

Mirosław Machnacki, Tomasz Kondraszuk

Rachunkowość środowiskowa a system zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolniczych (FADN)

Ekonomiczne Problemy Usług nr 81, 333-341

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MIROŚLAW MACHNACKI

TOMASZ KONDRASZUK

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego

RACHUNKOWOŚĆ ŚRODOWISKOWA A SYSTEM ZBIERANIA DANYCH RACHUNKOWYCH Z GOSPODARSTW ROLNICZYCH (FADN)*

Wprowadzenie

Tematyka związana z gospodarstwami rolniczymi jako mikroprzedsiębiorstwami była omawiana między innymi przez T. Kondraszuka¹. W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku na świecie, a szczególnie w krajach Europy Zachodniej, nastąpiły znaczące zmiany w polityce rolnej. Dalszy rozwój wysokointensywnego rolnictwa został uznany za niepożądany i niebezpieczny dla środowiska. Podjęto działania związane z propagowaniem idei trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z tą ideą, przedmiotem szczególnego zainteresowania stało się oddziaływanie rolnictwa na środowisko naturalne. Ograniczenia środowiskowe rozwoju gospodarstw mogą powodować zmniejszenie dochodów rolników. Stosowane instrumenty polityki rolnej (z zakresu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich czy programów rolno-środowiskowych) mają na celu wyrównanie dochodów rolnika oraz stymulowanie rozwoju rolnictwa przyjaznego dla środowiska. W związku z nowymi celami polityki rolnej pojawiła się potrzeba oceny efektywności ekologiczno-ekonomicznej gospodarstw oraz prowadzonych w nich działań prośrodowiskowych. Przeprowadzono wiele badań krajowych i zagranicznych dotyczących różnych metod i wskaźników do oceny ekonomiczno-ekologicznej gospodarstw o różnym stopniu szczegółowości. Pełna kompleksowa ocena ekonomiczno-ekologiczna wymaga wielu szczegółowych informacji. W badaniach naukowych uzyskiwane są one najczęściej w wyniku przeprowadzonych wśród rolników ankiet i wywiadów, co jest kosztowne i w szerszej praktyce nie do przyjęcia.

* Praca wykonana w ramach grantu badawczego nr 3688/B/H03/2011/40 pt. *Rachunek kosztów w rolnictwie w warunkach zrównoważonego rozwoju*.

¹ T. Kondraszuk, *Wybrane problemy definiowania i funkcjonowania gospodarstw wiejskich jako mikroprzedsiębiorstw w Unii Europejskiej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 585, Ekonomiczne Problemy Usług 50, Szczecin 2010, s. 197–205; T. Kondraszuk, *Wzrost wartości firmy rodzinnej na przykładzie gospodarstwa wiejskiego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 637, Ekonomiczne Problemy Usług 62, Szczecin 2011, s. 355–363.

Rozwijająca się w ostatnich latach idea rachunkowości środowiskowej wychodzi na przeciw wyzwaniom wynikającym z identyfikacji i pomiaru kosztów ochrony środowiska naturalnego. Jest to rozwinięcie koncepcji rachunkowości społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Została ona sformułowana w Stanach Zjednoczonych w latach siedemdziesiątych dwudziestego wieku pod wpływem oczekiwań społecznych w stosunku do jednostek gospodarczych o rozliczanie się przed interesariuszami z realizacji idei społecznej i ekologicznej odpowiedzialności. Zasoby środowiska naturalnego są postrzegane jako dobro, które powinno być zachowane dla przyszłych pokoleń. Związane są z tym zarówno koszty (inwestycje) ponoszone na jego ochronę, jak i utracone korzyści z tytułu zmniejszania intensywności produkcji pozwalającej na mniejsze obciążenie środowiska naturalnego.

W opracowaniu dokonano przeglądu literatury z zakresu badań nad zrównoważonym rozwojem gospodarstwa rolniczego i przedstawiono rolę, jaką może odgrywać rachunkowość rolnicza w pomiarze i ocenie stopnia zrównoważenia. Szczególnej analizie poddano system FADN, który powinien w najbliższej przyszłości realizować ideę rachunkowości środowiskowej.

W pracy wykorzystano metodę analizy i syntezy jako podstawową metodę na etapie badań literaturowych, natomiast na etapie wnioskowania wykorzystano metodę dedukcji.

1. Koncepcja zrównoważonego rozwoju w rolnictwie

Rolnictwo zrównoważone jest systemem gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa. Właściwością systemu jest nadanie odpowiedniego priorytetu i wykorzystywanie naturalnych procesów zachodzących w gospodarstwie rolnym. Przestrzegana jest tu zasada zachowania organicznych związków pomiędzy działami, gałęziami i działalnościami. Zapewnia to równowagę produkcji roślinnej oraz zwierzęcej w gospodarstwie i jednocześnie ochronę środowiska przyrodniczego. W organizacji produkcji rolniczej i w zarządzaniu nią należy stosować procesowe podejście. Uprawa roślin to nic innego jak zbiór zabiegów wraz ze środkami produkcji, które są w ich trakcie stosowane. Rolnik, chcąc efektywnie gospodarować, musi patrzeć na swoją działalność poprzez pryzmat procesów biologiczno-fizjologicznych zachodzących w żywych organizmach roślinnych oraz zwierzęcych. Może na nie wpływać poprzez wykonywanie różnych zabiegów w wyznaczonym miejscu i czasie. Należy na przykład pamiętać, że dla roślin nie jest miarodajny czas kalendarzowy, lecz czas fenologiczny, ponieważ decydujące znaczenie dla dowolnego stadium wzrostu roślin ma cały okres insolacji lub suma temperatur. Z tego względu terminy pomiaru będą bardzo ważnym elementem całkowitej oceny. Podobnie sytuacja wygląda przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu herbicydów. Przyjmując stałe funkcje procesu wzrostu roślin uprawnych i chwastów, definiujemy przebiegi nieciągłe, aby ustalić termin zabiegów, które są okre-

ślone przez techniczne możliwości ich przeprowadzenia oraz glebę i rośliny. Tylko w tych terminach podejmowane działania mają sens.

Rolnik stara się stworzyć żywym organizmom roślinnym i zwierzęcym jak najlepsze warunki do życia i jednoznacznie przyporządkowywać tym procesom towarzyszące im koszty.

Celem rolnictwa zrównoważonego jest produkcja żywności o wysokiej jakości zdrowotnej, zapewnienie rolnikowi godziwego dochodu oraz utrzymanie obszarów wiejskich dla przyszłych pokoleń w naturalnym stanie. W większym stopniu stosuje się mechaniczne metody walki z chwastami. Niezwykle ważne jest utrzymanie aktywności biologicznej gleby i jej sprawności. Warunkiem tego jest m.in. stosowanie odpowiednich płodozmianów, maksymalne w czasie przykrycie gleby roślinnością, stosowanie głębokiego spulchniania gleby i płytkiej orki.

Badania i opracowania dotyczące relacji gospodarstwa i środowiska naturalnego były prowadzone w ostatnim dziesięcioleciu szczególnie intensywnie. Pierwszy kierunek badań, który obejmował analizę idei rolnictwa zrównoważonego oraz jego wpływu na politykę rolną, przedstawiali m.in. Runowski², Ziętara³ i Nowak⁴.

Kolejnym kierunkiem badań była analiza instrumentów wspierających rozwój zrównoważony gospodarstw oraz oceny gospodarstw pod kątem stopnia ich zrównoważenia⁵.

Dotychczas przeprowadzono również wiele badań służących do oceny wpływu gospodarstw na środowisko. Badania te opierały się na opracowaniu bilansów azotu, węgla i innych składników mineralnych⁶. Przeprowadzono również szczegółowe badania emisji z gospodarstw gazów efektu cieplarnianego⁷.

² H. Runowski, *Zrównoważony rozwój gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 2, z. 1, Warszawa–Poznań–Zamość 2000, s. 94–102.

³ W. Ziętara, *Tradycyjne i współczesne podejście do równowagi w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolniczych*, Pamiętnik Puł., z. 120/2, Puławy 2000, s. 553–556.

⁴ K. Nowak, *Spoleczne uwarunkowania zrównoważonego rozwoju rolnictwa i terenów wiejskich w Polsce*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 6, z. 4, Warszawa–Poznań–Puławy 2004, s. 143–150.

⁵ P. Baudoux, *Beurteilung von Agrarumweltprogrammen – eine ezelnbetriebliche Analyse in Baden–Wutenbergund Nordbranderbur*, Agrarwirtschaft Bd 50, Heft 4, 2001, s. 249–261; L. Popławski, *Pilotażowy program rolnośrodowiskowy – pierwsze doświadczenia*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 6, z. 4, 2002, s. 69–173; P. Prus, *Możliwości zastosowania idei zrównoważonego rozwoju w rodzinnych gospodarstwach rolnych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 4, z. 5, Warszawa–Poznań–Bydgoszcz 2002, s. 125–128; R. Baum, *Analiza instrumentów wspierających zrównoważony rozwój rolnictwa*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 6, z. 4, Warszawa–Poznań–Puławy 2004, s. 7–13.

⁶ J. Kopiński, *Uproszczone bilansy składników nawozowych w gospodarstwach indywidualnych o różnej intensywności*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, t. 88, z. 1, Warszawa 1999, s. 127–139; K. Piekut, M. Machnacki, *The balance of nitrogen and carbon on polish farms whit a different direction and intensity of production*, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Wydział Nauk Rolniczych i Komisji Nauk Leśnych, Vol. 93, Poznań 2002, s. 113–120.

⁷ A. Sapek, *Oddziaływanie na środowisko gospodarstw specjalizujących się w produkcji mleka*, IMUZ Falenty 1994; M. Machnacki, *Emisja gazów szklarniowych na jednostkę produkcji w gospodarstwach rolniczych*, *Ekonomia i Środowisko* nr 15, Białystok 1999, s. 167–175.

Wielu badaczy zajmowało się problemem ekonomicznej efektywności działań środowiskowych w gospodarstwach rolniczych⁸. Badania dotyczyły również wskaźników stopnia zrównoważenia ekonomicznego gospodarstw⁹.

Dla potrzeb przedsiębiorstw pojawiły się metodyki zintegrowanych ocen wpływu ekonomiczno-ekologicznych przedsiębiorstw czy procesów produkcyjnych¹⁰. Środowisko jest cechą złożoną, w związku z tym oddziaływanie jednostek gospodarczych na to środowisko ma charakter wielokierunkowy. Metody mające na celu opracowanie syntetycznych wskaźników dotyczących stopnia zrównoważenia przedsiębiorstw opierają się na uwzględnieniu kryterium ważności i wagi przypisanej uzyskanym poziomom wskaźników cząstkowych. Te próby ustalania jednego wskaźnika do ocen ekonomiczno-ekologicznych są mało porównywalne. Brakuje natomiast metod zintegrowanej oceny gospodarstw rolniczych.

W kontekście przyszłego opracowywania wskaźników na poziomie wspólnotowym stworzenie takiej procedury powinno stanowić zadanie priorytetowe. Zadanie to obejmuje określenie i przydzielenie instytucjom partnerskim obowiązków w zakresie stałego zarządzania nowym systemem informacyjnym, bez tworzenia nowych struktur biurokratycznych.

Komisja Europejska proponuje¹¹ ustanowienie stałej i stabilnej procedury dla celów długoterminowego funkcjonowania systemu wskaźników. Jest to projekt długoterminowy, wymagający wsparcia i pełnego uczestnictwa oraz zaangażowania państw członkowskich, w szczególności w zakresie gromadzenia i przekazywania niezbędnych danych.

2. Rachunkowość środowiskowa na potrzeby zrównoważonego rozwoju

W teorii i praktyce rachunkowości przedsiębiorstw coraz mocniej podkreśla się potrzebę rozwoju rachunkowości ekologicznej (środowiskowej), której zadaniem jest tworzenie informacji o oddziaływaniu przedsiębiorstw na środowisko naturalne oraz ekonomicznych efektach działań proekologicznych. Wiąże się to z koniecznością zmodyfikowania struktur ewidencyjnych, zasad pomiaru zdarzeń gospodarczych (wymiar ilościowy i jakościowy) oraz zakresu i rodzaju informacji przekazywanych szerokiemu gronu użytkowników. Celem rachunkowości jako działalności praktycznej staje się „dostarczanie finansowych i niefinansowych informacji użytecznych do podejmowania decyzji ekonomicznych, społecznych i ekologicznych poprzez różnych interesariuszy oraz do dokonywania rozra-

⁸ M. Machnacki, *Efektywność stosowania azotu w gospodarstwach o różnych kierunkach produkcyjnych*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 4, z. 4, Warszawa–Poznań–Bydgoszcz 2002, s. 104–108; F. Piontek, *Mechanizmy ekonomiczne stosowane w ochronie środowiska a kategoria efektywności*, „Problemy Ekologii” 1999, vol. 3, nr 6, s. 209–213.

⁹ W. Wielicki, R. Baum, K. Wajszczyk, B. Papliński, *Metoda oceny stopnia zrównoważenia ekonomicznego gospodarstw rolniczych*, „Problemy Inżynierii Rolniczej” 2001, nr 4, s. 73–80.

¹⁰ J. Ejdyś, *Metodyka zintegrowanej oceny efektywności systemu zarządzania środowiskowego*, „Ekonomia i Środowisko” 2001, nr 1, s. 23–41; M. Golliner-Tarajko, *Analiza wskaźnikowa w ocenie jakości ekologicznej procesów technologicznych*, Zesz. Nauk. AR w Krakowie nr 508, 1998, s. 30–39.

¹¹ //eur-lex.europa.eu (30.09. 2011).

chunku z odpowiedzialności ekonomicznej i środowiskowej za działalność jednostki – dla zapewnienia dobrobytu społecznego¹².

Do zadań rachunkowości środowiskowej zalicza się¹³:

- a) rozpoznawanie i usiłowanie łagodzenia skutków dla środowiska wynikających ze stosowania konwencjonalnych rozwiązań w rachunkowości,
- b) oddzielne grupowanie kosztów i przychodów związanych ze środowiskiem w ramach tradycyjnych systemów rachunkowości,
- c) podejmowanie aktywnych działań dla opracowania propozycji rozwiązań, których celem jest poprawa skutków środowiskowych prowadzenia konwencjonalnej rachunkowości w praktyce,
- d) proponowanie nowych form systemów rachunkowości finansowej i danych niefinansowych, systemów informacyjnych oraz systemów kontroli w celu zachęcenia menedżerów do podejmowania decyzji bardziej „łagodnych” dla środowiska,
- e) opracowanie nowych metod pomiaru wyników, sprawozdań oraz metod oceny opłacalności wykorzystywanych zarówno dla celów zewnętrznych, jak i wewnętrznych,
- f) identyfikowanie, sprawdzanie oraz dążenie do poprawy obszarów, w których występuje sprzeczność między tradycyjnymi (finansowymi) a środowiskowymi kryteriami,
- g) podejmowanie prób zastosowania sposobów, za pomocą których może być oceniana możliwość przetrwania jednostki gospodarczej.

Koncepcje rachunkowości środowiskowej zalecają zmiany w dotychczasowym ujmowaniu zdarzeń gospodarczych, ale także wywołują potrzebę nowych form prezentacji informacji o charakterze środowiskowym. Może się to odbywać w ramach obowiązujących sprawozdań finansowych oraz w odrębnych raportach środowiskowych.

Rachunkowość rolnicza z uwagi na charakter opisywanych procesów produkcyjnych w rolnictwie, w których zaangażowane są różne elementy środowiska naturalnego, dostarcza wielu informacji służących do oceny wpływu gospodarstw na środowisko.

Wielu teoretyków rachunkowości proponuje wykorzystanie rachunkowości przedsiębiorstw do analizy działań prośrodowiskowych w jednostkach gospodarczych¹⁴. Zdaniem

¹² A. Szychta, *Cele rachunkowości jednostek gospodarczych a główne tendencje rozwoju praktyki i teorii rachunkowości*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, t. 17(73), SKwP, Warszawa 2003, s. 133–134.

¹³ R. Gray, K.J. Bebbington, *Accounting for the Environment*, 2nd Ed., SAGE Publications, London 2001, s. 16.

¹⁴ M. Stępień, *Rachunkowość ekologiczna w świetle idei społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, Zesz. Nauk. AE w Krakowie, nr 633; Kraków 2003, s. 33–43; B. Nadolna, *Rachunkowość środowiskowa a system zarządzania środowiskiem*, w: *Wykorzystanie lokalnych i regionalnych czynników w społeczno-gospodarczej aktywizacji obszarów wiejskich*, AR w Szczecinie, Białoruska AR w Gorkach, UW-M w Olsztynie, t. 1, Szczecin 2002, s. 42–47; K. Kuśmierski, *Rachunkowość środowiskowa*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, t. 1(57), SKwP, Warszawa 2000, s. 151–167.

Borys¹⁵, rachunkowość ekologiczna obejmuje trzy segmenty działalności: tworzenie informacji o środowisku, controlling ekologiczny i audyt ekologiczny. Informacja o środowisku ujmowana i udostępniana może być poprzez różnicowanie i uzupełnianie rachunkowości przedsiębiorstw w celu internalizacji kosztów zewnętrznych, określenia aktywów, pasywów, kosztów środowiskowych, przeprowadzenia rachunku kosztów środowiskowych, sporządzania bilansów ekologicznych, określenia wskaźników ekologicznych. Według Stępień¹⁶, prawidłowo prowadzona ewidencja zdarzeń związanych z wpływem przedsiębiorstwa na środowisko umożliwia przeprowadzenie rachunków: środowiskowych kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa, kosztów ochrony środowiska, strat i korzyści ekologicznych, zobowiązań ekologicznych.

Brak jest opracowań dotyczących roli rachunkowości w ocenach ekonomiczno-ekologicznych gospodarstw rolniczych. Rachunkowość gospodarstw rolniczych ma szereg cech, które sprzyjają wykorzystaniu jej w ocenach środowiskowych, jak pojedynczy charakter, ujmowanie zdarzeń gospodarczych w jednostkach naturalnych lub ilościowo-wartościowe¹⁷. Niektórzy autorzy podkreślają potrzebę dostosowania rachunkowości rolnej do nowych zadań wynikających z ochrony środowiska¹⁸.

Dla potrzeb oceny wpływu poszczególnych kierunków i typów gospodarstw konieczne jest stosowanie odrębnych wskaźników i metod wyceny działań, które mają na celu ograniczanie niekorzystnych oddziaływań¹⁹. Równoważenie rozwoju w rolnictwie wymaga nie tylko oceny efektywności ekonomiczno-ekologicznej gospodarstwa, kierunku produkcji rolniczej, ale także całościowej zintegrowanej oceny zrównoważenia²⁰. Zintegrowana ocena zrównoważenia gospodarstwa obejmuje ocenę środowiskową, ocenę społeczną i ocenę ekonomiczną. Pozwala nie tylko ocenić jego aktualny stan, ale także zidentyfikować jego

¹⁵ G. Borys, *Tradycyjna rachunkowość przedsiębiorstwa a rachunkowość a ekologiczna*, w: *Ewolucja polskiej rachunkowości na tle rozwiązań światowych*, materiały Ogólnopolskiej Konferencji Katedr Rachunkowości, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2001.

¹⁶ M. Stępień, *op.cit.*, s. 33–43.

¹⁷ T. Kondraszuk, *Rachunkowość zarządcza w rolnictwie w warunkach globalizacji*, w: *Rachunkowość a controlling*, red. E. Nowak, UE we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 174–182; M. Wasilewski, *System informacyjny rachunkowości PL FADN w gospodarstwach rolniczych*, w: *Rachunkowość w zarządzaniu jednostkami gospodarczymi*, red. T. Kiziukiewicz, Szczecin 2004, s. 230–241.

¹⁸ T. Kondraszuk, *Rachunkowość zarządcza...*, s. 174–182.

¹⁹ M. Machnacki, *Koszty ograniczenia emisji azotu w gospodarstwach ukierunkowanych na produkcję trzody*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 5, z. 1, Warszawa–Poznań–Koszalin 2003, s. 136–141; R. Anderson, *The whole farm approach: A policy to improve farm management practice*, OECD, Expert Meeting On Farm Management Indicators And The Environment, Palmerston North, New Zealand, 8–12 March 2004, <https://community.oecd.org/streamPage.jspx?cwsDb=Farm%20Management%20Indicators&community=2283>; E. Majewski, *Ekonomiczna i ekologiczna trwałość gospodarstwa rolniczego*, Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t. 96, z. 3, Warszawa 2009, s. 140–151.

²⁰ K. Piekut, *Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko jako narzędzie dochodzenia do rozwoju zrównoważonego*, w: *Oceny oddziaływania na środowisko. Praktyka polska i procedury w krajach Unii Europejskich*, Wyd. SGGW, Warszawa 2000, s. 119–138; I.E. Jarvis, R. Korolak, A. Lefebvre, *Canadian Farm Environmental Management Indicators*, OECD, Expert Meeting On Farm Management Indicators And The Environment, Palmerston North, New Zealand, 8–12 March 2004, <https://community.oecd.org/streamPage.jspx?cwsDb=Farm%20Management%20Indicators&community=2283>.

mocne i słabe strony w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Określenie mocnych i słabych stron gospodarstw oraz zidentyfikowanie przyczyn, tj. czy wynikają one z zarządzania systemem – gospodarstwem, czy z instrumentów polityki rolnej, a w przypadku oceny kierunku produkcji rolniczej stanowić może podstawę do opracowania wytycznych w zakresie koniecznych zmian w zarządzaniu gospodarstwem lub zmian w instrumentach polityki rolnej²¹. Opracowano więc wiele wskaźników służących do oceny stopnia zrównoważenia gospodarstw, również o charakterze zintegrowanym. Stosuje się metody, które mają na celu ustalenie pełnej (uwzględniającej również efekty środowiskowe) wartości dodanej z gospodarstwa²². Jednak stan zrównoważenia gospodarstw jest stanem nie statycznym, lecz dynamicznym, zależy od przepisów, cen, płac, w innych działach gospodarki poziomu mechanizacji rozwoju kraju. Autorzy prac skupiają się na poszukiwaniu stanu zrównoważenia gospodarstw w danym układzie z uwzględnieniem wielu aspektów²³. Badania wskazują na możliwości wykorzystania rachunkowości FADN do ocen ekonomiczno-ekologicznych gospodarstw²⁴. Oddziaływanie gospodarstw na środowisko oraz wyniki ekonomiczne uzależnione są od typów produkcyjnych gospodarstw oraz poziomu intensywności. Pomimo licznych dyskusji dotychczas nie udało się wypracować jednolitego zestawu wskaźników zrównoważenia zarówno w odniesieniu do całej gospodarki, jak i rolnictwa. Wybór wskaźników uzależniony jest od dostępności danych i stopnia ich agregacji.

W systemie FADN priorytetem stało się między innymi określenie dochodów gospodarstw oraz ich wrażliwości na instrumenty polityki rolnej, relacje wyników ekonomicznych i dopłat do różnych rodzajów działalności, w tym również do działań proekologicznych (ONW, działania rolno-środowiskowe i inne). Dane rachunkowości FADN umożliwiają ustalenie wskaźników presji obszarowej rolnictwa na środowisko. Jest to możliwe poprzez określenie struktury użytkowania ziemi w gospodarstwach rolniczych, udziału użytków zielonych, zadrzewień, lasów oraz nieużytków. Wartość i rola tych obszarów uzależnione są od położenia gospodarstw. Sprawozdawczość FADN pozwala na regionalne przypisanie gospodarstw i zróżnicowanie wyceny tych aktywów ekologicznych z punktu widzenia zewnętrznych podmiotów (rodzaj regionu, gminy). Możliwe jest również określenie różnicy w wartości dodanej gospodarstw zachowujących aktywa ekologiczne, które wynikają z wyższych kosztów mechanizacji związanych z kształtami pól, zmniejszeniem wydajności w produkcji zwierzęcej związanej z wykorzystaniem pasz z TUZ. Rachunkowość FADN umożliwia również określenie poziomu intensywności organizacji gospodarstw rolniczych,

²¹ J. Wolfert, *Sustainable Agriculture: How to make it work? A modeling approach to support management of a mixed ecological farm*, Wageningen University, Wageningen 2002, s. 278.

²² S. Passel, F. Nevens, E. Mathijs, E. Huylenbroek, *Measuring farm sustainability and explaining differences in sustainable efficiency*, „Ecological Economics” 2007, 62, s. 149–161.

²³ H. Runowski, *Poszukiwanie równowagi ekonomiczno-ekologicznej i etycznej w produkcji mleka*, Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t. 93, z. 2, Warszawa 2009, s. 13–26; E. Majewski, *op.cit.*

²⁴ W. Wilk, *Koncepcja wykorzystania danych rachunkowych FADN do ustalenia stopnia zrównoważenia gospodarstw rolnych*, w: *Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym*, z. 1/PW nr 11, IRGŻ PIB, Warszawa 2005, s. 134–152.

np. ilość ESU przypadająca na jednostkę powierzchni oznacza na ogół wielkość nakładów materiałowych na jednostkę powierzchni. Stosowane w gospodarstwach materiały i środki produkcji pochodzące z zewnątrz są różnego rodzaju, wyrażane w różnych jednostkach naturalnych. Wyrażenie wartościowe zużycia materiałów na jednostkę powierzchni i produkcji ma wady wynikające z pozaekologicznej wyceny wartości, ale zaletą jest możliwość syntetycznego ujęcia presji materiałowej na środowisko. Inne syntetyczne mierniki oddziaływania na środowisko lub stopnia zrównoważenia gospodarstw mają również wady w postaci np. subiektywnego przypisywania wag do poszczególnych elementów oddziaływania na środowisko czy dokonywania ocen tylko na podstawie wybranych nakładów materiałowych. Rachunkowość FADN umożliwia określenie zużycia (kosztów) pośredniego w odniesieniu do powierzchni gospodarstw czy jednostek produkcji, a tym samym określenia ich materiałochłonności. Rachunkowość FADN daje możliwość szacunkowych ekobilanсів, jak bilansu azotu oraz gazów cieplarnianych. Wymaga to dodatkowych ustaleń dopływu i odpływu energii i materii w jednostkach naturalnych poprzez korekty o ceny w danych rejonach i danym czasie. Dokładne określenie oddziaływań na środowisko wydaje się możliwe w układach przemysłowych. W gospodarstwach rolniczych opartych na gospodarowaniu przestrzennym wymaga jednak stosowania metod przybliżonych. W ocenach oddziaływania podmiotów na środowisko brak wyniku jest sytuacją gorszą niż wynik przybliżony, nawet jeżeli jest on obciążony błędami. Ważną informacją wynikającą z FADN jest również udział dopłat do działalności operacyjnej w wartości dodanej, co informuje o stopniu realizacji celów ekologicznych, z którymi te dopłaty są związane. Dane rachunkowości FADN umożliwiają również ustalanie syntetycznych miar zrównoważenia kapitału ekologicznego, ekonomicznego i społecznego²⁵. W rachunkowości FADN podstawową trudnością jest ustalenie wskaźników, które wymagają danych dotyczących przepływu materiałów, produktów i półproduktów, stanu technicznego i wyposażenia gospodarstw. Dokładnie można określić natomiast rozmiary działalności ekologicznej i społecznych kosztów tych działań. Wcześniejszy system ewidencji w rolnictwie, prowadzony przez Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (Książka Rachunkowości Rolnej), zawierał więcej danych o charakterze ilościowym. Rachunkowość FADN odpowiada zakresom obecnych zainteresowań polityków i badaczy. W celu jej pełnej oceny działań proekologicznych należałoby uzupełnić chociażby o dane dotyczące nawożenia w jednostkach naturalnych wraz z podziałem na dawki, terminy stosowania (wartość roczna nie daje możliwości pełnej oceny poprawności stosowania nawozów, a przez to i postępującej degradacji UR). Interesujące byłyby również informacje o wyposażeniu i stanie technicznym budynków, budowli, maszyn i urządzeń oraz informacje o sposobach użytkowania TUZ.

²⁵ S. Passel, F. Nevens, E. Mathijs, E. Huylenbrock, *op.cit.*, s. 149–161.

Podsumowanie

W artykule przedstawiono ideę rachunkowości środowiskowej połączonej z realizacją nowej polityki rolnej, która dotyczy zasad zrównoważonego rozwoju. Na poziomie pojedynczych jednostek gospodarczych realizacja zasad trwałego/zrównoważonego rozwoju wywołuje potrzebę poniesienia dodatkowych kosztów oraz ograniczanie intensywności produkcji, a więc zmniejszenie przychodów. Pojawiła się pilna potrzeba oceny efektywności ekologiczno-ekonomicznej gospodarstw oraz prowadzonych w nich działań prośrodowiskowych. Źródłem danych do tej oceny powinna być ewidencja gospodarcza. Rachunkowość rolnicza z uwagi na charakter opisywanych procesów produkcyjnych w rolnictwie, w których zaangażowane są różne elementy środowiska naturalnego, dostarcza wiele informacji służących do oceny wpływu gospodarstw na środowisko.

Pomiar i ocena zrównoważonego rozwoju rolnictwa wykracza poza tradycyjne dane systemu ewidencji księgowej. Jak wykazano w opracowaniu, dane z systemu FADN mogą być z powodzeniem wykorzystywane do budowy wybranych miar zrównoważenia w skali pojedynczego gospodarstwa oraz analizowane i oceniane pomiędzy gospodarstwami. Rachunkowość rolnicza z uwagi na charakter opisywanych procesów produkcyjnych w rolnictwie, w których zaangażowane są różne elementy środowiska naturalnego, dostarcza wiele informacji służących do oceny wpływu gospodarstw na środowisko. Zintegrowana ocena zrównoważenia gospodarstwa obejmuje ocenę środowiskową, ocenę społeczną i ocenę ekonomiczną. Polski FADN dostarcza różnorodnych danych przydatnych do takich ocen.

ACCOUNTING FOR THE ENVIRONMENT AND THE FARM ACCOUNTANCY DATA NETWORK (FADN)

Summary

This article aims to present idea of environmental accountancy jointed with new realization of rural policy concerning with sustainable development of agriculture. The first stage of the study involved the analysis of the idea of sustainable agriculture and its impact on agricultural policy. The next step was to analyze instruments supporting sustainable development of farms and to undertake an assessment and measure agricultural holdings in regards to their degree of sustainability. Commercial records should constitute the source for this data. Accounting in the case of farming provides a wealth of information useful for assessing the impact of farms on the environment because agricultural production processes involve various elements of the environment.

A comprehensive assessment of the sustainability of a farm includes an evaluation of environmental, social and economic factors. The Polish FADN produces a variety of data useful for such evaluations.

Translated by Tomasz Kondraszuk