

*MAREK ZIELIŃSKI*

Instytut Ekonomiki Rolnictwa  
i Gospodarki Żywnościowej – PIB  
Warszawa

## **KONDYCJA EKONOMICZNA POLSKICH GOSPODARSTW ROLNYCH O WIELKOŚCI EKONOMICZNEJ 8-16 ESU W WARUNKACH KRYZYSU**

### **Wstęp**

Światowy kryzys gospodarczy i wynikający z niego spadek obrotów handlu międzynarodowego, wyhamowanie inwestycji oraz zmniejszenie konsumpcji, wywarły negatywny wpływ na tempo wzrostu gospodarczego w Polsce.

Od drugiej połowy 2008 roku w Polsce rozpoczęło się spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego, spowodowane spadkiem wielkości i wartości produkcji przemysłowej, ograniczeniem inwestycji oraz załamaniem się koniunktury na istotnych dla eksporterów rynkach zbytu dla polskich produktów<sup>1</sup>. W pierwszej połowie 2009 roku, zgodnie z przewidywaniami, miało miejsce dalsze spowolnienie gospodarcze w Unii Europejskiej (UE), w szczególności w „strefie euro”, co nadal ograniczało skalę polskiego eksportu do państw UE. Ponadto malał w Polsce popyt wewnętrzny, który podtrzymywał dodatnie tempo wzrostu gospodarczego w 2008 roku. Należy jednak podkreślić, że w efekcie m.in. napływu środków w ramach funduszy unijnych ożywiających inwestycje oraz korzystnego kursu polskiej waluty względem euro, nastąpił niewielki wzrost produktu krajowego brutto (PKB) w drugim kwartale 2009 roku o 1,2% w ujęciu rocznym, wobec 6,1% w 2008 roku.

Kryzys gospodarczy znalazł swoje odbicie w niekorzystnej sytuacji dochodowej polskich gospodarstw rolnych. Sezon 2009/2010 jest bowiem kolejnym, w którym notowania cen zbóż gwałtownie spadają. Ponadto w pierwszej połowie 2009 roku nastąpiło pogłębienie spadkowego trendu cen skupu mleka. Czynniki te powodują, że rolnicy, chcąc w dalszej perspektywie czerpać zadowalające dochody z produkcji rolniczej, powinni skupić się na dążeniu do minimalizacji kosztów produkcji. Czy jest to jednak możliwe w sytuacji drożących środków pro-

---

<sup>1</sup> Warto podkreślić, że odmiennie od ogólnej tendencji w handlu wyglądały wyniki wymiany rolno-spożywczej. W 2008 roku saldo obrotów w handlu rolno-spożywczym było dodatnie i wyniosło 1,5 mld euro. Natomiast w pierwszej połowie 2009 roku wyniosło ono 1,1 mld euro.

dukcji dla rolnictwa i gwałtownych, niekorzystnych zmian obserwowanych na rynku produktów rolnych w ostatnich kilkunastu latach? W tej sytuacji rodzi się następne pytanie – czy i jak można kompensować ujemne skutki dalszego pogarszania warunków cenowych w gospodarstwach rolnych różnych typów produkcyjnych np. w sytuacji kryzysu ekonomicznego, którego efekty będziemy odczuwać najprawdopodobniej do 2013 roku? Celem opracowania jest próba ustalenia kondycji ekonomicznej przeciętnego gospodarstwa zbożowego i gospodarstwa o wielostronnej produkcji<sup>2</sup>, o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU, w perspektywie 2013 roku. Dla osiągnięcia celu wykorzystano metodę modelową (metoda planowania programu bądź programowania liniowego). W modelach jako kryterium optymalizacji przyjęto maksymalizację dochodu z gospodarstwa rolnego.

### Metoda badań

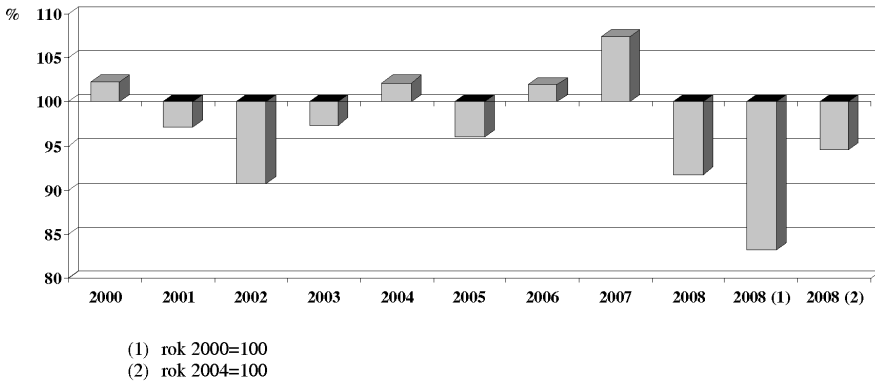
Ponieważ celem głównym opracowania było ustalenie, przy wykorzystaniu metody modelowej, przyszłej optymalnej wartości funkcji celu w gospodarstwie zbożowym stosującym technologię tradycyjną (wariant bazowy) lub uprawę uproszczoną (wariant alternatywny I) bądź uprawę rośliny genetycznie modyfikowanej (GMO) (wariant alternatywny II), na tle sytuacji rozwiązania modelu gospodarstwa o wielostronnej produkcji wykorzystującego wyłącznie technologię tradycyjną (wariant bazowy), konieczne było powzięcie szeregu założeń dotyczących zmian sytuacji w przyszłości. Oprócz przygotowania obliczeń na lata 2004-2006 sporządzono bowiem modele na rok 2013. W zależności od przyjętego do analiz typu rolniczego gospodarstwa i wariantu zastosowano odpowiednie parametry i warunki ograniczające, które zostaną przedstawione w dalszej części niniejszego rozdziału.

Za zasadne uznano porównanie wyników uzyskanych z rozwiązania optymalnego z roku wyjściowego z wynikami przeciętnych gospodarstw o tej samej wielkości ekonomicznej i typie produkcyjnym co gospodarstwa modelowe. Wykorzystano do tego celu dane empiryczne z gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną dla potrzeb Polskiego FADN.

Wbrew temu, co mogłoby się na pierwszy rzut oka wydawać, lata 2000-2007 wywarły negatywny wpływ na polskie rynki rolne nie tylko do momentu przyjęcia Polski do UE, lecz w całym badanym okresie (rys. 1). Ogólną i niezgodną z oczekiwaniami rolników tendencją w badanym okresie było oddalanie się cen produktów rolniczych od cen środków produkcji. W różnych dziedzinach przebiegało to jednak z różną prędkością.

W latach 2000-2007 nominalne ceny skupu np. rzepaku, pszenicy, kukurydzy i jęczmienia wzrastały w granicach – od 3,3 do około 10,2%. W tym samym czasie znacznie podniosły się ceny środków produkcji. W wyrażeniu nominalnym najszybciej średniorocznie rosły ceny kwalifikowanego materiału siewnego (o ok. 8,1%), nawozów mineralnych (o ok. 6,5%) oraz oleju napędowego (o ok. 6,0%). Natomiast nieznaczny wzrost miał miejsce w przypadku cen środków ochrony roślin (o ok. 1,1%).

<sup>2</sup> Wyniki projekcji dla roku 2013 roku dotyczącej gospodarstwa o wielostronnej produkcji i o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU ustalone zostały w oparciu o obliczenia własne prof. W. Józwiaka.



**Rys. 1.** Wskaźnik nożyc cen (ceny produktów rolnych sprzedawanych odniesione do cen towarów i usług kupowanych przez gospodarstwa indywidualne na cele bieżącej produkcji i inwestycji) w latach 2000-2008

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Należy zwrócić uwagę na ważną cechę rynku zbóż, a mianowicie na znaczne wahania ich cen w poszczególnych latach. Wpływały na to nie tylko znaczące różnice w zbiorach i ich podaży, ale również włączenie w 2004 roku krajowego rynku do jednolitego rynku europejskiego oraz przyjęcie przez Polskę wspólnotowych regulacji rynku zbóż. Szczególnym pod tym względem był sezon 2007/2008, który charakteryzował się rekordowymi cenami zbóż, co w dużej mierze związane było z sytuacją na innych rynkach Unii Europejskiej oraz w Stanach Zjednoczonych. Trzeba również pamiętać o stale rosnącym popycie na biopaliwa, których wykorzystanie jest promowane w wielu krajach świata, niejednokrotnie wbrew rachunkowi ekonomicznemu. Niebagatelne znaczenie ma również jedynie częściowe zniesienie w 2007 roku blokady importu do krajów Unii Europejskiej znacznie tańszych odmian m.in. kukurydzy genetycznie modyfikowanej, która w tej chwili dominuje w ofercie czołowych eksporterów, takich jak USA czy Argentyna. Biorąc powyższe przesłanki pod uwagę, należy podkreślić, że do roku 2013 możliwy będzie scenariusz, w którym uwzględnić należy zarówno niekorzystny dla producentów rolnych (w tym dla producentów zbóż) trend z lat 2000-2008, dodatkowo pogłębiony przez panujący kryzys finansowy i związaną z nim gorszą kondycję gospodarczą wielu krajów, ale również wysokie ceny z sezonu 2007/2008, które mogą utrwalić się na kolejne lata. Trzeba również pamiętać, że najbardziej niestabilny ze wszystkich rynków surowcowych w ostatnim czasie – rynek ropy naftowej, znowu zbliża się do poziomu, w którym celowość sięgania do alternatywnych źródeł energii (biopaliwa) może okazać się uzasadniona ekonomicznie (tab. 1).

Zaobserwowano nadto zmiany w plonowaniu głównych roślin uprawnych. Zauważono, biorąc pod uwagę rezultaty badań obejmujące tym razem lata 1994-2007, że spośród analizowanych roślin największym średniorocznym wzrostem plonów wyrażonym w kilogramach charakteryzowała się kukurydza (82 kg), rzepak (62 kg)

oraz pszenica (25 kg), najmniejszym zaś jęczmień (9 kg) (rys. 2). Traktując poziom plonów jako ogólny miernik charakteryzujący poziom intensywności i nowoczesności technologii produkcji zbóż, można przyjąć, że zaszły pozytywne zmiany na tej płaszczyźnie. Niemniej jednak, zmienność plonów w Polsce jest nadal silnie powiązana z warunkami pogodowymi panującymi w okresie wegetacji i zbiorów (rys. 3).

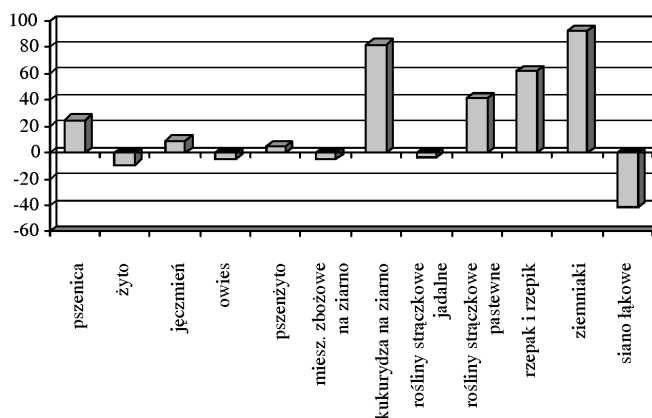
Wiedza *ex post* na temat dotychczasowych zmian w otoczeniu gospodarstw zbożowych i gospodarstw o wielostronnej produkcji stworzyła przesłanki do sporządzenia scenariusza na 2013 rok, przy założeniu możliwego kierunku rozwoju sytuacji w sektorze rolnictwa (rys. 4).

Tabela 1

**Średnie roczne tempo zmian cen wybranych produktów pochodzenia roślinnego i cen wybranych środków produkcji dla rolnictwa w latach 2006-2013**

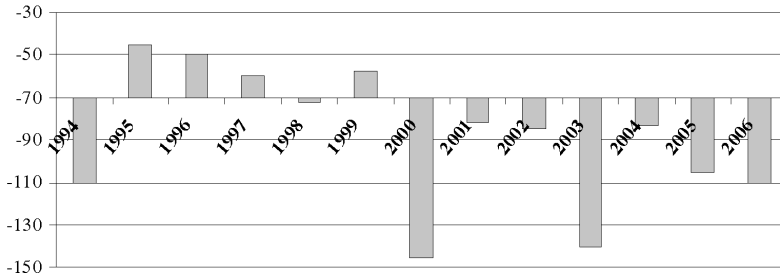
Rodzaje produktów	Średnioroczne tempo zmian cen produktów pochodzenia roślinnego (zł/1dt)	Rodzaje środków produkcji	Średnioroczne tempo zmian cen wybranych środków produkcji dla rolnictwa (p.p.)
Pszenica	0,46	Nawozy mineralne i wapno	6,0
Rzepak	1,22	Środki ochrony roślin	1,2
Kukurydza	1,93	Paliwa oleje i smary	6,8
Jęczmień jary	-0,01	Nasiona	6,2
Pszenżyto	0,36	Usługi	3,8
Żyto	1,36	Maszyny i narzędzia rolnicze	7,2

Źródło: Opracowanie na podstawie [11].



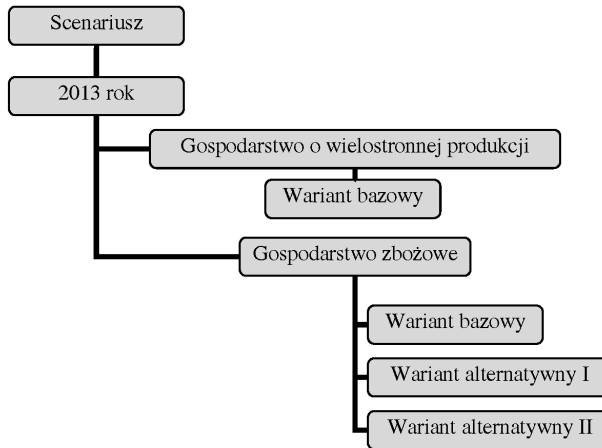
**Rys. 2.** Średnioroczne zmiany plonów roślin uprawnych w kg (lata 1994-2007)

Źródło: Jak w tab. 1.



**Rys. 3.** Klimatyczny bilans wodny (mm) w okresie maj-czerwiec

Źródło: IUNG-PIB.



**Rys. 4.** Schemat obrazujący warianty analizowane w scenariuszu na 2013 rok w odniesieniu do gospodarstwa zbożowego i o wielostronnej produkcji o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU

Źródło: Opracowanie własne.

W wariantcie alternatywnym I, ustalonym dla gospodarstwa zbożowego, zdecydowano się uwzględnić uprawę z wykorzystaniem agregatu uprawowego do bezorkowego spulchniania gleby bezpośrednio po zbiorach lub po uprawie wstępnej. Przydatność tego typu maszyny w efektywnej uprawie gleby potwierdzona została wynikami kilkuletnich badań empirycznych prowadzonych w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytucie Badawczym w Puławach, Uniwersytetach Przyrodniczych w Poznaniu i Lublinie, Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, a także w Instytucie Inżynierii Rolniczej w Bornim w Niemczech.

Natomiast w wariantcie alternatywnym II, w gospodarstwie zdecydowano się uwzględnić uprawę kukurydzy zmodyfikowanej genetycznie. Wykorzystano w tym celu kukurydzę z wbudowanym na drodze inżynierii genetycznej genem powszechnie występującej w glebie bakterii *Bacillus thuringiensis*, toksycznej dla omac-

nicy prosowianki. W tym przypadku przydatność tego typu kukurydzy w uprawie potwierdzona została dwuletnimi wynikami badań empirycznych prowadzonych w Terenowej Stacji Doświadczalnej Instytutu Ochrony Roślin – Państwowym Instytucie Badawczym. Badania polowe przeprowadzono na obszarze województw małopolskiego i podkarpackiego w latach 2005-2006 [2].

Do analizy zostały wybrane: przeciętne gospodarstwo zbożowe oraz o wielostronnej produkcji, oba o wielkości ekonomicznej mieszczącej się w granicach 8-16 ESU.

Stan zasobów ziemi użytkowanej rolniczo w gospodarstwie zbożowym i porównywanym nie był zbliżony. Działalność gospodarstwa zbożowego prowadzona była na 50 ha UR, natomiast gospodarstwa o wielostronnej produkcji na 22,6 ha UR, w tym grunty dodzierżawione stanowiły odpowiednio 36,6 i 25%<sup>3</sup> łącznej powierzchni gruntów rolnych.

Zasoby pracy własnej ustalono według Polskiego FADN w wysokości 1,42 FWU<sup>4</sup> w przypadku gospodarstwa zbożowego i 1,77 FWU w gospodarstwie o wielostronnej produkcji. Założono też możliwość donajmu pracy sezonowej w ilości odpowiednio 7 i 7,3% FWU, tj. ilości stanowiącej dopełnienie łącznych nakładów pracy wyrażonych w AWU<sup>5</sup>.

Średnia powierzchnia zbóż w gospodarstwie zbożowym wynosiła 38 ha, w tym pszenicy 15,4 ha. Natomiast uprawa zbóż w gospodarstwie porównywanym zajmowała średnio 14 ha. Średnie plony pszenicy w gospodarstwie zbożowym wynosiły 49,8 dt z 1ha, natomiast w gospodarstwie porównawczym – 40,5 dt/ha.

W gospodarstwie zbożowym nie utrzymywano zwierząt. Pogłowie zwierząt w gospodarstwie o wielostronnej produkcji liczyło natomiast 14,9 LU, z większościovym udziałem trzody chlewnej. Pogłowie bydła (5,8 LU) dopasowane było do pasz produkowanych na trwałych użytkach rolnych, których powierzchnia liczyła 5,1 ha.

Maksymalny udział w strukturze zasiewów poszczególnych gatunków roślin ustalono w oparciu o metodologię zaproponowaną przez Kusia [14]. Współczynniki reprodukcji i degradacji glebowej substancji organicznej przyjęto za opracowaniem pt. „*Plodozmiany w rolnictwie ekologicznym*” [10]. Stosunek plonu głównego do plonu słomy roślin zbieranych kombajnem zbożowym przyjęto zgodnie z propozycją Harasima [8].

Wielkość zasobów robocizny i jej rozdysponowanie w poszczególnych okresach agrotechnicznych, przy przeciętnych warunkach zbioru, zaczerpnięto z „*Katalogu Norm i Normatywów*” [12] oraz szacunków zaczerpniętych z pracy W. Józwiaka [11]. Ustalono, że w czterech okresach agrotechnicznych<sup>6</sup> (II-V) jedna w pełni zatrudniona osoba może przeznaczyć rocznie na realizację prac bezpośrednio produkcyjnych w gospodarstwie nie więcej niż 1242 godz<sup>7</sup>. Przyjęto rów-

<sup>3</sup> Obliczenia własne oparte na danych rachunkowych Polskiego FADN.

<sup>4</sup> Jednostka przeliczeniowa pracy własnej.

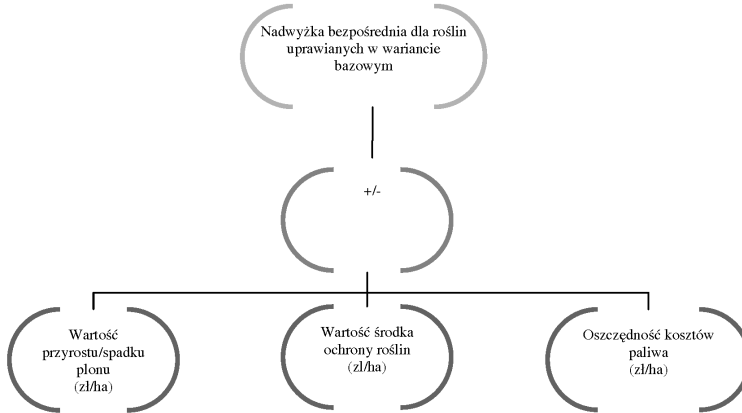
<sup>5</sup> Jednostka przeliczeniowa pracy ogółem.

<sup>6</sup> Założono, że w I (zima) i VI (prace późnojesienne) okresie agrotechnicznym gospodarstwo nie odczuwa niedoborów zasobów pracy.

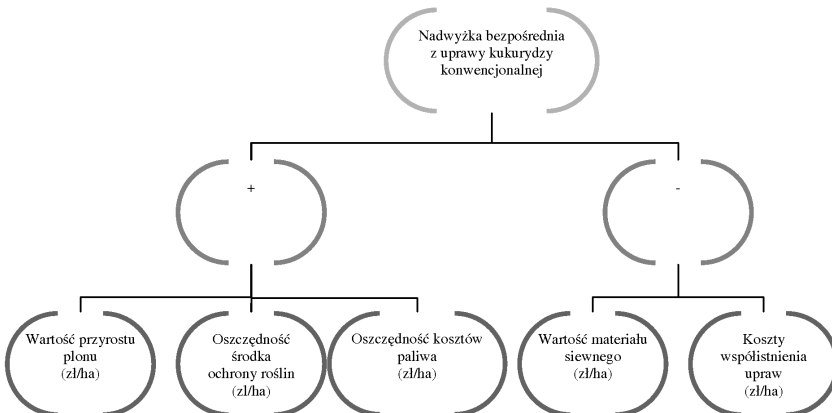
<sup>7</sup> Okres II =< 300 godz.; Okres III =< 346 godz.; Okres IV =< 208 godz.; Okres V=< 388 godz.

niez, że poszczególne zabiegi agrotechniczne prowadzone są z wykorzystaniem własnego parku maszynowego.

W celu ustalenia nadwyżek bezpośrednich dla roślin uprawianych w wariantcie bazowym wykorzystano algorytm wyliczeń opracowany przez zespół A. Skarżyńskiej [20], dotyczący lat 2004-2006. Nadwyżki bezpośrednie dla roślin uprawianych w wariantcie alternatywnym I i II oszacowano natomiast, wykorzystując poniższe schematy (rys. 5 i 6).



**Rys. 5.** Schemat obrazujący algorytm wyliczenia nadwyżki bezpośredniej dla roślin uprawianych w wariantcie alternatywnym I



**Rys. 6.** Schemat obrazujący algorytm wyliczenia nadwyżki bezpośredniej dla kukurydzy GMO uprawianej w wariantcie alternatywnym II

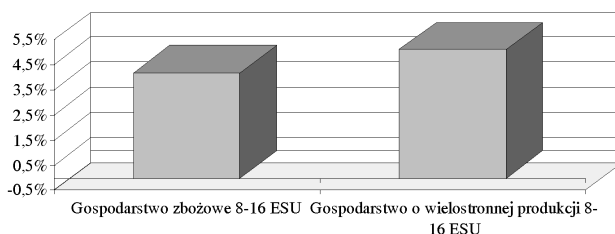


## Weryfikacja modeli

Opracowane modele poddano weryfikacji. W gospodarstwie zbożowym optymalizacja struktury produkcji roślinnej dokonała się poprzez zmiany w strukturze zasiewów, co jest konsekwencją przyjętych założeń, w szczególności możliwości zwiększenia udziału roślin o wysokich nadwyżkach bezpośrednich, takich jak pszenica, rzepak i kukurydza, do poziomu ograniczeń zaproponowanych przez Kusia [14].

W gospodarstwie o wielostronnej działalności optymalizacja produkcji dokonała się natomiast poprzez redukcję udziału powierzchni uprawy zbóż i wzrost powierzchni uprawy innych roślin towarowych. Analizując strukturę zasiewów badanego gospodarstwa, można zauważyć, że zwiększył się udział rzepaku, który charakteryzowała względnie wysoka wartość nadwyżki bezpośredniej. Ze względu na restrykcyjne ograniczenia w wyniku postępowania weryfikacyjnego dotyczącego maksymalnego udziału zbóż, zwiększyła się w tym przypadku również powierzchnia ziemniaków. W przypadku produkcji zwierzęcej zmiany spowodowane były lepszym wykorzystaniem pomieszczeń dla zwierząt. W rozwiązaniu optymalnym liczba sztuk przeliczeniowych bydła wyniosła np. 6 LU, bo tyle było stanowisk w budynku inwentarskim, podczas gdy w gospodarstwie rzeczywistym analogiczna liczba wynosiła 5,8 LU.

Na podstawie rysunku 7 można stwierdzić, że gospodarstwo zbożowe i o wielostronnej produkcji w wyniku postępowania weryfikacyjnego jest w stanie zrealizować dochód z działalności rolniczej odpowiednio o 4,2 i 5,1% większy niż w rzeczywistości. Zgodnie z oczekiwaniami, obydwa typy rolnicze gospodarstw dysponowały więc rezerwami, których wykorzystanie pozwoliłoby poprawić ich efekty ekonomiczne.



**Rys. 7.** Wzrost dochodu obliczonego w postępowaniu weryfikacyjnym przy pomocy modelu gospodarstwa

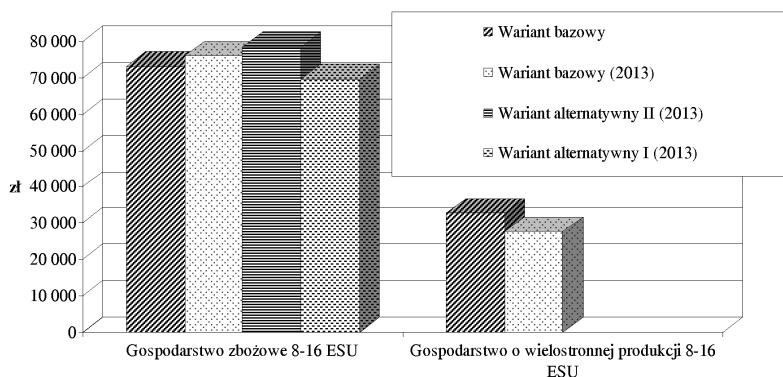
Źródło: Opracowanie własne.

## Projekcja wyników dla 2013 roku

Przeprowadzona analiza wykazała znaczne zmiany w wielkości dochodu rolniczego brutto<sup>8</sup> w 2013 roku, a ich zakres i kierunek zależny był zarówno od analizowanego typu produkcyjnego gospodarstwa, jak i od przyjętego wariantu (rys. 8 i 9).

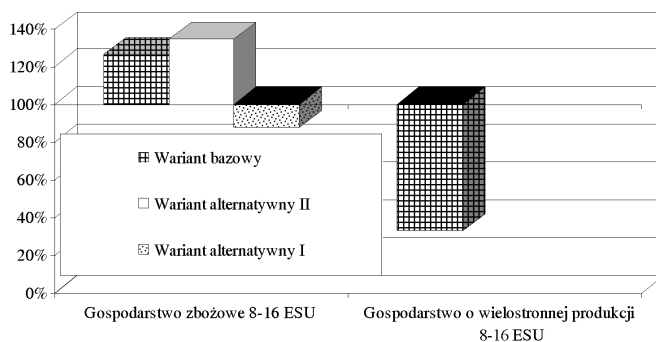
<sup>8</sup> Dochód rolniczy netto powiększony o amortyzację.





**Rys. 8.** Dochód rolniczy brutto zrealizowany w obu badanych grupach gospodarstw w wariantach modelowych

Źródło: Opracowanie własne.



**Rys. 9.** Zdolność odtworzeniowa zużywających się środków trwałych w obu badanych grupach gospodarstw rolnych w wariantach modelowych w 2013 roku

Kwota amortyzacji =100%

Źródło: Opracowanie własne.

W gospodarstwie zbożowym w roku docelowym osiągany dochód rolniczy brutto, dzięki wzrostowi m.in. udziału płatności bezpośrednich oraz optymalizacji produkcji roślinnej, będzie większy aniżeli w analogicznym modelu gospodarstwa z okresu wyjściowego. Dochód w 2013 roku wyniesie bowiem 76 052 zł i będzie większy niż w okresie wyjściowym (73 057 zł) o około 4,1%. Zauważalne różnice w zrealizowanym dochodzie wystąpią również w obydwu wariantach alternatywnych. W wariantcie alternatywnym I na rok 2013 w porównaniu z okresem wyjściowym nastąpi spadek dochodu o 4,7% (tab. 1). Sytuację tę należy tłumaczyć przede wszystkim niesłusznym poniesionym wydatkiem inwestycyjnym<sup>9</sup> na zakup

<sup>9</sup> W modelu przyjęto, że gospodarstwo nie posiada wystarczającej kwoty środków własnych na zakup agregatu do uprawy bezorkowej. W tym celu zaciąga więc preferencyjny kredyt na 80% wartości inwestycji o oprocentowaniu na poziomie 1,5 stopy redyskonta weksli.

maszyny do uprawy bezorkowej. Należy podkreślić, że w sytuacji trwania do roku 2013 niekorzystnych warunków rynkowych, śmiałe decyzje inwestycyjne, finansowane z dużym udziałem środków obcych, nie poprawią sytuacji ekonomicznej niewielkiego w istocie gospodarstwa zbożowego. Natomiast w następnym scenariuszu (alternatywny II) dochód w roku 2013 będzie o 7,4% wyższy niż w roku wyjściowym. Przyczyną tego stanu rzeczy jest przyjęcie wyraźnego wzrostu plonów i cen kukurydzy GMO na poziomie, który wyraźnie przewyższa założony wzrost kosztów produkcji w tym scenariuszu.

Analiza wykazała, że nawet w warunkach kryzysu gospodarczego dochód osiągany przez gospodarstwo zbożowe w roku docelowym będzie wystarczający zarówno na opłacenie pracy rolnika i jego rodziny na poziomie parytetowym<sup>10</sup>, jak i na rozszerzoną reprodukcję majątku trwałego. W wariantcie tym dochód będzie o 27 773 zł. większy niż przyjęte w 2013 roku średnie wynagrodzenie w gospodarce narodowej. Środki te wystarczą więc zarówno na odtwarzanie zużywających się w procesie produkcji środków trwałych (kwota amortyzacji środków trwałych w 2013 roku wyniesie 21 660 zł.), jak i na dalszy rozwój gospodarstwa (na inwestycje pozostanie kwota 6113 zł.). W korzystniejszej sytuacji znajdzie się jednak gospodarstwo w wariantcie alternatywnym II. W tym przypadku na dodatkowe inwestycje pozostanie kwota 7 839 zł. Natomiast założony w wariantcie alternatywnym I zakup agregatu do uprawy bezorkowej będzie wywierał negatywny wpływ na zdolność gospodarstwa do odtwarzania zużywającego się w procesie produkcji majątku trwałego. Mimo iż w wariantcie tym dochód będzie na tyle wysoki, że w zupełności pozwoli na pokrycie parytetowego poziomu konsumpcji, to, niestety, nie w pełni zrównoważy potrzeby dochodowe, warunkujące co najmniej prostą reprodukcję majątku trwałego (środków wystarczy na odtworzenie 86% zużywających się środków trwałych). W wariantcie tym gospodarstwo będzie więc pozbawione możliwości akumulowania środków na przyszłość, a to oznaczać będzie postępującą deprecjację jego majątku.

W roku 2013 w modelowym gospodarstwie o wielostronnej produkcji nastąpi spadek dochodu brutto o kwotę 5057 zł, czyli o 15,5 % w stosunku do kwoty dochodu z okresu wyjściowego. Będzie to spowodowane zarówno rezygnacją z produkcji żywca wieprzowego, którego ceny nie zrekompensują przyrostu kosztów bezpośrednich, jak i spadkiem nadwyżki bezpośredniej z produkcji mleka (o 4,6%) oraz pszenicy ozimej, żyta, pszenżyta, jęczmienia jarego, mieszanki zbożowej jarej, kukurydzy i łubinu (od 0,3 do 26,5%). Tym samym już w obecnej chwili staje pod znakiem zapytania zasadność dalszych prób rozwijania przynajmniej części ze wspomnianych kierunków produkcji. Wzrosną natomiast (od 2,7 do 20,5%) nadwyżki bezpośrednie z produkcji owsa, rzepaku ozimego i ziemniaków jadalnych. Istotną przyczyną spadku dochodu z modelowanego gospodarstwa rolnego będzie w 2013 roku również przyrost kosztów stałych<sup>11</sup>, którego nie zrekompensuje przyrost kwot dopłat.

<sup>10</sup> Za opłatę parytetową w 2013 roku przyjęto stawkę 11,72 zł za 1 godz. [11].

<sup>11</sup> Kwota wzrosła z tytułu wzrostu cen środków produkcji i opłat jednostkowych za obce czynniki produkcji.

W gospodarstwie o wielostronnej produkcji przewidywany spadek nadwyżek bezpośrednich w 2013 roku w żaden sposób nie zagrozi konsumpcji na poziomie parytetowym, ale w warunkach dekoniunktury cenowej będzie negatywnie oddziaływał na możliwości dalszego trwania i rozwoju. Gospodarstwo bowiem, przeznaczając na swe utrzymanie część dochodu z gospodarstwa równą opłacie parytetowej, osiągnie kwotę akumulacji wystarczającą jedynie na odtworzenie 34% zużywających się w procesie produkcji środków trwałych.

### Wnioski

Przedmiotem analizy było oszacowanie wielkości zrealizowanego dochodu rolniczego w wybranych typach rolniczych gospodarstw w przypadku przedłużania się do 2013 roku kryzysu gospodarczego. Jako punkt odniesienia przyjęto sytuację przeciętnego gospodarstwa specjalizującego się w produkcji zbóż, łącznie z produkcją rzepaku i roślin strączkowych, oraz gospodarstwa o wielostronnej produkcji, obu o wielkości ekonomicznej 8-16 ESU, prowadzących w latach 2004-2006 rachunkowość rolną dla potrzeb Polskiego FADN. Przyjęcie roku 2013 jako kolejnego punktu w czasie wynikało z tego, iż powszechnie uznaje się, że do tego roku najprawdopodobniej m.in. polskie gospodarstwa rolne mogą odczuwać skutki obecnego kryzysu gospodarczego.

Przeprowadzone badania ukazują, że użyta metoda modelowa oferuje duże możliwości w zakresie sporządzonych projekcji w roku docelowym.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że:

- Skutkiem przedłużania się do 2013 roku trendów aktualnie charakteryzujących ekonomiczne i przyrodnicze warunki gospodarowania będzie pogarszanie się sytuacji ekonomicznej niewyspecjalizowanych gospodarstw rolnych. Natomiast w gospodarstwach zbożowych przyrost cen i dopłat będzie nadal rekompensował przyrost kosztów produkcji.
- Powyższe ustalenia wskazują, że przeciętne gospodarstwo zbożowe, o wielkości mieszczącej się w granicach 8-16 ESU, w ciągu najbliższych 5-6 lat nie będzie w stanie wchłonać kosztownych innowacji, m.in. z zakresu techniki produkcji rolniczej. Niemniej jednak doskonalenie organizacji produkcji oraz wdrażanie postępu odmianowego roślin sprawi, że jeszcze w perspektywie 2013 roku gospodarstwa te będą mogły wygenerować dochody wystarczające na utrzymanie producenta rolnego i jego rodziny na poziomie parytetowym oraz na co najmniej prostą reprodukcję majątku trwałego.

### Literatura:

1. Beres P.: Odmiany kukurydzy GM z genami *Bacillus Thuringensis* i ich wpływ na omacnicę prosowiankę w świetle badań prowadzonych w Polsce. *Problemy Nauk Biologicznych*, nr 3-4, 2007.
2. Beres P., Gabarkiewicz R.: Podatność kukurydzy bt oraz jej form wyjściowych na uszkodzenia powodowane przez omacnicę prosowiankę. *Postępy w Ochronie Roślin*, IOR-PIB, 2007.
3. Białczyk W., Cudzik A.: Ocena uproszczeń uprawowych w aspekcie ich energio- i czasochłonności oraz plonowania roślin. *Inżynieria Rolnicza*, nr 4, 2008.

4. Czekaj T.: Dochodowość materialnych czynników produkcji w gospodarstwach osób fizycznych w 2006 roku [w:] Efektywność funkcjonowania, aktywność inwestowania, zdolność konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych osób fizycznych (praca zbiorowa pod kier. W. Józwiaka). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
5. Czyż E.: Wpływ systemów uprawy roli na wybrane właściwości fizyczne gleby i plonowanie kukurydzy w monokulturze. Pamiętnik Puławski IUNG-PIB, nr 140, 2005,.
6. Dobek T., Sarec O.: Wpływ różnych technologii uprawy rzepaku ozimego na uzyskiwane plony i ponoszone nakłady. Inżynieria Rolnicza, nr 1, 2001.
7. Filipovic D., Kostulic S., Gospodaric Z.: The possibilities of fuel savings and the reduction of CO<sub>2</sub> emissions in the soil tillage. Agriculture Ecosystems Environment, No 115, 2006.
8. Harasim A.: Przewodnik ekonomiczno-rolniczy w zarysie. IUNG, Puławy 2006.
9. Jankowiak J., Małecka I.: Uproszczenia uprawowe w zrównoważonym rozwoju rolnictwa. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
10. Jończyk K.: Płodozmiany w rolnictwie ekologicznym. CDR, Radom 2005.
11. Józwiak W.: Sytuacja ekonomiczna nie wyspecjalizowanych towarowych polskich gospodarstw rolnych w 2013 roku [w:] Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2008 roku (praca zbiorowa pod kier. A. Kowalskiego). IERiGŻ-PIB, Warszawa 2009.
12. Katalog norm i normatywów. SGGW, Wydział Ekonomiczno-Rolniczy, Warszawa 1999.
13. Kozyra J.: Jak Wspólna Polityka Rolna, w tym w szczególności działania Programu Obszarów Wiejskich 2007-2013, są ukierunkowane na proces adaptacji do zmian klimatu oraz przeciwdziałania jego skutkom. Ekspertyza wykonana przez IUNG-PIB dla MRIRW, Warszawa 2009.
14. Kuś J.: Rola zmianowania roślin we współczesnym rolnictwie. IUNG, Puławy 1995.
15. Kuś J.: Optymalizacja uprawy roli. IUNG, Puławy 1998.
16. Kuś J.: Oddziaływanie intensywnego rolnictwa na środowisko przyrodnicze. Dni Przedsiębiorcy Rolnego, 2005.
17. Machinery cost estimates. University of Minnesota, 2008.
18. Muzalewski A.: Koszty eksploatacji maszyn. IBMER, Warszawa 2006.
19. Rynek zbóż nr 34. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2008.
20. Skarżyńska A.: Produkcja, koszty i nadwyżka bezpośrednia wybranych produktów rolniczych w 2006 roku. IERiGŻ-PIB, Warszawa 2007.
21. Wyniki produkcji roślinnej w 2007 roku. GUS, Warszawa 2008.
22. Zieliński M.: Użytkowanie roślin genetycznie zmodyfikowanych a optymalizacja decyzji produkcyjnych w specjalistycznych gospodarstwach zbożowych. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 4, 2009.