



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

nr 21

Warszawa 2011

**Procesy zachodzące
w rolnictwie polskim
w latach 1990-2010,
projekcje na rok 2013
i pożądana wizja
rolnictwa w 2020 roku
- zagadnienia wybrane**

KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ



**Procesy zachodzące
w rolnictwie polskim
w latach 1990-2010,
projekcje na rok 2013
i pożądana wizja
rolnictwa w 2020 roku
- zagadnienia wybrane**



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

**Procesy zachodzące
w rolnictwie polskim
w latach 1990-2010,
projekcje na rok 2013
i pożądana wizja
rolnictwa w 2020 roku
- zagadnienia wybrane**

Autorzy:

prof. dr hab. Wojciech Józwiak

prof. dr hab. Waldemar Michna

mgr Zofia Mirkowska



KONKURENCYJNOŚĆ POLSKIEJ GOSPODARKI
ŻYWNOŚCIOWEJ W WARUNKACH GLOBALIZACJI
I INTEGRACJI EUROPEJSKIEJ

Warszawa 2011

Pracę zrealizowano w ramach tematu

Konkurencyjność obecna i w perspektywie średnioterminowej polskich gospodarstw rolnych i produktów rolniczych

w zadaniu *Możliwości rozwojowe różnych grup gospodarstw rolnych i ich zdolności konkurencyjne w perspektywie średnioterminowej*

Pierwsza część opracowania zawiera projekcję sytuacji w zakresie organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz wartości dodanej brutto rolnictwa w 2013 roku sporządzoną przy wykorzystaniu statystycznej analizy modeli trendów. Część druga wykorzystuje głównie wstępne wyniki powszechnego spisu rolnego z 2010 roku, by na ich podstawie sformułować wizję rolnictwa w 2020 roku.

Recenzent

prof. dr hab. Henryk Runowski

Korekta

Barbara Walkiewicz

Redakcja techniczna

Leszek Ślipiński

Projekt okładki

AKME Projekty Sp. z o.o.

ISBN 978-83-7658-170-5

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

– Państwowy Instytut Badawczy

00-950 Warszawa, ul. Świętokrzyska 20, skr. poczt. nr 984

tel.: (22) 50 54 444

faks: (22) 50 54 636

e-mail: dw@ierigz.waw.pl

<http://www.ierigz.waw.pl>

SPIS TREŚCI

Od autorów.....	7
I. TRENDY W ROLNICTWIE POLSKIM (LATA 1990-2009) I PRÓBA PROJEKCJI NA 2013 ROK	9
<i>Prof. dr hab. Wojciech Józwiak i mgr Zofia Mirkowska</i>	
Uwagi wstępne, cel opracowania i zarys użytej metody	9
Ceny produktów i środków produkcji oraz poziom wynagrodzeń w gospodarce narodowej	10
Powierzchnia użytków rolnych, powierzchnia zasiewów i plony roślin uprawnych.....	12
Pogłowie i wydajności jednostkowe zwierząt	15
Trendy występujące w latach 1996-2010 w grupach gospodarstw rolnych różniących się obszarem	19
Nakłady środków produkcji.....	25
Organizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej a nakłady pracy	26
Wartość dodana brutto	28
Reasumpcja	30
II. WIZJA POŻĄDANEGO ROZWOJU ROLNICTWA DO 2020 ROKU	32
<i>Prof. dr hab. Waldemar Michna</i>	
Ocena stanu wyjściowego.....	33
Zmiany strukturalne rolnictwa w latach 2010-2020 w świetle sygnalnych wyników spisu rolnego z 2010 roku i innych danych	36
Ubytki użytków rolnych na cele nierolnicze.....	36
Zmiany struktury agrarnej.....	37
Pożądane jest rozwijanie produkcji zwierzęcej.....	43
Wnioski	50
ANEKSY	53

Od autorów

Co najmniej dekadę lat trwała adaptacja polskiego rolnictwa do nowych warunków spowodowanych zmianą ustroju społeczno-gospodarczego w 1990 roku, ale nie był to koniec okresu intensywnych przemian. Co najmniej w 2001 roku rozpoczęły się przygotowania do kolejnej, ważącej zmiany warunków gospodarowania, jakim miało stać się członkostwo Polski w Unii Europejskiej, a skutki zyskania członkostwa są widoczne po dzień dzisiejszy. Nie można też zapominać, że już wcześniej, bo od początku lat osiemdziesiątych poprzedniego wieku zapoczątkowane zostały dostrzegalne zmiany klimatu wyrażające się lokalnymi posuchami, powodzią i podtopieniami, na które produkcja rolnicza jest szczególnie wrażliwa. Poczynając od końca 2007 roku na występujące z tych przyczyn zjawiska i procesy nałożyły się skutki krajowej recesji gospodarczej, która w części innych krajów, będących odbiorcami polskich produktów rolno-żywnościowych, przyjęła nawet formę kryzysu.

W tak skomplikowanej sytuacji trudno jest formułować poglądy dotyczące kierunku, w którym zmierza polskie rolnictwo, jego udziału w podziale pracy w ramach Unii Europejskiej, a nawet niektórych rynków światowych, bo wnioski z tradycyjnej analizy zaszułości są w dużej części nieprzekładalne na warunki występujące w kolejnych latach. Z tego powodu w tej niewielkiej książce zawarto dwa opracowania będące próbą wskazania zjawisk i procesów, które w polskim rolnictwie mogą wystąpić w perspektywie najbliższych ośmiu lat (do 2020 roku). Pierwsze z opracowań wykorzystuje głównie statystyczną analizę modeli trendów charakteryzujących procesy zachodzące w polskim rolnictwie w latach 1990-2009 i 1994-2009 (po wymianie pieniędzy) i na tej podstawie przedstawia projekcję sytuacji w zakresie organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz wartości dodanej brutto rolnictwa w 2013 roku, czyli w końcowym roku obecnego okresu planistyczno-rozliczeniowego Unii Europejskiej. Użycie regresji krzywoliniowej przy ustalaniu modeli trendów ma – zdaniem autorów – uwierzytelnić sformułowane ustalenia.

Drugie opracowanie natomiast wykorzystuje głównie wstępne wyniki powszechnego spisu rolnego z 2010 roku, by na tej podstawie i na podstawie przemyśleń autora sformułować wizję rolnictwa w 2020 roku. Wizja zaś, według Jana Szczepańskiego¹, jest całościowym „... obrazem rzeczywistości, w którym czynniki naukowe i ideowe zostają ... podporządkowane treściom emo-

¹ Patrz rozdział J. Wilkina pt.: „O potrzebie i zasadach tworzenia wizji rozwoju polskiej wsi”, pr. zbior. pod red. J. Wilkina „Polska wieś 2025. Wizja rozwoju”, Fundusz Współpracy Program Agro-Info, Warszawa 2005, str. 12.

cyjnym, elementom niesprawdzalnym, ale mobilizującym jednostki i grupy do działań zdecydowanych i intensywnych". Głównym motywem przedkładanej wizji jest zapewnienie polskiemu społeczeństwu samowystarczalności żywnościowej rozumianej jako co najmniej bilansowanie wartości eksportu i importu surowców rolnych i żywności.

I. TRENDY W ROLNICTWIE POLSKIM (LATA 1990-2009) I PRÓBA PROJEKCJI NA 2013 ROK

Uwagi wstępne, cel opracowania i zarys użytej metody

Ponad 20 lat minęło w naszym kraju od zmiany ustroju społeczno-gospodarczego. Zmiany, jakie nastąpiły w polskim rolnictwie w wyniku tego wydarzenia, a także później, w latach poprzedzających akcesję i po akcesji, doprowadziły do głębokich przemian. Wzrosły istotnie dochody ludności rolniczej i wzrósł około dziesięciokrotnie udział gospodarstw zdolnych do konkurencyjności z gospodarstwami rolnymi innych krajów Unii Europejskiej, lub ma szansę, by tę zdolność osiągnąć². Wydawałoby się, że nie ma podstaw do obaw na przyszłość, ale one są, ponieważ:

- Polska od 2003 roku ma dodatnie i rosnące saldo handlu zagranicznego produktami rolno-żywnościowymi, to zaś oznacza, że zaczęła ona brać czynny udział w światowym podziale pracy w wytwarzaniu produktów rolno-żywnościowych. Trzeba więc liczyć się z tym, że okres wychodzenia z kryzysu gospodarczego oraz okres pokryzysowy będą charakteryzować zmiany koniunktury na poszczególne produkty rolnicze;
- należy liczyć się z pogorszeniem warunków prowadzenia produkcji rolniczej dyktowanych wspólną polityką rolną w latach 2014-2020;
- postępują niekorzystne zmiany klimatu, które cechuje występowanie lokalnych posuch i powodzi w sezonach wegetacyjnych, a to obniża plony roślin uprawnych;
- jest możliwe, że po jesiennych tegorocznych wyborach do Sejmu i Senatu nastąpi korekta krajowych systemów: opodatkowania gospodarstw rolnych, a także ubezpieczenia emerytalno-rentowego rolników indywidualnych i składki, które będą oni płacić na fundusz zdrowotny.

Gospodarstwa rolne muszą mieć zatem dochody na tyle duże, by wraz z kredytami i subwencjami móc finansować niezbędne wydatki. W przypadku gospodarstw osób fizycznych chodzi o wydatki związane z utrzymaniem posiadaczy i członków ich rodzin oraz te służące utrzymaniu zdolności konkurencyjnej lub zyskania takiej zdolności. Środki na utrzymanie zdolności konkurencyjnej są też potrzebne gospodarstwom osób prawnych. By sformułować opinię na ten temat, posłużono się opracowaniu metodą modelową.

Utworzono przede wszystkim modele trendów na szeregach czasowych danych statystycznych, wykorzystując regresję: liniową, potęgową, wykładni-

² Szacuje się, że grupa ta liczy 260-270 tys. gospodarstw, tj. 17,5-18,1% tych, które prowadzą produkcję rolniczą i posiadają co najmniej 1 ha użytków rolnych. W tej liczbie jest około 110 tys. gospodarstw, które mają szansę, by zyskać zdolność do konkurencyjności.

czą, logarytmiczną i wielomianową drugiego oraz trzeciego stopnia. W sumie sporządzono 172 modele, z tego do dalszych analiz wybrano 45. Warunkiem wyboru była wielkość wskaźnika determinacji $R^2 \geq 0,36$. Tam, gdzie kilka modeli spełniało ów warunek, niekoniecznie wybierano model z największą wielkością wskaźnika. Działo się tak w kilku przypadkach, gdy podejście „mechaniczne” kłóciło się z poglądami autorów, sformułowanymi na podstawie innych badań lub na podstawie literatury tematu.

Do ustaleń wykorzystano materiały statystyczne publikowane w różnych wydawnictwach GUS, które obejmowały całe polskie rolnictwo w dwudziestoleciu 1990-2009, a także dane liczbowe czerpane z RER³, które obejmują lata 1998-2009. Część danych dotyczących zmian cen środków produkcji w okresie przed zmianą wartości pieniądza – w latach 1990-1993 – budziła wątpliwości, więc w tych przypadkach wykorzystano dane obejmujące okres krótszy – szesnastolecie 1994-2009.

Wykorzystano poza tym materiały ze spisów rolnych (PSR 1996, PSR 2002 i PSR 2010) do wskazania stopnia zgodności trendów zachodzących w grupach gospodarstw różniących się obszarem użytków rolnych. W tej części analizy wykorzystano metodę tabelarycznej analizy pionowej i ze zrozumiałych powodów zrezygnowano z formułowania projekcji sytuacji na kilka lat przyszłych. Modele trendów opracowane na podstawie danych obejmujących lata 1990-2009 i 1994-2009 wykorzystano do sporządzenia projekcji zmian: cen produktów rolniczych i środków produkcji, średniego poziomu wynagrodzeń w gospodarce narodowej, struktury zasiewów i plonów roślin uprawnych, zmian pogłowia zwierząt gospodarskich i ich wydajności jednostkowych, zatrudnienia i nakładów ważniejszych środków produkcji. Na tej podstawie sporządzono rachunek będący projekcją wartości dodanej brutto na 2013 rok. Uzyskany wynik oceniono na tle danych obejmujących pięciolecia 2000-2004 i 2005-2009. Odniesiono się także do wskaźnika parytetu dochodów osób pracujących w krajowym rolnictwie. W sumie dało to wstępny ekonomiczny obraz polskiego rolnictwa w roku 2013, który kończy obecny okres planistyczno-rozliczeniowy obowiązujący w Unii Europejskiej.

Ceny produktów i środków produkcji oraz poziom wynagrodzeń w gospodarce narodowej

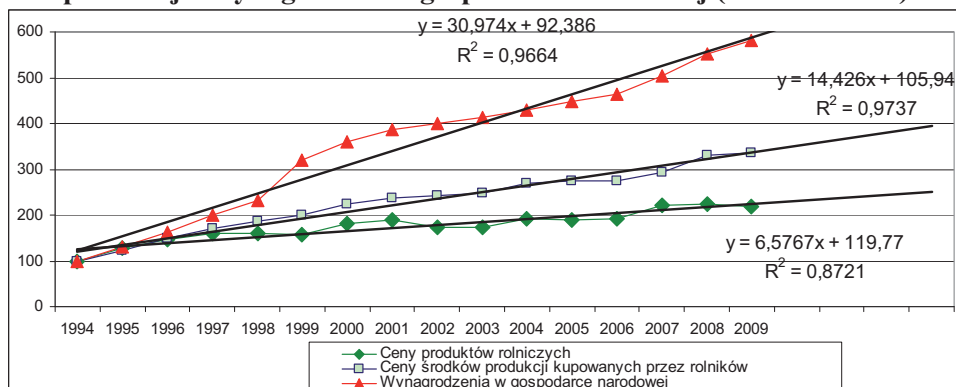
Zarówno ceny produktów rolniczych sprzedawanych przez producentów rolnych, jak i ceny środków produkcji, które oni kupują, wywierają istotny bezpośredni wpływ na zjawiska zachodzące w rolnictwie i w sytuacji bytowej lud-

³ Rachunki ekonomiczne dla rolnictwa sporządzane w IERiGŻ-PIB na potrzeby Komisji Europejskiej.

ności rolniczej. Są jednak poza tym warunki, które wywierają pośredni wpływ na to, co dzieje się w rolnictwie, a należą do nich między innymi poziom wynagrodzeń w gospodarce narodowej. Producenci rolni porównują bowiem uzyskiwane efekty nie tylko z efektami uzyskiwanymi przez gospodarstwa o zbliżonym potencjale wytwórczym i uzyskiwane przez siebie wyniki ekonomiczne w kolejnych latach, ale także swoje dochody czerpane z gospodarstwa rolnego i przeznaczane na potrzeby bytowe swoje i swoich rodzin na tle wynagrodzeń osób pracujących w innych działach gospodarki narodowej. Efekty tych ocen kształtują stosunek producentów rolnych do ryzyka, ich skłonność do poszukiwania zarobków poza prowadzonym gospodarstwem itd. Są więc ważną determinantą poczynań decydujących o przyszłych losach gospodarstw.

Modele charakteryzujące zmiany cen poszczególnych rodzajów produktów rolniczych podano w aneksie I (wykresy 1A–15A), tempo zmian cen środków produkcji nabywanych przez producentów rolnych w aneksie 2 (wykresy 16A–27A). Zbiorcze liczby charakteryzujące zmiany cen produktów i środków produkcji oraz poziomu wynagrodzeń w gospodarce narodowej w okresie objętym analizą, linie trendów i projekcje do 2013 roku zestawiono natomiast na wykresie 1.

Wykres 1. Zmiany cen produktów rolniczych, cen rolniczych środków produkcji i wynagrodzeń w gospodarce narodowej (rok 1994=100)



Źródło: ustalenia własne sporządzone na podstawie danych GUS.

Analizowane procesy nie odbiegają od tego, co można było obserwować w większości krajów europejskich w ostatnich kilkudziesięciu latach (co najmniej od lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku). Najwolniej rosły ceny produktów rolniczych, szybciej ceny rolniczych środków produkcji, najszybciej natomiast rósł przeciętny poziom wynagrodzeń.

Z wykresu 1 wynika, że ceny produktów rolniczych wzrosły w naszym kraju około dwukrotnie w latach 1994-2009, ceny środków produkcji blisko trzy

i półkrotnie, a przeciętny poziom wynagrodzeń – sześciokrotnie. Modele trendów wskazują, że analizowane procesy miały charakter liniowy, a to oznacza równie szybkie jak dotychczas narastanie różnic w perspektywie 2013 roku.

Aksesja i objęcie polskiego rolnictwa wspólną polityką rolną złagodziły negatywne skutki nierównego tempa zmian poziomu cen produktów rolniczych, cen rolniczych środków produkcji i dużego tempa wzrostu poziomu wynagrodzeń w gospodarce narodowej, ale w miarę oddalania się od daty akcesji skutki tych procesów zaczynają się ponownie nasilać.

Powierzchnia użytków rolnych, powierzchnia zasiewów i plony roślin uprawnych

Liczby zestawione w tabeli 1 wskazują, że powierzchnia użytków rolnych ulegała zmniejszeniu w latach 1990-2009 roku, a projekcja wskazuje, że proces ten będzie trwał co najmniej do 2013 roku. Prawdopodobnymi przyczynami tej sytuacji było i jest: rezygnowanie z rolniczego wykorzystywania użytków charakteryzujących się niekorzystnymi przyrodniczymi warunkami produkcji (w części miało to związek ze skutkami zmian klimatu), duże rozdrobnienie pól, które utrudnia pracę i podnosi koszty produkcji, przeznaczanie gruntów na cele nierolnicze itd.

Tabela 1

Powierzchnia zasiewów i użytków rolnych – liczby średnie w pięcioleciach analizowanego okresu i projekcja na 2013 rok

Wyszczególnienie	Średnio w latach (tys. ha)				Projekcja 2013 rok
	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	
Zboża ogółem	8 484	8 747	8 501	8 449	9 283
Strączkowe na nasiona	238	148	117	123	226
Ziemniaki	1 749	1 347	902	562	576
Przemysłowe	883	900	828	996	1 251
Pastewne	1 607	954	826	911	1 519
Pozostałe uprawy	537	475	458	431	431
RAZEM ZASIEWY	13 497	12 570	11 632	11 472	13 286
Sady	283	266	263	317	396
RAZEM UŻYTKI ROLNE	•	17 888	16 999	16 063	15 191

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych zgromadzonych z publikacji GUS.

Zmianie ulegała poza tym struktura użytków rolnych, spośród których dominującą pozycję mają grunty orne. Łączna powierzchnia zasiewów uległa w latach 1990-2009 zmniejszeniu o około 2 mln ha, tj. o 15%. Projekcja na 2013 rok wskazuje jednak na powrót niemal do stanu z pięciolecia 1990-1994. Część trwałych użytków zielonych jest bowiem zaorywana, a wpływ na to zjawisko

wywierają głównie dopłaty bezpośrednie (gospodarstwa bez produkcji zwierzęcej nie dostają dopłat do trwałych użytków zielonych) i posuchy powodowane zmianą klimatu. To ostatnie powoduje, że zamiana przesuszonego trwałego użytku zielonego z ziemią dobrej jakości na grunt orny przynosi korzyści gospodarce.

W ramach powierzchni zasiewów również wystąpiły zmiany. Projekcja na 2013 rok informuje o:

- dużym powiększeniu powierzchni uprawy zbóż, między innymi w wyniku wzrostu powierzchni uprawy kukurydzy na ziarno (aneks III, wykres 31A i aneks IV);
- szybkiej odbudowie powierzchni uprawy roślin strączkowych na nasiona do poziomu z lat 1990-1994 (początki tej tendencji dały się zauważyć już w pięcioleciu 2005-2009) – patrz aneks III, wykres 32A;
- dynamicznym wzroście powierzchni uprawy roślin przemysłowych, przede wszystkim rzepaku i rzepiku, przy jednoczesnym spadku powierzchni innych upraw, głównie buraków cukrowych⁴ (aneks III, wykresy 33A i 34A);
- bardzo szybkim wzroście powierzchni uprawy roślin pastewnych, co – jak to pisano wyżej – jest spowodowane uprawą pasz objętościowych na gruntach ornych z powodu zaorywania części trwałych użytków rolnych;
- stagnacji powierzchni uprawy innych roślin (tendencje do wyhamowywania spadku powierzchni tych upraw występowała w pięcioleciach 1995-1999, 2000-2004 i 2005-2009).

W ramach ostatniej analizowanej grupy upraw duży udział miały warzywa gruntowe, ale ich udział malał w całym analizowanym okresie: w pięcioleciu 1995-1999 średnio o około 25 tys. ha w porównaniu do lat 1990-1994, a w dwóch kolejnych pięcioleciach odpowiednio o około 21 i 17 tys. ha. Projekcja na 2013 rok wskazuje natomiast, że powierzchnia uprawy warzyw gruntowych roku ulegnie dalszemu zmniejszeniu, tym razem o około 15 tys. ha.

Ograniczaniu powierzchni uprawy warzyw gruntowych towarzyszyło ograniczanie powierzchni innych pracochłonnych i intensywnych upraw (wymagających w przeliczeniu na jednostkę powierzchni dużych nakładów pracy i obrotowych środków produkcji), to jest buraków cukrowych i ziemniaków. Łączna powierzchnia wymienionych upraw (warzywa gruntowe, buraki cukrowe i ziemniaki) była w pięcioleciu 1995-1999 mniejsza średnio o 433 tys. ha (o około 17%) niż w latach poprzednich, a w dwóch kolejnych pięcioleciach mniejsza odpowiednio o 565 tys. ha (o około 27%) i 425 tys. ha (o około 28%).

⁴ Udział powierzchni uprawy rzepaku i rzepiku w łącznej powierzchni uprawy roślin przemysłowych wynosił średnio rocznie 47,6% w pięcioleciu 1990-1994, w następnych zaś pięcioleciach odpowiednio 49,2%, 55,2% i 71,5%.

Projekcja wskazuje, że w 2013 roku nastąpi dalszy jej spadek, tym razem o 224 tys. ha, czyli o 21%.

Analiza zgromadzonych materiałów wskazuje ponadto, że do pięciolecia 2000-2004 postępowało ograniczanie powierzchni uprawy roślin mało pracochłonnych i o niemal identycznej technice produkcji (zboża, rzepak, rzepik i rośliny strączkowe). W kolejnym pięcioleciu nastąpiło odwrócenie tego trendu, a projekcja wskazuje, że ten nowy trend utrzyma się co najmniej do 2013 roku.

Analiza zmiany powierzchni zasiewów wskazuje zatem na ograniczanie powierzchni upraw pracochłonnych i intensywnych (wymagających dużych nakładów obrotowych środków produkcji) na rzecz wzrostu powierzchni upraw mało pracochłonnych i o niewielkiej intensywności produkcji.

Odmienne przedstawia się sytuacja w przypadku drugiej ważnej pozycji użytków rolnych, jakimi są sady, które są uprawami bardzo pracochłonnymi i intensywnymi. Ich powierzchnia zaczęła dynamicznie rosnać poczynając od przełomu ostatniej dekady lat XX wieku i pierwszej dekady wieku obecnego (aneks III, wykres 37A). W latach 2005-2009 była ona o 64 tys. ha (o około 21%) większa niż średnio w poprzednim pięcioleciu, a z projekcji na 2013 rok wynika, że nastąpi dalszy jej wzrost o 78 tys. ha (o około 25%) w porównaniu do sytuacji z lat 2005-2009.

Znaczące zmiany nastąpiły w zakresie plonów roślin uprawnych. Typowy trend charakteryzujący je miał kształt litery U. Początkowo poziom plonów ulegał obniżeniu, ale w środkowych latach ten kierunek trendu ulegał zahamowaniu, a w kilku latach poprzedzających akcesję i później plony wzrastały.

Ustalone na podstawie sporządzonych modeli zmiany plonów (aneks V, wykresy 38A-42A) odnoszące się do lat 2000-2009, zestawiono szeregując uprawy według przyrostów malejących (rok 2000=100):

rzepak i rzepik	148,3%
buraki cukrowe	137,4%
pszenica	121,0%
strączkowe pastewne na nasiona	115,1%
kukurydza na ziarno	102,8%

Na charakteryzowane zjawisko wywarła wpływ dodatni intensyfikacja produkcji roślinnej. Zużycie nawozów mineralnych liczone w NPK w 2009 roku wyniosło bowiem około 130% poziomu z 2000 roku, a analogiczny wskaźnik odnoszący się do środków chemicznej ochrony roślin wyniósł około 217%. Na przyrost plonów pszenicy i buraków cukrowych wywarło poza tym pozytywny wpływ ograniczenie powierzchni ich uprawy. Z uprawy rezygnowały bowiem gospodarstwa z małą opłacalnością uprawy tych roślin, a to było najczęściej skorelowane z niewielkimi plonami.

Korzyści z postępu biologicznego mogłyby być większe, gdyby producenci rolni stosowali kwalifikowane nasiona i sadzeniaki. Tymczasem wymianę nasion zbóż kłosowych na nasiona udoskonalone genetycznie stosowało zaledwie około 14% gospodarstw rolnych, a w pełni stosowali ją tylko producenci kukurydzy, rzepaku i buraków cukrowych⁵.

Negatywny wpływ na plony wywierały zmiany klimatu, a głównie posuchy występujące w okresach wegetacyjnych. Szczególnie cierpiały z tego powodu rośliny uprawiane na glebach gorszej jakości, głównie jare, które mają słabszy system korzeniowy niż rośliny ozime. Świadczą o tym mniejsze od innych przyrosty plonów roślin strączkowych uprawianych na nasiona i kukurydzy uprawianej na ziarno.

Projekcje wskazują, że wzrost plonów analizowanej grupy roślin będzie postępował co najmniej do 2013 roku.

O wpływie zmian klimatu na plonowanie roślin uprawnych świadczy też na tyle duża zmienność plonów, że dla większości uprawianych roślin nie można było sporządzić modeli trendów, które spełniałyby warunek $R^2 \geq 0,36$.

Pogłowie i wydajności jednostkowe zwierząt

Z liczb zestawionych w tabeli 2 wynika, że w latach 2005-2009 nastąpiło odwrócenie wieloletniego trendu wyrażającego się spadkiem pogłowia zwierząt w polskim rolnictwie. Co więcej, projekcja wskazuje, że wzrost ten w jeszcze większym nasileniu będzie postępował co najmniej do 2013 roku. Odnotowanie tego korzystnego faktu wymaga jednak komentarza.

Wzrost pogłowia zwierząt to nie tylko zwiększenie wolumenu produkcji i w efekcie dochodów gospodarstw rolnych. To także wzrost poziomu nawożenia obornikiem, które ma do spełnienia kilka ważnych funkcji. Poprawia ono przede wszystkim żyzności gleby, a to oznacza, że jest istotnym czynnikiem plonotwórczym, a ponadto ogranicza wahania plonów z roku na rok zmniejszając tym samym ryzyko przyrodnicze gospodarowania. Żyzna gleba jest poza tym ogromnym magazynem dwutlenku węgla, a to jest nie do przecenienia w warunkach ocieplania klimatu i jest miejscem bytowania drobnych kręgowców, a także licznych gatunków: owadów, robaków, śluzowców, grzybów, bakterii itd. Żyzna gleba przyczynia się zatem do utrzymania bioróżnorodności środowiska.

⁵ W. Dzun i M. Adamski: *Efektywność finansowo-ekonomiczna spółek hodowli roślin i zwierząt, w tym głównie spółek, w których prawa udziałów wykonuje Agencja i ich znaczenie we wdrażaniu postępu biologicznego w rolnictwie*, IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa, styczeń 2011 rok.

Produkcja obornika w przeliczeniu na jednostkę powierzchni użytków rolnych ulegała zmniejszeniu do pięciolecia 2000-2004, ale w latach 2005-2009 była już o około 11% większa niż w pięcioleciu poprzednim. Przyczyną był nie tylko wzrost pogłowia utrzymywanych zwierząt, ale także ograniczenie powierzchni użytków rolnych.

Biorąc za postawę tylko rzeczywistą powierzchnię zasiewów (trwałe użytki zielone i sady są nawożone bardzo rzadko, a odłogi i ugory nie są), można ustalić, że produkcja obornika przekroczyła średnio 10 ton na 1 ha, co jest poziomem przekraczającym o 3,5 tony poziom minimalny. Średnia liczba charakteryzująca poziom nawożenia obornikiem nie jest jednak dobrym wskaźnikiem. Produkcja zwierzęca jest bowiem skupiona w około 61% polskich aktywnych produkcyjnie gospodarstwach rolnych o powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych, a to oznacza, że duża ich część (około 39%) produkcji takiej nie prowadzi. Jedne gospodarstwa mają więc nadmiar obornika w stosunku do potrzeb, inne zaś w najlepszym przypadku stosują jego substytuty (np. przyorywanie odpowiednio spreparowanej słomy i nawozów zielonych). Nie wiadomo jednak jaki jest udział tych, w których dawki nawożenia organicznego (łącznie obornik i jego substytuty, lub tylko same substytuty) są wystarczająco duże.

Tabela 2

Pogłowia zwierząt gospodarskich (tys. sztuk przeliczeniowych^a) – średnie stany w pięcioleciach analizowanego okresu i projekcje na 2013 rok

Rodzaje zwierząt	Średnio w latach				Projekcja na 2013 rok
	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	
Krowy i pozostałe bydło	6 738	5 642	4 526	4 577	4 993
Pozostałe przeżuwacze	237	204	195	169	136
Trzoda chlewna	4 673	4 319	4 062	3 892	3 531
Drób	691	739	1 210	1 745	2 897
Konie	849	575	416	311	294
RAZEM	13 188	11 476	10 409	10 694	11 851

^a Jedna sztuka przeliczeniowa = 1 LU (livestock unit). Przyjęto, że sztuka średniego stanu: bydła to 0,8 LU, innych przeżuwaczy 0,1 LU, trzody chlewnej 0,23 LU, drobiu 0,0138 LU i koni 1 LU.

Źródło: jak w tabeli 1.

Zmiany zachodziły w ramach pogłowia zwierząt, w którym największy udział miało bydło. Spadek pogłowia zwierząt tego gatunku postępował szybko na początku analizowanego okresu. Stopniowo jednak wyhamowywał, lecz dopiero w pierwszych latach po akcesji nastąpiło odwrócenie trendu spadkowego i ta sytuacja będzie trwać w coraz większym nasileniu do 2013 roku.

Odwrócenie trendu spadkowego pogłowia bydła nie objęło krów mlecznych, objęło natomiast pozostałe grupy, w tym także zwierzęta rzeźne. Wśród tych ostatnich znaczenia nabiera chów na zasadzie utrzymywania tzw. krów mamek. Skala tego chowu jest niewielka, ale szybko rośnie. W 2002 roku było ich 3,8 tysiąca sztuk (0,1-0,2% łącznego pogłowia pozostałego bydła), a w ostatnim roku analizowanego okresu (rok 2009) pogłowie krów tego rodzaju wynosiło 82 tys. sztuk, tj. około 2,7% pozostałego bydła.

Jest prawdopodobne, że trendy charakteryzujące oba kierunki chowu bydła (mleczny i opasowy) będą kontynuowane do 2013 roku.

Na drugim miejscu pod względem liczby pogłowia zwierząt liczonego w sztukach dużych znajduje się trzoda chlewna, ale jej znaczenie szybko kurczyło się. Spadek pogłowia trzody chlewnej w latach 1990-2009 miał charakter liniowy, a tempo spadku wynosiło średnio rocznie 0,24 mln sztuk. Zapewne trend taki utrzyma się do 2013 roku.

Nie są w pełni jasne przyczyny spadku pogłowia trzody chlewnej. Proces ten postępował bowiem nie tylko w gospodarstwach o małej koncentracji chowu zwierząt tego gatunku, ale także w przypadku gospodarstw z dużą koncentracją (spółki Skarbu Państwa, spółdzielnie produkcyjne). Przyczyny mogą więc być wielorakie: brak dostatecznie dużych i jednolitych pod względem jakościowym partii surowca dla ubojni zwierząt oraz przetwórci mięsa, mimo niższej jakości towaru ceny podobne do cen dóbr importowanych, ograniczenie koncentracji zwierząt w gospodarstwie z powodu stosowania tzw. reguły azotanowej, przenoszenie przez polskich przedsiębiorców zakładów przemysłu mięsnego na Ukrainę, gdzie są pasze tańsze niż w Polsce i jest łatwiej dostępny duży rosyjski rynek zbytu. Przyczyną spadku pogłowia trzody chlewnej może też być brak „wąskiej” specjalizacji producentów w chowie trzody chlewnej.

Jest jednak prawdopodobne, że rosnące ceny skupu prosiąt i warchlaków (aneks I, wykres 15A) będą powiększać zakres „wąskiej” specjalizacji w chowie trzody chlewnej. Jedne gospodarstwa będą produkować prosięta i/lub warchlaki, inne natomiast zaczną specjalizować się w ich tuczu, a to poprawi efektywność chowu i będzie prowadzić do dostarczania na rynek wyrównanych pod względem jakości dużych partii żywca wieprzowego. Może to w jakimś stopniu przyczynić się do poprawy konkurencyjności chowu trzody chlewnej w naszym kraju.

Niewątpliwie warto zagadnieniu spadku pogłowia trzody chlewnej poświęcić odrębne opracowanie.

Spadek pogłowia objął w całym analizowanym okresie (1990-2009) także pozostałe przeżuwacze (głównie owce) i konie, a to wskazuje, że oba te procesy będą kontynuowane do końcowego roku okresu objętego projekcją.

Wyjątkowa sytuacja panowała w chowie drobiu, ponieważ pogłowie tej grupy zwierząt rosło bardzo szybko w całym analizowanym okresie, bo w średnim rocznym tempie 4-5%. Trend ten utrzyma się najprawdopodobniej do 2013 roku.

W zakresie wydajności jednostkowych zwierząt analizowano jedynie średnie roczne wydajności jednostkowe (mleczność) krów i produkcję żywca w przeliczeniu na 1 sztukę średniego stanu trzody chlewnej. W obu przypadkach trendy miały charakter liniowy.

Średnie tempo przyrostu mleczności krów wynosiło około 82 l rocznie w analizowanym wieloleciu. W roku 2009 np. mleczność była więc w Polsce o 22% większa niż w 2000 roku. Spadek wolumenu produkcji związany z sygnalizowanym wyżej spadkiem liczby krów, a następnie stagnacją ich pogłowia, był zatem łagodzony wzrostem mleczności krów.

Jednym z czynników, który wywarł wpływ na przyrost mleczności krów był spadek pogłowia tych zwierząt. Proces ten postępował bowiem w gospodarstwach z małą opłacalnością chowu krów, czyli głównie w tych z małą koncentracją zwierząt, które na ogół cechowała niewielka mleczność.

Przyrost mleczności krów mógł być większy zważywszy, że tylko blisko 60% ich pogłowia było inseminowane⁶, w tym część nasieniem buhajów ras mięsnych. Oznacza to, że duża część pogłowia krów mlecznych nie była objęta postępem biologicznym.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na zmiany zachodzące w produkcji pasz objętościowych. Wzrostowi mleczności krów towarzyszył wzrost powierzchni paszowej (łącznie trwałe użytki zielone i powierzchnia gruntów ornych przeznaczonych pod produkcję pasz objętościowych). W latach 1990-1995 było to 0,75 ha na 1 sztukę, a w latach 2005-2009 wskaźnik ten wyniósł 0,85 ha, a zatem więcej o około 13%. Nie oznaczało to jednak ekstensyfikacji produkcji pasz objętościowych. Odwrotnie, produkcja mleka w przeliczeniu na 1 ha powierzchni paszowej wzrosła między porównywanymi okresami o 1029 litrów, tj. o około 26%, a to przynajmniej w części było spowodowane większymi nakładami pasz objętościowych. Projekcja na 2013 rok wskazuje natomiast, że powierzchnia paszowa na 1 krowę zostanie ograniczona do 0,77 ha, tj. o około 9%. Wraz ze wzrostem mleczności krów oznaczać to będzie powiększenie produkcji mleka z 1 ha powierzchni paszowej o kolejne 1130 litrów, tj. o około 22%.

Producenci mleka podejmowali zatem w analizowanym okresie przedsięwzięcia zwiększające produktywność krów i produktywność powierzchni prze-

⁶ W. Dzun, M. Adamski: *Efektywność finansowo-ekonomiczna spółek hodowli roślin i zwierząt, w tym głównie spółek, w których prawa udziałów wykonuje Agencja i ich znaczenie we wdrażaniu postępu biologicznego w rolnictwie*, Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych IERiGŻ-PIB, maszynopis, Warszawa, styczeń 2011 roku, str. 39.

znaczanej pod produkcję pasz objętościowych, tak ważnych w przypadku zwierząt przeżuujących.

Nieco inaczej przedstawiała się sytuacja w wydajności jednostkowej chowu trzody chlewnej. Produkcja żywca zwierząt tego gatunku rosła w średnim rocznym tempie około 2 kg w przeliczeniu na 1 sztukę średniego stanu. W 2009 roku zatem produkcja żywca na 1 sztukę średniego stanu wyniosła około 113% poziomu z 2000 roku. Analogicznie do przypadku produkcji mleka, produkcyjne skutki spadku pogłowia trzody chlewnej były więc częściowo łagodzone przyrostem produkcji w przeliczeniu na 1 dorosłe zwierzę.

Nasuwa się refleksja, że postęp w chowie trzody chlewnej był mniejszy niż w chowie krów mlecznych. Jest bowiem prawdopodobne, że stało się to jedną z przyczyn różnic w saldach handlu zagranicznego produktami mlekopochodnymi oraz żywca wieprzowego i produktów pochodnych w latach po akcesji. Tylko w 2009 roku saldo to w pierwszej z wymienionych grup produktów przekraczało 600 mln euro, podczas gdy w handlu wieprzowiną (żywiec, mięso i przetwory) było ono ujemne, a wartość importu przewyższała o około 500 mln euro wartość eksportu⁷.

Rosnące pogłowie drobiu miało ściśle powiązania z produkcją żywca drobiowego. W całym analizowanym wieloleciu produkcja ta przyrastała w tempie rosnącym. W 2004 roku np. nastąpił przyrost wolumenu tego dobra o około 47 tys. ton, a w 2009 roku wskaźnik ten wzrósł do około 85 tys. ton, tj. o około 82%. Jest prawdopodobne, że to duże tempo przyrostu produkcji żywca drobiowego utrzyma się do 2013 roku.

Trendy występujące w latach 1996-2010 w grupach gospodarstw rolnych różniących się obszarem

W tej części opracowania poddano analizie oddziaływanie gospodarstw rolnych różniących się powierzchnią użytkowanych gruntów na trendy występujące w polskim rolnictwie w zakresie organizacji roślinnej i zwierzęcej. Wnioski płynące z tej analizy są rodzajem komentarza do spostrzeżeń sformułowanych w dwóch poprzednich rozdziałach. W tym celu wykorzystano wybrane materiały statystyczne zgromadzone podczas powszechnych spisów rolnych z 1996 i 2010 roku (aneks X, tabele 2A-4A). Ocenie poddano zmiany zachodzące w gospodarstwach o powierzchni 1 i więcej ha użytków rolnych.

A oto sformułowane w rozdziałach 2 i 3 spostrzeżenia i wskazanie roli gospodarstw wchodzących w skład poszczególnych grup obszarowych w ich objaśnianiu.

⁷ J. Małkowski i zespół: *Rynek mięsa. Stan i perspektywy*, nr 40, Analizy Rynkowe; IERiGŻ-PIB, ARR i MRiRW, wrzesień 2011.

1. Znaczące ograniczenie powierzchni użytków rolnych odnotowane w skali całego polskiego rolnictwa było wynikiem co najmniej trzech rodzajów procesów. Z jednej strony ograniczona została o około 29% powierzchnia użytków w gospodarstwach o obszarze 1-20 ha, z drugiej zaś wzrosła ona o około 62% w gospodarstwach o powierzchni 20-100 ha. Wśród przyczyn poruszonych tu zjawisk niebagatelną rolę odegrało zróżnicowanie skali produkcji i niedostateczny postęp realizowany w większej części gospodarstw mniejszych.

Zwraca uwagę ograniczenie w analizowanym okresie stanu posiadania nieruchomości rolnych w gospodarstwach o powierzchni 100 i więcej ha użytków rolnych. W tym przypadku u podłoża tego zjawiska tkwiła zapewne przyczyna o charakterze politycznym, wywodząca się z poglądu podzielanego przez część polityków o konieczności ograniczania stanu posiadania ziemi przez tzw. latyfundystów.

Powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach o powierzchni 1-20 ha i 100 oraz więcej ha użytków rolnych uległa w latach 1996-2010 ograniczeniu o 3080 tys. ha, w tych zaś o powierzchni 20-100 ha wzrosła tylko o 1516 tys. ha. Z rolniczego użytkowania wypadło zatem 1564 tys. ha, tj. około 9% ogółu użytków rolnych z 1996 roku. Grunty te nie powiększyły ogólnego obszaru gospodarstw rolnych⁸ (o obszary zabudowane, lasy, tzw. użytki ekologiczne, nieużytki itd.), a więc zostały przekazane na inne cele. Nie wiadomo, jaki był wśród nich udział gruntów przydatnych do prowadzenia rentownej produkcji rolniczej.

Duże zmiany następowały w ramach powierzchni użytków rolnych.

- Powierzchnia zasiewów uległa w latach 1996-2010 ograniczeniu w skali kraju, podobnie jak w przypadku użytków rolnych. W gospodarstwach rolnych o powierzchni 1-20 ha użytków rolnych ubyło 2650 tys. ha (około 35% w stosunku do stanu z 2006 roku), a w gospodarstwach większych (tym razem łącznie z tymi o powierzchni 100 i więcej ha użytków) nastąpił wzrost o 1280 tys. ha, czyli o około 30% w stosunku do sytuacji z pierwszego roku analizowanego okresu. Niewielką część zwolnionej powierzchni zasiewów (139 tys. ha) przeznaczono pod nowe sady, resztę natomiast (1231 tys. ha) na cele nierolnicze. Niestety brakuje charakterystyki przydatności rolniczej tych ostatnich gruntów.

Udział powierzchni zasiewów w powierzchni użytków rolnych był skorelowany dodatnio z powierzchnią gospodarstw. W 2010 roku wynosił on w gospodarstwach z 1-2 i 2-5 ha odpowiednio około 45 i 55%, w gospodarstwach zaś z 50-100 i 100 oraz więcej ha odpowiednio około 76 i 73%.

- Łączna powierzchnia trwałych użytków zielonych (łąki i pastwiska) również ulegała ograniczeniu. Była ona w ostatnim roku analizowanego okresu (lata

⁸ Powierzchnia ogólna gospodarstw rolnych o powierzchni 1 i więcej ha użytków rolnych zmalała w latach 1996-2010 o 2369 tys. ha.

1996-2010) o 460 tys. ha (o około 13%) mniejsza niż w roku pierwszym. Ubyło 513 tys. ha w gospodarstwach z 1-20 ha użytków i 262 tys. ha w tych o powierzchni 100 oraz więcej ha, a więc odpowiednio o około 22 i 38% stanu z 1996 roku. Pisano już o tym wcześniej, że jedną z przyczyn tego zjawiska mogło być zaorywanie przesuszonych w wyniku zmian klimatu trwałych użytków zielonych położonych na gruntach dobrej jakości. Przybyło natomiast trwałych użytków zielonych o 361 tys. ha (o około 41%) w gospodarstwach o powierzchni 20-100 ha.

Udział trwałych użytków rolnych w powierzchni użytków rolnych był w 2010 roku w grupach obszarowych gospodarstw skorelowany ujemnie z obszarem użytków rolnych. W gospodarstwach najmniejszych (1-2 i 2-5 ha) udział ten wynosił odpowiednio około 27 i 26%, podczas gdy w największych (50-100 i 100 oraz więcej ha) odpowiednio około 18 i 12%.

- Wspomniano wyżej, że powierzchnia sadów wzrosła między krańcowymi latami okresu 1996-2010 o 139 tys. ha. Był to więc nie tylko wzrost, ale wzrost bardzo szybki, bo o około 65%⁹. Powierzchnia tego użytku rolnego wzrosła we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw rolnych (o 45-500%), z wyjątkiem tych z 1-2 ha użytków. Łączny udział powierzchni sadów w powierzchni użytków rolnych nie był jednak w 2010 roku duży i zamykał się w granicach 0,9-4%. Największym udziałem (3,9-4%) wyróżniały się gospodarstwa o powierzchni 1-10 ha.

- Zwraca uwagę pozycja „inne użytki rolne”, która informuje o skali występowania ugorów i odłogów. Udział tej pozycji w krańcowych latach analizowanego wielolecia wzrósł w rolnictwie o około 4 p.p., z 7,5% w 1996 roku do 11,3% w 2010 roku. Największy wzrost odnotowano w gospodarstwach najmniejszych (1-2 i 2-5 ha), bo odpowiednio o około 13 i 8 p.p. W pozostałych grupach obszarowych gospodarstw zjawisko to miało różny przebieg, z tendencją do ograniczania udziału „inne użytki rolne”. Zmiany między latami 2010 a 1996 zamykały się bowiem w przedziale od -6,5 do +0,9%.

Najmniejszym udziałem „innych użytków rolnych” (3,5-3,9%) wyróżniały się w 2010 roku gospodarstwa o powierzchni 10-100 ha. W tych mniejszych (1-2, 2-5 i 10-20 ha) około 24, 15 i 7%, a w największych około 14%.

2. Duże zmiany odnotowane zostały również w latach 1996-2010 w powierzchni zasiewów upraw poszczególnych rodzajów.

- Łączna powierzchnia uprawy zbóż uległa zmniejszeniu o 850 tys. ha (o około 10%) między krańcowymi latami analizowanego okresu. Ubytek ten postępował najszybciej w gospodarstwach z 1-20 ha i mieścił się w granicach 26-33%. Nie-

⁹ Część tego przyrostu była spowodowana zakładaniem tzw. sadów ekologicznych. Zjawisko to wymaga jednak głębszej analizy.

wielki ubytek (o około 4%) nastąpił poza tym w gospodarstwach ze 100 i więcej ha. W gospodarstwach o powierzchni 20-100 ha odnotowano natomiast powiększenie powierzchni zasiewów zbóż o około 29 i 156%. Zjawiska te wykazują powiązania ze zmianami powierzchni użytków rolnych, o których pisano wyżej i ze zmianami zachodzącymi w strukturze zasiewów.

Udział zbóż w powierzchni zasiewów w rolnictwie wzrósł w niewielkim stopniu, bo o około 1 p.p. (z 71,3 w 1996 roku do 72,5% w 2010 roku), ale zbliżył się do górnej granicy wynikającej ze względów agrotechnicznych. Granica ta (75%) była już nawet w 2010 roku przekroczona w gospodarstwach z 2-20 ha, w których udział zbóż w powierzchni zasiewów mieścił się w granicach około 78-80%. W pozostałych grupach obszarowych gospodarstw udział ten wynosił około 62-73%.

- Powierzchnia zasiewów roślin strączkowych jadalnych uległa niewielkim zmianom w okresie między analizowanymi latami (spadek o 2 tys. ha), ale jej udział w powierzchni zasiewów utrzymał się na poziomie 0,4%. Około 45% powierzchni zasiewów było skoncentrowane w 2010 roku w gospodarstwach o powierzchni 5-20 ha, ale jej udział w zasiewach wynosił tylko 0,5%. W pozostałych grupach obszarowych gospodarstw udział ten był niewiele mniejszy i mieścił się w granicach 0,3-0,4%.

- Powierzchnia uprawy ziemniaków uległa zmniejszeniu o 846 tys. ha (o 69-70%) między krańcowymi latami analizowanego wielolecia. Był to zatem spadek ogromny. W największym stopniu zjawisko to objęło gospodarstwa z 1-20 ha, w których powierzchnia uprawy ziemniaków została ograniczona o około 74-79%. W gospodarstwach z 20-50 ha spadek był mniejszy (o około 54%), a w większych nastąpił nawet wzrost powierzchni uprawy o 23 tys. ha, czyli o 51%¹⁰. Mniejsze gospodarstwa ograniczały bowiem najprawdopodobniej zużycie ziemniaków na paszę, podczas gdy większe zajęły się uprawą ziemniaków towarowych – jadalnych, przemysłowych i sadzeniaków.

Udział ziemniaków w powierzchni zasiewów wynosił w 2010 roku w rolnictwie 3,5%, w analizowanych grupach gospodarstw był natomiast ujemnie skorelowany z powierzchnią ich użytków rolnych. W gospodarstwach z 1-2 ha udział ten wynosił około 9%, podczas gdy w tych ze 100 i więcej ha tylko około 2%.

- Sytuacja w uprawie roślin przemysłowych przedstawiała się odwrotnie niż w przypadku ziemniaków. Ich powierzchnia wzrosła o 420 tys. ha, tj. o około 56%, a więc w bardzo dużym stopniu. W gospodarstwach z 1-20 ha nastąpił jednak spadek powierzchni uprawy tych roślin o 106 tys. ha (o około 32%),

¹⁰ Duża część większych gospodarstw nie uprawia ziemniaków, ale pozostałe w tej uprawie się specjalizują.

a wzrost o 517 tys. ha (o około 123%) odnotowano tylko w gospodarstwach większych.

Udział powierzchni uprawy roślin przemysłowych wynosił w rolnictwie w 2010 roku około 11%, a w analizowanych grupach gospodarstw był on – odwrotnie niż w przypadku ziemniaków – dodatnio skorelowany z powierzchnią użytków rolnych. W gospodarstwach z 1-2 ha użytków rolnych udział ten wynosił bowiem około 3%, w tych zaś ze 100 i więcej ha około 24%.

- Powierzchnia uprawy roślin pastewnych na gruntach ornych uległa niewielkim zmianom w analizowanym okresie. Zmalała ona bowiem o 13 tys. ha, czyli o około 1%. Ograniczenie powierzchni uprawy (o 184 tys. ha, tj. o około 53%) wystąpiło tylko w gospodarstwach z 1-10 ha. W gospodarstwach z 10-20 ha powierzchnia ta utrzymała się na niezmiennym poziomie, a wzrosła (o 171 tys. ha, tj. o około 46%) w gospodarstwach obszarowo większych.

Udział upraw pastewnych w zasiewach wynosił w rolnictwie w 2010 roku 8,5%. Granicę tę przekroczyły gospodarstwa o powierzchni 10 i więcej ha, w których udział ten mieścił się w granicach 8,8-11%. W gospodarstwach o powierzchni do 10 ha wynosił on natomiast 5,3-6%.

Zmiany powierzchni upraw pastewnych na gruntach ornych były niewątpliwie powiązane ze zmianami pogłowia zwierząt przeżuwających i koni.

- Powierzchnia upraw pozostałych również uległa niewielkiemu zmniejszeniu, bo o 6 tys. ha, czyli o około 1%. Sytuacja pod tym względem przedstawiała się jednak różnie w gospodarstwach poszczególnych grup obszarowych. Ograniczenie tej powierzchni (o 94 tys. ha, tj. o około 22%) miało miejsce w gospodarstwach z 1-20 ha i 100 oraz więcej ha, podczas gdy w tych z 20-100 ha odnotowano wzrost o 12 tys. ha, czyli o około 19%. Średni udział charakteryzowanej grupy upraw w powierzchni zasiewów rolnictwa w 2010 roku wynosił 3,5%, ale jej znaczenie dla ekonomiki gospodarstw rolnych jest dużo większe, niż to wynika z wielkości tego wskaźnika. Ta grupa upraw mieści bowiem w sobie uprawę warzyw, która – jak to pisano wyżej – wymaga dużych nakładów kapitału oraz pracy. Nic więc dziwnego w tym, że udział upraw pozostałych w powierzchni zasiewów był w gospodarstwach z 1-100 ha skorelowany ujemnie z powierzchnią użytków rolnych. W gospodarstwach z 1-2 ha wynosił on bowiem 8-9%, zaś w tych z 50-100 ha 2,6%. Wyjątkiem były największe analizowane gospodarstwa¹¹, w których udział ten wynosił 4,4%.

¹¹ Wzrost powierzchni uprawy warzyw w największych obszarowo gospodarstwach rolnych naszego kraju odnotowano już podczas powszechnego spisu rolnego z 2002 roku, bowiem postęp w zakresie mechanizacji ograniczył pracochłonność produkcji m.in. cebuli i marchwi. Patrz praca zbiorowa pod kier. W. Józwiaka pt. „Ewolucja gospodarstw rolnych w latach 1996-2002”, GUS, Warszawa, grudzień 2003, str. 75-77.

3. Duże zmiany w latach 1996-2010 nastąpiły w pogłowie zwierząt. Ich liczba w skali wszystkich analizowanych gospodarstw uległa ograniczeniu o 555 tys. sztuk przeliczeniowych (LU), tj. o około 5%. Największe ograniczenie odnotowano w gospodarstwach z 1-10 ha, bo o 1765 tys. LU, a więc o około 40%, natomiast w tych z 10-20 ha o 625 tys. LU (o około 19%), a w największych (100 i więcej ha) o 90 tys. LU, tj. o około 6%. Liczba sztuk przeliczeniowych zwierząt wzrosła natomiast w gospodarstwach z 20-100 ha o 1831 LU, tj. o 117%.

Niżej przedstawiono inne zagadnienia mające związek ze zmianami pogłowia zwierząt.

- Dla ekonomiki gospodarstw rolnych istotna jest relacja pogłowia zwierząt do powierzchni użytków rolnych (obsada zwierząt), bo określa ona możliwości spełnienia jednego z podstawowych warunków osiągnięcia powodzenia w gospodarowaniu, jakim jest zapewnienie minimalnego poziomu nawożenia organicznego. Obsada ta w 2010 roku wynosiła średnio we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw około 67 LU w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych, a więc była większa od obsady minimalnej (60 LU). Poniżej tej granicy plasowały się jednak gospodarstwa z 1-2, 2-5 oraz 100 i więcej ha, w których obsada wynosiła odpowiednio około 46, 51 i 41 LU na 100 ha użytków. Mogły więc one mieć problemy z plonowaniem roślin uprawnych, jeśli nie stosowały substytutów obornika.

Powyżej dolnej granicy obsady zwierząt plasowały się natomiast gospodarstwa o wielkości 20-50 i 50-100 ha. W tych pierwszych obsada zwierząt w 1996 roku wynosiła 49-50 LU, by w efekcie wyjątkowo dużego przyrostu pogłowia (o 154-155%) i umiarkowanego wzrostu powierzchni użytków rolnych osiągnąć w 2010 roku najwyższy wśród analizowanych grup gospodarstw poziom obsady równy 92 LU. Obsada zwierząt w gospodarstwach z 50-100 ha wynosiła natomiast w 1996 roku aż 135 LU, by w efekcie dużego wzrostu powierzchni użytków rolnych i niewielkiego przyrostu pogłowia osiągnąć w 2010 roku poziom obsady około 69 LU.

- Dopełnieniem obrazu zmian, które zaszły w organizacji produkcji zwierzęcej jest powierzchnia paszowa (łącznie powierzchnia trwałych użytków zielonych i upraw pastewnych na gruntach ornych) przypadająca na 1 sztukę przeliczeniową przeżuwaczy i koni¹². W gospodarstwach z 1-2 i 2-5 ha wzrosła ona odpowiednio o 219,1 i 134,2%, by w 2010 roku osiągnąć poziom 3 i 1,78 ha, a to świadczy o dużym marnotrawstwie gruntów. W gospodarstwach pozostałych grup obszarowych zmiany między latami 1996 i 2010 były niewielkie, a mimo to zbyt duża powierzchnia tego rodzaju (1,48 ha) istniała w największych anali-

¹² W obliczeniach brano pod uwagę połowę pogłowia koni.

zowanych gospodarstwach. W gospodarstwach pozostałych grup wynosiła ona natomiast 0,47-0,95 ha.

- Analizowane grupy gospodarstw różniły się strukturą pogłównia wyrażoną w sztukach przeliczeniowych. W gospodarstwach najmniejszych (1-2 ha) dominował drób, w tych zaś z powierzchnią 20-50 ha bydło, pozostałe natomiast cechowała struktura wielostronna.

Tabela 4

Wybrane wskaźniki charakteryzujące zmiany zachodzące w latach 1996 i 2010 w grupach gospodarstw różniących się powierzchnią użytków rolnych.

Nazwa wskaźnika	Gospo- darstwa razem	z tego o powierzchni użytków rolnych (ha):						
		1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50- 100	100 i więcej
Powierzchnia użytków rolnych (rok 1996=100)	90,0	78,1	76,8	67,6	74,2	137,0	287,8	91,0
Pogłowie zwierząt (rok 1996=100)	94,9	63,9	61,2	58,7	81,1	245,5	147,5	91,2

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie wyników powszechnych spisów rolnych z lat 1996 i 2010.

Podstaw do krótkiego podsumowania dotychczasowych wywodów zawartych w tym rozdziale dostarczają liczby zestawione w tabeli 4. Widać z nich wyraźnie, że gospodarstwa o wielkości 1-2, 2-5, 5-10 i 10-20 ha charakteryzowało kurczenie się potencjału produkcyjnego, co pośrednio świadczy o osiaganych przez nie miernych efektach ekonomicznych. Te zaś z 20-50 i 50-100 ha wyróżniały się wzrostem posiadanego potencjału produkcyjnego, aczkolwiek postępowały odmiennie. Podczas gdy pierwsze kładły nacisk na powiększanie pogłównia zwierząt, a więc na produkcję zwierzęcą, te drugie – na powiększanie obszaru posiadanych gruntów, co wskazuje, że swą szansę na przyszłość upatrywały w rozwijaniu produkcji roślinnej. Dość stabilnie natomiast postępowały gospodarstwa z powierzchnią 100 i więcej ha.

Nakłady środków produkcji

Projekcja zmian wartości dodanej brutto polskiego rolnictwa na 2013 rok byłaby ułomna bez wzięcia pod uwagę zmian nakładów obrotowych środków, ale dostępne statystyki pozwalały jedynie na ocenę ilości środków zakupionych przez producentów rolnych. Z tego powodu przy opracowywaniu modeli trendów opisujących zmiany tych nakładów przyjęto założenie, że ilość sprzedana środka jest równa nakładowi, mimo że nie jest to w pełni prawdą. Część gospodarstw na początku każdego roku ma bowiem zapasy, a zakupiony i nie w pełni zużyty środek pozostaje na kolejny rok. Ponieważ jednak zapasy oznaczają bez-

produktywne zamrożenie kapitału, więc różnice zapasów z roku na rok nie są najprawdopodobniej duże, co umożliwi przyjęcia takiego założenia.

Analizie poddano zmiany ilości: kupionych (w odróżnieniu od własnych) nasion zbóż podstawowych (pszenica, żyto, jęczmień i owies), pasz kupionych (w odróżnieniu od pasz własnych wytwarzanych w gospodarstwach), nawozów mineralnych i środków ochrony roślin (aneks VIII, wykresy 51A-54A).

W dwudziestoleciu objętym analizą (lata 1990-2009) rosły systematycznie nakłady chemicznych środków ochrony roślin, nawozów mineralnych oraz pasz kupowanych, i na tej podstawie można wnosić, że wzrost ten będzie kontynuowany do ostatniego roku objętego projekcją. Inaczej przedstawia się sytuacja z nakładami nasion zbóż podstawowych (około 2/3 całkowitej powierzchni zasiewów). Trend jest wyraźnie malejący.

Ma to po części związek z kurcząca się powierzchnią uprawy pszenicy i żyta, ale mogą być jeszcze inne przyczyny tego zjawiska. Producenci rolni mogą bowiem kupować coraz częściej niewielkie ilości nasion kwalifikowanych, by je rozmnażać we własnym zakresie i w następnym roku użyć jako nasiona na całej uprawianej powierzchni, lub znaczącej ich części¹³. Uregulowanie rynku nasion może skorygować przedstawiony tu trend.

Organizacja produkcji roślinnej i zwierzęcej a nakłady pracy

Analiza sporządzona w rozdziałach 2 i 3 wskazała na zmiany organizacji produkcji roślinnej i zwierzęcej trwające w okresie objętym analizą. W produkcji roślinnej zmiany te objęły powierzchnię: użytków rolnych, jej części składowych i zasiewów poszczególnych upraw, w produkcji zwierzęcej natomiast zmiany pogłowia utrzymywanych rodzajów zwierząt. Towarzyszyła temu zmiana liczby osób zatrudnionych w rolnictwie. W latach 2000-2004¹⁴ w rolnictwie pracowało średnio rocznie 2397 tys. osób (łącznie pracujący we własnym gospodarstwie i pracownicy najemni) w przeliczeniu na pełnozatrudnionych¹⁵, by w pięcioleciu 2005-2009 osiągnąć średni roczny poziom 2306 tys. osób, a więc mniej o 91 tys. osób. Te procesy i związane z nimi zjawiska wymagają komentarza z punktu widzenia liczby zatrudnionych w rolnictwie osób, bo rzutuje to na wydajność pracy w tym dziale gospodarki narodowej.

W latach objętych tą analizą malała powierzchnia zasiewów: w latach 2005-2009 o 160 tys. ha (o około 1%) w stosunku do sytuacji z lat 1990-1994.

¹³ Źródło informacji - patrz odnośnik 4.

¹⁴ W analizie nie można było użyć wcześniejszych danych dotyczących zatrudnienia, ponieważ ustalano je w odmienny sposób. Liczby podane w tym opracowaniu zostały zaczerpnięte z rachunków RER (patrz odnośnik 2) i obejmują one lata 1998-2009.

¹⁵ Osoba pełnozatrudniona pracuje 2120 godzin pracy rocznie.

W ramach powierzchni zasiewów kurczyła się jednak powierzchnia upraw pracochłonnych – warzyw gruntowych, buraków cukrowych i ziemniaków. W latach 2005-2009 powierzchnia ta uległa ograniczeniu o 425 tys. ha (o około 28%) w relacji do sytuacji w pięcioleciu poprzednim (lata 2000-2004). Równolegle następował jednak wzrost powierzchni uprawy:

- jedne z najbardziej pracochłonnych rodzajów upraw, jakimi są sady, zaczęła dynamicznie rosnać poczynając od przełomu wieków XX i XXI i w latach 2005-2009 była ona o 64 tys. ha (o około 21%) większa niż w pięcioleciu poprzednim;
- powierzchnia uprawy zbóż, roślin strączkowych uprawianych na nasiona oraz rzepaku i rzepiku, wzrosła o 209 tys. ha (o około 2%) w pięcioleciu 2005-2009 tys. ha w stosunku do pięciolecia poprzedniego (lata 2000-2004);
- powierzchnia upraw pastewnych uprawianych na gruntach ornym była w pięcioleciu 2005-2009 większa o 85 tys. ha (o około 10%) niż średnio w pięciu poprzednich latach.

Podstaw do komentarza na poruszony tu temat dostarczają liczby z poniższego zestawienia:

<u>rodzaje upraw</u>	<u>bezpośrednie nakłady pracy¹⁶ (godz./ha)</u>
- zboża ozime	26-36
- zboża jare (bez kukurydzy na ziarno)	20-31
- kukurydza na ziarno	13-18
- strączkowe na nasiona	12-15
- rzepak	14-15
- ziemniaki	125-242
- buraki cukrowe	85-238
- warzywa gruntowe	690-977
- sady	325-460

W produkcji zwierzęcej natomiast malało pogłowie trzody chlewnej, kóz, owiec i koni. Ten sam proces obserwowano w przypadku bydła do 2002 roku, potem jednak tendencja uległa odwróceniu, ale rosła tylko liczba mniej pracochłonnego bydła reprodukcyjnego, hodowlanego i rzeźnego, podczas gdy liczba bardziej pracochłonnych w obsłudze krów mlecznych utrzymywała się na podobnym poziomie. Podstaw do komentarzy na analizowany temat dostarcza poniższe zestawienie:

¹⁶ Do ustalenia nakładów pracy wykorzystano materiały z pracy zbiorowej pt. „*Katalog norm i normatywów*”, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1991r., str. 222-250, po ich skorygowaniu przez W. Józwiaka w nawiązaniu do obecnych realiów. Nakłady te różnią się zależnie od rodzaju technologii produkcji, powierzchni uprawy oraz plonu i nie zawierają nakładów o charakterze ogólnogospodarczym (zarządzanie, transport, magazynowanie, naprawy i konserwacja maszyn i budynków itd.).

<u>rodzaje zwierząt</u>	<u>bezpośrednie nakłady pracy (godz/szt)¹⁷</u>
- krowy	152-181
- pozostałe bydło	21-36
- trzoda chlewna	9-26
- owce	12-106
- drób	0,1-0,3
- konie dorosłe	69-114

Sporządzone na powyższych podstawach rachunek zmian nakładów pracy potwierdza zasadność ograniczenia zatrudnienia. Normatywnie sporządzone obliczenia wskazują bowiem na celowość ograniczenia zatrudnienia o 25-65 tys. osób w przeliczeniu na pełnozatrudnionych w latach 2005-2009 w porównaniu do okresu 2000-2004.

Porównanie średnich rocznych danych dotyczących zatrudnienia w rolnictwie w dwóch kolejnych pięcioleciach utrudnia jednak bardziej szczegółową analizę. Istotnie, średni poziom zatrudnienia był mniejszy w latach 2005-2009 w porównaniu z okresem 2000-2004, ale te dwa pięciolecia różniły się kierunkami trendów. Do 2002 roku zatrudnienie ulegało zmniejszeniu osiągając najniższy poziom w 2003 roku, a następnie zaczęło wzrastać. Niestety na podstawie posiadanych danych liczbowych nie można było poddać ocenie tego zjawiska.

Wartość dodana brutto

Przedstawione wyżej ustalenia zostały wykorzystane do oszacowania zmian wartości dodanej brutto w polskim rolnictwie. Z liczb zestawionych w tabeli 5 wynika, że w latach 2005-2009 nastąpił w stosunku do poprzedniego pięciolecia wzrost wartości dodanej brutto liczonej w cenach bieżących i stałych, odpowiednio o 11,7 i 0,6%. Projekcja na 2013 rok wskazuje natomiast na niewielki wzrost (o 0,7%) wartości produkcji wyrażonej w cenach nominalnych (bieżących) w stosunku do średniej wielkości charakteryzowanego miernika z lat 2005-2009, ale spadek o 4,5% w przypadku użycia cen stałych.

¹⁷ Źródło i charakterystyka parametrów jak w odnośniku poprzednim; nakłady pracy na przeżuwacze i konie liczono łącznie z nakładami na produkcję pasz objętościowych.

Tabela 5

Wartość dodana brutto i jej części składowe (w mld zł) w cenach producenta z pięcioleci 2000-2004 i 2005-2009 oraz projekcja na 2013 rok

Wyszczególnienie	Liczby średnie z lat:		Projekcja na 2013 rok w cenach 2013 roku
	2000-2004 wyrażone w cenach 2004 roku	2005-2009 wyrażone w cenach 2009 roku	
Produkcja:			
- roślinna	27 294	31 636	32 885
- zwierzęca	27 977	34 280	42 843
- pozostała	1 520	615	576
Razem produkcja	56 791	66 531	76 304
Zużycie pośrednie	36 086	43 409	53 103
Wartość dodana brutto:			
- w cenach bieżących	20 705	23 122	23 291
- w cenach stałych z 2009 roku	22 979	23 122	22 082

Źródło: obliczenia własne sporządzone na podstawie danych RER i opracowanych modeli trendów procesów zachodzących w rolnictwie.

Na powyższej podstawie można sformułować opinię, że dochody ludności rolniczej u progu następnego okresu planistyczno-rozliczeniowego UE (lata 2014-2020) będą w dużym stopniu zależę od zmian kształtu WPR, a przede wszystkim od dopłat.

Sytuację dochodową polskiego rolnictwa w 2013 roku pogorszy wzrost liczby osób (w przeliczeniu na pełnozatrudnionych) pracujących w gospodarstwach rolnych. Ich liczba uległa zmniejszeniu do lat 2003-2004, potem jednak zaczęła wzrastać.

Zjawisko wzrostu liczby osób pracujących w rolnictwie nie jest niczym nadzwyczajnym w warunkach kryzysowych. Rolnictwo od wieloleci zagospodarowuje bowiem nadmiar rąk do pracy w okresach, kiedy pozostałe działy gospodarki krajowej (a w latach 2005-2009 również emigracja) nie były w stanie ich w pełni wchłoniąć. Wydajność pracy tych dodatkowych osób pracujących w rolnictwie jest jednak zazwyczaj niewielka, choć są sygnały wskazujące, że postępujące zmiany organizacji produkcji rolniczej mogą być obecnie ukierunkowane na zagospodarowywanie nadwyżek zasobów pracy. Wskazano np. już wcześniej na istotny wzrost powierzchni sadów (uprawy bardzo pracochłonnej) i wzrost pogłowia zwierząt.

Sygnalizowany wcześniej postępujący wzrost średniego poziomu wynagrodzeń w naszym kraju pogorszy dodatkowo wielkość wskaźnika poziomu parytetu dochodowego.

Reasumpcja

Na procesy adaptacyjne zachodzące w polskim rolnictwie po zmianie systemu społeczno-gospodarczego w 1990 roku zaczęły z czasem nakładać się procesy wywołane zbliżającą się akcesją, później zaś warunkami spowodowanymi nią samą.

Rolnictwo polskie dopasowywało się do zmieniających się warunków. W rezultacie zarysowała się specjalizacja polskiego rolnictwa w ramach Unii Europejskiej. Jest prawdopodobne, że w produkcji roślinnej będą to w 2013 roku przede wszystkim zboża, rośliny oleiste (głównie rzepak) i owoce. W produkcji zwierzęcej sytuacja jest pod tym względem bardziej skomplikowana. Zahamowany został spadek pogłowia bydła notowany od wieloleci, a od kilku lat następuje nawet jego niewielki wzrost, lecz obejmuje on tylko bydło rzeźne. Chów drobiu rzeźnego zastępował poza tym chów trzody chlewnej, a na znaczeniu tracił ponadto chów owiec i koni. Sporządzone projekcje wskazują, że procesy kształtujące organizację produkcji zwierzęcej będą trwały co najmniej do 2013 roku.

Dokonujący się postęp biologiczny – mimo że wykorzystywany w niewielkiej skali – ograniczał skutecznie do niedawna negatywny wpływ zmian klimatu na plony roślin uprawnych i niekorzystne dla rolnictwa zmiany cen produktów oraz środków produkcji.

Projekcja na 2013 rok wskazuje jednak, że postępująca specjalizacja polskiego rolnictwa i związane z nią zmiany organizacji produkcji, a także dokonujący się postęp, doprowadzą jedynie do znikomego wzrostu wartości dodanej brutto liczonej w cenach bieżących. Informacja czerpana z innych źródeł wskazuje ponadto, że szacowana maksymalna kwota środków finansowych (wyrażona w euro) przeznaczona w Polsce na SAPS oraz wsparcie specjalne będzie w 2013 roku mniejsza o około 9% niż w 2009 roku, a to oznacza, że kwota wyrażona w polskiej walucie może więc być również mniejsza w zbliżonym stopniu.

Niezbyt korzystną sytuację dochodową ludności rolniczej u końca obecnego okresu planistyczno-rozliczeniowego UE będzie pogłębiał wzrost zatrudnienia w rolnictwie polskim. Pogorszeniu ulegnie poza tym dysparytet dochodowy między ludnością rolniczą a nierolniczą spowodowany dodatkowo wzrostem średniego krajowego poziomu wynagrodzeń, a to przyczyni się do pogorszenia nastrojów panujących wśród ludności rolniczej.

Jest zatem prawdopodobne, że zjawisko przyrostu udziału gospodarstw rolnych wyróżniających się zdolnością do konkutowania ulegnie zahamowaniu do 2013 roku. Pogorszenie sytuacji ekonomicznej będzie jednak wymuszać na bardziej przedsiębiorczych producentach rolnych podejmowanie przedsięwzięć natury innowacyjnej, co będzie dobrze służyć poprawie efektywności produkcji realizowanej w prowadzonych przez nich gospodarstwach.

Jeśli zatem warunki pogodowe i cenowe nie będą w 2013 roku odbiegać od tych ustalonych według trendów, to ludność rolnicza wejdzie rozgoryczona w kolejny okres planistyczno-rozliczeniowy UE (lata 2014-2020). Wyjątkiem będą jedynie posiadacze gospodarstw rolnych, które wyróżniają się obecnie zdolnością do konkutowania. Ale to właśnie one są gwarantem, że na polskich stołach będzie znajdować się żywność wytwarzana w znaczącym stopniu z krajowych surowców.

II. WIZJA POŻĄDANEGO ROZWOJU ROLNICTWA DO 2020 ROKU

Na początku listopada 2011 roku ludność świata osiągnęła 7 miliardów mieszkańców. Do 2025 roku liczba ta wzrośnie o kolejny miliard, a pod koniec wieku ludność świata będzie liczyć 9 miliardów osób. Ponadto już obecnie około 3 miliardy osób dąży do podniesienia konsumpcji produktów zwierzęcych potęgując wzrost zapotrzebowania na produkty rolnicze pochodzenia roślinnego. Na każdą kalorię zawartą w produktach pochodzenia zwierzęcego trzeba bowiem wydatkować 4-7 kalorii produktów roślinnych.

Ta ocena stoi w sprzeczności z poglądem, że wyżywienie świata będzie sprawą łatwą i zabraknie popytu na żywność. „Twarde” przesłanki wskazują, że świat wchodzi w okres deficytu żywności, a ponadto liczne kraje zmuszone będą do produkcji paliw w oparciu o biomasę. Wszystko to razem zaczyna tworzyć dodatkowy popyt, a jego zaspokojenie będzie trudne głównie ze względu na deficyt wody słodkiej niezbędnej do prowadzenia produkcji rolniczej. Jej dostatek wśród dynamicznie rozwijających się krajów BRICS posiada jedynie Brazylia, podczas gdy tak wielkie i ludne kraje, jak Chiny i Indie, dotyka deficyt wody potrzebnej do nawadniania upraw. W tej sytuacji kraje europejskie, w tym Polska, mogą liczyć na wzrost popytu na żywność na rynkach światowych.

W Europie również narasta tendencja do zwiększania konsumpcji produktów zwierzęcych, mimo że do niedawna popularny był śródziemnomorski model wyżywienia, który znamionował się małym udziałem produktów zwierzęcych, a dużym – warzyw, owoców i ryb. Obecnie trend ten uległ zahamowaniu, a społeczności krajów śródziemnomorskich dążą do maksymalizacji konsumpcji artykułów pochodzenia zwierzęcego. W efekcie cała Europa zwiększa konsumpcję żywności wytwarzanej z rolniczych produktów pochodzenia zwierzęcego.

Dla Polski ten ogólnoeuropejski trend zwiększania konsumpcji produktów zwierzęcych jest znamienity i ważny. Ludność polska konsumuje bowiem około 20% białka zwierzęcego mniej niż społeczność krajów Europy Zachodniej, środkowej i północnej, zaś ludność krajów spożywających duże ilości produktów wytwarzanych z chudego mięsa (także czerwonego) jest w lepszej kondycji zdrowotnej niż ludność konsumująca małe ilości produktów zwierzęcych. Należy w związku z tym oczekiwać, że w Polsce narastać będzie tendencja do wzrostu konsumpcji mięsa.

Można przyjąć, że mimo zagrożeń wynikających z kryzysu finansowego strefy euro, nie ulegną istotnej zmianie ani warunki wymiany handlowej między poszczególnymi krajami Unii Europejskiej, ani skala i struktura pomocy unijnej dla poszczególnych krajów, także dla Polski. Nie będą jednak zanikać różnice

w sytuacji rolnictwa i wsi różnych krajów. Przeciwnie, narastać będzie zdolność konkurencyjna rolnictwa krajów o silnych gospodarstwach rodzinnych, a maleć siła konkurencyjna krajów posiadających rolnictwo rozdrobnione, mające trudności z odtwarzaniem posiadanego potencjału produkcyjnego. Kraje rolnictwa rozdrobnionego muszą zatem dążyć do tworzenia rozwojowych gospodarstw rodzinnych, a przede wszystkim do rozbudowy pozarolniczych miejsc pracy dla ludności rolniczej, która dziś ciągle czerpie część swych dochodów z prowadzenia gospodarstw drobnych. Są one w swej zdecydowanej większości niezdolne do rozwoju, ale nie należy rozbudzać utopijnego przekonania, że drobne gospodarstwa rolne (w Polsce np. są one w posiadaniu około 1,2 mln rodzin) znikną w wyniku udzielania satysfakcjonujących zasiłków budżetowych lub rent. Narastać będzie natomiast presja na tworzenie pozarolniczych miejsc pracy dla ludności wsi i małych miast, gdyż w przeciwnym razie poszerzać się będą obszary wiejskiej biedy.

Ocena stanu wyjściowego

W rozdziale tym uwaga zostanie skupiona tylko na najważniejszych dla polskiego rolnictwa kwestiach. Jedną z nich jest wykorzystanie zasobów pracy. Średnie zatrudnienie na 100 osób w wieku produkcyjnym szacowane jest obecnie w Unii Europejskiej na około 62-65 osób. W krajach o najwyższym poziomie rozwoju wskaźnik ten wynosi 70-75 osób, w Polsce natomiast jest mniej więcej o połowę mniejszy, zwłaszcza zaś na obszarach wiejskich. Ważną przyczyną tego zjawiska jest tzw. bezrobocie utajnione. Ograniczenie tego negatywnego zjawiska jest istotnym warunkiem wzrostu poziomu życia rodzin z gospodarstwem rolnym.

I drugie istotne zagadnienie. Ogromna większość mieszkańców jest przekonana, że Polska posiada duże ilości ziemi. Takie przekonanie sprawiło, że od 1946 roku (w okresie liczącym 64 lata) z 20,4 mln ha użytków rolnych ubyło ponad 4 mln ha, to jest około 20%. Ziemia jest więc dobrem, którego zasoby ulegają ograniczeniu. Poza tym wymóg produkowania bezpiecznej żywności narzuca potrzebę zachowania umiaru w chemizacji rolnictwa.

W świetle wiedzy emitowanej przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach, polskie gleby mogą zapewnić plony roślin uprawnych będące ekwiwalentem średnio 4,3 tony ziarna zbóż z 1 ha. Takie plony można osiągać bez zagrożeń skażenia gleb i roślin nadmiarem używanych nawozów, środków ochrony roślin i innych chemikaliów. Nie należy zatem upowszechniać informacji, że wysokość plonów jest nieograniczona.

Możliwości pozyskiwania produkcji rolniczej to jedna strona bilansu produktów pochodzenia rolniczego, druga natomiast to popyt. W końcu XX wieku

francuski ekonomista Luis Malassis zajmujący się rolnictwem i żywnością w Europie i w innych częściach świata ustalił, że w rozwiniętych krajach zachodnich roczne spożycie żywności przez mieszkańca kraju stanowi ekwiwalent 1241 kg zboża¹⁸. Rachunek powstał na podstawie badań spożycia. W wydanym w 1990 roku skrypcie dla studentów w Montpellier prof. Martine Padilla potwierdziła te ustalenia, wskazując na duże zróżnicowanie tego wskaźnika w poszczególnych krajach. W skali globalnej wielkość tego wskaźnika jest jednak zasadna i ma charakter normatywu zapotrzebowania na produkty pochodzenia rolniczego będące surowcem do produkcji żywności.

Na tej podstawie można ustalić, że zaspokojenie rocznych potrzeb żywnościowych dla 38 mln mieszkańców Polski wymaga produktów rolniczych będących odpowiednikiem około 47 milionów ton ekwiwalentu ziarna zbóż. Produkcja taka jest potrzebna, zwłaszcza dla pozyskania produkcji zwierzęcej. Wprawdzie polscy lekarze twierdzą, że spożycie mięsa, a zwłaszcza czerwonego nie jest zdrowe, ale nie ma żadnych wymiernych dowodów na to, że ludność krajów, które spożywają więcej mięsa niż średnio spożywa się w Europie są w gorszej kondycji lub częściej zapadają na różne choroby. Nie ma też uzasadnienia bardzo niskie spożycie mleka i jego przetworów w Polsce, które jest o połowę mniejsze niż w krajach skandynawskich, we Francji, Belgii, Niemczech itd. Żywnienie było zawsze, a także będzie zawsze, przedmiotem interwencji państwa, więc także w Polsce trzeba się liczyć z ujawnieniem się takiej konieczności.

Nie można poza tym ani na chwilę zapomnieć, że o żywności większości użytkowników rolnych w Polsce decyduje obornik, w tym głównie wytwarzany przez bydło. Ziemie piaszczyste bez obornika stają się bowiem nieurodzajne.

Oprócz żywienia mieszkańców kraju niezbędnie jest wyprodukowanie biomasy do produkcji biopaliw stanowiącej odpowiednik około 4 mln ton ekwiwalentu ziarna (obecnie polskie rolnictwo sprzedaje około 1 mln ton ekwiwalentu zbóż w postaci ziarna rzepaku na cele paliw płynnych, a za 10 lat powinno podwoić lub nawet potroić tę produkcję) i 2-4 milionów ton ekwiwalentu zbóż na cele eksportu żywności.

Należy ponadto ocenić stan polskiego rolnictwa z punktu widzenia rozwoju produkcji w różnych grupach gospodarstw rolnych oraz ich trwałości. Istnieją 4 grupy gospodarstw rolnych, z których każda różni się zasadniczo od pozostałych:

- grupa 270-280 tys. gospodarstw rolnych, głównie o wielkości ekonomicznej 8 ESU i więcej, która składa się z trzech podgrup: przedsiębiorstw wielkoobszarowych, gospodarstw o wysokiej żywotności oraz tych wciąż jeszcze niestabil-

¹⁸ L. Malassis: *Ekonomie mondiale*. Editio CLEJA Paris 1986. Rachunek ten potwierdziła M. Padilla: *Economie agro-alimentaire – economie alimentaire*.

nych. Liczba gospodarstw tej grupy wzrasta i tylko klęski losowe mogą spowodować spadek ich liczby;

- istnieje niespełna 100 tys. gospodarstw o wielkości 6-8 ESU będących w posiadaniu rodzin liczących kilka osób, w tym co najmniej jedną w wieku mobilnym. Gospodarstwa te znajdują się głównie w województwach o rozdrobnionej strukturze agrarnej (podkarpackie, małopolskie, świętokrzyskie, śląskie i lubelskie). Trzeba pilnie wyselekcjonować takie gospodarstwa i otoczyć je opieką, aby stały się rozwojowymi, ponieważ brakuje w tych województwach gospodarstw, które mogłyby w skali masowej podjąć się tworzenia nowej dzierżawnej struktury. Tego „niewidzialna ręka rynku” nie robi, więc musi to zrobić administracja rolna. Francja przed kilkoma dziesiątkami lat powołała nawet szkoły rolnicze do nauczania, jak należy selekcjonować gospodarstwa zdolne do stania się rozwojowymi;

- istnieje grupa gospodarstw rolnych łączących prowadzenie małego gospodarstwa rolnego i sklepu wiejskiego, warsztatu rzemieślniczego czy usług rekreacyjnych. Nie potwierdza się jednak w Polsce opinia o powszechnej wielofunkcyjności gospodarstw rolnych. Wielofunkcyjność typu chłop-rzemieślnik czy chłop-sklepikarz stanowi jedynie 4-6% ogółu gospodarstw w kraju. Takie gospodarstwa będą trwałe, ale nie będą akumulowały ziemi i nie będą rozwijały rolniczej produkcji towarowej;

- czwartą grupę tworzą gospodarstwa rolne, których główną cechą jest obumieranie. Niektóre z nich realizują niewielką produkcję towarową, ale liczą one głównie na dopłaty bezpośrednie, które jednak nie są przeznaczane na rozwój. Jest to zjawisko „ostatniego” pokolenia i każdego roku 2-3% tych gospodarstw rolnych „rozpływa się” przez dzierżawę, sprzedaż i różne formy spadkowe.

Należy stwierdzić, że w latach 2002-2010 zanikały głównie gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha, a w mniejszym stopniu te z 5-10 ha. Obecnie obumierają też te z powierzchnią 10-20 ha użytków rolnych, ale głównie takie, które nie mają następców. Lepszej jakości grunty gospodarstw wypadających są i będą zagospodarowywane przez rolników posiadających gospodarstwa zdolne do rozwoju.

Oddzielna uwaga należy się gospodarstwom z produkcją zwierzęcą. Zagrożeniem jest to, że co najmniej połowa zwierząt gospodarskich (poza drobiem) jest w gospodarstwach rolnych, które nie posiadają zdolności do odtwarzania potencjału produkcyjnego. Te gospodarstwa obumierają, wytracając tym samym inwentarz żywy. Wytracanie to jest w przypadku trzody chlewnej i owiec szybsze niż jego przyrost w gospodarstwach rozwojowych i stąd ciągły spadek pogłowia zwierząt tych gatunków, a pogłowie krów mlecznych stoi w miejscu od kilku lat. To grozi kryzysem dużej części produkcji zwierzęcej

w Polsce, mimo że zmianom lub stanom pogłowia towarzyszy wzrost wydajności jednostkowej zwierząt. Obecnie jednak ze względu na brak danych statystycznych nie można ocenić tempa ubytku produkcji zwierzęcej w gospodarstwach nierozwojowych, a także przyrostów produkcji w gospodarstwach rozwojowych.

Specyfiką polską (może jeszcze poza Rumunią) jest więc rozdrobnienie rolnictwa, z którym wiążą się istotne problemy. Aż około 1,2 miliona gospodarstw (około 81% ogółu z powierzchnią 1 ha oraz więcej i prowadzących produkcję rolniczą) nie ma zdolności do odtwarzania i modernizacji posiadanego potencjału produkcyjnego, a także osiągania dostatecznie wysokich plonów roślin uprawnych. Zamiast osiągać średnio około 4,3 tony ekwiwalentu ziarna zbóż z 1 ha, osiągają one tylko około 2,5 tony takiego ekwiwalentu. W wyniku tej sytuacji zbiory polskiego rolnictwa są corocznie pozbawiane produkcji będącej odpowiednikiem około dwunastu milionów ton ziarna zbóż.

Zjawisko niezdolności do odtwarzania potencjału produkcyjnego trwa co najmniej od dwudziestu lat. Na tle ubytku potencjału ujawnia się spadek produkcji. Tego spadku nie da się odwrócić bez poprawy struktury agrarnej.

Zmiany strukturalne rolnictwa w latach 2010-2020 w świetle sygnalnych wyników spisu rolnego z 2010 roku i innych danych

Ubytki użytków rolnych na cele nierolnicze

Polska stworzyła złożony system ochrony prawnej użytków rolnych przed nieuzasadnionymi transferami tych użytków na cele nierolnicze. Niestety, nie wykształciła się w Polsce właściwa dbałość praktyczna o ochronę użytków rolnych przed przekazywaniem ich w nadmiarze na cele nierolnicze. W efekcie powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo zmniejszyła się z 20,4 mln ha w 1946 roku do 16,1 mln ha w roku 2009. W latach 1946-2009 ubyło zatem około 4 mln ha, a w tym w latach 1995-2009 około 1,8 mln ha. W ciągu 63 lat średniorocznie ubywało 63,4 tys. ha, a w ciągu ostatnich piętnastu lat 120 tys. ha. Kontynuowanie takiego tempa ubytków ziemi rolniczej jest zagrożeniem dla dalszego rozwoju rolnictwa.

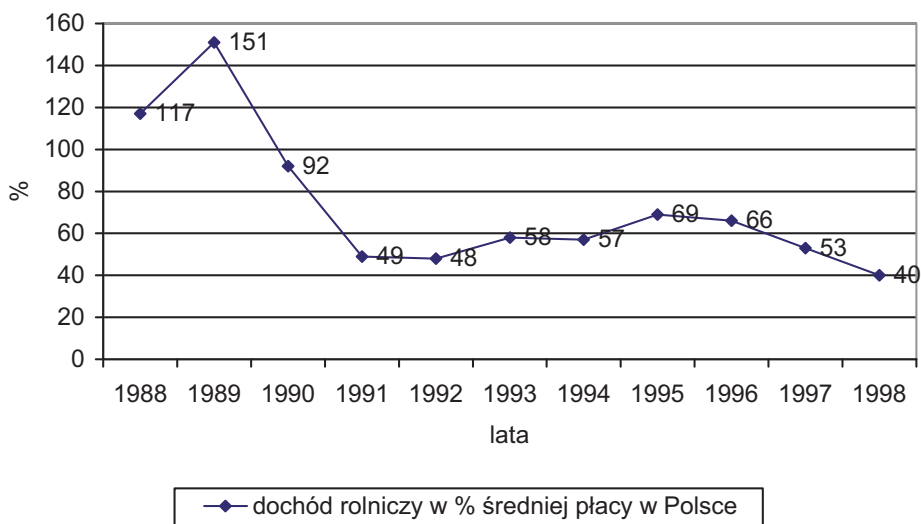
W myśl przepisów prawnych, za transfery ziemi rolniczej na cele nierolnicze obowiązywały i obowiązują opłaty. Takie opłaty zostały jednak zrealizowane tylko za transfery 40 tys. ha użytków rolnych. Ani parlament, ani rząd nigdy jednak nie oceniły przebiegu tych transferów i tak skromnego zakresu opłat.

Na tej podstawie można oczekiwać, że bez podjęcia nadzwyczajnych działań edukacyjnych i bez egzekwowania prawa ubędzie w Polsce do 2020 roku około 1 mln ha użytków rolnych, które zostaną przekazane na cele nierolnicze¹⁹. Byłoby to bardzo niekorzystne zjawisko z punktu widzenia samowystarczalności żywnościowej kraju.

Zmiany struktury agrarnej

W 1989 roku zaistniała dla rolnictwa wyjątkowo korzystna koniunktura. Nawet kilkuhektarowe gospodarstwa, a tym bardziej kilkunastohektarowe były w stanie osiągać satysfakcjonujące dochody z punktu widzenia potrzeb gospodarstw domowych, a także z punktu widzenia możliwości akumulacji majątkowej. Sytuacja ta skończyła się w 1991 roku (wykres 1) i rozpoczął się okres załości inwestycyjnej skutkującej niezdolnością do odtwarzania potencjału produkcyjnego przez około 81% gospodarstw rolnych.

Wykres 2. Relacja dochodu rolniczego netto w przeliczeniu na pełnozatrudnionego do średniego wynagrodzenia netto w Polsce w latach 1988-1998



Źródło: według danych zaczerpniętych z indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących rachunkowość dla IERiGŻ.

¹⁹ J. Górską i W. Michna: *Ubytki użytków rolnych na cele pozarolnicze w Polsce*, *Więś i Rolnictwo*, nr 4, 2010.

Już w 1991 roku wiadomo było, że zaniknie większość gospodarstw, które nie są zdolne do odtwarzania potencjału produkcyjnego, ale brakowało wiedzy o tym, czy mogą one funkcjonować przez jedno pokolenie (35 lat) czy dłużej. Okazało się, że w latach 2002-2010 ubyło 373 tys. gospodarstw, mimo że w części tego okresu wzrosły istotnie dopłaty bezpośrednie dla gospodarstw. Jest nawet prawdopodobne, że tempo ubytku będzie rosnąć. W opracowaniu przyjęto jednak, że w latach 2010-2020 zaniknie taka sama liczba gospodarstw rolnych jak w latach 2002-2010.

Opinię dotyczącą obszarowej struktury agrarnej w 2020 roku prezentuje tabela 6. Dla każdej grupy obszarowej została ona opracowana oddzielnie i niezależnie od pozostałych grup, a dla każdej grupy przyjęto założenie, że zanik gospodarstw, względnie ich powiększenie liczebne, będzie równe faktycznym zmianom w latach 2002-2010.

Tabela 6

Gospodarstwa rolne posiadające powyżej 1 ha użytków rolnych według grup obszarowych użytków rolnych w latach 2002-2020

Lata	Ogółem	z tego o powierzchni użytków rolnych w ha					
		1-5	5-10	10-20	20-30	30-50	50 i więcej
W tysiącach							
2002	1956	1147	427	266	64	32	20
	100,0	58,6	21,8	13,6	3,3	1,6	1,0
W tysiącach							
2010	1583	887	355	221	60	35	25
	100	56,0	22,4	13,9	3,8	2,2	1,6
W tysiącach							
2020	1217	637	280	172	58	40	30
	100,0	52,0	23,0	14,0	4,0	3,0	2,0

Źródło: powszechne spisy rolne z lata 2002 i 2010 oraz ustalenia własne.

Zmiany poziomu dopłat, jakie mogą nastąpić w 2014 roku i w latach następnych, nie wpłyną prawdopodobnie na tempo zmian obszarowej struktury agrarnej, podobnie jak to się stało po objęciu polskich gospodarstw wspólną polityką rolną.

Ważne wnioski można sformułować na podstawie ustalania struktury gospodarstw rolnych nie na podstawie obszaru ich użytków rolnych, a na podstawie ich wielkości ekonomicznej, która jest ustalana według kategorii ESU²⁰. GUS wykorzystał ją po raz pierwszy do zaprezentowania struktury na podstawie wyni-

²⁰ 1 ESU=1200 euro wartości nadwyżki bezpośredniej liczonej w sposób standardowy.

ków PSR-2002 (tabela 7). Drugie natomiast względnie pełne opracowanie powstało na podstawie wyników spisu cząstkowego gospodarstw rolnych z 2007 roku.

Praca GUS jest koordynowana z wynikami rachunkowości prowadzonej w ramach Polskiego FADN. W wyniku analiz realizowanych na tej ostatniej podstawie utrwaliły się w polskiej myśli ekonomicznej dotyczącej rolnictwa trzy spostrzeżenia:

- gospodarstwa rolne zaczynają osiągać zdolność do odtwarzania potencjału produkcyjnego dopiero przy wielkości ekonomicznej nie mniejszej niż 8 ESU,
- względnie trwałą zdolność do odtwarzania swego potencjału gospodarstwa osiągają dopiero przy wielkości około 12 ESU,
- gospodarstwa rolne o wielkości poniżej 8 ESU nie są w stanie przejmować w dzierżawę ziemi od sąsiadów, którzy rezygnują z prowadzenia gospodarstwa.

Obecnie istnieje wiele wsi, w których nie ma gospodarstw zdolnych do odtwarzania ich potencjału produkcyjnego. Koncepcje tworzenia spółdzielni produkcyjnych i państwowych gospodarstw rolnych z małych gospodarstw były wypróbowywane w okresie PRL i nie powiodły się. Trzeba więc w każdej wsi stworzyć endogeniczne gospodarstwa prywatne zdolne do przejmowania ziemi w dzierżawę od gospodarstw upadających. Nie można przyjmować do wiadomości poglądu, że w niektórych regionach można zrezygnować z rolnictwa.

Liczbę gospodarstw rolnych o wielkości ekonomicznej 8 ESU i więcej prezentuje tabela 8. W 2007 roku istniało około 245 tys. gospodarstw rozwojowych (o wielkości 8 ESU i więcej), a z porównań tej liczby z odpowiednimi liczbami z tabeli poprzedniej wynika, że w latach 2002-2007 liczba gospodarstw o wielkości 8 ESU i więcej wzrastała corocznie średnio o około 7 tys., ale można przyjąć, że liczba ta wzrośnie do 10 tys. rocznie. W 2020 roku może więc funkcjonować około 280 tys. gospodarstw o wielkości 8 ESU i więcej. Może też wzrosnąć przeciętna wielkość ekonomiczna gospodarstwa rozwojowego o kilka ESU.

Tym bardziej więc ewolucję zmian w strukturze wielkościowej gospodarstw trzeba zaczynać od utworzenia nawet we wsiach podupadających kilku gospodarstw zdolnych do akumulowania ziemi od gospodarstw bez następców i tych, które z różnych względów nie chcą lub nie mogą prowadzić produkcji rolniczej. Nie można jednak zakładać, że w morzu drobnych gospodarstw zaczęną od razu powstawać dostatecznie duże podmioty. W rejonach rozdrobnionego rolnictwa konieczna jest droga ewolucyjna.

Biorąc dodatkowo pod uwagę gospodarstwa drobne, można ustalić, że w 2020 roku będzie około 1220 tys. gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych, a średnia powierzchnia użytków rolnych zwiększy się z około 9,5 ha w 2010 roku do około 12 ha w 2020 roku.

Tabela 7

Liczba gospodarstw indywidualnych powyżej 1 ha UR według klas wielkości ekonomicznej w 2002 roku

Wyszczególnienie	z tego według wielkości wyrażonej w ESU*										100-250 i więcej	
	Ogółem	do 2	2-4	4-6	6-8	8-12	12-16	16-40	40-100	100-250		
		W liczbach bezwzględnych										
Polska	1614992	889217	277904	146276	89078	96994	46512	58607	8363	1572	469	
Dolnośląskie	63110	35115	10815	5868	3374	3572	1631	2137	418	129	51	
Kujawsko-pomorskie	72212	21295	10616	8626	6876	9762	5656	8125	1072	139	45	
Lubelskie	203807	108637	45693	22980	11495	9115	2992	2491	314	69	21	
Lubuskie	22890	14605	2940	1516	950	1161	569	849	205	76	19	
Łódzkie	140839	66985	29558	16890	9972	9698	3611	3439	563	107	16	
Małopolskie	179118	142053	24061	6552	2747	2049	708	751	170	22	5	
Mazowieckie	231257	103468	48255	28272	17012	17557	7641	7919	967	138	28	
Opolskie	35298	17611	5339	3198	2096	2575	1537	2502	373	53	14	
Podkarpackie	167022	140730	19302	3968	1294	878	311	415	96	22	6	
Podlaskie	85469	30904	14524	10933	8234	10279	5057	5133	350	47	8	
Pomorskie	39524	15638	6848	4741	3386	3859	1903	2616	388	113	32	
Śląskie	72396	55460	7982	3353	1813	1744	809	971	200	52	12	
Świętokrzyskie	105091	62820	23367	9477	4276	3275	928	812	120	11	5	
Warmińsko-mazurskie	41157	14907	5583	4292	3770	5261	2894	3673	557	165	55	
Wielkopolskie	127547	45254	18656	12901	9866	14093	9083	15053	2217	316	108	
Zachodniopomorskie	28255	13735	4365	2709	1917	2116	1182	1721	353	113	44	

* 1 ESU = 1200 Euro łącznej kwoty nadwyżki brutto liczonej w sposób standardowy.

Źródło: dane i obliczenia GUS.

Tabela 8

Liczba gospodarstw rolnych w Polsce i makroregionach według wielkości ekonomicznej w 2007 roku

Wyszczególnienie	Polska	Makroregiony:					Północny
		Centralny	Południowy	Wschodni	Północno-zachodni	Południowo-zachodni	
Gospodarstwa ogółem, z tego:	2145609	450772	432092	812363	274386	170923	221340
- o wielkości 8 ESU i więcej (rozwojowe)	245356	20383	9897	63815	56361	16408	50004
- wielkości poniżej 8 ESU, czyli te bez zdolności odtworzenia swego potencjału produkcyjnego	1900253	430389	422195	748548	218625	154515	171336
- wielkości 6-8 ESU, a więc z szansą przekształcenia się w gospodarstwa rozwojowe, jeśli zostanie im przyznana dostateczna pomoc	82996	24041	5259	23933	12815	5026	11923
Liczba gospodarstw bez zdolności odtworzenia potencjału przypadająca na 1 gospodarstwo rozwojowe	7,7	21,0	42,0	11,7	3,8	9,4	3,4

Źródło: obliczenia wykonane przez oddział GUS w Olsztynie.

Słaba, począwszy od 1991 roku, koniunktura dla rolnictwa sprawia, że ogromna większość małych gospodarstw rolnych zmniejszyła nakłady na produkcję roślinną. Dodatkowo brak kontraktacji w sferze produkcji zwierzęcej sprawia, że ryzyko tej produkcji jest ogromne, a co za tym idzie, następuje nadal spadek tej produkcji. Relatywnie dobrze wyposażony przemysł mięsny importuje coraz więcej surowca i eksportuje produkty końcowe. Dodatni bilans handlu zagranicznego nie odzwierciedla złej sytuacji w produkcji zwierzęcej na poziomie gospodarstw oraz wzrostu importu zwierzęcych surowców rolnych do Polski.

Dopóki gospodarstwa rozwojowe będą posiadały tylko 42%, a gospodarstwa niezdolne do odtwarzania potencjału produkcyjnego 58% krajowego obszaru użytków rolnych, dopóty narastać będzie zagrożenie braku samowystarczalności żywnościowej. Problem polskiego rolnictwa polega na tym, że około 9 mln ha użytków rolnych jest w gestii rolników, które nie są w stanie zapewnić racjonalnego poziomu nakładów na produkcję. Brak kontraktacji nie tworzy warunków, aby sytuację tę mogły uzdrowić kredyty.

Samowystarczalność żywnościowa mogłaby zaistnieć wtedy, kiedy nie około 7, ale 11-12 milionów ha użytków rolnych znalazłoby się w gospodarstwach zdolnych do: odtwarzania potencjału produkcyjnego, możliwości ponoszenia optymalnych ilości nakładów na produkcję bieżącą i utrzymania właściwego poziomu żyzności gleb. Samo bowiem wydzierżawienie ziemi od małorolnego rolnika przez posiadacza gospodarstwa rozwojowego nie zwiększy produkcji. Będzie to możliwe dopiero po spełnieniu wymienionych dodatkowych warunków.

Istnieje niebezpieczeństwo przejmowania ziemi od podupadłych rolników, aby uprawiać na niej jedynie zboże i rzepak, a więc bez produkcji zwierzęcej, sadów, warzyw itp. Trzeba zapewniać możliwość przejścia ziemi przez tych, którzy zechcą zwiększać produkcję, a nie tylko prowadzić produkcję ekstensywną w celu zyskania dopłat bezpośrednich. Taki rodzaj transformacji zapoczątkowany został bowiem w części krajów UE-12 powstałych po rozpadzie bloku sowieckiego.

Istnieją województwa, powiaty i wsie, gdzie aktywni rolnicy bez interwencjonizmu państwa przejmą na zasadach dzierżawy lub kupna ziemię od rolników rezygnujących z dalszej działalności rolniczej. Są jednak obszary, gdzie potrzebne jest państwowe sterowanie procesami przemian agrarnych. Chodzi tu głównie o Małopolskę, Górny Śląsk, Podkarpacie oraz województwa: świętokrzyskie i lubelskie. Jest tu niezbędne wykreowanie kilkudziesięciu tysięcy gospodarstw rodzinnych wyróżniających się zdolnością do akumulacji ziemi. Z tego powodu w Polsce w 2020 roku powinno istnieć nie 270-280, a około 300 tys. gospodarstw rozwojowych.

Część gospodarstw rozwojowych mogłaby występować w postaci spółdzielni, rolniczych spółek handlowych lub klastrów na prawach zmodyfikowanych statutów przedsiębiorstw handlowych. Program rozwoju rolnictwa francuskiego przewiduje na przykład, że po 2025 roku upowszechni się w tym kraju rolnictwo postróżinne w formie wielorodzinnych spółek prawa handlowego ze specjalnie sformułowanymi prawami dziedziczenia. Ewolucja polskiego rolnictwa nie musi zmierzać w kierunku powstawania ziemiańskich czy obszarniczych gospodarstw rolnych. Nie znajdują one bowiem pracowników z mentalnością robotnika rolnego sprzed II wojny światowej, ponieważ współczesny robotnik lub technik nie zechce pracować w rolnictwie nie będąc jednocześnie np. akcjonariuszem. Nie należy pozwolić na tworzenie gospodarstw o cechach feudalnych, bo one nie wytrzymają konkurencji. Konkurencyjne mogą być natomiast gospodarstwa względnie duże, gdzie wszyscy pracują i ponoszą odpowiedzialność, a nie ma podziału na niepracujących właścicieli i pracujących robotników.

Pożądane jest rozwijanie produkcji zwierzęcej

Ze względów przedstawionych wyżej w latach 2010-2020 należy wspierać tworzenie gospodarstw o zdolnościach odtwarzania potencjału produkcyjnego i z intensywnie prowadzoną produkcją zwierzęcą. Nie chodzi oczywiście o chów drobiu, bo wzrasta on bardzo szybko, ale o chów bydła i trzody chlewnej.

Sytuację w pogłowie bydła ilustruje tabela 9. Pozwala ona stwierdzić, iż w 2007 roku stan bydła w Polsce wynosił niespełna 5,9 mln sztuk. Z tego gospodarstwa o powierzchni do 5 ha posiadały łącznie około 0,5 mln sztuk (8,6% ogółu), a grupy gospodarstw o powierzchni ponad 30 ha – 1,56 mln (28,5%) sztuk bydła. Większość pogłowia bydła (około 63%) znajdowała się zatem w gospodarstwach o powierzchni 5-30 ha.

Jednak tylko gospodarstwa większe mają szansę stać się gospodarstwami rozwojowymi, co jest istotną przesłanką wzrostu ich liczby. Z porównania wyników powszechnych spisów rolnych z 2002 i 2010 roku wynika bowiem, że między tymi latami liczba gospodarstw rolnych w grupie 30-50 ha wzrosła o 11%, a tych z 50 ha i więcej o 28,8%. Nie można tego natomiast powiedzieć o gospodarstwach mniejszych grup obszarowych. Ich liczba w grupie 1-5 ha zmniejszyła się o 32,7%, w tych zaś o powierzchni 5-10, 10-20 i 20-30 ha zmniejszyła się odpowiednio o 16,9%, 17,2% i 6,5%.

Wzrost obsady bydła (liczba zwierząt przeliczona na jednostkę powierzchni użytków rolnych) w grupach gospodarstw z 50 i więcej ha nie ochroniły rolnictwa przed spadkiem stanu bydła w omawianym okresie. Te z powierzchnią 100 i więcej ha użytków rolnych posiadają bowiem około dwukrotnie mniejszą obsadę bydła niż gospodarstwa rolne w grupach o powierzchni 15-

-50 ha. Poprawa struktury obszarowej gospodarstw nie przynosi więc w krótkich okresach czasu poprawy w obsadzie bydła gospodarstw rolnych, a w końcowym efekcie – wzrostu pogłowia zwierząt tego gatunku. Być może pożądane skutki mogą pojawić się w długim okresie, ale nie ma na to obecnie dowodów.

W Polsce narasta świadomość, iż spadek pogłowia bydła z 11-12 mln sztuk bydła w okresie przed 1990 rokiem do niecałych 6 mln sztuk w 2010 roku jest zjawiskiem niepożądanym. To negatywne zjawisko ma prawdopodobnie związek z tym, że mieszkańcy Polski spożywają o połowę mniej mleka (łącznie mleko i przetwory przeliczone na mleko) i 3-4 razy mniej wołowiny na osobę rocznie niż mieszkańcy wielu innych krajów unijnych, o czym pisano wcześniej. Chodzi jednak o to, że taka skromna jak obecnie obsada bydła nie pozwala wykorzystać w pełni użytków zielonych i ich zasobów wodnych, ani też użyźniać piaszczyste gleby orne nawozami organicznymi. Sytuacja taka nie może być akceptowana w długim okresie i istnieje potrzeba odejścia od stanu obecnej stagnacji na rzecz wzrostu pogłowia bydła.

W związku z powyższym dopłaty bezpośrednie muszą być w przyszłości powiązane ze wzrostem pogłowia bydła. Dotyczyć to powinno gleb lekkich (np. na Kurpiach), gdzie bez bydła staną się one z biegiem czasu niezdolne do odtwarzania poziomu żyzności. Należy zatem dążyć do tego, aby w latach 2010-2020 zwiększyć stan pogłowia bydła o około 1 mln sztuk.

Drugim ważnym dla polskiego rolnictwa gatunkiem zwierząt jest trzoda chlewna. Do 1989 roku sterowano w Polsce produkcją żywca wieprzowego. Gdy stan zwierząt tego gatunku spadał do około 17 mln sztuk podnoszono urzędową cenę skupu żywca wieprzowego. Rósł wówczas stan trzody i produkcja żywca. Regulacja rynkowa doprowadziła jednak do likwidacji tego sposobu postępowania i w efekcie stan trzody spadł z 18 mln sztuk w 1996 roku do 14,3 mln sztuk w 2009 roku, a import surowca w postaci półtuszy osiągnął rekordową ilość.

W Polsce nastąpiła zatem milcząca zgoda na spadek krajowej produkcji żywca wieprzowego. Rząd nie zareagował opracowaniem żadnej koncepcji działania na rzecz zapewnienia samowystarczalności w produkcji tego dobra. Alarm jest więc aktualny, bo „niewidzialna ręka rynku” nie rozwiązuje problemu, a do Polski zaczęły wlewać się dwa różne strumienie importu. Zakłady mięsne importują wieprzowinę, a duże polskie gospodarstwa produkujące żywiec wieprzowy kupują warchlaki i doprowadzają je do stanu rzeźnego. Import 50-kilogramowych warchlaków jest nową formą importu trzody.

Tabela 9

Gospodarstwa rolne, powierzchnia użytków rolnych, liczba gospodarstw z bydłem i pogłowie bydła w grupach obszarowych gospodarstw rolnych w 2007 roku

Wyszczególnienie	Liczby łączne i z podziałem na grupy obszarowe gospodarstw rolnych w ha										100 i więcej	
	ogółem	0-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-50		50-100
						W liczbach bezwzględnych						
Liczba gospodarstw	2579178	771134	422610	273779	340485	400152	166595	77597	65351	37372	15995	8109
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	16177081	330846	6134	667662	1323230	2838186	20211831	1355235	1572096	1397214	1071563	3005790
Gospodarstwa utrzymujące bydło	718257	23377	51692	63424	127953	210061	107597	55235	45321	24230	7913	2455
Pogłowie bydła (szt.)	5855395	32824	79950	114444	306635	919769	973518	799046	961916	773455	361759	532079
Gospodarstwa z chowem bydła (%)	27,8	3,0	12,2	23,2	37,5	52,5	64,5	71,2	69,3	64,8	49,4	30,2
Powierzchnia użytków rolnych na 1 sztukę bydła (ha)	2,76	10,1	7,6	5,8	3,1	3,1	2,1	1,6	1,6	1,8	2,9	5,6

Źródło: materiały GUS pozyskane z ankiet w 2007 roku, obliczenia WUS w Olsztynie, wybór materiałów i koncepcja tabeli – autor publikacji.

Tabela 10

Gospodarstwa rolne, powierzchnia użytków rolnych, liczba gospodarstw z trzodą chlewną i pogłowie trzody chlewnej w grupach obszarowych gospodarstw rolnych w 2007 roku

Wyszczególnienie	Liczby łączne i z podziałem na grupy obszarowe gospodarstw rolnych w ha											100 i więcej
	0-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50-100	100 i więcej	
W liczbach bezwzględnych												
Liczba gospodarstw	771134	422610	273779	340485	400152	166595	77597	65351	37372	15995	8109	
Powierzchnia użytków (ha)	330846	6134	667662	1323230	2838186	20211831	1355235	1572096	1397214	1071563	3005790	
Gospodarstwa z trzodą (szt.)	27699	5092	59234	111097	199427	100182	48004	37522	20620	7162	2156	
Pogłowie trzody	123825	213184	310846	858322	3101503	2998940	2164695	2412426	2073444	1279575	2975557	
Gospodarstwa z trzodą (%)	3,6	1,2	21,6	32,6	49,8	60,1	61,8	57,4	55,2	44,8	26,6	
Powierzchnia użytków na 1 sztukę (ha)	0,37	2,67	2,14	1,54	0,92	0,67	0,61	0,65	0,67	0,83	1,01	

Źródło: jak w tabeli 10.

Istnieją przesłanki, by twierdzić, że kryzys trzodowy ma nie tylko charakter cenowo-sezonowy, ale strukturalny. W obiegu są potoczne opinie na ten temat, których nie można lekceważyć. Tworzą one specyficzną atmosferę wokół tego zjawiska, a mianowicie:

- przemysł mięsny odwrócił się od karłowatych gospodarstw rolnych produkujących po kilka tuczników, ponieważ zakłady przemysłowe z udziałem kapitału zagranicznego wolą importować półtusze z zagranicy niż jeździć po wsi i zbierać po parę tuczników;
- to, co obecnie nazywa się kontraktacją, jest tylko wymianą informacji, a nie początkiem transakcji;
- producenci trzody są raczej bez opieki, bo niemrawie funkcjonujące organizacje producenckie nie są w stanie zapewnić terminowego odbioru zwierząt i korzystniejszych cen;
- obumierają najsłabsze gospodarstwa prowadzące chów trzody chlewnej; do niedawna upadały głównie gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha, obecnie zaś te z 5-10 ha użytków rolnych.

Potrzebne są działania aktywizujące rolników, służby doradcze i przemysł mięsny. Najwięcej trzody produkują gospodarstwa liczące od 5 do 50 ha. To w ramach tych gospodarstw trzeba znaleźć rozwiązanie problemu przeciwdziałania kryzysowi produkcji trzody chlewnej. Zasadne jest powstanie w Polsce tyle tuczarni trzody chlewnej, by mogły one powiększyć stan pogłowia trzody chlewnej o 4-5 milionów sztuk.

Sumując dotychczasowe rozważania zawarte w tym rozdziale, można stwierdzić, że ograniczanie produkcji zwierzęcej wynika z niedorozwoju struktury agrarnej. Gospodarstwa rolne o powierzchni od 1 do około 7 ha wyzbyły się w dużej części produkcji bydła i trzody (tabela 11). Większość bydła i trzody chlewnej znajduje się w gospodarstwach o powierzchni od 7 do 20 ha, ale one mają zasadnicze kłopoty z osiągnięciem wielkości ekonomicznej rzędu 8 ESU i więcej, która jest wstępnym warunkiem zyskania cech rozwojowości. Gorzej, bo wśród tej grupy gospodarstw większość nie posiada zdolności do odtwarzania potencjału produkcyjnego. Te gospodarstwa chylą się ku upadkowi, a to oznacza kurczenie się produkcji zwierzęcej.

Ziemia z upadających gospodarstw rolnych powinna trafiać do gospodarstw z glebami średniej jakości i powierzchni powyżej 30 ha użytków i tych z 20 ha i więcej bardzo dobrej jakości ziemi rolniczej i w tych gospodarstwach stanowić bazę rozwoju chowu zwierząt. W praktyce przepływ ziemi dokonuje się zbyt wolno, a po drodze dużo przeznaczają się na cele pozarolnicze.

Co więcej, uruchomienie chowu zwierząt na dużą skalę wymaga dużego kapitału. Tymczasem polskie banki stosują wysokie stopy procentowe. Tylko

produkcja zwierzęca podejmowana na dostatecznie dużą skalę daje dochody, które pozwalają płacić odsetki i spłacić pożyczony kapitał.

Korzystne okazały się gospodarstwa o powierzchni 30-50 ha użytków rolnych. One w 2010 roku posiadały 8,7% użytków rolnych, a utrzymywały 15,8% stanu krajowego bydła i 11,6% krajowego stanu trzody. Stąd słusznie taką grupę gospodarstw uważa się za wzorcową.

Grupa gospodarstw rolnych o powierzchni 50 ha i więcej, która w 2010 roku dysponowała 27,3% użytków rolnych w kraju, posiadała natomiast tylko 16,1% stanu bydła oraz 28,4% stanu trzody. Jeszcze mniej korzystnie przedstawia się sytuacja pod tym względem w gospodarstwach rolnych o powierzchni po kilkaset hektarów. To są gospodarstwa zbożowe i jako takie sprawdzają się doskonale.

Wszystko to powoduje, że ubytek gospodarstw niezdolnych do odtwarzania potencjału produkcyjnego, ale z dużą obsadą trzody jest szybszy od przyrostu zwierząt w gospodarstwach zdolnych do odtwarzania potencjału produkcyjnego. Bez interwencji specjalnej może ten proces trwać długo. Istnieje potrzeba interwencji przyspieszającej powstawanie gospodarstw rozwojowych z odpowiednią powierzchnią użytków rolnych i odpowiednią wielkością ekonomiczną mierzoną w ESU, które zechcą rozwijać chów trzody chlewnej i/lub bydła.

Koncentracja ziemi w gospodarstwach nie jest kwestią prostą. Ziemię wdzierżawia lub sprzedaje rolnik stary i schorowany, który nie ma następcy. Rolnik zdrowy, sprawny i zdolny do pracy, który ma mało ziemi może natomiast zrezygnować z prowadzenia gospodarstwa rolnego tylko pod warunkiem, że znajdzie stałe zatrudnienie w pozarolniczym zakładzie pracy. Jak na razie polityki takiej nikt nie tworzy, więc popyt na stałych pracowników jest niewielki.

W Polsce upowszechnił się pogląd, że rolnictwo jest wielofunkcyjne, a więc może jednocześnie prowadzić produkcję rolniczą oraz inną działalność. Społeczeństwo oczekuje więc, że rolnictwo wytworzy na własny koszt pozarolniczy sektor pracy, ale to jest niemożliwe z braku kapitału. Na wsi krajów zachodnich 75% ludzi tam mieszkających znajduje zatrudnienie poza rolnictwem, a 25% w rolnictwie. Dzięki temu w krajach tych mogły powstać duże gospodarstwa rodzinne. Jednakże źródłem finansowania pozarolniczego sektora nie było rolnictwo, a cała gospodarka narodowa. Tak samo stać się powinno w Polsce.

W Polsce ustanowić należy fundusz wspierania rozwoju pozarolniczych miejsc pracy na wsi. Taki fundusz razem z pomocą unijną może ułatwić restrukturyzację rolnictwa. Jest ona bowiem uwarunkowana tworzeniem pozarolniczego sektora gospodarki na wsi lub masową migracją ludności wiejskiej do miast.

Tabela 11

Liczba gospodarstw, powierzchnia użytków rolnych oraz stany bydła i trzody chlewnej według grup obszarowych w latach 2002-2010

Lata	Ogółem	Grupy obszarowe użytków rolnych:										50 i więcej
		do 1 ha	powyżej 1 ha									
		razem	1-2	2-3	3-5	5-7	7-10	10-15	15-20	20-30	30-50	
Liczba gospodarstw w sztukach												
2002	2916260	960119	517040	281161	348689	216618	210051	182685	83938	64265	31678	19816
2005	2707831	921146	1786684	446962	258743	326736	197233	191280	167793	77245	64428	21536
2007	2573362	765319	1808044	422610	273779	340485	205229	194924	166595	77597	63351	24104
2010	2278000	715000	1563000	343000	231000	289000	179000	173000	152000	72000	61000	27000
Powierzchnia użytków rolnych ogółem w hektarach												
2002	16899297	396526	16502771	725335	684999	1354219	1279332	1752281	2215957	1440380	1541151	1181449
2005	15905965	378370	15527595	637994	628452	1267330	1166381	1597180	2036779	1328121	1552458	1304472
2007	16177081	330846	15846235	613427	667662	1323230	1211613	1626573	2021831	1335235	1572096	1397214
2010	15534000	237000	15534000	501000	566000	1126000	1058000	1442000	1848000	1242000	1421000	1346000
Bydło w tysiącach sztuk												
2010	5755	33	51	80	225	290	551	584	807	1010	799	930
Trzoda chlewna w tysiącach sztuk												
2010	15271	145	119	184	569	793	1458	2874	1059	1966	1766	4335
Procent użytków rolnych w grupie												
2010	100		3,2	3,6	7,2	6,8	9,3	11,9	8,0	9,5	8,7	27,3
Procent bydła w grupie												
2010	100	0,4	99,6	0,08	1,03	3,9	5,0	9,5	17,1	14,0	17,5	16,1
Procent trzody chlewnej w grupie												
2010	100	1,0	99,0	0,7	1,2	3,7	5,1	9,5	14,9	10,9	12,8	11,56

Źródło: raporty PSR z 2002 oraz 2010, materiały GUS opublikowane w opracowaniu pt. *Użytkowanie gruntów w 2007 r.*

Pozostawienie produkcji zwierzęcej bez sterowania państwowego doprowadzi Polskę do długotrwałego kryzysu produkcji zwierzęcej. Należy zatem przekształcić Agencję Nieruchomości Rolnych w organ interwencji na rzecz struktury agrarnej chroniącej polskie rolnictwo przed kryzysem produkcji zwierzęcej. Potrzebna jest instytucja typu francuskiego urzędu SAFER, która dysponuje ziemią po to, by ją sprzedać lub powierzyć w dzierżawę tym rolnikom, którzy zobowiązują się do wykonywania określonego zadania. I o to właśnie chodzi, bo obecnie niezbędna jest w Polsce określona liczba rolników, którzy łącznie będą w stanie utrzymywać dodatkowo 3-5 milionów sztuk trzody chlewnej. Tak jak Francja znajduje sposoby kreacji gospodarstw, które wykonują różne zadania strukturalne i produkcyjne, tak również Polska musi wpisywać w system zasad WPR narodowe reguły, które nie dopuszczają do długotrwałego kryzysu produkcji zwierzęcej. Tymczasem nie ma żadnych realnych koncepcji powiększenia stanu trzody chlewnej z około 14 do około 18 mln sztuk, co wydaje się być minimalnym warunkiem umożliwiającym przezwyciężenia kryzysu.

Wnioski

Pożądaný rozwój polskiego rolnictwa w perspektywie 2020 roku lub dłuższej wymaga spełnienia pięciu warunków.

Po pierwsze: dążenie do zgromadzenia w trybie dzierżawy stabilnej lub kupna nie mniej niż trzy czwarte użytków rolnych w gospodarstwach rozwojowych, a więc zdolnych do odtwarzania potencjału produkcyjnego, chłonących innowacje i stosujących racjonalne zasady prowadzenia produkcji. Tylko takie gospodarstwa mogą zaspokoić potrzeby żywnościowe mieszkańców Polski, wytworzyć surowce umożliwiające dostatecznie duży udział kraju w wytwarzaniu biopaliw i zapewnić dodatni bilans handlu zagranicznego artykułami rolniczymi.

Po drugie: dążenie do sytuacji, w której drobne rolnicze gospodarstwa rolne uzupełniające dochody rodzin wiejskich pochodzące spoza rolnictwa nie będą zajmowały w żadnym regionie więcej niż 25% użytków rolnych. Polska nie stać na to, aby mogła przeznaczyć więcej ziemi rolniczej dla drobnych gospodarstw rolnych. Polska nie może być rajem dla rozdrobnionego i ekstensywnego rolnictwa.

Po trzecie: tworzenie warunków do przepływu ziemi z gasnących ekonomicznie gospodarstw rolnych do rozwojowych.

Po czwarte: rozwijanie pozarolniczego sektora przemysłowo-usługowego na obszarach wiejskich. W Polsce bowiem, podobnie jak w całej rozwiniętej gospodarczo Europie, około trzech czwartych aktywnych zawodowo mieszkańców wsi powinno utrzymywać się z pracy poza rolnictwem, a nie więcej niż jedna

czwarta z rolnictwa. Tylko wtedy mieszkańcy wsi polskiej zaczną zrównywać swój poziom życia z mieszkańcami miast.

Po piąte: integrowanie działań ludności rolniczej i nierolniczej wokół budowy nowej wsi o uniwersalnej strukturze zawodowej.

ANEKSY

Aneks I: Modele trendów zmian cen produktów rolniczych w latach 1994-2009 i projekcje do 2013 roku

- Wykres 1A. Ceny skupu pszenicy (zł/dt)
- Wykres 2A. Ceny skupu żyta (zł/dt)
- Wykres 3A. Ceny skupu jęczmienia (zł/dt)
- Wykres 4A. Ceny skupu owsa i mieszanek zbożowych (zł/dt)
- Wykres 5A. Ceny skupu grochu (zł/dt)
- Wykres 6A. Ceny skupu ziemniaków jadalnych (zł/dt)
- Wykres 7A. Ceny skupu ziemniaków przemysłowych (zł/dt)
- Wykres 8A. Ceny skupu rzepaku i rzepiku (zł/dt)
- Wykres 9A. Ceny skupu buraków cukrowych (zł/dt)
- Wykres 10A. Ceny skupu mleka krowiego (zł/l)
- Wykres 11A. Ceny skupu żywca bydlęcego (zł/kg)
- Wykres 12A. Ceny skupu żywca cielęcego (zł/kg)
- Wykres 13A. Ceny bydła hodowlanego (zł/szt.)
- Wykres 14A. Ceny skupu żywca wieprzowego (zł/kg)
- Wykres 15A. Ceny skupu prosiąt i warchlaków (zł/kg)

Aneks II : Modele trendów tempa zmian cen rolniczych środków produkcji w latach 1994-2009 i projekcje do 2013 roku

- Wykres 16A. Tempo zmian cen nasion, sadzonej, drzewek itp. (%)
- Wykres 17A. Tempo zmian cen nawozów mineralnych i wapniowych (%)
- Wykres 18A. Tempo zmian cen środków ochrony roślin (%)
- Wykres 19A. Tempo zmian cen pasz zakupionych (%)
- Wykres 20A. Tempo zmian cen zwierząt hodowlanych (%)
- Wykres 21A. Tempo zmian cen paliw, olejów silnikowych i smarów (%)
- Wykres 22A. Tempo zmian cen usług weterynaryjnych (%)
- Wykres 23A. Tempo zmian cen usług rolniczych (%)
- Wykres 24A. Tempo zmian cen usług remontowo-budowlanych (%)
- Wykres 25A. Tempo zmian cen materiałów budowlanych (%)
- Wykres 26A. Tempo zmian cen maszyn i narzędzi rolniczych (%)
- Wykres 27A. Tempo zmian cen innych środków produkcji (%)

Aneks III: Modele trendów zmian powierzchni użytków rolnych i powierzchni zasiewów w latach 1990-2009 oraz projekcje do 2013 roku

- Wykres 28A. Powierzchnia użytków rolnych (tys. ha)
- Wykres 29A. Powierzchnia zasiewów pszenicy (tys. ha)
- Wykres 30A. Powierzchnia zasiewów żyta (tys. ha)

- Wykres 31A. Powierzchnia zasiewów kukurydzy na ziarno (tys. ha)
Wykres 32A. Powierzchnia zasiewów roślin strączkowych na ziarno (tys. ha)
Wykres 33A. Powierzchnia zasiewów rzepaku i rzepiku (tys. ha)
Wykres 34A. Powierzchnia uprawy buraków cukrowych (tys. ha)
Wykres 35A. Powierzchnia uprawy ziemniaków (tys. ha)
Wykres 36A. Powierzchnia uprawy warzyw gruntowych (tys. ha)
Wykres 37A. Powierzchnia sadów (tys. ha)

Aneks IV: Zmiany powierzchni zasiewów poszczególnych rodzajów zbóż w latach 1990-2009

Aneks V

Modele trendów zmian plonów roślin uprawnych w latach 1990-2009 i projekcje do 2013 roku

- Wykres 38A. Plony pszenicy (dt/ha)
Wykres 39A. Plony kukurydzy uprawianej na ziarno (dt/ha)
Wykres 40A. Plony roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona (dt/ha)
Wykres 41A. Plony rzepaku i rzepiku (dt/ha)
Wykres 42A. Plony buraków cukrowych (dt/ha)

Aneks VI: Modele trendów zmian pogłowia zwierząt w latach 1990-2009 i projekcje do 2013 roku

- Wykres 43A. Pogłowie krów (krowy: mleczne, mamki i wybrakowane) w tys. szt.
Wykres 44A. Pogłowie bydła pozostałego (zwierzęta: reprodukcyjne, hodowlane i rzeźne) w tys. szt.
Wykres 45A. Pogłowie pozostałych przeżuwaczy (owce i kozy) w tys. szt.
Wykres 46A. Pogłowie trzody chlewnej (mln szt.)
Wykres 47A. Pogłowie drobiu (mln. szt.)
Wykres 48A. Pogłowie koni (tys. szt.)

Aneks VII: Modele trendów zmian wydajności jednostkowych zwierząt w latach 1990-2009 i projekcje na 2013 rok

- Wykres 49A. Przeciętny roczny udój mleka od 1 krowy (mleczność krów w litrach)
Wykres 50A. Produkcja żywca wieprzowego w przeliczeniu na 1 sztukę średniego stanu trzody chlewnej (kg/szt)

Aneks VIII: Modele trendów zmian nakładów środków produkcji w latach 1990-2009 i projekcje na 2013 rok

Wykres 51A. Nakłady kupowanych nasion zbóż podstawowych (tys. ton)

Wykres 52A. Nakłady pasz kupowanych (tys. ton)

Wykres 53A. Nakłady nawozów mineralnych (NPK) w tys. ton

Wykres 54 A. Nakłady środków ochrony roślin (tony substancji aktywnej)

Aneks IX: Modele trendów charakteryzujących zatrudnienie (w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione) w rolnictwie w latach 1998-2009

Wykres 55A. Liczba osób (AWU) zatrudnionych w rolnictwie

Wykres 56A. Liczba osób przeliczeniowych pracujących w posiadanych gospodarstwach rolnych (FWU)

Aneks X: Zmiany zachodzące w latach 1996-2010 w gospodarstwach rolnych według grup obszarowych użytków rolnych

Tabela 2A. Użytkowanie gruntów (tys. ha)

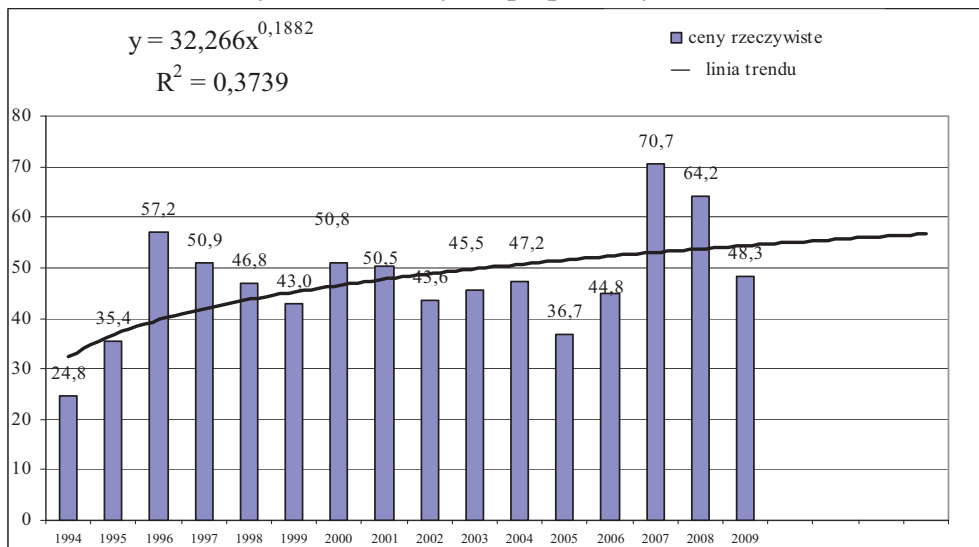
Tabela 3A. Powierzchnia zasiewów (tys. ha)

Tabela 4A. Zwierzęta gospodarskie (tys. szt.)

ANEKS I

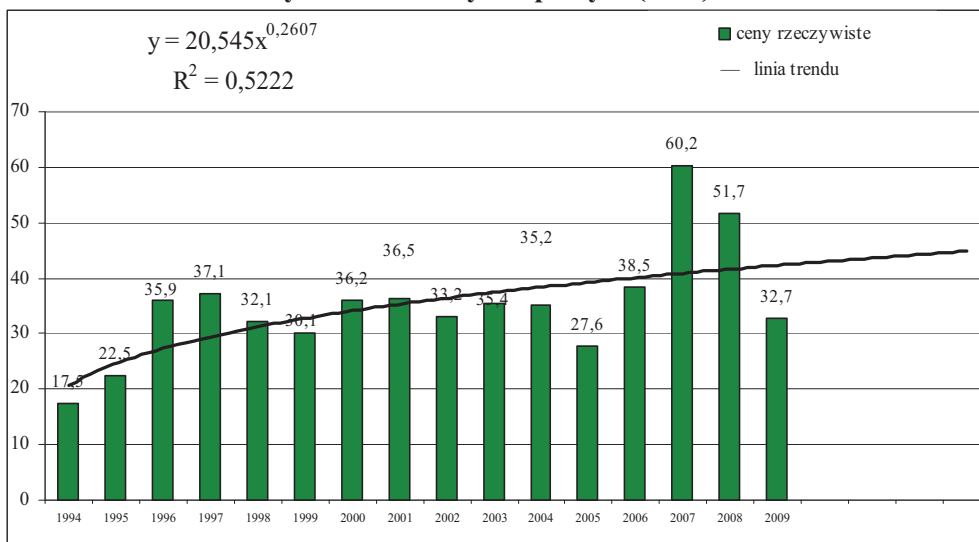
Modele trendów zmian cen produktów
rolniczych w latach 1994-2009 i projekcje
do 2013 roku

Wykres 1A: Ceny skupu pszenicy (zł/dt)



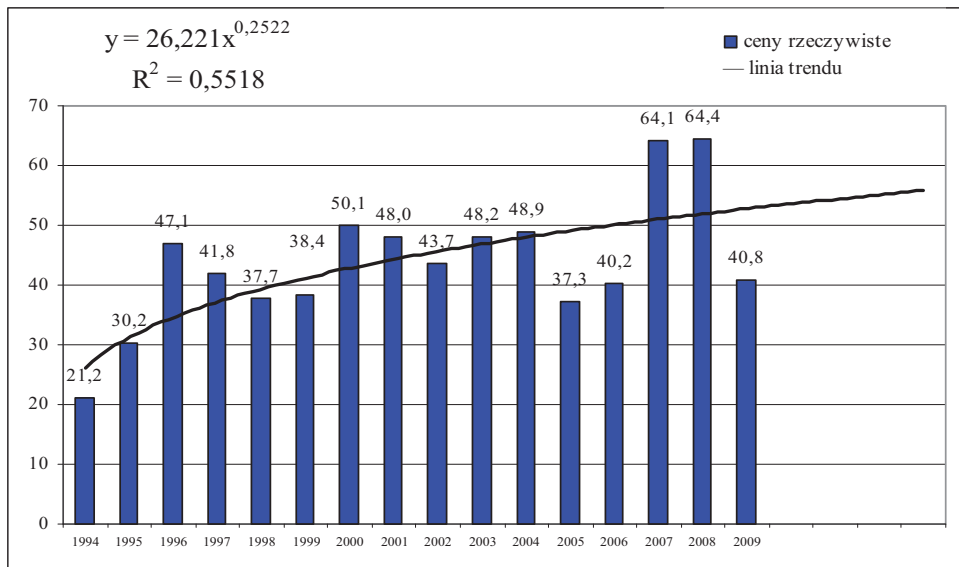
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 2A: Ceny skupu żyta (zł/dt)



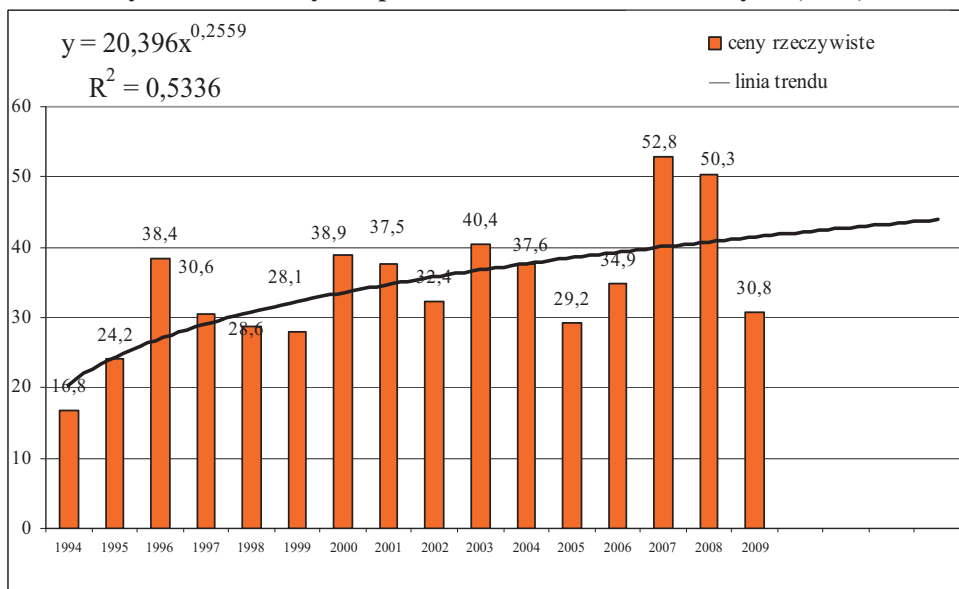
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 3A: Ceny skupu jęczmienia (zł/dt)



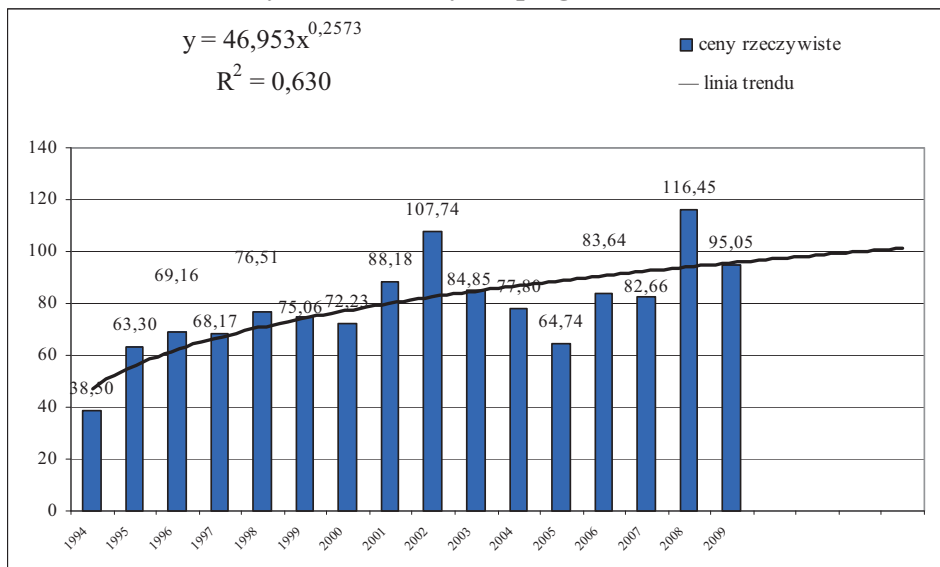
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 4A: Ceny skupu owsa i mieszanek zbożowych (zł/dt)



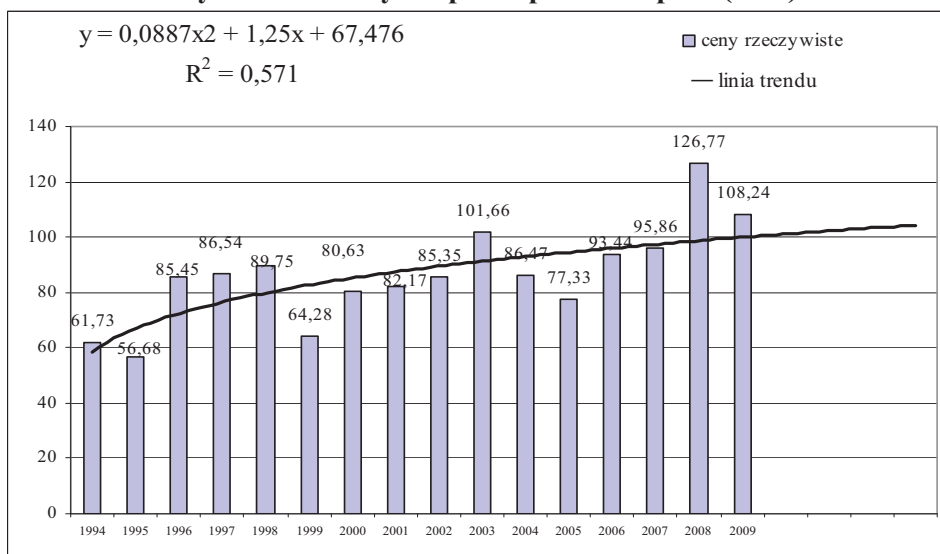
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 5A: Ceny skupu grochu (zł/dt)



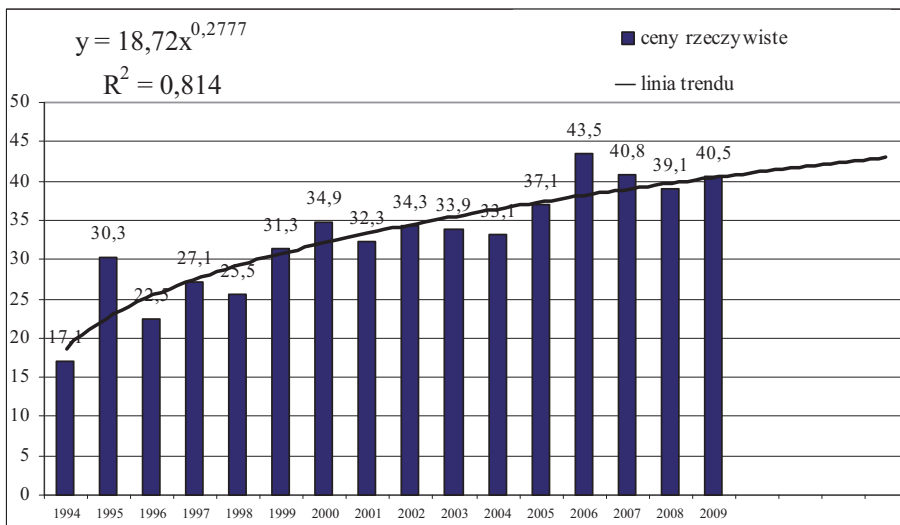
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 6A: Ceny skupu rzepaku i rzepiku (zł/dt)



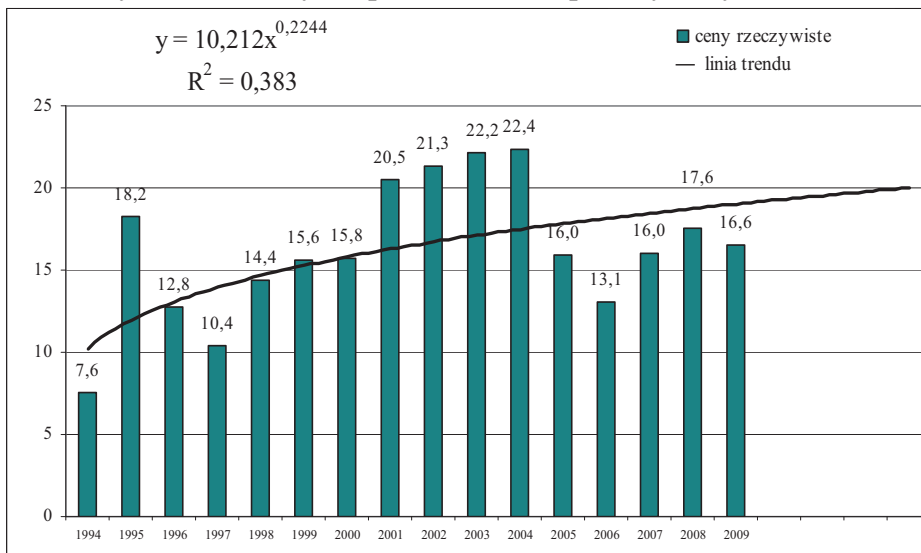
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 7A: Ceny skupu ziemniaków jadalnych (zł/dt)



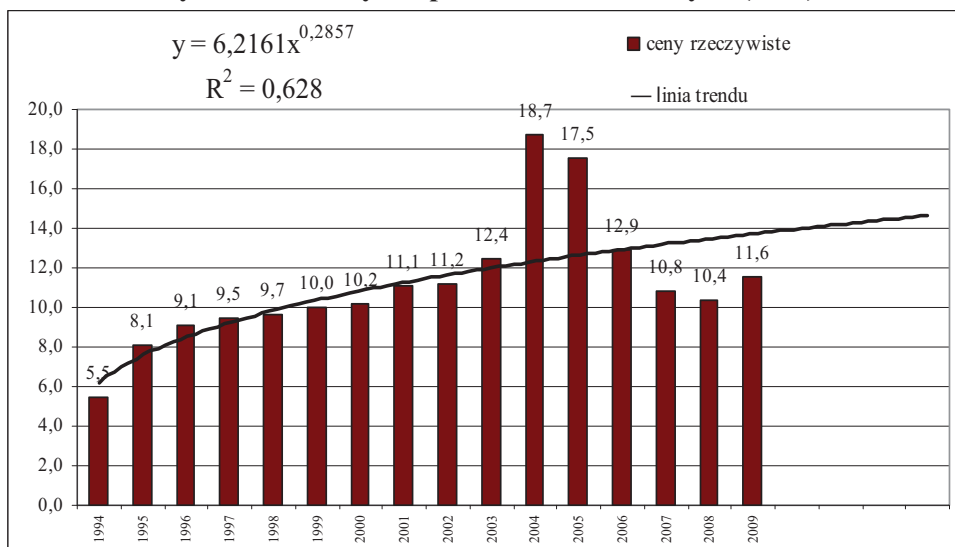
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 8A: Ceny skupu ziemniaków przemysłowych (zł/dt)



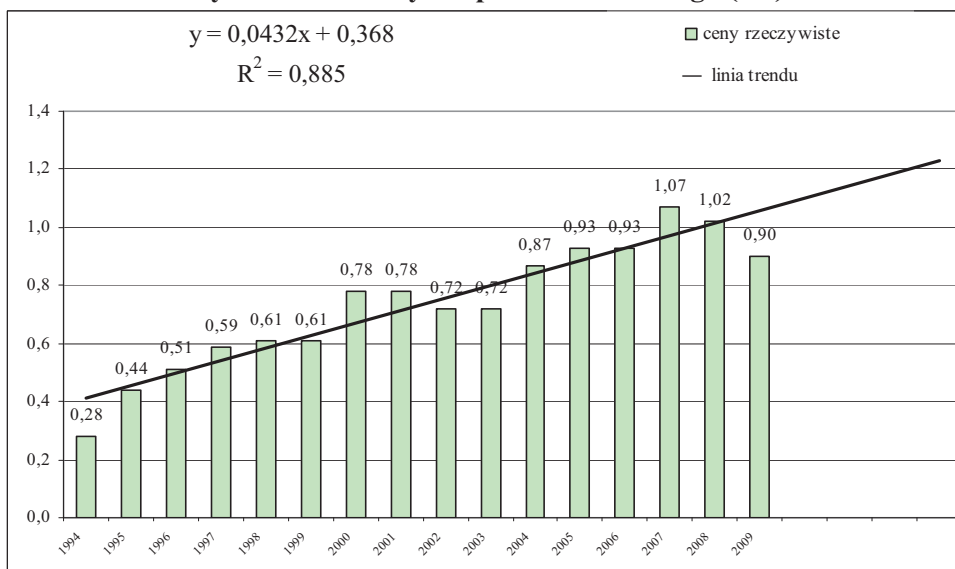
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 9A: Ceny skupu buraków cukrowych (zł/dt)



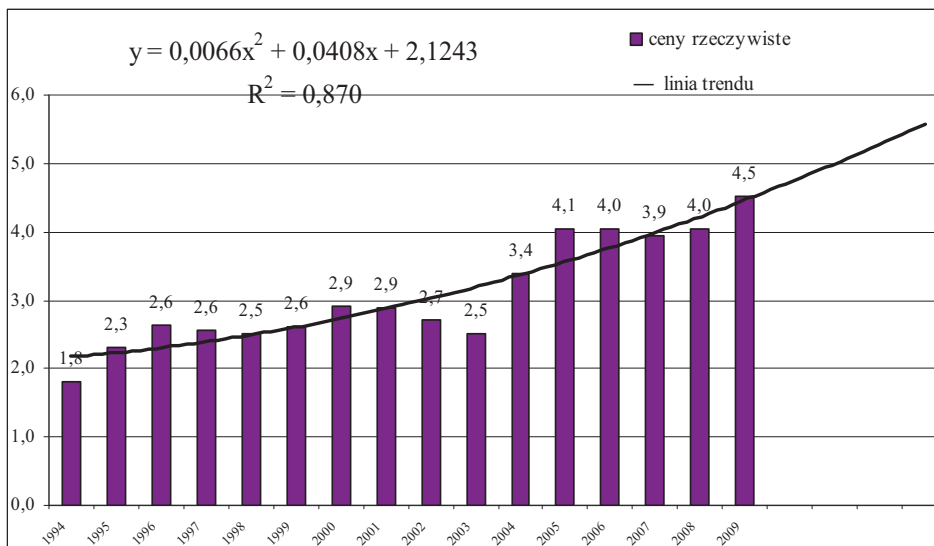
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 10A: Ceny skupu mleka krowiego (zł/l)



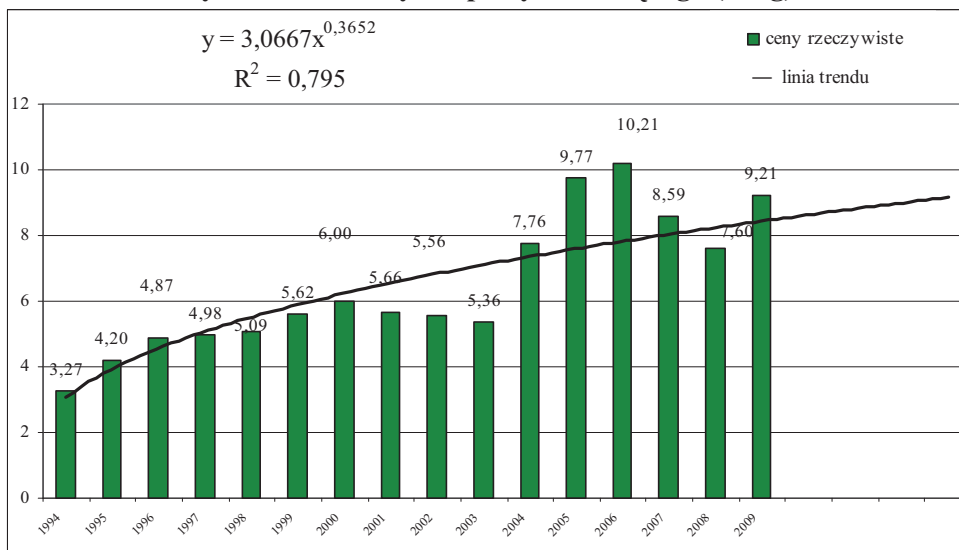
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 11A: Ceny skupu żywca bydlęcego (zł/kg)



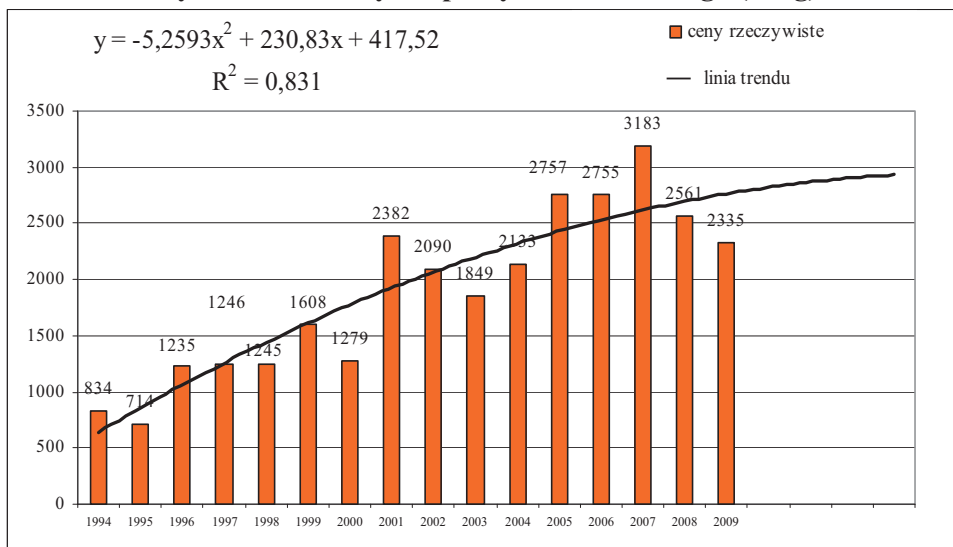
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS

Wykres 12A: Ceny skupu żywca cielęcego (zł/kg)



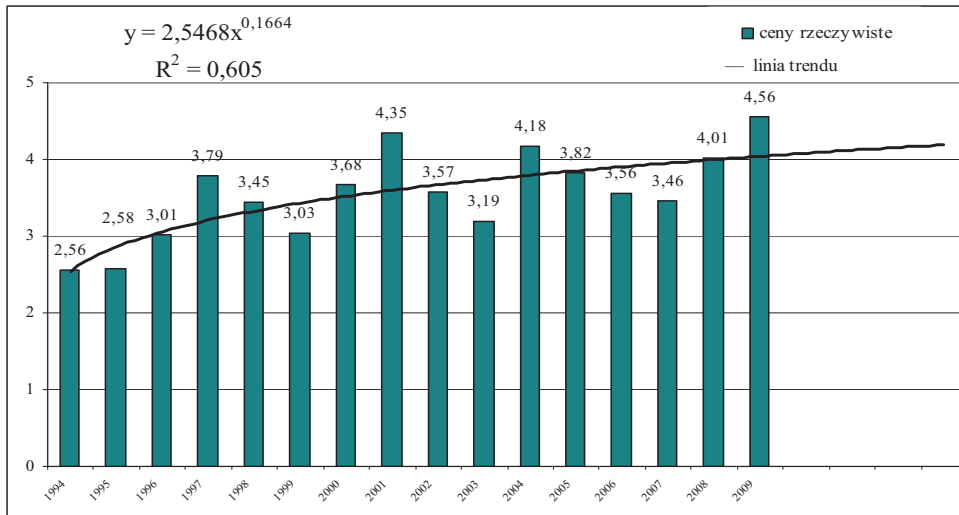
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 13A: Ceny skupu bydła hodowlanego (zł/kg)



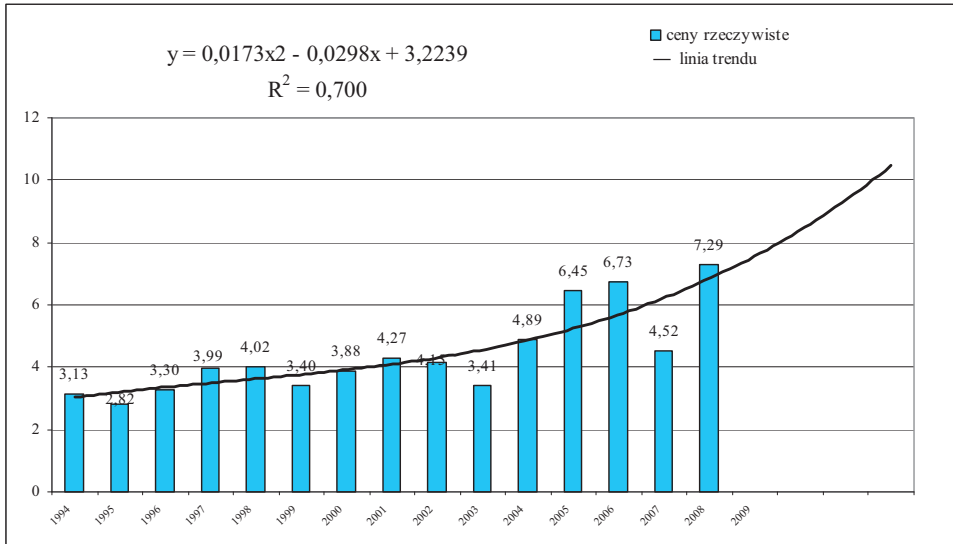
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 14A: Ceny skupu żywca wieprzowego (zł/kg)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 15A: Ceny skupu prosiąt i warchlaków (zł/kg)

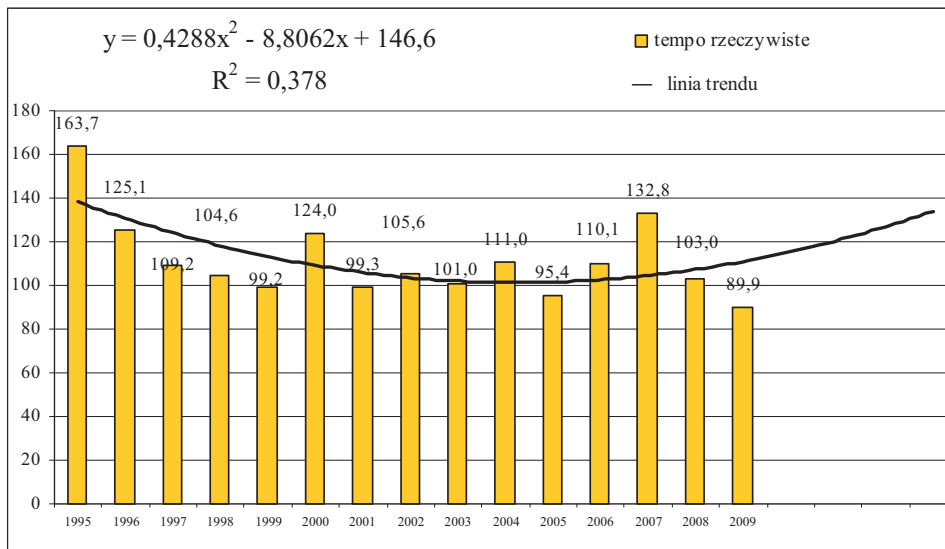


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS II

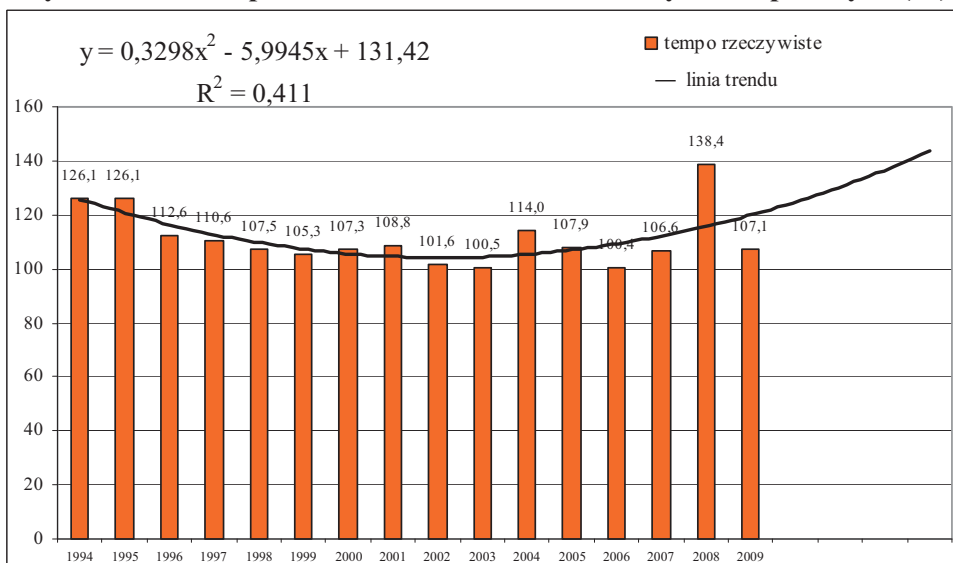
Modele trendów tempa zmian cen rolniczych
środków produkcji w latach 1994-2009
i projekcje do 2013 rok

Wykres 16A: Tempo zmian cen nasion, sadzonek, drzewek itp. (%)



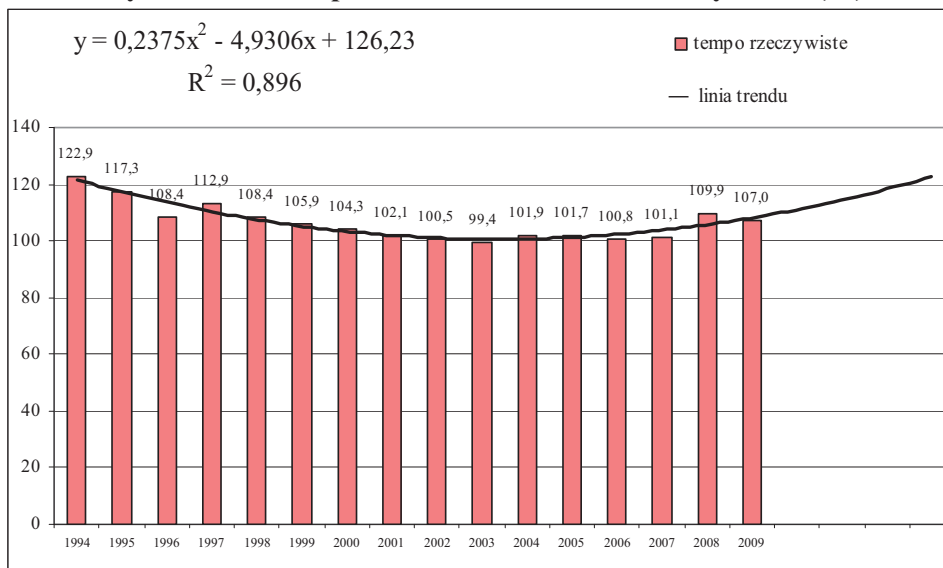
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 17A: Tempo zmian cen nawozów mineralnych i wapniowych (%)



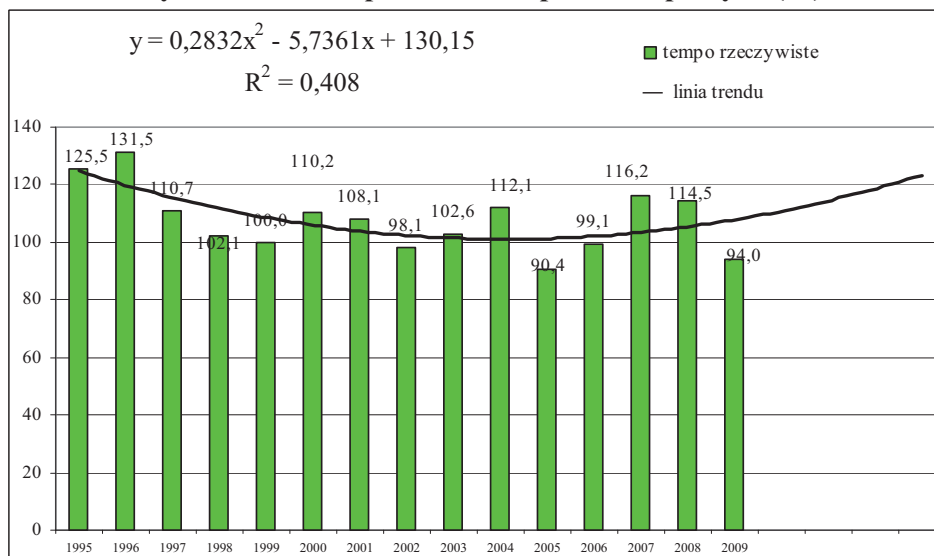
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 18A: Tempo zmian cen środków ochrony roślin (%)



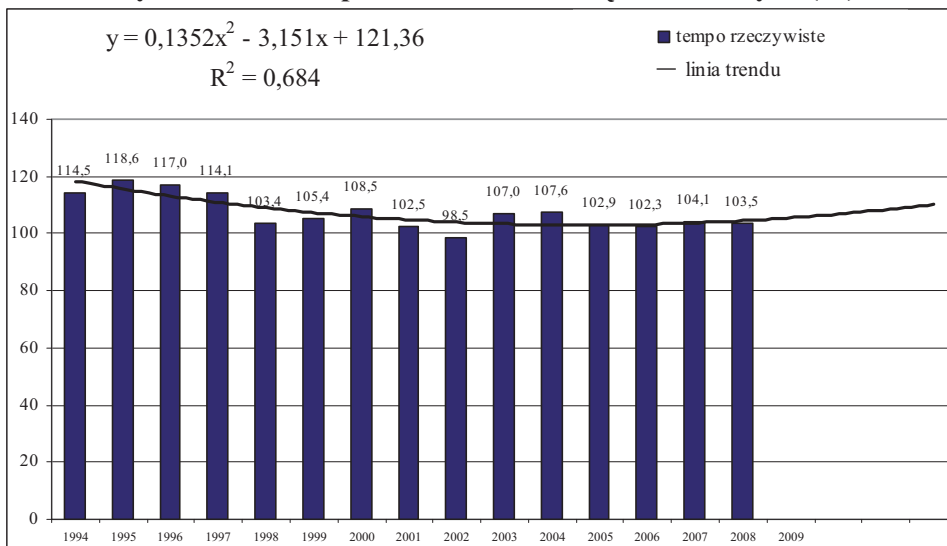
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 19A: Tempo zmian cen pasz zakupionych (%)



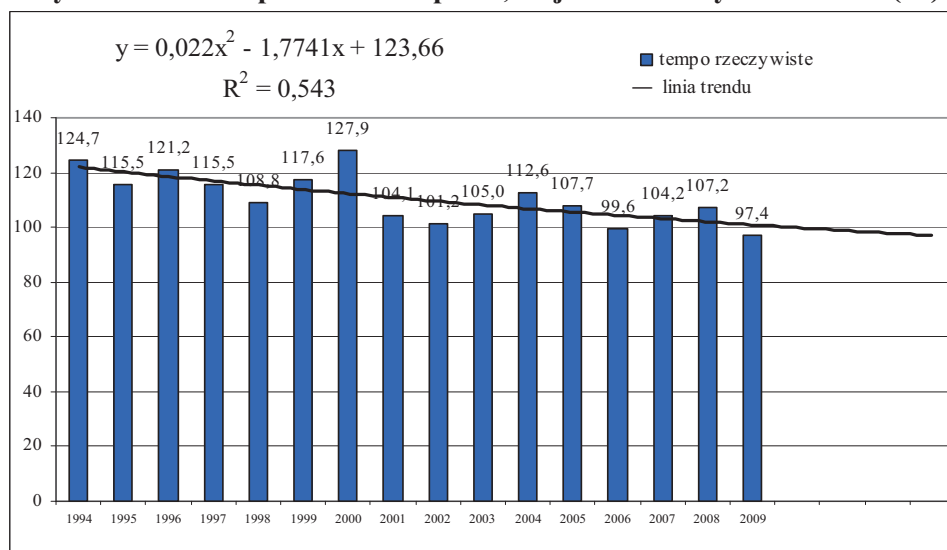
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 20A: Tempo zmian cen zwierząt hodowlanych (%)



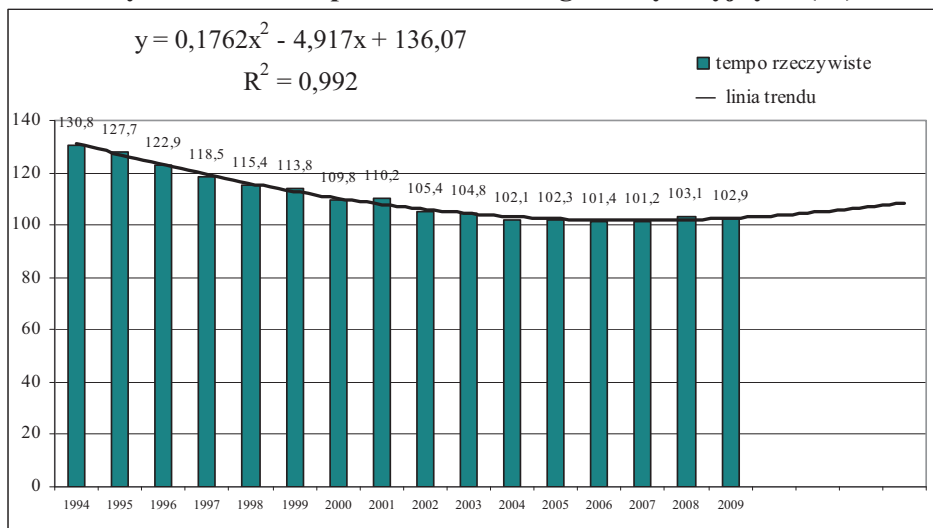
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 21A: Tempo zmian cen paliw, olejów silnikowych i smarów (%)



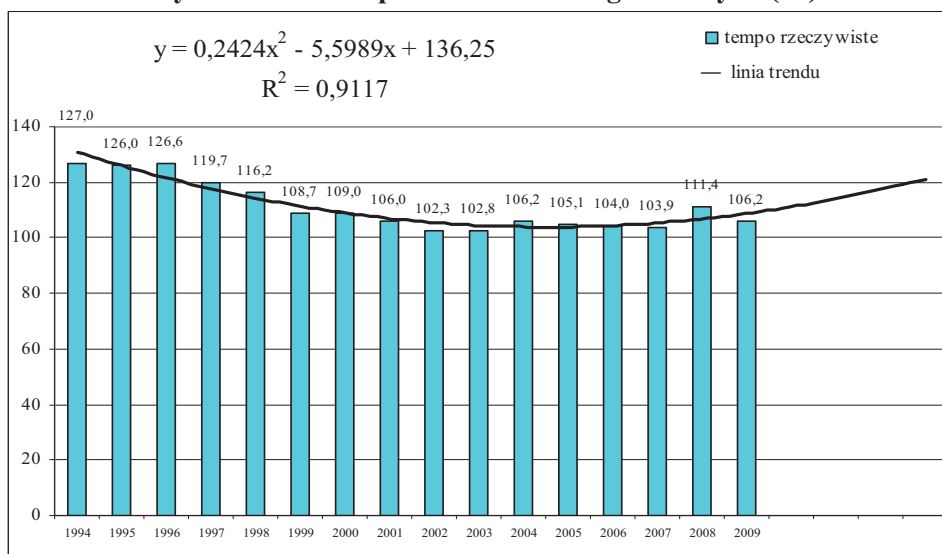
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 22A: Tempo zmian cen usług weterynaryjnych (%)



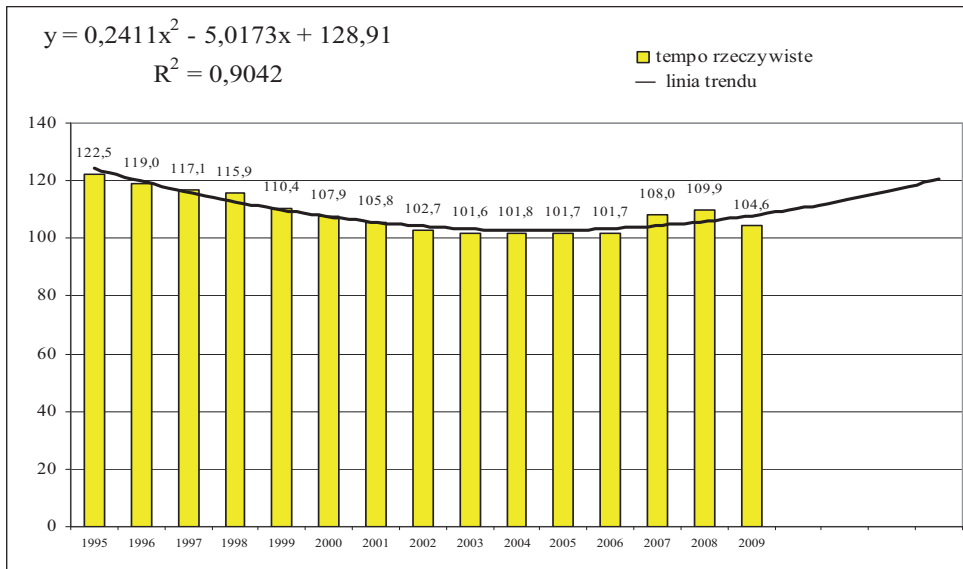
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 23A: Tempo zmian cen usług rolniczych (%)



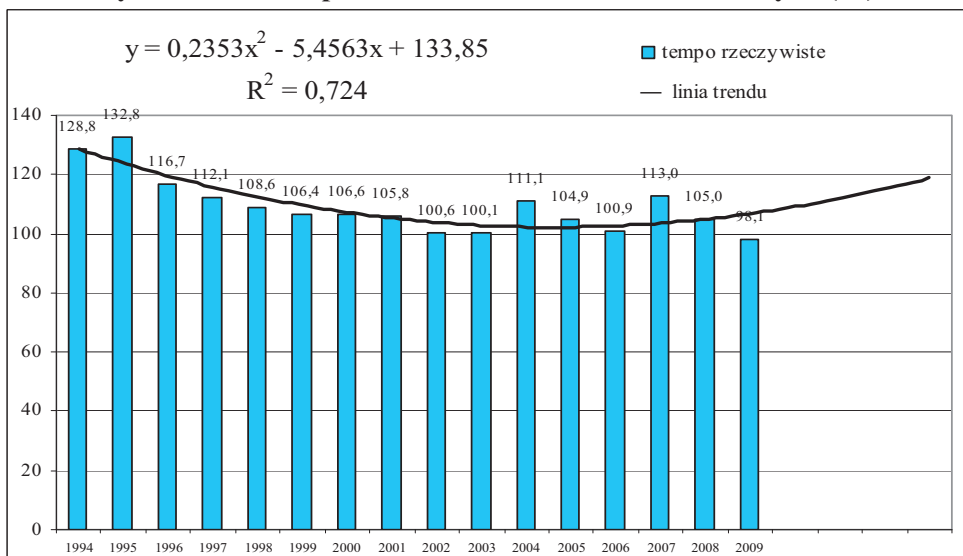
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 24A: Tempo zmian cen usług remontowo-budowlanych (%)



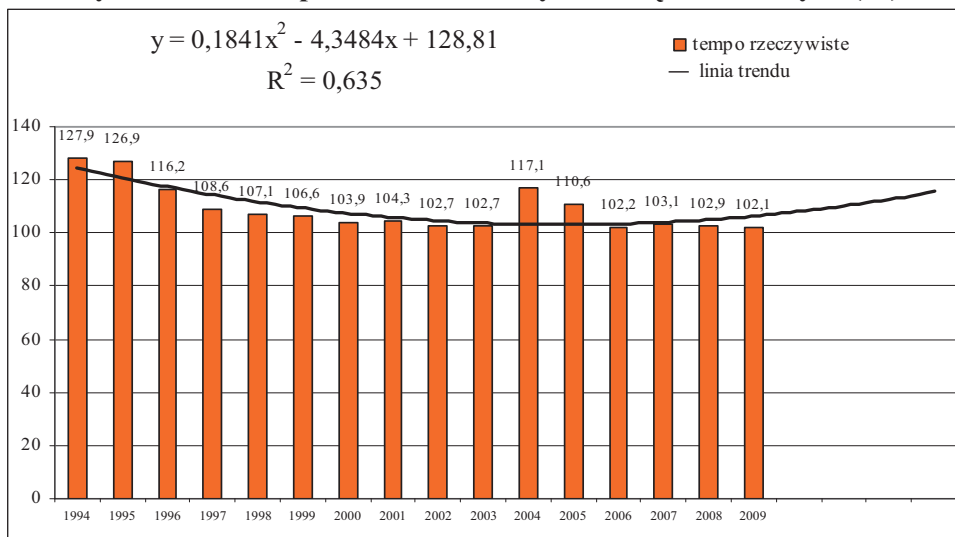
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 25A: Tempo zmian cen materiałów budowlanych (%)



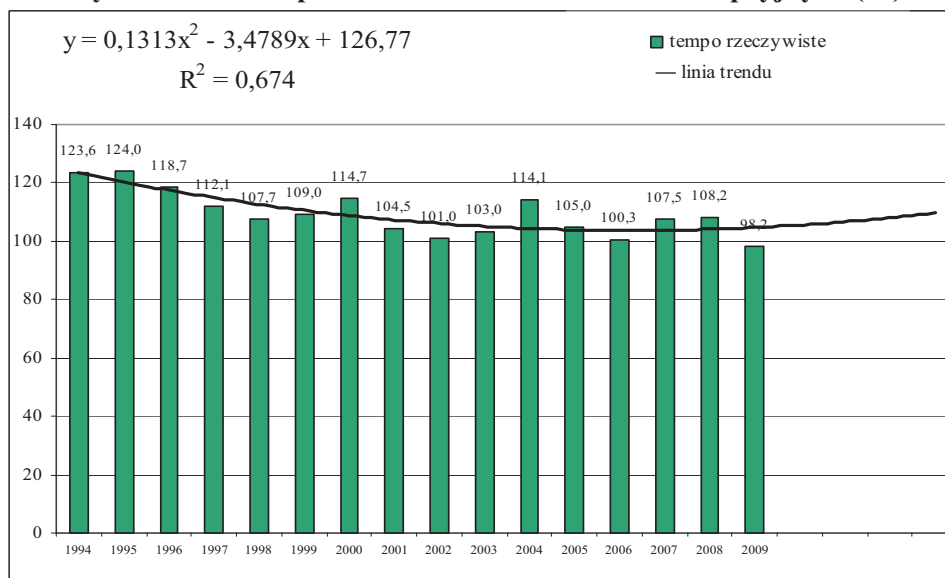
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 26A: Tempo zmian cen maszyn i narzędzi rolniczych (%)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 27A: Tempo zmian cen towarów niekonsumpcyjnych (%)

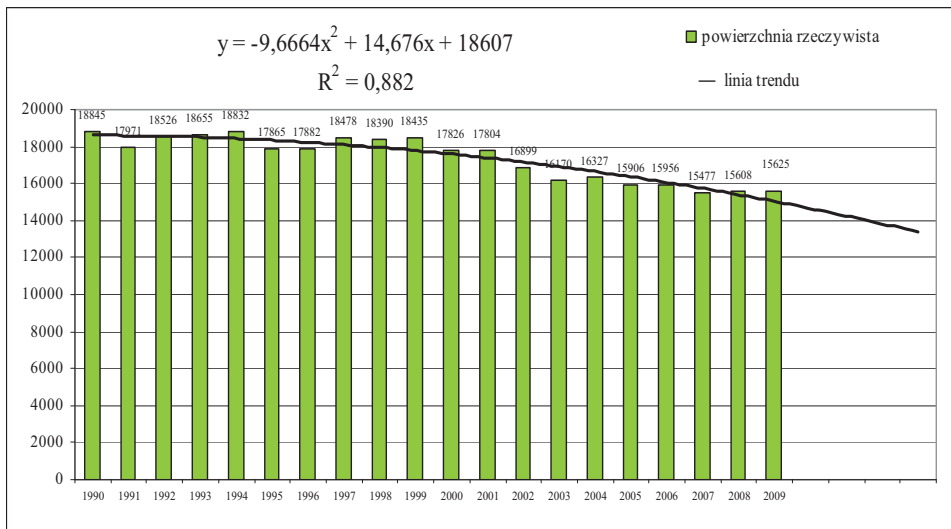


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS III

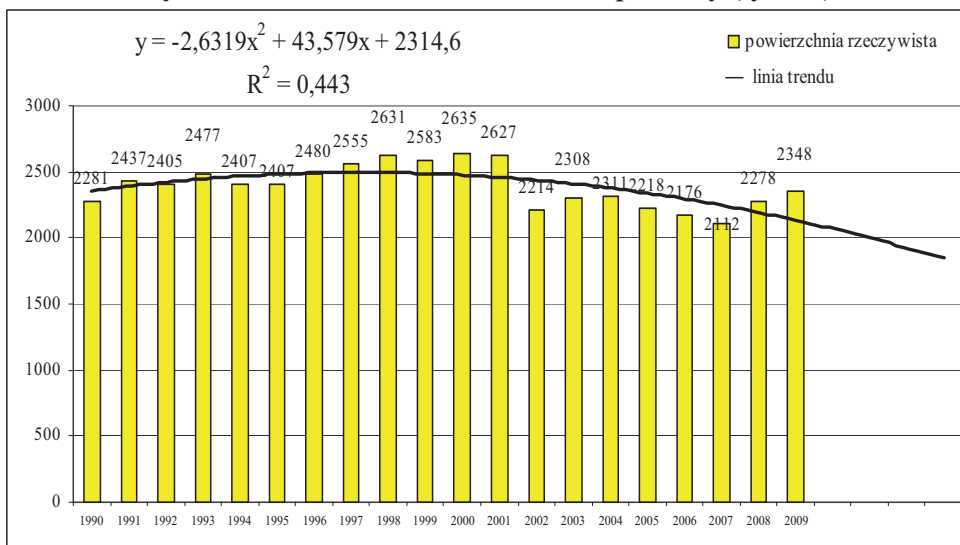
Modele trendów zmian powierzchni użytków
rolnych i powierzchni zasiewów
w latach 1994-2009 oraz projekcje
do 2013 roku

Wykres 28A: Powierzchnia użytków rolnych (tys. ha)



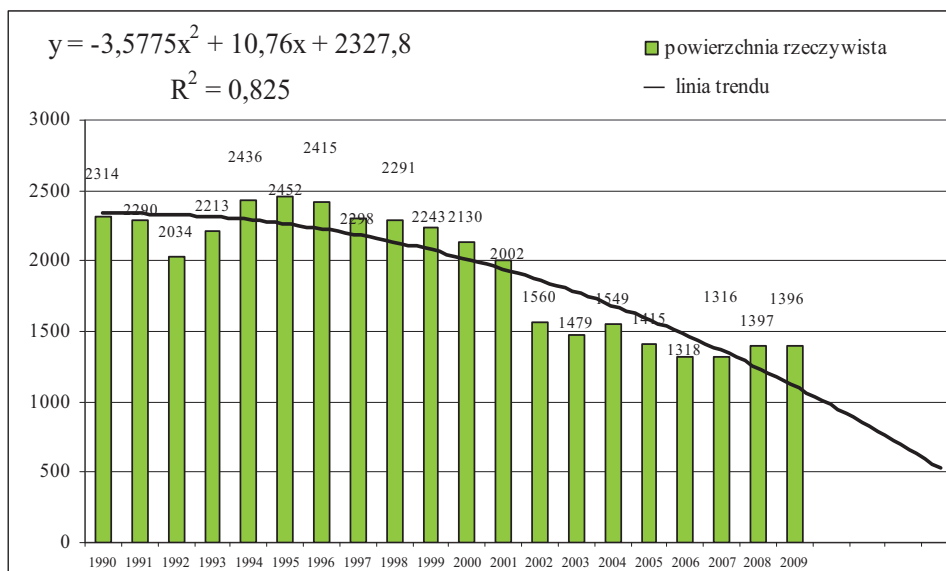
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 29A: Powierzchnia zasiewów pszenicy (tys. ha)



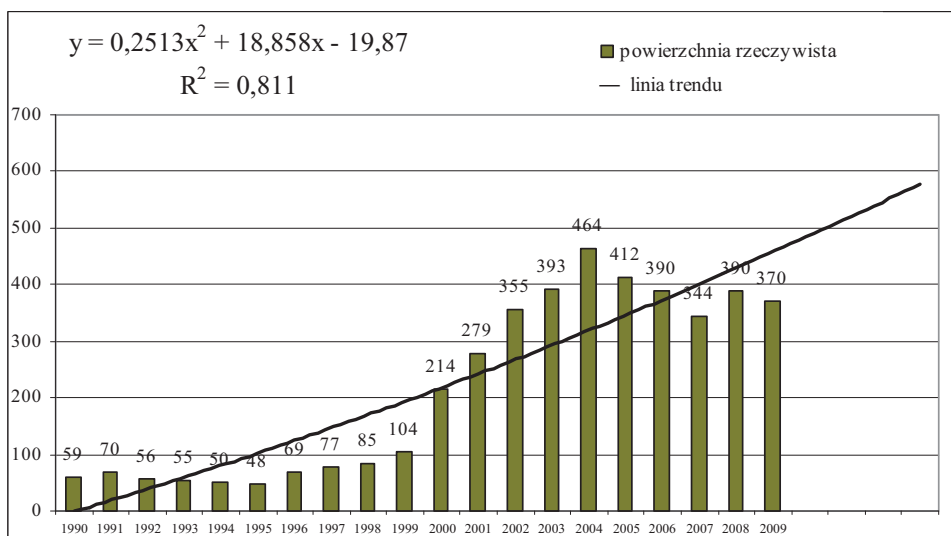
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 30A: Powierzchnia zasiewów żyta (tys. ha)



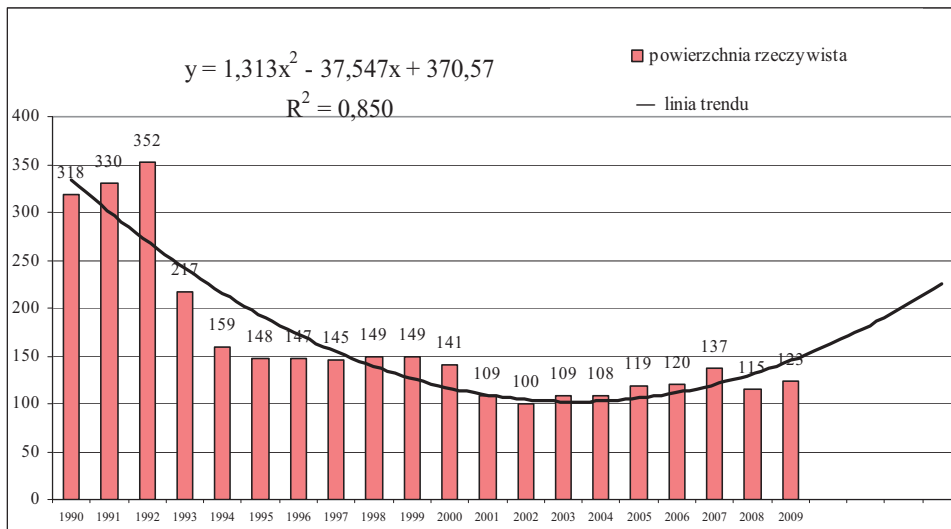
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 31A: Powierzchnia zasiewów kukurydzy na ziarno (tys. ha)



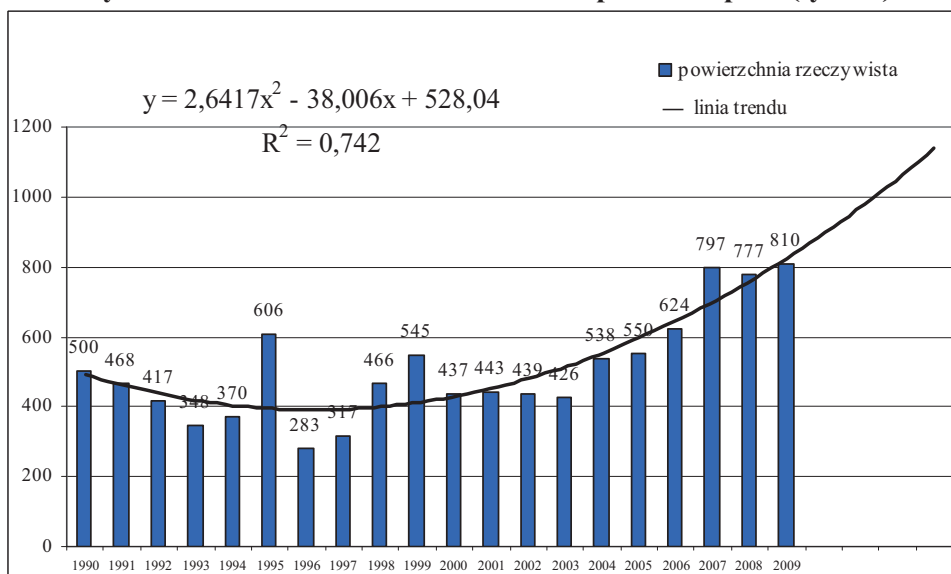
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 32A: Powierzchnia zasiewów roślin strączkowych na ziarno (tys. ha)



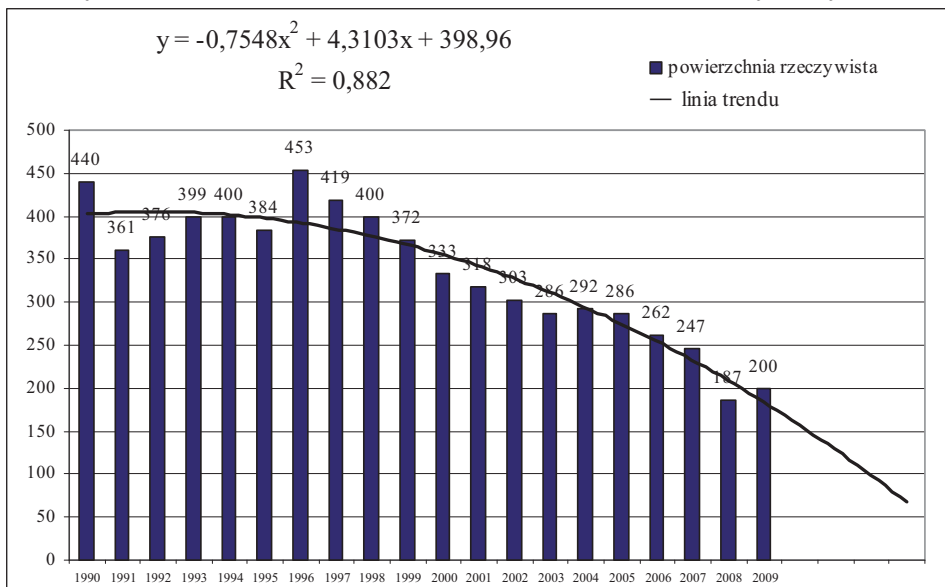
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 33A: Powierzchnia zasiewów rzepaku i rzepiku (tys. ha)



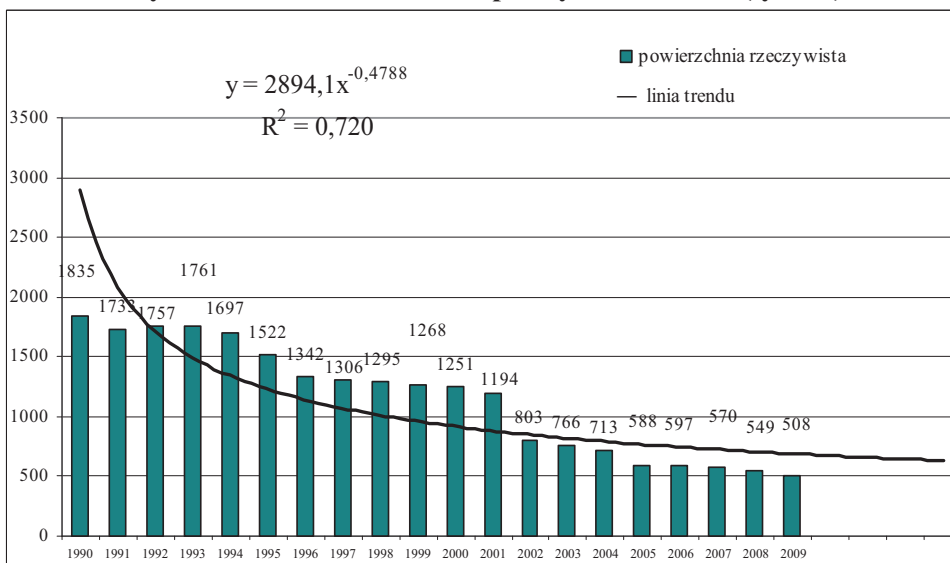
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 34A: Powierzchnia zasiewów buraków cukrowych (tys. ha)



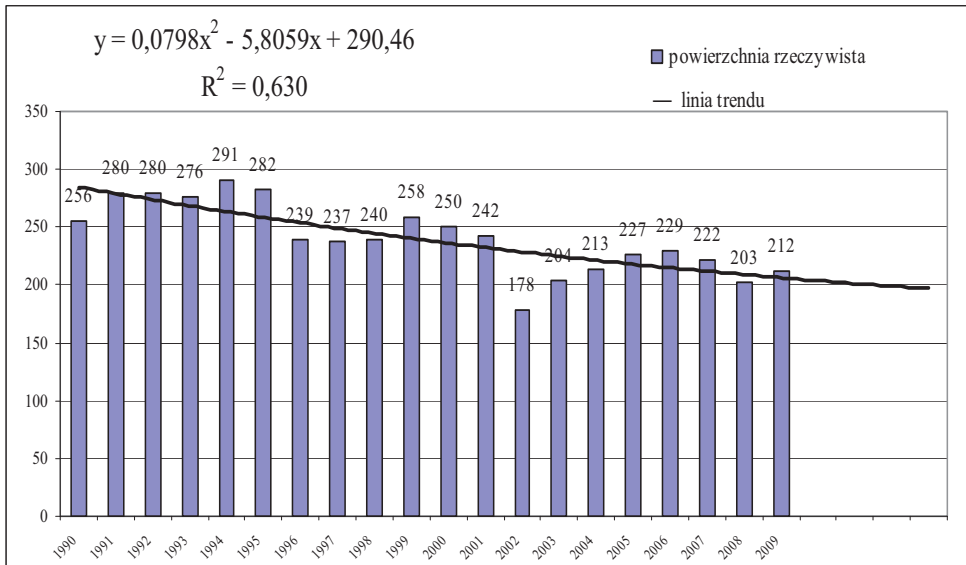
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 35A: Powierzchnia uprawy ziemniaków (tys. ha)



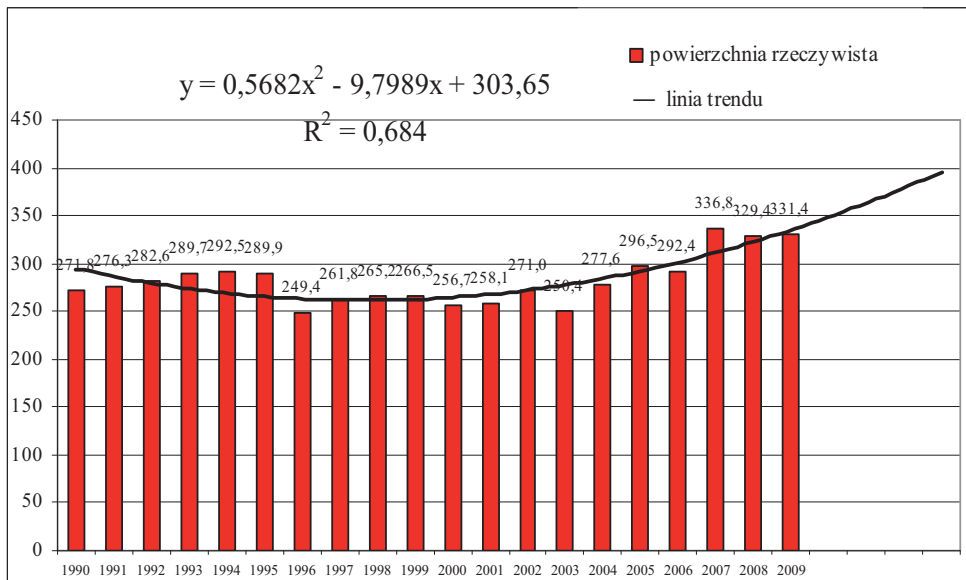
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 36A: Powierzchnia uprawy warzyw gruntowych (tys. ha)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 37A: Powierzchnia sadów (tys. ha)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS IV

Zmiany powierzchni zasiewów poszczególnych rodzajów zbóż w latach 1990-2009

Modele trendów zmian powierzchni uprawy: pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa i jarych mieszanek zbożowych, a także kukurydzy na ziarno ilustrują wykresy 29A-33A. Wykresy te nie pokazują jednak zmian jakie zachodziły w latach 1990-2009 w powierzchni uprawy pozostałych zbóż, spośród których największy udział miało pszenżyto (tabela 1A).

Tabela 1A

Rodzaje zbóż	Powierzchnia zasiewów zbóż w latach 1990-2009 (tys. ha)			
	Lata			
	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009
Ogółem, z tego:	8484	8747	8501	8449
- pszenica	2401	2531	2419	2226
- żyto	2257	2340	1744	1368
- jęczmień	162	1133	1050	1186
- owies i mieszanki	1917	1976	1962	2001
- kukurydza	58	77	341	381
- pszenżyto		558	827	1242
- inne (proso, gryka, szarłat)	689	132	158	45

Na podstawie przedstawionych materiałów można sformułować dość prawdopodobną hipotezę, że żyto uprawiane na nieco lepszych glebach i pszenicę uprawianą na glebach nieco gorszej jakości zastępowała w analizowanych latach uprawa zbóż pastewnych – kukurydzy na ziarno, pszenżyta i w niewielkim stopniu jęczmienia, owsa i mieszanek zbożowych.

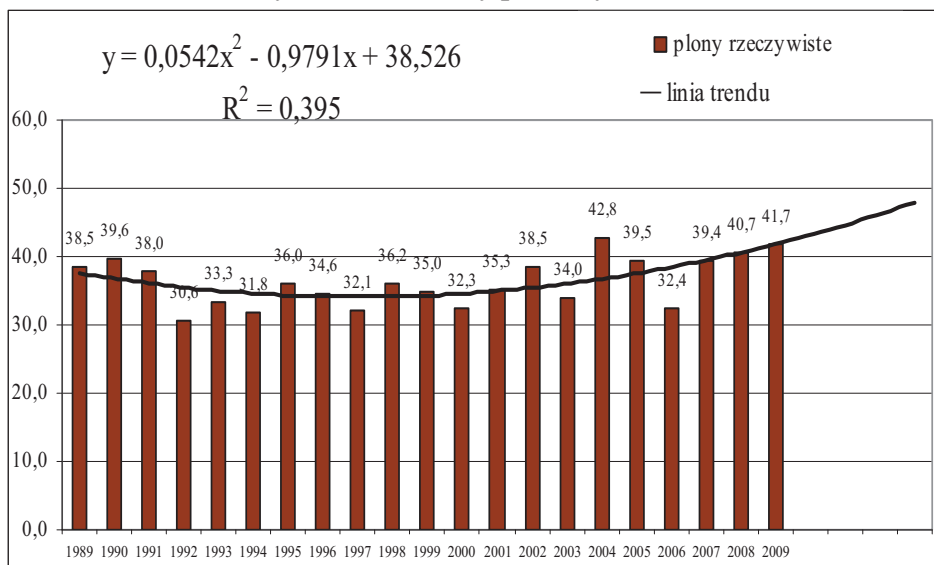
Dynamiczny wzrost powierzchni uprawy zbóż pastewnych miał dwójakiego rodzaju przyczyny. Jedną było szybko rosnące zużycie pasz treściwych spowodowane wyjątkowo szybko rozwijającą się produkcją drobiu rzeźnego, a drugą była zmiana sposobu żywienia trzody chlewnej, która polegała na zastępowaniu ziemniaków większymi dawkami ziarna zbóż²¹.

²¹ Kukurydza miała poza tym większe plony w całym analizowanym dwudziestolecu (58,3 dt/ha) niż plony ziemniaków wyrażone w jednostkach zbożowych (44,9 dt/ha). Pracochłonność i jednostkowe koszty wytworzenia jednostki zbożowej tej drugiej uprawy były poza tym większe niż w uprawie kukurydzy.

ANEKS V

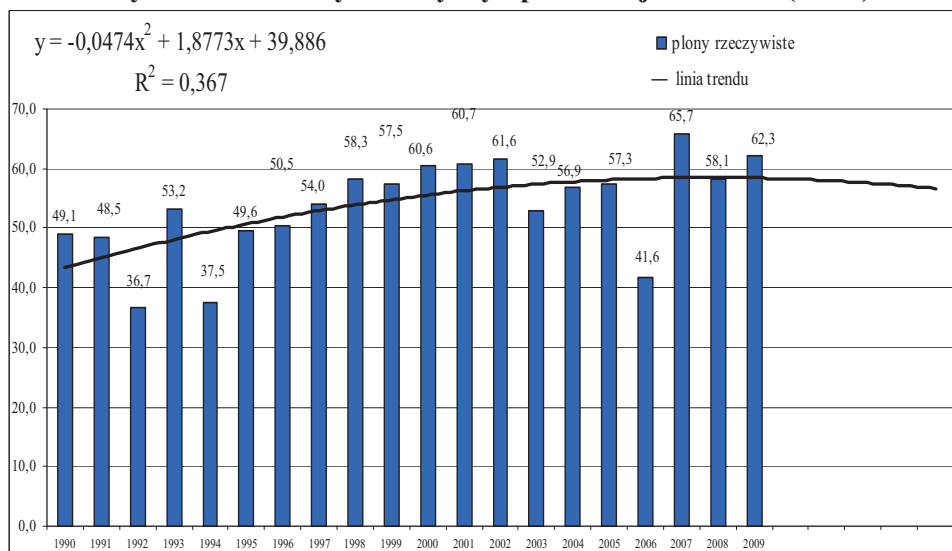
Modele trendów zmian plonów roślin
uprawnych w latach 1990-2009 oraz projekcje
do 2013 roku

Wykres 38A: Plony pszenicy (dt/ ha)



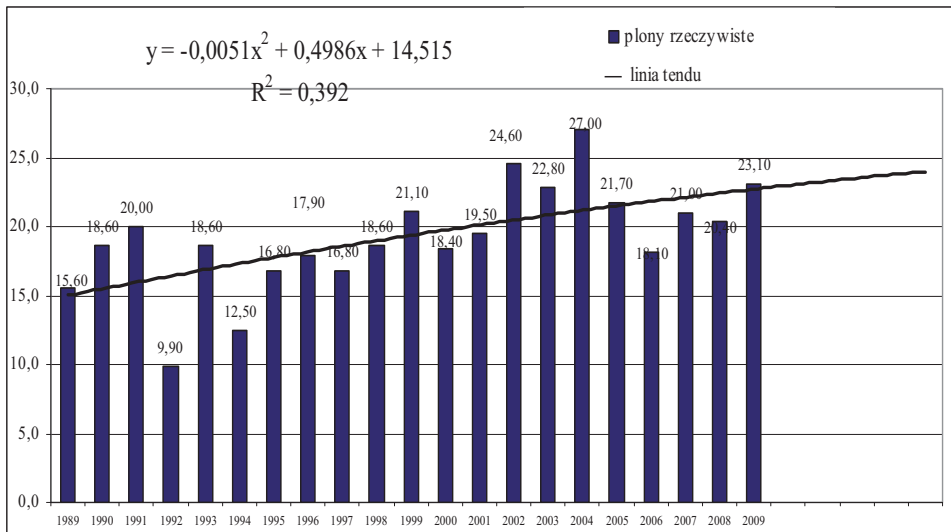
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 39A: Plony kukurydzy uprawianej na ziarno (dt/ha)



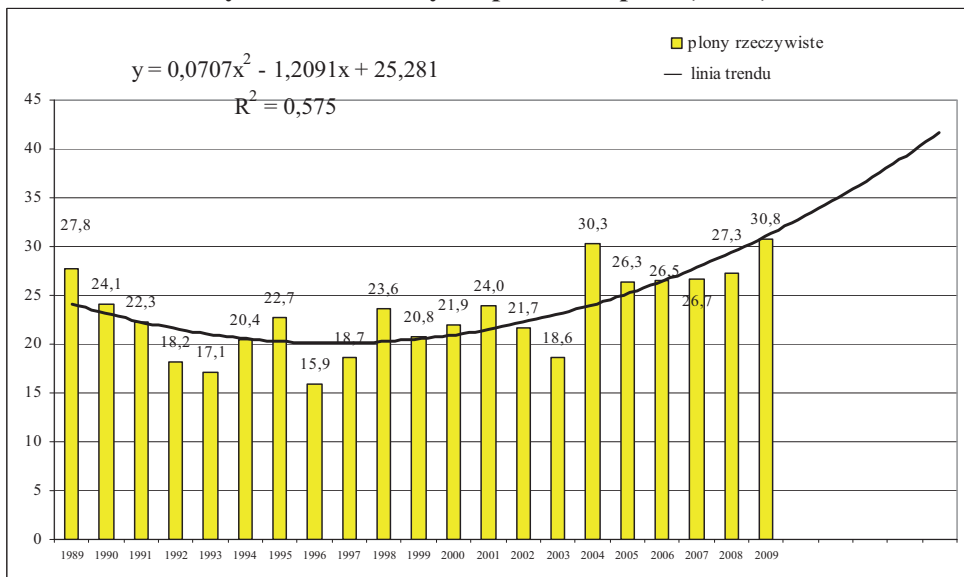
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 40A: Plony roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona (dt/ha)



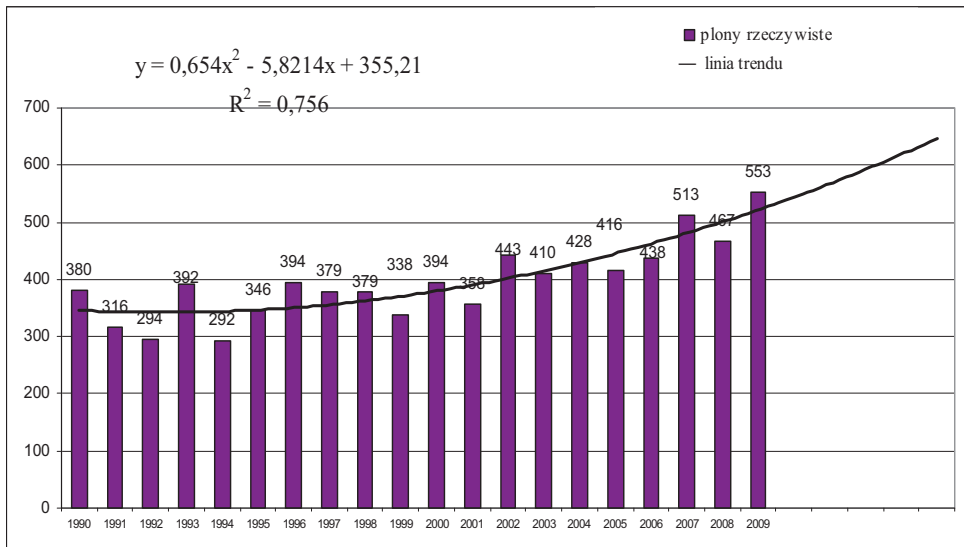
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 41A: Plony rzepaku i rzepiku (dt/ha)



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 42A: Plony buraków cukrowych (dt/ha)

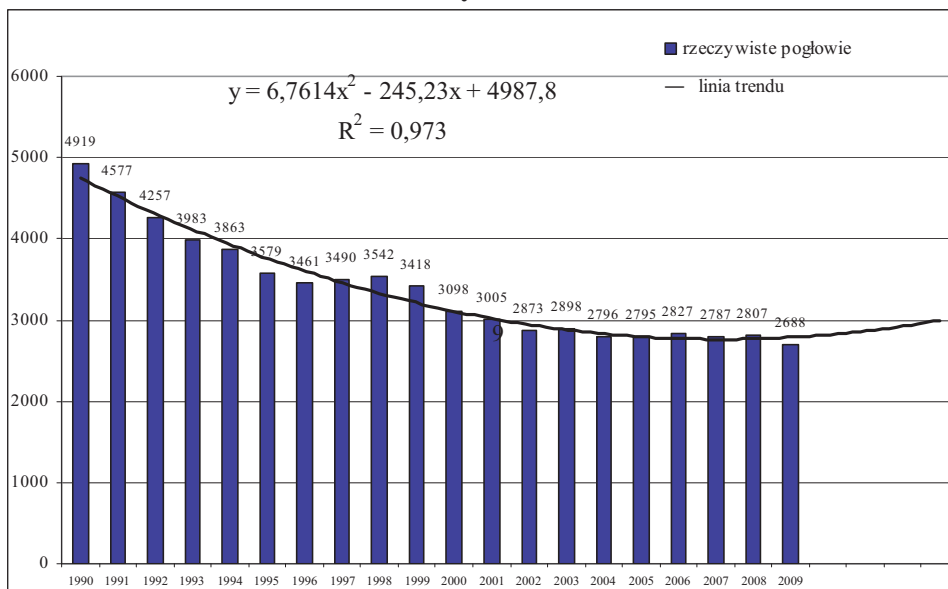


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS VI

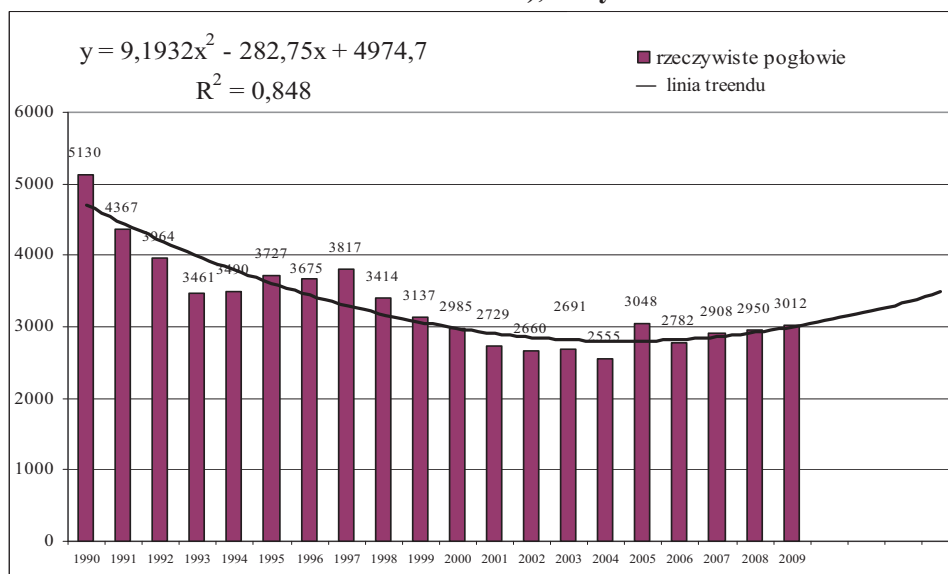
Modele trendów zmian pogłowia zwierząt
w latach 1990-2009
oraz projekcje do 2013 roku

Wykres 43A: Pogłowie krów (krowy: mleczne, mamki i wybrakowane), w tys. szt.



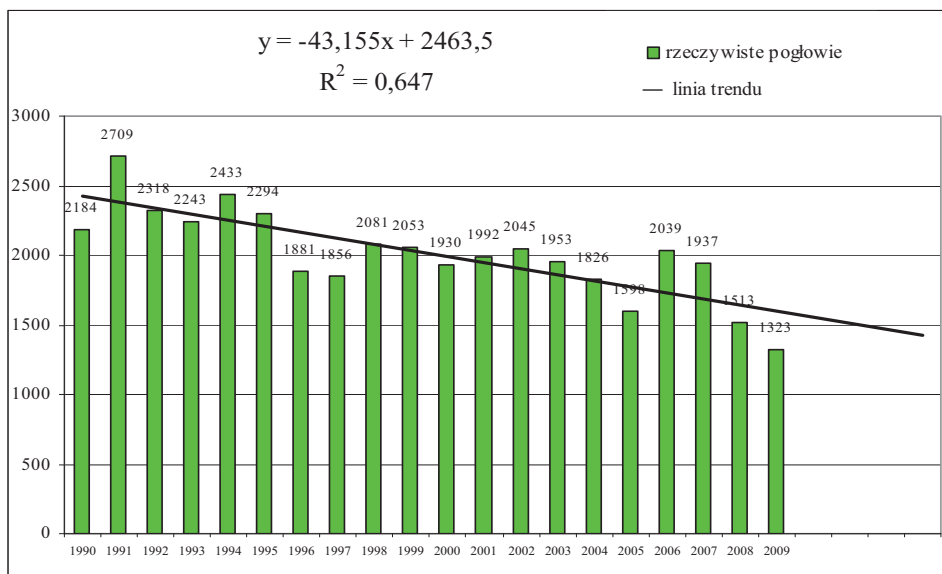
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 44A: Pogłowie bydła pozostałego (zwierzęta: reprodukcyjne, hodowlane i rzeźne), w tys. szt.



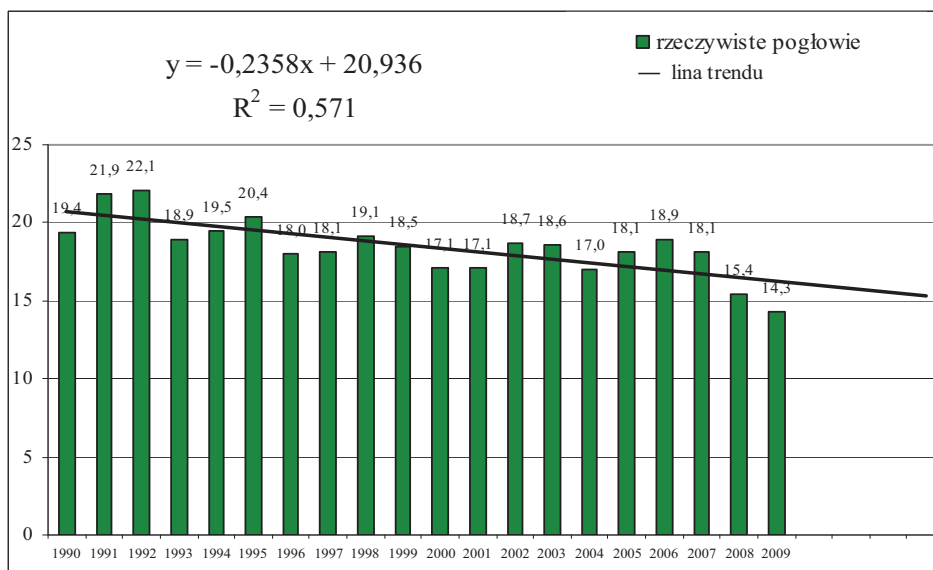
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 45A: Pogłowie pozostałych przeżuwaczy (owce i kozy), w tys. szt.



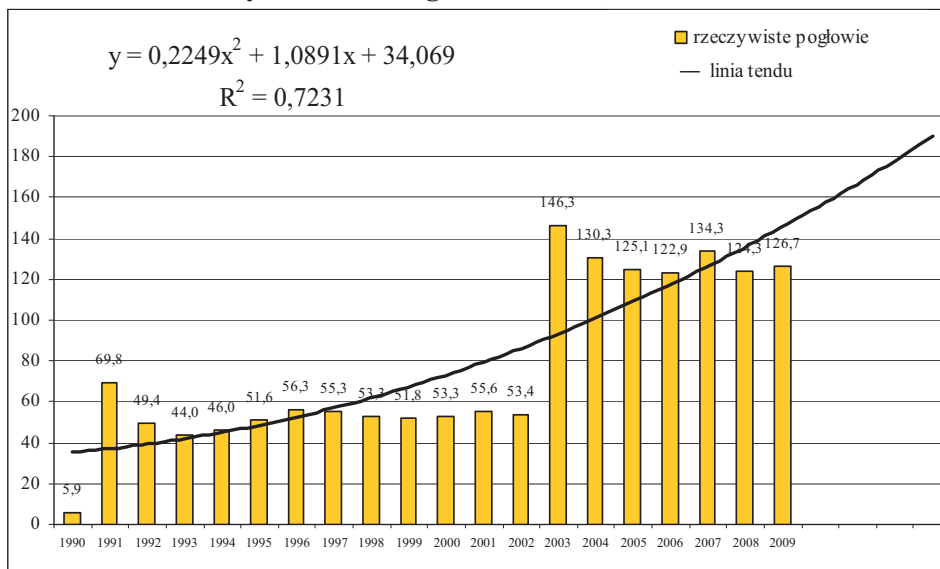
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 46A: Pogłowie trzody chlewniej, w mln szt.



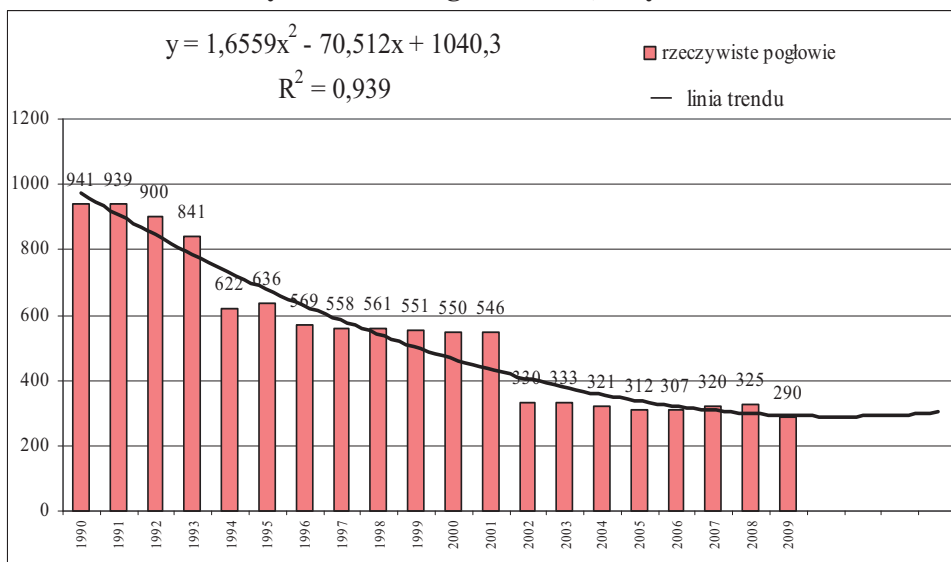
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 47A: Pogłowie drobiu, w mln szt.



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 48A: Pogłowie koni, w tys. szt.

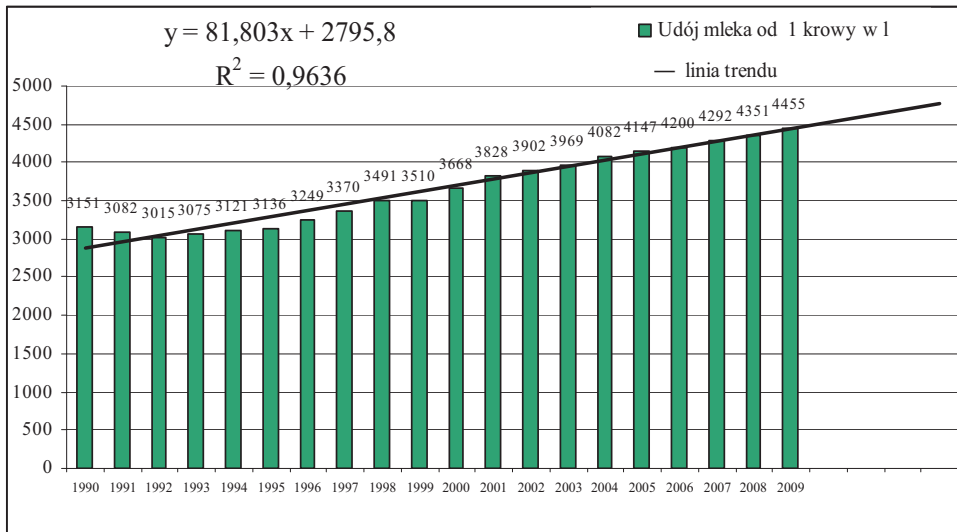


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS VII

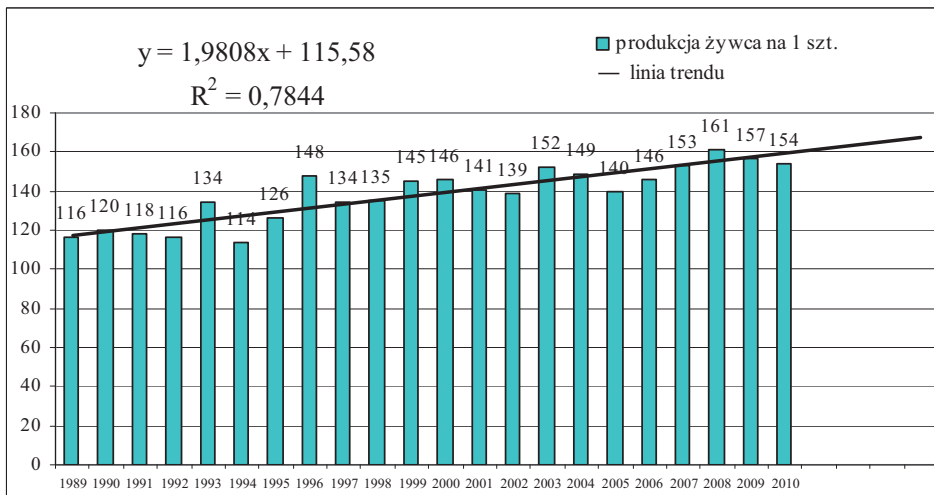
Modele trendów zmian wydajności
jednostkowych zwierząt w latach 1990-2009
oraz projekcje do 2013 roku

Wykres 49A: Przeciętny roczny udój mleka od 1 krowy (mleczność krów), w litrach



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 50A: Produkcja żywca wieprzowego w przeliczeniu na 1 sztukę średniego stanu trzody chlewnej (kg/szt.)

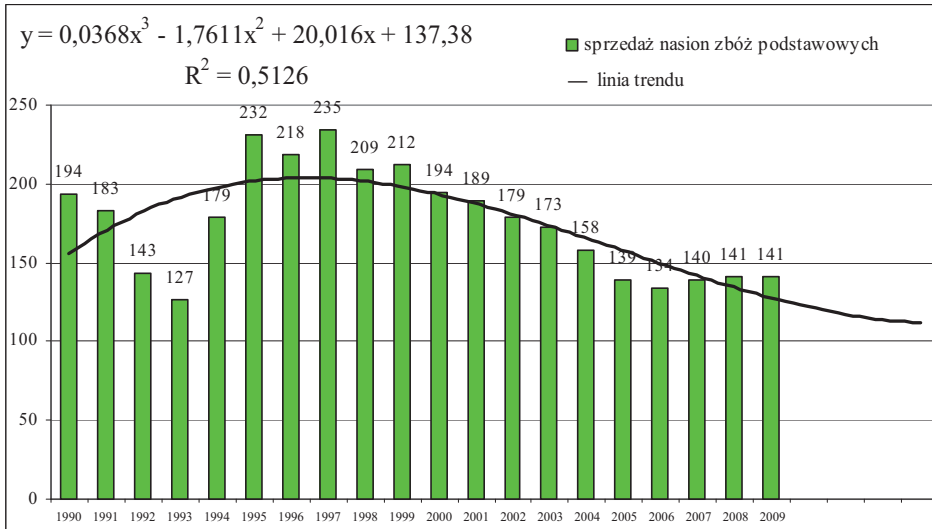


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS VIII

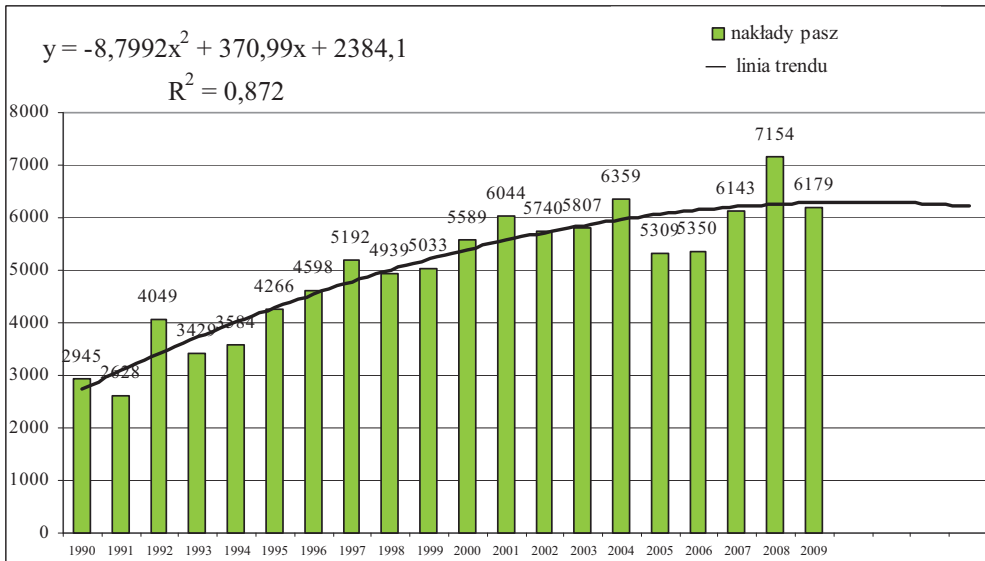
Modele trendów zmian nakładów środków
produkcji w latach 1990-2009 oraz projekcje
do 2013 roku

Wykres 51A: Nakłady kupowanych nasion zbóż podstawowych (tys. ton)



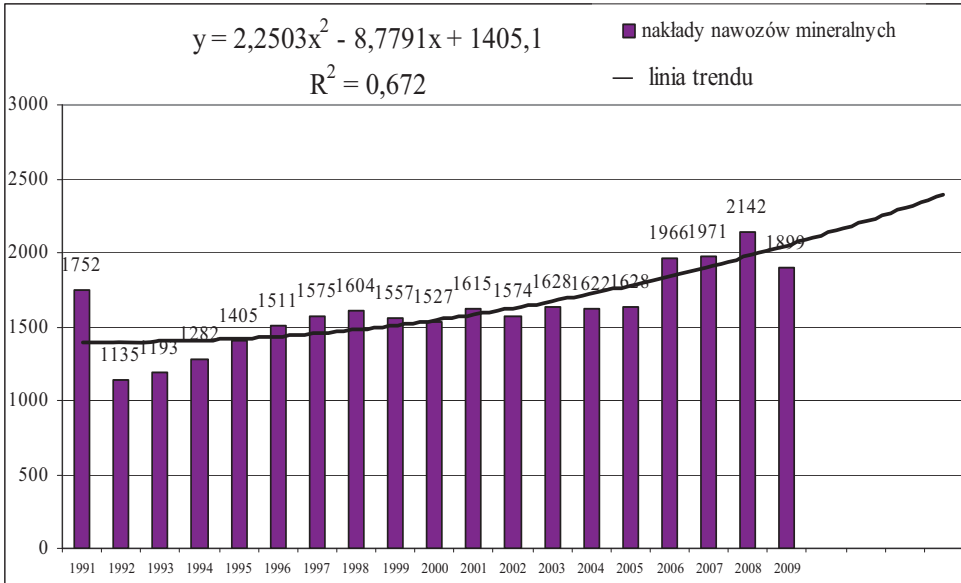
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 52A: Nakłady pasz kupowanych (tys. ton)



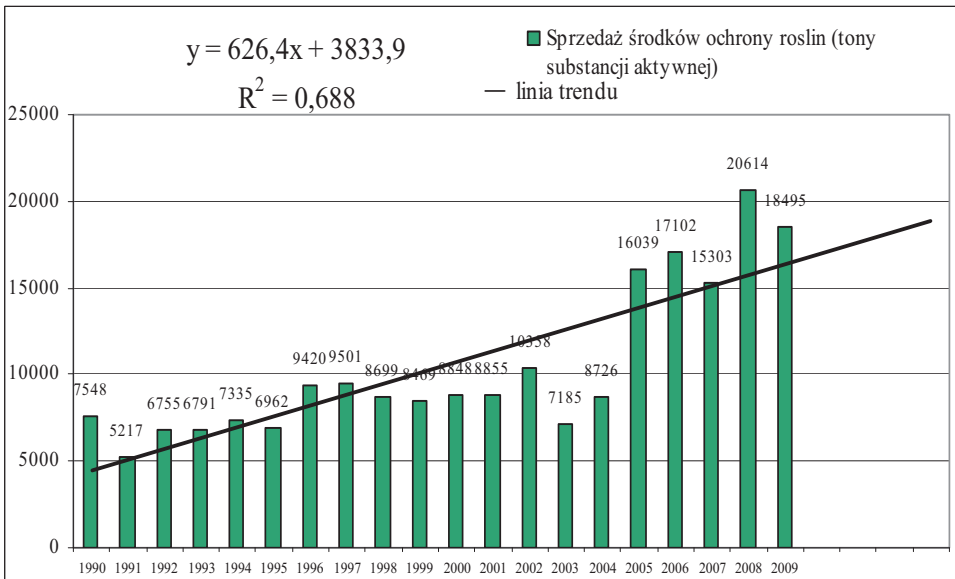
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 53A: Nakłady nawozów mineralnych (NPK) w tys. ton



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

Wykres 54A: Nakłady środków ochrony roślin (tony substancji aktywnej)

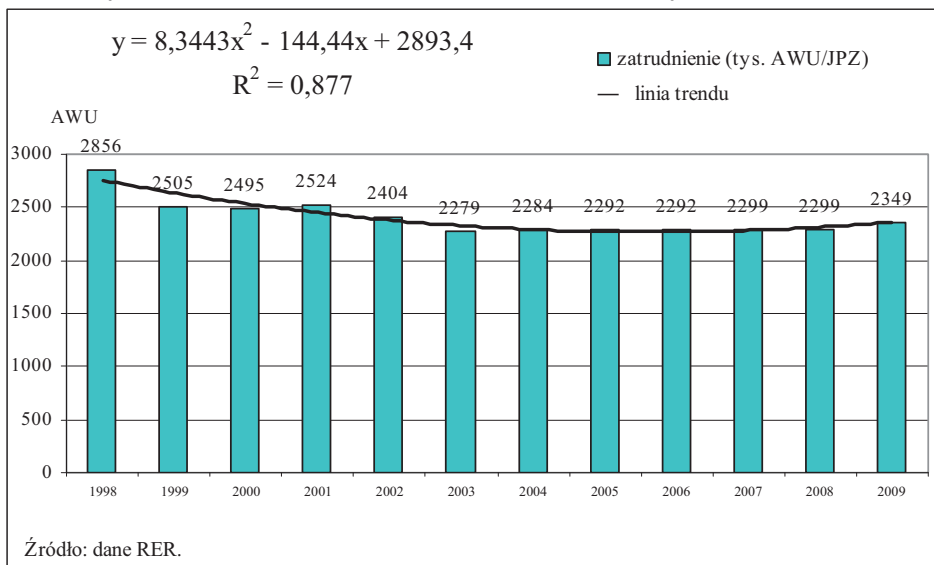


Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS.

ANEKS IX

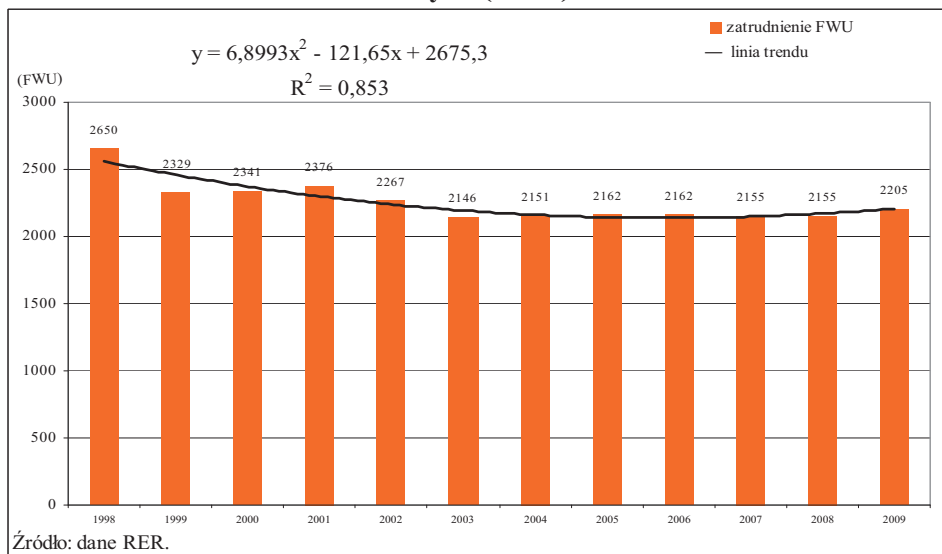
Modele trendów charakteryzujących
zatrudnienie
(w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione)
w rolnictwie w latach 1998-2009

Wykres 55A: Liczba osób (AWU)* zatrudnionych w rolnictwie



* Łącznie prywatni użytkownicy gospodarstw i członkowie ich rodzin oraz pracownicy najemni pracujący w pełnym wymiarze czasu pracy.

Wykres 56A: Liczba osób pracujących w posiadanych gospodarstwach rolnych (FWU)*



* FWU (ang. Family Work Unit) Nakłady pracy użytkowników gospodarstw rolnych i członków ich rodzin w przeliczeniu na osoby pełnozatrudnione.

ANEKS X

Zmiany zachodzące w latach 1996-2010
w gospodarstwach rolnych według grup
obszarowych użytków rolnych

Tabela 2A

Użytkowanie gruntów (tys. ha)								
Rodzaje gruntów i lata	Razem 1 ha i więcej	1 do 2	2 do 5	5 do 10	10 do 20	20-50	50 - -100	100 i więcej
Ogółem powierzchnia								
1996	19445	786	2 622	4 247	4 706	2 343	465	4 122
2002	18105	892	1 753	3 505	4 127	3 003	938	3 887
2010	17 576	654	2 094	2 946	3 552	3 135	1 322	3 873
UR razem								
1996	16995	641	2 204	3 708	4 162	2 056	402	3 689
2002	16 500	725	2 039	3 031	3 656	2 722	830	3 497
2010	15 298	501	1 692	2 505	3 090	2 817	1 157	3 536
Zasiewy								
1996	11 849	400	1 465	2 690	3 067	1 516	301	2 410
2002	10 619	294	1 026	1 913	2 520	1 970	632	2 264
2010	10 479	227	926	1 655	2 164	2 046	884	2 577
Sady								
1996	214	20	47	64	46	13	4	20
2002	252	21	53	76	61	22	5	14
2010	353	19	68	99	79	35	20	33
Trwale użytki zielone								
1996	3656	153	530	807	927	450	64	696
2002	3 488	164	491	673	832	590	127	611
2010	3 196	135	441	575	736	662	213	434
Lasy i grunty leśne								
1996	1 235	73	251	336	305	129	13	128
2002	1 165	78	233	282	276	146	35	115
2010	1 209	81	247	271	276	173	62	99
Pozostałe grunty								
1996	1167	72	163	195	234	154	50	296
2002	1 117	88	162	192	194	135	72	274
2010	1 070	72	155	170	186	146	103	238

Źródło: dane statystyczne GUS.

Tabela 3A

Powierzchnia zasiewów (tys. ha)								
Rodzaj zasiewów i lata	Razem 1 ha i więcej	1 do 2	2 do 5	5 do 10	10 do 20	20-50	50-100	100 i więcej
Zboża								
1996	8450	252	985	1902	2250	1158	238	1665
2002	8085	205	777	1501	1999	1558	505	1540
2010	7600	168	725	1329	1686	1491	610	1591
Strączkowe jadalne								
1996	44	1	4	9	9	6	1	13
2002	43	1	5	9	11	7	3	7
2010	42	1	4	9	10	7	3	8
Ziemniaki								
1996	1217	81	241	374	354	122	12	33
2002	371	21	63	80	83	56	18	50
2010	371	21	63	80	83	56	18	50
Rośliny przemysłowe								
1996	751	6	37	119	168	97	23	301
2002	759	3	13	60	101	142	65	374
2010	1171	6	28	64	126	212	146	589
Pastewne								
1996	910	34	130	184	191	87	13	271
2002	525	10	42	74	121	107	24	147
2010	897	12	52	100	191	228	85	229
Pozostałe uprawy								
1996	478	26	67	102	95	47	15	128
2002	836	54	126	189	205	99	18	146
2010	484	19	54	73	68	52	22	110

Źródło: dane statystyczne GUS.

Tabela 4A

Zwierzęta gospodarskie (tys. sztuk)								
Rodzaj zwierząt i lata	Razem 1 ha i więcej	1 do 2	2 do 5	5 do 10	10 do 20	20-50	50-100	100 i więcej
Bydło								
1996	6915	223	963	1801	2227	658	270	774
2002	5472	121	521	1080	1786	1294	194	477
2010	5722	51	305	841	1791	1804	385	545
Trzoda chlewna								
1996	17408	313	1357	3718	5685	1809	912	3613
2002	18446	255	1136	3255	5765	4470	1060	2506
2010	15126	119	753	2251	3933	3732	1345	2993
Konie								
1996	553	32	179	193	102	21	9	19
2002	316	21	91	92	62	29	7	15
2010	254	15	59	64	55	34	11	16
Owce								
1996	512	36	66	74	94	49	31	162
2002	330	24	49	50	64	73	23	47
2010	258	16	41	36	46	56	22	41
Drób ogółem								
1996	48885	5651	9830	9912	8221	3631	7580	4060
2002								
2010	139350	10516	27476	25688	21102	19922	12382	22264

Źródło: dane statystyczne GUS.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Nakład: 550 egz.

Druk i oprawa: EXPOL Włocławek