

ZMIANY W POLSKIM ROLNICTWIE W LATACH 2002-2010 W KONTEKŚCIE EKONOMII ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Katarzyna Domańska, Anna Nowak

Katedra Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. Dionizy Niezgodza

Słowa kluczowe: ekonomia zrównoważonego rozwoju, rolnictwo, strategie rozwoju rolnictwa
Key words: sustainable development economy, agriculture, agriculture development strategies

S y n o p s i s. Artykuł podejmuje niezwykle istotną problematykę zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do sektora rolnego. Celem opracowania jest identyfikacja i ocena zmian, jakie dokonały się w rolnictwie polskim w latach 2002-2010. Tendencje tych zmian odniesione zostały do założeń koncepcji rozwoju zrównoważonego. Badania wykazały, że czynnikami sprzyjającymi wdrażaniu koncepcji rolnictwa zrównoważonego są poprawa produktywności czynników produkcji, przekształcenia strukturalne oraz wzrost liczby gospodarstw ekologicznych. Z kolei wśród czynników negatywnie oddziałujących na zrównoważenie sektora rolnego znalazły się: malejący areal użytków rolnych, regres w pogłowiu zwierząt gospodarskich, zbyt małe zużycie kwalifikowanego materiału siewnego oraz wciąż wysoki udział zbóż w strukturze zasiewów.

WSTĘP

W XX wieku rozwijało się w Europie rolnictwo industrialne. Według Komisji Europejskiej, ten model rolnictwa to najbardziej rozpowszechniony system gospodarowania, który kojarzy się z intensyfikacją gospodarowania związaną z permanentnym udoskonalaniem technicznych oraz chemicznych środków produkcji, a także ciągłym wzrostem produkcji roślinnej i zwierzęcej [Kołodziejczak 2010, s. 29]. Niekorzystnym zjawiskiem dla rozwoju rolnictwa według modelu industrialnego jest sprowadzanie celu gospodarowania wyłącznie do maksymalizacji korzyści ekonomicznych poprzez skupianie się na intensyfikacji produkcji, specjalizacji, mechanizacji, koncentracji produkcji, bez uwzględniania ograniczeń środowiskowych i stanu odnawialnych zasobów naturalnych (traktując je jako dobra wolne) [Roszkowska-Mądra 2011, s. 157-160]. W efekcie pojawiły się globalne zagrożenia, które spowodowały, że ekonomia była zmuszona zmienić perspektywę krótkookresową na długoterminową oraz nauczyć się respektować granice wytrzymałości natury [Rogall 2010, s. 128].

Pogłębianie się różnic pomiędzy racjonalnością mikroekonomiczną w rolnictwie a racjonalnością społeczną oraz fakt, iż to rolnictwo jest jednym z głównych dysponentów środowiska naturalnego, stały się przesłanką powstania koncepcji modelu rolnictwa zrównoważonego. Stanowi ona odpowiedź na zagrożenia wynikające z gospodarowania według modelu rolnictwa industrialnego (produktywizmu). Jest ona europejskim paradygmatem teorii rozwoju i konstytucyjną normą rozwojową, obowiązującą we wszystkich obszarach

polskiej gospodarki. Innowacja tej koncepcji, w stosunku do wcześniejszych, polega na kompleksowym podejściu do rozwoju, a zwłaszcza na odwołaniu się do wartości społecznych. Model rolnictwa zrównoważonego wpisuje się w nowy nurt ekonomiczny – ekonomię zrównoważonego rozwoju, w ramach której tworzone są podstawy innego sposobu widzenia związków pomiędzy gospodarką i środowiskiem przyrodniczym. Wykorzystuje się tu m.in. takie założenia, jak: ograniczoność zasobów i potencjałów przyrodniczych, mniej obciążającą środowisko alokację działalności gospodarczej, upowszechnianie proekologicznych technik wytwarzania czy też zmiany proekologiczne w zakresie struktury produkcji i konsumpcji.

W świetle zachodzących zmian podstawową cechą nowej strategii rozwoju rolnictwa staje się wiązka funkcji, które są realizowane przez ten sektor gospodarki. Rolnictwo dostarcza wiele dóbr, z których tylko część stanowią dobra rynkowe. Pozostałe, jak zauważył Józef Zegar [2012b, s. 69], podlegają wartościowaniu społecznemu i mają szczególne znaczenie dla kształtowania polityki publicznej względem rolnictwa.

Celem opracowania jest identyfikacja i ocena zmian, jakie dokonały się w polskim rolnictwie w latach 2002-2010, oraz odniesienie ich do założeń koncepcji rolnictwa zrównoważonego. Zmiany te zostały zaprezentowane na tle teoretycznych aspektów rozwoju zrównoważonego oraz wytycznych zawartych w polskich dokumentach strategicznych obowiązujących w badanym okresie. Warto podkreślić, że metodologia zrównoważonego rozwoju rolnictwa wciąż jest w stadium tworzenia, zazwyczaj największą wagę przywiązuje się jednak do aspektu środowiskowego zrównoważenia. Trudność w ocenie stopnia zrównoważenia rolnictwa polega również na tym, że nie ma wzorca, do którego powinno się zmierzać i odwoływać oraz brakuje syntetycznych mierników do oceny tego zjawiska. Józef Zegar, Tadeusz Toczyński i Wioletta Wrzaszcz zaproponowali zestaw 60 wskaźników cząstkowych oceny zrównoważenia rolnictwa, odnoszących się do sfery ekonomicznej, społecznej i środowiskowej [Zegar 2013, s. 27-29]. W niniejszej pracy zaprezentowane zostały tylko wybrane wskaźniki charakteryzujące zmiany polskiego rolnictwa w kontekście jego zrównoważenia.

SEKTOR ROLNY A PARADYGMAT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Ekonomia zrównoważonego rozwoju powstaje jako reakcja na niedostatki życia gospodarczego opartego na postulatach paradygmatu neoklasycznego. Dotyka ona zatem problemów powstałych w wyniku wskazówek tego paradygmatu bądź jako skutek niedostatków ekonomii neoklasycznej [Czaja 2011, s. 42]. Założeniem zrównoważonego rozwoju jest tworzenie tzw. ładu zintegrowanego w co najmniej trzech aspektach, tj. ekonomicznym, środowiskowym i społecznym. Sektor rolny, jak stwierdził Bazyli Czyżewski [2012, s. 165], jest kluczowym elementem tego ładu. Wynika to z faktu, że jego funkcjonowanie zależy od zasobów naturalnych, a w przypadku rolnictwa rodzinnego – także od zasobów społecznych. Ekonomista ten podkreślił jednocześnie, że koncepcja rolnictwa zrównoważonego spełnia kryteria paradygmatu, stanowiąc implementację oraz interpretację szerszej koncepcji zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*) w ramach ekonomii rolnej [Czyżewski 2012, s. 167]. Na znaczenie idei zrównoważonego rozwoju dla rolnictwa zwrócił uwagę także J. Zegar. Jako uzasadnienie wskazał on fakt, że działalność rolnicza wpływa nie tylko na jakość i bezpieczeństwo żywności oraz bezpieczeństwo żywnościowe, ale także na odnawianie zdolności agrosystemu do produkcji rolniczej. Dodatkowo działalność ta może degradować lub chronić środowisko naturalne oraz realizować wiele funkcji, w tym o charakterze społecznym i kulturalnym [Zegar 2009b, s. 14].

Model rolnictwa zrównoważonego stanowi pewną alternatywę dla rolnictwa industrialnego, którego sukcesy okupione zostały ogromnymi kosztami. Jego charakterystyczne cechy to orientacja działalności rolniczej głównie na rynek oraz maksymalizację zysku przez producentów rolnych [Zegar 2007a, s. 7]. Koszty środowiskowe i społeczne takiego modelu rolnictwa są jednak wysokie, co wiąże się z utratą żyzności gleb i bioróżnorodności, zanieczyszczeniem wód i powietrza, uzależnieniem od nieodnawialnych zasobów, rosnącymi nierównościami społecznymi czy też deprywacją rolników [Zegar 2012b, s. 12]. Ujemne zjawiska towarzyszące lub wywołane przez rolnictwo industrialne zrodziły pogląd o kryzysie tego modelu i wywołały potrzebę stworzenia nowej koncepcji rozwoju tego sektora [Zegar 2012b, s. 54]. Na rzecz koncepcji zrównoważonego rolnictwa przemawiają wyższe dodatnie efekty zewnętrzne, przy niższych ujemnych efektach zewnętrznych, ale też niższej i mniej efektywnej ekonomicznie produkcji. Rolnictwo industrialne wygrywa zatem na rynku w sferze ekonomicznej, natomiast zrównoważone rolnictwo uzyskuje przewagę w sferze społecznej [Zegar 2012a, s. 36].

Pojęcie zrównoważonego rolnictwa ma charakter wieloaspektowy i wielopłaszczyznowy [Adamowicz 2005, s. 77], a podstawową jego zasadę stanowi ujęcie systemowe oparte na paradygmacie holistycznym [Zegar 2012b, s. 84]. Istota tego modelu sprowadza się do realizacji trzech celów: ochrony środowiska (aspekt ekologiczny), opłacalności produkcji (aspekt ekonomiczny) oraz sprawiedliwości ekonomicznej i społecznej (aspekt społeczny). J. Zegar [2012b, s. 68] wymienił następujące atrybuty, na których opiera się idea rolnictwa zrównoważonego: wielofunkcyjność, zrównoważenie, uwzględnianie efektów zewnętrznych oraz wykorzystanie polityki (czynnika instytucjonalnego).

Bazując na badaniach środowiskowych i agrotechnicznych, a także uwzględniając uwarunkowania ekonomiczne, Stanisław Krasowicz [2005, s. 25] podał następujące cechy rolnictwa zrównoważonego na poziomie kraju: 1) racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i utrzymanie potencjału produkcyjnego gleb, 2) zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju (netto), 3) produkcja bezpiecznej żywności, 4) produkcja surowców o pożądanych, oczekiwanych przez konsumentów i przemysł parametrach jakościowych, 5) ograniczenie lub eliminacja zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz troska o zachowanie bioróżnorodności, 6) uzyskiwanie w rolnictwie dochodów pozwalających na porównywalną z innymi działaniami gospodarki opłatę pracy i zapewnienie środków finansowych na modernizację i rozwój.

Czynnikami, które wywierają obecnie istotny wpływ na kierunki przemian w rolnictwie oraz na obszary jego oceny, są procesy globalizacji i konkurencji. Wynika to z dychotomii konkurencyjności ekonomicznej i społecznej. Wyraża się ona w tym, że globalizacja wymusza podnoszenie sprawności ekonomicznej rolnictwa opierającej się na mechanizmie rynkowym, z drugiej zaś strony pożądana sprawność społeczna tego sektora nie jest bezpośrednio wyceniana przez rynek. Zwrócił na to uwagę także J. Zegar [2007b, s. 297], podkreślając, że aspekt społeczny rolnictwa zrównoważonego będzie „rozdartym pomiędzy globalizmem i lokalnością”.

W ekonomii zrównoważonego rozwoju za pożądaną uważa się gospodarkę rynkową i mieszaną (zamiast czystej gospodarki rynkowej), ponieważ zapewnia ona dostatecznie wysokie standardy ekonomiczne, ekologiczne i społeczno-kulturowe oraz przy użyciu odpowiednich narzędzi przebudowuje społeczeństwo przemysłowe w kierunku gospodarki zrównoważonej [Rogall 2010, s. 93]. Wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju wymaga bowiem zaangażowania czynnika instytucjonalnego – państwa. W Polsce odniesienia do zrównoważonego rozwoju można znaleźć w wielu dokumentach prawnych,

np. w Konstytucji¹ oraz w ustawach, w tym w ustawie *Prawo ochrony środowiska* [DzU 2008.25.150]. Istota tej kwestii znajduje również odzwierciedlenie w dokumentach strategicznych obowiązujących w naszym kraju. W badanym okresie kluczowe znaczenie zrównoważonego rozwoju rolnictwa było podkreślane we wszystkich obowiązujących strategiach i programach operacyjnych dotyczących tego sektora, również w tych, które obowiązywały jeszcze przed wejściem Polski do Unii Europejskiej. W tabeli 1. zaprezentowano krótki przegląd dokumentów strategicznych obowiązujących w latach 2002-2010.

Tabela 1. Dokumenty strategiczne dotyczące rolnictwa obowiązujące w Polsce w latach 2002-2010

Nazwa strategii	Opis
Spójna Polityka Strukturalna Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa 2000-2006	<p>Cele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kształtowanie warunków pracy i życia ludności wiejskiej odpowiadających standardom cywilizacyjnym i pozwalających mieszkańcom realizować ich cele. 2. Przebudowa struktur sektora rolnego tworząca przesłanki do adaptacji rolnictwa do zmieniającej się sytuacji gospodarczej i społecznej. 3. Kształtowanie warunków rozwoju zrównoważonego na obszarach wiejskich, ochrona zasobów środowiska naturalnego wraz z wiejskim dziedzictwem kulturowym. <p>Dokument operacyjny: SAPARD.</p>
Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006	<p>Cel główny: rozwijanie konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zdolnej do długofalowego, harmonijnego rozwoju, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poprawę spójności społecznej, ekonomicznej i przestrzennej z Unią Europejską na poziomie regionalnym i krajowym.</p> <p>Dokumenty operacyjne: PROW na lata 2004-2006, SPO – <i>Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich</i>.</p> <p>Cele dotyczące sektora rolnego zawarte w PROW oraz SPO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa konkurencyjności gospodarki rolno-żywnościowej. 2. Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich.
Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa na lata 2007-2013	<p>Cel główny: poprawa warunków życia i pracy mieszkańców wsi poprzez wzrost gospodarczy, z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. 2. Poprawa konkurencyjności rolnictwa. 3. Wzmocnienie przetwórstwa rolno-spożywczego w kierunku poprawy jakości i bezpieczeństwa żywności. <p>Dokument operacyjny: PROW na lata 2007-2013.</p>

Źródło: [Narodowy... 2003, Plan... 2004, Strategia... 2005, Program... 2005].

Z przedstawionego przeglądu dokumentów wynika, iż konieczność respektowania zasad zrównoważonego rozwoju w rolnictwie i na obszarach wiejskich była dostrzegana w naszym kraju od dawna. W całym badanym okresie konsekwentnie realizowano działania zmierzające do wdrażania koncepcji zrównoważonego rolnictwa. Również w nowej perspektywie finansowej dążenie do tego modelu rozwoju stało się priorytetem. Nowy system zarządzania rozwojem w Polsce, wynikający ze strategii „Europa 2020” i z nią spójny, opiera się na następujących dokumentach strategicznych [www.mrr.gov.pl, 7.08.2012]:

¹ Zapis w Konstytucji *Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju* [Konstytucja... 1997, art. 5].

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* – dokument określający główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długookresowej,
- *Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* – dokument stanowiący aktualizację *Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015*,
- strategię rozwoju (tzw. strategię zintegrowane), w tym *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa*.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020 jest jedną ze strategii zintegrowanych ze *Strategią Rozwoju Kraju*. Głównym celem określonym w tym dokumencie jest *poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju* [*Strategia Zrównoważonego...* 2012]. Cel główny będzie realizowany poprzez pięć celów szczegółowych, z których każdy odzwierciedla pewien aspekt rozwoju zrównoważonego:

- wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej,
- bezpieczeństwo żywnościowe,
- wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego,
- ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Działania strategii wychodzą naprzeciw nowym wyzwaniom cywilizacyjnym, w tym m.in.: starzeniu się społeczeństw, zmianom klimatu, wymianie pokoleń, rozwojowi technologii informacyjnych, mobilności zawodowej i terytorialnej oraz wpływowi sytuacji demograficznej na świecie na bezpieczeństwo żywnościowe [www.minrol.gov.pl, 6.08.2012].

ZMIANY W ROLNICTWIE POLSKIM W LATACH 2002-2010 W KONTEKŚCIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Zmiany, które dokonały się w polskim rolnictwie w latach 2002-2010, dotyczą cech strukturalnych, zasobów, sposobów gospodarowania, intensywności produkcji i znaczenia rolnictwa jako sektora gospodarki narodowej. Najważniejsze z nich zostały zaprezentowane w tabeli 2. Wynika z niej, że zasoby pracy w rolnictwie zmniejszyły się w badanym okresie prawie o 7%, przy znikomym spadku udziału pracujących w tym sektorze. Wpływ rolnictwa na kreowanie wartości dodanej brutto nieznacznie wzrósł, a wartość dodana brutto zwiększyła się w latach 2002-2010 prawie o 85%, osiągając w 2010 roku 31 177,3 mln zł.

Wiele uwagi w pracach naukowych poświęca się zmianom struktury gospodarstw rolnych w Polsce, przy założeniu, że rozdrobnienie agrarne stanowi jedną z barier rozwojowych polskiego rolnictwa. W latach 2002-2010 liczba gospodarstw rolnych zmniejszyła się o ponad 22%, a średnia powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa rolnego uległa zwiększeniu o ponad 18%, wynosząc w 2010 roku 6,8 ha. Zwiększył się jednocześnie stopień koncentracji ziemi, na co wskazał wzrost wskaźnika koncentracji Lorenza. Jest to wprawdzie proces bardzo powolny, ale z ekonomicznego punktu widzenia bardzo pożądanym. Koncentracja ziemi sprzyja bowiem poprawie dochodowości gospodarstw rolnych. Należy sądzić, że przekształcenia w strukturze gospodarstw rolnych przyczyniły się do wzrostu towarowości produkcji, która w badanych latach zwiększyła się o 13%. Rozdrob-

Tabela 2. Wybrane cechy rolnictwa w Polsce w latach 2002 i 2010

Wyszczególnienie	Wielkości w roku		Dynamika (2002=100)
	2002	2010	
Pracujący w rolnictwie w tys. AWU	2 254,8	2 101,3	93,2
Odsetek pracujących w rolnictwie [%]	17,4	17,3	99,4
Udział rolnictwa w wartości dodanej brutto [%]	3,1	3,7	119,4
Stopień zużycia środków trwałych [%]	69,0	76,7	111,2
Liczba gospodarstw rolnych [tys.]	2 933	2 278	77,7
Stopień koncentracji ziemi (współczynnik koncentracji Lorentza) ^a	0,640964	0,661317	103,2
Średnia powierzchnia UR w gospodarstwie rolnym [ha]	5,8	6,8	118,4
Udział gospodarstw o powierzchni 50 ha i więcej [%]	0,7	1,2	171,4
Towarowość produkcji [%]	62,4	70,5	113,0
Zużycie nawozów mineralnych lub chemicznych (w przeliczeniu na czysty składnik) na 1 ha UR [kg]	93,2	114,7	123,1
Liczba gospodarstw ekologicznych, w tym:	1 977	20 582	1 041,1
– z certyfikatem	882	12 901	1 462,7
– w trakcie przestawiania	1 095	7 681	701,5
Powierzchnia użytków rolnych [mln ha]	16,9	15,50	91,7
Udział zbóż w strukturze zasiewów [%]	77,1	73,3	95,1
Zwierzęta gospodarskie w sztukach przeliczeniowych [tys. dużych jednostek przeliczeniowych]	7 578	7 186	94,8
Sprzedaz kwalifikowanego materiału siewnego zbóż [t]	181 867 ^b	146 647 ^c	80,63
Udział produkcji roślinnej w towarowej produkcji rolniczej [%]	38,8	44,2	113,9
Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny w gospodarstwach domowych rolników [zł/osoba]	571,8	1 024,5	179,1

^a – ustalony według następującej formuły: $k = \frac{a}{5000}$, gdzie: $a = 5000 - P$, natomiast P jest powierzchnią poniżej krzywej koncentracji Lorentza, obliczaną według wzoru: $P = P_1 + \sum_{i=2}^k P_i$, gdzie: P_1 – pole trójkąta, P_i – pole i -tego trapezu. Wskaźnik ten przyjmuje wartości z przedziału $<0,1>$. Jeśli wskaźnik równy jest 0, mamy do czynienia z brakiem koncentracji, przy jego wartości równej 1, występuje koncentracja zupełna [Sobczyk 1997, s. 56-57].

^b – dane za rok gospodarczy 2001/2002, ^c – dane za rok gospodarczy 2009/2010.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

nienie agrarne z punktu widzenia zrównoważenia rolnictwa należy ocenić negatywnie. Od wielkości gospodarstwa rolnego zależy stopień trudności wdrożenia poszczególnych praktyk rolniczych sprzyjających ochronie środowiska w rolnictwie [Zegar 2009b, s. 10]. Jednocześnie badania wskazują, że gospodarstwa rynkowe są w większym stopniu zrównoważone niż gospodarstwa samozaopatrzeniowe.

Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju istotną cechą rolnictwa jest poziom nawożenia. W Polsce w 2010 roku na 1 ha użytków rolnych przeznaczano przeciętnie 114,7 kg nawozów mineralnych lub chemicznych (w przeliczeniu na czysty składnik). Zużycie to wzrosło w stosunku do roku 2002 o 23%. Pomimo tego wzrostu, zużycie nakładów plonotwórczych (nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin) w Polsce było

znacznie niższe niż w UE. W 2010 roku na 1 ha UR przeznaczano w Polsce 141,9 euro², co stanowiło 86% przeciętnych nakładów plonotwórczych we Wspólnocie. Świadczy to o mniejszej intensywności produkcji polskiego rolnictwa. W warunkach przewagi gleb słabych i średnich zwiększenie nawożenia jest czynnikiem poprawy sytuacji ekonomicznej rolnictwa poprzez wzrost plonowania roślin. W aspekcie zrównoważenia rolnictwa należy ocenić to pozytywnie, tym bardziej że poziom nawożenia w Polsce spełnia normy środowiskowe [Zegar 2013, s. 67].

Formą gospodarowania wpisującą się w koncepcję rozwoju zrównoważonego rolnictwa są gospodarstwa ekologiczne. Model ten jest wspierany w Unii Europejskiej przez wzgląd na wysokie walory odżywcze wytwarzanych produktów oraz przyjazny wpływ na środowisko. Według J. Zegara, szybko rosnący popyt na produkty rolnictwa ekologicznego oraz postępująca liberalizacja rynków mogą przekształcić tę niszę w znaczący segment rolnictwa, zwłaszcza w krajach, które zachowały zbliżony do naturalnego ekosystem glebowy oraz rodzinne rolnictwo [Zegar 2009a, s. 119]. W Polsce liczba tych gospodarstw w latach 2002-2010 wzrosła ponaddziesięciokrotnie.

W latach 2002-2010 areał użytków rolnych zmniejszył się o ponad 8%. Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju rolnictwa jest to zjawisko niekorzystne, oznacza bowiem pogorszenie się potencjału produkcyjnego. Udział gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych zmalał w tym samym czasie z 77,3% do 70,6%.

W badanym okresie obserwuje się spadek udziału zbóż w strukturze zasiewów. Pomimo tego w 2010 roku nadal przekraczał on wielkość progową 66%, uznawaną jako kryterium zrównoważenia (wynosił 73,3%). Ma to negatywne konsekwencje ekonomiczne i środowiskowe, wynikające ze spadku wydajności, konieczności wzmożonego nawożenia i ochrony roślin, a w efekcie degradacji gleby [Majewski 2010, s. 165]. Zbyt duża koncentracja upraw z przewagą produkcji zbóż może stanowić istotne zagrożenia dla zrównoważenia rolnictwa również z uwagi na szczególną podatność tych produktów rolnictwa na zmienność cen skupu, które są wyznacznikiem jej opłacalności [Zegar 2013, s. 61].

Dane statystyczne wskazują także na małe zainteresowanie rolników stosowaniem kwalifikowanego materiału siewnego. W badanym okresie zużycie kwalifikowanych nasion zbóż zmniejszyło się o niemal 20%. Oznacza to, że producenci nie wykorzystują w pełni możliwości zwiększenia plonów.

Kolejną niekorzystną zmianą z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju rolnictwa zaobserwowaną w latach 2002-2010 było zwiększenie udziału produkcji roślinnej w towarowej produkcji rolniczej (o 14%). Wynikało to głównie z wyższej opłacalności produkcji roślinnej w porównaniu z produkcją zwierzęcą. Zdaniem J. Zegara, oznacza to, że znaczna część ziemi rolniczej pozbawiona jest nawożenia organicznego pochodzenia zwierzęcego, a jednocześnie zużycie nawozów sztucznych jest niewystarczające dla utrzymania właściwej kondycji gleby z uwagi na słabą sytuację ekonomiczną wielu gospodarstw rolnych [Zegar 2013, s. 57-58]. Ponadto, liczba zwierząt gospodarskich w sztukach przeliczeniowych (DJP) zmniejszyła się w badanym okresie o 5,2%.

Pozytywne zjawiska zachodziły z kolei w sferze dochodów rolniczych gospodarstw domowych. Pomimo tego, że nadal odbiegają one od tych osiągniętych poza rolnictwem, to w latach 2002-2010 wzrosły o ponad 79%.

Z danych w tabeli 3. wynika, że w latach 2002-2010 nastąpił wzrost produktywności czynników produkcji w rolnictwie. W największym stopniu zwiększyła się produktywność pracy, mierzona wartością dodaną brutto przypadającą na jedną osobę pełnozatrudnioną

² Obliczenia własne na podstawie danych EUROSTAT.

Tabela 3. Produktywność czynników produkcji w rolnictwie polskim oraz relacje pomiędzy nimi w latach 2002 i 2010 (ceny stałe z 2010 roku)

Wyszczególnienie	Wielkości w roku		Dynamika (2002=100)
	2002	2010	
Produktywność			
Produktywność pracy:			
– produkcja globalna/AWU [zł/AWU]	30 145,4	40 205,7	133,4
– wartość dodana brutto/AWU [zł/AWU]	9 125,3	14 837,2	162,6
Produktywność ziemi [produkcja globalna zł/ha]	4 022,2	5 449,5	135,5
Produktywność kapitału:			
– produkcja globalna/zużycie pośrednie	1,43	1,58	110,5
– produkcja globalna/środki trwałe brutto	0,50	0,68	134,8
Relacje między czynnikami produkcji			
Techniczne uzbrojenie ziemi [środki trwałe brutto zł/ha UR]	7 977,0	8 017,6	100,5
Techniczne uzbrojenie pracy [środki trwałe brutto zł/AWU]	59 786,2	59 152,4	98,9
Uzbrojenie ziemi w pracę [AWU/ 100 ha]	13,3	13,6	101,6

Oznaczenia: AWU – jedna osoba pełnozatrudniona, UR – użytki rolne.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

(AWU). W 2010 roku wskaźnik ten wzrósł ponadpółtorakrotnie w stosunku do roku 2002. Jednocześnie odnosząc poziom produktywności pracy w rolnictwie polskim do średniej w Unii Europejskiej (UE), można zauważyć, że jest ona prawie czterokrotnie niższa. Według danych EUROSTAT, w 2010 roku w 27 krajach UE na 1 AWU przypadało 14 tys. euro wartości dodanej brutto, podczas gdy w Polsce zaledwie 3,7 tys. euro³. Produktywność ziemi w badanym okresie wzrosła o 36%, osiągając w 2010 roku 5449,5 zł z 1 ha użytków rolnych. Najmniejszą dynamiką charakteryzowała się efektywność wykorzystania kapitału, która w zależności od przyjętego miernika wynosiła 111% i 135%.

Powyższe zmiany wywołane były wieloma czynnikami, wynikającymi ze zmiany warunków gospodarowania w badanym okresie. Można wśród nich wymienić integrację Polski z UE oraz działanie instrumentów wspólnej polityki rolnej, globalizację, przekształcenia strukturalne, a także zmiany relacji pomiędzy czynnikami produkcji.

Poprawę produktywności należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia zrównoważenia rolnictwa. Jak zauważył Bazyli Czyżewski [2012, s. 169], nie chodzi o to, żeby zmniejszać stopień realizacji celów ekonomicznych na rzecz celów środowiskowych i społecznych. Istotą trwałości rozwoju jest utrzymanie produktywności w ujęciu pieniężnym, przy wzroście realizacji postulatów społecznych i środowiskowych.

Istotnym elementem, który może posłużyć do oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa, jest intensywność organizacji produkcji rolniczej. Jej poziom w badanym okresie został zaprezentowany w tabeli 4.

Analiza poziomu intensywności organizacji produkcji rolniczej wykazała stosunkowo niewielkie zmiany w latach 2002-2010. Wartość wskaźnika intensywności łącznej wzrosła w badanym okresie o 3,6%. Należy przy tym zaznaczyć, iż był to w większym stopniu wynik zmiany intensywności produkcji zwierzęcej (wzrost o 4,0%) niż roślinnej (wzrost o 3,2%). Przyczyną takiej sytuacji były przede wszystkim stosunkowo duże zmiany pogłowia bydła. W przypadku intensywności produkcji roślinnej o wzroście zdecydowały

³ Obliczenia własne na podstawie danych EUROSTAT.

Tabela 4. Intensywność organizacji produkcji rolniczej* w Polsce w latach 2002 i 2010

Wyszczególnienie	2002	2010	Dynamika (2002=100)
Intensywność organizacji produkcji roślinnej	103,3	106,6	103,2
Intensywność organizacji produkcji zwierzęcej	113,0	117,5	104,0
Intensywność organizacji produkcji rolniczej	216,3	224,1	103,6

* Intensywność organizacji produkcji ustalono metodą wskaźnikową opracowaną przez Bogdana Kopcia [1987, s. 7-27] według następującego wzoru: $I_{PR} = I_R + I_Z = \sum p \times s + \sum q \times t$, gdzie: I_{PR} – intensywność organizacji produkcji rolniczej (łączna), I_R – intensywność organizacji produkcji roślinnej, I_Z – intensywność organizacji produkcji zwierzęcej, p – udział powierzchni zasiewów danej rośliny (grupy roślin) w użytkach rolnych w %, s – współczynnik przeliczeniowy intensywności dla poszczególnych roślin (grup roślin) (pkt), q – liczba sztuk dużych (SD) lub dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) poszczególnych gatunków zwierząt produkcyjnych (bez koni) na 100 ha użytków rolnych (UR), t – współczynnik przeliczeniowy intensywności dla poszczególnych gatunków zwierząt produkcyjnych (bez koni) (pkt). W obliczeniach zastosowano współczynniki dla III stopnia zagospodarowania, odpowiadającego przeciętnym wielkościom dla Polski [Kopiński 2009].
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS.

przede wszystkim takie czynniki, jak stabilny udział zbóż w strukturze zasiewów oraz znaczny wzrost udziału rzepaku i rzepiku. Pomimo wzrostu intensywności organizacji produkcji rolniczej, jej poziom w latach 2002-2010, zarówno w przypadku produkcji roślinnej, zwierzęcej, jak i łącznej, należy ocenić jako mało intensywny (A). Z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju rolnictwa jest to sytuacja bardzo korzystna w aspekcie środowiskowym. Wysoko intensywna produkcja roślinna i zwierzęca może bowiem powodować potencjalne zagrożenia dla ekosystemu (np. emisja amoniaku, zanieczyszczenie wód gruntowych) [Zegar 2009b, s. 24-25]. Jednakże w aspekcie ekonomicznym niską intensywność organizacji produkcji rolniczej w Polsce należy uznać za niekorzystną, gdyż nie sprzyja ona zwiększaniu dochodów producentów rolnych.

PODSUMOWANIE

Rola rolnictwa w gospodarce wykracza poza produkcję surowców żywnościowych. Dostarcza ono również dobra publiczne, użytkowane bezpłatnie przez społeczeństwo. Oprócz tego sektor ten ponosi odpowiedzialność za cenne zasoby środowiskowe kluczowe z punktu widzenia jakości życia mieszkańców. Z uwagi na to, rozwój rolnictwa nie może być dłużej utożsamiany jedynie z koncentracją, specjalizacją i intensyfikacją produkcji. Z tego powodu idea zrównoważonego rozwoju stała się bardzo ważnym elementem polityki rolnej, który znalazł odzwierciedlenie zarówno w dokumentach prawnych naszego kraju, jak i w opracowaniach strategicznych dotyczących sektora rolniczego.

Ocena zmian w rolnictwie Polski na podstawie wybranych wskaźników nie pozwala na jednoznaczne określenie stanu zrównoważenia rolnictwa, wskazuje jednak na pewne tendencje i problemy związane z wdrażaniem koncepcji rozwoju zrównoważonego. Wynikają one między innymi z tego, że nie ma odpowiedniego punktu odniesienia, do którego należałoby zmierzać [Zegar 2013, s. 178]. W Polsce występują korzystne warunki do rozwoju rolnictwa zrównoważonego oraz innych systemów gospodarowania, w których przywiązuje się wagę do jakości produkcji rolniczej. W analizowanym okresie obserwowano

no wzrost produktywności podstawowych czynników produkcji w rolnictwie: pracy, ziemi i kapitału. W kontekście zrównoważonego rozwoju poprawę efektywności gospodarowania zasobami należy ocenić pozytywnie, głównie jako ekonomiczny aspekt rozwoju, ale także ze społecznego punktu widzenia – wyższa produktywność może przekładać się na wzrost dochodowości produkcji rolniczej, a co za tym idzie – na poprawę jakości życia rolników. W badanym okresie dochody gospodarstw rolniczych zwiększyły się o prawie 80%.

Wśród pozytywnych zmian w polskim sektorze rolnym w badanym okresie należy wymienić także ponaddziesięciokrotny wzrost liczby gospodarstw ekologicznych reprezentujących model sprzyjający rozwojowi zrównoważonemu.

Poprawie zrównoważenia rolnictwa będą sprzyjać przekształcenia strukturalne, które dokonują się w polskim rolnictwie. Ich przejawem jest m.in. malejąca liczba gospodarstw rolnych oraz wzrost ich średniej powierzchni. Badania wykazały, że gospodarstwa towarowe wyróżniają się większym poziomem zrównoważenia niż gospodarstwa nierynkowe. Należy przy tym pamiętać, że efekty zrównoważenia rozwoju rolnictwa na poziomie kraju są rezultatem działań podejmowanych przez poszczególne gospodarstwa rolne.

Wyniki badań wskazują jednocześnie na zmiany, które przyczyniają się do pogarszania zrównoważenia rolnictwa w różnych jego aspektach. Istotnym czynnikiem oceny zrównoważenia rolnictwa jest poziom nakładów plonotwórczych oraz poziom intensywności organizacji produkcji rolniczej, który w Polsce jest znacznie niższy niż w krajach zachodnioeuropejskich. W aspekcie środowiskowym jest to zjawisko pozytywne, jednakże w aspekcie ekonomicznym należy ocenić je niekorzystnie, ponieważ niższy poziom produkcji pogarsza sytuację dochodową producentów rolnych.

Wśród czynników negatywnie oddziałujących na zrównoważenie rolnictwa warto wskazać malejący areal użytków rolnych, zmniejszający potencjał produkcyjny czy też regres w pogłowiu zwierząt gospodarskich skutkujący malejącym nawożeniem organicznym. Poprawie wydajności produkcji nie sprzyja także zbyt małe zużycie kwalifikowanego materiału siewnego. Negatywne konsekwencje ekonomiczne i środowiskowe ma również wciąż wysoki, choć w badanym okresie sukcesywnie malejący, udział zbóż w strukturze zasiewów.

LITERATURA

- Adamowicz M. 2005: *Zrównoważony i wielofunkcyjny rozwój rolnictwa a agronomia*, „Annales UMCS. Sectio E”, Vol. LX, s. 71-91.
- Czaja S. 2011: *Paradygmat ekonomii głównego nurtu i ekonomii zrównoważonego rozwoju*, [w] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, B. Poskrobko (red.), Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok, s. 28-50.
- Czyżewski B. 2012: *Produktywność zasobów w rolnictwie w Polsce wobec paradygmatu zrównoważonego rozwoju*, „Studia Ekonomiczne”, nr 2 (LXXIII), s. 165-188.
- Kołodziejczak A. 2010: *Modele rolnictwa a zróżnicowanie przestrzenne sposobów gospodarowania w rolnictwie polskim*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*. 1997: Wyd. Sejmowe, Warszawa.
- Kopeć B. 1987: *Intensywność organizacji w rolnictwie polskim w latach 1960-1980*, „Roczniki Nauk Rolniczych, seria G”, t. 84, z. 1, s. 7-27.
- Kopiński J. 2009: *Regionalne zróżnicowanie intensywności organizacji produkcji rolniczej w Polsce*, [w] *Wybrane elementy regionalnego zróżnicowania rolnictwa w Polsce*, (red.) A. Harasim, „Studia i Raporty IUNG-PIB”, z. 15, Puławy, s. 37-50.
- Krasowicz S. 2005: *Cechy rolnictwa zrównoważonego*, [w] *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, J. S. Zegar (red.), IERiGŻ, Program wieloletni 2005-2009, Warszawa, s. 23-39.

- Majewski E. 2010: *Produkcyjne, ekonomiczne i środowiskowe aspekty uproszczenia struktury zasiewów*, „Roczniki Nauk Rolniczych, seria G”, t. 97, z. 3, s. 159-168.
- Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006. 2003: Przyjęty przez Radę Ministrów, Warszawa.
- Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006. 2004: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Prawo ochrony środowiska DzU 2008.25.150.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2005.
- Rogall H. 2010: *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań.
- Rozzkowska-Mądra B. 2011: *Kategorie ekonomii zrównoważonego rozwoju na poziomie gospodarstwa rolnego*, [w] *Ekonomia zrównoważonego rozwoju w świetle kanonów nauki*, B. Poskrobko (red.), Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok, s. 157-174.
- Sobczyk M. 1997: *Statystyka*, PWN, Warszawa.
- Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa na lata 2007-2013 (z elementami prognozy do roku 2020), Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2005.
- Sprawne Państwo, „Monitor Polski” z 22.11. 2012, poz. 882.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020, „Monitor Polski” z dn. 9.11. 2012, poz. 839.
- www.minrol.gov.pl/pol/Informacje-branzowe/Strategia-zrownawazonego-rozwoju-wsi-rolnictwa-i-rybactwa-na-lata-2012-2020, data pobrania: 6.08. 2012.
- www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/polityka_rozwoju/system_zarzadzania_rozwojem/zintegrowane_strategie_rozwoju/strony/default.aspx, data pobrania: 7.08.2012.
- Zegar J. S. 2007a: *Przesłanki nowej ekonomii rolnictwa*, „ZER”, nr 4, s. 5-27.
- Zegar J. S. 2007b: *Spoleczne aspekty zrównoważonego rozwoju rolnictwa*, „Fragmenta Agronomica”, IUNG, Puławy, nr 4(96), s. 282-298.
- Zegar J. S. 2009a: *Struktura polskiego rolnictwa rodzinnego pod koniec pierwszej dekady XXI wieku*, IERiGŻ, Warszawa, s. 109-119.
- Zegar J. S. 2009b (red.): *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym [8]. Zrównoważenie polskiego rolnictwa w świetle danych statystyki publicznej*, Program wieloletni 2005-2009, IERiGŻ, Warszawa.
- Zegar J.S. 2012a: *Polityka rolna wobec konkurencyjności ekonomicznej i społecznej*, [w] *Konkurencyjność gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej*, A. Kowalski, M. Wigier, M. Dudek (red.), IERiGŻ, Warszawa, s. 20-45.
- Zegar J. S. 2012b: *Współczesne wyzwania rolnictwa*, PWN, Warszawa.
- Zegar J.S. (red.). 2013: *Zrównoważenie polskiego rolnictwa. Powszechny Spis Rolny 2010*, Warszawa.

Katarzyna Domańska, Anna Nowak

POLISH AGRICULTURE CHANGES IN THE PERIOD 2002-2010 IN THE CONTEXT
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT ECONOMY

Summary

This paper identifies and examines some of the major issues of sustainable development in the context of the rural sector. The main purpose of this paper is to assess changes in Polish agriculture in the period 2002-2010. These tendencies were applied to the assumptions of sustainable development economy as well as to the guidelines of Polish strategic documents obligatory in the surveyed period.

Adres do korespondencji
dr inż. Katarzyna Domańska, dr inż. Anna Nowak
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Wydział Agrobiotechnologii, Katedra Ekonomii i Zarządzania
20-950 Lublin, ul. Akademicka 13
e-mail: katarzyna.domanska@up.lublin.pl, anna.nowak@up.lublin.pl