

Andrzej Czajkowski\*, Jerzy Kowaleski\*\*  
Lechosław Stępień\*\*\*

ZAPOTRZEBOWANIE ROLNICTWA POLSKIEGO  
NA SIŁĘ ROBOCZĄ DO ROKU 1990  
W WARUNKACH PRZEBUDOWY STRUKTURY AGRARNEJ

Uwagi wstępne

Celem artykułu jest próba oszacowania niezbędnych dla rolnictwa polskiego zasobów siły roboczej w perspektywie roku 1990, przy założeniu określonych przekształceń struktury agrarnej, rozumianych jako zmiany w charakterze własności i użytkowania. Rozpatrzmy również wpływ zmian ogólnego obszaru użytków rolnych oraz wzrost przeciętnej powierzchni gospodarstw indywidualnych na kształtowanie się koniecznych zasobów pracy w rolnictwie.

Realizacja postawionego wyżej celu wymaga szerszego rozpatrzenia następujących zagadnień:

- spodziewanych zmian w powierzchni użytków rolnych do roku 1990,
- możliwych wariantów struktury władania w roku docelowym,
- obsadzenia użytków rolnych ludnością czynną zawodowo (gęstość zatrudnienia) - stan aktualny i perspektywy,
- szacunku niezbędnych zasobów siły roboczej w rolnictwie przy różnych wariantach struktury agrarnej oraz ich rozkładu w poszczególnych sektorach rolnictwa,

---

\* Dr, adiunkt w Zakładzie Demografii i Statystyki UŁ.

\*\* Dr, adiunkt w Zakładzie Demografii i Statystyki UŁ.

\*\*\* Mgr, starszy asystent w Zakładzie Demografii i Statystyki UŁ.

- próby określenia udziału pracujących w obsłudze rolnictwa w ogólnych zasobach rolniczej siły roboczej.

W dalszej części tekstu poszczególne zagadnienia będą omawiane w takiej kolejności, w jakiej zostały wyżej wymienione.

### Materiały źródłowe

W rozważaniach nad problematyką przyszłych, niezbędnych zasobów siły roboczej w rolnictwie polskim wykorzystany został obszerny materiał statystyczny dotyczący istniejącej obecnie struktury własności, jak i pozostających w dyspozycji rolnictwa środków produkcji, przede wszystkim ziemi. Posługiwano się również danymi z zakresu statystyki ludności oraz statystyki zatrudnienia w rolnictwie, aby na ich podstawie ściśle określić istniejący aktualnie stan zasobów siły roboczej, związanych z poszczególnymi sektorami rolnictwa. Wszystkie wymienione dane czerpano z wydawnictw Głównego Urzędu Statystycznego, przede wszystkim z roczników statystycznych i branżowych, opublikowanych wyników spisów powszechnych oraz niektórych nie publikowanych materiałów dotyczących poziomu uzbrojenia technicznego rolnictwa. Szczegółowe dane o źródłach informacji zamieszczane są w tekście i przy tablicach prezentujących materiały liczbowe dla kolejno omawianych zagadnień.

### Przewidywane zmiany powierzchni użytków rolnych do roku 1990

W roku 1978, który będzie stanowił punkt wyjścia dla rozważań prognostycznych, rolnictwo polskie zagospodarowywało 19 059,1 tys. ha użytków rolnych. W ciągu całego okresu powojennego obserwuje się zmniejszanie powierzchni ziemi zagospodarowywanej przez rolnictwo. Jest to tendencja naturalna i wiązać ją należy z faktem rozbudowy, także przestrzennej, nierolniczych działów gospodarki. Dla sporządzenia rachunków prognostycznych, objaśniających przyszłe zmiany powierzchni obszarów rolniczych, wykorzystane zostały informacje dotyczące zmian powierzchni użytków rolnych

w Polsce z okresu 1960-1979 (zob. tab. 1). Wybór takiego przedziału czasowego zdeterminowany został zakresem i stopniem wiarygodności informacji liczbowych (dla okresu 1946-1960 różne źródła statystyczne podają w poszczególnych latach odmienne dane o powierzchni użytków). Na przestrzeni rozpatrywanych 18 lat obszar użytków rolnych zmniejszył się o 6,6%. Wskaźniki dynamiki przedstawione w tab. 1 dowodzą pośrednio, że tempo zmniejszania się powierzchni ziemi zagospodarowywanej przez rolnictwo nie było

T a b e l a 1

Powierzchnia użytków rolnych w Polsce  
(w latach 1960-1979)

| Rok  | Powierzchnia użytków rolnych (w tys. ha) | Wskaźniki dynamiki |                     |
|------|------------------------------------------|--------------------|---------------------|
|      |                                          | 1960 = 100         | rok poprzedni = 100 |
| 1960 | 20 402,8                                 | 100,0              | -                   |
| 1961 | 20 321,4                                 | 99,6               | 99,6                |
| 1962 | 20 262,5                                 | 99,3               | 99,7                |
| 1963 | 20 183,7                                 | 98,9               | 99,6                |
| 1964 | 20 130,2                                 | 98,7               | 99,7                |
| 1965 | 19 946,0                                 | 97,8               | 99,1                |
| 1966 | 19 946,8                                 | 97,8               | 100,0               |
| 1967 | 19 818,5                                 | 97,1               | 99,4                |
| 1968 | 19 776,9                                 | 96,9               | 99,8                |
| 1969 | 19 556,7                                 | 95,8               | 98,9                |
| 1970 | 19 543,2                                 | 95,8               | 99,9                |
| 1971 | 19 507,8                                 | 95,6               | 99,8                |
| 1972 | 19 371,1                                 | 94,9               | 99,3                |
| 1973 | 19 325,9                                 | 94,7               | 99,8                |
| 1974 | 19 257,0                                 | 94,4               | 99,6                |
| 1975 | 19 208,7                                 | 94,1               | 99,7                |
| 1976 | 19 151,0                                 | 93,9               | 99,7                |
| 1977 | 19 111,4                                 | 93,7               | 99,8                |
| 1978 | 19 059,1                                 | 93,4               | 99,6                |
| 1979 | 18 990,6                                 | 93,1               | 99,6                |

Źródło: Wykorzystano gusowskie Roczniki statystyczne z lat 1961-1980.

w poszczególnych latach jednakowe. Zauważa się mianowicie znacznie szybsze ubytki w latach sześćdziesiątych w stosunku do następnej dekady. Obserwację tę wykorzystano przy prognozowaniu przyszłego obszaru użytków rolnych w Polsce traktując rok 1990 jako docelowy dla projekcji. Dla tego właśnie roku chcemy w dalszej części opracowania wyszacować niezbędne zasoby siły roboczej w rolnictwie.

Oprócz prostej kalkulacji wynikającej z faktu, że w drugiej połowie lat siedemdziesiątych ubywało rocznie przeciętnie około 50-60 tys. ha użytków rolnych, przy określaniu przyszłej powierzchni obszarów rolniczych rozważono m. in. funkcję trendu postaci liniowej, wykładniczej oraz funkcję potęgową, a także wielomian stopnia drugiego. Ponadto wzięto pod uwagę pewne modyfikacje wspomnianych wyżej funkcji, wprowadzając dodatkowo do niektórych z równań zmienną będącą odwrotnością czasu  $1/t$  oraz pewne kombinacje rozważanych funkcji (np. funkcję potęgowo-wykładniczą).

Po przeprowadzeniu szczegółowej analizy efektów estymacji zdecydowano się wykorzystać w rachunku prognostycznym funkcję postaci:

$$y_t = e^{\alpha_0} e^{\alpha_1 \frac{1}{t}} t^{\alpha_2}$$

gdzie:

- $y_t$  - wielkość użytków rolnych w rozważanym okresie 1960-1978,  
 $t$  - czas ( $t = 1, 2, \dots, 19$ ),  
 $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$  - parametry modelu.

Rezultaty estymacji parametrów powyższego modelu są następujące:

$$\hat{y}_t = e^{9,99512} e^{-0,07477 \frac{1}{t}} t^{-0,04547}$$

lub w postaci liniowej:

$$\ln \hat{y}_t = 9,99512 - 0,07477 \frac{1}{t} - 0,04547 \ln t$$

$$(1622,734) \quad (19,258) \quad (19,988)$$

$$R^2 = 0,9817$$

$$d = 1,529$$

gdzie:

$R^2$  - współczynnik determinacji,

d - statystyka Durбина-Watsona,

wyrażenia w nawiasach są wartościami statystyk t-Studenta.

Zestawiając wyniki weryfikacji hipotez dotyczących analizowanego szeregu czasowego (tab. 1) stwierdzono, że wszystkie oceny parametrów rozważanej funkcji trendu są statystycznie istotne, przy poziomie istotności  $\alpha = 0,01$ . Odchylenia szeregów czasowych - empirycznego i teoretycznego są statystycznie nieistotne, przy tym samym poziomie istotności. Wreszcie w badanym szeregu czasowym nie występuje zjawisko autokorelacji składnika losowego.

Wydaje się więc, że zastosowany model eliminacji wahań przypadkowych (oparty na prezentowanej wcześniej funkcji trendu) dobrze odwzorowuje przebieg rzeczywistej tendencji rozwojowej kształtowania się powierzchni użytków rolnych w Polsce. Postępowanie prognostyczne na podstawie przyjętego modelu można więc przyjąć za uzasadnione. Dodać należy, że w pierwszym roku okresu prognozowanego rezultat szacunku wynikającego z przebiegu funkcji jest znacznie wyższy od rzeczywiście odnotowanej w tym roku (1979) liczby hektarów użytków rolnych w Polsce. Można jednak sądzić, że zarejestrowany w tym roku ubytek użytków rolnych, choć mieści się w przedziale ufności prognozy, jest nietypowo wysoki, tym samym odchyła się od zasadniczej tendencji przebiegu zjawiska w latach 1970-1978.

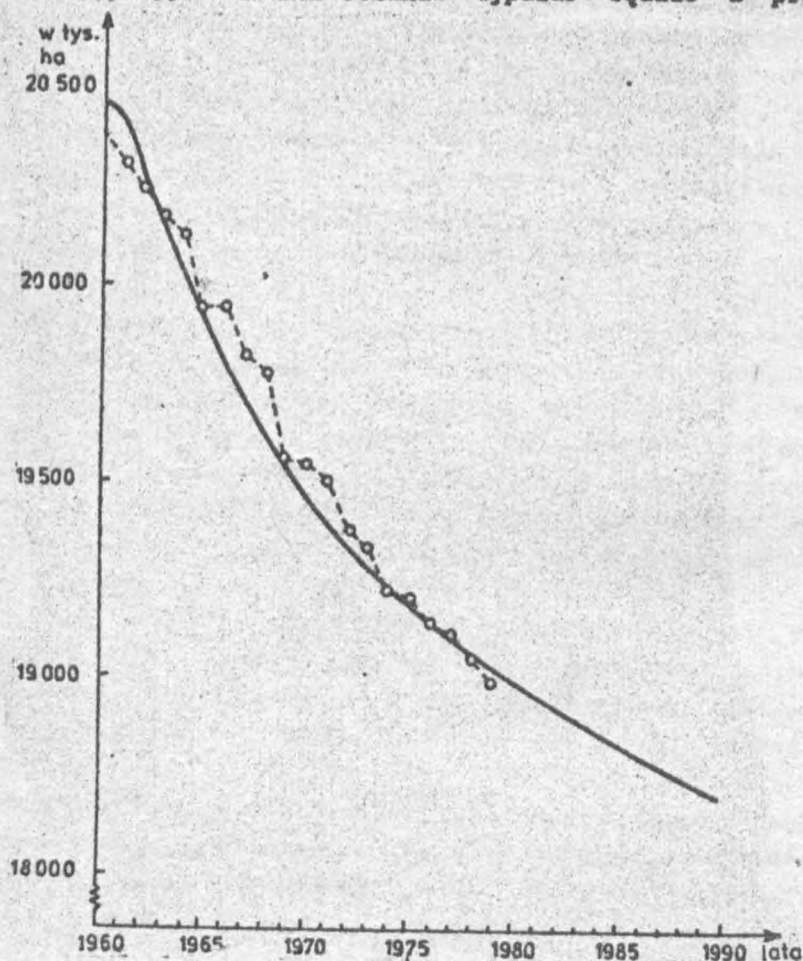
Przyjmując opisane wcześniej założenia i zakładając stałość dotychczasowych tendencji także w dziesięcioleciu 1980-1990, uzyskano następujące wielkości (oceny punktowe) spodziewanej powierzchni użytków rolnych w Polsce:

| rok  | powierzchnia     |
|------|------------------|
| 1980 | 19 017,6 tys. ha |
| 1985 | 18 846,7 tys. ha |
| 1990 | 18 705,2 tys. ha |

Dotychczasowe rozważania i dane empiryczne z roku 1979 prowadzą nas do wniosku, że rzeczywiste obszary użytków rolnych pozostających w dyspozycji rolnictwa będą w prognozowanych latach

bliższe wartościom dolnej granicy przedziałów ufności prognozy, które dla lat 1985 i 1990 wynosiły odpowiednio: 18 644 i 18 495, niż jej ocenom punktowym<sup>1</sup>.

Według przedstawionych wcześniej ocen punktowych prognozy, w latach 1979-1990 średnio rocznie wypadać będzie z produkcji



Rys. 1. Powierzchnia użytków rolnych w Polsce w latach 1960-1979 oraz prognoza do roku 1990

<sup>1</sup> I. Frenkel przyjmuje w roku 1990 powierzchnię użytków rolnych na poziomie 18,5 mln ha; zob. I. Frenkel, Czynniki dynamizujące i ograniczające tempo spadku zatrudnienia w rolnictwie w perspektywie 1990 roku, [w:] Społeczno-ekonomiczne problemy rozwoju wsi i rolnictwa w Polsce, Warszawa 1978, s. 305.

rolniczej 30 tys. ha użytków. Oznaczałoby to, że obszar powierzchni zagospodarowywanych przez rolnictwo zmniejszać się będzie w każdym roku średnio o 0,16%. Gdyby przyjąć szacunek powierzchni użytków rolnych na rok 1990 za cytowanym nieco wcześniej I. Frenklem, wówczas średni roczny ubytek dla rozpatrywanego okresu wynosiłby w liczbach bezwzględnych 46 tys. ha, a w procentach 0,25%. Dodajmy w tym miejscu, że w latach 1960-1970 wypadło z użytkowania 859,6 tys. ha, a w okresie 1970-1978 około 484 tys. ha, co oznacza, że w latach sześćdziesiątych rolnictwo traciło przeciętnie w roku 85,9 tys. ha, a w następnym ośmioleciu 60,5 tys. ha. Odpowiednie wskaźniki tempa ubytków w podanych przedziałach czasowych wynosiły 0,43% i 0,30%.

Według przedstawionej prognozy zajmowanie użytków rolnych przez inne działy gospodarki winno (wskazując na to podane wcześniej liczby i współczynniki) ulegać w najbliższym dziesięcioleciu dalszemu ograniczeniu. Domniemanie to ma poparcie w długofalowej tendencji znajdującej odzwierciedlenie we wcześniej sygnalizowanych liczbach i zaprezentowanej graficznie na rys. 1.

#### Spodziewane przekształcenia w strukturze władania w rolnictwie polskim do roku 1990

W 1978 r. struktura własności użytków rolnych w Polsce charakteryzowała się przeważającym udziałem gospodarki nieuspołecznionej we władaniu ziemią. Z 19 059,1 tys. ha użytków rolnych 68,4% należało do prywatnych właścicieli gospodarstw indywidualnych, gospodarstwa państwowe były właścicielami 18,6% wszystkich użytków, spółdzielnie produkcyjne i kółka rolnicze 4,7%<sup>2</sup>. Pozostała część społecznej własności użytków rolnych pozostawała w gestii Państwowego Funduszu Ziemi. Nieco odmiennie przedstawiały się w tym samym roku udziały poszczególnych sektorów w użytkowaniu ziemi. Przewaga gospodarstw indywidualnych w zagospodarowywaniu użytków jest tu jeszcze bardziej wyraźna niż w przypadku władania, bowiem aż 75,8% powierzchni rolniczych użytków było przez gospodarkę nieuspołecznioną. Gospodarstwa pań-

<sup>2</sup> Rocznik statystyczny 1979, Warszawa 1980, s. 217.

stwowe użytkowały 19,1% wszystkich gruntów, natomiast spółdzielnie produkcyjne i kółka rolnicze 5,1%. Tendencję rozwojową zmian udziału poszczególnych sektorów w użytkowaniu ziemi przedstawia tab. 2.

T a b e l a 2

Udziały gospodarki uspołecznionej i nieuspołecznionej w użytkowaniu gruntów (w %)

| Rok  | Gospodarka rolna |                  |
|------|------------------|------------------|
|      | uspołeczniona    | nieuspołeczniona |
| 1960 | 13,1             | 86,9             |
| 1970 | 16,6             | 83,4             |
| 1978 | 24,2             | 75,8             |

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne na podstawie danych z Roczników statystycznych.

Gdyby przyrost udziału sektora uspołecznionego w użytkowaniu gruntów w dziesięcioleciu 1980-1990 kształtował się tak, jak w okresie 1960-1978, wówczas w roku 1990 około 36,4% wszystkich użytków rolnych w Polsce byłoby zagospodarowywanych przez rolnictwo uspołecznione. Zakładając natomiast dla lat osiemdziesiątych ekstrapolację dotychczasowej tendencji w kształtowaniu się udziału poszczególnych sektorów we władaniu ziemią można liczyć, że w końcu dekady czyli około 1990 r. 40% wszystkich użytków rolnych będzie należało do sektora uspołecznionego w rolnictwie. Utrzymałaby się zatem dotychczas obserwowana sytuacja, polegająca na większym udziale rolnictwa uspołecznionego we władaniu niż w użytkowaniu. Dodać należy w tym miejscu, że lata 1970-1978 charakteryzowały się ponad dwukrotnie szybszym tempem wzrostu udziału użytków w gospodarce uspołecznionej (średnie roczne tempo 3%) w porównaniu z poprzednim dziesięcioleciem (średni roczny przyrost 1%). Gdyby wzrost udziału rolnictwa uspołecznionego przebiegał w nadchodzącym dziesięcioleciu zgodnie z tendencją obserwowaną w latach siedemdziesiątych, to w roku 1990 ponad 45% ziemi byłoby własnością społeczną.

W szacowaniu poszczególnych elementów przyszłej struktury agrarnej pod kątem niezbędnych zasobów siły roboczej w rolnic-

twie przy różnych wariantach tej struktury, większą wagę należy przykładać do form użytkowania niż władania. Użytkowanie bowiem w większym stopniu niż władanie determinuje i determinować będzie przyszłą gęstość zatrudnienia, a parametr ten traktujemy jako podstawowy dla szacowania przyszłych, koniecznych zasobów pracy w rolnictwie polskim. Dlatego też podane dalej wskaźniki prognostyczne odnosić należy do form użytkowania. Przy ich szacowaniu brano pod uwagę zarówno dotychczasowy przebieg uspołeczniania użytków rolnych, jak i możliwe zmiany w tempie przechodzenia ziemi w użytkowanie sektora uspołecznionego.

Duże znaczenie dla przyspieszenia procesu uspołeczniania środków produkcji w rolnictwie w dekadzie 1980-1990 może mieć wprowadzenie w życie - poczynając od połowy roku 1980 - powszechnego systemu rent i emerytur rolniczych. Domniemanie to poprzec można zaobserwowaną w końcu lat siedemdziesiątych, prostą zależnością pomiędzy wzrostem liczby gospodarstw przekazywanych za rentę i zwiększaniem się tempa przyrostu udziału gospodarstw zagospodarowywanych przez rolnictwo uspołecznione. W dziesięcioleciu 1960-1970, kiedy to w stosunku do następnego okresu liczba gospodarstw przekazywanych za rentę była mniejsza, wolniejsze było również tempo wzrostu udziału gruntów użytkowanych przez gospodarkę uspołecznioną. Istnieją jednak również przesłanki wskazujące na możliwość wyraźnego zwolnienia procesu uspołeczniania ziemi. W 1979 r. zaobserwowano mianowicie zmniejszanie się (w porównaniu z rokiem 1978) udziału gospodarstw przejmowanych za rentę przez sektor uspołeczniony. Za stabilnością struktury władania i użytkowania w ciągu dłuższego okresu przemawiają ponadto deklaracje i oświadczenia polityczne składane w drugiej połowie 1980 r. przez przedstawicieli najwyższych władz politycznych i państwowych na temat nienaruszalności własności chłopskiej. Oświadczenia te zostały wzmocnione ustawą Sejmu PRL z dnia 26 marca 1982 r. gwarantującą stabilność gospodarki chłopskiej w systemie socjalistycznym (Dziennik Ustaw nr 11/1982, s. 227). Należy jednak liczyć się z tym, że przy intensywnym procesie przekazywania gospodarstw za emeryturę, może w krótkim czasie zabraknąć potencjalnych następców wśród rolników indywidualnych. Oznacza to, że przyjęcie założenia o niezmienności w strukturze władania i użytkowania w dłuższym okresie jest zarówno praktycznie, jak i teoretycznie nieuzasadnione.

W tej sytuacji proponujemy dla roku 1990 dwa warianty struktury użytkowania. Wariant pierwszy, zakładający, że wielkość zjawiska w roku docelowym ukształtuje się pod wpływem średniego tempa przyrostu powierzchni użytków rolnych zagospodarowywanych przez sektor uspołeczniony w ciągu ostatnich dwudziestu lat (1960-1979). Jak już wcześniej wspomniano - przy spełnieniu warunku opisanego w poprzednim zdaniu - w roku 1990 sektor uspołeczniony może zagospodarowywać 36,4% wszystkich użytków rolnych.

Oceny liczbowe w wariancie drugim wynikają natomiast z długotrwałej tendencji rozwojowej zjawiska w latach 1960-1979, opisaną odpowiednią funkcją trendu. Szczegółowe dane o strukturze władania w wymienionym okresie zawiera tab. 3.

Tabela 3

Użytkowanie gruntów w Polsce  
przez sektor uspołeczniony i rolnictwo indywidualne

| Rok  | Ogółem<br>(w tys. ha) | Gospodar-<br>stwa indy-<br>widualne<br>(w tys. ha) | Gospodar-<br>stwa uspo-<br>łecznione<br>(w tys. ha) | Ogółem<br>(w %) | Gospo-<br>darstwa<br>indywi-<br>dualne<br>(w %) | Gospo-<br>darstwa<br>uspo-<br>łecz-<br>nione<br>(w %) |
|------|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1    | 2                     | 3                                                  | 4                                                   | 5               | 6                                               | 7                                                     |
| 1960 | 20 402,8              | 17 726,6                                           | 2 676,2                                             | 100,0           | 86,9                                            | 13,1                                                  |
| 1961 | 20 321,4              | 17 552,5                                           | 2 768,9                                             | 100,0           | 86,3                                            | 13,7                                                  |
| 1962 | 20 262,5              | 17 430,6                                           | 2 831,9                                             | 100,0           | 86,0                                            | 14,0                                                  |
| 1963 | 20 183,7              | 17 300,8                                           | 2 882,9                                             | 100,0           | 85,7                                            | 14,3                                                  |
| 1964 | 20 130,2              | 17 189,6                                           | 2 940,6                                             | 100,0           | 85,4                                            | 14,6                                                  |
| 1965 | 19 946,0              | 16 952,3                                           | 2 993,7                                             | 100,0           | 85,0                                            | 15,0                                                  |
| 1966 | 19 946,8              | 16 930,6                                           | 3 016,2                                             | 100,0           | 84,9                                            | 15,1                                                  |
| 1967 | 19 818,5              | 16 783,5                                           | 3 035,0                                             | 100,0           | 84,7                                            | 15,3                                                  |
| 1968 | 19 776,9              | 16 710,9                                           | 3 066,0                                             | 100,0           | 84,5                                            | 15,5                                                  |
| 1969 | 19 556,7              | 16 382,1                                           | 3 174,6                                             | 100,0           | 83,8                                            | 16,2                                                  |
| 1970 | 19 543,2              | 16 303,9                                           | 3 239,3                                             | 100,0           | 83,4                                            | 16,6                                                  |
| 1971 | 19 507,8              | 16 197,4                                           | 3 310,4                                             | 100,0           | 83,0                                            | 17,0                                                  |
| 1972 | 19 371,1              | 15 625,7                                           | 3 745,4                                             | 100,0           | 80,7                                            | 19,3                                                  |
| 1973 | 19 325,9              | 15 552,4                                           | 3 773,5                                             | 100,0           | 80,5                                            | 19,5                                                  |
| 1974 | 19 257,0              | 15 449,5                                           | 3 807,5                                             | 100,0           | 80,2                                            | 19,8                                                  |
| 1975 | 19 208,7              | 15 179,0                                           | 4 029,7                                             | 100,0           | 79,0                                            | 21,0                                                  |

Tabela 3 (cd.)

| 1    | 2        | 3        | 4       | 5     | 6    | 7    |
|------|----------|----------|---------|-------|------|------|
| 1976 | 19 151,0 | 14 882,1 | 4 268,9 | 100,0 | 77,7 | 22,3 |
| 1977 | 19 111,4 | 14 632,7 | 4 478,7 | 100,0 | 76,6 | 23,4 |
| 1978 | 19 059,1 | 14 444,9 | 4 614,2 | 100,0 | 75,8 | 24,2 |
| 1979 | 18 990,6 | 14 250,0 | 4 740,6 | 100,0 | 75,0 | 25,0 |

Ź r ó d ł o: Jak w tab. 1 oraz obliczenia własne.

Dane z tej tabeli posłużyły także do wyznaczenia wielkości objaśniających przyszłe proporcje użytków rolnych zagospodarowywanych przez sektor społeczny i rolników indywidualnych.

Dla objaśnienia sygnalizowanej tendencji (wariant II) wykorzystano kwadratową funkcję trendu postaci:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$$

jako najlepiej dopasowaną do empirycznych punktów objaśniających podział gruntów według form użytkowania (zob. rys. 2). Dalej, na podstawie metody najmniejszych kwadratów otrzymano następujące oszacowania parametrów funkcji dla udziału rolnictwa nieuspołecznionego w użytkowaniu ziemi:

$$\hat{y}_t = 86,323 + 0,045t - 0,032t^2$$

$$(276,887) \quad (0,620) \quad (9,113)$$

$$R^2 = 0,9878$$

$$d = 1,556$$

gdzie:

wrażenia w nawiasach okrągłych oznaczają wartości statystyk t-Studenta,

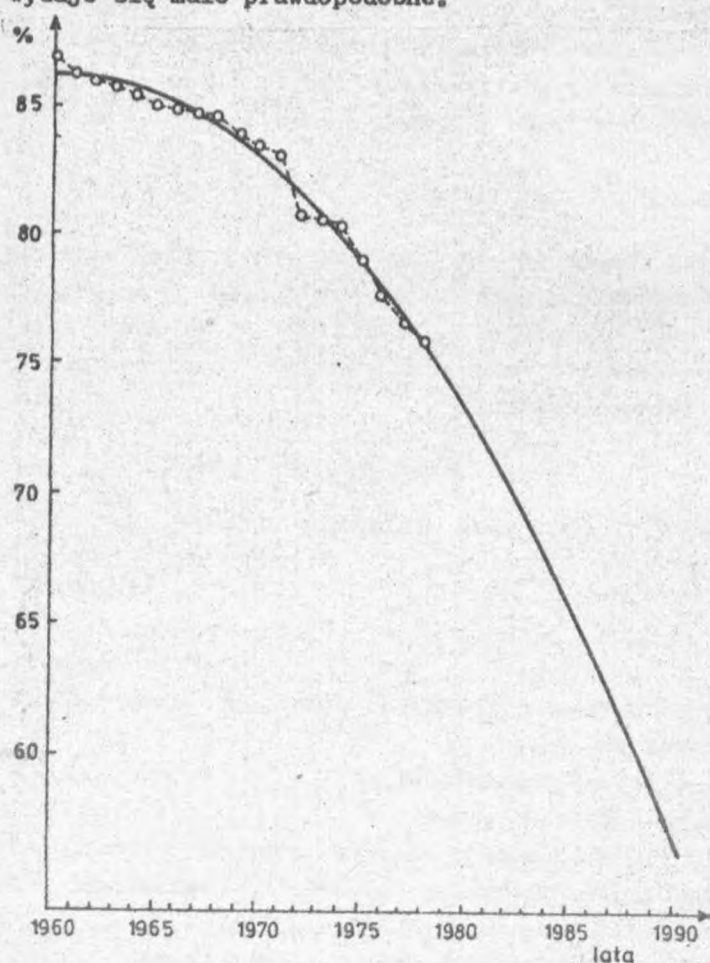
$R^2$  - jest współczynnikiem determinacji,

d - statystyka Durbin-Watsona.

Po przyjęciu założenia o dalszym rozwoju badanego zjawiska zgodnie z przebiegiem przyjętej w modelu prognostycznym funkcji, otrzymano oceny punktowe objaśniające udziały rolnictwa indywidualnego oraz uspołecznionego w zagospodarowywaniu użytków rolnych:

| rok  | rolnictwo indywidualne | rolnictwo uspołecznione |
|------|------------------------|-------------------------|
| 1980 | 73,2                   | 26,8                    |
| 1985 | 66,0                   | 34,0                    |
| 1990 | 57,2                   | 42,8                    |

Podane wartości punktowe mieszczą się w znacznie szerszym obszarze zmienności (przedział ufności), zawierającym się pomiędzy 40 a 50% użytków rolnych zagospodarowywanych przez rolnictwo uspołecznione. Gospodarowanie sektora uspołecznionego na powierzchni przekraczającej połowę wszystkich użytków rolnych w 1990 r. wydaje się mało prawdopodobne.



Rys. 2. Udział gospodarstw indywidualnych w użytkach rolnych ogółem w latach 1960-1979 oraz prognoza do roku 1990

Trudności dotyczące "trafnych" przewidywań przyszłej struktury władania i użytkowania gruntów rolnych zwiększają się przy podejmowaniu próby wskazania udziałów użytków rolnych, które przypadają na poszczególne sektory rolnictwa uspołecznionego (gospodarstwa państwowe, spółdzielnie produkcyjne, kółka rolnicze). Wzajemne proporcje oraz partycypacja tych sektorów w użytkowaniu jest bowiem wyznaczana przez decyzje w zakresie polityki agrarnej w stopniu co najmniej takim samym, jak istniejący i spodziewany podział ziemi pomiędzy sektor uspołeczniony i rolnictwo indywidualne. Gdyby zachowała się tendencja z lat 1960-1978 w zakresie wzrostu gospodarstw państwowych w użytkowaniu gruntów, to w roku 1990 gospodarowałyby one na 26,2% wszystkich istniejących wówczas gruntów rolniczych. Odsetek ten traktowany będzie jako obowiązujący dla obydwu wariantów.

Udział użytków rolnych zagospodarowywanych przez spółdzielnie produkcyjne i kółka rolnicze w docelowym roku prognozy zdeterminowany będzie zatem proporcją użytków przypadających na sektor uspołeczniony według każdego z dwóch wariantów. W wariantcie I wynosił on będzie 10,2%, zaś w wariantcie II - 17,0%.

Szacunek niezbędnej liczby zatrudnionych w rolnictwie polskim  
przy zmieniającej się strukturze władania  
w perspektywie roku 1990

W tej części artykułu zajmiemy się oszacowaniem liczby osób czynnych zawodowo, koniecznej i wystarczającej dla funkcjonowania rolnictwa przy przewidywanych zmianach w strukturze własności i użytkowania w dziesięcioleciu 1980-1990.

Rozpatrzmy na wstępie poziom zatrudnienia w rolnictwie u schyłku lat siedemdziesiątych. Informacje na ten temat dotyczące roku 1978 prezentuje tab. 4.

Dane zamieszczone w tej tabeli mówią o liczebności pracujących w rolnictwie polskim w przeliczeniu na pełnozatrudnionych. Wynosiła ona przeciętnie w roku 1978 5351 tys. pełnozatrudnionych. Wyniki Narodowego Spisu Powszechnego z grudnia tego samego roku określają liczbę czynnych zawodowo w rolnictwie na 5302,5 tys. osób. Przedstawione wielkości, choć nie w pełni porówny-

Pracujący w rolnictwie polskim w 1978 r. oraz powierzchnia i gęstość zatrudnienia  
w poszczególnych sektorach rolnictwa

| Wyszczególnienie                                         | Pracujący<br>(w tys.) | Odsetek<br>pracujących<br>w danym<br>sektorze<br>rolnictwa | Powierzchnia użyt-<br>ków rolnych zago-<br>spodarowywana przez<br>poszczególne sekto-<br>ry rolnictwa<br>(w tys. ha) | Gęstość<br>zatrudnienia<br>(liczba osób/<br>/100 ha) |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ogółem                                                   | 5 351                 | 100,0                                                      | 19 059,1                                                                                                             | 28,1                                                 |
| w tym:                                                   |                       |                                                            |                                                                                                                      |                                                      |
| produkcja rolnicza                                       | 4 813                 | 89,9                                                       | x                                                                                                                    | 25,3                                                 |
| obsługa rolnictwa                                        | 388                   | 7,2                                                        | x                                                                                                                    | x                                                    |
| Gospodarka uspołeczniona                                 | 1 105                 | 20,7                                                       | 4 614,2                                                                                                              | 23,9 <sup>a</sup>                                    |
| w tym:                                                   |                       |                                                            |                                                                                                                      |                                                      |
| gospodarstwa państwowe                                   | 477                   | 8,9                                                        | 3 528,0                                                                                                              | 13,5                                                 |
| spółdzielnie produkcyjne                                 | 152                   | 2,8                                                        | 546,9                                                                                                                | 27,8                                                 |
| kółka rolnicze                                           | 231 <sup>b</sup>      | 4,3                                                        | 424,9                                                                                                                | 6,7                                                  |
| działki przyzagrodowe, prac.<br>PGR i spółdz. prod.      | 38                    | 0,7                                                        | .                                                                                                                    | .                                                    |
| inne rodzaje działalności -<br>głównie obsługa rolnictwa | 207                   | 3,9                                                        | x                                                                                                                    | x                                                    |
| Gospodarka nieuspołeczniona                              | 4 246                 | 79,1                                                       | 14 444,9                                                                                                             | 29,4                                                 |

<sup>a</sup> Razem z obsługą rolnictwa uspołecznionego świadczącą także na rzecz rolników indywidualnych.

<sup>b</sup> Bezpośrednio w produkcji rolniczej 28,4 tys., pozostałe 202,6 tys. to obsługa rolnictwa i inne rodzaje działalności.

Ź r ó d ł o: Rocznik statystyczny 1979, Warszawa 1980, s. 250 oraz obliczenia własne.

walne, wskazują, że w roku 1978 nie zaobserwowano wzrostu liczby pracujących w rolnictwie, występującego według szacunków GUS w ciągu kilku poprzednich lat<sup>3</sup>.

Zestawiając liczebności pracujących w poszczególnych sektorach rolnictwa (tak jak to przedstawiono w tab. 4) z powierzchnią użytków rolnych przypadających na dany sektor, otrzymano przeciętne obsadzenie obszarów zagospodarowanych rolniczo ludnością pracującą. Parametr ten bywa również często określany jako gęstość zatrudnienia. Widzimy, że jego wartość przeciętna dla całego rolnictwa polskiego, przy uwzględnieniu pracujących także w obsłudze rolnictwa, wynosiła w 1978 r. 28,1 osób/100 ha użytków rolnych. Natomiast z wyłączeniem obsługi rolnictwa, która we wspomnianym roku dawała zatrudnienie dla 7,3% ogółu pracujących w rolnictwie, przeciętna gęstość zatrudnienia wynosiła 25,3 osób/100 ha (w poszczególnych sektorach rolnictwa polskiego wartość rozpatrywanego parametru jest silnie zróżnicowana, co także uwidaczniają dane w tab. 4). Obsadzanie użytków rolnych było największe w rolnictwie indywidualnym - 29,4 osób/100 ha, w dalszym ciągu dość wysokie w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych liczonych łącznie z gospodarstwami rolnymi spółdzielni kółek rolniczych (18,6 pracujących/100 ha) oraz stosunkowo niskie (13,5 osób/100 ha) w gospodarstwach państwowych. Podejmując próbę określenia przeciętnej krajowej gęstości zatrudnienia w rolnictwie w perspektywie 10-12 lat, należy uprzednio przyjąć odpowiednie założenia dotyczące przyszłych zmian wartości tego parametru w każdym sektorze (gospodarstwa indywidualne, gospodarstwa państwowe, spółdzielnie rolnicze różnych typów). Sygnalizowany zabieg byłby pierwszym krokiem do oszacowania niezbędnej liczby pracujących w rolnictwie polskim w przyszłości. Wykonanie kolejnego kroku polega na udzieleniu odpowiedzi na pytanie - jaki odsetek ogółu pracujących w rolnictwie będą stanowili w przyszłości (1985 i 1990 r.) zatrudnieni w obsłudze rolnictwa?

Kolejnym działaniem w rachunku niezbędnych zasobów pracy w rolnictwie polskim będzie agregowanie iloczynów gęstości zatrudnienia przez powierzchnię użytków rolnych przypadającą danemu sektorowi oraz wyznaczenie wynikającej z wcześniej przyjętego

<sup>3</sup> Zob. Rocznik statystyczny 1979, s. 250.

odsetka liczby osób czynnych w obsłudze. Suma obydwu tych wielkości będzie szacunkiem liczby osób czynnych zawodowo, niezbędnych w rolnictwie o przyjętej strukturze. Formalny, skrócony zapis omawianego tu rachunku można przedstawić w następującej postaci:

$$L_N = \frac{\sum_{i=1}^3 \left( \frac{L_i}{P_i} \right) P_i}{1 - \frac{L_0}{L_N}}$$

gdzie:

$L_N$  - liczba osób czynnych zawodowo niezbędna przy danej strukturze rolnictwa,

$\frac{L_i}{P_i}$  - gęstość zatrudnienia w poszczególnych sektorach (przy czym  $i=1$  - sektor indywidualny,  $i=2$  - sektor państwowy,  $i=3$  - sektor spółdzielczy),

$P_i$  - powierzchnia użytków rolnych przypadająca na dany sektor,

$\frac{L_0}{L_N}$  - odsetek osób czynnych zawodowo przypadających na obsługę rolnictwa (szacunek).

Dalsze działanie polegać będzie na dochodzeniu do ustalenia  $L_N$  według opisanej wyżej procedury.

Rozpatrując aktualną, a także przeszłą gęstość zatrudnienia w gospodarstwach państwowych można stwierdzić, że w ciągu ostatnich 24 lat wartość tego parametru nie ulegała znaczącym zmianom i kształtowała się w obszarze zmienności 13,1-14,6 osób/100 ha. Istniejący poziom uzbrojenia technicznego w państwowych gospodarstwach rolnych, spodziewane uzupełnienia tych gospodarstw gruntami przejmowanymi od rolników-emerytów, które będą wymagały dodatkowych inwestycji produkcyjnych, skłaniają do przyjęcia założenia, że gęstość zatrudnienia w tym sektorze nie będzie się do roku 1990 zmieniała. Za takim stanowiskiem przemawiają również wartości liczbowe rozważanego parametru w gospodarstwach państwowych na terenie NRD oraz Czechosłowacji. Gęstości zatrudnienia charakterystyczne dla tych krajów w latach 1976 i 1977 (odpo-

wiednio - 13,2 oraz 11,2 osób/100 ha)<sup>4</sup> - z uwagi na wysoki poziom wyposażenia technicznego rolnictwa mogą być przyjęte dla gospodarstw państwowych w Polsce, jako pewien docelowy poziom w ciągu 10-15 lat.

W spółdzielniach produkcyjnych oraz w gospodarstwach rolnych spółdzielni kółek rolniczych (traktowanych łącznie) przewidujemy obniżenie się gęstości zatrudnienia z 18,6 osób/100 ha użytków rolnych w 1978 r. do 14 osób w roku 1990. Tym samym zakładamy, że w okresie 1978-1985 wystąpi spadek wartości liczbowej omawianego wskaźnika do poziomu rejestrowanego aktualnie w czesko-słowackich spółdzielniach rolniczych. Wszystkie omawiane nieco wyżej wartości parametrów dla rolniczych spółdzielni produkcyjnych, jak również dla gospodarstw państwowych oraz indywidualnych, przedstawione zostały w tab. 5.

T a b e l a 5

Gęstość zatrudnienia w rolnictwie polskim w 1978 r.  
oraz szacunki w tym względzie na lata 1980, 1985 i 1990

| Rok  | Gospo-<br>darstwa<br>państwowe | Spółdzielnie<br>produkcyjne<br>1<br>spółdzielnie<br>kółek<br>rolniczych | Gospodarstwa<br>indywidualne |      | Rolnictwo ogółem,<br>wszystkie sektory bez<br>pracujących w obsłudze |      |
|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------|
|      |                                |                                                                         | wariant                      |      | przy odsetku uspołecz-<br>nienia w 1990 r.                           |      |
|      |                                |                                                                         | a                            | b    | 36,4                                                                 | 42,8 |
| 1978 | 13,5                           | 18,6                                                                    | 29,4                         |      | 25,3                                                                 | 25,3 |
| 1980 | 13,5                           | 18,5                                                                    | 29,0                         |      | 25,2                                                                 | 25,2 |
| 1985 | 13,5                           | 16,0                                                                    | 25,6                         | 21,8 | 22,1                                                                 | 21,8 |
| 1990 | 13,5                           | 14,0                                                                    | 21,8                         | 17,0 | 18,8                                                                 | 18,3 |

Ź r ó d ł o: Rocznik statystyczny 1979 oraz szacunki własne.

Najbardziej problematyczne jest przewidywanie zmian rozpatrywanego wskaźnika w gospodarstwach indywidualnych. Założono, że gęstość zatrudnienia w tym sektorze obniży się w latach 1978-1990 do poziomu, jaki w roku 1978 obserwowano w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną, z grupy obszarowej 7-10

<sup>4</sup> Zob.: Statistisches Jahrbuch der DDR 1977, Berlin 1977 oraz Statistická Rocenka CSSR 1977, Praha 1977.

ha. Tę gęstość we wspomnianej kategorii wielkości gospodarstw wyszacowaliśmy na 21,8 osób/100 ha. Grupę gospodarstw "rachunkowiczów" 7-10 ha wybrano jako reprezentatywną dla Polski za 10 lat z tego względu, że po pierwsze przewidujemy w nadchodzącym okresie wzrost przeciętnej powierzchni gospodarstwa indywidualnego, po drugie wzrosnąć powinno pracooszczędne wyposażenie techniczne w całym rolnictwie indywidualnym w Polsce co najmniej do poziomu istniejącego obecnie w gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną z grupy 7-10 ha.

Do sporządzenia szacunku liczby osób pracujących na 100 ha użytków rolnych w poszczególnych kategoriach wielkości gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną wykorzystano informacje systematycznie zamieszczane w rocznikach statystycznych. Szczególnie przydatne były tu informacje o osobodniach przepracowanych w ciągu roku. Przyjmując, iż w rolnictwie rok liczy 305 dni pracy<sup>5</sup>, można było osobodni przeliczyć na przeciętną liczbę czynnych zawodowo (rozumianych tu jako pełnozatrudnieni) w jednym gospodarstwie i dalej na 100 ha użytków rolnych w danej grupie wielkości gospodarstw. Z rachunku przeprowadzonego według omawianego toku rozumowania wynika, że gęstość zatrudnienia w gospodarstwach o powierzchni 7-10 ha (średnia wielkość gospodarstwa była równa tu 7,7 ha) wynosiła - jak już wspomniano - 21,8 osób/100 ha, czyli o 8 osób na każde 100 ha mniej niż średnio w całym rolnictwie indywidualnym. Obsadzenie użytków rolnych w przypadku gospodarstw "rachunkowiczów" o powierzchni 10-15 ha wynosiło w 1978 r. 17 osób/100 ha, a w gospodarstwach powyżej 15 ha - 11,6 osób/100 ha, czyli mniej niż w tym samym roku w gospodarstwach państwowych.

Przyjęcie w roku 1990 liczby czynnych zawodowo na 100 ha takiej, jaką obecnie obserwuje się w gospodarstwach 7-10 ha, jest równoznaczne z opowiedzeniem się za bardzo znacznym spadkiem poziomu omawianego wskaźnika w ciągu dziesięciolecia 1980-1990. Na początku tego okresu wartość omawianego parametru wynosi bowiem w rolnictwie indywidualnym 29 osób/100 ha (zob. tab. 5). Przypomnijmy w tym miejscu, że w ciągu trzydziestu lat, poczynając

---

<sup>5</sup> Podana wielkość jest różnicą liczby dni w roku kalendarzowym oraz liczby niedziel i świąt w ciągu roku.

od roku 1950, gęstość zatrudnienia w rolnictwie indywidualnym zmniejszyła się o 7 osób/100 ha. Obstawianie przy proponowanym wcześniej założeniu co do obsadzenia użytków rolnych pracującymi w docelowym roku prognozy oznacza, że obecnie podobnego, a nawet nieco większego spadku gęstości zatrudnienia należałoby się spodziewać w okresie o 2/3 krótszym. Przyjęcie dla 1990 r. jeszcze niższej od wcześniej proponowanej gęstości zatrudnienia w rolnictwie indywidualnym, powiedzmy 17 osób/100 ha - tak jak w grupie gospodarstw 10-15 ha, prowadzących rachunkowość rolną, wydaje się zabiegiem niecelowym, gdyż wariant taki nie ma warunków realizacji i może być traktowany tylko jako rachunek studialny (zob. tab. 5, wariant b).

Przyjmując omówione zmiany w obsadzeniu użytków rolnych dla poszczególnych sektorów, wyznaczono następnie przeciętne gęstości zatrudnienia w całym rolnictwie polskim. W przypadku, gdy przekształcenia w strukturze użytkowania w latach 1980-1990 doprowadzą do sytuacji, w której 36,4% wszystkich użytków rolnych będzie zagospodarowywał sektor uspołeczniony (omówiony wcześniej wariant I), przeciętna gęstość zatrudnienia w całym rolnictwie wynosić może w 1990 r. 18,8 osób/100 ha użytków. Jeśli natomiast przebieg procesu uspołecznienia zgodny będzie z przyjętą i omówioną funkcją mającą opisywać tendencję rozwojową badanego procesu (wariant II), to w poszczególnych latach gęstość zatrudnienia (w dalszym ciągu z pominięciem obsługi rolnictwa) może wynieść:

|      |   |                   |
|------|---|-------------------|
| 1980 | - | 25,2 osoby/100 ha |
| 1985 | - | 21,8 osoby/100 ha |
| 1990 | - | 18,3 osoby/100 ha |

Przedstawione wartości wskaźników uzyskano przy uwzględnieniu wagi każdego z istniejących w rolnictwie sektorów w zagospodarowaniu użytków rolnych. Bezwzględne wartości tych udziałów (powierzchni użytków rolnych w tys. ha) przypadających na gospodarstwa państwowe, spółdzielcze oraz indywidualne zostały dla lat 1978-1990 przedstawione w tab. 6.

Dwuwariantowe (I, II) wielkości powierzchni użytków rolnych podawane w tej tabeli dla gospodarstw indywidualnych oraz spółdzielni rolniczych różnych typów wynikają z przyjęcia odmien-

T a b e l a 6

**Powierzchnia użytków rolnych  
pozostających we władaniu poszczególnych sektorów rolnictwa  
w 1978 r. i szacunki dla lat 1980-1990**

| Rok  | Powierzchnia użytków rolnych w tys. ha |                                     |                                                |                         |                                |                         |
|------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|      | ogółem                                 | gospo-<br>darstwa<br>pań-<br>stwowe | spółdzielnie produk-<br>cyjne i kółka rolnicze |                         | gospodarstwa indywi-<br>dualne |                         |
|      |                                        |                                     | wariant I <sup>a</sup>                         | wariant II <sup>a</sup> | wariant I <sup>a</sup>         | wariant II <sup>a</sup> |
| 1978 | 19 059                                 | 3 642,4                             | 971,8                                          | 971,8                   | 14 444,9                       | 14 444,9                |
| 1980 | 18 940                                 | 3 819,3                             | 1 256,6                                        | 1 256,6                 | 13 864,1                       | 13 864,1                |
| 1985 | 18 660                                 | 4 300,2                             | 1 428,4                                        | 2 044,2                 | 12 931,4                       | 12 315,6                |
| 1990 | 18 495                                 | 4 841,6                             | 1 887,0                                        | 3 074,3                 | 11 766,4                       | 10 579,1                |

<sup>a</sup> Różnice w powierzchni użytków rolnych zagospodarowywanych przez spółdzielnie rolnicze i rolnictwo indywidualne wynikają z wcześniej przyjętych założeń o niejednakowym tempie zmian w strukturze użytkowania.

Ź r ó d ł o: Rocznik statystyczny 1979 oraz szacunki własne sporządzone według zasad omówionych w tekście.

nego tempa przyrostu użytków rolnych w sektorze spółdzielczym w latach 1980-1990. Dodajmy, że w przypadku gospodarstw państwowych przyjęliśmy jednakowy wzrost udziału tego sektora we władaniu ziemią (jeden wariant), bez względu na zakres procesu uspołeczniania oraz tempo ubytku ogólnej powierzchni użytków rolnych w skali kraju.

Przeprowadzone szacunki, których rezultaty zaprezentowane zostały w tab. 5, 6, pozwoliły określić liczbowo przyszłe szeregi osób czynnych zawodowo w rolnictwie polskim ogółem oraz w poszczególnych jego sektorach. Liczebności te, podawane w kilku wariantach (jako że dwuwariantowe były również szacowane gęstości zatrudnienia w rolnictwie chłopskim i udziały użytków rolnych w sektorach) w tab. 7, traktować należy jako szacunki niezbędnej liczby pracujących bezpośrednio w produkcji rolnej, przy założonych zmianach w strukturze władania.

Podane w tabeli wielkości należy uzupełnić w każdym wariantcie szacunkiem liczby osób czynnych zawodowo w obsłudze rolnictwa. Po dokonaniu tego zabiegu opartego na założeniu, że pracujący w obsłudze rolnictwa będą stanowili odpowiednio: w 1980 r. - 8%,

Czynni zawodowo w rolnictwie polskim w przeliczeniu na pełnozatrudnionych w 1978 r. oraz szacunki na okres 1980-1990 przy założonych zmianach w strukturze użytkowania, stan na koniec każdego z podanych lat

| Rok  | Liczba czynnych zawodowo w tys. |         |         |         |                                     |                             |       |                                |       |       |       |
|------|---------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------------|-----------------------------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|
|      | ogółem                          |         |         |         | gospo-<br>darstwa<br>pań-<br>stwowe | spółdzielnie<br>produkcyjne |       | gospodarstwa indy-<br>widualne |       |       |       |
|      | warianty                        |         |         |         |                                     | warianty                    |       | warianty                       |       |       |       |
|      | Ia                              | Ib      | IIa     | IIb     |                                     | I                           | II    | Ia                             | Ib    | IIa   | IIb   |
| 1978 | 4 903,4                         | 4 903,4 | 4 903,4 | 4 903,4 | 477                                 | 180,4                       | 180,4 | 4 246                          | 4 246 | 4 246 | 4 246 |
| 1980 | 4 769                           | 4 769   | 4 769   | 4 769   | 516                                 | 232                         | 232   | 4 021                          | 4 021 | 4 021 | 4 021 |
| 1985 | 4 168                           | 3 677   | 4 061   | 3 593   | 581                                 | 277                         | 327   | 3 310                          | 2 819 | 3 153 | 2 685 |
| 1990 | 3 483                           | 2 918   | 3 390   | 2 882   | 654                                 | 264                         | 430   | 2 565                          | 2 000 | 2 306 | 1 798 |

Źródło: Rocznik statystyczny 1979 oraz szacunki własne według założeń omówionych w tekście.

w 1985 r. - 12% i w 1990 r. - 16% ogółu zatrudnionych w tym czasie w rolnictwie, oszacowano globalną liczbę pełnozatrudnionych, niezbędnych w rolnictwie polskim. Jako punkt wyjścia dla tego szacunku przyjęto dane wariantu Ia z tab. 7, według których liczebności pracujących konieczne dla właściwego funkcjonowania gospodarki rolnej kształtują się tak, jak to przedstawiono w tab. 8. Przypomnijmy, że dane liczbowe tego wariantu opierają się na założeniu, że w 1990 r. 63,6% użytków rolnych będą zagospodarowywać właściciele indywidualni, przy średnim obsadzeniu ziemi w tych gospodarstwach - 21,8 osób/100 ha. Na spółdzielnie według tego wariantu przypadać ma w 1990 r. 10,2% całego obszaru zagospodarowywanego rolniczo.

T a b e l a 8

Niezbędna liczba pracujących w rolnictwie polskim  
przy założonej strukturze władania i gęstości zatrudnienia  
(szacunki na lata 1980, 1985, 1990)

| Rok  | Powierzchnia użytków rolnych w tys. ha |                        |                                           |                           | Niezbędna liczba pracujących (w tys.) |
|------|----------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
|      | ogółem                                 | gospodarstwa państwowe | spółdzielnie produkcyjne i kółka rolnicze | gospodarstwa indywidualne |                                       |
| 1980 | 18 939                                 | 3 818                  | 1 257                                     | 13 864                    | 5 184                                 |
| 1985 | 18 660                                 | 4 300                  | 1 429                                     | 12 931                    | 4 736                                 |
| 1990 | 18 495                                 | 4 842                  | 1 887                                     | 11 766                    | 4 146                                 |

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne.

Dodać należy, że oszacowane liczby zatrudnionych zostały w tab. 8 uzupełnione charakterystyką przewidywanej struktury własności użytków rolnych.

Przedstawiony szacunek niezbędnej liczby pracujących w rolnictwie w końcu lat osiemdziesiątych jest o ponad milion osób niższy od stanu na początku dziesięciolecia. Warunkiem założonego spadku zatrudnienia, jak już stwierdzono, są założenia wzrostu sektora uspołecznionego we władaniu ziemią do 36,4% w 1990 r. oraz przyjęcie, że przeciętna wielkość gospodarstwa indywidualnego w wymienionym roku będzie wynosiła w skali kraju około 8 ha.

W ciągu dziesięciolecia 1980-1990, oprócz zmian w strukturze władania ziemią, winny dokonać się również poważne przeobrażenia w strukturze demograficznej ludności pracującej w rolnictwie. Rozpatrując problem niezbędnych w przyszłości zasobów pracy w rolnictwie, chcemy zwrócić uwagę na jedną tylko ich demograficzną charakterystykę, mianowicie pożądane proporcje osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Przy określaniu właściwych udziałów osób w starszym wieku w koniecznych dla rolnictwa szeregach osób pracujących, przyjęto założenie, że zmiany w strukturze agrarnej (w tym charakterze własności) będą powodowały niejako automatycznie spadek liczby i odsetka osób w wieku poprodukcyjnym. Zjawisko to winno wystąpić również w rolnictwie indywidualnym, stanowiąc tu warunek wzrostu przeciętnej powierzchni gospodarstw w skali kraju i założonego spadku przeciętnego obsadzenia użytków rolnych pracującymi w tym sektorze.

W roku 1978, według danych spisowych, wśród ogółu pracujących w rolnictwie mężczyzn i kobiet - 18,7% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W rolnictwie indywidualnym odsetek ten wyniósł 20,9%, w rolnictwie uspołecznionym 1,3%. Szacując niezbędne zasoby w przyszłości założyliśmy, że w rolnictwie uspołecznionym wspomniany procent osób w starszym wieku nie ulegnie do 1990 r. zmianie, natomiast w gospodarstwach prywatnych winien obniżyć się do 15%.

Opierając się na przyjętych wskaźnikach osób starszych wśród czynnych zawodowo w sektorze uspołecznionym rolnictwa oraz w gospodarstwach indywidualnych, oszacowano wartość odsetków ludności w wieku poprodukcyjnym (M - 65+, K - 60+) wśród koniecznych zasobów dla rolnictwa polskiego w perspektywie lat 10:

|      |   |       |
|------|---|-------|
| 1980 | - | 15,6% |
| 1985 | - | 12,4% |
| 1990 | - | 9,6%  |

Chcemy podkreślić raz jeszcze, że są to wskaźniki pożądane, a nie spodziewane, czyli takie, które mogą wynikać z prognoz demograficznych. Odpowiadają im, dla poszczególnych lat, następujące liczebności pełnozatrudnionych w wieku poprodukcyjnym:

| rok  | liczba osób w tys. |
|------|--------------------|
| 1980 | 810                |
| 1985 | 587                |
| 1990 | 397                |

Dotychczasowe rozważania na temat niezbędnych w rolnictwie polskim zasobów siły roboczej w perspektywie roku 1990 prowadzą do następujących konkluzji:

- przewidywanie zmian w strukturze władania i użytkowania w rolnictwie, bez względu na liczbę wcześniejszych informacji o tendencji zjawiska, może okazać się zabiegiem problematycznym. Przyszła struktura władania jest bowiem w większym stopniu uzależniona od bieżących decyzji politycznych i gospodarczych niż od dotychczasowego przebiegu zjawiska<sup>6</sup>. W kontekście podanej wyżej uwagi, także rozpatrywaną w artykule strukturę użytkowania traktować należy jako wariant studialny wynikający z tendencji przemian w długim okresie,

- dla oszacowania koniecznych w rolnictwie zasobów pracy przyjęliśmy (traktując ten zabieg jako niezbędny krok pośredni) wariant struktury użytkowania określający odsetek sektora uspołecznionego w 1990 r. na 36,4%,

- przy zaproponowanej strukturze użytkowania niezbędne zasoby siły roboczej w rolnictwie winny wynosić w 1990 r. 4146 tys. osób, w tym 9,6% ludności w wieku poprodukcyjnym. Będzie to oznaczało równocześnie przeciętną gęstość zatrudnienia w całym rolnictwie 18,8 osoby/100 ha użytków rolnych.

Andrzej Czajkowski, Jerzy Kowaleski,  
Lechosław Stępień

#### DEMAND OF THE POLISH AGRICULTURE FOR LABOUR TILL 1990 IN CONDITIONS OF RECONSTRUCTION OF AGRARIAN STRUCTURE

The aim of the analysis was to estimate the necessary labour resources for the Polish agriculture till 1990 proceeding from the assumption of changes in ownership structure and land utili-

<sup>6</sup> Zahamowanie ubytku użytków rolnych z sektora indywidualnego w latach 1979-1981 (zaobserwowane zatem już po złożeniu niniejszego artykułu) stanowi potwierdzenie słuszności uwagi zawartej w konkluzji.

zation in the period between 1980 and 1990. In this connection it became necessary to analyze the following problems in the article:

- perspective changes in area of arable lands,
- predicted agrarian structure in target year,
- problem of supplying arable lands with professionally active population (density of employment),
- variant estimate of indispensable labour resources according to ownership structure (including share of people employed in the agricultural service sector).

The area of arable lands in the Polish agriculture in 1990 was estimated at ca. 18.5 million hectare. In one variant it is assumed that 36.4 per cent of these lands will be used by the socialized agricultural sector. With such a structure of land use it can be expected that the average employment density in the whole Polish agriculture will amount to 18.8 person per 100 hectare of arable land. This implies a necessity of employing 4.146 thousand persons in the entire agricultural sector with 16 per cent of this number employed in the agricultural service sector.