

PRACE NAUKOWE

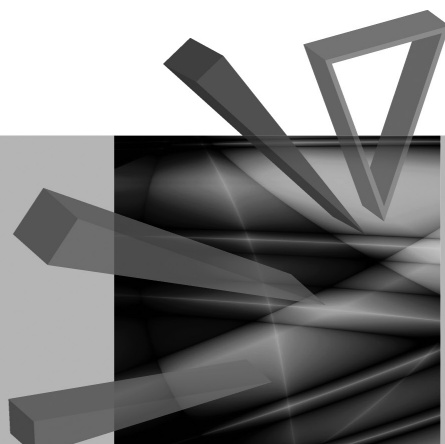
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

317

Efektywne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi i energią



Redaktor naukowy

Andrzej Graczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: K. Halina Kocur

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,

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 Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-335-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	9
--------------	---

Część 1. Energia i klimat

Bartosz Fortuński: Wykorzystanie wybranych surowców energetycznych w kontekście polityki energetycznej Unii Europejskiej	13
Alicja Graczyk: Energooszczędne gospodarowanie w gminie Prusice na przykładzie badań ankietowych w ramach projektu ENERGYREGION..	23
Magdalena Ligus: Wartościowanie bezpieczeństwa energetycznego – ujęcie metodyczne	33
Tadeusz Pindór, Leszek Preisner: Oszczędność zasobów energii pierwotnej w skali światowej w wyniku zagospodarowania złóż niekonwencjonalnego gazu ziemnego	44
Michał Ptak: Znaczenie dyskontowania w polityce klimatycznej.....	53
Edyta Sidorczuk-Pietraszko: Metodyka badania wpływu inwestycji w odnawialne źródła energii na tworzenie miejsc pracy w wymiarze lokalnym.....	63
Ewa Mazur-Wierzbicka: Europa efektywnie korzystająca z energii – kontekst Polski.....	73
Jacek Malko, Henryk Wojciechowski: Efektywność energetyczna jako element gospodarki zasobooszczędnej.....	82
Zbigniew Brodziński: Działania operacyjne gmin na rzecz pozyskania energii ze źródeł odnawialnych na przykładzie województwa warmińsko-mazurskiego	98
Paweł Korytko: Warunki i ograniczenia rozwoju energetyki jądrowej w Polsce	107
Benedykt Olszewski: Development of small geothermal and hydroelectric power plants in Poland as a chance for energetic security and regional growth	120
Joanna Sołtuniak: Zagospodarowanie zasobów wodnych województwa łódzkiego na potrzeby energetyki	130

Część 2. Rolnictwo

Katarzyna Brodzińska: Racjonalizacja działań na rzecz ochrony środowiska w nowej perspektywie wdrażania WPR	141
--	-----

Maria Golinowska: Struktura organizacji gospodarstw ekologicznych	151
Danuta Gonet: Analiza gospodarowania ziemią w gospodarstwie rolnym. Studium przypadku RSP w gminie Święta Katarzyna	163
Karol Kociszewski: Polityka ochrony klimatu w rolnictwie	172
Wiktor Szydło: Kryzys żywnościowy (<i>food crisis</i>) pierwszej dekady XXI wieku – wstępna analiza teorii	184
Bogumiła Grzebyk: Obszary przyrodniczo cenne w zrównoważonym roz- woju obszarów wiejskich Podkarpacia	193
Bogdan Piątkowski, Magdalena Protas: Gospodarowanie zasobami odna- wialnymi – wybrane modele gospodarki leśnej	203

Część 3. Wycena zasobów przyrodniczych

Anna Bisaga: Zrównoważone wykorzystanie zasobów rolnictwa warunkiem wzrostu gospodarczego	221
Katarzyna Kokoszka: Popyt na czyste środowisko na terenach wiejskich w świetle zrównoważonego rozwoju rolnictwa.....	230
Arnold Bernaciak, Małgorzata Cichoń: Wartość przyrodnicza ekosyste- mów a wycena wartości ekonomicznej na przykładzie jezior Pomorza Środkowego	240
Łukasz Popławski: Problem wyceny dóbr i usług środowiskowych na obsza- rach wiejskich	250
Anetta Zielińska: Wycena obszarów przyrodniczo cennych przy wykorzy- staniu wskaźników rozwoju zrównoważonego	261
Stanisław Czaja: Wybrane problemy metodyczno-metodologiczne wyceny elementów kapitału naturalnego	272
Agnieszka Becla: Wybrane informacyjne wyzwania identyfikacji i wyceny elementów kapitału naturalnego dla rachunku ekonomicznego	291
Tomasz Żołyński: Gospodarowanie energią w halach sportowych w woje- wództwie dolnośląskim	302

Summaries

Part 1. Energy and climate

Bartosz Fortuński: The use of selected energy resources in the context of the EU energy policy	22
Alicja M. Graczyk: Energy efficient management in Prusice powiat based on ENERGYREGION surveys.....	32

Magdalena Ligus: Valuing energy supply security – methodological approach	43
Tadeusz Pindór, Leszek Preisner: Economical use of primary energy deposits on a global scale resulted of more effective use of non-conventional deposits of the natural gas	52
Michał Ptak: The importance of discounting in the climate change policy ...	62
Edyta Sidorczyk-Pietraszko: Method of employment impact assessment of renewable energy sources on creating new workplaces – local level.....	72
Ewa Mazur-Wierzbicka: A resource-efficient Europe – Polish context.....	81
Jacek Malko, Henryk Wojciechowski: Energy efficiency as an element of resource-effective economy.....	97
Zbigniew Brodziński: Operational activities of municipalities in the production of energy obtained from renewable sources based on Warmia and Mazury Voivodeship.....	106
Paweł Korytko: Conditions and limitations of the nuclear power industry development in Poland.....	119
Benedykt Olszewski: Rozwój małej energetyki geotermalnej i wodnej w Polsce w kontekście bezpieczeństwa energetycznego oraz rozwoju regionalnego	129
Joanna Soltuniak: Management of water resources in Lodz Voivodeship for water-power engineering needs.....	138

Part 2. Agriculture

Katarzyna Brodzińska: Rationalization of actions to protect the environment in a new perspective of the CAP implementation	150
Maria Golinowska: The structure of ecological farms organization	162
Danuta Gonet: The analysis of land management in a farm. Case study of collective farm in Święta Katarzyna commune	171
Karol Kociszewski: Climate protection policy in agriculture	183
Wiktor Szydło: Food crisis of the first decade of the XXIst century – preliminary analysis of theory.....	192
Bogumiła Grzebyk: Naturally valuable areas in the balanced development of rural areas of the region of Podkarpackie	201
Bogdan Piątkowski, Magdalena Protas: Management of renewable resources – selected models of forest management.....	218

Part 3. Evaluation of natural resources

Anna Bisaga: A balanced use of agricultural resources as requisite of economic growth	229
--	-----

Katarzyna Kokoszka: Demand on clean environment in the light of the rural sustainable development.....	239
Arnold Bernaciak, Małgorzata Cichoń: Natural value of ecosystems and their economic valuation, case of the Middle Pomerania lakes	249
Łukasz Popławski: Problem of environmental goods and services valuation in rural areas.....	259
Anetta Zielińska: The assessment of naturally valuable areas with the use of sustainable development indicators	271
Stanisław Czaja: Chosen methodical and methodological problems of the natural capital elements evaluation	290
Agnieszka Becla: Chosen informative challenges of identification and the evaluation of elements of natural capital for the economic account	301
Tomasz Żołyniak: Energy management in sports halls in Lower Silesia.....	310

Anna Bisaga

Uniwersytet Opolski

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW ROLNICTWA WARUNKIEM WZROSTU GOSPODARCZEGO

Streszczenie: Scenariusz „trwałej odbudowy” zaproponowany w strategii „Europa 2020” zakłada jako swoją podstawę „endogeniczną zmianę technologiczną”, definiowaną jako inteligentny i zrównoważony rozwój służący włączeniu społecznemu. W opracowaniu uzasadniono, że zmiana ta nie dotyczy wyłącznie nowych przemysłów, lecz powinna objąć wszystkie sektory gospodarki, w tym również rolnictwo. Oprócz nowej polityki przemysłowej promującej „instrukcje” oszczędnego wykorzystania zasobów, we wdrażaniu strategii mają być wykorzystane efekty zewnętrzne sieci generowane przez Europejską Platformę Cyfrową. W pracy pokazano kierunki transformacji europejskiego modelu rolnictwa i rolę efektów zewnętrznych sieci w tym procesie, przy założeniu, że w rolnictwie powinna obowiązywać zasada silnego zrównoważenia.

Słowa kluczowe: rozwój zrównoważony, specjalizacja, europejski model rolnictwa, efektywne wykorzystanie zasobów.

DOI: 10.15611/pn.2013.317.20

1. Wstęp

Dwa zjawiska społeczno-gospodarcze wyznaczają kierunki zmian przewidywanych w Strategii „Europa 2020”: kryzys finansowy i nowy etap modernizacji. Kryzys sprawia, że wiele potencjałów rozwojowych nie zostanie wykorzystanych, a to może spowodować, że rozpoczęta w ostatniej dekadzie XX w. restrukturyzacja kapitalizmu może wywołać kryzys transformacyjny – taki, jakiego doświadczyła Polska przy wprowadzaniu gospodarki rynkowej. W tej sytuacji jako realne uznano trzy scenariusze [*Europa 2020...* 2010, s. 10]:

- Scenariusz 1: trwała odbudowa – Europa całkowicie odzyskuje wcześniejszą dynamikę wzrostu i może się dalej rozwijać.
- Scenariusz 2: spowolniona odbudowa – Europa doświadcza stałego spadku dobrobytu i kontynuuje wzrost z dalekiego bloku startowego.
- Scenariusz 3: stracona dekada – Europa doświadcza stałego spadku dobrobytu i traci możliwość przyszyłego wzrostu.

Należy także mieć na uwadze, że wybór scenariusza rozwoju przez całe ugrupowanie nie oznacza, iż wszystkie państwa członkowskie będą posiadały takie same możliwości jego realizacji.

W scenariuszu „trwałej odbudowy” zakłada się, że industrialne formy przemysłowe zostaną ograniczone i zastąpione nowymi technologiami, co zapewni bardziej efektywne wykorzystanie zasobów. Źródłem tej zmiany, oprócz polityki finansowej, mają być: nowa polityka przemysłowa i edukacyjna oraz polityka zatrudnienia.

Zmiana ta definiowana jest w strategii jako inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. W realizacji „trwałej odbudowy” mają uczestniczyć wszystkie sektory gospodarcze, także sektory surowcowe i rolnictwo. Uznanie rolnictwa za sektor gospodarki istotny dla jej wzrostu prowadzi do dalszej transformacji europejskiego modelu rolnictwa i przekłada się na zmiany we wspólnej polityce rolnej (WPR). Dominująca w dokonującej się reformie WPR opcja integracyjna zakłada utrzymanie wielu dotychczasowych instrumentów tej polityki. Jednak na poziomie zarówno strategii „Europa 2020”, jak też rozporządzeń regulujących funkcjonowanie I i II filaru polityki rolnej zaproponowano wiele nowych instrumentów, służących bardziej inteligentnej specjalizacji europejskiego rolnictwa. W doskonaleniu działań zbiorowych w rolnictwie mają pomóc nowe instytucje i Europejska Platforma Cyfrowa, ułatwiające dyfuzję wiedzy i innowacji również do gospodarstw rolnych. Celem opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie: Czy realizacja scenariusza trwałej odbudowy w gospodarce europejskiej może sprzyjać endogenicznej zmianie technologicznej w rolnictwie?

2. Przesłanki strategii „Europa 2020”

Strategia „Europa 2020”, jak żaden z wcześniejszych planów strategicznych, jest głęboko zakorzeniona w teoretycznym i metodologicznym dyskursie dotyczącym wzrostu gospodarczego. Można nawet postawić tezę, że metaidee organizujące ten dyskurs zostały wpisane w strukturę dokumentu. Mówi się o poprawie konkurencyjności Europy i specjalizacji jej gospodarki, postrzeganej jednak przez pryzmat endogenicznej zmiany technologicznej [Romer 1990]. W strategii „Europa 2020”, inaczej niż w strategii lizbońskiej, rozwój zrównoważony został powiązany z akumulacją wiedzy, czego wyrazem ma być sekularny postęp techniczno-organizacyjny, stanowiący oś zainteresowania teorii wzrostu endogenicznego [Florczak 2011, s. 281]. Nowe technologie mają przyczynić się także do akumulacji kapitału naturalnego, co jeszcze bardziej endogenizuje czynniki wzrostu [Dokurno 2011]. Rozwój zrównoważony także definiowany jest z uwzględnieniem tych dwóch źródeł wzrostu. Podkreślanie w scenariuszu trwałej odbudowy znaczenia transformacji przemysłu europejskiego w kierunku technologii opierającej się na wiedzy rodzi pytanie, w jakim zakresie w perspektywie średniookresowej nowe kraje członkowskie UE będą w stanie wygenerować sumy potrzebne na badania i rozwój, a w jakim stopniu będą zmuszone do zakupu takich technologii jako niezbędnych do osiągnię-

cia przyjętych celów wskaźnikowych. Inną kwestią jest, czy średniookresowy charakter tej strategii nie sprawi, że to właśnie nowe kraje członkowskie poniosą główne koszty kreowania nowych centrów rozwojowych w UE. Podobne pytania można postawić, analizując możliwe scenariusze zmian w europejskim modelu rolnictwa, wiedząc, że prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z zasadami zrównowazenia środowiskowego wymaga znacznie większej wiedzy niż w przypadku modelu industrialnego. To nie rolnictwo bowiem szkodzi środowisku, lecz pewne technologie rolnicze.

Należy także przypomnieć, że w okresie transformacji systemowej w Polsce postulowano taki właśnie rodzaj integracji polityki przemysłowej i polityki środowiskowej, co miało być przesłanką zmian strukturalnych w gospodarce, wzrostu efektywności gospodarowania, przewagi innowacyjnej powstającej w wyniku stymulowania sektorów przemysłu służących ochronie środowiska [Fiedor 1996, s. 224].

3. Główne obszary rozwojowe rolnictwa europejskiego do 2020 roku

Wspólna polityka rolna do 2020 roku zakłada, że aby sprostać wyzwaniom przyszłości związanym z żywnością, zasobami naturalnymi oraz aspektami terytorialnymi, należy mieć założone trzy cele: rentowną produkcję żywności, zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi, zrównoważony rozwój terytorialny. W tej wersji WPR staje się polityką o znaczeniu strategicznym, której misją jest „dbanie o efektywność wykorzystania zasobów, aby móc osiągnąć w rolnictwie i na obszarach wiejskich inteligentny, trwały wzrost gospodarczy sprzyjający włączeniu społecznemu” [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego ... 2011]. Wartość dodana zreformowanej polityki rolnej ma polegać na wykorzystaniu środków budżetowych na utrzymanie zrównoważonego rolnictwa w całej UE – 30% finansowania to obowiązkowe środki korzystne dla klimatu i środowiska. W ramach Europejskiego Funduszu na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) na lata 2014-2020 przewidziano priorytety rozwojowe wymienione w tab. 1.

Przyjęte priorytety mogą być realizowane za pomocą środków indywidualnych, takich jak np. transfer wiedzy i działania informacyjne, usługi doradcze, uczestnictwo w systemach jakości, inwestycje w środki trwałe, przywracanie potencjału produkcyjnego zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, rozwój gospodarstw rolnych, zalesienia, inwestycje w nowe technologie w dziedzinie leśnictwa, programy rolno-środowiskowo-klimatyczne, fundusze wspólnego inwestowania i inne. W szerszym zakresie niż w poprzednich okresach planistycznych EFRROW instytucjonalizuje współpracę w obszarze nie tylko poprawy wydajności rolnictwa, ale także ochrony środowiska (art. 36).

Tabela 1. Priorytety i główne obszary rozwojowe w ramach EFRROW na lata 2014-2020

Priorytety	Obszary rozwojowe
Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> – zwiększanie innowacyjności i bazy wiedzy na obszarach wiejskich – wzmacnianie powiązań między rolnictwem i leśnictwem a badaniami i innowacją – promowanie uczenia się przez całe życie oraz szkolenia zawodowego w sektorach rolnym i leśnym
Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych	<ul style="list-style-type: none"> – ułatwianie restrukturyzacji gospodarstw rolnych stojących przed poważnymi problemami strukturalnymi – ułatwianie wymiany pokoleń w sektorze rolnym
Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie	<ul style="list-style-type: none"> – lepsze zintegrowanie głównych producentów z łańcuchem żywnościowym poprzez systemy jakości, promocję na rynkach lokalnych i krótkie cykle dostaw, grupy producentów i organizacje międzybranżowe – wspieranie zarządzania ryzykiem w gospodarstwach rolnych
Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa	<ul style="list-style-type: none"> – odtwarzanie i zachowanie różnorodności biologicznej, w tym na obszarach Natura 2000, oraz rolnictwa o wysokiej wartości przyrodniczej i stanu europejskich krajobrazów – poprawa gospodarki wodnej – poprawa gospodarowania glebą
Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym	<ul style="list-style-type: none"> – poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie – poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym – ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych do celów biogospodarki – redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa – promowanie metod sprzyjających pochłanianiu dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie
Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> – ułatwianie różnicowania działalności, zakładania nowych małych przedsiębiorstw i tworzenia miejsc pracy – wspieranie lokalnego rozwoju na obszarach wiejskich – zwiększanie dostępności technologii informacyjno-komunikacyjnych na obszarach wiejskich oraz podnoszenie poziomu korzystania z nich i poprawianie ich jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego... 2011].

Najistotniejsza zmiana, jaka wynika z integracji WPR ze strategią „Europa 2020”, dotyczy wykorzystania efektów zewnętrznych sieci w zarządzaniu rolnictwem i obszarami wiejskimi. Postulowane jest tworzenie wirtualnych struktur współzarządzania, obejmujących: europejskie sieci obszarów wiejskich, krajowe sieci obszarów wiejskich, europejską sieć oceny rozwoju obszarów wiejskich, nagrodę za innowacyjną współpracę lokalną na obszarach wiejskich, ale głównie europejską platformę innowacyjną (EPI).

Europejska platforma innowacyjna na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa ma na celu promowanie sektora rolnictwa, który jest efektywny pod względem wykorzystania surowców, produktywny, niskoemisyjny oraz przyjazny dla klimatu i odporny na jego zmianę. Jej zadaniem jest tworzenie wartości dodanej poprzez lepsze łączenie badań i praktyki rolnej. EFRROW ma przyczynić się do osiągnięcia tych celów przez wspieranie grup operacyjnych EPI, które tworzą zainteresowane podmioty, takie jak rolnicy, badacze, doradcy i przedsiębiorstwa z sektora rolnego i spożywczego [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego ... 2011].

4. Dywersyfikacja funkcji obszarów wiejskich vs. specjalizacja lokalnych systemów produkcji rolnej

Istotnym pytaniem jest, w jakim zakresie przedstawione powyżej możliwości rozwojowe zostaną przełożone na instrumenty Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020, a także w jakim stopniu działania te zostaną wzbogacone dzięki instrumentom pochodzącym z innych funduszy unijnych. Pewien obraz daje analiza *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020* (SZRWRiR). Jej priorytety zostały powiązane z priorytetami strategii „Europa 2020”, jednak inaczej definiowane są jej cele. Specjalizacja funkcji gospodarstw rolnych jest tylko jednym z aspektów dywersyfikacji funkcji obszarów wiejskich. Rozwój kapitału ludzkiego i wykorzystanie efektów zewnętrznych gospodarki cyfrowej mają służyć w większym zakresie wyrównywaniu poziomu spójności społecznej, zapewnieniu realizacji funkcji środowiskowych gospodarstw rolnych, w mniejszym natomiast kreowaniu lokalnych systemów rolnictwa. Główny cel strategii zdefiniowano następująco: *poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju*. Cele szczegółowe tej strategii i proponowana alokacja środków związanych z ich osiągnięciem zostały przedstawione w tab. 2.

Tabela 2. Cele szczegółowe strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa i proponowana alokacja środków

Cel szczegółowy	Alokacja środków (w %)
Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich	20,4
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	27,8
Bezpieczeństwo żywnościowe	12,6
Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego	20,6
Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	18,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Departamentu Unii Europejskiej i Współpracy Międzynarodowej, MRiRW 2012.

Dane zawarte w tab. 2 potwierdzają, że sfera społeczna dominuje nad sferą realnych czynników wzrostu gospodarczego. Ponadto cele szczegółowe w sposób wybiórczy operacjonalizują projekty przewodnie zawarte w strategii „Europa 2020”, w tym podstawowy projekt: Unia Innowacji, określający sposób realizacji innych projektów. W projekcie tym stwierdzono wprost, że należy opracować strategiczny program działalności badawczej, skoncentrowany wokół takich kwestii, jak: bezpieczeństwo energetyczne, transport, zmiany klimatu, efektywne korzystanie z zasobów, przyjazne środowisku metody produkcji i gospodarowania gruntami.

W polskiej literaturze dominuje pogląd, że w perspektywie średniookresowej rozwój rolnictwa będzie posiadał charakter dualny. Obok rolnictwa industrialnego coraz większą rolę będzie odgrywać rolnictwo zrównoważone, przyjazne dla środowiska. Według J.S. Zegara [2012, s. 81] w modelu industrialnym wartości progowe są jednakowe dla wszystkich agrosystemów (mają wymiar globalny), natomiast w modelu zrównoważonym optymalne wartości progowe można ustalić tylko dla konkretnego agrosystemu. Koncepcja rolnictwa zrównoważonego koncentruje się na technologiach i praktykach rolniczych, które nie mają szkodliwych skutków środowiskowych, są dostępne i efektywne dla rolników, prowadzą do zwiększenia produktywności rolnictwa i mają dodatnie skutki uboczne w zakresie dóbr i usług środowiskowych.

Rolnictwo zrównoważone kojarzone jest głównie z takimi systemami produkcji, jak rolnictwo ekologiczne i rolnictwo organiczne. Otwarte pozostaje pytanie, jak traktować rolnictwo precyzyjne i integrowane, które jest nowoczesnym systemem produkcji jakościowej żywności, wykorzystującym w sposób zrównoważony postęp techniczny i biologiczny w uprawie, ochronie roślin i nawożeniu oraz zwracającym szczególną uwagę na ochronę środowiska i zdrowie ludzi. Ten kierunek działań jest preferowany w strategii „Europa 2020”, a większość nowych instrumentów EFR-ROW ma ułatwić powstawanie lokalnych systemów produkcji dopasowanych do warunków środowiskowych. Dużą rolę do odegrania w tym procesie będzie miało wykorzystanie efektów zewnętrznych sieci do zarządzania systemami produkcji i funkcją środowiskową rolnictwa, co ma zapewnić jego endogeniczny rozwój.

5. Wielkość ekonomiczna gospodarstwa rolnego jako warunek realizacji zmian obecnego etapu procesu modernizacyjnego w rolnictwie

W świetle dotychczasowych ustaleń istotne wydaje się pytanie o warunki, jakie musi spełnić gospodarstwo rolne, aby uczestniczyć w sposób efektywny w zmianach zaproponowanych w strategii „Europa 2020” i zreformowanej WPR. Jest to jednocześnie pytanie o kryteria różnicowania instrumentów wsparcia w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstw rolnych.

Celem poszczególnych programów inwestycji w gospodarstwach rolnych, realizowanych przed i po akcesji Polski do UE w ramach SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development), Sektorowy Program Operacyjny „Rolnictwo” i PROW, nie było wdrożenie innowacyjnych rozwiązań techniczno-technologicznych, również w bardzo małym stopniu pobudzały one do poprawy struktury agrarnej [Rowiński 2010, s. 34-36]. Najwięcej wsparcia przeznaczono na zakup ciągników rolniczych, co dla gospodarstw niemających tego środka produkcji było swoistym skokiem technicznym, podobnie jak zastąpienie posiadanego w gospodarstwie ciągnika nowym o dużej mocy. W małych i średnich gospodarstwach rolnych nie wiązało się to jednak ze zmianą technologii i techniki produkcji, a jedynie służyło do dywersyfikacji ich aktywności ekonomicznej. Według A. Kagana [2012, s. 142-143] część najmniejszych obszarowo gospodarstw dokonała zbyt dużych inwestycji w maszyny i urządzenia, przy czym temu nie towarzyszył wzrost ich skali produkcji. Pomoc publiczna była na tyle atrakcyjna, że równoważyła niewielkie wykorzystanie nabytego sprzętu i wysokie ekonomiczne koszty jego amortyzacji. Z pomocy publicznej skorzystali również rolnicy planujący rezygnację z prowadzenia działalności produkcyjnej. Maszyny, ciągniki, urządzenia zakupione przy finansowaniu ze środków publicznych są dobrami łatwo zbywalnymi i nawet po zakończeniu okresu karencji ich sprzedaż pozwala uzyskać kwotę niekiedy wyższą od środków własnych wydatkowanych przez rolników w ramach udziału własnego w finansowaniu inwestycji. Wsparcie finansowe na modernizację rolnictwa w ramach PROW na lata 2007-2013 w znacznej mierze, tj. w 48%, trafiło do gospodarstw o wielkości ekonomicznej do 16 ESU (European Size Unit).

Pewne innowacje zostały natomiast wprowadzone w gospodarstwach wielkotowarowych. Przykładami tego mogą być opryskiwacze z regulowanym strumieniem podawanej cieczy (oszczędność wody, środków ochrony roślin i ograniczenie negatywnych skutków dla środowiska naturalnego), kombajny zbożowe, ciągniki, rozsiewacze nawozów z urządzeniami komputerowymi i precyzyjnego określania pozycji (GPS), pozwalające tworzyć mapę pola i stosować precyzyjne dawki nawożenia, roboty do udoju krów. W grupie tej obserwowano więc pewne działania charakterystyczne dla obecnego etapu modernizacji.

Spośród uwarunkowań mających wpływ na skłonność do wprowadzania innowacji, w tym zwłaszcza w sferach techniki i technologii, jednym z istotniejszych elementów jest sytuacja ekonomiczna podmiotu. Skłonność do inwestowania w innowacyjne rozwiązania w gospodarstwach rolnych zależy m.in. od możliwości generowania nadwyżki ekonomicznej przy jednoczesnym zapewnieniu opłaty wszystkich czynników produkcji i wynagrodzeniu pracy własnej na poziomie zapewniającym akceptowalne warunki bytowe właścicielom i członkom ich rodzin. Nadwyżka ta może posłużyć do sfinansowania inwestycji o charakterze odtworzeniowym lub powiększających potencjał produkcyjny. Może również zostać wykorzystana do nabycia innowacyjnych środków trwałych, a więc obarczonych wyższym poziomem ryzyka z uwagi na niski poziom ich wykorzystania w praktyce.

Właściciele gospodarstw rolnych powyżej 16 ESU mają więc ekonomiczne możliwości dokonywania innowacyjnej modernizacji potencjału wytwórczego, w tym wprowadzania zmian przez wdrożenie nowych technologii i technik produkcji [Józwiak 2010]. Wspierając inwestycje w tej grupie podmiotów, należałoby jednak zwiększyć wymagania formalne, ograniczając dotowanie jedynie do nabywania i stosowania rozwiązań innowacyjnych przyjaznych środowisku.

Jak pokazały badania w regionie opolskim, kierowników gospodarstw o wielkości ekonomicznej powyżej 16 ESU cechuje też większa skłonność do współpracy, tworzenia grup producentów rolnych i uczestniczenia w ich konsolidacji w struktury klastrowe. Grupy producentów rolnych i ich zrzeszenia służą poprawie intensywności i efektywności powiązań gospodarstw rolnych z rynkiem. Pozwalają na skrócenie kanałów marketingowych (81% wskazań) oraz zmianę pozycji przetargowej rolników w tych kanałach, co może zaowocować wyższymi dochodami (67%). Preferowaną przez rolników funkcją grup producenckich i ich zrzeszeń jest zarządzanie wiedzą i informacją (52% wskazań). W Opolskim organizacje te są inicjatorami wielu konferencji szkoleniowych w dziedzinie agrotechniki, GMO, nowych odmian roślin i ras zwierząt, w których to konferencjach coraz częściej uczestniczą przedstawiciele centrów transferu technologii z całego kraju [Bisaga, Sokołowska, Szwiec 2010, s. 213].

6. Podsumowanie

W dyskusjach, jakie toczono są w związku z dalszą transformacją europejskiego modelu rolnictwa (rolnictwo wielofunkcyjne, zrównoważone) w nowej perspektywie średniookresowej, wyrażane jest stanowisko, że wdrażanie nowych instrumentów EFRROW może okazać się trudne i niecelowe z uwagi na niechęć polskich rolników do współpracy. Wydaje się jednak, że to właśnie instrumenty pozwalające na rozwój grup producenckich, grupową realizację programów rolno-środowiskowo-klimatycznych i uczestnictwo rolników w różnych formach edukacji i szkoleń, a także kreowaniu nowych technologii opartym na operacyjnych grupach działania, mogą uwolnić potencjały rozwojowe towarowych gospodarstw rolnych w polskich regionach.

Endogenizacja sposobu prowadzenia produkcji rolniczej związana jest z wprowadzeniem do gospodarstw różnego rodzaju instrukcji/procedur, towarzyszących nowym technologiom, będących nośnikami innowacji. Pozwalają one w sposób bardziej racjonalny wykorzystywać posiadane zasoby. Innowacje te są także inwestycją w kapitał naturalny, ponieważ nie tylko zmniejszają zużycie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, lecz także pozwalają na poprawę jakości usług ekosystemów, co jest źródłem różnych biodynamicznych efektów zewnętrznych podnoszących efektywność produkcji rolniczej. Zasoby środków finansowych nie są jedyną, chociaż istotną barierą w nabywaniu innowacyjnych technologii przez gospodarstwa rolne. Osiągnięcie określonej wielkości ekonomicznej gospodarstwa

(powyżej 16 ESU) jest traktowane przez ich kierowników jako warunek uczestnictwa w różnych formach integracji poziomej i współpracy w realizacji programów rolno-środowiskowo-klimatycznych.

Literatura

- Bisaga A., Sokołowska S., Szwiec P., *Endogenne i egzogenne warunki trwałego rozwoju towarowych gospodarstw rolnych regionu opolskiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2010.
- Dokurno Z., *Procykliczne i antycykliczne oddziaływania kapitału naturalnego na wzrost gospodarczy*, [w:] *Kształtowanie zrównoważonego rozwoju w reakcji na kryzys globalny*, red. A. Graczyk, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego nr 225, UE, Wrocław 2011.
- Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komisja Europejska, Bruksela, 3.3, 2010, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna.
- Fiedor B., *Handel – środowisko – trwałe i ekologicznie zrównoważony rozwój*, [w:] *Mechanizmy i uwarunkowania ekorozwoju*, red. S. Wrzosek, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 1996.
- Florczak W., *Rozwój zrównoważony a długookresowy wzrost gospodarczy. Alternatywa czy koniunkcja*, [w:] *Teoretyczne aspekty ekonomii zrównoważonego rozwoju*, red. B. Poskrobko, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej, Białystok 2011.
- Józwiak W., *Efektywność i innowacyjność a konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych*, „Wies i Rolnictwo” 2010, nr 4.
- Kagan A., *Możliwości zwiększenia efektywności wykorzystania wsparcia budżetowego inwestycji w rolnictwie w perspektywie 2014-2020*, Roczniki Naukowe SERiA 2012, t. XIV, z. 3.
- Romer P., *Endogenous Technical Change*, “Journal of Political Economy” 1990, no 98.
- Rowiński J., *Wpływ funduszy współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej na rozwój rolnictwa i regionów wiejskich*, IERiGŻ-PIB, RPW 20, Warszawa 2010.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wsparcia obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)*, Bruksela, 12.10.2011, KOM (2011) 627 wersja ostateczna, 2011/0282 (COD).
- Zegar J.S., *Współczesne wyzwania rolnictwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

A BALANCED USE OF AGRICULTURAL RESOURCES AS REQUISITE OF ECONOMIC GROWTH

Summary: The “permanent renewal” scenario proposed in the “Europe 2020” strategy takes “endogenous technological change” as its base, which is defined as intelligent and balanced development serving social inclusion. The case study proves that this change does not only include new industries but should include all branches of economy, also agriculture. Apart from new industrial policy, which promotes “instructions” supporting the economical use of resources, the external effects of the net generated by the European Digital Platform should be used while introducing this new strategy. The case study shows the directions of transformation of European model of agriculture and the role of the external effects of the net, provided that there should be a rule of strong balance in agriculture.

Keywords: balanced development, specialization, European model of agriculture, effective use of resources.