

WŁADYSŁAW KWIECIEN

PROCES ZMNIEJSZANIA SIĘ UŻYTKÓW ROLNYCH I JEGO TENDENCJE ROZWOJOWE W POŁUDNIOWO-WSCHODNICH WOJEWÓDZTWACH POLSKI (W LATACH 1960-1970)

Współczesnemu rozwojowi naszej gospodarki narodowej nieodłącznie towarzyszą procesy industrialne i urbanizacyjne. Są to procesy konieczne i nieodwracalne. Wywołują one określone skutki o charakterze społeczno-ekonomicznym, politycznym, obronnym, demograficznym, socjologicznym, biologicznym itp. Procesy te, po raz pierwszy w historii ludzkości wywołały symptomy kryzysu o zasięgu ogólnoswiatowym, przede wszystkim w zakresie stosunku człowieka do środowiska naturalnego, a przejawiającego się głównie w systematycznym uszczuplaniu wolnych terenów, wyłączaniu poza nawias produkcji gruntów ornych o wysokim stopniu kultury rolniczej oraz wygasaniu wielu form życia zwierzęcego i roślinnego¹.

Wielorakość skutków, jakie wywołują procesy industrialne i urbanizacyjne, ich tendencje rozwojowe, ciężar gatunkowy oraz zasięg terytorialny i czasowy, staje się przyczyną wielu ostrzeżeń i apeli nie tylko ze strony ludzi nauki, lecz również polityków i mężów stanu, a co najważniejsze dyktuje pilną potrzebę podjęcia wszechstronnych badań naukowych².

¹ Również u nas nie brak przykładów na to, jak destrukcyjny wpływ na środowisko przyrodnicze wywierają procesy uprzemysławiania. Znane są fakty, że w rejonie Tarnobrzieskiego Zagłębia Siarkowego następuje systematyczne zmniejszanie się, a nawet zanikanie niektórych gatunków owadów (np. zanika hodowla pszczoł). W rejonie Olkusza (głównie Bolesław, Klucze, Wolbrom) i Puław następuje katastrofalne usychanie drzewostanów sosnowych na skutek wylęgów tamtejszych zakładów przemysłowych. Spowodowało to wyraźny ubytek niektórych gatunków ptactwa, dla których zabrakło pożywienia w postaci nasion sosny i owadów (np. szare i pstre dzięcioły, sikory, drozdy, zięby i sójki).

² Warto chociażby wspomnieć głośny raport sekretarza ONZ U Thanta o ochronie środowiska naturalnego. Według opinii ekspertów włoskich od spraw walki z zanieczyszczaniem naturalnego środowiska życia człowieka, najdalej za sto lat prawdopodobnie zaginie wszelkie życie na ziemskim globie, jeżeli w tym parnym tempie jak obecnie postępować będzie nadal niszczycielskie działanie procesów industrialnych (przemysłu) na florę i faunę naszej planety.

Wydaje się, że w szerokim wachlarzu problematyki badawczej, związanej z konsekwencjami procesów industrialnych i urbanizacyjnych, bardzo poczesne miejsce winny zająć studia i analizy ich następstw na sferę zjawisk ekonomicznych. Szczególnie ważnym przedmiotem wspomnianych studiów i analiz powinna być ziemia jako jeden z najważniejszych parametrów zjawisk gospodarczych. Wiadomo bowiem, że procesy industrialne i urbanizacyjne, jak każda zresztą działalność społeczno-gospodarcza, są nie do pomyślenia bez wykorzystania określonych układów przestrzennych. Lokalizacja inwestycji przemysłowych, powstawanie nowych miast i rozbudowa starych, drogi, koleje, lotniska, tereny rekreacyjne itp. powodują konieczność przeznaczania ziemi na cele pozarolnicze, a tym samym uszczuplają ogólny bilans ziemi jako środka produkcji rolniczej.

Rozmiary procesu kurczenia się zasobów ziemi oraz jego tendencje w perspektywie najbliższej przyszłości stają się niepokojące i w pełni uzasadniają potrzebę podjęcia skutecznych środków zapobiegawczych. Dlatego też w literaturze ekonomicznej (zarówno krajowej jak i ogólnoswiatowej) coraz częściej pojawiają się pozycje bibliograficzne, podkreślające potrzebę opracowania metod polityki racjonalnego gospodarowania ziemią. Autorzy tych publikacji zgodnie stwierdzają, że jeśli działalność ta ma być skuteczna, to musi być prowadzona ze znacznym wyprzedzeniem, na podstawie planów perspektywicznych, które powinny określać zapotrzebowanie na ziemię oraz ustalać hierarchię celów wynikających z warunków, w jakich znajduje się dany kraj czy rejon.

W naszym kraju obserwujemy również zjawisko permanentnego zmniejszania się powierzchni ziemi, zwłaszcza areału ziemi użytkowanej rolniczo. Należy przy tym podkreślić, że proces uszczuplania ogólnego bilansu ziemi rolniczej na cele pozarolnicze przybrał u nas już takie rozmiary, że zagadnienie racjonalnego gospodarowania nią stało się istotnym problemem społecznym i urasta do rangi o znaczeniu państwowym³.

Według danych opublikowanych przez Główny Urząd Statystyczny w ciągu ostatniego dziesięciolecia, tj. w latach 1960-1970 powierzchnia użytków rolnych w Polsce zmalała o 859,6 tys. ha. Jeżeli bowiem w 1960 r. ogólny obszar użytków rolnych w kraju wynosił 20402,8 tys. ha, to w 1970 r. spadł do poziomu 19543,2 tys. ha⁴. Ogólny areał ziemi użytkowej rolniczo w Polsce zmniejszył się więc o 4,21%.

³ Wyrazem tego jest fakt, że problemy ochrony użytków rolnych oraz ich rekultywacji weszły ostatnio pod obrady sejmowe. W opracowaniu najwyższych organów ustawodawczych jest akt normatywny gwarantujący ochronę prawną gruntów rolnych i leśnych już w procesie planowania przestrzennego wszystkich szczebli, zgodnie z interesem społecznym i przesłankami gospodarczymi. Nowa ustawa o ochronie naturalnego środowiska życia człowieka ma położyć kres nieracjonalnej gospodarce zasobami gruntów rolnych i leśnych.

⁴ Por. Mały Rocznik Statystyczny 1971, s. 156 tab. 5(143).

W tym samym okresie lat powierzchnia gruntów ornych, a więc powierzchnia zasadzana i obsiewana roślinami uprawnymi, zmniejszyła się o 873,2 tys. ha. Powierzchnia bowiem gruntów ornych w 1960 r. wynosiła w Polsce 15 961,1 tys. ha, podczas gdy w 1970 r. obszar gruntów ornych w naszym kraju równał się już tylko 15 087,9 tys. ha. W liczbach względnych spadek ten wynosił 5,48%.

W ciągu więc ostatniej dekady lat z ogólnego bilansu użytków rolnych ubyła nam powierzchnia niewiele mniejsza niż obecny areal użytków rolnych całego województwa koszalińskiego (wynoszący 885,9 tys. ha według stanu z czerwca 1970 r.). W tym samym czasie gruntów ornych ubyło nam więcej niż aktualnie posiada ich województwo wrocławskie (według stanu z czerwca 1970 r. powierzchnia gruntów ornych województwa wrocławskiego wynosiła 870 tys. ha)⁵.

Kształtowanie się arealu użytków rolnych i gruntów ornych w Polsce oraz ich wskaźników dynamiki o podstawie stałej i ruchomej w ciągu lat 1960 - 1970 obrazują liczby w tab. 1.

Tabela 1

Kształtowanie się powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych w Polsce w latach 1960 - 1970

Rok	Powierzchnia w tys. ha		Wskaźniki jedno- podstawowe (1960=100)		Wskaźniki łańcu- chowe	
	Użytki rolne	Grunty orne	Użytki rolne	Grunty orne	Użytki rolne	Grunty orne
1960	20 402,8	15 961,1	100,00	100,00	100,00	100,00
1961	20 321,4	15 443,5	99,60	99,81	99,60	99,88
1962	20 262,5	15 829,4	99,31	99,10	99,71	99,28
1963	20 183,7	15 733,0	98,92	98,49	99,61	99,39
1964	20 130,2	15 705,3	98,66	98,32	99,73	99,82
1965	19 946,8	15 437,0	97,76	96,64	99,08	98,29
1966	19 946,8	15 434,6	97,76	96,63	100,00	99,98
1967	19 818,5	15 269,2	97,13	95,59	99,35	98,88
1968	19 776,9	15 242,0	96,93	95,42	99,79	99,82
1969	19 556,7	15 103,4	95,85	94,55	98,88	99,09
1970	19 543,2	15 087,9	95,79	94,52	99,95	99,90

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane statystyczne GUS.

Na podstawie danych zamieszczonych w tab. 1 obliczono tendencję rozwojową kształtowania się powierzchni użytków rolnych w Polsce w ciągu lat 1960 - 1970, przyjmując jako estymator składnika systematycznego, model funkcji linii prostej. Przy pomocy metody najmniejszych kwadratów oszacowano wartości numeryczne parametrów funkcji trendu, która przyjęła następującą postać

$$y' = 20\,593,71 - 76,58 X$$

⁵ Por. Mały Rocznik Statystyczny 1971, s. 156, tab. 5(143).

Z powyższego równania wynika, że średnioroczny ubytek powierzchni użytków rolnych w Polsce w ciągu lat 1960 -1970 wynosił 76,58 tys. ha, a więc w sikali całego kraju w ciągu rozpatrywanej dekady lat, ogólne zasoby użytków rolnych malały z roku na rok przeciętnie o jeden powiat średniej wielkości. Należy stwierdzić, że było to bardzo wysokie tempo zmniejszania się areалу użytków rolnych w naszym kraju, które może nasuwać poważne refleksje co do właściwego wykorzystania użytków rolnych na potrzeby pozarolnicze oraz celowości lokalizacji poszczególnych inwestycji.

Przyjmując prostolinijny model trendu i posługując się metodą najmniejszych kwadratów, wyznaczyliśmy analityczną postać funkcji tendencji rozwojowej areалу gruntów ornych w Polsce za okres lat 1960 - - 1970 o następującym równaniu

$$y' = 16\,195,11 - 86,23 X$$

Ponieważ współczynnik kierunkowy obliczonej funkcji tendencji rozwojowej (parametr „b”) przyjmuje wartość ujemną, przeto mamy podstawę do wyrażenia sądu, że w ciągu ostatniego dziesięciolecia ogólny bilans gruntów ornych w Polsce zmniejszał się średnio co rok o 86,23 tys. ha. W ciągu badanego okresu czasu tempo kurczenia się areалу gruntów ornych było więc szybsze, niż tempo ubytków powierzchni użytków rolnych, prawie o 1 tys. ha w ciągu roku⁶.

Z przytoczonych wyżej liczb wynika bowiem, że w ciągu minionego dziesięciolecia proces inwestycyjny naszego kraju realizowany był często na gruntach ornych, a więc na tych użytkach rolnych, które przedstawiają największą wartość z punktu widzenia produkcji rolniczej. Z przytoczonych liczb można również odczytać, że w procesie inwestycyjnym ubiegłej dekady lat nie zawsze kierowano się należyłą troską o interesy rolnictwa i o zachowanie najbardziej "wartościowych terenów"⁷.

Niekorzystnie przedstawiał się również proces ubywania gruntów rolniczych, jeżeli rozpatrzeć go od strony wskaźników natężenia. Otóż w 1950 r. na jednego mieszkańca naszego kraju przypadało 0,81 ha użytków rolnych (stan ludności Polski na dzień 31 XII 1950 r. wynosił

⁶ Estymator składnika losowego, przy założonym modelu funkcji tendencji rozwojowej, określony został za pomocą odchylenia standardowego wariancji resztowej i wyniósł: dla użytków rolnych 6,136 tys. ha, oraz dla gruntów ornych 7,186 tys. ha.

⁷ Znane są u nas fakty lokalizacji obiektów inwestycyjnych na gruntach nadających się pod uprawę wysoko intensywnych kultur. Lokalizacja kombinatu metalurgicznego w Nowej Hucie, Zakładów Petrochemicznych w Płocku, tereny rekreacyjne wokół zapory w Czorsztynie, a ostatnio Zakłady Materiałów Ściernych koło Białowieży, były w swoim czasie tematem często poruszanym w prasie z uwagi na nadmierne zajęcie gruntów ornych, często o wysokiej wartości z punktu widzenia produkcji rolnej.

25,035 mln osób). W 1960 r., przy stanie ludności naszego kraju równającym się 29,795 mln osób, na jednego obywatela przypadało średnio około 0,70 ha użytków rolnych (w tym około 0,54 ha gruntów ornych). W 1970 r. natomiast, przy stanie ludności 32,605 mln przypadało już tylko około 0,59 ha użytków rolnych (w tym około 0,46 ha gruntów ornych).

W perspektywie do 1985 r. łączne zapotrzebowanie na tereny inwestycyjne szacuje się na 300 - 500 tys. ha. W związku z tym należy więc oczekiwać, że w połowie lat osiemdziesiątych przyrost samych terenów inwestycyjnych będzie dwa razy większy, niż w całym okresie powojennym i wyniesie 5-6 % powierzchni kraju⁸. Zgodnie z obliczeniami długookresowych prognoz demograficznych liczba ludności naszego kraju w 1985 r. wzrośnie do około 37,5 mln mieszkańców⁹. Przyjmując zatem dotychczasowe tempo zmniejszania się areалу użytków rolnych należy przypuszczać, że w 1985 r. na jednego mieszkańca Polski przypadać będzie już tylko około 0,50 ha użytków rolnych. Tak więc, w niedalekiej przyszłości wskaźnik natężenia wyrażający się wielkością areалу użytków rolnych na jednego mieszkańca naszego kraju ulegnie dalszemu zmniejszeniu o około 20% w porównaniu z analogicznym wskaźnikiem z 1950 r.¹⁰

Z uwagi na charakter i rozmiary niniejszego opracowania nie sposób przedstawić całokształtu problematyki związanej z procesami industrializacyjnymi i urbanizacyjnymi oraz łączących się z nimi zagadnień racjonalnego gospodarowania istniejącymi zasobami gruntów i użytków rolnych¹¹. Ograniczone rozmiary prezentowanego opracowania nie zezwalają nawet na bardziej szczegółowe omówienie, np. w skali wszystkich województw, procesu kurczenia się bilansu ziemi użytkowanej rolniczo oraz reperkusji ekonomicznych z tym procesem związanych. Z konieczności więc rozważania dotyczące ilościowych zmian w areale użytków rolnych i gruntów ornych, które dokonały się w ciągu lat 1960-1970, ograniczymy, jedynie do czterech województw leżących w południowo-wschodniej części Polski, a mianowicie Katowickiego, Krakowskiego, Lubelskiego i Rzeszowskiego.

⁸ Por. F. Gliszczyński, *Wpływ urbanizacji na wzrost terenów zainwestowania a rozwój produkcji rolnej*, Sprawy mieszkaniowe. 1970 zeszyt 3.

⁹ Według prognozy długookresowej GUS — wariant I. Vide: Rocznik Statystyczny 1970, s. 39 tabl. 13(46).

¹⁰ Oczywiście nie należy zapominać, że na wielkość tego wskaźnika ma wpływ nie tylko zmniejszająca się powierzchnia użytków rolnych, czy też gruntów ornych (a więc wielkości występujące w liczniku), lecz również rosnąca liczba ludności (wielkość występująca w mianowniku).

¹¹ Należy rozróżniać pojęcia: „użytki rolne” i „grunty rolne”, które w terminologii prawniczej, planowania przestrzennego i gospodarki komunalnej nie stanowią synonimów. Pod pojęciem „grunty rolne” rozumie się taką kategorię gruntów, które na podstawie ustawy o planowaniu przestrzennym przeznaczone zostały do celów produkcji rolniczej, a które dotychczas nie są użytkowane. „Użytki rolne” natomiast są to grunty rolne, aktualnie użytkowane rolniczo i dzielą się na: 1) grunty orne, 2) ogrody, 3) sady, 4) łąki trwałe, 5) pastwiska trwałe.

Według danych liczbowych GUS, w ciągu ostatniej dekady lat w czterech uprzednio wymienionych południowo-wschodnich województwach kraju ogólne zasoby użytków rolnych zmniejszyły się o 290,7 tys. ha, a więc prawie tyle, ile wynosi połowa obecnej powierzchni użytków rolnych w woj. opolskim¹². W tym samym okresie omawiane województwa utraciły 196,2 tys. ha gruntów ornych, tj. blisko połowę areału, jakim dysponuje dziś woj. katowickie¹³.

Tabela 2

Ogólna powierzchnia oraz ubytki użytków rolnych i gruntów ornych w Polsce i czterech województwach południowo-wschodnich
(w tys. ha)

Województwo	Ogólna powierzchnia						Ubytki powierzchni			
	użytki rolne			grunty orne			użytki rolne		grunty orne	
	1946	1960	1970	1946	1960	1970	1946 - - 1970	1960 - - 1970	1946 - - 1970	1960 - - 1970
Polska	20440,2	20402,8	19543,2	15985,8	15961,1	15087,9	897,0	859,6	897,8	873,2
Katowickie	951,4	536,9	521,1	769,4	408,7	399,7	430,3	15,8	369,7	9,0
Krakowskie	1091,0	1044,6	965,1	844,1	789,6	746,7	125,9	79,5	97,4	42,9
Lubelskie	1971,1	1806,7	1759,4	1508,1	1376,5	1355,3	211,7	47,3	152,8	21,2
Rzeszowskie	1219,9	1217,8	1069,7	931,9	883,8	760,7	150,2	148,1	171,2	123,1
Województwa południowo-wschodnie	5233,4	4606,0	4315,3	4053,5	3458,6	3262,4	818,1	290,7	791,1	196,2

Źródło: Roczniki Statystyczne z lat 1950, 1961, 1970 oraz Mały Rocznik Statystyczny z 1971 r.

W tab. 2 zamieszczone są liczby obrazujące ogólną powierzchnię oraz ubytki ogólnego bilansu użytków rolnych i gruntów ornych w całym kraju oraz w czterech rozpatrywanych województwach.

Jeżeli podane powyżej ubytki wyrazimy w stosunku do stanu posiadania z 1960 r. to musimy stwierdzić, że w 1970 r. areał użytków rolnych czterech województw południowo-wschodniej części naszego kraju zmniejszył się o 6,31% natomiast powierzchnia gruntów ornych zmalała o 5,64%.

Spośród rozpatrywanych województw największy areał użytków rolnych w latach 1960-1970 utraciło woj. rzeszowskie, bo aż 148,1 tys. ha, w tym gruntów ornych 123,1 tys. ha. Tak więc w samym woj. rzeszowskim w ciągu ostatniego dziesięciolecia został wyłączony poza nawias produkcji rolniczej areał gruntów ornych o powierzchni ogólnej mniej wię-

¹² Ogólna powierzchnia użytków rolnych woj. opolskiego wg stanu z czerwca 1970 r. wynosiła 610,9 tys. ha. Por. Mały Rocznik Statystyczny 1971, s. 156, tabl. 5(143).

¹³ Powierzchnia gruntów ornych woj. katowickiego według stanu z czerwca 1970 r. wynosiła 399,7 tys. ha. Por. Mały Rocznik Statystyczny 1971, s. 156, tabl. 5(143).

cej jednego z największych powiatów tego województwa, tzn. pow. przemyskiego¹⁴.

W 1960 r. na jednego mieszkańca woj. rzeszowskiego przypadło, 0,75 ha użytków rolnych, w tym 0,55 ha gruntów ornych (przy stanie ludności na dzień 31 XII 1960 r. wynoszącym 1604 tys. osób). Natomiast w dziesięć lat później tj. w 1970 r., na 1 mieszkańca Rzeszowszczyzny przypadało już tylko 0,61 ha użytków rolnych, w tym 0,43 ha gruntów ornych (przy stanie ludności 1757 tys. osób).

Należy dla ścisłości stwierdzić, że w rozpatrywanym dziesięcioleciu na terenie woj. rzeszowskiego miały miejsce jedne z największych inwestycji naszej gospodarki narodowej. W podanych tu ubytkach gruntów rolnych mieszczą się więc między innymi użytki rolne przeznaczone pod Zalew Soliński oraz tereny objęte Tarnobrzeskim Zagłębem Siarkowym.

O rozmiarach użytków rolnych, które w ostatnim dziesięcioleciu przeznaczone zostały na terenie woj. rzeszowskiego do wykorzystania na cele pozarolnicze najlepiej świadczą liczby względne. Jeżeli bowiem za punkt odniesienia przyjmiemy stan użytków rolnych i gruntów ornych, jakimi dysponowało woj. rzeszowskie przed dziesięcioma laty, tj. w 1960 r. i podane uprzednio ubytki wyrazimy w liczbach procentowych, to okaże się że w ciągu lat 1960 - 1970 rolnictwo Rzeszowszczyzny utraciło aż 12,14% użytków rolnych oraz 14,91% gruntów ornych. Liczby te dobitnie świadczą, jaką daninę złożyło rolnictwo woj. rzeszowskiego na rozwój pozostałych gałęzi gospodarki narodowej. Oczywiście, nikt rozsądny nie zamierza pomniejszać z tego powodu zbawiennych wręcz skutków uprzemysłowienia dla zacofanego ongiś i przeludnionego regionu Polski, ani też podważać potrzeby dalszego rozwoju ekonomicznego Rzeszowszczyzny. W świetle przytoczonych liczb może się jednak zrodzić pytanie, czy urbaniści i ekonomiści w dostatecznym stopniu zabezpieczyli interesy rolnictwa przy tworzeniu i realizacji programów przestrzennego zagospodarowania woj. rzeszowskiego oraz lokalizacji nowych obiektów inwestycyjnych w minionym dziesięcioleciu? Tak poważny ubytek ziemi użytkowej rolniczo, jaki nastąpił w stosunkowo niedługim okresie może sugerować, że w woj. rzeszowskim nie w pełni jeszcze dostrzegane było faktyczne znaczenie rolnictwa oraz że może zbyt szczerze dysponowano użytkami rolnymi¹⁵. Tak na przykład w ciągu 1966 r. ubyło ich 21,4 tys. ha, w rok później już 32,8 tys. ha, a w ciągu 1968 r.

¹⁴ Według stanu na 31 XII 1970 r. ogólna powierzchnia powiatu przemyskiego wynosiła 122,4 tys. ha. Por. Rocznik Statystyczny Województwa Rzeszowskiego 1969, s. 241 tabl. 2(50).

¹⁵ Na potwierdzenie tego faktu przytoczyć można okoliczność, że przy lokalizacji Zakładów Dziębarskich „Jarlan” w pow. jarosławskim, woj. rzeszowskie, dzięki ponownemu przeanalizowaniu założeń inwestycyjnych ochroniono 900 ha gruntów ornych, w tym 835 w klasie I i II. Por. E. Ciastoniowa, *Czy ziemia zniknie?* Nowiny Rzeszowskie 1971, nr 207 (6975).

aż 95,8 tys. ha (dla ścisłości należy dodać, że w liczbie tej mieszczą się wspomniane już tereny pod Zalewem Solińskim oraz Tarnobrzeskim Zagłębem Siarkowym).

Obraz kształtowania się zmian areалу użytków rolnych i gruntów ornych na Rzeszowszczyźnie w latach 1960 - 1970 przedstawiają liczby tab. 3. Na podstawie szeregów chronologicznych zamieszczonych w tej

Tabela 3

Kształtowanie się powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych w woj. rzeszowskim w latach 1960 - 1970

Rok	Powierzchnia w tys. ha		Wskaźniki jednopodstawowe (1960=100)		Wskaźniki łańcuchowe	
	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne
1960	1 217,8	883,8	100,00	100,00	100,00	100,00
1961	1 218,8	886,6	100,08	100,31	100,08	100,31
1962	1 218,6	885,8	100,06	100,22	99,98	99,90
1963	1 218,6	885,8	100,06	100,22	100,00	100,00
1964	1 218,6	885,8	100,06	100,22	100,00	100,00
1965	1 218,6	885,4	100,06	100,18	100,00	99,95
1966	1 218,6	885,1	100,06	100,14	100,00	99,96
1967	1 197,2	862,6	98,30	97,60	98,24	97,45
1968	1 164,4	838,9	95,61	94,91	97,26	97,25
1969	1 068,6	752,0	87,84	85,07	91,84	89,63
1970	1 069,7	760,7	87,86	85,09	100,09	100,03

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane liczbowe GUS.

tabeli oszacowaliśmy parametry funkcji tendencji rozwojowej przyjmując prostoliniowy model trendu. Stosując metodę najmniejszych kwadratów otrzymaliśmy równanie tendencji rozwojowej kształtowania się areалу użytków rolnych w woj. rzeszowskim w latach 1960 - 1970 o następującej postaci:

$$y' = 1230,42 - 3,15 X$$

Z równania tego wynika, że w ciągu badanego dziesięciolecia rolnictwo Rzeszowszczyzny traciło co roku średnio 3,15 tys. ha użytków rolnych. Ujmując porównawczo, należy stwierdzić, że zasoby ziemi użytkowanej rolniczo w woj. rzeszowskim zmniejszały się z roku na rok średnio o taką powierzchnię, która jest równa obecnemu obszarowi administracyjnemu miasta Przemyśla (powierzchnia ogólna Przemyśla wynosi 3,3 tys. ha).

Gdy chodzi o tendencję rozwojową kształtowania się areалу gruntów ornych na terenie woj. rzeszowskiego w latach 1960 - 1970, to wyraża ją funkcja linii prostej o następującej postaci:

$$y' = 895,76 - 2,81 X$$

Ujemna wartość współczynnika kierunkowego tej prostej, daje podstawę do sformułowania tezy, że w ciągu ostatnich dziesięciu lat z ogólnego balansu gruntów ornych woj. rzeszowskiego ubywało w każdym roku średnio 2,81 tys. ha. A więc kosztem takiego areалу ziemi uprawnej realizowano roczne plany inwestycyjne na terenie woj. rzeszowskiego w minionym dziesięcioleciu.

Tabela 4

Kształtowanie się powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych w woj. krakowskim w latach 1960 - 1970

Rok	Powierzchnia w tys. ha		Wskaźniki jednopodstawowe (1960=100)		Wskaźniki łańcuchowe	
	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne
1960	1 044,6	789,7	100,00	100,00	100,00	100,00
1961	1 041,2	793,9	99,67	100,54	99,68	100,53
1962	1 040,9	793,5	99,64	100,49	99,97	99,95
1963	1 026,7	790,9	98,29	100,16	98,63	99,67
1964	1 025,2	789,3	98,14	99,96	99,85	99,79
1965	991,1	772,9	94,88	97,88	96,67	97,92
1966	991,1	772,8	94,88	97,87	100,00	99,98
1967	991,0	761,8	94,87	96,47	99,99	98,57
1968	986,6	757,5	94,44	95,93	99,55	99,43
1969	963,3	744,4	92,22	94,27	97,63	98,27
1970	965,1	746,7	92,34	94,55	100,21	100,02

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane liczbowe GUS.

Tabela 4 zawiera liczby obrazujące stan użytków rolnych i gruntów ornych oraz wskaźniki ich rozwoju w ciągu lat 1960-1970 na terenie woj. krakowskiego. Z liczb tej tabeli wynika, że w okresie lat 1960-1970 woj. krakowskie utraciło 79,5 tys. ha użytków rolnych. W liczbach procentowych rolnictwo woj. krakowskiego zmniejszyło stan posiadania ziemi użytkowanej rolniczo o 7,66% w porównaniu ze stanem z 1960 r. Natomiast ubytek areálu gruntów ornych w tym okresie równał się 42,9 tys. ha, co w liczbach względnych stanowi 5,45%. Tak więc, w badanym okresie czasu powierzchnia użytków rolnych woj. krakowskiego zmniejszyła się prawie o tyle, ile wynosiła cała powierzchnia powiatu brzeskiego. Również i ubytek gruntów ornych był bliski obecnej powierzchni gruntów ornych powiatu brzeskiego¹⁶. Tak więc w ciągu ostatnich dziesięciu lat ogólne zasoby gruntów, którymi dysponowało rolnictwo woj.

¹⁶ Powierzchnia ogólna powiatu brzeskiego wg stanu z dnia 31 XII 69 r. wynosiła 81,9 tys. ha (Por. Rocznik Statystyczny 1970, s. 26 tabl. 5(38). Natomiast powierzchnia gruntów ornych pow. brzeskiego wg stanu z czerwca 1969 r. wynosiła 45,3 tys. ha (Por. Rocznik Statystyczny Ziemi Krakowskiej 1969, s. 216, tabl. 1(58).

krakowskiego, zostały uszczuplone o powierzchnię równającą się wielkości średniego powiatu.

W woj. krakowskim w 1960 r., przy stanie ludności 2,008 mln osób, na 1 mieszkańca przypadało 0,52 ha, w tym gruntów ornych 0,39 ha. W 1970 r. przy liczbie ludności 2,181 mln osób, na 1 mieszkańca przypadało średnio 0,45 ha użytków rolnych, w tym 0,34 ha gruntów ornych. Tak więc w ciągu dziesięciolecia 1960 -1970 areal użytków rolnych na 1 mieszkańca woj. krakowskiego zmniejszył się o ponad 15% (w tym gruntów ornych o około 13%).

Tendencja rozwojowa kształtowania się areалу użytków rolnych i gruntów ornych w woj. krakowskim wyznaczona została na podstawie modelu funkcji linii prostej. Po szczegółowych obliczeniach funkcja tendencji rozwojowej areалу użytków rolnych przyjęła postać:

$$y' = 1065,70 - 7,67 X$$

Natomiast trend rozwojowy powierzchni gruntów ornych wyraził się wzorem

$$y' = 803,5 - 3,79 X$$

Powyższe wzory objaśniają, że w latach 1960 -1970 w woj. krakowskim na tereny inwestycyjne przeznaczano każdego roku 7,67 tys. ha użytków rolnych w tym 3,79 tys. ha gruntów ornych.

Następnym w kolejności co do rozmiaru ubytków areалу użytków rolnych, jest woj. lubelskie. Liczby obrazujące stan użytków rolnych i gruntów ornych oraz dynamikę ich zmian w poszczególnych latach ostatniego dziesięciolecia w woj. lubelskim zawiera tab. 5.

Tabela 5

Kształtowanie się powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych w woj. lubelskim w latach 1960 - 1970

Rok	Powierzchnia w tys. ha		Wskaźniki jednopodstawowe (1960=100)		Wskaźniki łańcuchowe	
	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne
1960	1 806,7	1 376,5	100,00	100,00	.	.
1961	1 805,1	1 376,3	99,81	99,96	99,91	99,98
1962	1 800,1	1 374,3	99,58	99,81	99,72	99,85
1963	1 799,9	1 374,2	99,52	99,81	99,98	99,99
1964	1 799,9	1 374,2	99,52	99,81	100,00	100,00
1965	1 799,9	1 373,5	99,52	99,76	100,00	99,94
1966	1 799,9	1 373,3	99,52	99,74	100,00	99,98
1967	1 799,8	1 373,3	99,51	99,74	99,99	100,00
1968	1 793,2	1 371,8	99,15	99,63	99,63	99,89
1969	1 775,7	1 354,3	98,18	98,36	99,02	98,72
1970	1 759,4	1 355,3	97,32	98,89	99,04	99,12

W ciągu rozpatrywanego czasokresu tj. w latach 1960-1970 powierzchnia użytków rolnych woj. lubelskiego zmniejszyła się o 47,3 tys. ha. W liczbach procentowych spadek ten wynosił 2,68%. Natomiast grunty orne w ciągu minionego dziesięciolecia zmniejszyły się o 21,2 tys. ha, co w liczbach względnych stanowi 1,11%. Posługując się porównaniami należy stwierdzić, że w ciągu minionej dekady lat powierzchnia użytków rolnych woj. lubelskiego zmniejszyła się prawie o połowę ogólnej powierzchni powiatu parczewskiego w jego obecnych granicach administracyjnych. Ubytek zaś gruntów ornych równał się w przybliżeniu 1/2 obecnej powierzchni gruntów ornych powiatu bychawskiego.

Podane ubytki niekorzystnie odbiły się również i na wskaźnikach, mówiących o wielkości areалу ziemi użytkowanej rolniczo, przypadającej na jednego mieszkańca Lubelszczyzny. Otóż w 1960 r., przy stanie ludności równającym się 1,823 mln na jednego obywatela przypadało 0,99 ha użytków rolnych, w tym 0,76 ha gruntów ornych. W 1970 r. natomiast, gdy liczba ludności woj. lubelskiego wynosiła 1,922 mln, na jednego mieszkańca przypadało 0,91 ha użytków rolnych (w tym 0,71 ha gruntów ornych).

Podobnie jak w przypadku dwóch poprzednio omawianych województw, również i dla woj. lubelskiego określiliśmy funkcję tendencji rozwojowej kształtowania się areálu użytków rolnych oraz gruntów ornych w latach 1960 - 1970. Zakładając prostoliniowy model trendu uzyskaliśmy następującą postać funkcji kształtowania się areálu użytków rolnych:

$$y' = 1\ 812,70 - 2,00 X$$

Z powyższego równania wynika, że w woj. lubelskim w ciągu ostatnich dziesięciu lat na potrzeby nierolnicze przeznaczano każdego roku przeciętnie 2 tys. ha użytków rolnych. Równanie tendencji rozwojowej kształtowania się powierzchni gruntów ornych w woj. lubelskim za okres lat 1960 - 1970 miało postać:

$$y' = 1\ 380,90 - 1,21 X$$

Z równania tego odczytujemy, że w ciągu badanych lat średnioroczny ubytek gruntów ornych w Lubelskiem wynosił 1,21 tys. ha.

Spośród rozpatrywanych województw południowo-wschodniej części Polski najmniejsze uszczuplenie gruntów użytkowanych rolniczo w okresie lat 1960-1970 wystąpiło w woj. katowickim. Wiąże się to przede wszystkim z faktem, że woj. katowickie odznacza się najwyższym poziomem uprzemysłowienia w kraju i w minionych dziesięciu latach była tu relatywnie znacznie słabsza ekspansja przemysłu, budownictwa i komunikacji, niż w poprzednio omawianych województwach, które w tym zakresie wykazywały duże zapóźnienie.

Czytając liczby tab. 6 stwierdzamy, że na terenie woj. katowickiego

Tabela 6

Kształtowanie się powierzchni użytków rolnych i gruntów ornych w woj. katowickim w latach 1960 - 1970

Rok	Powierzchnia w tys. ha		Wskaźniki jednopodstawowe (1960=100)		Wskaźniki łańcuchowe	
	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne	użytki rolne	grunty orne
1960	536,9	408,7	100,00	100,00	-	-
1961	536,9	413,5	100,00	101,17	100,00	101,17
1962	539,4	416,1	100,46	101,81	100,46	100,62
1963	539,4	416,1	100,46	101,81	100,00	100,00
1964	535,1	413,0	99,66	101,05	99,20	99,25
1965	537,5	418,8	100,11	102,47	100,44	101,40
1966	537,5	418,5	100,11	102,39	100,00	99,93
1967	534,5	416,6	99,55	101,93	99,44	99,54
1968	534,7	416,3	99,59	101,86	100,03	99,93
1969	525,0	402,4	97,78	98,46	98,00	96,66
1970	521,1	399,7	97,05	97,79	99,25	99,33

Źródło: Obliczenia własne w oparciu o dane liczbowe GUS.

w ciągu dziesięciolecia 1960 - 1970 ogólny areał użytków rolnych skurczył się o 15,8 tys. ha, natomiast z całkowitej powierzchni gruntów ornych ubyło 9 tys. ha. Jeżeli ubytki te odniesiemy do stanów z 1960 r. to skonstatujemy, że obszar użytków rolnych woj. katowickiego za ostatnie dziesięć lat zmniejszył się o 2,95%, a powierzchnia gruntów ornych zmalała o 2,21%.

Według obliczonej funkcji tendencji rozwojowej, która przyjęła postać

$$y' = 540,92 - 0,78 X$$

w ciągu każdego roku (za badane dziesięć lat) ubywało przeciętnie 780 ha użytków rolnych. W odniesieniu do gruntów ornych funkcja trendu przedstawiała się jak poniżej

$$y' = 411,92 - 0,21 X$$

Wynika z niej, że obszar gruntów ornych woj. katowickiego kurczył się z roku na rok przeciętnie o 210 ha.

W poważnym stopniu uległy zmniejszeniu również liczby wskaźnikowe. Jeżeli w 1960 r. na jednego mieszkańca woj. katowickiego przypadało średnio 0,16 ha użytków rolnych, w tym 0,12 ha gruntów ornych, to w 1970 r. przypadało już tylko na obywatela woj. katowickiego 0,14 ha użytków rolnych, a w tym 0,11 ha gruntów ornych¹⁷.

¹⁷ Według danych szacunkowych stanu ludności woj. katowickiego na 31 XII 1960 r., wynosił 3,315 mln osób, natomiast według danych Narodowego Spisu Powszechnego z dnia 8 XII 1970 r. liczba ludności woj. katowickiego wynosiła 3,691 mln osób. Por. Mały Rocznik Statystyczny 1971, s. 17 tabl. 3(20).

Obserwacje wykazują, że gospodarowanie zasobami ziemi rolniczej w wielu przypadkach graniczy z nadmierną rozrzutnością, a nierzadko nawet nosi ono cechy zwykłego marnotrawstwa. Z przytoczonych bowiem uprzednio rozważań, opartych na danych GUS wynika, że w Polsce na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia największy udział w zmniejszaniu ogólnego areалу ziemi na cele pozarolnicze miały grunty orne, a więc te ziemie, które znajdowały się w pełnej eksploatacji, tzn. były na bieżąco wykorzystywane w produkcji rolniczej. Oznacza to, że cele inwestycyjne w naszej gospodarce narodowej były realizowane w dużej mierze na gruntach ornych, nierzadko o najbardziej intensywnych kierunkach produkcji rolniczej (warzywa, sady, ogrody), a więc na terenach najbardziej wartościowych z punktu widzenia gospodarki rolnej.

THE PROCESS OF LESSENING FARMLAND RESOURCES AND ITS DEVELOPMENTAL TENDENCIES IN THE YEARS 1960-1970

S u m m a r y

The present paper is devoted to the problems of diminishing of farmland resources as a result of industrial and urban processes. The size and tendencies in the range of diminishing of cultivated area and arable land in Poland in the years 1960 - 1970 have been shown.

The problem of lessening of farmland resources as a result of the expansion of industry, building and transport in the south-eastern part of Poland, that is in the districts of Katowice, Kraków, Lublin and Rzeszów, has been presented in detail. In the present paper an argument was presented that a large area of farmland has been excluded from agricultural production as a result of irrational land administration.