

PRACE NAUKOWE

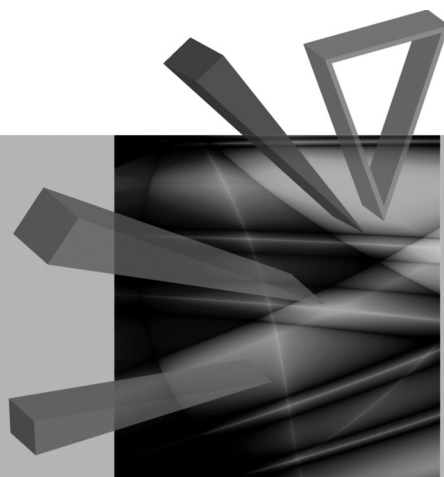
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

231

Kryzys a rozwój zrównoważony rolnictwa i energetyki



pod redakcją

Andrzeja Graczyka



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2011

Recenzenci: Ryszard Janikowski, Stanisława Sokołowska

Redaktor Wydawnictwa: Jadwiga Marcinek

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Justyna Mroczkowska

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna na stronie www.ibuk.pl

Streszczenia publikowanych artykułów są dostępne w międzynarodowej bazie danych The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl> oraz w The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com, a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2011

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-143-0

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
-------------	---

Część 1. Równoważenie rozwoju rolnictwa w warunkach kryzysu

Barbara Kryk: Wpływ kryzysu ekonomicznego na koniunkturę w rolnictwie polskim	13
Agnieszka Becla: Genetycznie modyfikowane organizmy szansą i zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego i gospodarki w skali globalnej	22
Agnieszka Lorek: Światowy kryzys żywnościowy, przyczyny i wpływ na kraje rozwijające się	38
Karol Kociszewski: Rozwój rynków żywności ekologicznej w skali globalnej, regionalnej i makroekonomicznej	51
Wiktor Szydło: Globalny kryzys finansowy – wyzwania dla polityki gospodarczej i społecznej (w kierunku rozwoju zrównoważonego)	66
Katarzyna Brodzińska: Problemy środowiskowej oceny zrównoważonego rozwoju rolnictwa ze szczególnym uwzględnieniem instrumentów WPR	84
Wawrzyniec Czubak, Karolina Pawlak: Efekty WPR w realizacji założeń rolnictwa zrównoważonego w Polsce	99
Adam Pawlewicz, Katarzyna Pawlewicz, Joanna Kościńska: Funkcjonowanie gospodarstw rolnych na obszarach „Natura 2000” z terenu powiatu olsztyńskiego	113
Anna Bisaga: Endogenizacja rozwoju warunkiem przeciwdziałania sytuacjom kryzysowym na przykładzie badań w rolnictwie regionu opolskiego	125
Piotr Bórawski: Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarstw agroturystycznych na przykładzie badań własnych	140

Część 2. Produkcja i wykorzystanie energii w kontekście zrównoważonego rozwoju

Andrzej Graczyk: Makroekonomiczne aspekty rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce	153
Alicja Graczyk: Wybór technologii odnawialnych źródeł energii dostosowanych do warunków rozwoju Dolnego Śląska	168
Tadeusz Pindór, Leszek Preisner: Wykorzystanie wybranych odnawialnych źródeł energii w kontekście kryteriów rozwoju zrównoważonego	186

Urszula E. Gołębiowska: Produkcja rzepaku na cele energetyczne sposobem na dywersyfikację oferty rynkowej gospodarstw rolnych	197
Zdzisław Szalbierz, Edyta Ropuszańska-Surma: Bezpieczeństwo energetyczne Dolnego Śląska a procesy regulacji	214
Bazyli Poskrobko: System zarządzania energią w gminie jako narzędzie łagodzenia kryzysu ekologicznego.....	234
Edyta Sidorczyk-Pietraszko, Magdalena Ligus, Tomasz Poskrobko: Koszty i koszty społeczne modernizacji systemów energetycznych na poziomie lokalnym	255
Bożydar Ziółkowski: Energetyka odnawialna w rozwiązywaniu kryzysu rozwojowego – założenia modelu ekoinnowacyjnej gospodarki.....	271
Magdalena Protas: Inwestycje w zrównoważoną energetykę jako stymulator rozwoju lokalnego.....	287
Tomasz Żołyński: Proces przemian w gminach inwestujących w energię odnawialną i poprawę efektywności energetycznej (na przykładzie gmin Dzierżonów i Prusice).....	300
Olga Anna Oryńcz: Produkcja biodiesla na własny użytek w gospodarstwie rolnym szansą na przetrwanie w kryzysie.....	308

Summaries

Barbara Kryk: Impact of economic crisis on the economic situation in polish agriculture.....	21
Agnieszka Becla: Genetically modified organisms as chance and threat for natural environment and economy on the global scale	37
Agnieszka Lorek: Global food crisis, the causes and impact on developing countries	50
Karol Kociszewski: Development of organic food markets on global, regional and macroeconomic scale	65
Wiktor Szydło: Global financial crisis – challenges for economic and social policy (towards sustainable development).....	83
Katarzyna Brodzińska: Problems of environmental evaluation of agriculture sustainable development.....	98
Wawrzyniec Czubak, Karolina Pawlak: Effects of the common agricultural policy in achieving the objectives of sustainable agriculture in Poland	112
Adam Pawlewicz, Katarzyna Pawlewicz, Joanna Kościńska: Functioning of the farms in Natura 2000 areas of Olsztyn district in the opinion of farmers.....	124
Anna Bisaga: Endogenisation of the development as a countermeasure of preventing critical situations on the basis of agricultural research in Opole region	139

Piotr Bórawski: Economic conditions of agrotourism farm development based on own research.....	149
Andrzej Graczyk: Macroeconomic aspects of renewable energy development in Poland.....	167
Alicja Małgorzata Graczyk: Choice of renewable energy technology adapted to development conditions of Lower Silesia.....	185
Tadeusz Pindór, Leszek Preisner: The use of selected renewable energy sources in the context of sustainable development criteria.....	196
Urszula E. Gołębiowska: The production of oilseed rape for energy purposes as a way to diversify the farm market offer.....	213
Zdzisław Szalbierz, Edyta Ropuszyńska-Surma: Security of energy supply in Lower Silesia and regulatory procedures.....	233
Bazyli Poskrobko: Energy management system in a municipality as an instrument of mitigating ecological crisis.....	253
Edyta Sidorczuk-Pietraszko, Magdalena Ligus Tomasz Poskrobko: Social benefits and costs of modernization of energy systems at the local level..	270
Bożydar Ziółkowski: Renewable energy industry in diminishing development crisis – assumptions for the model of ecoinnovative economy.....	286
Magdalena Protas: Sustainable energy investments as support for local development.....	299
Tomasz Żołyniak: The process of transformation made by communities' councils in a field of renewable energy and improving energy efficiency (in example of communities: Prusice and Dzierżoniów).....	307
Olga Anna Orynych: Production of biodiesel fuel for internal use in agricultural farm as a chance for survival during economic crisis.....	325

Katarzyna Brodzińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

PROBLEMY ŚRODOWISKOWEJ OCENY ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ROLNICTWA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM INSTRUMENTÓW WPR

Streszczenie: W artykule dokonano przeglądu literatury dotyczącej środowiskowych wskaźników zrównoważenia rolnictwa i gospodarstw rolnych oraz realizowanych w latach 2004-2010 działań Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na rzecz zrównoważenia środowiskowego rolnictwa. Materiałem badawczym były dane GUS i ARiMR dotyczące realizacji wybranych działań WPR (płatności bezpośrednie, płatności ONW, program rolnośrodowiskowy) oraz wyniki badań własnych. Stwierdzono, że analizowane działania WPR, a szczególnie PR i płatności obszarowe powiązane z instrumentem *cross-compliance*, mogą być skutecznym narzędziem ochrony środowiska. Konieczne jest jednak opracowanie wskaźników, które pozwolą na pełną ocenę oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze już na poziomie gospodarstwa rolnego, co z pewnością przełoży się na zrównoważenie rolnictwa w skali lokalnej, regionalnej czy krajowej.

Słowa kluczowe: zrównoważone rolnictwo, wskaźniki, WPR.

1. Wstęp

Precyzyjna definicja rolnictwa zrównoważonego sprawia wiele trudności. Najczęściej jednak termin ten określa gospodarowanie ekosystemem rolniczym w sposób zapewniający jego biologiczną różnorodność, produktywność, zdolność regeneracji, żywotność oraz funkcjonowanie, które pozwalają na spełnienie obecnych i przyszłych funkcji ekologicznych, ekonomicznych i społecznych na poziomie lokalnym, krajowym oraz globalnym, z wykluczeniem negatywnych wpływów na inne ekosystemy [Lewandowski et al. 1999]. Szczególnie ważne jest poszukiwanie skutecznych sposobów zrównoważenia środowiskowego, ponieważ środowisko naturalne stanowi element niejako dany z zewnątrz, który bezwzględnie należy zachować. Ocena środowiskowego zrównoważenia rolnictwa jest trudna ze względu na lokalne zróżnicowanie agroekosystemów, inne warunki zrównoważenia w mikroskali (na poziomie gospodarstw rolnych), a inne w makroskali (w odniesieniu do całego sektora rolnego), oraz problemy z wyznaczeniem wskaźników, które pozwolą dokonać takiej oceny w skali lokalnej, krajowej czy międzynarodowej [Zegar 2009].

Urzeczywistnienie idei zrównoważonego rozwoju rolnictwa wymaga również odpowiednich decyzji politycznych, które w przypadku rolnictwa przejawiają się kształtem realizowanej Wspólnej Polityki Rolnej (WPR). Wciąż otwartym problemem jest jednak przejrzyste powiązanie WPR z realizacją świadczeń na rzecz poprawy środowiska przyrodniczego, głównie z powodu braku zobiektywizowanych wskaźników. W związku z powyższym w artykule dokonano przeglądu literatury dotyczącej środowiskowych wskaźników zrównoważenia rolnictwa i gospodarstw rolnych oraz przeanalizowano realizowane w latach 2004-2010 działania WPR na rzecz zrównoważenia ekologicznego (środowiskowego). Materiałem badawczym były dostępne dane GUS, informacje ARiMR dotyczące realizacji wybranych działań WPR (płatności bezpośrednie – JPO, płatności z tytułu gospodarowania na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania – ONW, program rolnośrodowiskowy – PR) oraz wyniki badań przeprowadzonych w roku 2008¹. Badaniami objęto 375 beneficjentów PR² z obszaru województwa warmińsko-mazurskiego.

2. Koncepcja zrównoważonego rolnictwa we WPR

Szerzenie idei zrównoważonego rolnictwa, wywodzącej się z koncepcji rozwoju zrównoważonego, zostało zapoczątkowane w 1977 r. w Szwajcarii na konferencji pod hasłem „Towards Sustainable Agriculture”. Przez pierwszych 10 lat termin ten był używany głównie w znaczeniu ekologicznym, a dopiero po 1987 r. nabrał bardziej ogólnego sensu, obejmującego wszystkie aspekty rolnictwa [Niewęglowska 2005]. Przejście od nurtu ekologicznego do społeczno-ekonomiczno-ekologicznego oznacza zmianę systemów gospodarowania obejmującą redukcję degradacji środowiska, utrzymanie produktywności rolniczej, promowanie efektywności ekonomicznej oraz poprawę jakości życia społeczności wiejskich. Idea zrównoważonego rolnictwa znalazła również swoje odzwierciedlenie w realizowanej WPR.

Punktem zwrotnym WPR w kierunku większej troski o środowisko był Traktat z Maastricht z 1992 r. Zgodnie z jego zapisami rolnictwo ma za zadanie dostarczać żywność i świadczyć usługi środowiskowe, wspierać formy gospodarowania przyjazne dla środowiska naturalnego, propagować rolnictwo ekologiczne, wspierać ochronę zasobów naturalnych, różnorodność biologiczną i krajobrazową oraz redukować szkody środowiskowe spowodowane działalnością rolniczą. Realizacji tych celów miały służyć kolejno przeprowadzane reformy WPR. Reforma MacSharry’ego (1992 r.) spowodowała przejście od polityki wspierającej produkcję i podtrzymującej ceny do bezpośredniego wspierania rozwoju obszarów wiejskich i dochodów farmerów [Duer 2007]. Wprowadzono instrumenty towarzyszące, m.in. programy rolnośrodowiskowe, a ponadto włączono planowanie działań na rzecz ochrony środowiska do praktyki gospodarczej. Dalszych zmian dokonała Agenda 2000, która

¹ Badania przeprowadzono w ramach projektu badawczego nr 2 P04G 028 29.

² Z danych ARiMR wynika, że w 2008 r. w województwie warmińsko-mazurskim zobowiązania rolnośrodowiskowe realizowało 2408 rolników, a zatem próba badawcza stanowiła ok. 15%.

kładła nacisk na wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, tworząc jednocześnie lepsze warunki do gospodarowania zasobami naturalnymi na obszarach wiejskich i propagując modele środowiskowe w gospodarowaniu rolnym. W literaturze pojawił się termin środowiskowej zgodności (*environmental cross-compliance*), oznaczający wymóg przestrzegania określonych norm środowiskowych [Kristensen, Primdahl 2004]. Kolejnym krokiem było przyjęcie strategii lizbońskiej (2000 r.) i göteborskiej (2001 r.) oraz reforma WPR z 2003 r. Poszukiwano sposobów wzmocnienia instrumentów zachęcających do stosowania praktyk rolniczych zgodnych z wymogami ochrony środowiska. Wprowadzono system jednolitej płatności obszarowej (SAPS), powiązany z obowiązkiem przestrzegania norm środowiskowych (*cross-compliance*) i stosowaniem sankcji w formie redukcji płatności w przypadku ich niespełnienia. W związku z kończącym się okresem programowania (2013 r.) coraz częściej stawiane są pytania dotyczące efektywności stosowanych rozwiązań na rzecz ochrony środowiska w ramach działań WPR. Jacek Kulawik podkreśla, że efektywność to złożona kategoria ekonomiczna, prakseologiczna i systemowa zarówno w jej treści (definiowaniu), jak i w zakresie ujmowanych w niej zjawisk i procesów, metodach pomiaru oraz wyznaczaniu determinant [Kulawik 2010]. Dlatego ważne jest opracowanie wskaźników pozwalających na dokonanie takiej oceny.

3. Środowiskowe wskaźniki zrównoważenia rolnictwa

Po raz pierwszy próbę opracowania środowiskowych wskaźników dla potrzeb rolnictwa podjęto pod koniec lat 90. ubiegłego wieku, realizując w wybranych krajach UE projekt ELISA. Opracowany zestaw był jednak niepełny, ponieważ z elementów środowiska obejmował jedynie wskaźniki dotyczące wody i gleby [Faber 2007]. Dopiero kilka lat później, w 2001 r., zdefiniowano 35 wskaźników rolnośrodowiskowych oraz wskazano źródła danych statystycznych niezbędnych do ich opracowania. Dane te następnie poddano weryfikacji, wprowadzając projekt IRENA (Indicator Reporting on Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy) [Domaszewicz 2007; Duer 2007; Faber 2007]. W trakcie realizacji okazało się jednak, że wiele wskaźników dotyczących presji ze strony rolnictwa, stanu środowiska czy wdrażania instrumentów polityki jest niedostatecznie wspartych danymi na szczeblu regionalnym. Urzeczywistnienie tego projektu pozwoliło jedynie określić, w jakim stopniu PR i rolnictwo ekologiczne pokrywają się z regionami, w których udział siedlisk rolniczych na obszarach „Natura 2000” jest bardzo wysoki. Założono, że jeśli istnieje duże pokrycie statystyczne, to instrument polityki został właściwie ukierunkowany. Jednocześnie jednak stwierdzono, że powiązanie geograficzne pomiędzy kluczowymi wskaźnikami jest słabe [Dembek 2009]. Również inni autorzy zwracają uwagę na brak dowodów potwierdzających efektywność programów rolnośrodowiskowych [Kleijn, Southerland 2003; Whittingham 2007; Mann 2005]. Zdaniem Marka J. Whittinghama trudność takiej oceny polega na konieczności uwzględnienia powierzchni kontrolnej, która mogłaby służyć jako baza do porównania potencjalnych zmian, np. bioróżnorodności, co w przypadku dużego zróżnicowania przestrzennego warunków przyrodniczych jest praktycznie niemożliwe

[Whittingham 2007]. Ponadto, aby wystąpiły widoczne efekty, usługi na rzecz środowiska przyrodniczego powinny być świadczone przez dłuższy czas [*Agrienvironmental Measures...* 2005], a w Polsce to zaledwie kilka lat, z wyjątkiem województw warmińsko-mazurskiego i podkarpackiego, w których PR realizowany jest od 2000 r.

Z kolei Zbigniew Floriańczyk, analizując doświadczenia wybranych krajów UE pod kątem możliwości wykorzystania rachunku ekonomicznego rolnictwa do monitorowania kwestii środowiskowych, zwraca uwagę na wysoko ocenianą austriacką Koncepcję Systemu Rachunków Środowiskowych i Ekonomicznych [Floriańczyk 2005]. Koncepcja ta w kwestii oceny dystrybucji środków przeznaczanych na działania służące poprawie środowiska naturalnego wychodzi z założenia, że powinny one odpowiadać wartości usług świadczonych przez rolnictwo na rzecz środowiska naturalnego, i skłania się do wskaźnika powierzchni objętej zobowiązaniem rolno-środowiskowym, pomijając ocenę jakości świadczonych usług.

Stosowane w Polsce wskaźniki rolnośrodowiskowe wykorzystywane do oceny zrównoważenia rolnictwa są w zasadzie zbliżone do rekomendowanych przez Eurostat i OECD. Obejmują one cztery grupy [Zegar 2009]:

- użytkowanie ziemi i ochrona krajobrazu, w tym m.in. struktura użytkowania gruntów, struktura zasiewów, powierzchnia użytków rolnych związanych z przyjaznymi dla środowiska technikami i technologiami produkcji rolniczej (obszar realizacji PR, rolnictwa ekologicznego, rolnictwa integrowanego), relacje pomiędzy produkcją roślinną i zwierzęcą (obsada zwierząt), wskaźnik liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego;
- wykorzystanie i ochrona gleb, z uwzględnieniem m.in. zmian powierzchni odłogów i ugorów na gruntach ornych, powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, bilansu azotu i fosforu, zawartości próchnicy;
- wykorzystanie i ochrona wód (wskaźniki te mają charakter szacunkowy ze względu na brak dokładnych danych pozwalających na ocenę wpływu rolnictwa na stan czystości wód oraz wykorzystania zasobów wody przez rolnictwo);
- zanieczyszczenie i ochrona powietrza, w tym m.in. parametry emisji metanu (skorelowane z hodowlą zwierząt gospodarskich) i podtlenku azotu (związane z intensywnością nawożenia gleby), zużycie energii w gospodarstwach rolnych.

4. Kryteria zrównoważenia gospodarstw rolnych

Poziom zrównoważenia środowiskowego rolnictwa zależy od stopnia zrównoważenia poszczególnych typów gospodarstw rolnych. Ważne jest zatem opracowanie wskaźników, które pozwolą ocenić poziom równowagi środowiskowej właśnie na poziomie gospodarstwa rolnego. Antoni Faber zwraca uwagę na małą liczbę prac, w których rozważa się zagadnienie równowagi środowiskowej w odniesieniu do gospodarstwa rolnego [Faber 2007]. Jednocześnie podkreśla, że wiele wskaźników, stosowanych np. w Wielkiej Brytanii do monitoringu i ocen w przekrojach regionalnych i lokalnych, można odnieść bezpośrednio do gospodarstw rolnych. Na uwagę zasługuje również opracowany w Szwajcarii model RISE służący do oceny stopnia

zrównoważenia funkcjonowania gospodarstw pod względem oddziaływania na środowisko (7 wskaźników), sytuacji ekonomicznej (3 wskaźniki) i społecznej (2 wskaźniki) [Häni 2004]. Wskaźniki środowiskowe w tym modelu dotyczą: energii, wody, gleby, bioróżnorodności, potencjału emisyjnego (N i P), ochrony roślin oraz odpadów i ścieków.

W warunkach polskich wyboru mierników zrównoważenia dokonano na podstawie dostępnych danych GUS i FADN [Zegar 2009]. W charakterze zrównoważenia środowiskowego gospodarstw rolnych przyjęto: udział zbóż w strukturze zasiewów (nieprzekraczający 66%), liczbę grup roślin uprawianych w gospodarstwie (co najmniej 3), indeks pokrycia gruntów ornych roślinnością w okresie zimy (co najmniej 33%), obsadę wszystkich zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie (nieprzekraczającą $2SD \cdot ha^{-1}$). Gospodarstwa spełniające jednocześnie wszystkie cztery kryteria środowiskowe stanowią zaledwie 6% ogółu gospodarstw rolnych. Poza wymienionymi kryteriami przyjęto również dwa mierniki informujące o skutkach prowadzonej działalności rolniczej, a mianowicie: saldo bilansu substancji organicznej oraz saldo bilansu nawozowego.

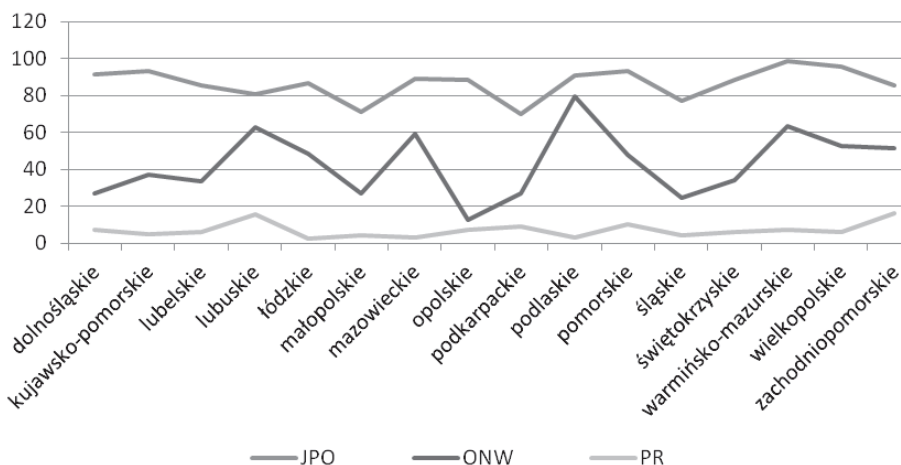
5. Działania WPR wspierające zrównoważenie ekologiczne (środowiskowe)

Analizując działania WPR pod kątem realizacji celów ekologicznych, najczęściej wskazuje się działania osi środowiskowej, a w szczególności PR. Trzeba jednak pamiętać, że instrumentem WPR, który w znacznym stopniu wspiera zrównoważenie rolnictwa również pod kątem realizacji celów środowiskowych, jest system dopłat bezpośrednich. System ten od początku powiązany był z koniecznością spełnienia określonych norm środowiskowych. Na przestrzeni lat 2004-2010 zakres wymagań, którym musieli sprostać wnioskujący o płatności bezpośrednie rolnicy, stopniowo się rozszerzał. Od 2004 r. system ten był powiązany z obowiązkiem utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej (DKR). Początkowo wymogi DKR oznaczały przede wszystkim zakaz wypalania gruntów oraz obowiązek przestrzegania zasad uprawy gruntów położonych na stokach powyżej 20° . Od 2009 r. DKR jest jednym z elementów obowiązującego polskich rolników instrumentu *cross-compliance*³. Aktualnie obowiązujące normy w tym zakresie [Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi...] określają zasady uprawy lub ugorowania gruntów ornych (w tym gruntów ornych zagrożonych erozją wodną⁴) i trwałych użytków zielonych oraz za-

³ Od 1 stycznia 2009 r. wdrażany jest etap 1. zasady *cross-compliance*, obejmujący zagadnienia ochrony środowiska naturalnego oraz identyfikację i rejestrację zwierząt. Etap 2. wdrażany będzie od 2011 r. i będzie obejmować: zdrowie publiczne, zdrowie zwierząt, zgłaszanie niektórych chorób, zdrowotność roślin. Natomiast od 2013 r. wprowadzany będzie etap 3., obejmujący dobrostan zwierząt.

⁴ W 2010 r. wprowadzono wymóg pozostawiania pod okrywą roślinną w okresie zimowym powierzchni co najmniej 40% gruntów ornych na obszarach szczególnie zagrożonych erozją. Wprowadzenie tej normy ma na celu lepszą ochronę gleb przed erozją oraz wymywaniem azotanów z gleby poprzez zwiększenie powierzchni uprawy ozimin, roślin wieloletnich i międzyplonów. Wyznaczone

kaz wykonywania zabiegów uprawowych ciężkim sprzętem rolniczym w okresie wysycenia profilu glebowego wodą⁵. Od 2009 r. rolnicy mają również obowiązek posiadania pozwoleń wodnoprawnych na pobór wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³ na dobę w celu nawadniania gruntów rolnych. Wprowadzenie tej normy jest zatem krokiem w kierunku kontroli i koordynowania poboru wody, która w produkcji rolniczej staje się towarem deficytowym. Szczegółowa analiza systemu kontroli *cross-compliance* wskazuje na trudności w egzekwowaniu przestrzegania niektórych norm środowiskowych (szczególnie w zakresie wymagań dyrektywy ptasiej oraz siedliskowej) oraz dużą rolę procesu wychowania i edukacji ekologicznej, która ma wpływ na poziom świadomości ekologicznej producentów rolnych) i w związku z tym oddziałuje na efektywność działań prośrodowiskowych⁶.



Rys. 1. Użytki rolne objęte jednolitą płatnością obszarową (JPO), płatnościami z tytułu gospodarowania na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) oraz płatnościami rolnośrodowiskowymi (PR) (% UR)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i ARiMR.

obszary szczególnie zagrożone erozją zajmują ok. 9% powierzchni kraju i znajdują się przede wszystkim w pasie województw południowych (podkarpackie, małopolskie, śląskie, dolnośląskie, świętokrzyskie, lubelskie) i północnych (pomorskie, zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie).

⁵ W Polsce łączna powierzchnia gleb wysoce narażonych na zagęszczenie w wyniku niewłaściwych technik uprawy sprzętem o zbyt dużych naciskach w warunkach nadmiernego uwilgotnienia stanowi ok. 15% UR.

⁶ Doświadczenia krajów UE wskazują, że kwestie związane ochroną środowiska przyrodniczego są trudne do skontrolowania. Z raportu Europejskiego Trybunału Obrachunkowego wynika, że z przeprowadzonych 11 633 kontroli w zakresie przestrzegania dyrektywy ptasiej oraz 114 896 kontroli przestrzegania dyrektywy siedliskowej przeprowadzanych przez dwa lata w czterech państwach UE nie wykryto ani jednego naruszenia. W związku z powyższym zakwestionowano zarówno zakres oraz cele zasady wzajemnej zgodności i system kontroli, jak i sankcje przygotowane przez państwa członkowskie [Czy zasada... 2008].

Powiązanie systemu płatności bezpośrednich z obowiązkiem przestrzegania norm środowiskowych sprawia, że system ten staje się instrumentem o bardzo szerokim spektrum oddziaływania. W 2008 r. UR stanowiły 16,2 mln ha (61,4%) powierzchni kraju, natomiast do jednolitej płatności obszarowej zadeklarowano 14,3 mln ha (88,3% UR). W związku z powyższymi wymogami określone w zasadzie wzajemnej zgodności obowiązują na ok. 54,2% powierzchni kraju i 88,3% UR. W układzie województw odsetek powierzchni UR, na której obowiązuje instrument *cross-compliance*, waha się od 70,2% w województwie podkarpackim do 98,5% w województwie warmińsko-mazurskim (rys. 1). Skala oddziaływania tego instrumentu jest więc ogromna, a system kontroli musi objąć przynajmniej 1% gospodarstw rolnych (w Polsce to blisko 15 tys. gospodarstw rocznie).

Wsparciem działalności rolniczej na obszarach ONW jest objętych 46,0% UR w kraju (przy znacznej rozpiętości w obrębie województw: od 12,6% w województwie opolskim do 79,7% w podlaskim), czyli zasięg tego działania jest o połowę mniejszy niż płatności JPO. Celem wspierania działalności rolniczej na ONW jest zapobieganie wyludnianiu się obszarów wiejskich i zachęcanie rolników do prowadzenia gospodarki rolnej, a tym samym utrzymania żywotności krajobrazu. Podczas realizacji tego działania w ramach PROW 2004-2006 rolnicy byli zobowiązani do przestrzegania podwyższonych standardów w ochronie środowiska, czyli zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej (ZDPR). Podobnie jak w przypadku instrumentu *cross-compliance* wiele kwestii ZDPR okazało się w praktyce trudnych do skontrolowania⁷. Kontrole miały zatem w większości charakter czysto formalny, ale mimo to pozwoliły na wykrycie nieprawidłowości. Jak wynika z danych ARiMR, w 2006 r. wśród skontrolowanych 39 940 gospodarstw rolnych nieprawidłowości stwierdzono w ok. 6% gospodarstw. Najwyższy poziom nieprawidłowości odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim (27%) i łódzkim (23%), a w dalszej kolejności znalazły się województwa świętokrzyskie (11%) wielkopolskie (10%) i opolskie (7%). Nieprawidłowości dotyczyły stosowania i przechowywania środków ochrony roślin niezgodnie z zasadami ZDPR (głównie braku ewidencji przeprowadzanych zabiegów). Ponadto gospodarstwa rolne, które posiadały wodę bieżącą, nie były wyposażone we właściwe urządzenia do gromadzenia i odprowadzania ścieków byto-

⁷ Praktycznie niemożliwe jest stwierdzenie w miesiącach letnich (w czasie których przeprowadzane były kontrole), czy producent przestrzega np. zakazu stosowania nawozów naturalnych na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem lub zamrażniętych. Z kolei kontrola w zakresie stosowania i przechowywania środków ochrony roślin polegająca na sprawdzeniu, czy producent rolny stosuje środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu oraz właściwie wykonuje zabiegi chemicznej ochrony roślin (sprawny technicznie sprzęt, aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia, a w 2006 r. obowiązek prowadzenia ewidencji zabiegów z użyciem środków ochrony roślin), miała charakter czysto formalny. Nie ma żadnej gwarancji, że zapisy w ewidencji odzwierciedlają stan faktyczny. Można się nawet pokusić o stwierdzenie, że rolnicy, którzy świadomie nie przestrzegają określonych norm, dołożą większych starań, by w ewidencji znalazły się prawidłowe wpisy.

wych, a także producenci rolni odprowadzali ścieki do systemów melioracyjnych, wód powierzchniowych lub wprost do ziemi [ARiMR... 2007].

Obecnie wymagania ZDPR nie podlegają bezpośredniej kontroli, ale rolnicy mają obowiązek ich przestrzegania, ponieważ wynika to z Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych (KDPR). Większość z tych wymagań została włączona do instrumentu *cross-compliance*, zwłaszcza do wymagań dotyczących zasad gospodarowania na obszarach szczególnie narażonych (OSN) na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego. Zmiany norm w zakresie ochrony środowiska sprawiły, że płatności ONW nie są powiązane z obowiązkiem świadczenia dodatkowych usług⁸ na rzecz środowiska, jak to było w latach 2004-2006, a zatem służą głównie realizacji celu ekonomicznego i społecznego. Z badań Doroty Klepackiej wynika, że występuje wręcz nadkompensata na obszarach ONW, które są mniej upośledzone, a niedokompensowanie na terenach górskich [Klepacka 2009]. W związku z powyższym należy albo zweryfikować zasięg, cele i poziom płatności, albo zrezygnować z realizacji tego działania.

Program rolnośrodowiskowy jest postrzegany jako najskuteczniejszy instrument WPR ograniczający niekorzystny wpływ rolnictwa na środowisko. Może on być realizowany zarówno w układzie horyzontalnym, jak i strefowym. Programy strefowe mają wyższe koszty administracyjne w przeliczeniu na hektar, ale też większą skuteczność, ponieważ są realizowane w wydzielonych obszarach i zawężone do ściśle określonych celów, najczęściej związanych z ochroną różnorodności biologicznej. Jednak sumaryczne wydatki na programy strefowe są zwykle niższe niż na programy horyzontalne. PR ma na celu udzielenie wsparcia finansowego producentom rolnym, którzy dobrowolnie zobowiązali się do świadczenia usług na rzecz ochrony przyrody wykraczających w latach 2004-2006 poza ZDPR, a obecnie poza wymagania *cross-compliance*. Przekazywane środki finansowe mają zrównoważyć utracone dochody w wyniku przestawienia gospodarki na ekstensywne metody produkcji rolnej oraz zrekompensować dodatkowo poniesione koszty [Liro 2000].

W latach 2004-2006 PR w Polsce obejmował siedem pakietów, z których trzy mogły być realizowane wyłącznie w strefach priorytetowych (rolnictwo zrównoważone, utrzymywanie łąk ekstensywnych i utrzymywanie pastwisk ekstensywnych), a pozostałe na obszarze całego kraju. W PR realizowanym w ramach PROW 2007-2013 wszystkie pakiety są dostępne na terenie całego kraju, a ponadto zmieniła się zarówno ich liczba (obecnie jest ich 9), jak i wysokość płatności za realizację poszczególnych wariantów w ramach pakietów. W 2006 r. PR realizowało 3,2% rolników wnioskujących o płatności JPO na powierzchni 6,32% UR zgłoszonych do JPO, przy znacznym zróżnicowaniu w obrębie województw: od 3,06% UR w województwie podlaskim do 15,4% UR w lubuskim i 16,2% UR w zachodniopomorskim (zob. rys. 1). Z danych ARiMR wynika, że w 2008 r. w PR uczestniczyło

⁸ Beneficjenci tych płatności, tak jak wszyscy rolnicy pobierający płatności bezpośrednie, są zobowiązani do przestrzegania zasady *cross-compliance*.

już 4,5% rolników wnioskujących o płatności JPO, a szacunkowo można przyjąć, że powierzchnia jego realizacji wynosiła ok. 9% UR 9 [Brodzińska 2010].

Doświadczenia krajów UE oraz realizacji krajowego PR pokazują, że skuteczność tego instrumentu w dużym stopniu zależy od dostosowania wysokości wsparcia w ramach pakietów do zakresu usług świadczonych na rzecz środowiska. Niedoszacowanie wsparcia sprawia, że zainteresowanie rolników realizacją pakietów jest niewielkie, natomiast przeszacowanie prowadzi do nadmiernego zainteresowania realizacją pakietów, głównie z chęci osiągnięcia korzyści finansowych.

6. Realizacja PR w skali lokalnej na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego

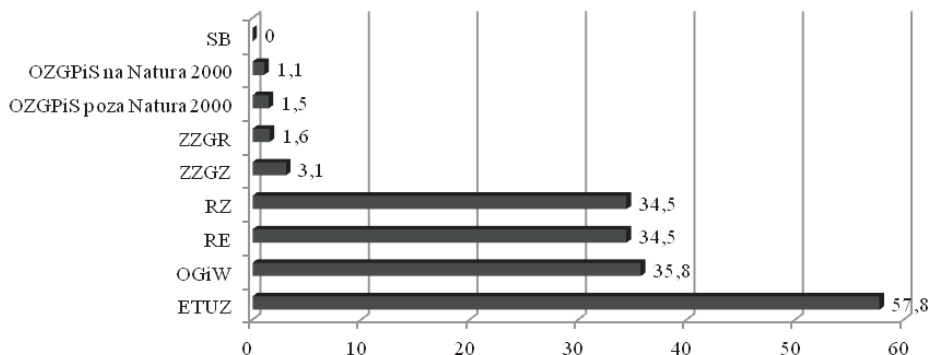
Unikatowe w skali kraju walory przyrodnicze Warmii i Mazur zdecydowały o wyznaczeniu tego obszaru jako pilotażowego do wdrażania PR w okresie przedakcesyjnym. W latach 2001-2002 (w ramach Programu PHARE 99) przystąpiły do jego realizacji 203 gospodarstwa, a obszar objęty wsparciem wyniósł 9419,1 ha. Natomiast w 2003 r. (w ramach Działania 5. Programu Operacyjnego SAPARD) w województwie warmińsko-mazurskim do PR dołączyło 200 kolejnych gospodarstw rolnych, a powierzchnia wyniosła ok. 6000 ha [Niewęglowska 2003]. Z kolei po integracji z UE (w ramach PROW 2004-2006) w województwie warmińsko-mazurskim zobowiązania rolnośrodowiskowe podjęło 2574 beneficjentów na powierzchni ok. 70 898 ha¹⁰. W nowym okresie programowania (PROW 2007-2013) realizację PR rozpoczęło blisko 4,5 tys. rolników¹¹, ale w tej liczbie znajdują się również rolnicy kontynuujący PR na nowych warunkach.

Zainteresowanie rolników poszczególnymi pakietami PR w ramach PROW 2007-2013 w województwie warmińsko-mazurskim było zróżnicowane. Najchętniej podejmowali się oni realizacji pakietów ekstensywne trwałe użytki zielone (57,8%), ochrona gleb i wód (35,8%), rolnictwo ekologiczne (34,5%) oraz rolnictwo zrównoważone (34,5%). Do pozostałych pakietów przystępowali raczej niechętnie (rys. 2).

⁹ Dane pochodzą z Systemu Informacji Zarządczej ARiMR z dnia 23.03.2010 r. Do obliczeń przyjęto liczbę wniosków kontynuacyjnych złożonych w kampanii 2009, gdyż uwzględniają one zarówno nowe wnioski złożone w 2008 r., jak i wnioski kontynuacyjne z PROW 2004-2006. Ze względu na trudności z uzyskaniem dostępu do danych obliczenia powierzchni, na której w 2008 r. realizowany był PR, mają charakter szacunkowy.

¹⁰ Dane ARiMR według stanu na dzień 31.08.2007 r. W 2007 r. wnioski na realizację PR składane były jeszcze w ramach PROW 2004-2006.

¹¹ Z danych ARiMR wynika, że na dzień 23.04.2010 r. w województwie warmińsko-mazurskim zobowiązania rolnośrodowiskowe realizowało 2408 rolników (przy znacznym zróżnicowaniu liczby beneficjentów w obrębie powiatów – od 42 rolników w powiecie elbląskim do 273 w powiecie gołdapskim), natomiast po kampanii 2010 ich liczba wzrosła do 4490.



Rys. 2. Realizacja PR w ramach PROW 2007-2010 w województwie warmińsko-mazurskim

% rolników realizujących pakiety: SB – strefy buforowe, OZGPiS – ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk, ZZGR – zachowanie zagrożonych gatunków roślin, ZZGZ – zachowanie zagrożonych gatunków zwierząt, RZ – rolnictwo zrównoważone, RE – rolnictwo ekologiczne, OGiW – ochrona gleb i wód, ETUZ – ekstensywne trwałe użytki zielone.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (stan na 23.04.2010).

Dane ARiMR nie pozwalają na pełną analizę realizowanych pakietów, czy wariantów w obrębie tych pakietów, ze względu na trudności z uzyskaniem zestawień dla poszczególnych okresów realizacji PR (2004-2006, 2007-2013).

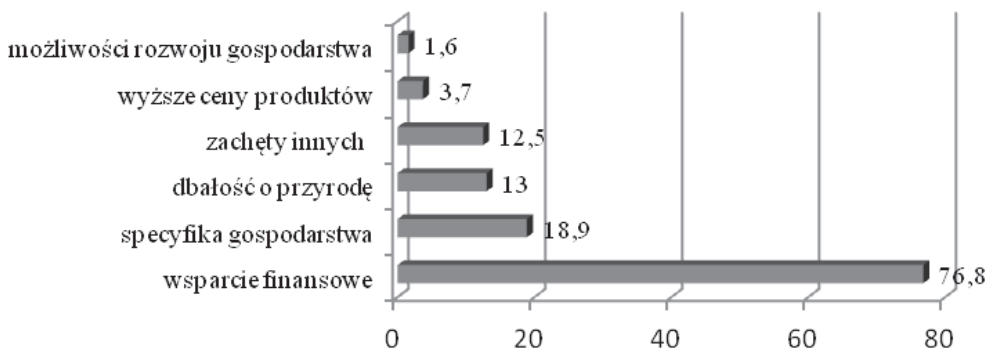
Przeprowadzone w 2008 r. badania terenowe objęły ok. 15% rolników, którzy w tym czasie realizowali PR na blisko 10 tys. ha UR, co stanowiło nieco ponad 7% ogólnej powierzchni UR w województwie warmińsko-mazurskim. Średnia powierzchnia objętych badaniami gospodarstw rolnych wyniosła 26,2 ha (ok. 23 ha UR) i była nieco niższa niż średnia powierzchnia ogółu gospodarstw rolnych, które realizowały PR w województwie warmińsko-mazurskim w ramach PROW 2004-2006 (27,5 ha). Z badań wynika, że w strukturze agrarnej dominowały gospodarstwa o powierzchni powyżej 50 ha, stanowiące prawie 49% ogółu gospodarstw. Zdecydowanie najmniejszą liczebnie grupą były gospodarstwa o niewielkim areale, do 5 ha (2,4%). Wśród objętych badaniami gospodarstw przeważały gospodarstwa wielokierunkowe 64,8%, natomiast gospodarstwa specjalizujące się w produkcji roślinnej stanowiły 20%, a w produkcji zwierzęcej 15,2%. Podstawę produkcji roślinnej stanowiły zboża, które były uprawiane średnio na powierzchni blisko 10,4 ha. W strukturze upraw znalazły się również rośliny pastewne (8,8 ha), buraki cukrowe (5,0 ha) oraz rośliny przemysłowe (3,5 ha). W gospodarstwach rolnych objętych badaniami prowadzona była sprzedaż produktów roślinnych, chociaż kształtowała się ona na zróżnicowanym poziomie (w przypadku zbóż: od 0,5 t do 250 t, w przypadku ziemniaków: od 1,0 t do 350 t). Z charakterystyki badanych gospodarstw rolnych

wynika, że wiele z nich pomimo realizacji PR nie spełniało warunków zrównoważenia gospodarstw rolnych zgodnie z omawianymi wcześniej kryteriami IERiGŻ. Są wśród nich zarówno gospodarstwa bezinwentarzowe, jak i z dużą obsadą zwierząt. Gospodarstwa te realizują jednak pakiety, w których utrzymywanie poziomu zrównoważenia środowiskowego nie jest warunkiem koniecznym. W praktyce mogą zatem istnieć takie gospodarstwa, które pobierają środki za realizację PR i jednocześnie negatywnie oddziałują na środowisko przyrodnicze. Jak wynika z badań, zdecydowana większość respondentów (91,5%) posiadała gospodarstwa w strefach priorytetowych¹², a zatem rolnicy ci nie mieli ograniczeń w wyborze pakietów. Najczęściej jednak wybierali pakiety ochrona gleb i wód (51,2% respondentów) oraz utrzymanie łąk ekstensywnych (48%), a więc stosunkowo łatwe do realizacji, często nie wymagające ekstensyfikacji produkcji rolnej. Rzadziej natomiast wybierano pakiet rolnictwo ekologiczne (18,7%) i rolnictwo zrównoważone (14,4%). Żaden z objętych badaniami respondentów nie realizował pakietu strefy buforowe.

Zdaniem K. Falconera w ocenie skuteczności programu i jego realizacji ważne jest zdefiniowanie beneficjentów i motywów skłaniających ich do podejmowania działań rolnośrodowiskowych [Falconer 2000]. Badania dowodzą, że były to przede wszystkim motywy ekonomiczne, ponieważ 76,8% rolników podjęło się realizacji PR głównie w celu uzyskania środków finansowych z tego tytułu, a otrzymywane kwoty były zdaniem 76,0% respondentów satysfakcjonujące. Dla niespełna 19% respondentów wpływ na decyzję o podjęciu zobowiązań rolnośrodowiskowych miała swoista „łatwość realizacji”. Zwykle wymogi pakietów, które wybrali, w połączeniu ze specyfiką ich gospodarstw rolnych oraz charakterem produkcji nie wymuszały ponoszenia dużych nakładów finansowych czy wprowadzania istotnych zmian w dotychczasowym funkcjonowaniu gospodarstwa. Rolnicy, którzy wskazali ten czynnik, często wręcz twierdzili, że ich gospodarstwo praktycznie spełnia określone wymagania, więc środki z tego tytułu w zasadzie generują dochód ich gospodarstw. Co ósmy respondent przystąpił do PR zachęcony przez doradcę, media czy też innych rolników-beneficjentów PR. Niepokoi fakt, że motywy, które powinny dominować, we wskazaniach stanowią niewielki odsetek. W objętej badaniami grupie rolników zaledwie 13% podjęło się realizacji zobowiązań rolnośrodowiskowych, wierząc, że przyczynią się one do poprawy jakości gleb, a tym samym korzystnie wpłyną na środowisko przyrodnicze. Z kolei 3,7% respondentów przystąpiło do PR w nadziei na uzyskanie wyższych cen za produkty ekologiczne, a jedynie 1,6% postrzegало PR jako szansę na rozwój gospodarstwa rolnego (rys. 3).

Płatności rolnośrodowiskowe powinny i mogą stać się szansą na zachowanie piękna przyrody i tradycyjnego krajobrazu polskiej wsi, w tym również wsi ma-

¹² W trakcie realizacji badań strefy priorytetowe obejmowały: Wielkie Jeziora Mazurskie wraz z Mazurskim Parkiem Krajobrazowym (strefa 28A), Szczytno i Nidzicę (28B), Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej (28C); łącznie na obszarach tych znajdowało się 335 535 ha UR zlokalizowanych w 9 powiatach.



Rys. 3. Motywy przystąpienia do programu rolnośrodowiskowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

zurskiej, zapewniając jednocześnie rolnikom dochody na odpowiednim poziomie. Z drugiej jednak strony badania dowodzą, że płatności te mogą przyczynić się do powstawania gospodarstw rolnych zainteresowanych głównie środkami finansowymi z tego tytułu. Nie można zatem opierać się na założeniu, że gospodarstwo rolne realizujące zobowiązania rolnośrodowiskowe korzystnie oddziałuje na środowisko przyrodnicze. W ocenie skuteczności realizacji PR należy uwzględnić jakość usług świadczonych na rzecz ochrony środowiska, poziom zrównoważenia środowiskowego, jak również udział płatności rolnośrodowiskowych w przychodach tych gospodarstw. Ważne jest, by odsetek środków za realizację zobowiązań rolnośrodowiskowych w przychodach ogółem gospodarstw rolnych zmniejszył się, ponieważ daje to szansę na trwałe ich powiązanie z rynkiem również w przypadku redukcji środków finansowych.

Zdaniem A. Kucharskiej programy rolnośrodowiskowe realizowane w Polsce i innych państwach UE – mimo że nie zawsze są dostosowane do uwarunkowań regionalnych – zazwyczaj przynoszą korzyści, do których można zaliczyć: zwiększenie różnorodności biologicznej (liczby gatunków fauny i flory) i krajobrazowej (większa liczba zadrzewień śródpolnych, zakrzaczeń, miedz), ograniczenie zużycia nawozów mineralnych, zidentyfikowanie i wyznaczenie cennych siedlisk, rozpowszechnianie zasad ZDPR oraz większą świadomość ekologiczną rolników i społeczeństwa [Kucharska 2005]. W dobie kryzysu ekonomicznego, głośnej sprawy nasadzeń orzecha włoskiego oraz wielu kontrowersji wokół wyznaczania cennych siedlisk trudno się w pełni zgodzić z tym poglądem. Nie oznacza to, że powinno się zrezygnować z wdrażania tego instrumentu. Należy jednak dołożyć wszelkich starań, by poprawić efektywność środków finansowych przeznaczanych na ten cel.

7. Zakończenie

Zrównoważony rozwój rolnictwa w filarze środowiskowym zależy przede wszystkim od świadomości ekologicznej rolników i stosowania przez nich zasad racjonalnego gospodarowania. Wymaga to odpowiedniego systemu wychowania, edukacji, doradztwa, a także zachęt finansowych, do których niewątpliwie można zaliczyć środki WPR. System wsparcia sektora rolnego środkami finansowymi w ramach WPR stwarza jednak potrzebę szukania sposobów oceny efektywności dystrybucji tych środków w ramach poszczególnych działań. Chodzi głównie o wskaźniki pozwalające zmierzyć skutki, jakie powodują procesy decyzyjne i prowadzona działalność rolnicza na różnych poziomach organizacji rolnictwa. W odniesieniu do korzyści środowiskowych jest to niezwykle trudne. Podejmowane są próby wyboru wskaźników pozwalających dokonać oceny oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze na różnych poziomach, poczynając od zrównoważenia gospodarstwa rolnego, poprzez zrównoważenie w skali lokalnej, regionalnej, krajowej. Najczęściej jednak za wskaźnik przyjmuje się wzrost powierzchni UR objętych realizacją poszczególnych działań WPR (zwłaszcza PR), które w swych założeniach mają chronić środowisko przyrodnicze. Jako ważniejszy krok w kierunku zrównoważenia środowiskowego należy z pewnością wymienić powiązanie płatności z koniecznością sprostania wymogom zasady *cross-compliance* przy założeniu, że cele i zakres kontroli będą dobrze zdefiniowane. Kolejną kwestią jest weryfikacja pomysłów i wysokości wsparcia w obrębie poszczególnych pakietów PR, przy jednoczesnym nacisku na bilansowanie relacji produkcja rolnicza–środowisko przyrodnicze już na poziomie gospodarstwa rolnego.

Niewątpliwie realizacja celów zrównoważonego rozwoju w filarze środowiskowym wymaga przemyślanych i wyważonych decyzji, ponieważ efekty działań w tym zakresie są trudne do zmierzenia. Dlatego też należy dołożyć wszelkich starań już na etapie dystrybucji tych środków, by ich alokacja wywołała efekt synergii w zakresie korzyści środowiskowych.

Literatura

- Agrienvironmental Measures. Overview on general principles, types of measures and application.* European Commission – Directorate General for Agriculture and Rural Development, Brussels 2005 http://ec.europa.eu/odgs/agriculture/index_en.htm, dostęp: 19.04.2010.
- ARiMR – trzy lata po akcesji*, Wydawnictwo Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Warszawa 2007, www.arimr.gov.pl, dostęp: 10.04.2010.
- Brodzińska K., *Możliwości wsparcia rozwoju rolnictwa instrumentami wspólnej polityki rolnej na tle uwarunkowań przyrodniczych*, „Roczniki Naukowe SERiA” 2010, t. XII, z. 2.
- Czy zasada współzależności jest skuteczna*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, Sprawozdanie Specjalne 2008, nr 8, <http://eca.europa.eu/products>, dostęp: 14.04.2010.

- Dembek W., *Kryteria bioróżnorodności i współczesne dylematy jej ochrony*, [w:] *Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich*, I Kongres Nauk Rolniczych Nauka w Praktyce, Puławy 2009.
- Domaszewicz B., *Wymagania Eurostatu w zakresie statystyki rolnośrodowiskowej*, „Studia i Raporty IUNG–PIB”, Puławy 2007, z. 4.
- Duer I., *Integracja ochrony środowiska ze wspólną polityką rolną UE oraz wskaźniki do oceny wpływu rolnictwa na środowisko*, „Studia i Raporty IUNG–PIB”, Puławy 2007, z. 4.
- Faber A., *Przegląd wskaźników rolnośrodowiskowych zalecanych do stosowania w ocenie zrównoważonego gospodarowania w rolnictwie*, „Studia i Raporty IUNG–PIB”, Puławy 2007, z. 5.
- Falconer K., *Farm-level constraints on agri-environmental scheme participation: transactional perspective*, „Journal of Rural Studies, Elsevier Science Ltd.” 2000, no. 16.
- Floriańczyk Z., *Koncepcja wykorzystania rachunków ekonomicznych dla rolnictwa do oceny wpływu rolnictwa na środowisko*, [w:] J.S. Zegar (red.), *Koncepcja badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, „Raporty Programu Wieloletniego” nr 11, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2005.
- Häni F., *Holistic sustainability assessment at the farm level*, 2004, <http://old.shl.bfh.ch/fileadmin/docs>, dostęp: 8.04.2010.
- Kleijn D., Southerland W.J., *How effective are agri-environment schemes in conserving and biodiversity?*, „Journal of Applied Ecology” 2003, nr 40.
- Klepcka D., *Wspieranie obszarów wiejskich o niekorzystnych warunkach gospodarowania w Polsce i Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Instytutu Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN, Warszawa 2009.
- Kristensen J., Primdahl J., *Potential for environmental cross-compliance to advance agri-environment objectives*, Danish Center for Forest, Landscape and Planning, The Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark 2004.
- Kucharska A., *Programy rolnośrodowiskowe z udziałem zwierząt trawożernych szansą na utrzymanie naturalnych i półnaturalnych łąk i pastwisk oraz ich bioróżnorodności*, [w:] *Chemia, dydaktyka, ekologia, metrologia*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.
- Kulawik J., *Efektywność przedsiębiorstw wielkotowarowych w rolnictwie*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 2010, nr 3.
- Lewandowski I., Härdtlein M., Kaltschnitt M., *Sustainable crop production: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability*, „Crop Science” 1999, no. 39.
- Liro A., *Ochrona środowiska w rolnictwie*, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa FAPA, Warszawa 2000.
- Mann S., *Farm size growth and participation in agri-environmental schemes. A configural frequency analysis of the Swiss case*, „Journal of Agricultural Economics” 2005, no. 56(3).
- Niewęglowska G., *Polski Program Rolnośrodowiskowy na tle programów Unii Europejskiej*, „Komunikaty, Raporty, Ekspertyzy” nr 490, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2003.
- Niewęglowska G., *Zdolność rodzinnych gospodarstw rolnych do realizacji programu rolnośrodowiskowego*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2005.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 marca 2007 r. w sprawie minimalnych norm*, DzU 2007, nr 46, poz. 306 z późn. zm.
- Whittingham M.J., *Will agri-environment schemes deliver substantial biodiversity gain, and if not why not?*, *J. Appl. Ecol.* 2007 (44), 1-5.
- Zegar J.S. (red.), *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Zrównoważenie polskiego rolnictwa w świetle danych statystyki publicznej*, „Raporty Programu Wieloletniego” nr 161, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Warszawa 2009.

PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL EVALUATION OF AGRICULTURE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary: The problem of the environmental evaluation of the agricultural sustainability results from the lack of indicators which can be used for the evaluation on different scale (micro, macro). This paper presents environmental indicators of farming and farms sustainability on the basis of literature. An analysis was conducted using the data of Central Statistical Office, data of Agency for Agriculture Restructuring and Modernisation and own scientific research. The research shows that analyzed actions of CAP, particularly agri-environmental programme and Single Area Payment Scheme (SAPS) connected with cross-compliance, can bring good environmental results. It is necessary to elaborate indicators, which allow for monitoring environmental sustainability on farms level what can have influence on farming sustainability.

Keywords: sustainable agriculture, indicators, CAP.