów (tereny przejściowo w danym roku nie obsiewane), wynikający z kryzysu, jaki obecnie przeżywa polskie rolnictwo. Proces ten występował ze szczególnym natężeniem w północnej i zachodniej Polsce (ryc. 44), a więc na terenach, gdzie znaczna część użytków rolnych była we władaniu sektora uspołecznionego – głównie gospodarstw państwowych. Upadek bądź zła kondycja finansowa byłych PGR spowodował, że w 1993 r. uprawę wstrzymano tu średnio na co siódmym hektarze gruntów ornych.

W 1988 r. odłogi i ugory stanowiły w zależności od województwa 1–3% powierzchni gruntów ornych, a zatem kilkakrotnie mniej niż w 1993 r. W 1994 r. udział odłogów i ugorów wzrósł jeszcze bardziej, zwłaszcza na gruntach, które do niedawna użytkowane były przez gospodarstwa państwowe.

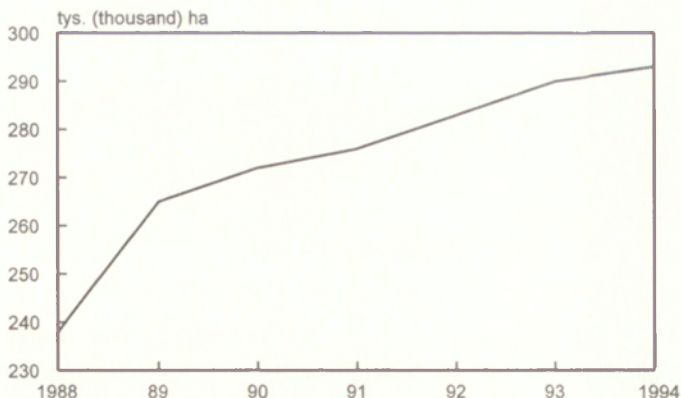


Ryc. 44. Udział odłogów i ugorów w powierzchni gruntów ornych, 1993
Share of fallow in area of arable land, 1993

Powstała w 1992 r. Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa przejęła do 1995 r. 4412,6 tys. ha użytków rolnych, z czego 3740 tys. ha to grunty po byłych gospodarstwach państwowych. Na koniec 1995 r. w gestii Agencji pozostawało ponad 93% tych ziem. Wobec braku „faktycznego gospodarza”, udział gruntów odłogowanych nadal wzrastał.

„Katastrofa PGR” przejawiająca się między innymi zaprzestaniem użytkowania gruntów ornych na znacznych terenach jest obecnie bardziej tematem dyskusji politycznych niż gospodarczych. Nie przyniosły one dotąd pozytywnych efektów. Marnuje się substancja materialna, tysiące pracowników i ich rodzin pozostają bez perspektyw.

W ostatnich latach powierzchnia sadów systematycznie wzrastała (ryc. 45). Zarysowała się zatem odwrotna tendencja niż w latach osiemdziesiątych. Wówczas to ich powierzchnia spadała z roku na rok, osiągając minimum w 1988 r. Największy spadek powierzchni (przede wszystkim w rejonie grójecko-skierniewickim) zanotowano po 1987 r. w wyniku srogiej zimy, która według szacunków zniszczyła 10 mln drzew



Ryc. 45. Zmiana powierzchni sadów, 1988–1994

Changes in area of orchards, 1988–1994

(Stola, Szczęśny 1995). Chłonny rynek zbytu na owoce i ich przetwory sprzyja jednak rozwojowi sadownictwa w tym rejonie. Już w następnych latach powierzchnia upraw trwałych poczęła wzrastać. Towarzyszył temu wzrost intensywności nasadzeń oraz wprowadzanie nowych bardziej wydajnych gatunków.

Wraz z ogólnym wzrostem powierzchni sadów trwała dalsza ich koncentracja w trzech rejonach: grójecko-skierniewickim, sandomierskim i podkarpackim. Tam też wzrost udziału sadów w powierzchni użytków rolnych był największy.

Tabela 17 przedstawia iloraz lokalizacji dla sadów, wyliczony z kilku przykładowych województwach dla 1988 i 1994 r. Wynika z niej jednoznacznie, iż w ostatnich kilku latach zanotowano duży wzrost koncentracji sadów na wspomnianych obszarach.

Jeśli chodzi o użytki zielone, to w latach 1988–1993 wystąpił spadek udziału łąk, który objął większą część kraju. Nie był on jednak duży i rzadko przekraczał 1%.

T a b e l a 17. Zmiany koncentracji sadów w wybranych województwach (iloraz lokalizacji)

Województwo	1988	1994
lubelskie	2.29	2.45
nowosądeckie	2.30	2.57
radomskie	4.25	5.50
zielonogórskie	0.53	0.47
legnickie	0.44	0.33

Z kolei pastwiska zwiększyły swój udział w strukturze użytków rolnych przede wszystkim w środkowej, północno-wschodniej i południowo-wschodniej Polsce. Ciekawym zjawiskiem jest znaczny wzrost powierzchni pastwisk w rejonie dużych aglomeracji miejskich (Warszawa, Łódź, Katowice). Na przykład w woj. warszawskim porównanie stanu z lat 1988 i 1994 wskazuje na wzrost powierzchni pastwisk o około 10%. W tym samym czasie pogłowie bydła spadło tu o 9%.

ZAKOŃCZENIE

W okresie 1975–1988 powiększało się przestrzenne zróżnicowanie kraju pod względem udziału użytków rolnych. Charakterystycznym zjawiskiem było bowiem to, że najwięcej gruntów rolnych ubywało na obszarach o stosunkowo niskim ich udziale. Chodzi przede wszystkim o północno-zachodnią i północno-wschodnią część kraju oraz tereny wokół większych miast i obszarów przemysłowych. Eliminacja gruntów z użytkowania rolniczego cechowała prawie 80% wszystkich gmin kraju. Z kolei wzrost powierzchni użytków rolnych, na ogół niewielki, występował na obszarach o od dawna wysokim ich udziale. Budzi to pewien niepokój, ponieważ nadmierne wylesienie tych obszarów może okazać się w przyszłości groźne w skutkach dla środowiska przyrodniczego, a zatem i dla rolnictwa.

Kryzys gospodarczy lat osiemdziesiątych, przejawiający się między innymi brakiem inwestycji przemysłowych i zastojem w budownictwie, spowodował jednak, że zmniejszanie się powierzchni użytków rolnych nie było tak duże jak w poprzednich dziesięcioleciach. Ludność rolnicza nie znajdując zatrudnienia w innych działach gospodarki, pozostawała w gospodarstwach.

Grunty użytkowane przez rolnictwo tracił głównie sektor prywatny. Znaczną ich część zalesiono lub za pośrednictwem PFZ przekazano do sektora uspołecznionego. Największy odpływ gruntów prywatnych nastąpił w końcu lat siedemdziesiątych, po wprowadzeniu ustawy emerytalnej dla rolników. Na początku lat osiemdziesiątych, dzięki zmianie polityki rolnej państwa, polegającej między innymi na równouprawnieniu sektorów, widoczne było pewne zainteresowanie powiększaniem powierzchni gospodarstw przez rolników indywidualnych. Zjawisko to powinno nasilić się w latach dziewięćdziesiątych, w związku z załamaniem się gospodarki sektora uspołecznionego, a przede wszystkim Państwowych Gospodarstw Rolnych. W latach 1988–1993 powierzchnia użytków rolnych w rolnictwie prywatnym wzrosła o przeszło 300 tys. ha wraz ze spadkiem ogólnej powierzchni tych gruntów o około 100 tys. ha.

Wśród podstawowych kategorii użytków rolnych najwięcej ubyło gruntów ornych. Ich powierzchnia zmniejszała się systematycznie z roku na rok. W ujęciu przestrzennym, z wyjątkiem woj. białostockiego, gdzie ubyło najwięcej gruntów ornych, oraz woj. elbląskiego, o odwrotnej tendencji, nie zarysowały się większe obszary o jakichś typowych kierunkach zmian ich powierzchni.

W przypadku sadów, największe ubytki powierzchni zanotowano w latach, w których wystąpiły srogie zimy. Grunty po sadach przejmowano wówczas pod uprawy polowe. Chodzi tu głównie o rejon grójecko-skierniewicki, gdzie w kilku gminach ubyło ponad 20% powierzchni sadów. Pomimo to w okresie 1975–1988 zanotowano

niewielki wzrost koncentracji ich występowania. Powierzchnia sadów rosła natomiast szybko w rejonie lubelsko-sandomierskim i podkarpackim oraz wokół dużych miast. Opłacalność uprawy drzew i krzewów owocowych powodowała, poza zwiększaniem jej powierzchni, wzrost intensywności nasadzeń i zmianę struktury gatunkowej. O większym zainteresowaniu uprawami trwałymi świadczy wzrost ich powierzchni w ostatnich kilku latach. Tylko w w okresie 1988–1993 powierzchnia sadów w Polsce powiększyła się o 50 tys. ha (z 238 do 290 tys. ha), tj. o 22%.

Powierzchnia użytków zielonych rosła na terenach wschodnich kraju, a malała na zachodnich. Występowanie łąk uległo słabo zarysowanej dekoncentracji (wzrost przestrzennego rozproszenia), w związku ze wzrostem ich powierzchni, głównie kosztem pastwisk, w środkowej części kraju. Z kolei pastwiska cechowała koncentracja, przede wszystkim w północno-wschodniej części kraju i na terenach górskich, czyli tam, gdzie ich udział w powierzchni użytków rolnych jest dwukrotnie wyższy od średniego w kraju.

Zmiany powierzchni poszczególnych kategorii użytków były na ogół proporcjonalne do udziału, jaki każda z nich zajmowała w powierzchni użytków rolnych. Można zatem uznać, że struktura użytków rolnych miała na przeważającej części kraju stabilny charakter i nie podlegała istotniejszym zmianom. Jedynie stosunkowo duże nasilenie zmian wystąpiło w województwach przygranicznych. Kierunki tych zmian były wyraźnie zróżnicowane. Na terenach zachodnich wzrósł udział gruntów ornych, a na wschodnich powiększył się odsetek użytków zielonych. W środkowej części kraju, szczególnie na obszarach o wysokiej kulturze rolnej i wysokim poziomie produkcji rolniczej (np. woj. poznańskie, wrocławskie), przemiany struktury użytków rolnych były najmniejsze. Można więc sądzić, że na obszarach tych struktura użytków rolnych jest optymalnie przystosowana do miejscowych warunków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych.

O stosunkowo stabilnej strukturze gruntów rolnych świadczą wyniki szczegółowych badań nad kierunkami rolniczego użytkowania ziemi w wybranych województwach. W 70% analizowanych gmin kierunki nie uległy zmianom, a w 20% były minimalne. Zarówno w 1978 r. jak i 1988 r. większość gmin charakteryzowały kierunki wybitnie polowe (ok. 70% wszystkich jednostek). Były to najczęściej kierunki – wybitnie polowe (G_{10}) i wybitnie polowe z udziałem łąk (G_9L_1 , G_8L_2). Tylko w woj. białostockim, w wyniku wzrostu udziału użytków zielonych, zmalała liczba gmin z kierunkami wybitnie polowymi na rzecz kierunków polowych.

Jeśli chodzi o przemiany struktury zasiewów na gruntach ornych, to zwiększył się przede wszystkim udział zbóż. Spośród nich najbardziej rozpowszechniona była nadal uprawa żyta, niemniej w latach osiemdziesiątych zaznaczył się wzrost stopnia jego koncentracji. Wynika z tego, że żyto było wypierane przez inne zboża, głównie pszenicę i pszenżyto.

Wzrost odsetka zbóż w strukturze zasiewów świadczy o jej ekstensyfikacji. Jeśli natomiast chodzi o samą uprawę roślin zbożowych, to w związku ze wzrostem powierzchni obsianej pszenicą, można mówić o jej intensyfikacji.

Spośród 8 głównych roślin uprawnych tylko pszenicę cechowała silna dekoncentracja, czyli rozszerzenie uprawy. Dzięki wyhodowaniu nowych, odporniejszych na

zmiany temperatury odmian, możliwa była jej uprawa na terenach dotychczas zajmowanych pod żyto i owies.

Badania wykazały, że na zróżnicowanie struktury zasiewów bardzo silny wpływ wywiera jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Dotyczy to przede wszystkim roślin o dużych wymaganiach glebowych i agroklimatycznych, a więc na przykład buraków cukrowych i pszenicy, których odsetek w strukturze zasiewów zdecydowanie wzrasta wraz z polepszaniem się jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W przypadku żyta i ziemniaków zależność ta jest odwrotna.

Przedstawione w pracy zmiany w rolniczym użytkowaniu ziemi oraz ich przyczyny dotyczą rolnictwa indywidualnego, będącego pod długotrwałą presją zmierzającą do jego wypierania i zmniejszania znaczenia w gospodarowaniu rolniczą przestrzenią produkcyjną.

Podsumowanie problematyki z zakresu przemian rolniczego użytkowania ziemi do 1988 r. stanowi punkt odniesienia do już zapoczątkowanych oraz przyszłych badań w tym zakresie. Przemiany te mogą być intensywne, zwłaszcza na obszarach z dużym udziałem prywatyzowanych gruntów państwowych, bądź mogą przebiegać w sposób złożony, tam gdzie przeważa rozdrobnione rolnictwo prywatne, którego zachowania trudne są obecnie do przewidzenia.

Potwierdzają to wstępne wyniki badań zawarte w ostatnim rozdziale pracy. Poważnym problemem jest wzrost powierzchni odłogów i ugorów. Proces ten dotknął szczególnie grunty po PGR, gdzie odsetek nie zagospodarowanych ziem rósł w szybkim tempie z roku na rok.

W strukturze użytków rolnych ostatnie lata nie przyniosły większych zmian, niemniej zarysowała się słaba tendencja spadku udziału gruntów ornych na rzecz sadów i użytków zielonych. W przypadku użytków zielonych wzrósł zdecydowanie udział pastwisk kosztem łąk.

LITERATURA

- Antczak M., Głębocki B., 1992, *Rolnictwo makroregionu środkowo-zachodniego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Bański J., 1992, *Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w Polsce (1975–1988)*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- 1995a, *Tendances de l'utilisation agricole du sol dans la voïvodie de Varsovie en 1978–1988*, Seminaire Géographique Polono-Roumain, IGiPZ PAN, Varsovie.
 - 1995b, *Kierunki zmian rolniczego użytkowania ziemi w latach 80-tych*, [w:] *Restrukturyzacja funkcjonalno-przestrzenna obszarów wiejskich Polski*, Materiały XII Ogólnopolskiego Seminarium Geograficzno-Rolniczego, PTG-UMK, Toruń, 13–21.
 - 1996a, *Zróżnicowanie i dynamika przekształceń rolniczego użytkowania ziemi na przykładzie wybranych województw*, *Przeł. Geogr.*, 68, 1–2, 99–113.
 - 1996b, *Rolnicze użytkowanie ziemi w okresie restrukturyzacji. Wielofunkcyjna gospodarka na obszarach wiejskich*, Materiały XIII Ogólnopolskiego Seminarium Geograficzno-Rolniczego, WSP Słupsk, Komisja Geografii Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej PTG, 5–12.
- Biegajło W., Kulikowski R., 1972, *Kierunki użytkowania gruntów ornych. Studium porównawcze na przykładzie Polski, Czechosłowacji i Węgier*, *Przeł. Geogr.*, 44, 3, 539–547.
- Bielecka K., Paprzycki M., Piasecki Z., 1977, *Badania nad stosowalnością metod ilościowych w typologii rolnictwa*, *Przeł. Geogr.*, 34, 4, 807–816.
- Bromek K., 1966, *Użytkowanie ziemi w Krakowie i przyległych częściach powiatu krakowskiego około 1960 roku*, *Prace Inst. Geogr.*, 36, UJ, Kraków.
- 1975, *Przemiany rolniczego użytkowania ziemi w Polsce w latach 1947–1971. Podstawy Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, IGiPZ PAN (maszynopis).
- Burek R., 1978, *Próba określenia kierunków użytkowania gruntów ornych w woj. kieleckim w 1975 r.*, *Prace Geogr. WSP*, Kielce, 234–247.
- Burek R., Śmigieliska M., 1987, *Organizacja przestrzenna rolnictwa w Polsce na przykładzie województwa kieleckiego*, materiały CPBP 03.12.1.07, Inst. Geogr. WSP Kielce, IGiPZ PAN (maszynopis).
- Dramowicz E., 1986, *Przestrzenne zróżnicowanie państwowej gospodarki rolnej w Polsce*, *Studia KPZK PAN*, 84, PWN, Warszawa.
- Dziewulska A., 1993, *Przemiany w rolnictwie województwa białostockiego w latach 1980–1992*, Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, Warszawa (maszynopis).
- Gałczyńska B., Kulikowski R., 1982, *Struktura przestrzenna rolnictwa indywidualnego w województwie stołecznym warszawskim*, *Dokum. Geogr.*, 5–6, 28–68.
- Głębocki B., 1979, *Czynniki kształtujące przestrzenną strukturę produkcyjną rolnictwa*, *Ser. Geografia*, 19, UAM, Poznań.
- Górz B., 1994, *Studia nad przemianami Podhala*, [w:] *Rolnictwo Podhala*, Wyd. Nauk. WSP, Kraków, 142–177.
- Grocholska J. (red.), 1976, *Charakterystyka użytkowania ziemi w Polsce w 1970 roku*, *Dokum. Geogr.*, 3.

- Guzik Cz., 1988, *Sadownictwo jako przykład gospodarki rolnej w Karpatach*, [w:] *Geograficzne problemy rolnictwa w Polsce*, Instytut Zachodni, Poznań, 125–136.
- Kamiński W., 1989, *Gospodarka żywnościowa Polski w ujęciu przestrzennym*, PWRiL, Warszawa.
- Kołodziejczyk D., 1993, *Gospodarka żywnościowa makroregionu północnego na tle danych krajowych*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Kostrowicki J., 1969, *Typologia rolnictwa, założenia, kryteria, metody*, Przegł. Geogr., 41, 4, 599–621.
- 1973, *Zarys geografii rolnictwa*, PWN, Warszawa.
 - 1978 (red.), *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970*, Prace Geogr., 127.
- Kostrowicki J., Kulikowski R., 1971, *Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi (Projekt instrukcji)*, Dokum. Geogr., 2.
- Kostrowicki J., Szyrmer J. H., 1990, *Typologia rolnictwa – koncepcja i metoda*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Koziej M., 1975, *Zmiany w strukturze użytkowania ziemi a rozwój rekreacji w regionie świętokrzyskim*, Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich, 15, Warszawa.
- Koziej M., Wrońska J., 1995, *Zmiany w rolniczym użytkowaniu ziemi pod wpływem restrukturyzacji na przykładzie trzech wybranych gmin woj. kieleckiego*, [w:] *Restrukturyzacja funkcjonalno-przestrzenna obszarów wiejskich Polski*, Materiały XII Ogólnopolskiego Seminarium Geograficzno-Rolniczego, PTG-UMK, Toruń, s. 141–147.
- Kulikowski R., 1975, *Próba zastosowania metody określania kierunków rolniczego użytkowania ziemi*, Przegł. Geogr., 47, 2, 383–391.
- Kurek E., 1992a, *Produkcja roślinna w ujęciu przestrzennym (struktura zasiewów)*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- 1992b, *Wybrane problemy rolnictwa woj. białostockiego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Luchter B., 1990, *Przestrzenne związki użytkowania ziemi w Krakowie*, Dokum. Geogr., 2–3.
- Łonkiewicz B., 1993, *Lesistość kraju i zalesienia 1945–1990 (w ujęciu przestrzennym)*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Marszałkiewicz T., 1975, *Metody statystyczne w badaniach ekonomiczno-rolniczych*, PWN, Warszawa.
- Mazur J., 1983, *Ocena zmian w zasobach ziemi rolniczo użytkowanej w Polsce w latach 1960–1980*, Rzesz. Zesz. Nauk., Prawo–Ekonomia–Rolnictwo, 1, 1, 221–255.
- Mazurek B., Wałęcki J., 1992, *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa makroregionu środkowo-wschodniego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Mącznik-Stoła W., 1964, *Kierunki użytkowania gruntów ornych województwa białostockiego*, Przegł. Geogr., 36, 1, 143–155.
- Michałowski K., Proniewski M., 1992, *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa makroregionu północno-wschodniego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Michna W. (red.), 1991, *Ekosystemy żywielskie i żywność. Zagrożenia i problemy ochrony, I i II, Synteza*, Raport dla MOSZNiL, Warszawa.
- Mierosławska A., 1992, *Wybrane problemy rolnictwa w rejonach uprzemysławianych*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Nawłoka-Bielecka K., 1962, *Badania Johna T. Weavera nad strukturą przestrzenną rolnictwa*, Przegł. Geogr., 34, 4, 773–779.

- Olszewski T., 1985, *Geografia rolnictwa Polski*, PWE, Warszawa.
- Sawicka D., Michalski W., 1992, *Rolnictwo makroregionu środkowego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Serwin M., 1992a, *Podstawowe elementy gospodarki ziemią w województwie białostockim*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- 1992b, *Produkcja rolnicza w gospodarstwach rodzinnych województwa białostockiego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- 1992c, *Rolnicze gospodarstwa rodzinne województwa białostockiego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- 1993, *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa województwa białostockiego*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Stola W., 1978, *Użytkowanie ziemi*, [w:] *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950–1970*, Prace Geogr., 127, IGiPZ PAN, 110–180.
- 1988, *Rolnicze użytkowanie ziemi*, Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN (maszynopis).
- Stola W., Szczęsny R., 1982, *Geografia rolnictwa Polski*, WSiP, Warszawa.
- Stola W., Szczęsny R., 1995, *Struktura przestrzenna rolnictwa i leśnictwa*, [w:] I. Fierla (red.) *Geografia gospodarcza Polski*, PWE, Warszawa, 141–217.
- Szczęsny R., 1969, *Kierunki hodowli zwierząt gospodarskich w Polsce. Próba metod*, Przegl. Geogr., 41, 4, 684–694.
- Tyszkiewicz W., 1974, *Rolnicze użytkowanie ziemi a formy własności i rozmiary gospodarstw rolnych na Kujawach*, Prace Geogr., 107 IG PAN.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. kieleckie*, 1980, IUNG, Puławy.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. stołeczne-warszawskie*, 1982, IUNG, Puławy.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. leszczyńskie*, 1986, IUNG, Puławy.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. nowosądeckie*, 1987, IUNG, Puławy.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. śląskie*, 1987, IUNG, Puławy.
- Warunki przyrodnicze produkcji rolnej: woj. białostockie*, 1988, IUNG, Puławy.
- Weaver J. C., 1954, *Crop-combination regions in the Middle West*, Geogr. Rev., 44, 175–200.
- Wiątrak A. P., 1986, *Przestrzenne zróżnicowanie gospodarki rolnej w Polsce*, PWN, Warszawa.
- 1988, *Metody badań przestrzennych w rolnictwie*, Roczn. Nauk Roln., ser. D, 213, PWN, Warszawa.
- Witek T., 1981, *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg gmin*, IUNG, Puławy.
- Zawadzki W., 1992, *Gospodarka żywnościowa makroregionu stołecznego na tle danych krajowych*, projekt badawczy – *Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w ujęciu przestrzennym 1980–1990–2000*, IERiGŻ, Warszawa.
- Zgliński W., 1990, *Wpływ Warszawy na przestrzenne zagospodarowanie gminy Michałowice, gminy Jabłonna i terenów rolniczych dzielnicy Ochota*, IGiPZ PAN, Warszawa (maszynopis).
- 1994, *Kształtowanie się strefy żywielskiej aglomeracji warszawskiej*, Prace Geogr., 162, IGiPZ PAN.

CHANGES OF AGRICULTURAL LAND USE IN POLAND IN THE PERIOD 1975–1988

Summary

The period 1975–88 witnessed a widening of spatial differences in the proportion of agricultural land across the country. This was the result of a characteristic phenomenon in which the greatest amount of agricultural land was lost from areas which already had relatively limited cover of it. Concerned here above all were the north-west and north-east of the country, as well as areas around larger cities and industrial centres. Loss of land from agricultural use occurred in almost 80% of the country's gminas (units of local government administration), while increases in the area of agricultural land – usually limited – characterized areas which had long had high values for the percentage cover of such land. Such a trend arouses a degree of unease, since excessive deforestation of the above areas may come to pose a threat to the natural environment, and hence to agriculture itself.

In the period, agricultural land was mainly lost from the private sector, with a significant proportion being afforested or brought into the state sector via the State Land Fund. The greatest outflow of private land from agriculture occurred in the late 1970s, following the entry into force of the Pensions Statute for farmers. In turn, in the early 1980s, changes in state agricultural policy involving i. a. the extension of equal rights to the sectors, encouraged a clear interest among small farmers in increasing the areas of farms. This trend should strengthen further in the 1990s, in connection with the breakdown of the state sector of the economy, and above all the State Farms. In the years 1988–93, the area of agricultural land in private hands rose by c. 300,000 ha, despite a fall in the overall area of such land of some 100,000 ha.

Among the basic categories of agricultural land, the greatest losses characterized arable land, whose area declined steadily from year to year. With the exception of Białystok voivodeship (province), where the most arable land was lost, and the voivodeship of Elbląg, where the opposite trend applied, there were no larger regions with typical trends for changes in area.

In the case of orchards, the greatest areal losses were noted in years following severe winters. At these times, former orchard land was given over to field cultivation. The main area concerned here is the Grojec and Skierniewice region, where declines in the areas of orchards exceeded 20% in several gminas. In spite of this, the period 1975–88 witnessed a limited increase in the concentration of orchards. The area taken by this form of land use rose rapidly in the Lublin/Sandomierz region, in the Carpathian Foothills and around large towns. The profitability of cultivating fruit-bearing trees and shrubs ensured not only an increase in the areas occupied by such cultivation, but also an increased rate of planting and a change in species structure. The continued upsurge of interest in the growing of such more-permanent crops is attested to by the increase in the area under orchards in the last few years. In the period 1988–93 alone, the area of orchards in Poland grew by 50,000 ha, from 238,000 to 290,000 ha, i.e. by 22%.

The area of agricultural grasslands increased in the East and declined in the West. Meadows underwent a moderate degree of deconcentration (their spatial dispersion increased) as a result of increases in area in central parts of the country, mainly at the expense of pastures. In turn, areas with pasture became more concentrated, above all in the north-east and in the mountains – i.e. those places where their share of agricultural land is twice the national average.

The changes in the cover of the different types of land use were generally proportional to the shares of agricultural land that each took previously. It may thus be considered that the structure over most of the country remained stable and did not undergo more significant changes. The only changes of relatively greater intensity took place in border voivodeships, albeit with the trends differing markedly between the west, where the proportion of arable land increased, and the east, where that of agricultural grassland increased. Central areas – particularly those with greater skill in agriculture and higher productivity (e.g. Poznan and Wroclaw voivodeships) – witnessed the most limited changes in agricultural land-use structure, allowing it to be concluded that the structure in these areas is optimally-adjusted to local natural and socio-economic conditions.

Attesting to the relatively stable structure of agricultural land are the results of detailed research on the designations of the main use of such land in selected voivodeships. In 70% of analyzed gminas these designations did not change, and in a further 20% they were minimal. In both 1978 and 1988 the majority (c. 70%) of gminas were characterized by typically field designations, most often predominantly field crops (G_{10}), and predominantly field crops with a share of meadow (G_{9L1} , G_{8L2}). Only in the voivodeship of Bialystok did the number of gminas with predominantly field designations decrease to be replaced by field designations. This occurred as a result of an increase in the cover of agricultural grassland.

Where changes in the structure of the crops grown on arable land are concerned, there was first and foremost an increase in the share of cereals. Among these, most widespread remained the cultivation of rye, albeit with the 1980s seeing an increase in its concentration as a result of replacement by other cereals, mainly wheat and triticale.

The increase in the proportional area under cereals attests to the extensification of crop structure. However, where the growing of cereals themselves is concerned, the increase in the area sown with wheat allows for a reference to intensification in this case.

Among the 8 main crop plants, only wheat has shown significant deconcentration, i.e. an expansion of cultivation. Thanks to the development of new varieties more resistant to changes in temperature, it has been possible to grow this crop in areas previously occupied by rye and oats.

Research has shown that crop structure is very much influenced by the quality of productive agricultural land. This is above all the case for plants of more specific soil and agroclimatic requirements, and hence for example for sugar beet and wheat, whose proportions amongst all crops have increased markedly as the quality of land has improved. The reverse situation applies to rye and potatoes.

The nature and causes of the changes in agricultural land use presented here relate to private agriculture, which was under long-term pressure aimed at replacing it or reducing its significance in the use of productive land.

A summary of issues relating to changes in agricultural land use up to 1988 provides a reference point for research in this field which has already begun or will be undertaken in future. The changes in question may be intensive – especially in areas with significant shares of privatised state land, or they may proceed in a complex way where there is a prevalence of the small-scale private farming whose behaviour is at present hard to predict.

This is confirmed by the preliminary results of research which are contained in the last chapter of this study. A serious problem is the increasing area of fallow land, reflecting a process particularly prevalent on what were State Farms, in which the proportion of unused land rose rapidly year after year.

Recent years have not brought more significant changes to the structure of agricultural land, although there has been something of a trend for orchards and agricultural grassland to appear at the expense of arable land. In turn, amongst the grasslands, there has been a marked increase in the share of pastures at the expense of meadows.

Translated by James Richards

PL ISSN 0373-6547
ISBN 83-86682-19-1

<http://rcin.org.pl>

