

POLSKA  
AKADEMIA  
NAUK

PL ISSN 0012-5032

---

INSTYTUT GEOGRAFII  
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

ANNA DZIEWULSKA

PRZEMIANY STRUKTURY  
PRZESTRZENNEJ CHOWU  
ZWIERZĄT GOSPODARSKICH  
W POLSCE W LATACH 1970-1988



ROK 1994

ZESZYT 3-4

---

WARSZAWA

## WYKAZ ZESZYTÓW INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA PAN

za ostatnie lata

1993

- 12 Z. BABIŃSKI - Stopień wodny Cieccholnek i Jego zbiornik Nieszawa - prognoza zmian środowiska geograficznego;  
P. GIERSZEWSKI - Denudacja chemiczna w zlewni Rudy, 45 s., zł 30 000,-
- 13 A. GAWRYSZEWSKI - Struktura przestrzenna zatrudnienia i bezrobocia w Polsce, 1990-1992, 65 s., zł 30 000,-
- 14 M. SOBCZYŃSKI - Trwałość dawnych granic państwowych w krajobrazie kulturowym Polski, 100 s., zł 30 000,-
- 15 P. KORCELLI i inni - Program rozwoju Warszawy. Synteza, 44 s., zł 30 000,-
- 16 T. GERLACI i inni - Nowe dane o pokrywie karpackiej odniny kęsow w Humniskach koło Brzozowa (1992), 43 s., zł 30 000,-
- 17 R. SZCZĘŚNY - Poziom produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce. Przestrzenne zróżnicowanie i przemiany w latach 1960-1988, 55 s., zł 30 000,-
- 18 T. KOZŁOWSKA-SZCZĘŚNA, D. LIMANÓWKA, T. NIEDŹWIEDŹ, Z. USTRNUL, S. PACZOS - Charakterystyka termiczna Polski, 73 s., zł 30 000,-
- 19 R. SZCZĘŚNY - Zróżnicowanie produkcji rolnictwa polskiego w aspekcie gospodarki żywnościowej w 1990r., 67 s., zł 30 000,-
- 20 A. WOŚ - Regiony klimatyczne Polski w świetle częstotliwości występowania różnych typów pogody, 94s., zł 30 000,-

1994

- 21 A. WERWICKI - Sfera usług społeczno-kulturalnych w wybranych krajach środkowoeuropejskich w ostatniej dekadzie istnienia nakazowo-rozdzielczego systemu gospodarczego (1980-1989).  
Potencjały naukowe w Polsce w 1990 roku i ich rozmieszczenie, 91 s., zł 30 000,-
- 22 E. NOWOSIELSKA - Sfera usług w badaniach geograficznych. Główne tendencje rozwojowe ostatniego dwudziestolecia i aktualne problemy badawcze, 68 s., zł 30 000,-
- 23 T. LJEWSKI - Infrastruktura komunikacyjna Polski wobec zmian politycznych i gospodarczych w Europie Środkowej i Wschodniej, 97 s., zł 30 000
- 24 A. BOKWA, A. MROCZKA, R. PRZYBYŁA, J. ŚMIAŁKOWSKI, R. TWARDOSZ - Wybrane zagadnienia z klimatologii i bioklimatologii, 97 s., zł 30 000,-
- 25 A. MATUSZKIEWICZ, W. MATUSZKIEWICZ, J.M. MATUSZKIEWICZ, R.M. DEGÓRSKI - Badania porównawcze systemów leśnych Finlandii, zł 30 000,-
- 26 J. PASZYŃSKI, J. SKOCZEK, B. KRAWCZYK, T. KONSTANTINOWA, I. BOŁOBIAN - Badania topoklimatyczne Moldawii, zł 30 000,-

**PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ  
CHOWU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH  
W POLSCE W LATACH 1970-1988**

POLISH ACADEMY OF SCIENCES  
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

---

---

TRANSFORMATIONS OF THE SPATIAL  
MANAGEMENT OF LIVESTOCK BREEDING  
IN POLAND, 1970-1988

YEAR 1994

FASC. 3-4

---

---

WARSZAWA



POLSKA  
AKADEMIA  
NAUK

---

---

INSTYTUT GEOGRAFII  
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

ANNA DZIEWULSKA

PRZEMIANY STRUKTURY  
PRZESTRZENNEJ CHOWU  
ZWIERZĄT GOSPODARSKICH  
W POLSCE W LATACH 1970-1988



ROK 1994

ZESZYT 3-4

WARSZAWA

<http://rcin.org.pl>

## KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny: Jerzy Grzeszczak  
Członkowie: Tadeusz Gerlach, Marek Grześ,  
Alina Potrykowska, Józef Skoczek, Władysława Stola  
Sekretarz: Maria Mozolewska-Adamczyk

Opiniowała do druku: doc. dr hab. Władysława Stola

### Adres Komitetu:

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania  
Polskiej Akademii Nauk  
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa

Opracowanie redakcyjne:

Maria Mozolewska-Adamczyk

## SPIS TREŚCI

Przedmowa - <i>Roman Szczęsny</i> . . . . .	7
Wstęp . . . . .	9
Metody badań syntetycznych chowu zwierząt gospodarskich . . . . .	10
Chów zwierząt gospodarskich w literaturze polskiej . . . . .	12
Chów zwierząt gospodarskich w Polsce . . . . .	14
Przemiany struktury przestrzennej chowu bydła . . . . .	15
Chów bydła do 1970 roku . . . . .	15
Chów bydła w latach 1971-1978 . . . . .	17
Chów bydła w latach 1979-1988 . . . . .	22
Przemiany struktury przestrzennej chowu bydła w latach 1978-1988 . . . . .	26
Przestrzenne zróżnicowanie i zmiany w produkcji mleka i mięsa . . . . .	29
Przemiany struktury przestrzennej chowu trzody chlewnej . . . . .	32
Chów trzody chlewnej do 1970 roku . . . . .	32
Chów trzody chlewnej w latach 1971-1978 . . . . .	34
Chów trzody chlewnej w latach 1979-1983 . . . . .	37
Chów trzody chlewnej w latach 1984-1988 . . . . .	38
Przemiany struktury przestrzennej chowu trzody chlewnej w latach 1978-1988 . . . . .	40
Przemiany struktury przestrzennej chowu owiec . . . . .	44
Przemiany struktury przestrzennej chowu drobiu . . . . .	48
Struktura przestrzenna i przemiany chowu koni . . . . .	50
Struktura przestrzenna chowu zwierząt . . . . .	54
Przestrzenne zróżnicowanie chowu zwierząt w latach siedemdziesiątych . . . . .	55
Przestrzenne zróżnicowanie chowu zwierząt w latach osiemdziesiątych . . . . .	56
Przemiany w przestrzennym zróżnicowaniu chowu zwierząt w latach 1978-1988 . . . . .	58
Przestrzenne zróżnicowanie i zmiany w produkcji żywca rzeźnego . . . . .	60
Kierunki chowu zwierząt gospodarskich w Polsce . . . . .	63
Kierunki chowu zwierząt w latach siedemdziesiątych . . . . .	64
Kierunki chowu zwierząt w latach osiemdziesiątych . . . . .	67
Zakończenie . . . . .	71
Literatura . . . . .	75
Transformations of the spatial management of livestock breeding in Poland, 1970-1988 (summary) . . . . .	77



## PRZEDMOWA

W ramach prowadzonych w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, badań nad zróżnicowaniem przestrzennym i przemianami rolnictwa w Polsce w latach 1970-1988, została wykonana przez Annę Dziewulską praca doktorska pt. *Przemiany struktury przestrzennej chowu zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1970-1988*. Skrót tej pracy jest publikowany w niniejszym zeszycie Dokumentacji Geograficznej.

Opracowanie jest próbą przedstawienia zróżnicowania przestrzennego chowu zwierząt gospodarskich w rolnictwie indywidualnym w Polsce w latach 1970-1988 i wyjaśnienia zachodzących w tym czasie przemian. Składa się ona z dwu wzajemnie uzupełniających się części.

Pierwsza, o charakterze analitycznym, prezentuje przestrzenne zróżnicowanie chowu poszczególnych gatunków zwierząt w rolnictwie nieuspołecznionym i zachodzące przemiany w wybranych, charakterystycznych okresach.

Druga, jest próbą syntezy prowadzonych badań i prezentuje chów zwierząt w ujęciu zintegrowanym, a także przestrzenne zróżnicowanie produkcji zwierzęcej.

W sumie jest to niezmiernie interesująca i wartościowa praca. Autorka ukazuje, jak zróżnicowany był rozwój rolnictwa i - w ramach niego - chowu zwierząt gospodarskich w badanym okresie. Podejmuje również próbę wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały dynamiczny rozwój chowu w latach 1970-1975, zahamowanie i regres w latach następnych, a potem powolną odbudowę stada.

Mimo znacznych zmian w całym okresie następowała koncentracja chowu zwierząt w gospodarstwach obszarowo dużych, a likwidacja - w małych. Dokonywała się wyraźna polaryzacja w chowie zwierząt, chociaż nadal wielkość stada w gospodarstwach obszarowo dużych była często niezadowalająca w stosunku do możliwości. Zaznaczała się również wyraźna rejonizacja w chowie i produkcji zwierzęcej.

W nawiązaniu do prac prowadzonych w latach 1950-1970 (Kostrowicki red., 1978) jest to w sumie pełny przegląd zróżnicowanego rozwoju polskiego rolnictwa, a w tym chowu zwierząt gospodarskich w ostatnim 40-leciu.

*Roman Szczęsny*





## WSTĘP

Celem pracy jest próba rozpoznania zróżnicowania przestrzennego chowu zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1970-1988 i wyjaśnienia zachodzących przemian. Badaniami objęto: bydło (w tym krowy), trzodę chlewną, owce, drób (ze szczególnym uwzględnieniem kur) oraz konie.

Badania przemian chowu zwierząt w Polsce przeprowadzono w skali gmin dla gospodarki nieuspołecznionej. Stanowi ona wielki i niejednorodny zbiór producentów, szybko reagujących na zmiany zachodzące na rynku i w polityce rolnej. Jest bardzo zróżnicowana regionalnie i kryje w sobie skomplikowane problemy społeczno-ekonomiczne.

Rozpoznanie zróżnicowania przestrzennego i zmian w chowie zwierząt przeprowadzono dla czterech przekrojów czasowych: 1970, 1978, 1985, 1988r. Z wyjątkiem 1985r. są to lata narodowych spisów powszechnych.

Wykorzystane w pracy materiały pochodzą z publikowanych przez Wojewódzkie Urzędy Statystyczne oraz Główny Urząd Statystyczny wyników czerwcowych spisów rolnych, a dla 1970r. (w skali powiatów) narodowego spisu powszechnego. Te ostatnie są wprawdzie bardziej uśrednione, dają jednak dość dobre rozeznanie przestrzennego zróżnicowania chowu zwierząt gospodarskich w Polsce na przełomie lat 60. i 70.

Materiały z 1978r. prezentują chów zwierząt w nowym podziale administracyjnym (w skali gmin), tylko nieco odbiegający od rekordowego z 1974r. Może on być odzwierciedleniem (w pewnym przybliżeniu) najkorzystniejszego okresu chowu z pierwszej połowy lat 70.

Rok 1985 prezentuje stan i przestrzenne zróżnicowanie pogłównia zwierząt po regresie w rolnictwie na przełomie lat 70. i 80. Badania zakończono na 1988r., w którym przeprowadzony został ostatni, pełny spis rolny. Jest on jednocześnie ostatnim rokiem przed zmianami społeczno-gospodarczymi w Polsce.

W pracy wykorzystano najważniejsze publikacje dotyczące chowu zwierząt gospodarskich, prezentujące metody badań oraz naświetlające lub wyjaśniające przestrzenne zróżnicowanie i przyczyny zachodzących zmian.

Praca składa się z dwóch, wzajemnie uzupełniających się części. W pierwszej części o charakterze analitycznym zaprezentowano przestrzenne zróżnicowanie chowu poszczególnych gatunków zwierząt w gospodarce nieuspołecznionej Polski w 1970r. i przemiany w latach 1970-1978, 1978-1985 i 1985-1988 oraz w układzie gmin w latach 1978-1988.

Podjęto również próbę przedstawienia wielkości i zmian produkcji mleka i młeczności krów, żywca wieprzowego, produkcji wełny, nieśności kur i produkcji jaj.

W części drugiej pracy, będącej próbą syntezy przeprowadzonych badań, przedstawiony został chów zwierząt w ujęciu zintegrowanym - w sztukach przeliczeniowych (sztuki duże), a także przestrzenne zróżnicowanie i zmiany produkcji żywca rzeźnego. Podsumowaniem pracy są kierunki chowu zwierząt i ich przestrzenne zróżnicowanie.

Zmiany w chowie poszczególnych gatunków zwierząt w kolejnych okresach i różnych regionach usiłowano analizować w kontekście uwarunkowań przyrodniczo-społeczno-gospodarczych, nie zapominając, że każde z nich jest wypadkową wielu złożonych i ząębiających się czynników. Przy tak dużym zakresie pracy oraz liczbie jednostek administracyjnych, utrudniona była bardziej szczegółowa analiza związków przyczynowo-skutkowych. Stąd w wielu przypadkach zostały przedstawione, prezentowane przez ekonomistów rolnych, podstawowe przyczyny zmian w ujęciu ogólnopolskim.

Interpretacja taka może być obarczona sporymi błędami. Nie zawsze udało się uchwycić przyczyny najbardziej istotnych zmian i nie wszystkie z nich zostały wyjaśnione, z czego autorka w pełni zdaje sobie sprawę. Przeprowadzone badania umożliwiły jednak zaprezentowanie wielu ciekawych zjawisk i procesów oraz być może uchwycenie pewnych tendencji dotyczących przyszłości chowu zwierząt gospodarskich w Polsce.

#### METODY BADAŃ SYNTETYCZNYCH CHOWU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

W geografii rolnictwa w badaniach syntetycznych stosowanych jest wiele różnych metod służących określeniu kierunków: użytkowania ziemi, gruntów omych, produkcji rolnej (globalnej i towarowej), a także kierunków chowu zwierząt gospodarskich. Wraz z rozwojem badań i doskonaleniem metod precyzowało się też pojęcie kierunku jako strukturalnej cechy diagnostycznej, ustalającej wzajemny stosunek poszczególnych upraw, gatunków zwierząt gospodarskich itp. i określającej podstawowe elementy przedmiotu badań. W badaniach struktury pogłowia zwierząt gospodarskich kierunek chowu (w pracach ekonomistów rolnych stosowany jest termin „system chowu”) określa, który z gatunków i w jakim stopniu dominuje, przeważa, bądź występuje jako towarzyszący (drugo- lub trzeciorzędny) w jednostce podstawowej (gospodarstwie, wsi, gminie itp.).

Wszystkie stosowane metody jako podstawę określenia kierunku przyjmują stado produkcyjne (bez koni), wyrażone w sztukach przeliczeniowych (sztuki duże - SD). Różnice występują natomiast przy określaniu kierunków, chociaż zawsze podstawą jest struktura stada. W niektórych metodach podstawą określenia kierunku są wartości średnie pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt, w innych zaś dominacja poszczególnych grup w całości stada produkcyjnego i kryteria ustalające kierunek: główny, mieszany, towarzyszący itp.

Badania kierunków chowu zwierząt w Polsce podjął B. Kopeć (1958), nazywając je kierunkami produkcji zwierzęcej. W przyjętej metodzie zaproponował, aby jako główną gałąź określić bydło, jeżeli stanowi ono powyżej



66%, trzodę chlewną - jeżeli zajmuje powyżej 20% lub owce - jeżeli stanowią powyżej 10% pogłowa zwierząt w stadzie produkcyjnym wyrażonym w SD. Jeżeli warunek ten spełniają dwa lub trzy gatunki, jako główny należy przyjąć ten kierunek, którego udział najbardziej przekracza wartość średnią w danej zbiorowości.

Na podobnej zasadzie wartości średnich i obliczonych od nich odchyłeń opiera się stosowana wcześniej metoda uprzywilejowania J. Ernsta (1938), H.J. Nelsona (1957) oraz B. Johnsona (1958). Wyznaczenie kierunków chowu zwierząt na podstawie zmieniających się w czasie i przestrzeni wartości średnich, uniemożliwia jednak dokonanie porównań. Stąd też w pracach zmierzających do przedstawienia zmian zachodzących w czasie i przestrzeni, bardziej przydatne są metody, które jako podstawę przyjmują dominacje poszczególnych działów chowu zwierząt.

Wśród tej grupy metod najprostsze rozwiązanie stosuje W. Roubitschek (1966), który jako podstawę określenia kierunku przyjmuje procentowy udział poszczególnych działów chowu zwierząt w stosunku do całości chowu wyrażonego w SD na 100 ha UR (Szczęsny 1969).

Podobne założenia stosuje też B. Andreae (1966), u którego podstawą wyznaczenia kierunku są sztuki fizyczne na 100 ha UR, sprowadzone do wartości porównywalnych za pomocą wskaźnika intensywności nakładów pracy na chów poszczególnych gatunków zwierząt.

Nieco inne założenia stosuje J. Klatzmann (1955), który określa kierunki chowu opierając się na gęstości pogłowa na 100 ha UR oraz na ustalonych przedziałach (0-8) odpowiadających z góry określonej obsadzie.

Próba obiektywizacji procedury wyznaczania kierunków była metoda J.C. Weavera (1956) oraz jej modyfikacje zaproponowane przez D.S. Thomasa, S.M. Rafiullaha i K. Doi (Bielecka 1971), prowadzące do zobiektywizowanego określenia liczby elementów, jakie w danej strukturze można uznać za dominujące poprzez porównanie danych empirycznych z teoretycznymi modelami.

Przez wiele lat w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN trwały poszukiwania metody umożliwiającej prowadzenie prac o charakterze przestrzennym i porównawczym w czasie.

Początkowo stosowano metodę przyjętą w pracach nad zdjęciem użytkowania ziemi. Poszczególnym przedziałom klasowym (dla poszczególnych działów chowu) przypisywano określone rangi, które wyznaczały główne kierunki chowu. W celu uproszczenia procedury określania kierunków chowu zwierząt gospodarskich, a także zaprezentowania występujących koncentracji wykorzystano przystosowany do tego celu trójkąt Ossana.

Metodę kolejnych ilorazów do wyznaczenia kierunków chowu zwierząt zastosował po raz pierwszy R. Szczęsny (1969).

Określenia kierunków chowu zwierząt gospodarskich dokonuje się wydzielając elementy analizowanego zbioru badań i przeliczając je na SD, które następnie dzieli

się kolejno przez 1, 2... $n$ , gdzie  $n$  jest pewną arbitralnie przyjętą liczbą (np.  $n = 6$ ). Z uzyskanego zbioru wybiera się  $n$  największych kolejnych elementów (wielkości), przypisując każdemu z nich liczbę równą liczbie ilorazów, które znalazły się wśród  $n$  największych wielkości zbioru. Im większa jest liczba przyporządkowana poszczególnym elementom zbioru, tym większą rolę odgrywa on w analizowanej strukturze. Wydzielone kierunki określane są jako dominujące (6/6, 5/6), przeważające (4/6), występujące w równowadze (3/6), towarzyszące (2/6, 1/6).

Metoda kolejnych ilorazów ze względu na swoją uniwersalność była i jest stosowana często w geografii rolnictwa w badaniach syntetycznych do określania struktury gospodarstw i kierunków rolniczego użytkowania ziemi, chowu zwierząt gospodarskich, a także kierunków produkcji globalnej i towarowej rolnictwa. Z racji zalet umożliwiających prowadzenie badań porównawczych w przestrzeni i czasie, zastosowana została w niniejszej pracy do określenia kierunków chowu zwierząt gospodarskich w Polsce, ich przestrzennego zróżnicowania i zachodzących zmian.

#### CHÓW ZWIERZĄT GOSPODARSKICH W LITERATURZE POLSKIEJ

Badania struktur przestrzennych rolnictwa, w tym również chowu zwierząt gospodarskich mają w polskiej geografii rolnictwa bogate tradycje. Istnieje na ten temat wiele prac o charakterze monograficznym, jak też publikacji od bardzo ogólnych, prezentujących przestrzenne zróżnicowanie, bądź nawet zmiany zachodzące w skali całego kraju, aż po prace szczegółowe dotyczące nie tylko chowu, lecz również problemów z nim związanych w skali regionów, gmin a nawet gospodarstw.

Pomimo bogatej literatury interpretacja uzyskanych wyników nastroczała często poważne trudności, zwłaszcza w ujęciu regionalnym, w próbach wyjaśnienia przyczyn zróżnicowania przestrzennego chowu poszczególnych gatunków zwierząt i dokonujących się przemian.

Wśród publikacji ogólnogeograficznych, oprócz podręczników z zakresu geografii fizycznej (np. Kondracki 1978) i ekonomicznej (np. Berezowski 1978, Kostrowicki 1973) na uwagę zasługują monografie poświęcone poszczególnym województwom, a także prace z zakresu geografii rolnictwa Polski (Stoła, Szczęsny 1982; Olszewski 1985).

Kolejną grupę stanowią publikacje autorstwa zarówno geografów, jak i ekonomistów rolnych, zajmujących się problematyką przestrzenną rolnictwa (w tym produkcji zwierzęcej). Wśród nich ważne miejsce zajmują prace wykonane w Zakładzie Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN - R. Szczęsno (1969, 1989, 1990); R. Kulikowskiego (1982, 1990); B. Gałczyńskiej (1989) i W. Tyszkiewicz (1978). Niewiele z nich jednak było poświęconych problematyce chowu zwierząt. Dominowały zagadnienia dotyczące struktury agrarnej, ludności rolniczej, produkcji globalnej bądź towarowej rolnictwa, ułatwiające interpretacje przestrzennego



zróznicowania chowu zwierząt gospodarskich. Na podkreślenie zasługuje natomiast metodyczne opracowanie R. Szczęsnego (1969) na temat kierunków chowu zwierząt oraz praca *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950-1970* (pod red. J. Kostrowickiego 1978) prezentująca, m.in. przestrzenne zróznicowanie i przemiany chowu zwierząt w Polsce do 1970r.

Na uwagę zasługują publikacje ekonomistów rolnych, dotyczące zróznicowania całej produkcji rolnej (np. Wiatrak 1986), produkcji zwierzęcej, struktury agrarnej (Szemberg 1973), jak też innych autorów (np. Stasiak 1980) omawiających problematykę ludności i osadnictwa wiejskiego.

Wiele informacji dostarczyły publikacje poświęcone zagadnieniom chowu zwierząt gospodarskich w różnych rejonach Polski - np. bydła: na Wyżynie Kaszubskiej (Ważbiński 1974), w Wielkopolsce (Kaczmarek 1974, red.), owiec: w woj. wałbrzyskim (Sugajski, Kowalczyk 1987), bielskim (*Problemy...* 1988) itp.

Bardzo liczną grupę stanowią prace prezentujące istotne zależności i związki oraz efekty polityki gospodarczej, w tym głównie publikacje S. Dyki (1968, 1969), L. Staszyńskiego (1978, 1980, 1989), a przede wszystkim J. Małkowskiego (1976, 1979, 1985, 1988). Cenne były prace dotyczące sytuacji w rolnictwie i chowie poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich w Polsce w różnych okresach, a także naświetlające przyczyny dokonujących się zmian. W niektórych pracach prezentowana była też problematyka bazy paszowej, produkcji mięsa i mleka (np. Grad 1975; Cygański 1982; Maruniewicz 1987; Zalewski, Iwan 1986).

Wiele istotnych informacji umożliwiających zrozumienie dokonujących się przemian dostarczyły prace omawiające ogólny rozwój rolnictwa w Polsce (np. Pietrewicz 1986, red.; Gorzelak 1978, red.; Woś 1978, red.).

W pracy wykorzystano również podręczniki i inne opracowania z zakresu techniki chowu zwierząt i ich żywienia (np. Piotrowska 1979, red., *Nowoczesny...* 1986).

Mimo bogatej literatury związanej tematycznie z pracą, interpretacja wyników badań, zwłaszcza w ujęciu regionalnym, okazała się trudnym zadaniem. Większość publikacji prezentowała wyniki w skali całego kraju. Brak było natomiast opracowań w ujęciu przestrzennym. Zmiany w chowie zwierząt tłumaczone były przyczynami ekonomicznymi bez uwzględnienia innych czynników oraz ich zróznicowania w poszczególnych rejonach.

Autorka w pełni zdaje sobie sprawę, że nie wszystkie problemy przedstawione w pracy, a zwłaszcza próby interpretacji przemian, zostały wyjaśnione w sposób wyczerpujący.

## CHÓW ZWIERZĄT GOSPODARSKICH W POLSCE

Chów zwierząt, podobnie jak i uprawa ziemiopłodów, jest wielokierunkową gałęzią produkcji rolnej. Oba te działy łączy wiele powiązań i zależności.

W Polsce chów zwierząt gospodarskich stanowi jeden z podstawowych kierunków produkcji rolnej, dostarczającej ponad 46% produkcji towarowej (ceny stałe z 1982 r.).

Na rozwój chowu zwierząt, stan pogłowia i jego przestrzenne zróżnicowanie wpływa wiele czynników przyrodniczych, a głównie pozaprzyrodniczych, których oddziaływanie różnie kształtowało się w poszczególnych okresach. Warunki przyrodnicze wpływały przede wszystkim na wielkość i jakość dostarczanych pasz roślinnych, pochodzących w Polsce z ponad 55% powierzchni UR. Są to głównie trwałe użytki zielone, rośliny pastewne na gruntach ornym (uprawiane na paszę zieloną, kiszonki i siano), około połowa produkcji ziemniaków, ponad 60% zbiorów zbóż. Wykorzystywane są także jako pasze uboczne elementy produkcji roślinnej (liście buraków cukrowych, warzyw, słoma zbóż) i przemysłu rolno-spożywczego (otręby, makuchy, melasa, wyłoki buraczane). Pozostałą część stanowią pasze przemysłowe, których produkcja w Polsce na szeroką skalę wprowadzona została w latach 60. Wielkość produkcji pasz przemysłowych była zmienna i uzależniona nie tyle od zasobów własnych i możliwości produkcyjnych, co od polityki gospodarczej i możliwości finansowych państwa, które wpływały na wielkość importu zbóż i pasz. Polityka rolna decydowała natomiast o rozdysponowaniu środków produkcji, w tym również pasz, do poszczególnych sektorów gospodarki rolnej. Do końca lat 70. preferowana była przede wszystkim gospodarka uspołeczniona. Sektor ten gospodarując na 25% powierzchni UR kraju, otrzymywał ponad 70% nakładów na inwestycje oraz ponad 40% dostaw pasz i nawozów mineralnych.

Polityka rolna i związana z nią polityka cen, zwłaszcza w rolnictwie nieuspołecznionym, decydowała także o opłacalności chowu zwierząt, mierzonej przez rolników stosunkiem cen skupu produktów pochodzenia zwierzęcego do cen zbóż i pasz oraz innych środków inwestycyjnych i obrotowych.

Na stan pogłowia zwierząt w znacznym stopniu wpływa też struktura agrama i zasoby siły roboczej, decydujące o wyborze mniej lub bardziej pracochłonnego kierunku chowu. Istotną rolę odgrywają także pomieszczenia inwentarskie oraz ich wyposażenie techniczne. Pomimo, że ogromna większość budynków inwentarskich w Polsce wzniesiona została po 1945 r., to ich wyposażenie techniczne w małym stopniu odpowiada wymogom nowoczesnego chowu zwierząt. Oparty jest on w znacznej mierze na nakładach pracy żywej.

W powojennej historii polskiego rolnictwa w wyniku częstych zmian polityki rolnej, a przede wszystkim opłacalności produkcji, pogłowie zwierząt i kierunki chowu ulegały znacznym zmianom.

#### PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU BYDŁA

Chów bydła jest najstarszym i najbardziej rozpowszechnionym działem produkcji zwierzęcej. W Polsce pogłowie bydła stanowi około połowy ogólnej liczby zwierząt gospodarskich (w sztukach przeliczeniowych), dostarcza 35% (1985 r.) globalnej produkcji zwierzęcej i około 47% zwierzęcej produkcji towarowej (ceny stałe z 1982r.).

Chów bydła prowadzony jest systemem oborowo-pastwiskowym. Podstawą chowu są zielonki i kiszonki stanowiące ponad 40% zużywanych pasz (liczone w masie suchej), a następnie siano (ok. 20%), pasze treściwe (ok. 15%), ziemniaki i inne okopowe (10%), mleko (ok. 6%), (Grabowski 1982). Na przeważającym obszarze Polski z uwagi na niewielki udział trwałych użytków zielonych (średnio 21,5%) występuje konieczność znacznego angażowania areалу gruntów ornych pod uprawę roślin pastewnych.

Rozwój i kierunki chowu bydła uzależnione są od wielu czynników, począwszy od zapotrzebowania ludności na mleko, mięso i ich przetwory, przez wielkość i jakość bazy paszowej, zasoby siły roboczej, aż po opłacalność produkcji. Wpływają one na kierunki i skalę produkcji.

W Polsce dominuje mieszany chów bydła typu mleczno-mięsnego, a najbardziej rozpowszechnione są cztery rasy: nizinna czarno-biała, która stanowi około 80% ogółu pogłowia, polska czerwona (8%) występująca głównie w woj. białostockim, kieleckim i nowosądeckim, nizinna czerwono-biała (ok. 6%) spotykana głównie w woj. zielonogórskim, wałbrzyskim, opolskim i katowickim oraz simentalska (głównie w woj. krośnieńskim). Inne rasy bydła o znaczeniu lokalnym to bydło kłodzkie, czerwone duńskie, a także sprowadzona z zagranicy, głównie w celu krzyżowania z rasami polskimi, niewielka liczba bydła typu mlecznego rasy *jersey* i mięsnego - rasy *charolaise*.

#### CHÓW BYDŁA DO 1970 ROKU

W wyniku działań wojennych pogłowie bydła poważnie zmalało i w 1946r. wynosiło zaledwie 3,9 mln szt. (ok. 40% stanu przedwojennego). W rezultacie szybkiej odbudowy, do 1949r. wzrosło ono o 67%, osiągając wielkość powyżej 7 mln szt. W latach następnych wzrost pogłowia bydła był już wolniejszy. Przeważał w tym czasie tradycyjny chów bydła, nastawiony na produkcję mleka, a produkcja mięsa pochodziła z uboju wybrakowanych krów i prawie połowy stada cieląt.

W latach 60. wprowadzony został na większą skalę opas bydła rzeźnego i ograniczenie uboju cieląt. Na znacznych obszarach (głównie w woj. białostockim, lubelskim i warszawskim) przeprowadzone zostały melioracje użytków zielonych. Nadal jednak niska była ich produktywność.



W 1970r. pogłowie bydła wynosiło 10 843 tys. szt., z czego 82,7% znajdowało się w gospodarstwach indywidualnych. Na 100 ha UR przypadało 55,5 szt. bydła (1960r. - 42,6 szt.), a w sektorze prywatnym 58,0 szt.

Bardzo dużą obsadą (pow. 80 szt./100 ha) charakteryzował się rejon Karpat i Podkarpacia, a największą - 103,9 szt./100 ha UR - powiat żywiecki. Wpływ na to miała duża liczba bardzo małych i małych gospodarstw chłopskich, duże zasoby siły roboczej oraz tradycja sięgająca lat międzywojennych i wcześniejszych (chów bydła zapewniał wyżywienie ludności). Wysoka obsada bydła (60-90 szt./100 ha UR występowała również w byłym woj. opolskim (powiaty: Koźle, Krapkowice, Prudnik, Racibórz) i wrocławskim oraz w południowej części Wielkopolski (powiaty: Gostyń, Krotoszyn, Rawicz) i na Żuławach. Było to wynikiem wysokiego jak na owe czasy poziomu produkcji roślinnej oraz dużego i w miarę nowoczesnego budownictwa inwentarskiego.

Nieco niższa obsada bydła (60-80 szt./100 ha UR) występowała w północnej części byłego woj. olsztyńskiego oraz zachodniej obecnego woj. toruńskiego (powiaty: Chełmno, Golub-Dobrzyń, Toruń, Wąbrzeźno).

Niska obsada bydła (pow. 50 szt./100 ha UR) występowała na Pojezierzu Pomorskim (szczególnie na Kaszubach), a także na Nizinie Mazowieckiej, głównie w okolicach Warszawy, na co wpływ mimo bliskości chłonnego rynku, miała rozwijająca się na szerszą skalę produkcja warzywnicza.

Bardzo niskie pogłowie bydła (pon. 50 szt./100 ha UR) charakteryzowało wschodnią część kraju, a zwłaszcza rejon byłego woj. białostockiego oraz obecnego białkopodlaskiego i chełmskiego, a najniższa występowała w powiecie sokólskim (37,0 szt./100 ha UR). Było to wynikiem niskiej produktywności łąk i pastwisk (pomimo ich dużego arealu), bardzo złego stanu pomieszczeń inwentarskich, niskiej gęstości zaludnienia, a także niższego zapotrzebowania na produkty pochodzenia zwierzęcego (w tym bydłęcego).

W 1970r. w stadzie bydła krowy stanowiły 56,1% pogłowia (6082 tys. szt.). Większość pogłowia krów (89%) znajdowała się w gospodarstwach indywidualnych i ich udział w stadzie bydła wynosił 60,4%. W gospodarstwach indywidualnych dominował mleczny kierunek chowu bydła<sup>1</sup>, w dużym stopniu podporządkowany wewnętrznym potrzebom gospodarstw. Występował on w rejonach wysokiej gęstości zaludnienia, a więc wokół aglomeracji warszawskiej, a także w wielu powiatach Małopolski, Karpat i Podkarpacia i był wynikiem dużego zapotrzebowania na mleko w ramach samozaopatrzenia licznych, małych gospodarstw. Na północy i zachodzie Polski (z wyjątkiem obecnego woj. gdańskiego oraz powiatów położonych na Pojezierzu Lubuskim i Nizinie Śląskiej) dominował kierunek mleczno-mięsny. Kierunek mięsno-mleczny występował w 1970r. jedynie w powiatach: Bystrzyca Kłodzka, Mogilno, Żnin.

<sup>1</sup>Zgodnie z przyjętą klasyfikacją, kierunek mięsny użytkowania bydła występuje, gdy udział krów w stadzie wynosi poniżej 30%, mięsno-mleczny - gdy krowy stanowią 30-45%, mleczno-mięsny 45-55%, mleczny 55-72%, a wydojowy (wybitnie mleczny) 72-100% (Łastowiecki 1973, Hrycek 1976).

W 1970r. pogłowie krów na 100 ha UR wynosiło od 20 szt. w sektorze uspołecznionym do 35 szt. w prywatnym.

W gospodarce nieuspołecznionej bardzo wysoka obsada krów występowała w południowo-wschodniej Polsce (z wyjątkiem powiatu Ustrzyki Dolne), a szczególnie w Karpatach i na Podkarpaciu, gdzie wynosiła powyżej 50 szt., a nawet 60 szt./100 ha UR, a najwyższa 76,8 szt./100 ha UR w powiecie żywieckim.

Stosunkowo wysoka obsada krów (pow. 40 szt./100 ha UR) występowała także w południowej części woj. katowickiego oraz we wschodniej i południowej opolskiego, w związku z dużym zapotrzebowaniem na mleko miast i ośrodków przemysłowych. Na Opolszczyźnie wysokie pogłowie krów na początku lat 70. związane było także z roboczym ich użytkowaniem. Występowało ono głównie w powiatach w znacznym stopniu zamieszkałych przez ludność autochtoniczną (Koźle, Krapkowice, Opole, Prudnik, Strzelce, Racibórz), gdzie równocześnie niskie było pogłowie koni (Góralczyk 1967).

Niska obsada krów (pon. 25 szt./100 ha UR) występowała przede wszystkim na terenach słabiej zaludnionych północnej Polski, a szczególnie na Pojezierzu Wałęckim (powiat Wałcz - 20,2 szt./100 ha UR - najniższa obsada w kraju), Krajeńskim i Olsztyńskim oraz w północno-wschodniej części ówczesnego woj. białostockiego i w północnej Wielkopolsce.

#### CHÓW BYDŁA W LATACH 1971-1978

W latach 1971-1975 w wyniku oddziaływania szeregu przyczyn, a głównie zmiany polityki rolnej, wzrostu opłacalności chowu bydła, wysokich zbiorów roślin paszowych (w tym znacznego wzrostu produkcji siana łąkowego) nastąpił szybki rozwój chowu i wzrost (o 22%) pogłowia bydła do 13 254 tys. szt. w 1975r. Był to najwyższy stan pogłowia bydła w Polsce w okresie powojennym (ryc. 1). Wzrosła również obsada bydła z 55,5 do 69,0 szt./100 ha UR. W gospodarce nieuspołecznionej wzrost pogłowia był nieco wyższy (o 23,6%) do 10 378 tys. szt.

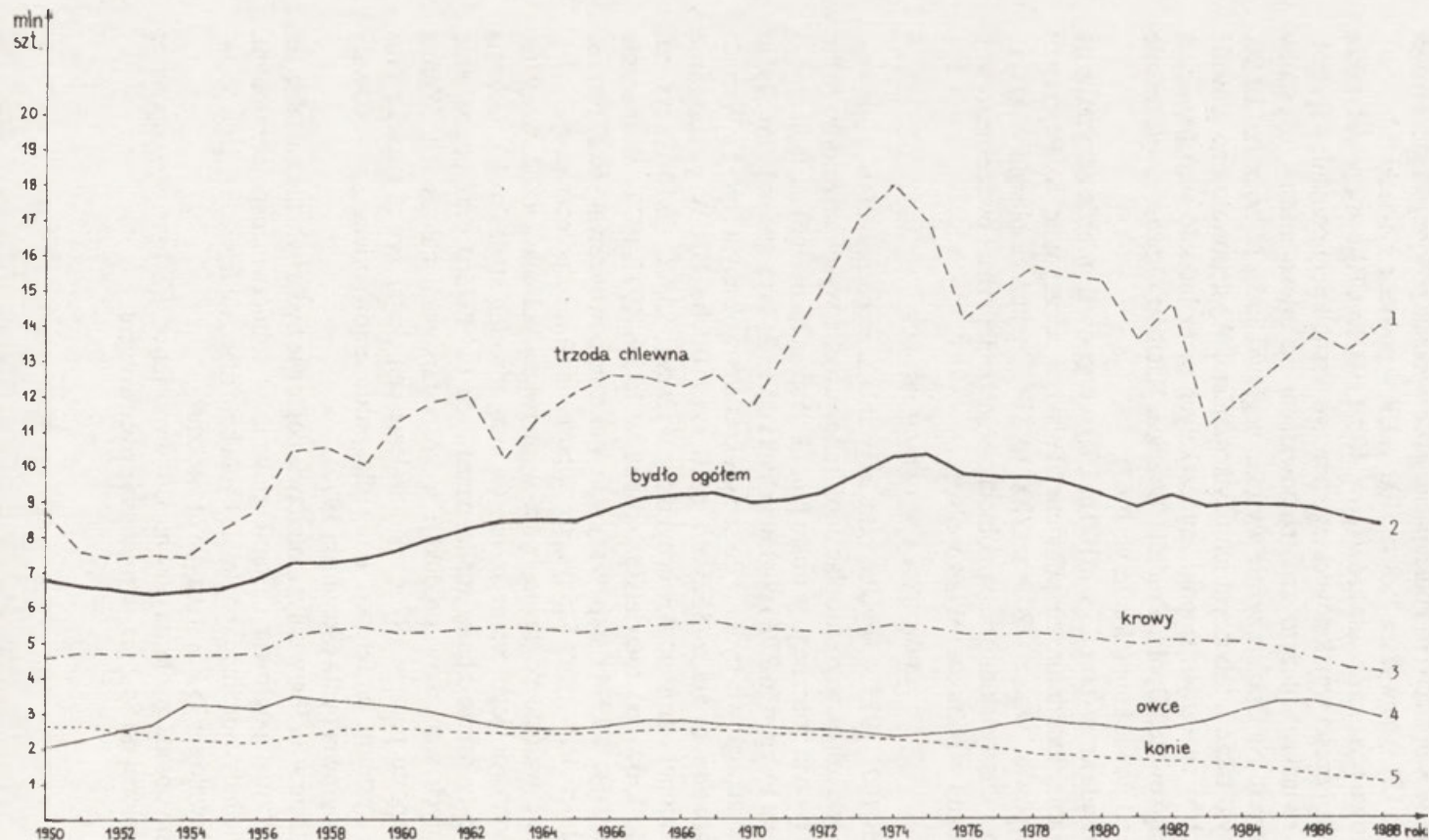
Pogłowie krów, po niewielkim spadku w latach 1971-1972, nieznacznie wzrosło osiągając w 1974 r. najwyższy stan w okresie powojennym - 6237 tys. szt. w całym rolnictwie, w tym 5525 tys. szt. w gospodarce nieuspołecznionej.

Po okresie wzrostu pogłowia bydła w pierwszej połowie lat 70. w 1976r. nastąpiło ponowne jego zmniejszenie (w tym również stada krów). Główną przyczyną były niższe zbiory roślin paszowych (w 1975r.) oraz pogorszenie ekonomicznych warunków produkcji w gospodarstwach chłopskich. Wzrost plonów i importu pasz w 1976r., podniesienie cen skupu żywca i mleka oraz stworzenie systemu preferencji i ulg dla producentów mleka spowodowały odbudowę pogłowia bydła (Stawiński 1977).

W rezultacie w 1978r. w całym rolnictwie pogłowie bydła było niemal takie jak w 1975r. Wzrost pogłowia nastąpił głównie w rolnictwie uspołecznionym. W rolnictwie indywidualnym pogłowie bydła było nieco mniejsze, a w jego posiadaniu znajdowało się 75,8% stada (9674 tys. sztuk).

W 1978r. obsada bydła na 100 ha UR wynosiła od 67,0 szt. w gospodarce nieuspołecznionej do 84,2 szt. w rolnictwie państwowym.

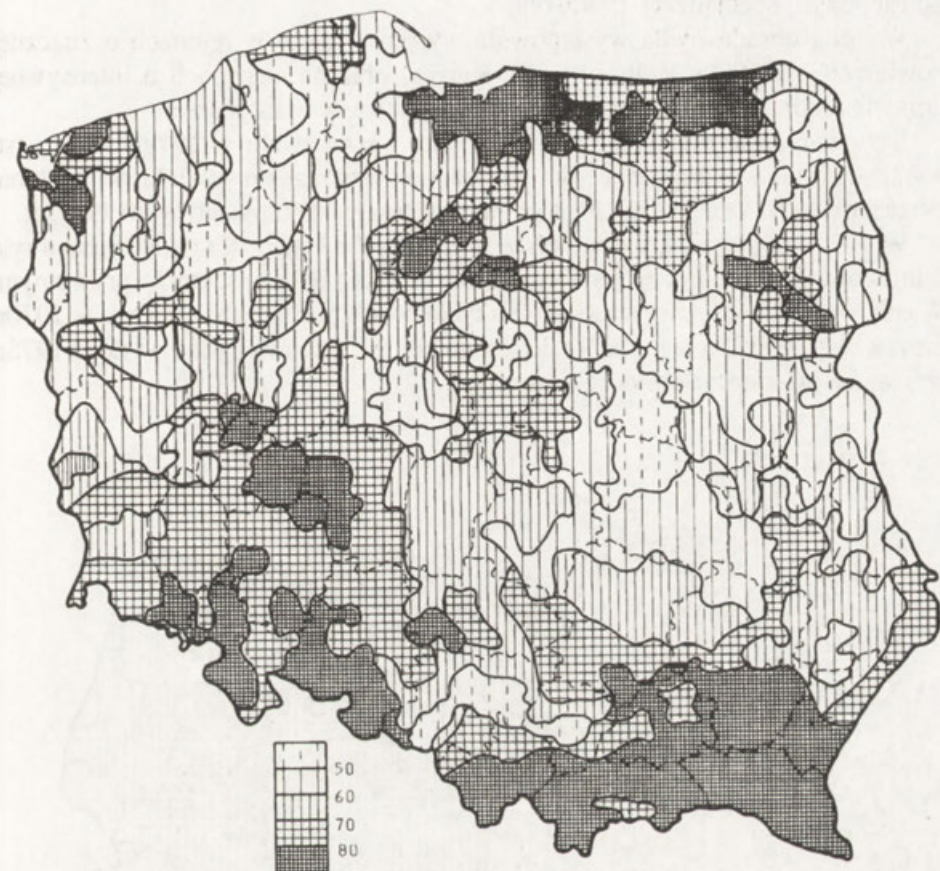




Ryc. 1. Pogłowie zwierząt (gospodarka nieuspołeczniiona)  
Livestock (individual farming)

1 - pigs, 2 - cattle, 3 - cows, 4 - sheep, 5 - horses

<http://rcin.org.pl>



Ryc. 2. Pogłowie bydła w szt./100 ha UR w 1978r.  
The number of cattle head per 100 ha of farmland, 1978

Bardzo wysokie pogłowie bydła (100-120 szt./100 ha UR) występowało w południowo-wschodniej Polsce, zwłaszcza w gminach woj. nowosądeckiego i krośnieńskiego (ryc. 2), a w gminie Lutowiska było ono najwyższe w kraju (162,9 szt./100 ha UR).

Znaczny wzrost pogłowia bydła w latach 70. nastąpił w południowo-zachodniej Polsce. W 1978r. jego wysoka obsada (70-90 i pow. 90 szt./100 ha UR) występowała w południowej części Niziny Wielkopolskiej (zwłaszcza woj. leszczyńskiego i kaliskiego), na Nizinie Śląskiej, w Sudetach (szczególnie gęsto zaludnione i zurbanizowane gminy woj. wałbrzyskiego) i południowej części woj. opolskiego.

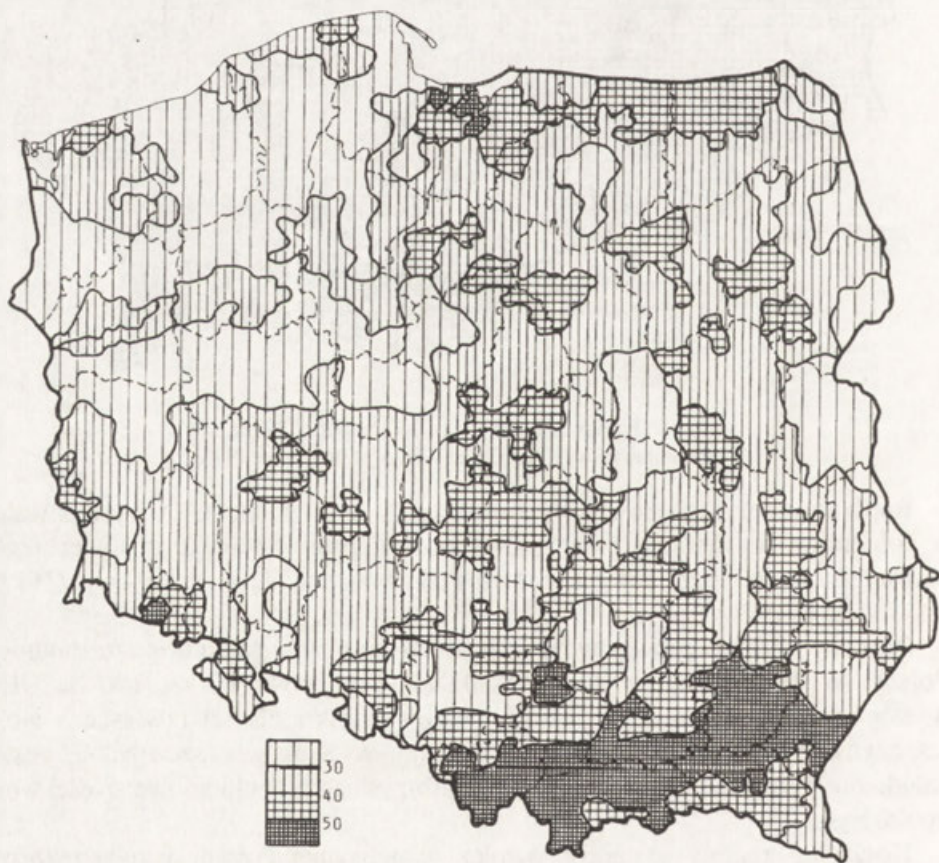
Korzystne zmiany nastąpiły również w północnej Polsce, a zwłaszcza na Żuławach, gdzie obsada bydła przekroczyła 100 szt./100 ha UR. Było to wynikiem zarówno dużego udziału trwałych użytków zielonych i intensywnej uprawy

polowych roślin pastewnych, jak również większych obszarowo gospodarstw i postępującej specjalizacji produkcji.

Wysoka obsada bydła występowała wyspowo także w rejonach o znacznej powierzchni użytków zielonych (np. Kurpie) oraz na obszarach o intensywnej uprawie roślin pastewnych na gruntach ornych (np. woj. toruńskie).

Systematycznie malejące pogłowie bydła występowało w 1978r. w woj. st. warszawskim i w północnej części woj. radomskiego, gdzie w wielu gminach nie przekroczyło 30 szt./100 ha UR, a w gminie Raszyn zanotowano tylko 19,5 szt.

W 1978r. pogłowie krów w Polsce wynosiło 6082 tys. szt. (a więc niemal tyle samo co w 1970r.), z czego 87% (tj. 5282 tys. szt.) było w sektorze prywatnym. W całym rolnictwie krowy stanowiły już tylko 46,4% pogłowia bydła. O ile w 1970r. można było mówić o dominacji mlecznego kierunku chowu bydła, o tyle w 1978r. przeważał już kierunek mleczno-mięsny.



Ryc. 3. Pogłowie krów w szt./100 ha UR w 1978r.  
The number of cows per 100 ha of farmland, 1978



W gospodarce nieuspołecznionej udział krów w stadzie bydła był wyższy i wynosił 54,5%, wykazując znaczne zróżnicowanie regionalne.

Najniższy udział krów w stadzie (pon. 30%) występował w aglomeracji górnośląskiej i bieszczadzkiej gminie Cisna, co było równoznaczne z mięsnym kierunkiem chowu bydła. Kierunek ten w całym badanym okresie (1970-1988) przeważał również w gospodarstwach państwowych i spółdzielczych.

W północnej Wielkopolsce, na Kujawach, Nizinie Szczecińskiej oraz w południowo-zachodniej Polsce dominował mięsno-mleczny kierunek chowu bydła. Na terenach wschodnich występował on jedynie w okolicach Hrubieszowa oraz wschodniej części woj. krośnieńskiego.

Kierunek mleczno-mięsny chowu bydła występował na północy kraju (z wyjątkiem Pojezierza Kaszubskiego), Ziemi Lubuskiej, w południowej Wielkopolsce, w województwach przygranicznych środkowo-wschodniej Polski (białskopodlaskie, chełmskie), a także na południu woj. krośnieńskiego.

Na pozostałym obszarze dominował mleczny kierunek chowu, a jedynie w kilku gminach (w zasięgu oddziaływania aglomeracji śląsko-krakowskiej i warszawskiej) - wybitnie mleczny.

W 1978r. pogłowie krów na 100 ha UR wynosiło od 15,0 szt. w rolnictwie spółdzielczym i 20,2 szt. w państwowym, do 36,6 szt. w sektorze prywatnym.

W gospodarce nieuspołecznionej w stosunku do stanu z 1970r. główne rejony najwyższej i najniższej obsady krów nie uległy zasadniczym zmianom.

Rejonem bardzo wysokiego pogłowia krów był nadal obszar Karpat i Podkarpacia (ryc. 3), a najwyższa obsada w Polsce występowała w gminie Tatrzańskiej (86,1 szt./100 ha UR).

Na podobnym poziomie do stanu w 1970 r. utrzymała się obsada krów na Wyżynie Lubelskiej, Małopolskiej oraz w południowo-zachodniej Polsce.

Znaczny wzrost pogłowia krów nastąpił na terenach północno- wschodnich oraz na Żuławach.

Tabela 1

## Indywidualne gospodarstwa rolne posiadające bydło

Lata	Ogółem		Udział gospodarstw (%) w grupach obszarowych					
	tys.	%	0.51-2	2-5	5-7	7-10	10-15	> 15 ha
1978	2226	72.6	-	-	-	-	-	-
1981	2032	70.9	34.5	76.8	90.5	93.8	95.7	96.1
1984	2002	70.4	32.7	76.5	90.4	93.8	95.8	95.8
1987	1828	68.2	28.7	72.6	87.7	91.6	94.2	94.4

Niska obsada krów występowała nadal w północno-zachodniej Polsce (gdzie 30-60% pogłowia krów należało do sektora uspołecznionego) oraz woj. st. warszawskim, białskopodlaskim i aglomeracji górnośląskiej.

W drugiej połowie lat 70. chów bydła mlecznego rozwijał się jedynie w gospodarstwach powyżej 10 ha UR. Skupiały one prawie połowę ogólnokrajowego pogłowia bydła i więcej niż połowę krów. W pozostałych grupach obszarowych gospodarstw w latach 1974-1978 nastąpił spadek (o 7-12%), zwłaszcza w gospodarstwach mniejszych. Spowodowany on został w znacznym stopniu niskimi cenami detalicznymi mleka (nieopłacalnością produkcji mleka na własne potrzeby w gospodarstwach najmniejszych).

W 1978r. chów krów prowadziło około 71% indywidualnych gospodarstw rolnych (bydła - 72,6%), przy czym w grupie gospodarstw najmniejszych zaledwie około 36% (tab. 1). W skali kraju na jedno indywidualne gospodarstwo rolne przypadało średnio 1,7 szt. krowy (3,1 szt. bydła).

#### CHÓW BYDŁA W LATACH 1979-1988

Po okresie zróżnicowanego wzrostu pogłowia bydła w latach 1971-1978, począwszy od 1979r. następowało powolne zmniejszanie wielkości stada, spowodowane - obok przyczyn ekonomicznych - niekorzystną sytuacją paszową. Postępował dalszy spadek pogłowia bydła w gospodarstwach bardzo małych, małych, i rozpoczął się w gospodarstwach średnich obszarowo. Regres objął zarówno bydło rzeźne, jak i krowy mleczne (Małkowski 1979).

Lata 80. w wyniku kryzysu gospodarczego przyniosły zasadnicze zmiany w produkcji rolnej, w tym także w chowie bydła. Do 1980r. produkcja zwierzęca chroniona była przed skutkami malejącej produkcji roślinnej zwiększającym się z roku na rok importem zbóż i pasz. Pomimo mniejszej zależności chowu bydła od importu pasz, regres dotknął także tę gałąź produkcji rolnej. Nie był on tak głęboki, jak w chowie trzody chlewnej, tym niemniej okazał się długotrwały.

W pierwszych latach zmniejszyło się (o ok. 10%) pogłowie bydła rzeźnego. Było to wynikiem preferowania w latach 1981-1982 mlecznego kierunku chowu, związanego z mniejszym wykorzystaniem pasz treściwych oraz zaspokojeniem potrzeb rynku w mleko, jako najtańszą postać białka zwierzęcego (Cygański 1982). W okresie tym znacznie spadło pogłowie bydła rzeźnego na północnym-zachodzie oraz na Kurpiach i Podlasiu.

Po nieznacznym wzroście pogłowia bydła w 1982r. (o ok. 4%) od 1983r. w wyniku braku pasz i zmniejszania się opłacalności chowu nastąpił spadek zarówno bydła rzeźnego, jak i krów mlecznych. W okresie tym szczególnie wysoki spadek pogłowia bydła (o ok. 37%) nastąpił w sektorze uspołecznionym. Był on spowodowany ograniczeniem subwencjonowania tej części gospodarki, a także trudnościami paszowymi i wysokimi kosztami chowu.

W pierwszej połowie lat 80. rozszerzył się rejon niskiej obsady bydła na Nizinie Mazowieckiej, obejmując Wysoczyznę Rawską oraz Równinę Warszawską i Radomską. Bardzo niekorzystne zmiany nastąpiły także w zachodniej i południowo-zachodniej Polsce, gdzie pogłowie bydła zmniejszyło się o 15-30 szt./100 ha UR.



W połowie lat 80. chów bydła prowadziło 70,4% indywidualnych gospodarstw rolnych (krów 68,6%), lecz zaledwie 33% gospodarstw bardzo małych, 76% małych i powyżej 90% gospodarstw średnich i dużych obszarowo (tab. 1).

W latach 1978-1985 w całej Polsce wiele gospodarstw drobnych wycofało się z chowu krów, a także zmniejszono stado w gospodarstwach średnich. Jedynie w gospodarstwach powyżej 10 ha UR wzrosło pogłowie krów (średnio o 46%).

Po 1985r., mimo zmian cen skupu produktów zwierzęcych (żywca wołowego, cielęcego i mleka) nastąpił dalszy spadek pogłowia bydła (w tym również krów). Było to wynikiem malejącej opłacalności produkcji zwierzęcej, spowodowanej zachwianiem równowagi między cenami środków produkcji a skupu produktów hodowlanych.

W chowie bydła mlecznego nadal niedostateczne było wyposażenie w dojarki i urządzenia chłodnicze. Mały również zasoby siły roboczej w gospodarstwach, niezbędne przy słabym wyposażeniu technicznym do prowadzenia bardzo pracochłonnego (w opinii rolników) kierunku produkcji zwierzęcej. Niekorzystnym zjawiskiem było też ograniczenie preferencji cenowej dla towarowej produkcji mleka i ciągle budząca wiele zastrzeżeń wśród producentów klasyfikacja jakościowa mleka (Małkowski 1987).

W 1988r. pogłowie bydła w całym rolnictwie wynosiło 10 322 tys. szt., co odpowiadało poziomowi z 1966r. i stanowiło około 78% pogłowia z rekordowego 1975r. W gospodarce nieuspołecznionej było 8305 tys. szt., a więc tyle samo co w 1963r. i stanowiło 80,5% całego pogłowia bydła w kraju (PGR - 17,1%, RSP - 2,2%).

Średnia obsada bydła na 100 ha UR wynosiła 55,1 szt. (w sektorze prywatnym 58,5 szt., w uspołecznionym 44,0 szt., w spółdzielniach produkcyjnych 31,4 szt.).

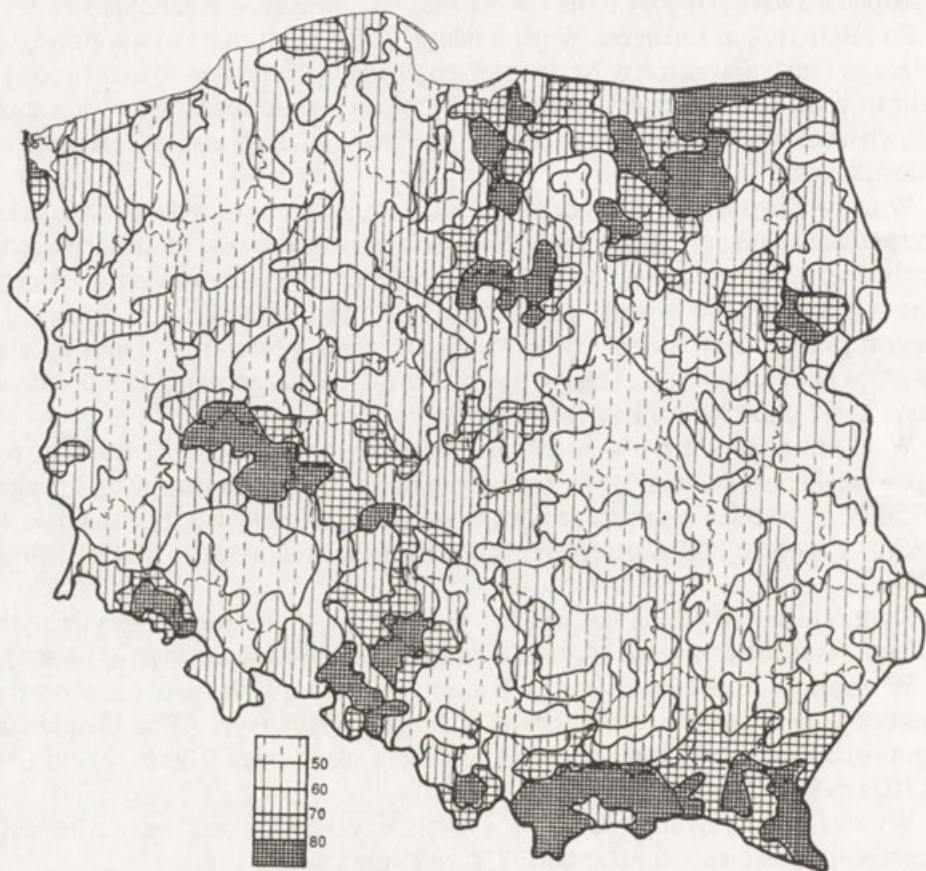
W rolnictwie nieuspołecznionym w 1988r. najwyższa obsada bydła występowała w woj. nowosądeckim i krośnieńskim (ryc. 4), a zwłaszcza w gminach Krempna i Lutowiska, gdzie osiągnęła rekordową wielkość - około 123 szt./100 ha UR.

Wysoka obsada bydła była nadal w woj. leszczyńskim oraz we wschodniej części woj. opolskiego, chociaż od 1985r. znacznie spadła.

Dalsze zmniejszenie pogłowia bydła nastąpiło na Żuławach, w woj. toruńskim oraz w całej północno-zachodniej i zachodniej Polsce. W większość gmin woj. gorzowskiego, koszalińskiego, słupskiego, wrocławskiego i zielonogórskiego w 1988r. obsada bydła nie przekraczała 50 szt./100 ha UR, a w gospodarstwie znajdowały się często zaledwie 2 szt. bydła.

Rozszerzył się obszar niskiego pogłowia bydła w środkowej i wschodniej Polsce (południowa część Niziny Mazowieckiej, Polesie, Wyżyna Lubelska, Wyżyna Kielecko-Sandomierska, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska) oraz na Górnym Śląsku. Nadal najniższą obsadę bydła w kraju notowano w woj. st. warszawskim (31,5 szt./100 ha UR), a szczególnie w gminie Michałowice (10,5 szt./100 ha UR).

Na podobnym poziomie, jak w połowie lat 80. utrzymywało się pogłowie bydła w większości gmin północno-wschodniej Polski, zwłaszcza w woj. suwalskim, gdzie na jedno gospodarstwo przypadało na ogół 6-10 szt. bydła.



Ryc. 4. Pogłowie bydła w szt./100 ha UR w 1988r. (gospodarka nieuspołeczniona)  
The number of cattle head per 100 ha of farmland, 1988 (individual farming)

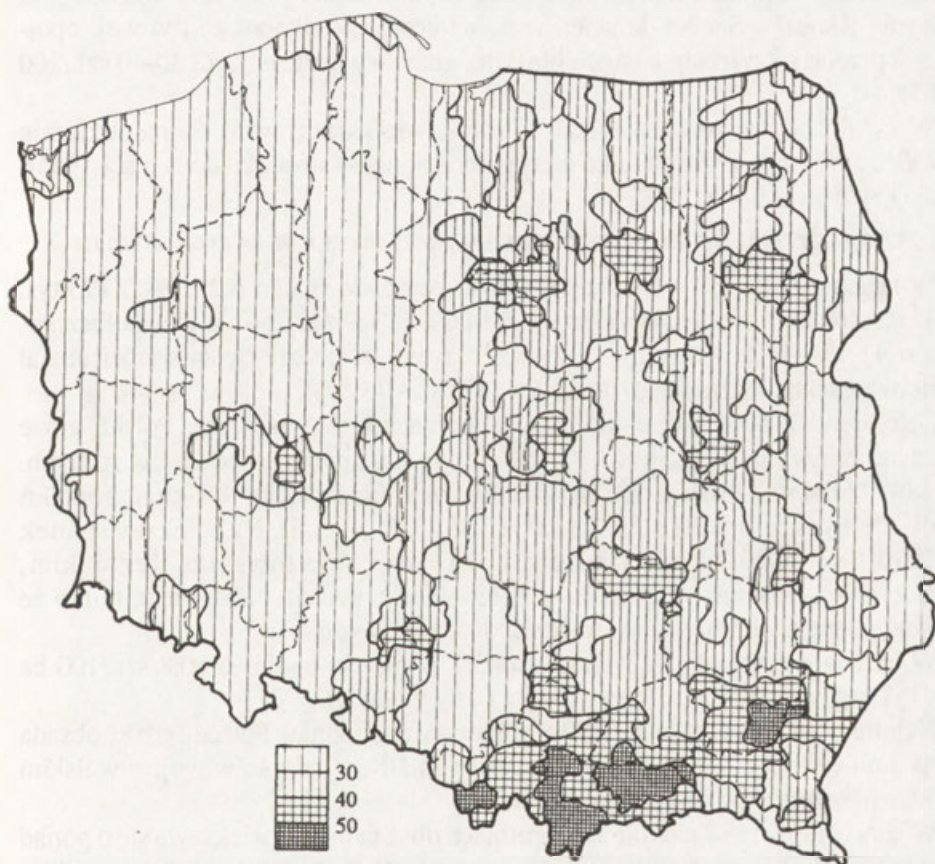
W 1988r. w całym rolnictwie krowy w stadzie bydła stanowiły 46,5% (4806 tys. szt.), natomiast w sektorze prywatnym 50% (4182 tys. szt.), co oznaczało występowanie mleczno-mięsnego kierunku chowu bydła.

W układzie gmin na przeważającym obszarze kraju dominował jednak mięsno-mleczny kierunek chowu. Jego znaczenie po 1985r. wzrosło przede wszystkim w północnej i wschodniej Polsce. Nieznacznie zmniejszył się obszar występowania kierunku wybitnie mlecznego, który utrzymał się w woj. krakowskim oraz w rejonie Brzeska, Rzeszowa i Garwolina. Mięsny kierunek chowu bydła, oprócz ośrodków miejskich, występował nadal wokół aglomeracji górnośląskiej oraz



w Bieszczadach (gminy Lutowiska i Cisna) oraz pojawił się w Beskidzie Niskim (gmina Krempna).

W 1988r. w całym rolnictwie pogłowie krów na 100 ha UR rolnych wynosiło 25,6 szt. Wyższe było jednak w gospodarce nieuspołecznionej (29,3 szt.), a znacznie niższe w gospodarstwach państwowych (16,5 szt.) i w spółdzielniach produkcyjnych (8,9 szt.).



Ryc. 5. Pogłowie krów w szt./100 ha UR w 1988r. (gospodarka nieuspołeczniona)  
The number of cows per 100 ha of farmland, 1988 (individual farming)

Na zachodzie Polski w większości gmin obsada krów nie przekraczała 25 szt./100 ha UR, a w woj. gorzowskim i wrocławskim spadła nawet poniżej 20 szt. (ryc. 5).

Na wschodzie kraju pogłowie krów uległo znacznemu zmniejszeniu, głównie w woj. białkopodlaskim i chełmskim.

Niska obsada krów występowała nadal w woj. st. warszawskim i na Górnym Śląsku (np. gmina Świerklaniec - 2,3 szt./100 ha UR - najniższa obsada w Polsce).

Po 1985r. bardzo wysokie pogłowie krów utrzymywało się w południowo-wschodniej Polsce, a przede wszystkim w woj. nowosądeckim - 50-60 szt./100 ha UR, najwyższe zaś (62,2 szt./100 ha UR) występowało w gminie Lipowa (woj. bielskie).

Stosunkowo wysoka obsada krów (30-45 szt./100 ha UR) występowała nadal na Pojezierzu Dobrzyńskim, Równinie Raciąskiej i Kurpiowskiej, Wysoczyźnie Wysokomazowieckiej i Równinie Bielskiej (jednak po 1985r. uległa nieznacznemu zmniejszeniu). Zmalała natomiast obsada krów wokół aglomeracji łódzkiej, na Wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, w południowej Wielkopolsce i w woj. opolskim, a przede wszystkim w woj. elbląskim, gdzie wynosiła na ogół 30-40 szt./100 ha UR.

W 1988r. pogłowie krów w całym rolnictwie kształtowało się na poziomie z 1950r., natomiast w gospodarce nieuspołecznionej w stosunku do stanu z 1955r. zmniejszyło się o około 10%.

#### PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU BYDŁA W LATACH 1978-1988

W latach 1978-1988 w całym rolnictwie pogłowie spadło o 21,3% (2793 tys. szt.), w rolnictwie nieuspołecznionym o 14,6% (1369 tys. szt.), a w uspołecznionym o 41,4% (1424 tys. szt.). W związku z tym w stadzie bydła wzrósł udział rolnictwa nieuspołecznionego do 80,5% (1978r. - 75,8%).

Duży spadek pogłowia bydła nastąpił na zachodzie i południu Polski, gdzie z chowu (krów) zrezygnowało 10-15% indywidualnych gospodarstw rolnych. W woj. bielskim, krośnieńskim, przemyskim, tarnowskim i zielonogórskim pogłowie bydła zmalało o 15-20 szt./100 ha UR (ryc. 6). Największy spadek (o 20-30 szt./100 ha UR) notowano w woj. rzeszowskim, legnickim, wałbrzyskim, a przede wszystkim wrocławskim, a także na Żuławach, mimo że dysponują one znakomitymi warunkami do chowu bydła.

W układzie gminnym największy spadek pogłowia bydła (o 60,8 szt./100 ha UR) był w gminie Radziechowy-Wieprz (woj. bielskie).

Najmniejsze zmiany nastąpiły w północno-wschodniej Polsce, gdzie obsada bydła zmniejszyła się średnio o 1,5 szt./100 ha UR, a jedynie w woj. suwalskim wzrosła o 3,5 szt./100 ha UR.

W latach 1978-1988 jedynie w 30 gminach obsada bydła zwiększyła się o ponad 10 szt./100 ha UR, w tym tylko w 13 - o ponad 15 szt. Były to przede wszystkim gminy położone na Pojezierzu Wschodniosuwalskim (np. Wiżajny +19,1, Szypliszki +16,0 szt./100 ha UR), Równinie Mazurskiej (np. Ruciane-Nida +19,5, Wielbark +18,8, Jedwabno +16,0, Rozogi +15,5 szt./100 ha UR), Równinie Raciąskiej i Pojezierzu Dobrzyńskim oraz w rejonie Kotliny Biebrzańskiej i Wysoczyzny Kolneńskiej.

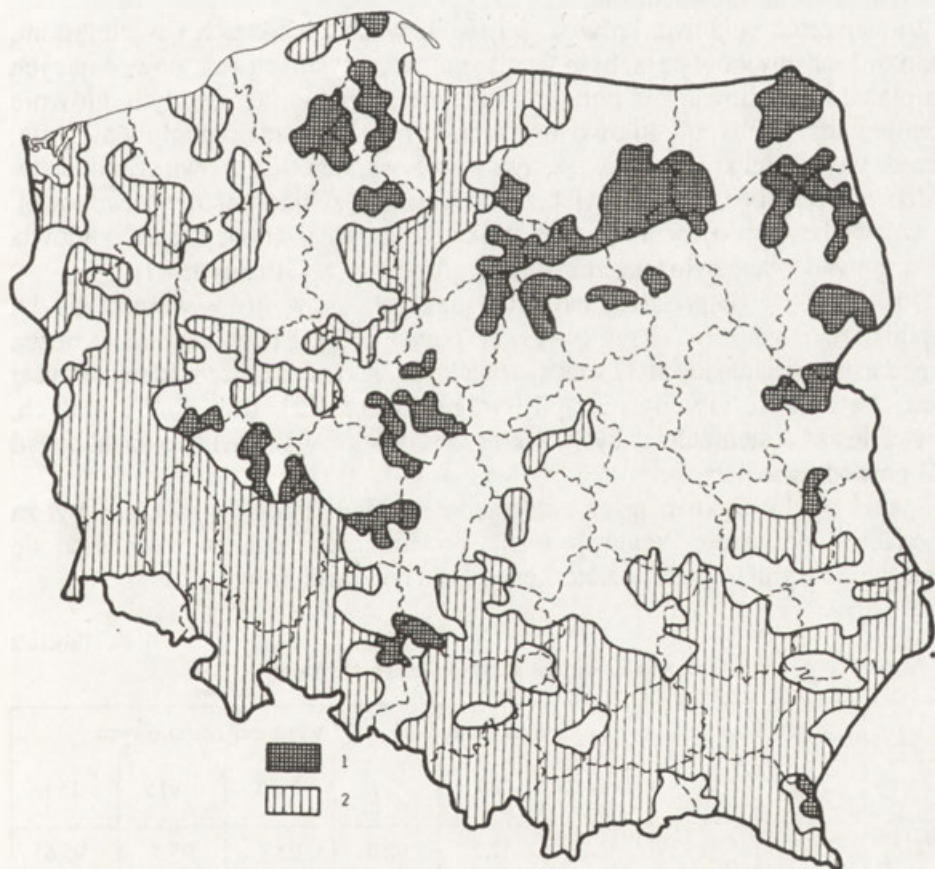
Pogłowie bydła zwiększyło się także w południowej Wielkopolsce (głównie we wschodniej części woj. leszczyńskiego i w gminach położonych w Kotlinie Grabowskiej) oraz na Pojezierzu Kaszubskim, chociaż nadal w tym rejonie obsada bydła utrzymywała się na bardzo niskim poziomie.



Pogłowie bydła w gospodarce nieuspołecznionej najbardziej wzrosło w gminie Ostrów Lubelski (+25,2 szt./100 ha UR), mimo że w całym woj. lubelskim jego obsada zmalała.

W drugiej połowie lat 80. chów bydła prowadzony był w około 1828 tys. (68,2%) indywidualnych gospodarstw rolnych (1987r.). Udział gospodarstw indywidualnych hodujących bydło był zróżnicowany w zależności od wielkości i wynosił od 28,7% (gospodarstwa do 2 ha UR) do ponad 94% (w gospodarstwach największych obszarowo), (tab. 1).

We wszystkich grupach obszarowych ubywało gospodarstw mających bydło (najwięcej w gospodarstwach drobnych), lecz równocześnie następowała jego koncentracja w gospodarstwach dużych (10 ha i więcej), w których w 1987r. znajdowało się 48% pogłowa bydła rolnictwa nieuspołecznionego.



Ryc. 6. Główne rejony zmian pogłowa bydła w latach 1978-1988 (gospodarka nieuspołeczniona)

1 - wzrost pogłowa o ponad 5 szt./100 ha UR; 2 - spadek pogłowa o ponad 10 szt./100 ha UR.

The main regions undergoing changes, in the number of cattle head, 1978-1988 (individual farming)

1 - the increase by over 5 head per 100 ha of farmland; 2 - the decrease by over 10 head per 100 ha farmland.

W latach 1978-1988 niekorzystne zmiany nastąpiły również w chowie krów. Najmniejszy spadek pogłowia krów (o 3-4 szt./100 ha UR) był na Podlasiu, Kurpiach i północnym Mazowszu (woj. białostockie, ciechanowskie, łomżyńskie, ostrołęckie, siedleckie). Podstawę stabilności pogłowia krów na tych terenach, mimo malejącej opłacalności chowu, stanowił z jednej strony wysoki udział łąk i pastwisk w powierzchni UR (pow. 30%), z drugiej zaś duże zapotrzebowanie na obornik ze względu na słabe gleby. W rejonie tym występował wyższy niż w kraju stopień koncentracji chowu krów, a na jedno gospodarstwo przypadało średnio 2,9 szt. (średnia krajowa - 1,7 szt.).

Podobnie do sytuacji w chowie bydła, największy spadek pogłowia krów mlecznych był na zachodzie i południu Polski. W woj. bielskim, jeleniogórskim, przemyskim i zielonogórskim obsada krów zmniejszyła się o 10-20 szt./100 ha UR. Duży spadek nastąpił również w woj. elbląskim, legnickim, wałbrzyskim, wrocławskim oraz krośnieńskim.

Zmniejszenie pogłowia krów w województwach zachodnich i w elbląskim, mimo dużych zasobów pasz, było wynikiem niekorzystnych cen, powodujących nieopłacalność chowu. W południowej Polsce natomiast (w tym głównie w województwach południowo-wschodnich) duży spadek pogłowia bydła, a przede wszystkim krów, był związany z wycofywaniem się z chowu gospodarstw bardzo małych, będących w większości własnością ludności dwuzawodowej. W województwach o rozdrobnionej strukturze agrarnej zmniejszenie pogłowia bydła spowodowane było także likwidacją gospodarstw (Strużek 1987).

Od 1984r. w gospodarstwach prowadzących chów krów wzrosła liczba gospodarstw mających 1-2 szt. (w 1987r. ponad 66%). Malą natomiast liczbą gospodarstw posiadających 3 i więcej sztuk krów, w tym także ze stadem powyżej 5 szt. Największe zmiany nastąpiły w gospodarstwach drobnych i małych, niewielkie zaś w średnich i dużych, w których chów krów prowadziło nadal ponad 90% gospodarstw (tab. 2).

Spadek pogłowia krów przez część ekonomistów i rolników uważany był za racjonalny i pożądany. Produkcja mleka powinna, ich zdaniem, zwiększać się wyłącznie w wyniku wzrostu mleczności, a nie pogłowia krów.

Tabela 2

## Indywidualne gospodarstwa posiadające krowy

Lata	Ogółem		Udział gospodarstw (%) w grupach obszarowych					
	tys.	%	0.51-2	2-5	5-7	7-10	10-15	> 15 ha
1978	2175	70.9	36.2	77.2	90.3	93.3	95.3	95.6
1981	1973	68.8	31.3	74.4	89.2	92.8	95.0	95.3
1984	1951	68.6	29.9	74.4	89.3	92.9	95.0	95.0
1987	1761	65.7	25.3	69.5	85.9	90.1	92.9	92.9



#### PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE I ZMIANY W PRODUKCJI MLEKA I MIĘSA

W latach 1970-1988 średnia mleczność krów wzrosła zaledwie o około 750 litrów, osiągając w 1988r. - 3165 l od sztuki. W gospodarce nieuspołecznionej wzrost ten był nieco niższy - o około 650 l - do 3061 l.

Ilość mleka uzyskiwana od jednej krowy była i jest bardzo zróżnicowana regionalnie, a na jego poziom wpływają warunki chowu, rasa oraz wielkość i jakość bazy paszowej.

W gospodarce nieuspołecznionej w 1985r. najniższa mleczność występowała w woj. nowosądeckim (ok. 2400 l mleka), białostockim, chełmskim, łomżyńskim, kieleckim, krośnieńskim, ostrołęckim i tarnobrzesckim (ok. 2500 - 2600 l). Nieco wyższa była na terenach północnych i zachodnich, gdzie kształtowała się na poziomie 2600 - 3000 l, a najwyższa (pow. 3000 l) na Żuławach i Dolnym Powiślu, w Wielkopolsce, na Dolnym i Górnym Śląsku oraz w woj. st. warszawskim (3140 l) i łódzkim (3220 l). a więc na terenach intensywnego i produktywnego rolnictwa towarowego, a także dużego zapotrzebowania na mleko.

Mleczność krów w Polsce znacznie odbiega od wyników osiąganych w większości krajów europejskich. Jest to spowodowane nie tylko niższą wartością genetyczną większości bydła, lecz także z niepełnym wykorzystaniem możliwości produkcyjnych zwierząt, na skutek niedostatecznego i nieracjonalnego żywienia (Grad 1975; Staszyński 1980; Zalewski, Iwan 1986).

Wraz ze wzrostem pogłowia krów i powolnym zwiększaniem mleczności rosła również produkcja mleka (7,8 mld l w 1950r. 14,5 mld l w 1970r., 16,6 mld l w 1978r.) osiągając w 1988r. wielkość 15,2 mld l, z czego 84% produkował sektor prywatny.

W latach 1970-1988 produkcja mleka na 1 ha UR zwiększyła się z 742 do 810 l (w 1978r. osiągnęła już 871 l/1 ha UR).

W gospodarce uspołecznionej produkcja mleka na 1 ha UR w całym badanym okresie była niska (450-550 l). Wynikało to (mimo wyższej mleczności) z niskiego pogłowia krów na 1 ha UR. W sektorze prywatnym produkcja mleka w 1988r. osiągnęła prawie 900 l/1 ha UR.

Najwyższa produkcja mleka na 1 ha UR w latach 1978-1988 występowała w woj. bielskim (pow. 1300 l) i nowosądeckim (1988r. - 1265 l), niska zaś (pon. 700 l/1 ha UR) na północnym-zachodzie i zachodzie kraju, w związku z dużym spadkiem pogłowia krów, oraz w woj. białkopodlaskim i chełmskim (pon. 600 l/1 ha UR).

Wielkość produkcji mleka liczona na powierzchnię użytków rolnych tylko częściowo pokrywa się z obsadą krów. Brak korelacji wynika z dużego zróżnicowania mleczności krów oraz areалу paszowego, który w Polsce nie zawsze jest racjonalnie wykorzystywany (Olszewski 1985).

Produkcja mleka w niektórych rejonach Polski znacznie przekracza miejscowe potrzeby, w innych - zwłaszcza w wysoce zurbanizowanych i uprzemysłowionych - ich nie pokrywa. Ilustruje to wielkość produkcji mleka w przeliczeniu na jednego mieszkańca, która w 1988r. wynosiła średnio 401 l (1978r. - 473 l).

Znaczne zmniejszenie pogłowia krów w latach 80. oraz wolne tempo wzrostu ich mleczności spowodowało na przeważającym obszarze kraju spadek produkcji mleka na mieszkańca (ryc. 7). Dotyczy to zwłaszcza zachodniej i południowo-wschodniej Polski (spadek o 50-200 l/1 mieszkańca), a szczególnie woj. elbląskiego, gdzie produkcja mleka zmniejszyła się o około 300 l, zarówno na 1 ha UR, jak i na 1 mieszkańca. Wysoka produkcja występowała natomiast w północno-wschodniej Polsce, (pow. 800 l/1 mieszkańca), zwłaszcza w woj. łomżyńskim (pow. 1200 l) i w latach 1978-1988 tylko w tej części kraju uległa zwiększeniu.

Specyficzną, ale negatywną cechą produkcji mleka w Polsce, oprócz niskiej wydajności, sezonowości, niedostatecznej higieny w procesie produkcji, przechowywania i transportu, jest znaczne jej rozdrobnienie i rozproszenie terytorialne, związane ze strukturą agrarną (Cygański 1982). Mleko w Polsce produkowało około 1,8 mln gospodarstw indywidualnych, z których około 1,5 mln dostarczało je do punktów skupu (zlewni), w tym prawie 1,2 mln gospodarstw (67%) miało zaledwie jedną lub dwie krowy. W krajach EWG gospodarstwa posiadające jedną lub dwie krowy stanowią z reguły poniżej 10% ogólnej ich liczby (tylko we Włoszech i Grecji - ok. 20%). W większości krajów europejskich 70-80% krów znajduje się w oborach liczących co najmniej 30 szt. zwierząt (Zalewski, Iwan 1986).

Rozdrobnienie produkcji mleka w Polsce powoduje, że średnia dzienna dostawa od jednego gospodarstwa wynosiła około 18 l, w tym około 30% rolników dostarczało poniżej 6 l, a zaledwie 1% powyżej 50 l (Zalewski, Iwan 1986).

W warunkach polskich wielkość pogłowia bydła, a zwłaszcza krów, rzutuje na produkcję mięsa wołowego. Łączna produkcja żywca wołowego i cielęcego w okresie powojennym wzrosła z 345 tys. t. w 1950r. do 480 tys. w 1960r. i 1150 tys. t. w 1970r.

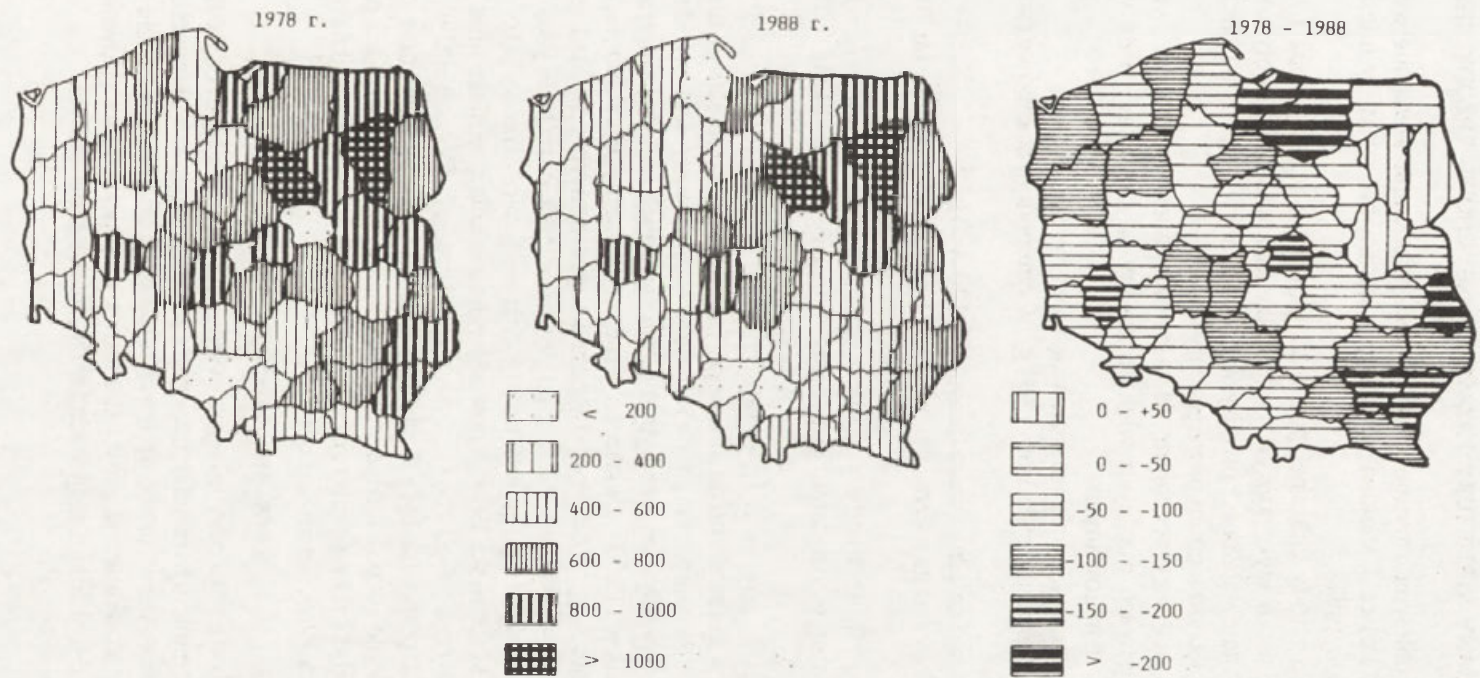
W pierwszej połowie lat 70. w wyniku wzrostu pogłowia bydła nastąpił także znaczny wzrost produkcji żywca - do około 1420 tys. t. w 1975r. i na tym poziomie utrzymywała się ona do drugiej połowy lat 80.

Początkowo większość żywca wołowego dostarczały gospodarstwa indywidualne. W latach 60. i w pierwszej połowie 70. w udział gospodarki społecznej w produkcji żywca wołowego wzrósł do 35%, w wyniku szybkiego wzrostu pogłowia bydła i rozwoju mięsnego kierunku chowu. Gospodarstwa indywidualne dostarczały jednak nadal na rynek prawie całą produkcję żywca cielęcego.

W 1985r. wielkość produkcji mięsa wołowego i cielęcego wynosiła 76 kg/1 ha UR i zaledwie 20 kg na mieszkańca.

W warunkach ustabilizowanego, a od połowy lat 80. zmniejszającego się pogłowia bydła głównym problemem chowu jest intensyfikacja mlecznej i mięsnej jego użyteczności.





Ryc. 7. Produkcja mleka ogółem w l/1 mieszkańca  
Total milk production per inhabitant

## PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU TRZODY CHLEWNEJ

Trzoda chlewna zajmuje obok bydła pierwszoplanowe miejsce w chowie zwierząt w Polsce i stanowi podstawę zaopatrzenia rynku w mięso i tłuszcze zwierzęce (ok. 60%).

Pasza dla trzody chlewnej pochodzi głównie z uprawy zbóż i ziemniaków. W procesie tuczu wykorzystywane są także kiszonki roślin motylkowych i produkty uboczne działalności przemysłu rolno-spożywczego, a od początku lat 60. w coraz większym stopniu pasze przemysłowe.

Z uwagi na dużą pracochłonność najbardziej intensywny chów świń występuje w gospodarstwach mających większe zasoby siły roboczej bądź w znacznym stopniu zmechanizowanych.

Wśród trzody chlewnej rozróżnia się trzy typy użytkowe:

- mięsny (waga tuczniaka pon. 120 kg), w tym podtyp bekonowy (waga tuczniaka pon. 90 kg);
- tłuszczowo-mięsny (waga tuczniaków 120-160 kg);
- słoninowy (waga tuczniaków pow. 160 kg), który od połowy lat 70. na ogół nie występuje.

Podstawą chowu trzody typu mięsnego są głównie świny rasy wielkiej białej polskiej, które w ostatnich kilkunastu latach stanowią około 60% pogłowia w Polsce.

Około 20% pogłowia to trzoda chlewna rasy polskiej białej zwisłouchej wykorzystywana zarówno do mięsnego, jak i tłuszczowo-mięsnego tuczu. Z uwagi na mniejsze wymagania jej chów rozpowszechniony jest przede wszystkim w rejonach o przewadze gleb żyzno-ziemniaczanych i niższej kulturze rolnej.

W warunkach Polski, zwłaszcza w rolnictwie nieuspołecznionym, chów trzody chlewnej zależy od zasobów pasz i uzyskiwanych cen. Stąd też występują powtarzające się wahania stanu pogłowia, często określane jako tzw. „cykle świńskie”. Wahania pogłowia trzody chlewnej określane są jako nieregularne falowanie (Małkowski 1974), spowodowane zmieniającymi się relacjami między cenami pasz (zwłaszcza zbóż) i żywca wieprzowego. Czynnikiem wpływającymi na wielkość pogłowia były i są zbiory zbóż i ziemniaków oraz zasoby pasz przemysłowych (w poważnym stopniu związane z importem zbóż i pasz), a także zmiany polityki rolnej preferujące w różnych okresach, różne działy gospodarki rolnej (Dyka 1968, Kostrowicki 1973).

### CHÓW TRZODY CHLEWNEJ DO 1970 ROKU

W latach 40. i 50. ceny miały niewielki wpływ na chów trzody chlewnej, gdyż głównym zadaniem była odbudowa stada po zniszczeniach wojennych. Był to okres ekstensywnego rozwoju chowu trzody chlewnej, oparty na wzroście ilościowym. Dominował słoninowo-mięsny i słoninowy kierunek chowu (głównie wschodnia część kraju), o niskiej rotacji stada i dużej wadze rzeźnej świń.

W latach 60. na rozwój chowu wpływ miały korzystne relacje cen trzody chlewnej w stosunku do pasz, chociaż polityka rolna preferowała chów bydła. Czynniki te w połączeniu ze zmiennymi warunkami pogodowymi, wpływającymi na wielkość produkcji pasz, powodowały częste zmiany w stanie pogłowia.

W okresie tym wzrosło znaczenie podlasko-mazowieckiego rejonu chowu, ukierunkowanego w znacznym stopniu na tucz słoninowy i słoninowo-mięsny na bazie ziemniaków. W Wielkopolsce, na Dolnym Śląsku i Opolskim dominował preferowany korzystnymi cenami skupu mięsny, a nawet bekonowy tucz trzody chlewnej.

W 1970r. nastąpił niewielki spadek pogłowia trzody chlewnej, spowodowany mniejszymi zbiorami roślin paszowych (susza w 1969r.) i spadkiem opłacalności chowu. W połowie 1970r. pogłowie trzody chlewnej w całym rolnictwie wynosiło 13 446 tys. szt. z czego 87,3% (11 734 tys. szt.) należało do gospodarki indywidualnej (1950r. - ok. 94%).

Obsada trzody chlewnej na 100 ha UR kształtowała się średnio od 41,9 szt. w sektorze uspołecznionym do 75,9 szt. w prywatnym, a najwyższa była w Wielkopolsce. W gospodarce indywidualnej w byłym woj. poznańskim obsada trzody chlewnej przekraczała 100 szt./100 ha UR, a na Wysoczyźnie Leszczyńskiej i Kaliskiej (w powiatach Gostyń i Rawicz) wynosiła 193,4 i 181,9 szt./100 ha UR.

Na wschodzie kraju chów trzody chlewnej koncentrował się w rejonie podlasko-mazowieckim (Siedlce, Radzyń Podlaski, Ryki) oraz w powiatach położonych wokół Lublina (Bełżyce, Bychawa, Lubartów, Opole Lubelskie), gdzie obsada wynosiła około 120 szt./100 ha UR.

Niska obsada trzody chlewnej (pon. 60 szt./100 ha UR) występowała w południowej Polsce - zwłaszcza w powiatach karpackich (najniższa - 27 szt./100 ha UR w Ustrzykach Dolnych), a także w Kotlinie Sandomierskiej, na Rostoczu, Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i Kielecko-Sandomierskiej, Górach Świętokrzyskich i w Sudetach.

Na terenach południowej Polski niskie pogłowie trzody chlewnej występowało już w okresie międzywojennym i wynikało z dużego rozdrobnienia gospodarstw i przeludnienia wsi, w których podstawą wyżywienia ludności były zboża, ziemniaki i mleko. Stąd też chów trzody chlewnej z braku pasz miał ograniczone możliwości rozwoju.

Niskie pogłowie trzody chlewnej (ok. 50 szt./100 ha UR) występowało również na Pobrzeżu Gdańskim, Pojezierzu Olsztyńskim i Mrągowskim, gdzie warunki środowiska preferowały chów bydła, oraz w środkowej Polsce, w strefie oddziaływania aglomeracji łódzkiej i warszawskiej, gdzie były gospodarstwa ukierunkowane na bardziej opłacalną uprawę warzyw.



## CHÓW TRZODY CHLEWNEJ W LATACH 1971-1978

W 1971r. w wyniku zmiany polityki rolnej w stosunku do rolnictwa indywidualnego, a także koncepcji rozwoju preferującej szybki wzrost produkcji zwierzęcej opartej na imporcie zbóż i pasz, nastąpił szybki rozwój chowu trzody chlewnej. Nie bez znaczenia dla intensyfikacji chowu było zniesienie obowiązkowych dostaw, ustalenie nowych cen skupu zapewniających opłacalność chowu, wzrost dostaw pasz przemysłowych i kredytów inwestycyjnych. Także znaczący wpływ miały warunki klimatyczne, wpływające na wzrost produkcji roślin paszowych. Czynniki te spowodowały uruchomienie rezerw tkwiących w rolnictwie oraz szybki rozwój chowu trzody chlewnej. W latach 1971-1973 wzrosło pogłowie o 29,8% (z 15 243 tys. do 19 782 tys. szt.). W tym czasie nastąpił również szybki rozwój chowu trzody w gospodarce uspołecznionej. W 1972r. powstały zakłady tzw. przemysłowego tuczu trzody korzystające z pasz pochodzących spoza własnych gospodarstw, będące przykładem zbożowo-i importochłonnego kierunku produkcji.

W 1974r. zmalało zainteresowanie chowem trzody chlewnej spowodowane wzrostem konkurencyjnych cen skupu żywca wołowego i mniejszymi zasobami pasz zarówno własnych (w tym ziemniaków), jak i przemysłowych (Małkowski 1976). Tym niemniej jeszcze w połowie 1974r. pogłowie trzody chlewnej było o około 8% wyższe niż w 1973r. (21 496 tys. szt.). W gospodarce nieuspołecznionej wzrosło ono do 17 992 tys. szt. (o 6,2 mln szt. w stosunku do 1970r.) i osiągnęło rekordową wielkość w dotychczasowej historii chowu trzody chlewnej w Polsce.

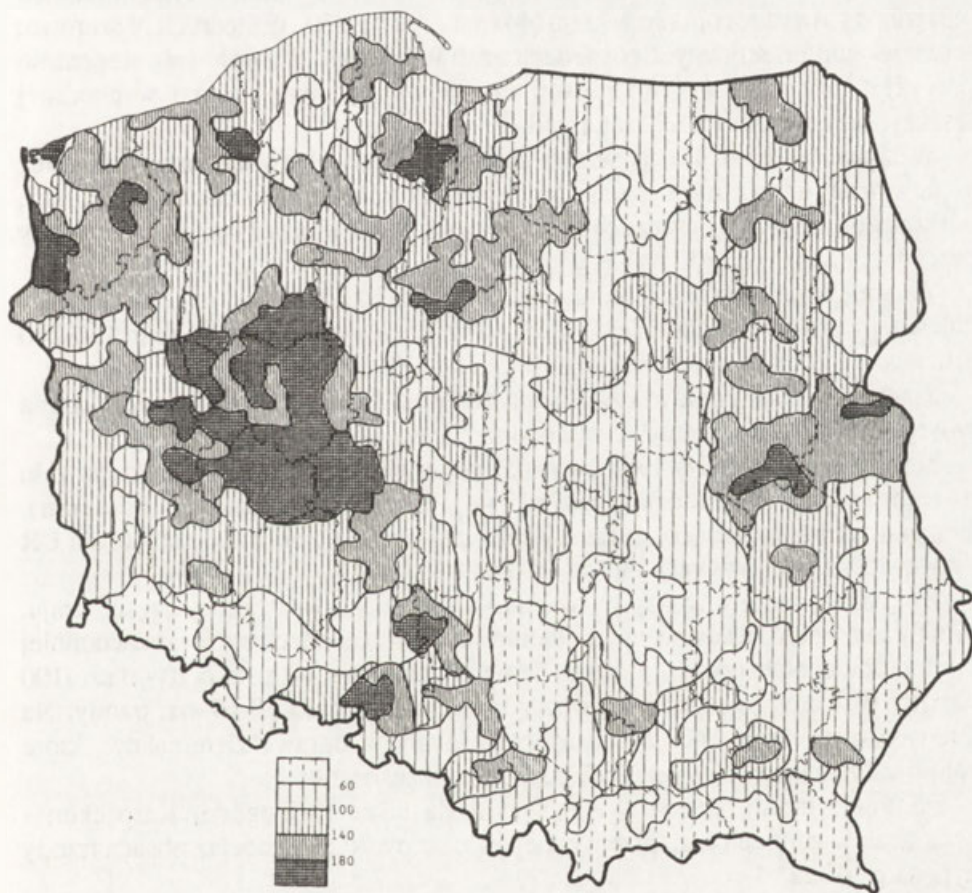
W drugiej połowie lat 70. w rolnictwie indywidualnym stopniowo wygasiał rozwojowy trend chowu świń, chociaż w sektorze uspołecznionym nadal pogłowie wzrastało. Produkcja zwierzęca, w wyniku stagnacji produkcji roślinnej, była w coraz większym stopniu uzależniona od importu zbóż i pasz. W gospodarstwach chłopskich spadło pogłowie trzody chlewnej (głównie w południowo-wschodniej Polsce). Szczególnie niekorzystny był 1976r., w którym pogłowie trzody zmniejszyło się o 2,8 mln szt. (do 14,2 mln szt.).

W 1977r. nastąpiło ponowne ożywienie w chowie trzody chlewnej, na co wpływ miały wyższe zbiory zbóż i ziemniaków w 1976r., zwiększenie dostaw pasz przemysłowych (wzrost importu zbóż i pasz) oraz podniesienie cen skupu żywca wieprzowego. W tym czasie upowszechniały się gospodarstwa specjalistyczne i zespołowe, wśród których około 2,5 tys. specjalizowało się w chowie trzody chlewnej.

W 1978r. w całym rolnictwie pogłowie trzody osiągnęło rekordową wielkość 21 717 tys. szt. i w stosunku do 1970r. wzrosło o 61,5%. Tak duże przyspieszenie możliwe było dzięki zwiększającemu się importowi zbóż i pasz, korzystnie kształtującym się na ogół cenom skupu żywca wieprzowego, a także wzrastającemu pogłowi trzody chlewnej w gospodarce uspołecznionej. W sektorze tym w 1978r. chowano 27,7% pogłowia trzody (ok. 6 mln szt.).



W gospodarce nieuspołecznionej pogłowie trzody chlewnej wynosiło 15 676 tys. szt. i w stosunku do rekordowego stanu z 1974r. było niższe o 2,3 mln szt. (12,4%). Było to wynikiem likwidacji chowu świń w wielu gospodarstwach najmniejszych obszarowo.



Ryc. 8. Pogłowie trzody chlewnej w szt./100 ha UR w 1978r. (gospodarka nieuspołeczniiona)

The number of pigs per 100 ha of farmland, 1978 (individual farming)

Obsada trzody chlewnej na 100 ha UR w 1978r. kształtowała się od 107,0 szt. w gospodarstwach państwowych i 108,5 szt. w indywidualnych do 163,4 szt. w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych.

W gospodarce nieuspołecznionej rejonem najwyższego pogłowia trzody chlewnej (pow. 180 szt./100 ha UR) była nadal Wielkopolska (ryc. 8). Znaczny wzrost pogłowia w latach 1971-1978 nastąpił głównie w woj. leszczyńskim i północno-zachodniej części kaliskiego. Tereny te już wcześniej wyróżniały się intensywnym chowem trzody chlewnej. W 1978r. w gminie Krzemieniewo osiągnięto najwyższą obsadę w kraju (448 szt./100 ha UR). W średnich obszarowo, lecz wysokoproduktywnych gospodarstwach Wielkopolski znajdowało się średnio powyżej 15 szt., a w południowej części woj. poznańskiego i wschodniej leszczyńskiego często 30-50 szt. trzody.

W latach 70. bardzo duży wzrost pogłowia trzody chlewnej nastąpił również w sektorze prywatnym i uspołecznionym północno-zachodniej Polski, a szczególnie w woj. szczecińskim (w okolicach Szczecina obsada trzody przekroczyła 200 szt./100 ha UR).

W mniejszym stopniu (średnio o 20-40 szt./100 ha UR), pogłowie trzody chlewnej wzrosło w zachodniej Polsce, osiągając w woj. zielonogórskim 130-140 szt., a w legnickim i wrocławskim 110-120 szt./100 ha UR.

Znaczny wzrost pogłowia notowano także na Dolnym Powiślu, a zwłaszcza w woj. toruńskim i południowo-wschodniej części gdańskiego.

Na wschodzie Polski w 1978r. wysokie pogłowie trzody chlewnej występowało w rejonie podlasko-mazowieckim (woj. białkopodlaskie i siedleckie). W niektórych gminach obsada trzody chlewnej wzrosła o około 50 szt./100 ha UR i wynosiła na ogół powyżej 130 szt./100 ha UR.

Korzystne zmiany nastąpiły również w północno-wschodniej części kraju. W woj. łomżyńskim, suwalskim, południowej części ostrołęckiego oraz zachodniej i południowej białostockiego pogłowie trzody chlewnej wzrosło o 20-40 szt./100 ha UR. W jednym gospodarstwie znajdowało się średnio 10-15 szt. trzody. Na terenach tych chów świń związany był głównie z uprawą ziemniaków, które zajmowały niekiedy powyżej 25% powierzchni zasiewów.

Pogłowie trzody chlewnej zwiększyło się także na Pogórzu Karpackim - zwłaszcza w gminach woj. przemyskiego i rzeszowskiego, chociaż obsada trzody była nadal niska.

Na pozostałym obszarze Polski w latach 1971-1978 pogłowie trzody nie uległo istotnym zmianom.

W drugiej połowie lat 70. około 64% najmniejszych gospodarstw rolnych (do 2 ha UR) nie prowadziło chowu trzody chlewnej (tab. 3), a każde z pozostałych miało nie więcej niż 2 szt. trzody. Dotyczy to szczególnie rejonu karpackiego i krakowsko-częstochowskiego (gmina Bukowno - najniższa obsada w Polsce 1978r. - 11,1 szt./100 ha UR). W tym czasie zaczęło spadać zainteresowanie chowem świń w gospodarstwach małych (2-5 ha UR). Jedynie w gospodarstwach dużych (pow. 10 ha) postępował nadal wzrost pogłowia. W rezultacie w końcu lat

70. w rolnictwie indywidualnym około 62% pogłowia trzody chlewnej znajdowało się w gospodarstwach o wielkości powyżej 7 ha UR, przy czym około 14% gospodarstw posiadało około połowy krajowego pogłowia. Nastąpiła więc wyraźna koncentracja chowu świń w stosunkowo małej ilości gospodarstw.

Tabela 3

## Indywidualne gospodarstwa rolne posiadające trzodę chlewną

Lata	Ogółem		Udział gospodarstw (%) w grupach obszarowych					
	tys.	%	0.51-2	2-5	5-7	7-10	10-15	> 15 ha
1978	1958	63.9	35.5	64.0	79.5	86.1	90.6	92.1
1981	1833	63.9	35.9	62.1	78.6	86.2	91.2	93.1
1984	1781	62.6	33.7	60.3	77.4	85.1	90.3	92.3
1987	1607	59.9	29.5	55.8	73.7	82.3	88.4	90.7

## CHÓW TRZODY CHLEWNEJ W LATACH 1979-1983

W końcu lat 70. pogarszające się zaopatrzenie w pasze przemysłowe oraz wzrost ich cen coraz bardziej niekorzystnie wpływały na chów trzody chlewnej.

Z wysokotowarowego chowu świń zaczęły wycofywać się gospodarstwa specjalistyczne, których roczna produkcja często kształtowała się na poziomie 150-200 q żywca. W wyniku niedostosowania skali produkcji do własnych możliwości paszowych i oparcia chowu na paszach z zewnątrz, gospodarstwa te zmuszone były do zmniejszenia, a nawet zaprzestania chowu trzody chlewnej.

Podobne problemy wystąpiły w całym sektorze uspołecznionym, a zwłaszcza w zakładach tzw. przemysłowego tuczu trzody chlewnej, które z braku pasz własnych nie były w stanie utrzymać stabilności pogłowia.

Dalsze niekorzystne zmiany w chowie trzody chlewnej wystąpiły w pierwszej połowie lat 80. (zwłaszcza w latach 1980-1983). Zahamowanie importu zbóż i pasz, a wraz z tym bardzo poważne ograniczenie dostaw pasz przemysłowych, słaby urodzaj ziemniaków i pogorszenie się opłacalności chowu wymusiły dostosowanie produkcji zwierzęcej (głównie trzody chlewnej) do nowych warunków.

W 1981r. w całej gospodarce obsada trzody chlewnej na 100 ha UR wynosiła już tylko 97,7 szt. i była o około 16 szt. mniejsza niż w 1978r.

Największy spadek pogłowia nastąpił na północnym-wschodzie i w rejonie podlasko-mazowieckim. W południowo-wschodniej Polsce trwała nadal redukcja pogłowia trzody w gospodarstwach najmniejszych, które nie miały odpowiedniego zaplecza paszowego, a szanse zakupu pasz przemysłowych były niewielkie.

Jedynie w Wielkopolsce w gospodarce nieuspołecznionej nie zanotowano większych zmian i obsada trzody chlewnej wynosiła nadal powyżej 200 szt./100 ha UR.



W 1982r. w gospodarce nieuspołecznionej wzrosło pogłowie trzody chlewnej (o ok. 1 mln szt.). Było to wynikiem większych zbiorów pasz w 1981r., wzrostu cen skupu (o ok. 65%), a także zmiany relacji cen żywca do wyrobów przemysłowych (np. w 1981r. stosunek ceny ciągnika do ceny żywca wieprzowego wynosił 1:17,7, podczas gdy w 1980r. 1:30). Poprawa sytuacji była jednak krótkotrwała. Dezorganizacja rynku pasz w momencie wzrostu pogłowia trzody chlewnej, a więc dużego zapotrzebowania na pasze treściwe oraz ponownie słabe zbiory ziemniaków doprowadziły w ciągu roku do największego po wojnie spadku pogłowia o około 3,88 mln szt., w tym 3,47 mln szt. w gospodarce nieuspołecznionej.

W rezultacie w połowie 1983r. pogłowie trzody chlewnej w Polsce wynosiło 15 587 tys. szt., z czego 71,6% (11 165 tys. szt.) znajdowało się w gospodarce nieuspołecznionej. Zmniejszyła się również obsada trzody chlewnej na 100 ha UR - w rolnictwie ogółem do 82,6 szt, zaś w sektorze prywatnym do 77,6 szt. Była to wielkość z przełomu lat 60. i 70.

#### CHÓW TRZODY CHLEWNEJ W LATACH 1984-1988

W latach 1984-1985 stopniowo odbudowano pogłowie trzody chlewnej. W wyniku wzrostu krajowych zasobów pasz oraz korzystnych cen skupu żywca, pogłowie trzody wzrosło o ponad 2 mln szt., osiągając wielkość 17 614 tys. szt., z czego 12 842 tys. szt. (72,9%) znajdowało się w gospodarce nieuspołecznionej.

W drugiej połowie lat 80., w wyniku wyższych zbiorów zbóż i ziemniaków, tempo wzrostu pogłowia trzody chlewnej uległo nieznacznemu przyspieszeniu. Jedynie w 1987r., nastąpił nieznaczny spadek spowodowany głównie małymi zasobami pasz treściwych, niższymi zbiorami ziemniaków i pogorszeniem się relacji cen skupu trzody chlewnej w stosunku do cen pasz.

W 1988r. pogłowie trzody chlewnej wynosiło 19 605 tys. szt., z czego 71,3% znajdowało się w gospodarce nieuspołecznionej (13 984 tys. szt.): 4560 tys. szt. w PGR, 990 tys. szt. w RSP oraz 70 tys. szt. w SKR, które w latach 80. praktycznie zaniechały chowu.

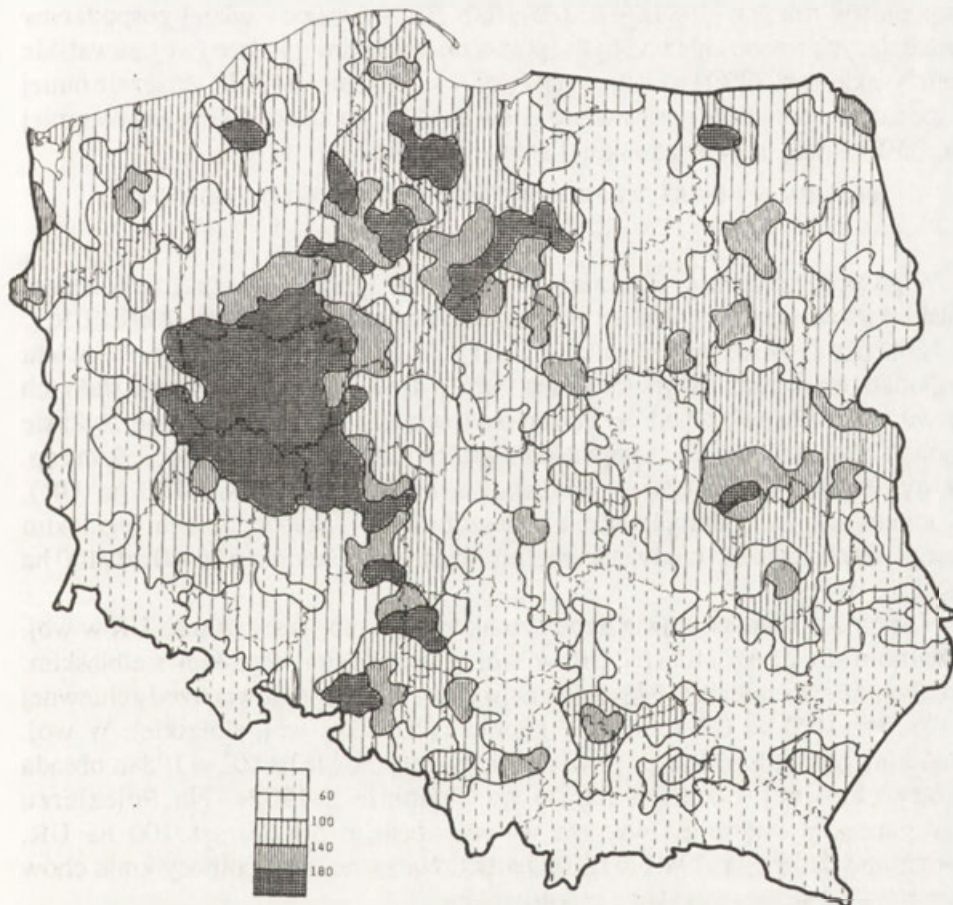
Obsada trzody chlewnej na 100 ha UR wynosiła średnio 104,6 szt., i była znacznie wyższa w gospodarce uspołecznionej (od 127 szt. w PGR do 141,2 szt. w RSP), niż w sektorze prywatnym (97,3 szt.).

Przestrzenne zróżnicowanie pogłowia trzody chlewnej w 1988r., tak jak w latach poprzednich, spowodowane było w znacznym stopniu ekonomicznymi uwarunkowaniami chowu świń, a głównie niejednakowym poziomem kosztów i opłacalności produkcji żywca wieprzowego. W przeciętnym gospodarstwie rolnym zużywającym mniej mieszanek zbożowych, a znacznie więcej ziemniaków, dochód z jednego tuczniaka był o połowę mniejszy niż w gospodarstwach zużywających więcej pasz treściwych, a bardzo mało ziemniaków (Staszyński 1989).

W rolnictwie nieuspołecznionym rejonem bardzo wysokiego pogłowia trzody chlewnej była nadal Wielkopolska, a zwłaszcza woj. leszczyńskie i poznańskie z obsadą 230-250 szt./100 ha UR. Najwyższa obsada 594,3 szt./100 ha UR

występowała w gminie Krzemieniewo, a tylko nieco niższa była w sąsiednich gminach - Gostyń, Krobia, Poniec.

Po 1985r. wzrost pogłowia trzody chlewnej nastąpił na Dolnym Powiślu, zwłaszcza w rejonie Pojezierza Starogardzkiego w woj. gdańskim, gdzie obsada przekroczyła 250 szt./100 ha UR, a także w woj. toruńskim (na ogół pow. 160 szt./100 ha UR), (ryc. 9).



Ryc. 9. Pogłowie trzody chlewnej w szt./100 ha UR w 1988r. (gospodarka nieuspołeczniiona)

The number of pigs per 100 ha of farmland, 1988 (individual farming)



W rejonie podlaskim pogłowie trzody chlewnej utrzymywało się na poziomie z 1985r. - około 120 szt./100 ha UR.

Niska obsada trzody chlewnej (50-70 szt./100 ha UR) występowała nadal na przeważającym obszarze Małopolski. W rejonach górskich, a zwłaszcza w Bieszczadach i Wschodnich Sudetach nie przekraczała nawet 16 szt./100 ha UR. Najniższa obsada w 1988 r. - 4,6 szt./100 ha UR występowała w gminie Żarki (na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej).

W 1988r. chów trzody chlewnej prowadziło 59,9% indywidualnych gospodarstw rolnych (1984r. - 62,6%), (tab. 3). Największy udział gospodarstw posiadających trzodę chlewną był w północno-wschodniej Polsce (woj. suwalskie i łomżyńskie - ok. 79%) i na Kujawach (woj. włocławskie - 74,4%). Znacznie mniej gospodarstw (pon. 60%) prowadziło chów świń na zachodzie kraju, zaś najmniej (ok. 35%) w woj. st. warszawskim i katowickim.

#### PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU TRZODY CHLEWNEJ

W LATACH 1978-1988

W gospodarce nieuspołecznionej w latach 1978-1988 na większości obszaru Polski pogłowie trzody chlewnej zmniejszyło się średnio o 11,2 szt./100 ha UR.

Najbardziej niekorzystne zmiany zaszły na zachodzie kraju, gdzie w wielu gospodarstwach zmniejszyła się liczba świń, a 4-6% gospodarstw zaprzestało ich chowu. W północno-zachodniej Polsce pogłowie trzody chlewnej zmniejszyło się o ponad 20 szt./100 ha UR, a największy spadek nastąpił w woj. szczecińskim (np. gminy: Banie, Kołbaskowo, Widuchowa - nawet o 100 szt./100 ha UR). W południowo-zachodniej Polsce, a zwłaszcza w woj. zielonogórskim, legnickim i wrocławskim obsada trzody chlewnej zmniejszyła się średnio o 30-40 szt./100 ha UR (ryc. 10).

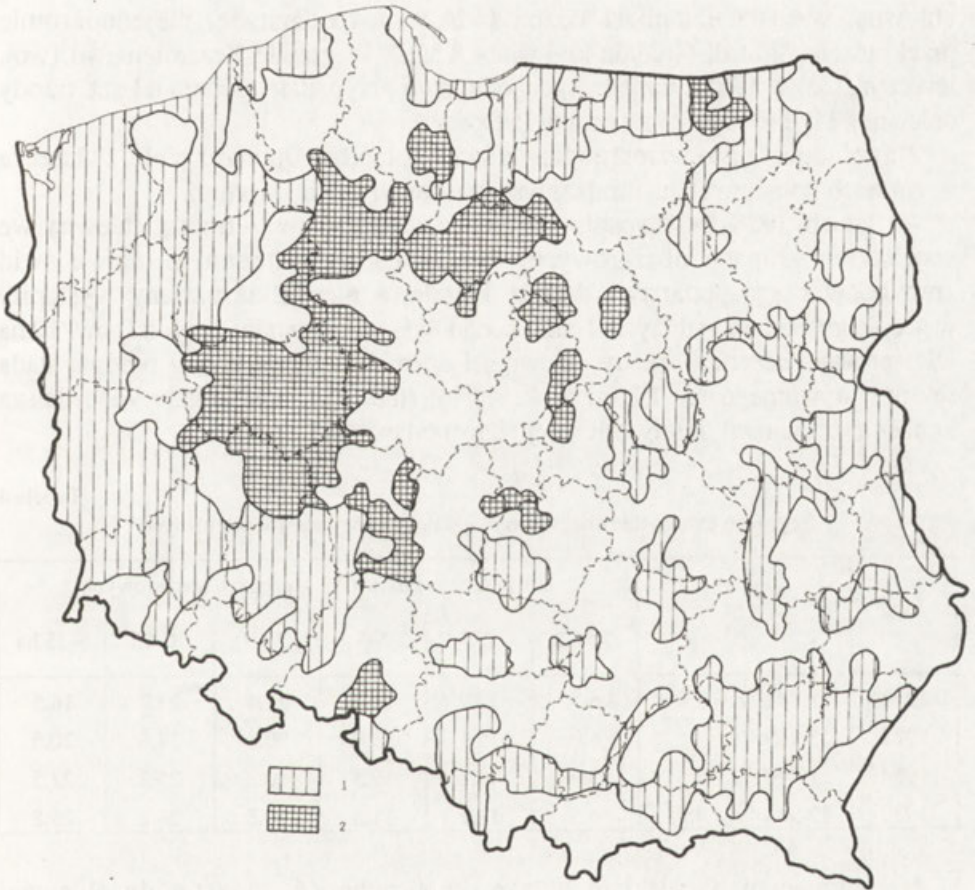
Na północy kraju pogłowie trzody zmalało od około 10 szt./100 ha UR w woj. suwalskim do 25 szt./100 ha UR w woj. koszalińskim, słupskim i elbląskim. W całym dziesięcioleciu (1978-1988) najwyższy spadek pogłowia trzody chlewnej o 125,5 szt./100 ha UR nastąpił w gminie Tolkmicko (woj. elbląskie). W woj. gdańskim, po zmniejszeniu pogłowia w pierwszej połowie lat 80., w 1988r. obsada trzody chlewnej kształtowała się na poziomie z 1978r. Na Pojezierzu Starogardzkim natomiast wzrosła w tym czasie o 50-200 szt./100 ha UR, a w gminie Skórcz - o 194,1 szt./100 ha UR. Na zachodzie i północy kraju chów świń rozwijał się w gospodarce uspołecznionej.

W latach 1978-1988 pogłowie trzody chlewnej zmniejszyło się również na terenach wschodnich. Najbardziej niekorzystne zmiany nastąpiły w Małopolsce, gdzie od połowy lat 70. likwidowany był chów świń w wielu gospodarstwach drobnych i małych obszarowo, głównie w woj. przemyskim i rzeszowskim, gdzie obsada zmniejszyła się o 30-50 szt./100 ha UR.

Spadek pogłowia wystąpił także w rejonie podlasko-mazowieckim i w województwach północno-wschodniej Polski (średnio o ok. 12 szt./100 ha UR), gdzie nastąpiło zmniejszenie stada świń w gospodarstwie. Na stan ten, oprócz czynników ekonomicznych, wpłynęło niedostateczne zaopatrzenie w pasze



przemysłowe (w tym konieczne przy tuczu ziemniaczanym mieszanki średniobiałkowe), trudności opałowe (rosnące ceny węgla niezbędnego do parowania ziemniaków), jak również zmniejszające się zasoby siły roboczej.



Ryc. 10. Główne rejony zmian pogłowia trzody chlewnej w latach 1978-1988  
(gospodarka nieuspołeczniiona)

1 - spadek o ponad 20 szt./100 ha UR; 2 - wzrost o ponad 20 szt./100 ha UR.

The main regions undergoing changes in the number of pigs 1978-1988 (individual farming)

1 - the decrease by over 20 head per 100 ha of farmland; 2 - the increase by over 20 head per 100 ha of farmland.

Na obszarach, gdzie wystąpił wzrost pogłowia trzody chlewnej, zwłaszcza w Wielkopolsce i Dolnym Powiślu, podstawą tuczu świń były suche pasze zbożowe. Na terenach tych w latach 1978-1988 pogłowie trzody chlewnej zwiększyło się niejednokrotnie o 20-50 szt./100 ha UR, a udział ziemniaków w strukturze zasiewów zmalał (o 20-40%) do poziomu 8-12% (średnia krajowa 15,6%). Nie zaszły również większe zmiany w liczbie gospodarstw z trzodą chlewną, wzrosła natomiast liczba świń w gospodarstwie, niejednokrotnie przekraczając 20 szt. (średnia krajowa 4,8 szt.). W gminie Krzemieniewo (woj. leszczyńskie) w 1988r. na jedno gospodarstwo przypadało średnio 41 szt. trzody chlewnej, i był to najwyższy stan w Polsce.

Na południu Polski wzrost pogłowia świń nastąpił na Opolszczyźnie, zwłaszcza w gminach położonych na urodzajnym Płaskowyżu Głubczyckim.

W latach 1978-1988 spadła też liczba gospodarstw z trzodą chlewną we wszystkich grupach obszarowych. W największym stopniu z chowu świń zrezygnowały gospodarstwa drobne i małe, a niewielkie zmiany wystąpiły w grupie gospodarstw dużych. Nadal ponad 88% gospodarstw dużych (pow. 10 ha UR) prowadziło chów trzody chlewnej i do nich należała ponad połowa stada sektora prywatnego (w 1978r. - ok. 40%), (tab. 4). Następowala więc dalsza koncentracja chowu trzody chlewnej w gospodarstwach dużych.

Tabela 4

## Pogłowia trzody chlewnej w indywidualnych gospodarstwach rolnych

Lata	Ogółem		Udział gospodarstw (%) w grupach obszarowych					
	tys.	%	0.51-2	2-5	5-7	7-10	10-15	> 15 ha
1978	15 386	5.0	6.3	17.7	14.4	21.4	23.7	16.5
1981	13 289	4.6	6.0	15.1	13.0	20.8	24.6	20.5
1984	11 740	4.1	5.5	14.1	12.5	20.2	25.2	22.5
1987	12 943	4.8	4.5	12.2	11.5	19.8	26.2	25.8

Niepokojącym zjawiskiem była niska liczebność stada trzody chlewnej w gospodarstwach. Każde z około 60% gospodarstw miało nie więcej niż 5 szt., a jednocześnie zwiększyła się liczba gospodarstw, w których znajdowało się zaledwie po 1-2 szt. trzody chlewnej. Tylko około 8% indywidualnych gospodarstw rolnych miało powyżej 20 szt. trzody chlewnej.

W latach 1970-1988 w indywidualnych gospodarstwach rolnych średnie stado trzody chlewnej wzrosło z 3,5 do 5,0 szt.

Wraz ze zróżnicowanym rozwojem chowu trzody chlewnej, zmianom ulegała również produkcja żywca wieprzowego. W latach 1965-1970 utrzymywała się ona na poziomie 1,6-1,7 mln t, w 1972r. przekroczyła 2 mln t, zaś w 1974r. osiągnęła wiekość 2,4 mln t. W latach następnych (1975-1984) produkcja żywca wieprzowego powoli, lecz systematycznie malała (z wyjątkiem lat 1978-1979)

i w 1984r. wynosiła zaledwie około 1,6 mln t. Od 1985r. nastąpił ponowny wzrost i w 1988r. produkcja żywca wieprzowego przekroczyła 2,2 mln t.

Do połowy lat 60. ponad 90% żywca wieprzowego produkowały gospodarstwa indywidualne. W następnym okresie udział sektora prywatnego stopniowo malał (do 86% w 1970r., 75% w 1975r. i 64% w 1981r.), lecz począwszy od 1982r. zaczął ponownie wzrastać i w połowie lat 80. wyniósł już prawie 70%.

Najwięcej żywca wieprzowego produkowały rejony o najwyższym pogłowie trzody chlewnej, a więc Wielkopolska, Dolne Powiśle oraz północno- i środkowo-wschodnia część kraju.

W 1985r. najwyższa produkcja żywca wieprzowego (w przeliczeniu na mięso) występowała w Wielkopolsce (pow. 145 kg/1 ha UR) i na Dolnym Powiślu (ok. 115 kg/1 ha UR). W środkowo-wschodniej Polsce wynosiła ona około 60-90 kg (średnia krajowa 78 kg/1 ha UR), lecz dominowała tam zbożowo i ziemniaczano-chłonna technologia tuczu świń<sup>2</sup> charakteryzująca się tzw. niską koncentracją białkową pasz, która wpływa na bardzo niską efektywność ich wykorzystania (Grabowski 1982).

Najniższa produkcja żywca wieprzowego (pon. 60 kg/1 ha UR) występowała na obszarach o bardzo niskim pogłowie trzody chlewnej, a więc w Małopolsce i rejonach górskich, przy czym w woj. nowosądeckim i krośnieńskim nie przekroczyła 30 kg.

Zmianom ulegała również produkcja mięsa wieprzowego na mieszkańca. Po korzystnym okresie w latach 1970-1978 i wzroście z około 39 do 50 kg/1 mieszkańca, w 1980 r. nastąpił spadek do 48 kg. Lata 1981-1984 to okres niskiej produkcji mięsa wieprzowego (na poziomie z lat 50. i 60.), wynoszący zaledwie 35-40 kg/1 mieszkańca. Doprowadziło to do sprzedaży reglamentowanej mięsa wieprzowego (i wołowego) oraz jego przetworów. Nieznaczny wzrost nastąpił od 1985r. i w latach 1986-1987 na mieszkańca przypadało już około 46 kg mięsa wieprzowego.

Wskaźniki produktywności trzody chlewnej w drugiej połowie lat 80. w dalszym ciągu odbiegały od wyników z lat 70. O niskiej produktywności trzody chlewnej w Polsce w większości gospodarstw indywidualnych decydował przede wszystkim tradycyjny sposób prowadzenia chowu. Spasano bowiem zbyt dużo ziemniaków, a za mało zbóż i pasz przemysłowych (niedostateczny udział białka w paszy). Nieprawidłowe żywienie pociąga za sobą wydłużenie okresu tuczu (o 30%), a także rotacji stada do około jednego roku (w krajach Europy Zachodniej 7-8 miesięcy). Powoduje to nadmierne i nieuzasadnione ekonomicznie zużycie pasz, a co za tym idzie podrożenie produkcji żywca wieprzowego.

---

<sup>2</sup>Produkcja 1 q żywca = zużycie: około 950 kg ziemniaków, 200 kg zbóż, 70 kg pasz treściwych.



## PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU OWIEC

Chów owiec w rolnictwie polskim nie odgrywa znaczącej roli, a jego pogłowie (w szt. dużych) stanowi zaledwie 3,5% ogólnej liczby zwierząt gospodarskich.

Głównym celem chowu owiec w Polsce była i jest produkcja wełny oraz skór. Produkcja mięsa ma drugorzędne znaczenie i jego udział w ogólnej produkcji żywca nie osiąga 2%. Mleczne użytkowanie owiec ma stare tradycje jedynie na terenie Podhala i Beskidów, a w latach 80. również w niektórych okolicach Dolnego i Górnego Śląska.

Owce odznaczają się dużą zdolnością przystosowawczą do warunków klimatycznych i paszowych. Wypasane są na pastwiskach marginalnych wykluczających chów bydła, zarówno ze względu na ich niską wartość odżywczą, jak i niedostępne położenie. Chów owiec wymaga także mniejszych nakładów pracy w porównaniu z chowem innych zwierząt, stąd preferowany jest przy deficycie siły roboczej. Charakteryzuje się ponadto najniższymi nakładami inwestycyjnymi na pomieszczenia i ich wyposażenie.

W Polsce owczarstwo nie osiągnęło nigdy większych rozmiarów, chociaż dawna struktura agrarna gospodarstw wielkoobszarowych stwarzała ku temu dogodne warunki.

W okresie powojennym nastąpił szybki wzrost pogłowia owiec z 2,2 mln szt. w 1946r. do 4,2 mln szt. w 1965r., co spowodowane było korzystnymi warunkami ekonomicznymi wynikającymi z niedoboru na rynku wełny i tkanin.

W latach 1956-1974 pogłowie owiec (z wyjątkiem lat 1966-1967), stopniowo zmniejszało się. Spadek pogłowia spowodowany był głównie bardzo niskimi cenami skupu produktów owczarskich.

W 1970r. pogłowie owiec wynosiło 3199 tys. szt., z czego 83,8% (2682 tys. szt.) znajdowało się w gospodarce nieuspołecznionej, a obsada wynosiła 17,3 szt./100 ha UR.

W rolnictwie indywidualnym wyróżniły się cztery rejony wysokiej obsady owiec (pow. 30 szt./100 ha UR): podlódzki, podlasko-poleski, pomorsko-wielkopolski, podhalański.

O powstaniu tych rejonów decydowały odmienne uwarunkowania, a każdy z nich charakteryzował się odmiennym ukierunkowaniem chowu.

W rejonie podlódzkim na chów owiec duży wpływ miały tradycje sięgające XIXw. związane z rozwijającym się przemysłem włókienniczym. Na większości tego obszaru dominują słabe gleby V i VI klasy bonitacyjnej oraz niskowydajne, niejednokrotnie suche łąki i pastwiska. Czynniki te spowodowały, że w gospodarstwach małych i średnich obszarowo chów owiec zajmował ważne miejsce. Od początku XX w. pogłowie owiec wykazywało tendencję rosnącą (nawet w czasie II wojny światowej).

Tradycja chowu owiec we wschodniej Polsce sięga także XIX w., a jej znaczny rozwój nastąpił w latach międzywojennych w wyniku intensyfikacji rolnictwa. Słabe gleby i tradycyjne sposoby gospodarowania ze znacznym udziałem trójpólówki z ugorem, duży udział słabych użytków zielonych oraz niska gęstość

zaludnienia wymuszały ten typ chowu zwierząt. Gospodarka hodowlana ukierunkowana była na produkcję mięsa (stosunkowo wysokie spożycie), skór i wełny.

W rejonie pomorskim, a zwłaszcza na Pomorzu Zachodnim, hodowla owiec rozwinięta była w okresie międzywojennym. Duże ilości odłogów oraz suchych i mało wydajnych łąk, a także niedostatek siły roboczej wpływały na dominację chowu owiec w latach 50. i 60. Wraz z likwidacją odłogów i intensyfikacją rolnictwa owce ustępowały miejsca innym zwierzętom, z wyjątkiem Pojezierza Kaszubskiego, gdzie ukształtowanie terenu predysponowało rozwój owczarstwa.

Najstarszym rejonem chowu owiec w Polsce, którego tradycje sięgają XIV w., są tereny górskie Karpat, a zwłaszcza Podhale. O rozwoju owczarstwa zadecydowały tu warunki środowiska przyrodniczego oraz duże rozdrobnienie gospodarstw. Gospodarka hodowlana w tradycyjnym rolnictwie nastawiona była na produkcję mleka, mięsa, wełny i skór.

Niskie pogłowie owiec związane było i jest z rejonami wyższej gęstości zaludnienia, a zatem dużego zapotrzebowania na mleko i inne produkty żywnościowe. Występuje także na obszarach o przewadze żyznych gleb i inensywnego rolnictwa, z małym udziałem łąk i pastwisk w powierzchni UR (np. Nizina Mazowiecka, Nizina Śląska, Przedgórze Sudeckie, południowo-wschodnia Polska).

Po 1974r., w wyniku podwyżki cen skupu wełny i żywca baraniego, ponownie zaczęło wzrastać zainteresowanie chowem owiec, również w sektorze uspołecznionym. Efektem był wzrost pogłowia w latach 1976-1978 o około 800 tys. szt.

Pogłowie owiec w 1978r. wynosiło 4248 tys. szt. i była to wielkość, jaka występowała już w 1955r. W gospodarce nieuspołecznionej znajdowało się 66,6% pogłowia (2828 tys.szt.), a obsada wynosiła 19,6 szt./100 ha UR.

W latach 70. prawie trzykrotny wzrost pogłowia owiec nastąpił na Podhalu (do 180-200 szt./100 ha UR), a w mniejszym stopniu w Sudetach, Beskidzie Sądeckim i Niskim, Gorcach oraz Bieszczadach, dokąd przewożono także owce na okres letni z Podhala.

Znaczenie chowu owiec wzrosło również w Beskidzie Żywieckim, na Pojezierzu Kaszubskim i Bytowskim, w woj. białostockim i północnej części woj. suwalskiego oraz w woj. białkopodlaskim, gdzie duży wpływ miało uruchomienie w 1971r. w Białej Podlaskiej Zakładów Przemysłu Wełnianego.

W woj. piotrkowskim zwiększyła się obsada owiec w gminach położonych wokół ośrodków przemysłu wełnianego - Tomaszowa Mazowieckiego i Opoczna.

Istotne zmiany zaszły także w Wielkopolsce, gdzie zmniejszyło się pogłowie owiec w gospodarce prywatnej, wzrosło zaś w uspołecznionej.

Po 1978r. nastąpił ponowny spadek pogłowia owiec, zahamowany w 1981r. podwyżką cen skupu produktów owczarskich - o około 50%. W latach następnych dalsze podwyżki skupu produktów owczarskich, preferujące (przy niedostatku na rynku innych gatunków mięsa) także produkcję żywca baraniego spowodowały wzrost pogłowia owiec w latach 1981-1985 o około 1 mln szt. (w tym o prawie 800 tys. szt. w gospodarstwach chłopskich). Był to drugi (po pierwszej połowie lat 50.) okres szybkiego wzrostu pogłowia owiec w Polsce (por. ryc. 1).



W 1985r. pogłowie owiec wynosiło 4837 tys. szt., w tym 68,2% (3295 tys. szt.) znajdowało się w sektorze nieuspołecznionym.

W przestrzennym rozmieszczeniu pogłowia owiec w latach 1978-1985 nie zaszły większe zmiany. Nadal obszarami o najniższej obsadzie był rejon mazowiecki i małopolski, zaś najwyższej rejon Podhala.

Zmniejszenie pogłowia owiec nastąpiło głównie w woj. gdańskim (zwłaszcza w gminach kaszubskich), w północnej Wielkopolsce i w woj. olsztyńskim (w gminach położonych na Wzgórzach Górskich i Pojezierzu Mrągowskim). Dalszy wzrost pogłowia owiec nastąpił w woj. białkopodlaskim, południowo-wschodniej części białostockiego oraz Sudetach.

Zwiększył się również zasięg wysokiej obsady owiec w rejonie śląsko-bielskim. W pierwszej połowie lat 80., w okresie kryzysu gospodarczego i znacznych trudności zaopatrzeniowych, na wielu działkach przyzagrodowych i w małych gospodarstwach rolnych chów owiec stał się istotnym źródłem dochodów i aprowizacji ludności (często dwuzawodowej). W 1985r. w większości gmin woj. katowickiego i bielskiego obsada owiec wynosiła powyżej 50, a niejednokrotnie powyżej 100 szt./100 ha UR.

Wzrastało również pogłowie owiec w gminach podhalańskich (gmina Tatrzńska - 316,6 szt./100 ha UR - najwyższa obsada w Polsce), a także w Beskidzie Sądeckim i Niskim oraz w Bieszczadach.

W 1986r. nastąpił dalszy wzrost pogłowia owiec do 4991 tys. szt. i była to rekordowa wielkość w powojennej historii chowu tych zwierząt w Polsce. W gospodarce nieuspołecznionej pogłowie owiec wynosiło 3333 tys. szt., lecz było o około 6% mniejsze niż w 1957r.

W latach 1987-1988 nastąpił spadek opłacalności produkcji owczarskiej. Ceny wełny były ponownie zbyt niskie w stosunku do kosztów produkcji, a sprzedaż owiec rzeźnych napotykała barierę popytu. W rezultacie zmniejszyło się pogłowie do 4376 tys. szt., w tym 2888 tys. szt. (tj. 66%) znajdowało się w gospodarce nieuspołecznionej.

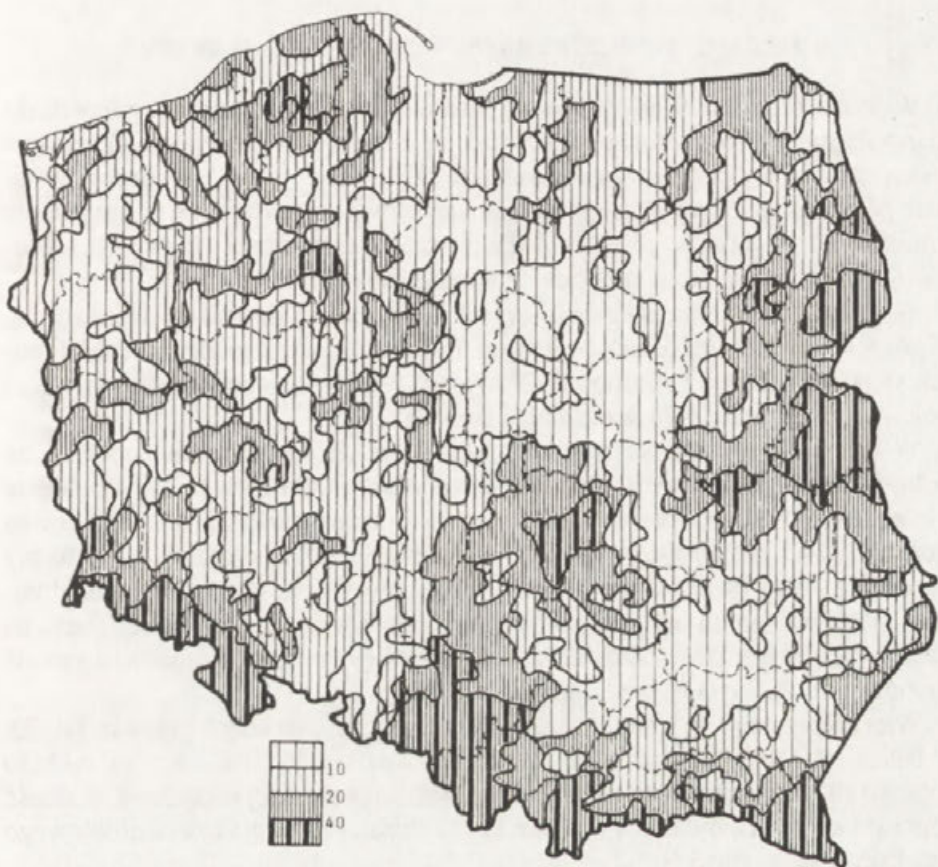
Obsada owiec na 100 ha UR wynosiła 23,4 szt. (33 szt. w sektorze uspołecznionym i 20,2 szt. w prywatnym).

W 1988r. najwyższe pogłowie owiec w gospodarce nieuspołecznionej było nadal na Podhalu (pow. 250 szt./100 ha UR), w woj. nowosądeckim (średnio 75 szt./100 ha UR) oraz wschodniej i południowo-wschodniej części woj. krośnieńskiego (ryc. 11).

Nie uległ większej zmianie obszar występowania wysokiego pogłowia owiec w woj. bielskim i katowickim (pow. 60 szt./100 ha UR), a także w Sudetach (średnio 40-50 szt./100 ha UR), gdzie w gminie Kudowa-Zdrój obsada owiec wynosiła 297,3 szt./100 ha UR i była najwyższa w Polsce w 1988 r.

Na wschodzie Polski głównym rejonem owczarskim pozostało woj. białkopodlaskie (z obsadą pow. 50 szt./100 ha UR) i białostockie, zwłaszcza jego południowo-wschodnia część. Nie nastąpiły większe zmiany w rejonie piotrkowskim, a szczególnie w gminach położonych na Wzgórzach Opoczyńskich.





Ryc. 11. Pogłowie owiec w szt./100 ha UR w 1988 r.  
The number of sheep per 100 ha of farmland, 1988

Po 1985r. dalsze zmniejszenie pogłowie owiec nastąpiło w północno-zachodniej Polsce oraz w woj. suwalskim.

Najniższe pogłowie owiec (pon. 5 szt./100 ha UR) w dalszym ciągu było w Kotlinie Sandomierskiej oraz na Mazowszu, zwłaszcza w jego północnej części (gminy Michałowice i Szczutowo - najniższa obsada owiec w Polsce w 1988 r. - 0,1 szt./100 ha UR).

W okresie powojennym nie zaszły większe zmiany w kierunkach chowu owiec. Dominuje nadal chów owiec na wełnę, chociaż jej ilość uzyskiwana od jednej owcy jest nadal niska (3,7 kg). Jedynie w Wielkopolsce i na Pomorzu nieco większą rolę odgrywa chów owiec na mięso, na wschodzie kraju na skóry, a w górach na skóry i mleko.

Produkcja owczarska zaspokaja około 30% krajowego zapotrzebowania na wełnę i około 40% na skóry. Występuje natomiast znaczna nadwyżka żywca baraniego, które w Polsce nie cieszy się dużym popytem i jest eksportowane głównie do Europy Zachodniej.

## PRZEMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ CHOWU DROBIU

W Polsce ponad 90% pogłowia drobiu jest w posiadaniu gospodarki nieuspołecznionej, w której chów odbywa się ekstensywnym i mało efektywnym systemem przyzagrodowym i stanowi kierunek uzupełniający. Chów drobiu systemem półprzemysłowym wymaga dużych nakładów inwestycyjnych na urządzenie kurników i wylęgarni, większych nakładów pracy, staranności i fachowości. Prowadzony jest więc tylko w nielicznych gospodarstwach.

W latach 50. produkcja drobiarska charakteryzowała się niską towarowością. W gospodarstwach chłopskich przeważał drób o dużej różnorodności, niskiej produktywności mięsnej i nieśności. Głównymi regionami chowu były wówczas województwa południowo-wschodnie i centralne.

W latach 60. nastąpił wzrost chowu drobiu w Małopolsce, Wielkopolsce, na Dolnym Śląsku, północnym wschodzie kraju oraz w okolicach Łodzi. W okresie tym zaczęły powstawać pierwsze fermy, nastawione na produkcję młodego drobiu rzeźnego tzw. brojlerów (waga 1,5 kg w czasie do 8 tygodni), oraz fermy jajczarskie. W rejonach o nadwyżkach surowcowych, na wschodzie i południowym wschodzie kraju, rozpoczęto budowę zakładów jajczarsko-drobiarskich, co umożliwiło ograniczenie przerzutów drobiu żywego z rejonów hodowlanych do rejonów przetwórstwa na przełomie lat 60. i 70.

Większe zmiany w chowie drobiu wystąpiły w pierwszej połowie lat 70. W latach 1972-1974 pogłowie kur zwiększyło się o ponad 20%, a kurcząt o około 40%. W 1974r. osiągnięto w powojennej gospodarce polskiej rekordową wielkość pogłowia kaczek i indyków, a w 1975r. kur i kurcząt. Produkcja żywca drobiowego zwiększyła się o ponad 60%.

W drugiej połowie lat 70. produkcja drobiarska była silnie związana z importem zbóż i pasz. W 1975r. wystąpiło nieznaczne załamanie trendu rozwojowego i spadek pogłowia kaczek, gęsi i indyków. W 1976r., trwał dalszy rozwój przemysłowego chowu kurcząt mięsnych. Opierał się on głównie na paszach przemysłowych, zwłaszcza na importowanej kukurydzy i skupiony był wokół chłonnych rynków dużych miast i okręgów przemysłowych.

Na początku lat 80., w wyniku załamania się importu zbóż, niedostatku własnych pasz i ograniczonej możliwości zakupu pasz przemysłowych, zmniejszyło się pogłowie drobiu.

Nieznaczna odbudowa pogłowia drobiu, głównie kur i kurcząt, nastąpiła w latach 1984-1988, a ponowny wzrost zaznaczył się dopiero od 1987r.

Zdecydowaną większość w stadzie drobiu stanowią kury, których pogłowie do 1975r. wykazywało tendencję wzrostową (45 mln szt. w 1950r., 89 mln szt. w 1975r.), by następnie gwałtownie zmaleć do 56 mln szt. w 1983r. i 53 mln szt. w 1986r., co odpowiadało poziomowi z połowy lat 50. W końcu 1988r. pogłowie kur wynosiło około 60 mln szt. Liczby te nie dotyczą kurcząt w fermach

przemysłowych, których spisy rolne nie obejmują, podając jedynie wielkość produkcji mięsa.

W latach 50. i 60. ponad 96% kur było własnością gospodarstw indywidualnych, lecz w latach następnych udział ten zmniejszył się do 85% w 1970r. i 82% w 1988r. Po 1982r. odchodzono od chowu kur w wielu gospodarstwach indywidualnych na północnym i południowym-zachodzie Polski oraz w rejonach dużych miast, a rozwijał się chów drobiu w sektorze uspołecznionym.

W badanym okresie (1970-1988) w przestrzennym zróżnicowaniu pogłowia kur w gospodarce nieuspołecznionej nie zaszły większe zmiany, chociaż ich obsada na powierzchnię UR, zwłaszcza po 1980r. miała tendencję malejącą (524 szt./100 ha UR w 1978r. i 412 szt./100 ha UR w 1988r.).

Najwyższe pogłowia kur (pow. 800 szt./100 ha UR) z tendencją rosnącą występowało na Górnym Śląsku. Znaczne było także w rejonach dużych miast, zwłaszcza Szczecina, Gdańska, Łodzi, Krakowa, Warszawy i Wrocławia. Produkcji drobiarskiej na terenach podmiejskich sprzyja niska powierzchniochłonność chowu, co przy wysokich cenach gruntów ma istotne znaczenie.

Wysokie pogłowia kur występowało także w gospodarstwach prywatnych (często dwuzawodowych) na Podkarpaciu, chociaż w latach 80. nastąpił jego niewielki spadek.

W wielu rejonach Polski stymulująco na rozwój chowu kur wpłynęło powstanie nowych zakładów jajczarsko-drobiarskich (np. woj.: zielonogórskie, legnickie, śląskie).

W środkowej Polsce w latach 70. obsada kur kształtowała się na ogół na poziomie 300-500 szt./100 ha UR. W latach 80. zmniejszyła się do poziomu 200-400 szt./100 ha UR.

Na północy Polski pogłowia kur było zawsze niższe niż na południu i w centrum. W latach 70. kształtowało się w granicach 200-400, a często poniżej 200 szt./100 ha UR (zwłaszcza po 1985r).

Niską obsadą kur (pon. 300 szt./100 ha UR) charakteryzowało się Podhale i obszary z nim sąsiadujące oraz Bieszczady.

Podstawowym problemem w chowie kur jest ich zbyt niska nieśność - średnio 156 szt. jaj rocznie (gospodarka indywidualna - 143 szt., uspołeczniona 226 szt.).

Oprócz kur i kurcząt lokalnie hoduje się także kaczki, gęsi i niewielką liczbę indyków. Od dłuższego czasu ich pogłowia wykazuje jednak tendencję spadkową. W 1974r. chowano 7,9 mln szt. kaczek, a w 1988r. już tylko 4,8 mln szt., gęsi odpowiednio 3,6 mln szt. i 1,0 mln szt., a indyków 1,8 mln szt. i 0,5 mln szt. Przyczyną postępującego spadku była znaczna pracochłonność chowu oraz zanikanie małych zbiorników wodnych. Chów gatunków drobiu dużego koncentrował się głównie na Śląsku, Kujawach, Dolnym Powiślu i Pomorzu. Znaczną liczbę kaczek i indyków chowa się również w Wielkopolsce, a gęsi w północno-wschodniej części kraju oraz na Wyżynie Małopolskiej i Podkarpaciu.



## STRUKTURA PRZESTRZENNA I PRZEMIANY CHOWU KONI

W Polsce konie użytkowane są przede wszystkim jako siła pociągowa. W drugiej połowie lat 40. pogłowie koni szybko rosło we wszystkich sektorach gospodarki rolnej, osiągając w 1951r. rekordową wielkość 2,9 mln szt., a więc dwukrotnie większą niż w 1946r. W tym czasie konie były główną siłą pociagową, a wzrost pogłowia był wynikiem odbudowy stada po okresie wojennym, a także postępującego rozwoju rolnictwa.

Od 1957r. w gospodarce uspołecznionej wraz z postępem mechanizacji liczba koni stopniowo malała. W gospodarstwach indywidualnych wyposażenie w traktory było w stadium początkowym (w 1960r. dysponowały one zaledwie 13,3 tys. szt. ciągników), stąd też pogłowie koni wzrastało aż do końca 1959r. Od 1960r. następuje powolny, ale stały spadek pogłowia koni, będący wynikiem zwiększającej się mechanizacji.

Pogłowie koni w Polsce w 1970r. wynosiło 2585 tys. szt., z czego tylko około 88 tys. szt. znajdowało się w gospodarce uspołecznionej. Średnio na 100 ha UR przypadało 13,2 szt. koni (w gospodarce indywidualnej 16,2 szt.).

Rejonem najwyższej obsady koni w sektorze prywatnym (pow. 16 szt./100 ha UR) była południowo-wschodnia Polska (dominacja gleb ciężkich, przewaga gospodarstw małych i duże rozdrobnienie ziemi), województwa północno-wschodnie i Nizina Wielkopolska (niski poziom mechanizacji).

Niska obsada koni (pon. 12 szt./100 ha UR) występowała na Wyżynie Śląskiej oraz w Beskidzie Zachodnim.

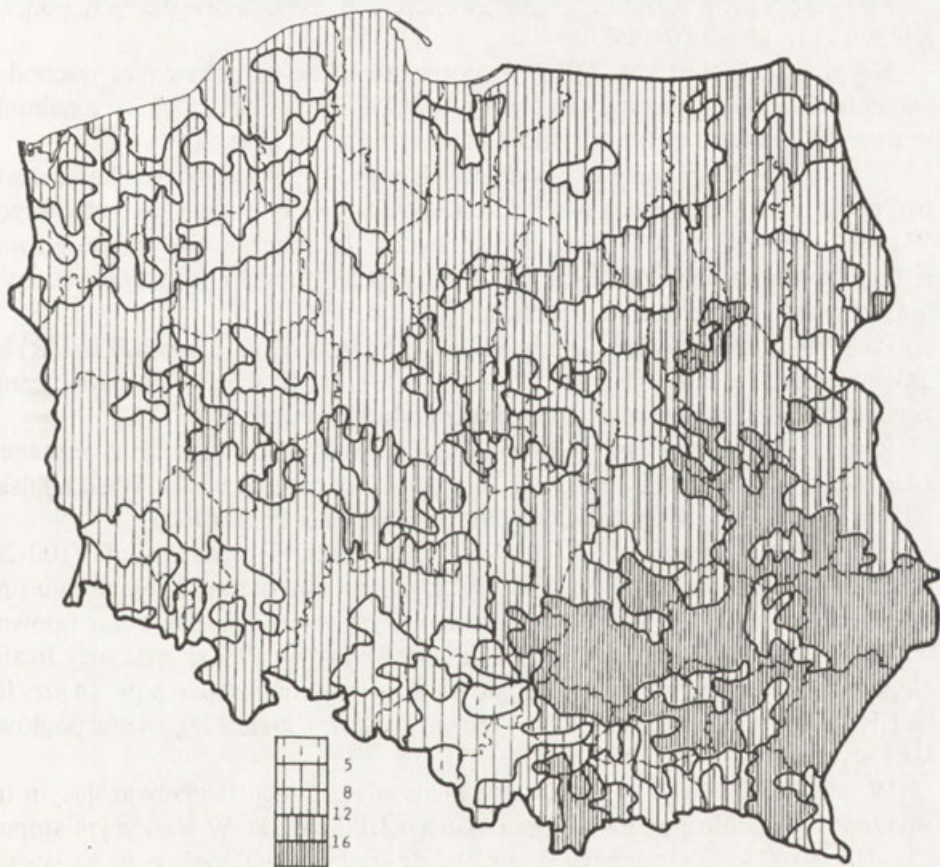
Po 1970r. nastąpił znaczny postęp w mechanizacji rolnictwa nieuspołecznionego. Zdecydowało to o dalszym spadku pogłowia koni, szczególnie w zachodniej i północnej Polsce, gdzie przeważały gospodarstwa średnie i duże. Do 1978r. pogłowie koni zmalało o 346 tys. szt., osiągając wielkość 1891 tys. szt., a średnia obsada wynosiła 12,8 szt./100 ha UR.

Najwyższe pogłowie koni na 100 ha UR w 1978r. występowało nadal w południowo-wschodniej Polsce, chociaż w stosunku do 1970r. zmniejszył się obszar bardzo wysokiej obsady (pow. 20 szt./100 ha UR) i obejmował jedynie Nieckę Nidziańską, północno-zachodnią część woj. zamojskiego i środkową woj. przemyskiego (ryc. 12).

Znaczne zmiany wystąpiły na terenach zachodnich. W większości gmin Pojezierza Pomorskiego i Wielkopolskiego obsada koni nie przekraczała 10 szt./100 ha UR, lecz na terenach tych mechanizacja rolnictwa była już poważnie zaawansowana. Spadek pogłowia koni (do 5-8 szt./100 ha UR) nastąpił także w Sudetach oraz na Nizinie i Wyżynie Śląskiej.

W pierwszych latach kryzysu gospodarczego i regresu w rolnictwie (1980-1982) tempo spadku pogłowia koni uległo osłabieniu. Począwszy od 1983r. nastąpił ponowny spadek i w 1985 r. pogłowie koni liczyło 1404 tys. szt. (w tym już tylko

31 tys. szt. w sektorze uspołecznionym). Zmalała również średnia obsada koni do 7,4 szt./100 ha UR (w gospodarce indywidualnej 9,5 szt./100 ha UR).



Ryc. 12. Pogłowie koni w szt./100 ha UR w 1978r.  
The number of horses per 100 ha of farmland, 1978

W 1985r. w większości gmin północnej, zachodniej i południowo-zachodniej Polski obsada koni nie przekraczała 8 szt./100 ha UR, a wielu gminach woj. szczecińskiego wynosiła nawet poniżej 5 szt./100 ha UR.

Wysoka obsada koni (14-20 szt./100 ha UR) utrzymywała się nadal w południowo-wschodniej Polsce, a w pojedynczych gminach (głównie woj.

przemyskiego oraz Płaskowyżu Proszowickiego) przekraczała nawet 20 szt./100 ha UR.

Po 1985r. nastąpił dalszy spadek pogłowia koni w gospodarce indywidualnej (rocznie średnio o ponad 100 tys. szt.). W rezultacie w 1988r. pogłowie koni w Polsce wynosiło 1025 tys. szt., z czego zaledwie 26 tys. szt. znajdowało się w sektorze uspołecznionym, a obsada na 100 ha UR wynosiła 5,6 szt. (w gospodarstwach nieuspołecznionych 7,2 sztuk/100 ha UR).

Chów koni prowadziło 36,7% indywidualnych gospodarstw rolnych, podczas gdy w 1981r. jeszcze 44,8%.

Najwięcej gospodarstw (50-60%) posiadało konie na północnym wschodzie i wschodzie Polski (np. woj. ostrołęckie - 59,2%, siedleckie - 57,3%), a najmniej w województwach zachodnich oraz na Górnym Śląsku (pon. 20%).

W końcu lat 80. w wielu indywidualnych gospodarstwach rolnych koń przestał być podstawową siłą pociągową, a często utrzymywany był dla samych tradycji. W niektórych regionach Polski jego rola była nadal znaczna. Dotyczy to głównie rejonów występowania gleb ciężkich, podmokłych naturalnych użytków zielonych oraz obszarów górskich i podgórszych.

Po 1985r. dalszy spadek pogłowia koni do 5 szt., a nawet 3 szt./100 ha UR) był głównie na zachodzie i północy kraju (ryc. 13). Na terenach tych najwcześniej zapoczątkowana została mechanizacja gospodarki prywatnej.

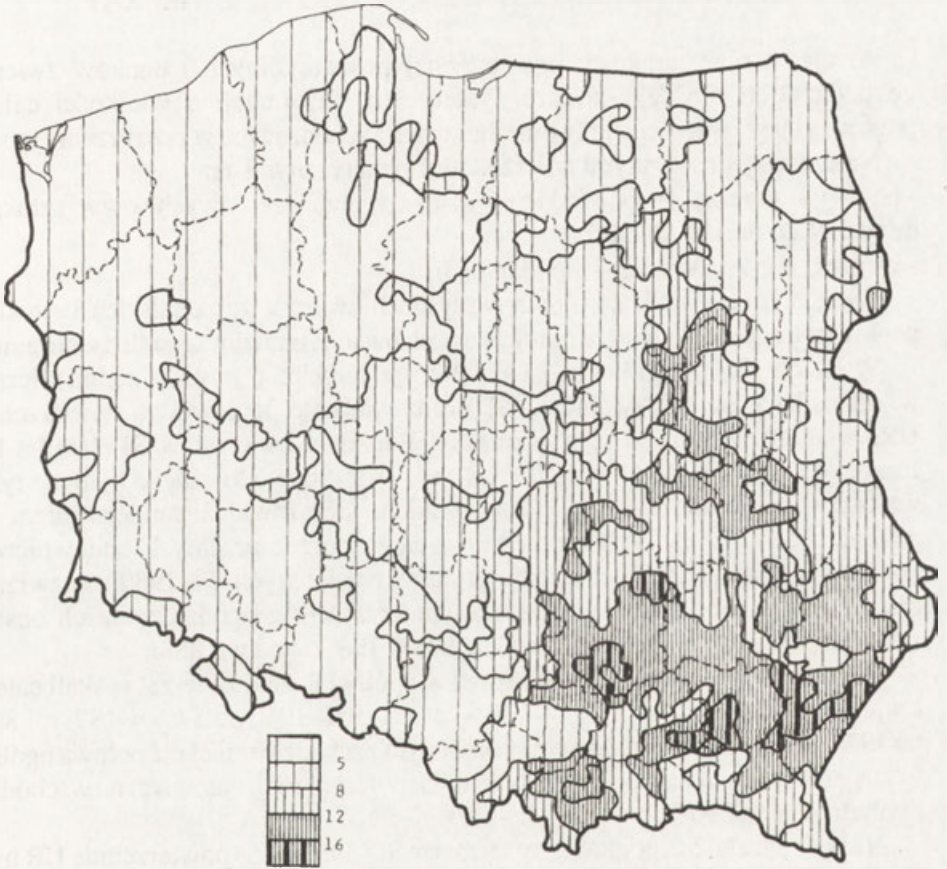
Rejony bardzo niskiego pogłowia koni na ogół pokrywają się z obszarami znacznego wyposażenia rolnictwa w ciągniki (Dolne Powiśle, Wielkopolska, Nizina Śląska, Opolszczyzna, Górny Śląsk, Pojezierze Pomorskie).

Również na północnym-wschodzie, mimo niższej mechanizacji (100-200 KM/100 ha UR), pogłowie koni po 1985r. uległo znacznemu zmniejszeniu i nie przekraczało 8 szt./100 ha UR. Na południowym wschodzie natomiast (głównie w woj. zamojskim, rzeszowskim i przemyskim) w 1988r. znacznej liczbie ciągników towarzyszyło wysokie pogłowie koni (niejednokrotnie pow. 14 szt./100 ha UR). We wschodnich i południowych gminach woj. kieleckiego nadal pogłowie koni wynosiło 12-20 szt./100 ha UR.

W latach 1978-1988 w gospodarce nieuspołecznionej na przeważającym obszarze kraju spadło pogłowie koni o 4-6 szt./100 ha UR. W większym stopniu (o 6-10 szt./100 ha UR) zmniejszyła się obsada koni w Wielkopolsce, na Kujawach, Dolnym Powiślu i Żuławach. Duży spadek pogłowia (o 8-10 szt./100 ha UR) notowano także w woj. suwalskim i w zachodniej części Niziny Podlaskiej, a szczególnie na Wysoczyźnie Kolneńskiej.

W południowo-wschodniej Polsce największe zmiany wystąpiły w woj. zamojskim, na Wyżynie Miechowskiej i Płaskowyżu Proszowickim, mniejsze zaś na obszarze Wyżyny Śląsko- Krakowskiej, Środkowomałopolskiej, w Kotlinie Sandomierskiej i na Podkarpaciu. Na obszarach tych przeważają drobne gospodarstwa, a urozmaicona rzeźba terenu niekiedy uniemożliwia wykorzystanie w pełni siły mechanicznej. Dostępne w Polsce ciągniki są zbyt duże dla małych gospodarstw.





Ryc. 13. Pogłowie koni w szt./100 ha UR w 1988r.  
The number of horses per 100 ha of farmland, 1988

## STRUKTURA PRZESTRZENNA CHOWU ZWIERZĄT

Analiza zmian struktury przestrzennej poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich nie daje jeszcze syntetycznej informacji o wielkości całego pogłowia i jego zróżnicowania oraz zmianach zachodzących w przestrzeni i czasie.

Najczęściej stosowanymi wskaźnikami syntetycznymi są:

- pogłowie zwierząt gospodarskich w sztukach przeliczeniowych w tzw. sztukach dużych (SD) na 100 ha UR<sup>3</sup>;
- kierunki chowu zwierząt gospodarskich.

Prezentują one wielkość obsady wszystkich zwierząt gospodarskich i strukturę pogłowia w badanej jednostce oraz ich zróżnicowanie, umożliwiając śledzenie zmian.

W latach 1950-1980 liczba zwierząt gospodarskich (łącznie z końmi) liczona w jednostkach porównywalnych (SD) oraz wielkość pogłowia na powierzchni UR, pomimo wahań, na ogół wzrastały. Pogłowie zwierząt w SD/100 ha UR z około 48 w 1950r. do 67 w 1970r. i 82 w 1980r. Spowodowane to było nie tylko wzrostem pogłowia zwierząt gospodarskich, lecz również zmniejszeniem się powierzchni UR, w wyniku przejmowania ich przez przemysł, budownictwo, komunikację itp., a także zalesiania gruntów najslabszych. Po 1980r. w związku z regresem w rolnictwie, spowodowanym kryzysem gospodarczym, ich obsada zmniejszyła się do około 70 SD/100 ha UR w 1985r. i 68 w 1988r.

Udział gospodarki nieuspołecznionej w ogólnej liczbie zwierząt w skali całego kraju zmniejszył się z około 91-92 % w latach 1950-1960 do 87% w 1979r. i 80% po 1975r. W ujęciu regionalnym na północnym zachodzie mniej niż połowa ogólnej liczby zwierząt należała do gospodarki nieuspołecznionej, natomiast na wschodzie i południu ponad 90%.

Na początku lat 50. pogłowie zwierząt (w SD) liczone na powierzchnię UR było dwukrotnie wyższe w rolnictwie indywidualnym niż w uspołecznionym. W latach następnych różnice te stopniowo malały. W 1988r. obsada zwierząt w sektorze prywatnym wynosiła około 70 SD/100 ha UR, a w sektorze uspołecznionym około 62 SD/100 ha UR.

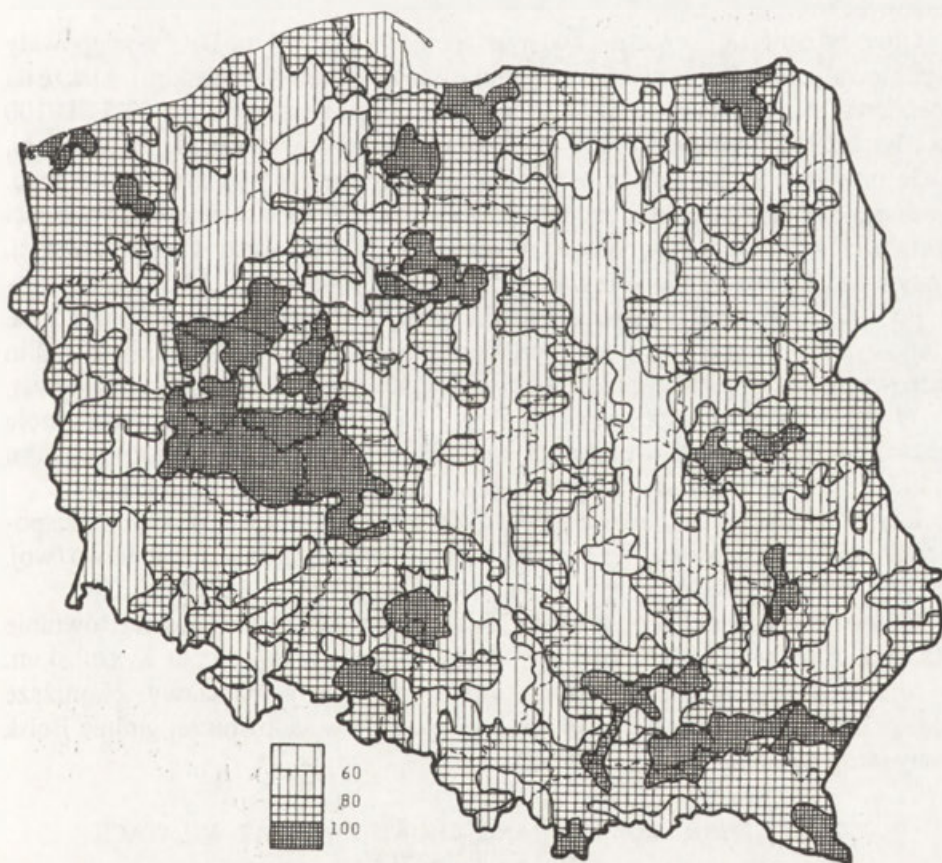
---

<sup>3</sup>Do przedstawienia całości pogłowia zwierząt stosowane są wskaźniki przeliczeniowe tzw. sztuki duże, jedna sztuka duża (SD) równa się 500 kg wagi żywej.

Powszechnie stosowane mnożniki przeliczeniowe sztuk fizycznych na SD opracowane przez GUS i skorygowane przez IER uległy pewnej modyfikacji. W pracy zastosowano następujące mnożniki: bydło - 0,6; trzoda chlewna - 0,25; owce - 0,1; drób - 0,005; konie - 1,0.

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE CHOWU ZWIERZĄT W LATACH  
SIEDEMDZIESIĄTYCH

W 1970r. pogłowie zwierząt w gospodarce nieuspołecznionej wynosiło średnio 72,5 SD/100 ha UR. W okresie tym w wielu rejonach Polski na wielkość stada w sztukach przeliczeniowych wpływało wysokie pogłowie koni. Ich udział w ogólnej liczbie zwierząt w sektorze prywatnym wynosił bowiem 21,8%, podczas gdy bydła 47,1%, a trzody chlewnej 25,6%.



Ryc. 14. Pogłowie zwierząt ogółem w SD/100 ha UR w 1978r.  
Total livestock in big animal conventional units per 100 ha of farmland, 1978



Duża obsada zwierząt (pow. 80 SD) w 1970r. była na obszarach południowej Polski, głównie w dawnych województwach - rzeszowskim, krakowskim i opolskim. Zadecydowało o tym przede wszystkim pogłowie bydła (w tym krów) oraz koni. W południowo-wschodniej Polsce w rozdrobnionych (często dwuzawodowych) gospodarstwach występowało także wysokie pogłowie kur.

W Wielkopolsce, a zwłaszcza południowej części byłego woj. poznańskiego, również obsada na ogół przekraczała 80 SD/100 ha UR. W typowo rolniczych powiatach: Gostyń, Leszno, Krotoszyn i Rawicz, odznaczających się wysoką kulturą rolną oraz intensywnym i towarowym rolnictwem, pogłowie zwierząt kształtowało się na poziomie 100-120 SD/100 ha UR i należało do najwyższych w Polsce. Było to wynikiem intensywnego chowu trzody chlewnej i bydła, a w części północnej i zachodniej także owiec. Wysoka obsada występowała także na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim, Żuławach oraz rejonie podlasko-mazowieckim.

Obszary o niskiej obsadzie zwierząt (pon. 70 SD/100 ha UR) występowały w północno-zachodniej Polsce (szczególnie na Pojezierzu Kaszubskim), a także na Pojezierzu Mazurskim (powiat Szczytno - najniższa obsada w kraju 53,5 SD/100 ha UR), Nizinie Podlaskiej oraz Północno- i Środkowomazowieckiej, a więc tam, gdzie przeważały gleby słabe oraz mniej intensywne i produktywne rolnictwo. Zarówno obsada bydła, jak i trzody chlewnej wykazywała tam najniższe wielkości w kraju. Niska obsada występowała także na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, o czym zadecydowało głównie bardzo niskie pogłowie trzody chlewnej.

Po 1970r. w wyniku zmiany polityki rolnej i koncepcji rozwoju rolnictwa, a także korzystnych warunków pogodowych, sprzyjających uprawie roślin paszowych oraz wzrostu importu pasz, nastąpił znaczny wzrost pogłowia zwierząt.

W rolnictwie nieuspołecznionym w 1975r. obsada zwierząt osiągnęła rekordową w okresie powojennym wielkość 87,6 SD/100 ha UR. Po spadku w 1976r., w latach 1977-1978 ponownie wzrosła do 84,3 SD/100 ha UR.

Rejonem bardzo wysokiego pogłowia zwierząt w gospodarce nieuspołecznionej Polski była nadal Wielkopolska (ryc. 14), a w gminie Krzemieniewo (woj. leszczyńskie) osiągnięto najwyższą wartość w kraju - 182,1 SD/100 ha UR.

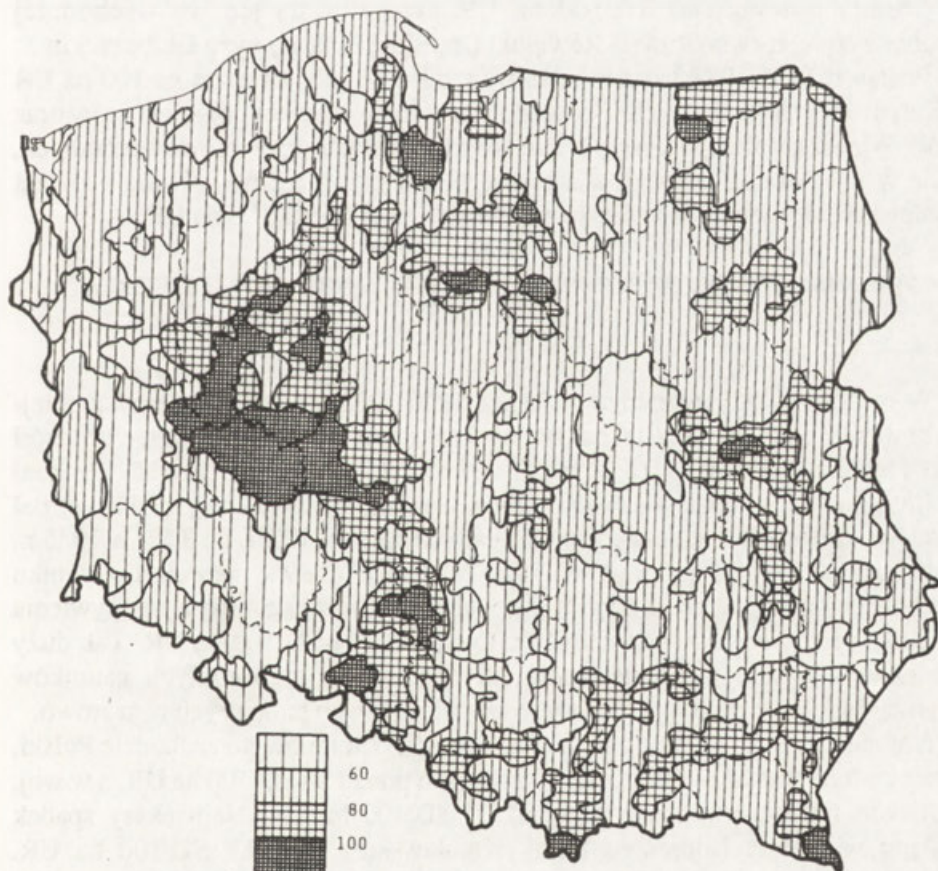
Niska obsada zwierząt (pon. 70 SD/100 ha UR) występowała nadal na Równinie Mazurskiej (bardzo niskie pogłowie trzody chlewnej), Pojezierzu Kaszubskim, w rejonie śląsko-częstochowskim oraz w okolicach Warszawy. Najniższe pogłowie zwierząt w Polsce w 1978r. występowało w sadowniczej gminie Belsk Duży (woj. radomskie) - 32,3 SD/100 ha UR.

#### PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE CHOWU ZWIERZĄT W LATACH OSIEMDZIESIĄTYCH

W latach 80. w wyniku regresu związanego z kryzysem gospodarczym (1981-1983) obsada zwierząt spadła o ponad 10 SD do wielkości 71 SD/100 ha UR. Ograniczenie importu zbóż i pasz wpłynęło na preferowanie w tym czasie mlecznego kierunku chowu bydła. Dlatego też w całości stada zwierząt znacznie

wzrósł udział bydła - do 52% w 1983r. (1980r. - 47,4%), a zmalał do 27% udział trzody chlewnej.

W latach 1984-1985 poprawa ekonomicznych uwarunkowań rozwoju chowu zwierząt, dość korzystne warunki pogodowe do uprawy roślin paszowych, a także wzrost importu zbóż i pasz, wpłynęły na ponowne ożywienie chowu zwierząt, a zwłaszcza wzrost (o ponad 1,5 mln sztuk) pogłowia trzody. Malało nadal pogłowie koni. Wzrósł też udział trzody chlewnej w stadzie z 27,3% (1983r.) do 30,5% (1985r.), a zmalał udział bydła (z 52% do 50,8%) i koni (z 15% do 13%). W rezultacie wzrosło pogłowie zwierząt gospodarskich do 73 SD/100 ha UR w 1985r.



Ryc. 15. Pogłowie zwierząt ogółem w SD/100 ha w 1988r.  
Total livestock in big animal conventional units per 100 ha of farmland, 1988



W 1986r. pogłowie zwierząt ogółem utrzymywało się na niezmiennym poziomie w stosunku do 1985r. W strukturze natomiast nastąpił dalszy wzrost pogłowia trzody chlewnej i owiec, a spadek krów i koni.

Lata następne 1987-1988 były okresem niekorzystnym dla chowu zwierząt. W stadzie ogółem zmalał udział bydła do 49,9%, a wzrósł trzody chlewnej do 34,8%. Zmalało również pogłowie koni i ich udział w stadzie do 10,2%. W 1988r. obsada zwierząt spadła do 70,3 SD/100 ha UR, a więc do poziomu z połowy lat 60.

W 1988r. najwyższa obsada (pow. 100 SD/100 ha UR) występowała w południowej Wielkopolsce (ryc. 15). W gminie Krzemieniewo w woj. leszczyńskim wynosiła 202,4 SD/100 ha UR.

Nie nastąpiły również zmiany w pogłowie zwierząt na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim i Starogardzkim (80-120 SD/100 ha UR), będące wynikiem wysokiego pogłowia trzody chlewnej.

Obsada powyżej 80 SD/100 ha UR utrzymywała się we wschodniej Opolszczyźnie, a zwłaszcza na Równinie Opolskiej i Płaskowyżu Głubczyckim.

W latach 1985-1988 nastąpił znaczny spadek obsady zwierząt na 100 ha UR w Karpatach i na Podkarpaciu, spowodowany zmniejszeniem pogłowia krów oraz koni. Większe zmiany wystąpiły w województwach południowo-zachodnich, gdzie w wyniku spadku pogłowia bydła, w tym głównie krów, obsada zwierząt zmniejszyła się niejednokrotnie do poziomu poniżej 60 SD/100 ha UR.

#### PRZEMIANY W PRZESTRZENNYM ZRÓZNICOWANIU CHOWU ZWIERZĄT

##### W LATACH 1978-1988

W rolnictwie indywidualnym w latach 1970-1988 pogłowie zwierząt zmniejszyło się z 72,5 do 70,3 SD/100 ha UR. W okresie tym w strukturze pogłowia wzrósł udział bydła z 47,1% do 49,9% i trzody chlewnej z 25,6% do 34,8%, zmalał zaś koni z 21,8% do 10,2%. Pogłowie owiec i drobiu nie odgrywało większej roli i ich udział w stadzie kształtował się następująco: owiec - od 1,8% w 1975r. do 3,1% w 1985 r., drobiu - od 3,2% w 1975r. do 2,4% w 1988r. W latach 1978-1988 natomiast w wyniku regresu spowodowanego kryzysem gospodarczym (mimo ponownego ożywienia w 1984r.) pogłowie zwierząt zmniejszyło się aż o 14 SD/100 ha UR. Tak duży spadek był wynikiem zmniejszenia się pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt i likwidacją chowu głównie w gospodarstwach mniejszych obszarowo.

Najbardziej niekorzystne zmiany nastąpiły na południowym zachodzie Polski, gdzie średnia obsada zwierząt zmniejszyła się o ponad 20 SD/100 ha UR, a w woj. legnickim i wrocławskim aż o ponad 30 SD/100 ha UR. Największy spadek nastąpił w gminie Kobierzyce (woj. wrocławskie) - o 59,3 SD/100 ha UR. Zmniejszenie obsady zwierząt na tych terenach związane było z wysokim spadkiem pogłowia bydła, w tym także krów mlecznych, a na Ziemi Lubuskiej i Nizinie Śląskiej - trzody chlewnej.



W północno-zachodniej Polsce spadek pogłowia zwierząt wahał się od 10 do 30 SD/100 ha UR. W woj. szczecińskim wyniósł 25 SD/100 ha UR, a spowodowany był spadkiem pogłowia trzody chlewnej.

W północnej Polsce niekorzystne zmiany wystąpiły przede wszystkim w woj. elbląskim, zwłaszcza na Żuławach, gdzie w wyniku zmniejszenia się pogłowia bydła (o ponad 20 szt./100 ha UR) oraz koni, nastąpił spadek pogłowia zwierząt ogółem o ponad 20 SD/100 ha UR.

Duże zmiany nastąpiły także w południowo-wschodniej Polsce na co wpływ miała zarówno likwidacja chowu zwierząt, jak i wielu bardzo małych i małych gospodarstw. Największe zmiany wystąpiły w woj. przemyskim i rzeszowskim, gdzie obsada zmalała o ponad 25 SD/100 ha UR.

Niewielkie zmiany w obsadzie pogłowia zwierząt ogółem, lecz znaczne w strukturze, nastąpiły na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim i Równinie Raciąskiej (zwiększenie pogłowia bydła, trzody chlewnej i koni) oraz w rejonie od zachodniej części woj. gdańskiego po wschodnią opolskiego (wzrost pogłowia trzody chlewnej, lecz zmniejszenie bydła). Zróżnicowane zmiany od -10 do +5 SD/100 ha UR wystąpiły na Równinie Mazurskiej (spadek i tak niskiego pogłowia trzody chlewnej i owiec, a wzrost bydła) oraz na Pojezierzu Suwalskim (zwiększenie pogłowia bydła).

Wzrost obsady zwierząt (niekiedy o ponad 10 SD/100 ha UR) nastąpił w wysokoprodukcyjnych gminach wschodniej części leszczyńskiego (zwiększenie zarówno pogłowia trzody chlewnej, jak i bydła) i zachodniej woj. poznańskiego (wzrost pogłowia trzody chlewnej, lecz zmniejszenie bydła).

W Wielkopolsce oraz na północnym wschodzie kraju korzystne zmiany i wzrost pogłowia zwierząt były nieco zniekształcone spadkiem pogłowia koni.

W całej Polsce tylko w nielicznych gminach nastąpił wzrost pogłowia zwierząt ogółem, przy czym zaledwie w ośmiu z nich obsada zwierząt wzrosła o ponad 20 SD/100 ha UR. Jedynie w gminie Giżycko w związku z bardzo wysokim wzrostem pogłowia trzody chlewnej (o ok. 170 szt./100 ha UR) obsada zwierząt zwiększyła się o 35,2 SD/100 ha UR.

Tabela 5

## Indywidualne gospodarstwa rolne posiadające zwierzęta

Lata	Ogółem %	Udział gospodarstw (%) w grupach obszarowych					
		0.51-2	2-5	5-7	7-10	10-15	> 15 ha
1981	79.4	53.4	83.7	93.0	95.6	97.1	97.8
1984	79.9	51.8	83.4	93.0	95.6	97.1	97.6
1987	77.1	47.7	80,8	91.3	94.2	96.3	97.0

Źródło: Wyniki ... 1987. Materiały statystyczne nr 53.

W latach 80. chów zwierząt (bez drobiu) prowadziło ponad 77% indywidualnych gospodarstw rolnych, a udział ich zwiększał się w miarę wzrostu powierzchni gospodarstwa (tab. 5).

W 1987r. zaledwie 7,6% gospodarstw indywidualnych prowadziło chów wszystkich czterech gatunków zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec i koni), 36,4% - trzy gatunki, 35,1% - dwa gatunki, a 20,8% gospodarstw tylko jeden gatunek<sup>4</sup>.

Gospodarstwa najmniejsze (do 2 ha) prowadziły chów zwierząt w niewielkiej skali, głównie do zaspokojenia własnych potrzeb, a większość z nich (58%) miała jeden gatunek. Około 48% gospodarstw średnich i dużych posiadało trzy gatunki zwierząt.

W zachodniej części Polski chów zwierząt prowadziło na ogół 60-80% gospodarstw, a w środkowej i wschodniej - powyżej 80%. Na terenach północnych woj. ostrołęckiego, łomżyńskiego i białostockiego, gospodarstwa prowadzące chów zwierząt stanowiły powyżej 90% indywidualnych gospodarstw rolnych.

Najmniej indywidualnych gospodarstw rolnych (pon. 60%) prowadziło chów zwierząt na Górnym Śląsku oraz w rejonach dużych miast, a zwłaszcza Warszawy, Poznania, Gdańska, Szczecina, Zielonej Góry, Wrocławia oraz Bydgoszczy i Torunia. W gminie Belsk Duży (woj. radomskie) chów zwierząt prowadziło zaledwie 40% gospodarstw (minimum w kraju), stąd też obsada zwierząt w latach 80. była najniższa w Polsce (19 SD/100 ha UR).

#### PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE I ZMIANY

##### W PRODUKCJI ŻYWCA RZEŹNEGO

Zmiany pogłowia zwierząt gospodarskich oraz ich produktywności uwidoczniły się w produkcji żywca rzeźnego i mięsa. W latach 1970-1988 produkcja żywca rzeźnego w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszczami i podrobami w wadze poubojowej cieplej) wzrosła z 2187 do 3202 tys. t, chociaż w latach 1981-1984 w wyniku znacznego spadku pogłowia zwierząt zmalała do poziomu z początku lat 70. Wielkość produkcji mięsa w wzrosła z 115,6 kg do 165,2 kg/ha UR (w 1978r. była już znacznie wyższa: 170,8 kg/ha UR).

Najwyższa produkcja żywca występowała w Wielkopolsce i w 1988r. przekroczyła 270 kg/ha UR. Znaczne rozmiary osiągnęła także na Dolnym Powiślu i Kujawach, a zwłaszcza w woj. toruńskim - około 262 kg/ha UR. W latach 1978-1988 nastąpił tu najwyższy wzrost w skali kraju, wynoszący ponad 65 kg/ha UR.

W północno-zachodniej Polsce, produkcja żywca kształtowała się w granicach 180-200 kg/ha UR, a jedynie w woj. szczecińskim w związku ze spadkiem pogłowia trzody chlewnej w obu sektorach gospodarki, zmniejszyła się o prawie 30 kg i w 1988r. nie przekraczała 180 kg/ha UR.

Najbardziej niekorzystne zmiany (w związku ze spadkiem pogłowia bydła i trzody), nastąpiły na południowym zachodzie kraju, a zwłaszcza w woj. legnickim i wrocławskim, gdzie produkcja żywca zmniejszyła się o 20-40 kg/ha UR i w 1988r. nie przekraczała 200 kg/ha UR.

<sup>4</sup>Na podstawie: *Wyniki spisu rolniczego 1987, Materiały statystyczne GUS*, 53.

Znaczne zmniejszenie produkcji nastąpiło także na Podkarpaciu i Górnym Śląsku, na skutek likwidacji chowu zwierząt w wielu drobnych i małych obszarowo indywidualnych gospodarstwach rolnych. W dalszym ciągu jednak znacznie przewyższała wielkości uzyskiwane na wschodzie kraju (pon. 160 kg/ha UR).

Najniższy poziom produkcji żywca (100-120 kg/ha UR), z tendencją spadkową, utrzymywał się w rejonach górskich oraz w północnej części woj. radomskiego.

Wskaźnik produkcji żywca rzeźnego na powierzchnię użytkowaną rolniczo daje pogląd o produktywności chowu zwierząt. Nie odpowiada jednak na pytanie, czy wielkość produkcji na danym obszarze jest wystarczająca do zaspokojenia potrzeb mieszkańców. Informacje takie prezentuje natomiast wskaźnik produkcji żywca rzeźnego w przeliczeniu na liczbę mieszkańców w województwie (gminie itp.), który w latach 1970-1988 wzrósł z około 67 do 84 kg/1 mieszkańca. W stosunku do 1978r. był on jednak niższy o około 5 kg.

W latach 1978-1988 najbardziej niekorzystne zmiany nastąpiły w zachodniej Polsce, gdzie produkcja żywca rzeźnego w przeliczeniu na mieszkańca zmniejszyła się o 10-20 kg, a w woj. szczecińskim i legnickim aż o około 30 kg (ryc. 16). Na terenach tych wystąpiło niewystarczające zaopatrzenie ludności w mięso i jego przetwory z zasobów własnych.

Podobna sytuacja występowała w rejonach o wysokiej gęstości zaludnienia (woj. łódzkie i stoł. warszawskie, Górny Śląsk), gdzie produkcja żywca nie przekraczała 20 kg/1 mieszkańca, a także na południu Polski (pon. 50 kg/1 mieszkańca).

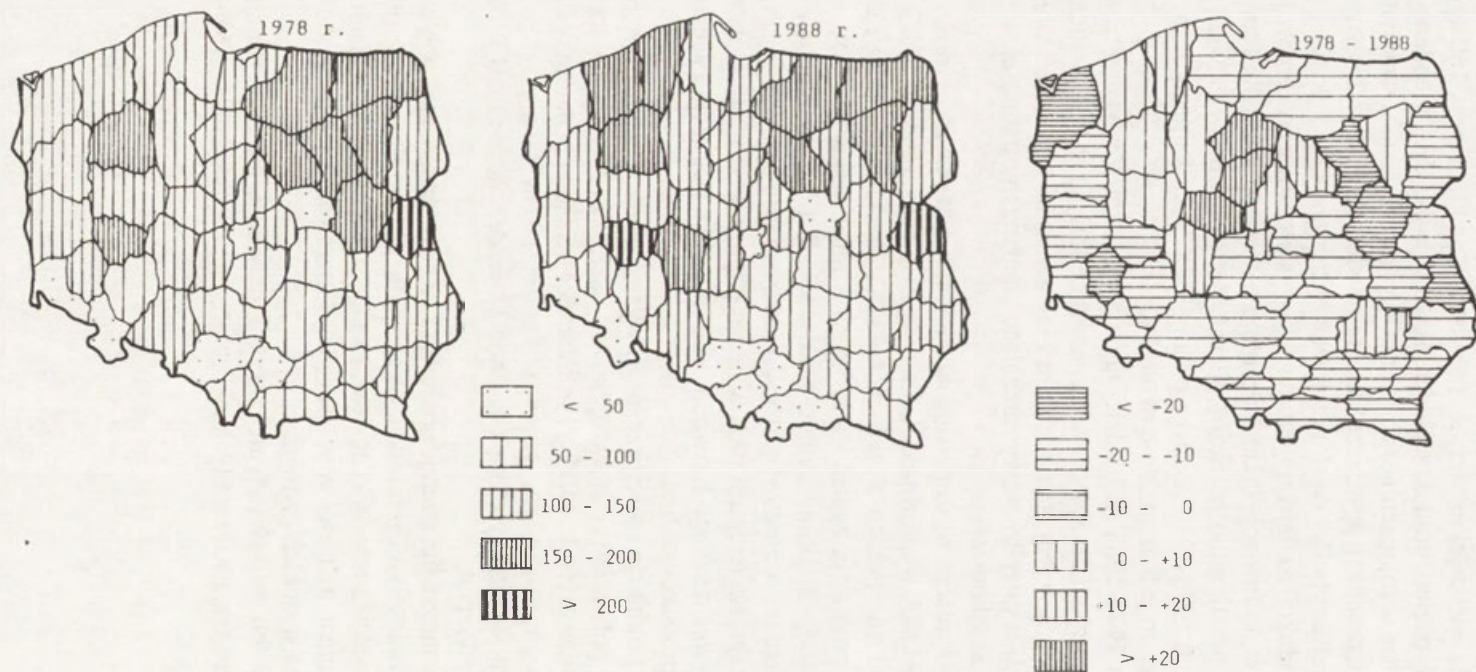
Wysoka produkcja żywca - 215 kg na 1 mieszkańca w 1988r. występowała w woj. białskopodlaskim, a nieco niższa (ok. 200 kg) w północno-wschodniej Polsce, dlatego też w znacznym stopniu przeznaczona była na zaopatrzenie innych regionów kraju. Na terenach tych w latach 80. nastąpiło nieznaczne zmniejszenie produkcji żywca rzeźnego spowodowane spadkiem pogłowia zwierząt oraz niską na ogół ich produktywnością.

Wysoka produkcja żywca rzeźnego występowała w Wielkopolsce, zwłaszcza w jej części południowej (np. woj. leszczyńskie - 210 kg/1 mieszkańca), a nieco niższa na Kujawach (ok. 140 kg/1 mieszkańca). Są to jednak tereny intensywnej i towarowej rolnictwa, gdzie w latach 1978-1988 pogłowiu zwierząt utrzymywało się na wysokim poziomie (z tendencją rosnącą) i wzrastała produktywność zwierząt.

Przestrzenne zróżnicowanie produkcji żywca rzeźnego, zarówno w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych, jak i na jednego mieszkańca, informuje nie tylko o intensywności gospodarki hodowlanej, lecz także o problemach związanych z zaopatrzeniem ludności w mięso i jego przetwory, a więc wskazuje obszary niedoborów i wysokich nadwyżek.

Problem ten został jedynie zasygnalizowany, chociaż badania nad tym zagadnieniem mają stare tradycje, sięgające lat przedwojennych (Śliwa 1938).





Ryc. 16. Produkcja żywności rzeźnego (w przeliczeniu na mięso) w kg/1mieszkańca  
 Total meat production in kg per inhabitant

<http://rcin.org.pl>

## KIERUNKI CHOWU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH W POLSCE

Analiza rozmieszczenia przestrzennego i zmian pogłowia poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich w rolnictwie nieuspołecznionym w latach 1970-1988 była podstawą badań syntetycznych, polegającą na określeniu kierunków chowu zwierząt, ich przestrzennego zróżnicowania i zmian zachodzących w wyniku oddziaływania różnego rodzaju przyczyn zewnętrznych<sup>5</sup>.

Przestrzenne zróżnicowanie kierunków chowu zwierząt gospodarskich<sup>6</sup> w 1970r., w skali powiatów, różni się w (z uwagi na generalizację) od wyników z lat: 1978, 1985 i 1988r. w skali gmin. Po 1974r. pojawiły się nowe kierunki, reprezentujące głównie udział (kierunek towarzyszący) owiec lub drobiu. Nie występowały one w 1970r. z powodu uśrednienia materiałów dla większych powierzchni jednos-tek podstawowych, chociaż na terenach południowej Polski zarówno chów drobiu, jak i owiec odgrywał znaczną rolę (w skali gmin, ale nie powiatów).

Dla badanego okresu (1970-1988) wyróżniono 24 kierunki chowu zwierząt gospodarskich. Są to:

- kierunki o dominacji chowu bydła (B): B<sub>6</sub>, B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>, B<sub>5</sub>O<sub>1</sub>;
- kierunki o dominacji chowu trzody chlewnej (T): T<sub>6</sub>, B<sub>1</sub>T<sub>5</sub>;
- kierunki o przewadze chowu bydła (B) z udziałem trzody (T), owiec (O) lub drobiu (D): B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>, B<sub>4</sub>O<sub>2</sub>, B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>D<sub>1</sub>;
- kierunki o przewadze chowu trzody chlewnej (T) z udziałem bydła (B), drobiu (D) lub owiec (O): B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>, T<sub>4</sub>D<sub>2</sub>, B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>D<sub>1</sub>;
- kierunki o przewadze chowu drobiu (D) z udziałem bydła (B) lub trzody chlewnej (T): B<sub>2</sub>D<sub>4</sub>, T<sub>2</sub>D<sub>4</sub>;
- kierunki o względnej przewadze chowu bydła (B) z udziałem trzody (T), owiec (O) lub drobiu (D): B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>D<sub>1</sub>;
- kierunki o względnej przewadze chowu trzody chlewnej (T) z udziałem bydła (B), owiec (O) lub drobiu (D): B<sub>2</sub>T<sub>3</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>3</sub>D<sub>1</sub>;

<sup>5</sup>Podstawą określenia kierunku chowu była struktura pogłowia w zwierząt stada produkcyjnego (tzn. bez koni) w jednostkach podstawowych (powiatach, gminach, miastach) wyrażona w SD. Struktura stada rozumiana jest jako zbiór relacji pomiędzy pogłowiem poszczególnych gatunków zwierząt w badanych jednostkach podstawowych.

<sup>6</sup>Określenia kierunków dokonano metodą kolejnych ilorazów w układzie 6/6 dla lat: 1970, 1978, 1985 i 1988.

- kierunki o równowadze chowu bydła i trzody chlewnej (B-T)<sup>7</sup>: B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>, T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>;
- kierunki o równowadze chowu bydła (B), trzody chlewnej (T) i owiec (O) lub drobiu (D): B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>D<sub>2</sub>;
- kierunek „mieszany”, reprezentujący udział wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich, bez wyróżnienia przeważającego, np. B<sub>1</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub>D<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>1</sub>O<sub>2</sub>D<sub>1</sub>, B<sub>1</sub>T<sub>1</sub>O<sub>2</sub>D<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub>D<sub>1</sub> itp.

Spośród 24 kierunków chowu zwierząt jedynie pięć występowało we wszystkich przekrojach czasowych i były to: B<sub>6</sub>, B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>, B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>, T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>. Większość kierunków (13) pojawiła się w 1978r. i dotrwała do końca badanego okresu (ryc. 17). W 1985r. pojawiły się trzy nowe kierunki B<sub>4</sub>O<sub>2</sub>, T<sub>4</sub>D<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>D<sub>4</sub>), które występowały także w 1988r. Również w 1988r. wyróżniono trzy nowe kierunki (B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>D<sub>2</sub>), których nie było w latach poprzednich.

#### KIERUNKI CHOWU ZWIERZĄT W LATACH SIEDEMDZIESIĄTYCH

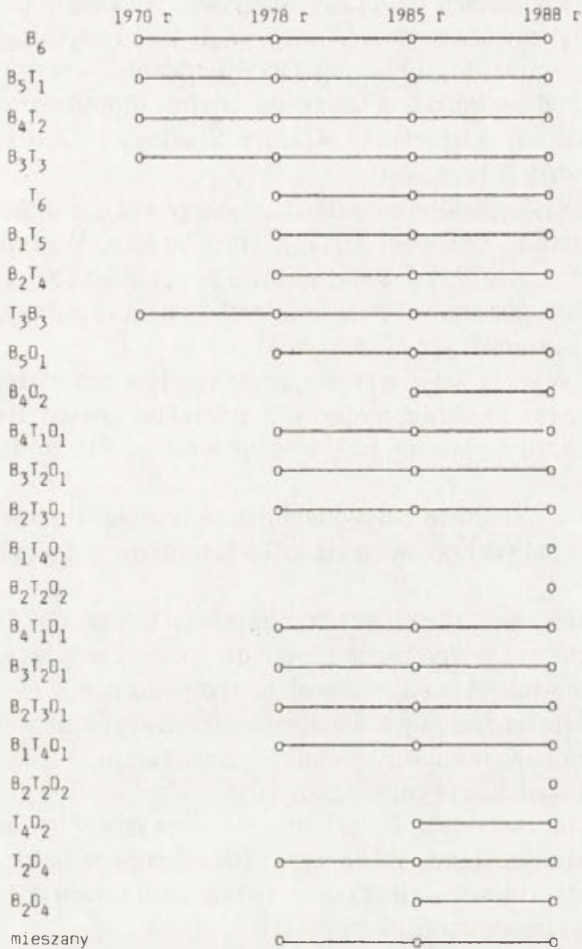
W 1970r. w gospodarce nieuspołecznionej pogłowie bydła w stadzie produkcyjnym stanowiło około 60%, a trzoda chlewna niecałe 33%. Stąd też wśród wyznaczonych kierunków występowała dominacja lub przewaga bydła i udział trzody chlewnej.

Na wielu obszarach Polski, zwłaszcza na północy i zachodzie, a także na Nizinie Śląskiej i Opolszczyźnie dominował kierunek bydlęcy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>). Znacznie większą rolę odgrywał chów bydła na południowym wschodzie kraju, głównie w Kotlinie Sandomierskiej, na Rostoczu, Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, w Karpatach i na pogórzu, i tam właśnie dominował kierunek wybitnie bydlęcy z udziałem trzody chlewnej B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>. Kierunek ten występował także w Sudetach, okolicach Łodzi oraz w powiatach Szczytno i Elbląg (ogółem w 53 powiatach). W powiecie sanockim wyróżniono kierunek wybitnie bydlęcy B<sub>6</sub>.

W Wielkopolsce, na Kujawach, Pojezierzu Dobrzyńskim, w dolinie Drwęcy oraz na Wysoczyźnie Płońskiej, Ciechanowskiej, Siedleckiej i na Polesiu Lubelskim dominował kierunek bydlęco-trzodowy B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>. Kierunek ten występował także w północnej części byłego woj. białostockiego oraz w powiatach: Człuchów, Olesno, Rawicz (ogółem w 55 powiatach). Jego odmianą był kierunek trzodowo-bydlęcy T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>, który różnił się od poprzedniego nieco wyższym udziałem pogłowia trzody chlewnej w stosunku do pogłowia bydła. Występował on w 14 powiatach, głównie na Wysoczyźnie Kaliskiej, Pojezierzu Gnieźnieńskim i Chodzieskim, w powiecie Kępno, w obecnym woj. białkopodlaskim oraz w powiatach Garwolin, Ryki i Opole Lubelskie.

<sup>7</sup>Podczas rozróżniania kierunku bydlęco-trzodowego B<sub>3</sub>T<sub>3</sub> i trzodowo-bydlęcego T<sub>3</sub>B<sub>3</sub> na pierwszym miejscu stawiano ten gatunek, którego pogłowie w sztukach przeliczeniowych było wyższe. Przy ustaleniu przewagi zastosowano nieparzystą liczbę kolejnych ilorazów (np. 5, 7, 9). Ukazują one różnice i prezentują gatunek, którego pogłowie stanowi na ogół więcej niż połowę udziału w stadzie zwierząt.





Ryc. 17. Kierunki chowu w Polsce w latach 1970-1988  
Orientations in livestock breeding in Poland, 1970-1988

W sumie w 1970r. w Polsce przeważał kierunek bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>) i wybitnie bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>). Znaczny był też udział kierunku bydłoco-trzodowego (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>), a niewielki trzodowo-bydłowego T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>.

Pierwsza połowa lat 70. charakteryzowała się dynamicznym rozwojem chowu zwierząt, a szczególnie trzody chlewnej, tym niemniej w stadzie zwierząt przeważało nadal bydło (56%).

Od 1975r. określenie kierunków chowu zwierząt dokonywano w skali gmin, stąd obraz zróżnicowania przestrzennego uległ zasadniczym zmianom w stosunku do 1970r. Pojawiły się nowe kierunki, a w stadzie zwierząt widoczny był już chów

owiec i drobiu. W wyniku znacznego wzrostu pogłowia trzody chlewnej w występujących kierunkach zaczęła ona odgrywać większą rolę.

W 1978r. na przeważającym obszarze kraju nadal wyróżniał się kierunek bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>). Dominował on zwłaszcza na północnym wschodzie Polski, a także na Nizinie Południowomazowieckiej, Polesiu Wołyńskim, Kujawach, Nizinie Śląskiej i Opolszczyźnie oraz w większości gmin w dolinie Warty.

Na południu Polski, podobnie do 1970r., występował kierunek wybitnie bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>), (np. Sudety, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska i Kielecko-Sandomierska, Zamojszczyzna, Karpaty). W środkowej Polsce dominował on w okolicach Łodzi i rozszerzył swój zasięg na gminy Równiny Mazurskiej (woj. olsztyńskie).

Na Podhalu, w związku z wznastającym pogłowiem owiec, wyróżniono w 1978r. kierunek wybitnie bydłocy z udziałem owiec B<sub>5</sub>O<sub>1</sub>, natomiast w Beskidzie Niskim, Sądeckim i Żywieckim oraz w Bieszczadach - kierunek wybitnie bydłocy B<sub>6</sub>.

W latach 70. w rolnictwie indywidualnym w wyniku dynamicznego wzrostu pogłowia trzody chlewnej pojawiło się kilka kierunków z dominacją i przewagą trzody chlewnej.

W 1978r. kierunek trzodowy z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>) wyróżniono w większości gmin woj. poznańskiego, środkowej części woj. leszczyńskiego oraz zachodniej szczecińskiego, a także w woj. białkopodlaskim.

Kierunek wybitnie trzodowy z udziałem bydła (B<sub>1</sub>T<sub>5</sub>) oraz wybitnie trzodowy (T<sub>6</sub>) pojawił się głównie w miastach północnej części kraju, Wielkopolski oraz woj. st. warszawskiego, a także w gminie Dziwnów.

Na północnym zachodzie Polski oraz w większości gmin woj. białkopodlaskiego i siedleckiego, gdzie w 1970r. dominował kierunek bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>), w 1978r. dominował kierunek bydłocy-trzodowy (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>) i trzodowo-bydłocy (T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>).

W miastach, szczególnie woj. st. warszawskiego oraz na Górnym Śląsku, obok kierunku trzodowego z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>) oraz wybitnie trzodowego z udziałem bydła (B<sub>1</sub>T<sub>5</sub>) występował kierunek bydłocy-trzodowy lub trzodowo-bydłocy z udziałem drobiu (B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>D<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>3</sub>D<sub>1</sub>), bądź nawet trzodowy z udziałem bydła i drobiu (B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>D<sub>1</sub>). Sporadycznie występował również kierunek drobiowy z udziałem trzody chlewnej (T<sub>2</sub>D<sub>4</sub>).

W Sudetach i na przedgórzu (najczęściej w miastach) oraz w woj. bielskim i katowickim, a także w podłódzkim rejonie chowu owiec w 1978r. występował kierunek bydłocy-trzodowy lub trzodowo-bydłocy z udziałem owiec (B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>T<sub>3</sub>O<sub>1</sub>), a także bydłocy z udziałem trzody chlewnej i owiec (B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>O<sub>1</sub>).

W sumie w latach 1971-1978 przestrzenne zróżnicowanie kierunków chowu zwierząt uległo znacznym zmianom. Nadal jednak przeważał kierunek bydłocy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>). Znaczną też był udział kierunku bydłocy-trzodowego (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>) i trzodowo-bydłocy (T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>) oraz wybitnie bydłocy

z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>). W wielu gminach pojawiły się nowe kierunki, poczynszyszy od wybitnie trzodowego (T<sub>6</sub>) i trzodowego z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>) do nowych kombinacji z udziałem owiec (B<sub>5</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>O<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub> itp.) bądź drobiu (B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>D<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>D<sub>1</sub> itp.), a nawet kierunku o przewadze drobiu (T<sub>2</sub>D<sub>4</sub>).

#### KIERUNKI CHOWU ZWIERZĄT W LATACH OSIEMDZIESIĄTYCH

W pierwszej połowie lat 80. w wyniku regresu w rolnictwie, nastąpiło znaczne zmniejszenie pogłowia zwierząt, szczególnie trzody chlewnej, której udział w stadzie zwierząt produkcyjnych zmniejszył się do około 35% (w 1978r. - 37,9%). Największy spadek pogłowia świń i zmniejszenie się ich udziału w strukturze stada nastąpił na północnym zachodzie kraju oraz w rejonie podlasko-mazowieckim. Nieznacznie wzrósł natomiast udział bydła - do 58,4% (1978r. - 56,2%) i owiec - do 3,6% (1978r. - 2,7%), a w rezultacie nastąpiły niewielkie, lecz zróżnicowane regionalnie zmiany w kierunkach chowu zwierząt.

W 1985r. przeważał nadal kierunek bydłęcy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>), a zasięg jego rozszerzył się na terenach zachodniej Polski. Znaczny był też nadal udział kierunku wybitnie bydłęcego z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>) oraz bydłeco-trzodowego (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>) i trzodowo-bydłęcego (T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>). W środkowo-wschodniej Polsce prawie zanikł kierunek trzodowy z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>), który utrzymał się jedynie w Wielkopolsce. W miastach i na terenach podmiejskich oraz w południowej Polsce, a zwłaszcza na Górnym Śląsku w strukturze stada nastąpił wzrost udziału drobiu i owiec. Stąd też rozszerzył się zasięg występowania kierunków z udziałem drobiu lub owiec oraz zwiększyła się ilość ich kombinacji.

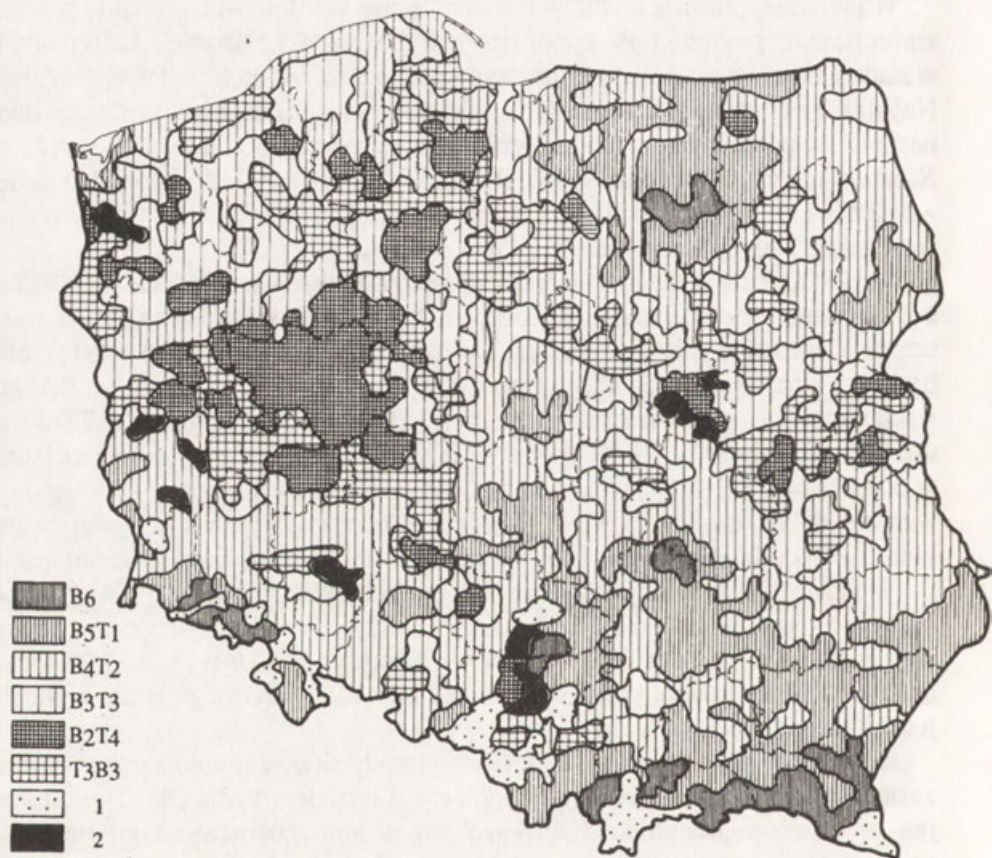
W latach 1985-1988 spadło pogłowie bydła i owiec, a trzody chlewnej - ponownie wzrosło. Zmianie uległa również struktura stada produkcyjnego: zmniejszył się udział bydła (z 58,4% do 55,6%), a zwiększył (z 35,1% do 38,7%) trzody chlewnej. W przestrzennym zróżnicowaniu kierunków chowu zwierząt wystąpiły jednak niewielkie zmiany.

Efektom ponownego wzrostu pogłowia trzody chlewnej było rozszerzenie się zasięgu występowania kierunku trzodowego z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>). Podobnie jak w latach poprzednich dominował on w woj. poznańskim i pojawił się w środkowej części woj. leszczyńskiego, południowej pilskiego oraz w woj. kaliskim (na Wysoczyźnie Wieruszowskiej oraz wokół Jarocina i Pleszewa) oraz w woj. bydgoskim (na Wysoczyźnie Świeckiej, Pojezierzu Gnieźnieńskim i w dolinie Brdy). Występował także na Pojezierzu Starogardzkim (podobnie jak w latach 70.), Łagowskim oraz w pojedynczych gminach północno-zachodniej i środkowo-wschodniej Polski.

Znacznie większy udział trzody chlewnej w strukturze stada i kierunek wybitnie trzodowy z udziałem bydła (B<sub>1</sub>T<sub>5</sub>) lub wybitnie trzodowy (T<sub>6</sub>) występował w 1988r. w miastach i pojedynczych gminach Wielkopolski, Pojezierza Starogardzkiego i północno-zachodniej części kraju (np. gmina Dziwnów).



Kierunek trzodowo-bydłęcy (T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>) występował nadal w południowej części woj. siedleckiego i w 1988r. pojawił się (w miejsce bydłeco-trzodowego (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>) na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzyńskim i w południowej Wielkopolsce (ryc. 18).



Ryc. 18. Kierunki chowu zwierząt gospodarskich w Polsce w 1988r.  
(gospodarka nieuspołeczniiona)

1 - bydłęcy lub bydłeco-trzodowy z udziałem owiec; 2 - bydłeco-trzodowy z drobiem.

Orientations in livestock breeding in Poland, 1988 (individual farming)

1 - cattle or cattle and pigs with sheep; 2 - cattle and pigs with poultry.

Kierunek bydlęco-trzodowy (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>) występował nadal w północnej części woj. siedleckiego oraz pojawił się w miejsce kierunku bydlęcego z udziałem trzody (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>) na przeważającym obszarze północno-zachodniej Polski, w dolinie Wisły (zwłaszcza na Dolnym Powiślu) oraz na Lubelszczyźnie.

W latach 1985-1988 nie uległ większej zmianie zasięg występowania kierunku bydlęcego z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>) oraz wybitnie bydlęcego z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>). Jedynie kierunek wybitnie bydlęcy (B<sub>6</sub>) rozszerzył swój zasięg na Równinie Mazurskiej, Płaskowyżu Suchedniowskim i w Sudetach Zachodnich.

Nie uległ również większej zmianie zasięg występowania kierunków z udziałem owiec w woj. krośnieńskim i nowosądeckim, a nieznacznie rozszerzył się w woj. białkopodlaskim i piotrkowskim. Nadal znaczny był udział kierunków z udziałem owiec w województwie bielskim i katowickim, chociaż zmniejszył się nieco zasięg występowania kierunku bydlęcego z udziałem trzody i owiec (B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>O<sub>1</sub>) na rzecz bydlęco-trzodowego i trzodowo-bydlęcego z udziałem owiec (B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>O<sub>1</sub> i B<sub>2</sub>T<sub>3</sub>O<sub>1</sub>). W 1988r. pojawił się nowy kierunek bydlęco-trzodowo-owczarski (B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) w miastach Wielkopolski, a w miastach Kujaw - trzodowy z udziałem bydła i owiec (B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>O<sub>1</sub>).

Kierunki z udziałem drobiu występowały nadal przede wszystkim w miastach, na Górnym Śląsku i woj. st. warszawskim, gdzie w 1988r. pojawił się nowy kierunek chowu - bydlęco-trzodowo-drobiowy (B<sub>2</sub>T<sub>2</sub>D<sub>2</sub>). Kierunek ten wyróżniono także w wielu miastach makroregionu południowo-zachodniego. Wśród kierunków z udziałem drobiu najczęściej występowały:

- trzodowy z udziałem bydła i drobiu (B<sub>1</sub>T<sub>4</sub>D<sub>1</sub>) - w zachodniej Polsce;
- bydlęco-trzodowy z udziałem drobiu (B<sub>3</sub>T<sub>2</sub>D<sub>1</sub>) - głównie w makroregionie południowo-zachodnim i okolicach Warszawy;
- bydlęcy z udziałem trzody chlewnej i drobiu (B<sub>4</sub>T<sub>1</sub>D<sub>1</sub>), głównie w miastach południowo-wschodniej Polski;
- drobiowy z udziałem bydła (B<sub>2</sub>D<sub>4</sub>) lub trzody chlewnej (T<sub>2</sub>D<sub>4</sub>) na Górnym Śląsku, w woj. st. warszawskim i na północnym zachodzie kraju.

W sumie w 1988r. w rolnictwie nieuspołecznionym przeważał nadal kierunek bydlęcy z udziałem trzody chlewnej (B<sub>4</sub>T<sub>2</sub>). Znaczny był też udział kierunku wybitnie bydlęcego z udziałem trzody chlewnej (B<sub>5</sub>T<sub>1</sub>). Rozszerzył się zasięg występowania kierunków z udziałem trzody chlewnej: trzodowego z udziałem bydła (B<sub>2</sub>T<sub>4</sub>), trzodowo-bydlęcego (T<sub>3</sub>B<sub>3</sub>) i bydlęco-trzodowego (B<sub>3</sub>T<sub>3</sub>). Na południu Polski oraz w miastach i na terenach podmiejskich dużą rolę odgrywały nadal kierunki z udziałem drobiu lub owiec.

\* \* \*

W latach 1970-1988, pomimo znacznych zmian zachodzących w rolnictwie indywidualnym, nie nastąpiły zasadnicze zmiany w kierunkach chowu zwierząt w Polsce.

W całym okresie dominował chów bydła, ze znacznym udziałem trzody chlewnej. Stosunkowo wysoki udział bydła występował w całym okresie na południowym wschodzie kraju oraz w woj. olsztyńskim, a trzody chlewnej w Wielkopolsce. W latach 1978-1988 nastąpił dalszy wzrost udziału trzody w Wielkopolsce oraz na Dolnym Powiślu, a spadek - głównie w rejonie podlasko-mazowieckim. Wzrastała natomiast rola chowu bydła w północno-wschodniej Polsce.

Widoczny był udział owiec na Podhalu, w Bieszczadach, Górnym Śląsku i w wyludniających się Sudetach (głównie w latach 80., a także w okolicach Opoczna i w południowo-wschodniej części woj. białkopodlaskiego, natomiast drobiu - w miastach i na terenach podmiejskich.

Świadczy to o dużej jednolitości struktury stada w rolnictwie indywidualnym oraz o jego stabilności. Na większości obszaru kraju w badanym okresie dominował ten sam kierunek chowu zwierząt, a tylko w nielicznych rejonach zmiany nastąpiły więcej niż jeden raz. Najbardziej różnorodny i mało stabilny był chów zwierząt gospodarskich i reprezentujące go kierunki na Górnym Śląsku, w woj. st. warszawskim oraz na północnym zachodzie kraju.

Najmniejsze zróżnicowanie i największą stabilność wykazywał kierunek wybitnie bydlęcy z udziałem trzody chlewnej (B5T1), dominujący na południowym wschodzie Polski. Jego występowanie wiązało się z małymi obszarowo gospodarstwami i dużą gęstością zaludnienia, co z kolei wpływało na ekonomiczną funkcję chowu bydła (krów). Także dużą stabilność wykazywał kierunek trzodowy z udziałem bydła (B2T4), występujący w Wielkopolsce, a zwłaszcza w woj. poznańskim.



## ZAKOŃCZENIE

Celem przeprowadzonych badań było rozpoznanie przestrzennego zróżnicowania i przemian struktury chowu zwierząt w rolnictwie nieuspołecznionym Polski w latach 1970-1988. Podjęto także próbę ujęcia syntetycznego, tj. określenia kierunków chowu zwierząt gospodarskich i ich zróżnicowania zarówno przestrzennego, jak i strukturalnego (w skali powiatów do 1970r. i gmin dla lat następnych).

Badania były kontynuacją prac prowadzonych w latach 1950-1970 (Kostrowicki, red., 1978). Zamykają one pewien etap rozwoju polskiego rolnictwa, a szczególnie chowu zwierząt gospodarskich w ostatnim 40-leciu.

Rozwój chowu zwierząt w Polsce w latach 1970-1988 przebiegał nierównomiernie. Po okresach wzrostu pogłowia, występowały zahamowania, stagnacja i spadki, będące wynikiem oddziaływania wielu przyczyn przyrodniczych, a zwłaszcza pozaprzyrodniczych, wśród których znaczną rolę przypisać należy polityce rolnej. Mało elastyczna i niezbyt konsekwentna była też polityka cen na produkty rolne, w tym również zwierzęce, niekorzystne w różnych okresach relacje między cenami zbytu produktów rolnych a cenami pasz oraz innych środków inwestycyjnych i obrotowych, powodujących często nieopłacalność chowu zwierząt. Wpływ miały także zmniejszające się zasoby siły roboczej w rolnictwie, postępujący proces starzenia się i defeminizacji wsi, niekorzystna często struktura agrarna, a także niedostateczne zaopatrzenie i wyposażenie rolnictwa w środki produkcji, zła organizacja skupu oraz szereg przyczyn tkwiących w samym rolnictwie. Warunki przyrodnicze, głównie klimatyczne i glebowe, oddziałują na wielkość i jakość pasz, a zatem wpływają na załamanie lub rozwój chowu zwierząt. Oddziaływanie przyczyn zewnętrznych na rolnictwo indywidualne było inne w Wielkopolsce, a inne na terenach wschodnich, bądź południowych.

W badanym okresie najbardziej korzystna do rozwoju chowu zwierząt była pierwsza połowa lat 70. Na dynamiczny rozwój w tym czasie przede wszystkim miały wpływ: zmiana polityki rolnej i nowa koncepcja rozwoju rolnictwa, ukierunkowana na zbożochłonny chów zwierząt, oparty na paszach importowanych. Nie bez znaczenia był także wzrost nakładów na rolnictwo, duże zbiory zbóż, ziemniaków i roślin pastewnych, a także likwidacja anachronicznych dostaw obowiązkowych. Czynniki te spowodowały uruchomienie rezerw tkwiących w rolnictwie i znaczny wzrost pogłowia zwierząt, np. w latach 1970-1974 pogłowie bydła wzrosło o 2179 tys. szt. (w tym w gospodarce indywidualnej o 1348 tys. szt.), trzody chlewnej o 8050 tys. szt. (w tym w gospodarce indywidualnej o 6259 tys. szt.). Zgodnie z oceną ekonomistów rolnych był to najdłuższy w powojennej

historii polskiego rolnictwa okres dużej dynamiki wzrostu pogłowia zwierząt zarówno w całym rolnictwie, jak i w poszczególnych sektorach.

W latach 1975-1976 w rolnictwie indywidualnym nastąpiło zahamowanie, a następnie załamanie tendencji rozwojowych i znaczny spadek pogłowia, zwłaszcza trzody chlewnej (o ponad 3,7 mln szt.), w mniejszym zaś stopniu bydła (o prawie 640 tys. szt.). Zahamowanie niekorzystnych tendencji i stopniowa odbudowa stada nastąpiły w latach 1977-1978, w rezultacie czego pogłowie trzody chlewnej wzrosło do 15 767 tys. szt., a bydła do 9674 tys. szt. (1978r.). Tendencje wzrostu pogłowia zwierząt były krótkotrwałe i w 1979r. nastąpiło ponowne zahamowanie, a od 1980r. spadek.

Regres w chowie zwierząt spowodowany został niestabilną polityką rolną w stosunku do rolnictwa indywidualnego, niekorzystnymi relacjami cen, spadkiem zaopatrzenia w środki produkcji, a zwłaszcza w pasze przemysłowe oraz niekorzystnymi warunkami pogodowymi (mniejsze zbiory zbóż), a od 1980r. drastycznym ograniczeniem importu pasz i zbóż, będących podstawą produkcji pasz przemysłowych, zwłaszcza dla chowu trzody chlewnej i drobiu.

W wyniku kryzysu gospodarczego i regresu w rolnictwie w latach 1981-1983 w rolnictwie indywidualnym gwałtownie zmniejszyło się pogłowie zwierząt, zwłaszcza trzody chlewnej (o 4,6 mln szt.), drobiu oraz bydła (o ponad 840 tys. szt.). W stosunku do 1974r. spadek pogłowia był jeszcze wyższy i wynosił ponad 6,5 mln szt. trzody chlewnej oraz około 1,5 mln szt. dla bydła.

Zahamowanie regresu w 1983r. oraz nowa koncepcja rozwoju rolnictwa, zakładająca równouprawnienie obu sektorów gospodarki, nowa polityka cen oraz sprzyjające na ogół warunki pogodowe, wpłynęły na ponowny rozwój chowu trzody chlewnej i drobiu. Chów bydła, w tym szczególnie krów, wykazywał nadal tendencje spadkowe.

W rezultacie w chowie zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1970-1988 nastąpiły znaczne i zróżnicowane zmiany. Pogłowie bydła zmalało do wielkości z lat 60., a w przypadku krów nawet z lat 50. Pogłowie trzody chlewnej wzrosło natomiast zaledwie o 2,3 mln szt., osiągając wielkość z 1971r.

Zmiany w chowie zwierząt gospodarskich w ujęciu przestrzennym były bardziej złożone i wielokierunkowe, a wynikało to z olbrzymiego zróżnicowania rolnictwa indywidualnego, znajdującego się na różnych etapach rozwoju.

W latach 70. najbardziej „odporne” na wpływ niekorzystnych czynników kształtujących chów zwierząt było rolnictwo na terenach zachodniej Polski - charakteryzujące się wyposażeniem w techniczne środki produkcji i wysoką kulturą rolną, gdzie wielkość pogłowia zwierząt była dość stabilna (nawet w okresach niekorzystnych dla chowu).

W latach 80., z wyjątkiem Wielkopolski, systematycznie zmniejszało się pogłowie zwierząt. Na terenach zachodnich, o stosunkowo wysokim poziomie mechanizacji i nawożenia mineralnego, lepszych glebach i dłuższym okresie wegetacyjnym, miejsce pracochłonnej produkcji zwierzęcej, zajęła produkcja roślinna (zwłaszcza zbóż). W rezultacie w województwach południowo-



zachodnich nastąpił największy w Polsce spadek pogłowia bydła, w tym również krów, mimo że warunki naturalne (zwłaszcza na Nizinie Śląskiej) pozwalają na dłuższe wykorzystanie pastwisk oraz uzyskanie wysokiej produkcji pasz z intensywnej uprawy roślinnej. Na Nizinie Śląskiej, Ziemi Lubuskiej oraz w woj. szczecińskim nastąpił duży spadek zarówno pogłowia krów, jak i trzody chlewnej.

W latach 80. duże zmiany w chowie zwierząt nastąpiły na Żuławach, gdzie mimo korzystnych warunków naturalnych (znaczne obszary trwałych użytków zielonych) znacznie zmalało pogłowie bydła opasowego, a przede wszystkim krów mlecznych. Województwo elbląskie przestało być bazą zaopatrzenia w mleko dla Trójmiasta, a Nizina Śląska - dla przemysłowych regionów Górnego i Dolnego Śląska.

Najbardziej podatne na zmiany były niedoinwestowane w techniczne środki produkcji gospodarstwa małe, zwłaszcza na południu kraju. Niewielki areał UR, limitujący produkcję i chów zwierząt, oraz na ogół niedostatek pasz własnych i trudności w ich zakupie, spowodowały likwidację chowu zwierząt w około 1 mln gospodarstw, głównie dwuzawodowych. Duże zmiany nastąpiły zwłaszcza w południowo-wschodniej Polsce, gdzie w wyniku likwidacji chowu w drobnych i małych gospodarstwach, jak również likwidacji znacznej części gospodarstw, nastąpił spadek i tak niskiego pogłowia trzody chlewnej, a także spadek pogłowia bydła - w tym krów (choć należał on nadal do najwyższych w kraju). Wyjątek stanowią obszary górskie, gdzie specyfika warunków przyrodniczych determinuje zarówno kierunek produkcji rolnej, jak i chowu zwierząt.

W badanym okresie niewielkie i malejące znaczenie chowu zwierząt występowało w gospodarstwach indywidualnych na obszarach o rozwiniętej pracochłonnej i towarowej produkcji warzywniczo-sadowniczej.

Zachodzące w latach 80. zmiany w rolnictwie umocniły pozycję Wielkopolski, jako głównego regionu rolniczego kraju. Tu utrzymywało się najwyższe i stale rosnące pogłowie trzody chlewnej oraz dość wysoka obsada bydła.

Stabilność w chowie bydła, a nawet wzrost pogłowia nastąpił w północno-wschodniej Polsce, gdzie podstawą jego rozwoju był z jednej strony wysoki udział łąk i pastwisk w powierzchni UR, z drugiej zaś, ze względu na słabe gleby, duże zapotrzebowanie na obornik.

Wzrost pogłowia trzody chlewnej nastąpił na terenach, gdzie podstawą tuczu były suche pasze zbożowe (Wielkopolska, Kujawy, Dolne Powiśle), zaś spadek w rejonach prowadzących tucz na bazie ziemniaków. Stąd też, zwłaszcza w drugiej połowie lat 80., rozszerzył zasięg wielkopolsko-pomorski rejon chowu trzody chlewnej, a stopniowo zanikał rejon środkowo-wschodni (mazowiecko-podlaski).

Zróżnicowane regionalnie zmiany pogłowia zwierząt nie wpłynęły zasadniczo na zmiany kierunków chowu. W latach 1970-1988 w Polsce przeważał kierunek chowu bydła z udziałem trzody chlewnej, lecz w miarę upływu lat malało znaczenie mlecznego kierunku chowu bydła, a wzrastało mięsno-mlecznego. Znaczny był też udział kierunku bydlęco-trzodowego, trzodowo-bydlęcego i trzodowego z udziałem bydła. Udział pozostałych kierunków chowu zwierząt gospodarskich



(z udziałem drobiu lub owiec) był już niewielki. Występowały one zwłaszcza w południowej Polsce oraz w miastach i na terenach podmiejskich.

Zróżnicowanie przestrzenne chowu zwierząt gospodarskich w rolnictwie indywidualnym oraz wielkość produkcji i przyjęte normy spożycia umożliwiły wyróżnienie obszarów o nadwyżkach i niedoborach produkcji. Niedobory mięsa i mleka w zaopatrzeniu ludności występowały głównie wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych (Warszawa, Łódź, Gdańsk, Kraków, Wrocław) oraz na terenach uprzemysłowionych na południu Polski.

Obszarami o dużych nadwyżkach mleka była południowa Wielkopolska, Kujawy, a przede wszystkim północno-wschodnia Polska. Ten rejon, obejmujący Suwalszczyznę, Mazury, Kurpie, Podlasie oraz północne Mazowsze, z bardzo wysokim wskaźnikiem produkcji mleka w stosunku do liczby mieszkańców stał się bazą zaopatrzenia w mleko i jego przetwory nie tylko sąsiedniej aglomeracji warszawskiej, ale nawet Górnego Śląska.

W produkcji żywca rzeźnego wyróżnił się przede wszystkim obszar północnej i środkowej Polski, a zwłaszcza Wielkopolska, Kujawy i Dolne Powiśle, gdzie występowała zarówno wysoka obsada trzody chlewnej, jak i bydła oraz wysoka była produkcja żywca na 1 ha UR. Obszarem o dużych nadwyżkach produkcji mięsa na mieszkańca była północno-wschodnia część kraju oraz Wielkopolska - region najbardziej stabilny i baza zaopatrzenia w mięso i jego przetwory innych części Polski.

\* \* \*

W rolnictwie indywidualnym minione dwadzieścia lat okazały się niezbyt korzystne do rozwoju chowu zwierząt. Z wyjątkiem pierwszej połowy lat 70. przeważały okresy zahamowania i spadku produkcji, co uwidoczniło się w zaopatrzeniu ludności.

Przy istniejącej strukturze gospodarstw i znacznym zróżnicowaniu rolnictwa (począwszy od tradycyjnego, półsamozaopatrzeniowego poprzez półtowarowe mieszane i o przewadze produkcji zwierzęcej, aż po rolnictwo rynkowe na różnych etapach rozwoju) zachodzące zmiany wymuszały dostosowanie wielkości stada i struktury gatunkowej zwierząt do własnych zasobów paszowych. Po redukcji importu zbóż i pasz oraz braku możliwości zakupu pasz przemysłowych, własne pasze były niejednokrotnie podstawą do utrzymania, a nawet rozwoju chowu, zapewniając jego opłacalność.

W badanym okresie dała się zauważyć postępująca koncentracja chowu zwierząt w gospodarstwach obszarowo dużych, chociaż wielkość stada była często niezadowolająca w stosunku do możliwości. Również produktywność zwierząt w większości regionów kraju była niska, stąd też uzyskiwane efekty znacznie odbiegały od wyników większości krajów europejskich.

## LITERATURA

- Andreae B., 1966, *Sposoby prowadzenia gospodarstw rolnych* (tłum. z j. niemieckiego), PWRiL, Warszawa.
- Berezowski S. (red.), 1978, *Geografia ekonomiczna Polski*, Wyd. III, PWN, Warszawa.
- Bielecka K., 1971, *Metody określania elementów wiodących w strukturze. Modyfikacja metody J.C. Weavera*, Przegł. Geogr., 43, 1-2, s. 19-36.
- Bzowski R., Nahlik K., 1980, *Hodowla bydła simentalskiego w Polsce*, Przegł. Hodowl., 5, s. 14-17.
- Cygański W., 1982, *Produkcja, skup i przetwórstwo mleka*, *Wiś Współcz.*, 12, s. 129-136.
- Dyka S., 1968, *Wahania produkcji zwierzęcej i jej podaży*, *Wiś Współcz.*, 2, s. 39-49.
- 1969, *Zróżnicowanie produkcji bydła w ujęciu przestrzennym*, *Zag. Ekonom. Roln.*, 5-6, s.27-44.
- Ernst J., 1938, *Niektóre zagadnienia z geografii rolnej Podola*, *Prace Geogr.*, Wyd. E.Romer, 19.
- Gałczyńska B., 1989, *Mechanizacja rolnictwa indywidualnego w Polsce. Analiza przestrzenna*, *Maszynopis w Archiwum Problemu CPBP 03.12.*
- Gorzela E. (red.), 1978, *Rolnictwo a wyżywienie*, LSW, Warszawa.
- Góralczyk J., 1967, *Rolnictwo województwa opolskiego*, PWRiL, Warszawa.
- Grabowski S., 1982, *Efektywność zużycia pasz w chowie trzody chlewnej i bydła*, *Wiś Współcz.*, 3-4, s. 93-100.
- Grad J., 1975, *Produkcja, przetwórstwo i spożycie mleka w latach 1971-1975*, *Wiś Współcz.*, 12, s. 136-140.
- Hrycek B., 1976, *Sprzeczności w ekonomice chowu bydła w Polsce*, *Przegł. Hodowl.*, 4, s. 12-16.
- Johnson B., 1958, *Dry season agriculture in East Pakistan*, *Geogr. Stud.*, 5.
- Kaczmarek A. (red), 1974, *Chów i hodowla bydła w Wielkopolsce*, PWRiL, Poznań.
- Klatzmann J., 1955, *La localisation des cultures et des productions animales en France*, Paris.
- Kondracki J., 1978, *Geografia fizyczna Polski*, PWN, Warszawa.
- Kopeć B., 1958, *System gospodarczy jako wyznacznik struktury ekonomicznej w rejonie*, *Zag. Ekonom. Roln.*, 2.3, s. 29-61.
- Kostrowicki J., 1973, *Zarys geografii rolnictwa*, PWN, Warszawa.
- Kostrowicki J. (red.), 1978, *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski 1950-1970*, *Prace Geogr. IG PAN*, 127.
- Krawczyk E., 1979, *Czynniki wzrostu produkcji trzody chlewnej w Polsce w latach 1970-1978*, *Wiś Współcz.*, 10, s. 66-72.
- Kulikowski R., 1982, *Przestrzenne zróżnicowanie produkcji rolniczej w Polsce*, *Przegł. Geogr.*, 54, 4, s. 475-497.
- 1990, *Przemiany organizacji przestrzennej rolnictwa w Polsce*, [w:] *Wybrane zagadnienia z geografii rolnictwa*, Wyd. IGiPZ PAN, 3, s. 7-30.
- Małkowski J., 1974, *Rozwój pogłowia bydła w Polsce*, *Wiś Współcz.*, 9, s. 47-53.
- 1976, *Zmiany w produkcji zwierzęcej po roku 1970*, *Wiś Współcz.*, 1, s. 29-38.
- 1979, *Produkcja zwierzęca w latach 70-tych*, *Wiś Współcz.*, 11, s. 48-58.
- 1981, *Produkcja zwierzęca w latach 1980-1981*, *Wiś Współcz.*, 11, s. 53-68.
- 1985a, *Wahania produkcji trzody chlewnej*, *Wiś Współcz.*, 5, s. 61-69.
- 1985b, *Produkcja zwierzęca w warunkach kryzysu*, *Wiś Współcz.*, 7, s. 91-101.
- 1987, *Produkcja zwierzęca w połowie lat 80-tych*, *Wiś Współcz.*, 2, s. 56-68.
- 1988, *Produkcja zwierzęca w latach 1986-1988*, *Wiś Współcz.*, 8, s. 22-34.
- Maruniewicz W., 1987, *Uwarunkowania produkcji mleka w gospodarstwach chłopskich Wielkopolski*, *Przegł. Hodowl.*, 18, s. 4-6.

- Nelson H.J., 1957, *Some Characteristics of the Cities in Similar Service Classifications*, Geogr. Stud., s. 95-108.
- Nowoczesny chów zwierząt, (praca zbiorowa), Wyd. VII, PWRiL, Warszawa.
- Olszewski T., 1985, *Geografia rolnictwa Polski*, PWN, Warszawa.
- Pietrewicz M. (red.), 1986, *Warunki rozwoju rolnictwa w Polsce*, IRWiR PAN, Warszawa.
- Piotrowska K. (red.), 1979, *Hodowla zwierząt*, PWRiL, Warszawa.
- Problemy chowu i hodowli owiec w woj. bielskim*, 1988, (praca zbiorowa), Instytut Zootechniki, Kraków.
- Stasiak A., 1980, *Ludność i osadnictwo na obszarach wiejskich*, Wieś Współcz., 4, s. 61-73.
- Staszyński L., 1978, *Zmiany w intensywności produkcji żywca wieprzowego w latach 1970-1977*, Wieś Współcz., 10, s. 62-70.
- 1980, *Stan i perspektywy chowu bydła w Polsce*, Wieś Współcz., 7, s. 100-108.
- 1989, *Pogłowie trzody chlewnej w gospodarstwach indywidualnych w latach 1980-1988*, Wieś Współcz., 2, s. 108-113.
- Stawiński B., 1977, *Rozwój chowu bydła i produkcji mleka*, Wieś Współcz., 11, s. 119-122.
- Stola W., Szczyński R., 1982, *Geografia rolnictwa Polski*, Wyd. II, WSiP, Warszawa.
- Strużek B., 1987, *Uwarunkowania przewycięzania kryzysu w chowie bydła w Polsce*, Wieś Współcz., 12, s. 60-72.
- Sugajski J., Kowalczyk G., 1987, *Chów i hodowla owiec w woj. wałbrzyskim*, Przegł. Hodowl., 16, s. 7-9.
- Szczyński R., 1969, *Kierunki hodowli zwierząt gospodarskich w Polsce*, Przegł. Geogr., 41, 4, s. 683-694.
- 1989, *Przestrzenne zróżnicowanie i problemy rolnictwa indywidualnego w Polsce*, [w:] *Wybrane zagadnienia z geografii rolnictwa Polski*, Centrum Doskonalenia Nauczycieli, Warszawa, s. 18-57.
- 1990, *Struktura przestrzenna rolnictwa Polski 1938-1988. Próba syntezy*, [w:] *Wybrane zagadnienia z geografii rolnictwa*, Wyd. IGiPZ PAN, ZGRiOW, 3, s. 31-46.
- Szemberg A., 1973, *Regionalne zróżnicowanie struktury agrarnej*, Zag. Ekonom. Roln., 4, s. 12-23.
- Śliwa S., 1938, *Produkcja i spożycie mięsa w Polsce w latach 1931-1935*, Przegł. Inten., 1.
- Tyszkiewicz W., 1978, *Struktura agrarna Polski 1945-1975. Analiza przestrzenno-czasowa*, Dokum. Geogr., 1.
- Ważyński A., 1974, *Chów i hodowla bydła na Wyżynie Kaszubskiej*, PWN, Warszawa.
- Weaver J., 1956, *Livestock Units and Combinations Regions in the Middle West*, Econ. Geogr., 32, 3, s. 237-259.
- Wiatrak A., 1986, *Przestrzenne zróżnicowanie gospodarki rolnej w Polsce*, PWN, Warszawa.
- Woś A. (red.), 1978, *Rolnictwo - rynek - równowaga*, PWE, Warszawa.
- Wyniki spisu rolniczego 1987, Chów zwierząt gospodarskich w indywidualnych gospodarstwach rolnych*, Materiały statystyczne, 53, GUS.
- Zalewski A., Iwan B., 1986, *Intensyfikacja produkcji mleka w gospodarstwach indywidualnych do 2000 roku*, Zag. Ekon. Rolnej, 6, s. 3-16.



TRANSFORMATIONS OF THE SPATIAL MANAGEMENT OF LIVESTOCK BREEDING  
IN POLAND, 1970-1988  
(summary)

The present work has been intended as a study of: 1) the spatial differentiation of livestock; 2) the changes in the numbers of farm animals; 3) the organization and the trends in livestock breeding in the owner operated farms.

All these transformations took place in Poland, in the years from 1970 to 1988, this survey is a probe into the breeding of cattle, pigs, sheep, poultry and horses, conducted on the scale of village communities and towns.

The development of livestock breeding was uneven, the periods of growth being followed by downward tendencies stagnation and slumps conditioned by certain external, mostly non - natural factors, with agrarian policy playing an important role.

In individual farming, the livestock breeding brought the best results in the early 70s. There was a rapid growth of animal head with the prevalence of pigs (by over 53 per cent) and cattle (by about 15 per cent), but over the period 1975-1976, the upward tendency was curbed. This was followed by a significant decrease in the number of cattle and pig head.

In the years 1977-1978, the livestock was gradually reconstructed, but the trend was short - lived. In 1979, there was another slowdown followed, in 1980, by a slump and a new decrease in the numbers of farm animals. But the worst period, from 1981 to 1983, brought about a drastic fall of the number of pigs, poultry and beef-cattle.

In the late 80s the livestock began to grow at a slow rate again (with the exception of cattle) nevertheless, in 1988, the number of pigs equalled that of 1971, the number of cattle head decreased and reverted to the level of the 1960s or even of the 1950s (cows). But there also appeared a positive tendency to concentrate livestock on big farms.

However, in most regions, the efficiency of animal production was poor and much lower than the results achieved in the majority of European countries.

The spatial approach to animal husbandry revealed complex and regionally varied changes. In the South of Poland, the underinvested small farms, short of mechanical power and machinery, were most liable to transformations. The decline in the animal husbandry continued to slide in the South-Western voivodships and, in Żuławy, where there was the greatest decrease of livestock. A great fall of the number of pigs was noted in Nizina Śląska, in Ziemia Lubuska and in the Szczecin voivodship.

These transformations confirmed the status of Wielkopolska as the main livestock breeding and animal producing region of Poland, with the greatest and continually growing number of pigs and a high number of cattle head. The North-Eastern regions of Poland had constant or even rising numbers of animals, while in Kujawy and in Dolne Powiśle pigs were dominant.

These transformations resulted in the rise of some new zones characterized by a surplus or a deficit of animal production, measured against the actual needs. In 1988, the deficit of milk and meat production appeared within the perimeter of the agglomerations of Warszawa, Łódź, Gdańsk, Kraków and Wrocław and in the industrial regions in the South of Poland. The regions of Wielkopolska, Kujawy, Dolne Powiśle and the North-Eastern voivodships had a great surplus of meat and milk.

In spite of the regional differences, in the numbers of animal head, there were no substantial changes in livestock breeding. While, in the years from 1970 to 1980, cattle breeding with pigs prevailed in Poland, with the passage of time the downward tendency in dairy cattle breeding developed and the beef and dairy cattle raising gathered momentum. Wielkopolska was an exception, with the dominance of pigs and cattle. In the South of Poland, in towns, cities and in suburbs, livestock would include poultry and sheep.

*Translated by Alicja Kędzielska*



WYDAWNICTWA IG i PZ PAN  
VARIA

- Bibliografia Geografii Polskiej 1985/1986, 1993, 467 s., zł 180 000,-  
Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich 1986, 1987, 1988, 134 s.  
Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce, zeszyt 5. Wieloarkuszowe mapy  
topograficzne Polski 1576-1870, 1984, cz 1, 109 s., cz. 2 tab. 220, zł 120 000,-  
Katalog dawnych map Rzeczypospolitej w kolekcji Emeryka Hutten-Czapskiego i w innych  
zbiorach. Oprac. W. Kret, 1978, 164 s., 37 map; t. 2, Mapy XVIII wieku; Oprac. T. Paćko,  
D. Stachnal-Talanda, E. Gołąb-Jankowska, 1992, 250 s., 56 map, zł 250 000,-

WYKAZ ZESZYTÓW CONFERENCE PAPERS

- 1 Restructuring of economies and regional development, Warszawa 1988, 156 s.
- 2 Natural environment of suburban areas as development factor of big cities,  
Warszawa 1988, 184 s.
- 3 The state, modes of production and world political map, Warszawa 1989, 186 s.
- 4 Problemy współczesnej topoklimatologii / Problems of contemporary topoclimatology,  
Warszawa 1990, 223 s.
- 5 Agricultural classifications. A review of methodology, Warszawa 1990, 69 s.
- 6 Global change regional research centres, Warszawa 1990, 181 s.
- 7 The impact of urbanization upon rural areas, Warszawa 1990, 272 s.
- 8 The processes of depopulation of rural areas in Central and Eastern Europe,  
Warszawa 1990, 322 s.
- 9 Przestrzenne problemy zdrowotności / Spatial problems of health, Warszawa 1990, 322 s.
- 10 Evolution of population and economic activities in urban regions, Warszawa 1990, 168 s.
- 11 Geograficzne badania nad płodnością / Geographical research on fertility,  
Warszawa 1991, 123 s., zł 5000,-
- 12 Restructuring and spatial strategy, Warszawa 1991, 203 s., zł 5000,-
- 13 Impact des mutations structurelles sur le developpement territorial en Europe,  
Warszawa 1991, 215 s., zł 20 000,-
- 14 Sesja naukowa IGiPZ PAN 1991 / Annual Conference 1991, Warszawa 1991, 156 s.,  
zł 20 000,-
- 15 Housing and urban policy in transition, Warszawa 1992, 112 s., zł 20 000,-
- 16 Geographical issues of social and economic transformation of contemporary Japan and  
Poland, Warszawa 1992, 158 s., zł 20 000,-
- 17 Współczesna geografia polityczna / Contemporary political geography, Warszawa 1993,  
128 s., zł 20 000,-
- 18 Geography of organic matter production and decay, SCOPE Seminar Szymbark September  
11-18 1991, Warszawa 1993, 187 s., zł 30 000,-
- 19 Climate and atmospheric deposition studies in forests. International Conference,  
Nieborów October 6-9 1992, Warszawa 1994, 276 s., zł 150 000,-



## WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ

za ostatnie lata

1991

- 1 T. KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA - Wyniki badań bioklimatu Polski. Cz. II, 83 s., zł 6500,-
- 2 M. KLIMASZEWSKI - Progi strukturalne - paralele geomorfologiczne, 62 s., zł 5000,-
- 3-4 Z. RYKIEL (red.) - Studia z geografii społecznej, 132 s., zł 13 000,-
- 5 P. SZELIGA - Międzynarodowa zależność gospodarcza w świetle ujęć komplementarnych, 84 s., zł 8000,-
- 6 M. ROŚCISZEWSKI (red.) - Zmiany światowej przestrzeni społeczno-gospodarczej, 72 s., zł 8000,-

1992

- 1 M. BANACH, R. GLAZIK - Zbiornik Włocławski - niektóre problemy z geografii fizycznej, 69 s., zł 9000,-
- 2 R. PRZYBYŁAK - Stosunki termiczno-wilgotnościowe na tle warunków cyrkulacyjnych w Hornsundzie (Spitsbergen) w okresie 1978 - 1983, 107 s., zł 13 000,-
- 3 E. NOWOSIELSKA - Teoria Christallera - prawda i mity (w sprawie nieporozumień pojęciowych), 77 s., zł 15 000,-
- 4 R. SZCZĘSNY - Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa indywidualnego Polski w latach 1938- 1988. Próba syntezy, 107 s., zł 24 000,-
- 5-6 A.S. KOSTROWICKI (red.) - Wpływ urbanizacji na układy ekologiczne strefy podmiejskiej Warszawy, 170 s., zł 45 000,-

SUPLEMENT - J.H. SZYRMER (red.) - Informator geografii polskiej, 180 s., zł 60 000,-

1993

- 1 T. LIJEWSKI - Koncentracja aktywności gospodarczej i społecznej w 150 większych miastach Polski, 94 s., zł 30 000,-
- 2 A. MISZCZUK - Wyludnianie się wsi a rolnictwo Wschodniej Lubelszczyzny, 86 s., zł 30 000,-
- 3 W. STOLA - Struktura przestrzenna i klasyfikacja funkcjonalna obszarów wiejskich Polski, 66 s., zł 30 000,-
- 4-5 A. KOTARBA (red.) - Z badań fizycznogeograficznych w Tatrach, 81 s., zł 40 000,-
- 6 B. WYŻGA - Funkejonowanie systemu rzecznej środkowej i dolnej Raby w ostatnich 200 latach, 93 s., zł 40 000,-

1994

- 1-2 A.S. KOSTROWICKI, J. SOLON (red.) - Studium geobotaniczne okolic Pińczowa, 197 s., (w druku)
- 3-4 A. DZIEWULSKA - Przemiany struktury przestrzennej chowu zwierząt gospodarskich w Polsce w latach 1970-1988, 77 s.