

**ROCZNIKI NAUKOWE EKONOMII ROLNICTWA
I ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH**

**ANNALS OF AGRICULTURAL ECONOMICS
AND RURAL DEVELOPMENT**

Vol. 105 – No. 2

POLSKA AKADEMIA NAUK
WYDZIAŁ I NAUK HUMANISTYCZNYCH I SPOŁECZNYCH

WYDZIAŁ NAUK EKONOMICZNYCH
SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE

**ROCZNIKI NAUKOWE
EKONOMII ROLNICTWA
I ROZWOJU OBSZARÓW
WIEJSKICH**

Tom 105 – Zeszyt 2

Warszawa 2018

RADA NAUKOWA

*Jerzy Wilkin (przewodniczący),
Nidzara Osmanagic Bedenik, Ernst Berg, Michał Lostak, Olena Slavkova,
Josu Takala, Bogdan Klepacki, Andrzej Kowalski, Walenty Poczta*

KOMITET REDAKCYJNY

prof. dr hab. Stanisław Stańko – redaktor naczelny, tematyczny (rynkı rolne)
prof. dr hab. Bolesław Borkowski – redaktor statystyczny, tematyczny (metody iloścıowe)
dr hab. Ludwik Wicki – redaktor tematyczny (agrobiznes)
prof. dr hab. Zygmunt Wojtaszek – redaktor tematyczny (ekonomika produkcji i przedsiębiorstw)
dr hab. Justyna Franc-Dąbrowska – redaktor tematyczny (finanse) i artykuły w języku angielskim
dr Ewa Rodek – redaktor językowy (język polski)
mgr Tom Kubicki – redaktor językowy (język angielski)
dr inż. Anna Grontkowska – sekretarz redakcji

Recenzenci

*Agata Balińska, Agnieszka Biernat-Jarka, Mariusz Dacko, Justyna Franc-Dąbrowska,
Monika Gębska, Piotr Golasa, Barbara Gołębiowska, Justyna Góral, Andrzej Jędruchiewicz,
Barbara Kielbasa, Joanna Kisielińska, Tomasz Klusek, Małgorzata Kosicka-Gębska,
Leszek Łabędzki, Mariusz Maciejczak, Piotr Malecki, Renata Marks-Bielska, Magdalena Mądra-
-Sawicka, Mariia Melnyk, Joanna Nowakowska-Grunt, Tomasz Pawlonka, Marian Podstawka,
Jerzy Rembeza, Henryk Runowski, Tomasz Siudek, Stanisław Stańko, Dariusz Strzębicki,
Iwona Szczepanik, Andrzej P. Wiatrak*

Redakcja

Anna Grontkowska

Redakcja językowa

Ewa Rodek

Weryfikacja tekstów języka angielskiego

Mariusz Maciejczak

Okładkę projektował

Jerzy Cherka

Adres Redakcji: 02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166

© Polska Akademia Nauk – Wydział I Nauk Humanistycznych i Społecznych
i Wydział Nauk Ekonomicznych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

ISSN 2353-4362

e-ISSN 2543-9294

DOI dla zeszytu: 10.22630/RNR.2018.105.2

Warszawa 2018

Przygotowanie do druku: Wydawnictwo SGGW

www.wydawnictwosggw.pl

Nakład 200 egz., ark. wyd. 9,3.

Druk: Zapol Sp.J., al. Piastów 42, 71-062 Szczecin

SPIS TREŚCI

Henryk Runowski – Działalność naukowo-badawcza i dydaktyczno-organizacyjna Profesora Janusza Kosickiego – z okazji Jubileuszu 90-lecia Urodzin	7
Alina Sikorska, Adam Wasilewski – Prawa własności dóbr oraz ich implikacje dla transferu ziemi rolnej	14
Adam Kagan, Wojciech Ziętara – Ekonomiczna efektywność gospodarowania w zależności od formy własności użytkowanej ziemi	25
Agnieszka Strzelecka, Danuta Zawadzka, Agnieszka Kurdyś-Kujawska – Wpływ czynników endogenicznych na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce	38
Elżbieta Jadwiga Szymańska, Jarosław Maj – Zmiany w powierzchni gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2010-2017	50
Katarzyna Chrobocińska, Katarzyna Łukiewska – Źródła przewagi konkurencyjnej gospodarstw rolnych wykorzystujących aktywa z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa	59
Hanna Kharchenko, Volodymyr Kharchenko, Agata Malak-Rawlikowska – Investment expenditures in Ukrainian agricultural enterprises: prognosis and development of appropriate investment strategy	71
Jarosław Gołębiwski – Zmiany na rynku energii odnawialnej w Unii Europejskiej w kontekście strategii cyrkularnej biogospodarki	82
Irena Łącka – Działalność innowacyjna i inwestycje w maszyny i urządzenia w przemyśle spożywczym w Polsce a wyzwania współczesnej gospodarki	93
Karol Król – Stopień optymalizacji witryn internetowych obiektów turystyki wiejskiej dla wyszukiwarek internetowych	110
Katarzyna Łukasiewicz, Anna Grontkowska, Stanisław Bagiński – Uwarunkowania wyboru agroturystyki jako formy wypoczynku przez mieszkańców miast	122
Ewa Rauba – Opłaty za usługi wodne w rolnictwie w świetle polskiego prawa i wymagań Unii Europejskiej	130
Wanda Kudelka, Kamil Strzelecki – Ocena wiedzy i postaw rolników na temat upraw genetycznie zmodyfikowanych organizmów	140
Anna J. Parzonko – Doradztwo rolnicze w kontekście nowej ekonomii instytucjonalnej ze szczególnym uwzględnieniem teorii dóbr publicznych	159

CONTENTS

Henryk Runowski – Scientific, didactic and organizational activity of Professor Janusz Kosicki – on the occasion of the 90th Anniversary of the Birthday	7
Alina Sikorska, Adam Wasilewski – Property rights of goods and their implications for agricultural land transfer	14
Adam Kagan, Wojciech Ziętara – Economic efficiency of farming depending on the land ownership type	25
Agnieszka Strzelecka, Danuta Zawadzka, Agnieszka Kurdyś-Kujawska – Influence of endogenous factors on the probability of land lease by farms in Poland	38
Elżbieta Jadwiga Szymańska, Jarosław Maj – Changes of the area of farms in Poland in 2010-2017	50
Katarzyna Chrobocińska, Katarzyna Łukiewska – Sources of a competitive advantage of agricultural farms using assets from the agricultural property reserve of the state treasury	59
Hanna Kharchenko, Volodymyr Kharchenko, Agata Malak-Rawlikowska – Wydatki inwestycyjne przedsiębiorstw rolnych na Ukrainie: prognoza oraz przygotowanie odpowiedniej strategii inwestycyjnej	71
Jarosław Gołębiowski – Changes in the market of energy from renewable sources in the ue under the conditions of the strategy of circular bioeconomy	82
Irena Łącka – Innovative activity and investments in machines and devices in polish food industry challengd byof the modern economy	93
Karol Król – The degree of optimization of websites of rural tourism facilities for search engines	110
Katarzyna Łukasiewicz, Anna Grontkowska, Stanisław Bagiński – Conditions of agritourism’s selection as a form of relaxation of the city residents	122
Ewa Rauba – Charges for water services in Polish agriculture under the national law and the requirements of the European Union	130
Wanda Kudelka, Kamil Strzelecki – Evaluating farmers’ knowledge and their approaches to cultivation of genetically modified organisms (gmo)	140
Anna J. Parzonko – Agricultural advisory services in the context of new institutional economics with a special attention to the theory of public goods summary	159

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA I DYDAKTYCZNO-ORGANIZACYJNA PROFESORA JANUSZA KOSICKIEGO – Z OKAZJI JUBILEUSZU 90-LECIA URODZIN

Profesor dr hab. Janusz Kosicki obchodzi w tym roku Jubileusz 90-lecia urodzin. Skłania to do spojrzenia na działalność, dorobek naukowo-badawczy, dydaktyczny i organizacyjny Jubilata oraz przywołania Jego głównych zasług, osiągnięć i wyróżnień, a także złożenia życzeń dobrego zdrowia i dalszych owocnych dni życia.

MŁODOŚĆ

Profesor Janusz Kosicki urodził się 5 sierpnia 1928 r. w Beldowie w województwie łódzkim w rodzinie inteligenckiej. Wybuch II wojny światowej przerwał – podobnie jak wielu Jego rówieśnikom – naukę w szkole podstawowej na poziomie V klasy. W czasie okupacji hitlerowskiej, po wysiedleniu z domu rodzinnego, jako kilkunastoletni młodzieniec pracował od 1941 do 1945 roku w charakterze przymusowego robotnika rolnego w Stadninie Koni w Studzieniu w powiecie kutnowskim. Powiat ten, należący do województwa łódzkiego, został włączony do III Rzeszy Niemieckiej i poddany szybkiej germanizacji. Jak wspomina Profesor, nie było w tym czasie polskich szkół, a polska inteligencja, która nie zdołała uciec do Generalnej Guberni, została aresztowana i umieszczona w obozach koncentracyjnych.

Po zakończeniu wojny, w marcu 1945 roku Janusz Kosicki podjął naukę w Państwowym Gimnazjum i Liceum Koedukacyjnym w Łęczycy (obecnie L.O. im. Kazimierza Wielkiego), które ukończył, zdając maturę w czerwcu 1947 roku. Potem przyszedł czas na studia. W latach 1947-1950 studiował na Wydziale Rolnym Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Łodzi, gdzie uzyskał dyplom inżyniera rolnika. Kolejny etap studiów – studia magisterskie – odbył w latach 1950-1952 na Wydziale Rolnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Pracę magisterską pt. „Projekt reorganizacji Zespołu PGR Załuski w Okręgu Olsztyn” wykonał pod kierunkiem późniejszego prof. dr hab. dr h.c. multi Ryszarda Manteuffla. Studia łączył z pracą. W czasie studiów I stopnia w Łodzi pracował dodatkowo w PGR jako młodszy księgowy, a podczas studiów II stopnia w Warszawie dorywczo w Instytucie Ekonomiki Rolnej, biorąc udział w pracach badawczych Instytutu związanych z analizą działalności i projektami gospodarczego urzędu pgr. Janusz Kosicki od 1950 roku był uczniem, wychowankiem i bliskim współpracownikiem profesora Ryszarda Manteuffla.

KARIERA NAUKOWO-BADAWCZA

Od 1 września 1951 roku, wtedy jeszcze jako magister inżynier, Janusz Kosicki podjął pracę w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolnych SGGW. Tu, w charakterze nauczyciela akademickiego, przepracował 47 lat, zajmując kolejno stanowiska: starszego asystenta (1951-1956), adiunkta (1956-1968), docenta (1968-1991) oraz profesora nadzwyczajnego (1991-1998), aż do czasu przejścia w 1998 roku na emeryturę. Awanse naukowe były pokłosiem zdobywania kolejnych stopni i tytułów. Stopień naukowy doktora nauk rolno-leśnych uzyskał 21 czerwca 1960 r. na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym SGGW (obecnie Wydział Nauk Ekonomicznych), po obronie rozprawy doktorskiej pt. „Wielkość gospodarstwa uspołecznionego a jego efektywność”, pod kierunkiem prof. Ryszarda Manteuffla. Jedenaście lat później, 21 września 1971 r. na tym samym Wydziale habilitował się na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „Koncentracja produkcji w wielozakładowych przedsiębiorstwach PGR”. O wysokiej jakości Jego prac na dyplom może świadczyć to, że zarówno praca doktorska, jak i habilitacyjna, zostały w całości opublikowane przez Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne i w „Rocznikach Nauk Rolniczych” PAN. Prace te były następnie wielokrotnie cytowane w publikacjach. Ważnym osiągnięciem wykazanym w tych pracach było określenie możliwości osiągnięcia efektów ekonomii skali i roli dużych przedsiębiorstw rolnych w rolnictwie oraz wskazanie czynników kształtujących ich efektywność produkcyjno-ekonomiczną. Z perspektywy minionego czasu można przypomnieć, że procesy koncentracji ziemi i zasobów produkcyjnych w polskim rolnictwie nie zawsze przynosiły w tamtym okresie oczekiwane efekty. Głównymi tego powodami były – w moim przekonaniu – niedopasowanie istniejącej i dostępnej w owym czasie techniki rolniczej do wielkiej skali produkcji oraz folwarczny system organizacji dużych przedsiębiorstw, a także ich obarczanie wieloma funkcjami o charakterze socjalnym. Duże przedsiębiorstwa rolne w tamtym czasie były raczej prostą sumą niezbyt dużych, na ogół licznych folwarków, funkcjonujących często na zasadzie odrębności i dość daleko idącej autonomii wewnętrznej, niż dobrze zorganizowanymi obiektami wielkoobszarowymi, korzystającymi z adekwatnej dla nich techniki rolniczej i wiedzy zarządczej. Nie oznacza to, że nie było wzorowo prowadzonych tego typu przedsiębiorstw. Należały one jednak raczej do mniejszości. Na dość powszechny dobry wizerunek dużego przedsiębiorstwa rolnego trzeba było poczekać około 30 lat, kiedy po początkowo trudnych czasach transformacji, tego typu obiekty zaczęły umacniać swoją pozycję w rolnictwie. Dziś raczej nie kwestionuje się zalet dobrze zorganizowanych, wyposażonych w nowoczesną technikę dużych przedsiębiorstw rolnych, choć z punktu widzenia wyboru politycznego i społecznego, w dalszym ciągu palmę pierwszeństwa przyznaje się gospodarstwu o ustroju rodzinnym.

Niewątpliwą zasługą Profesora Janusza Kosickiego było wywołanie i kontynuowanie dyskusji na temat roli koncentracji w rolnictwie, nie tylko w Polsce, ale i innych krajach, w tym szczególnie w USA, gdzie Jubilat mógł osobiście obserwować funkcjonowanie i tendencje zachodzące w dużych gospodarstwach farmerskich i komercyjnych. Doświadczenia zawodowe zdobywał nasz Jubilat nie tylko w USA, ale również w wielu innych krajach świata. Należy podkreślić, że Profesor Janusz Kosicki – jak tylko niewielu naukowców – poznał występujące w światowym rolnictwie formy organizacyjne przedsiębiorstw i gospodarstw rolnych.

W dowód docenienia dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego Prezydent RP w dniu 22 października 1996 roku nadał Mu zaszczytny tytuł naukowy profesora nauk ekonomicznych. Dorobek publikacyjny Profesora obejmuje 140 prac o charakterze naukowo-badawczym, dydaktycznym i popularno-naukowym, opublikowanych w kraju i za granicą, z tego 116 to prace indywidualne, a 24 – zespołowe. Dotyczyły one różnych obszarów badawczych.

OBSZARY BADAŃ NAUKOWYCH

W problematyce badawczej Profesora J. Kosickiego można wyróżnić kilka obszarów tematycznych, które wymieniono poniżej. Są to:

1. Problematyka organizacji i zarządzania przedsiębiorstwami rolniczymi, w szczególności w zakresie form organizacyjnych pgr, projektów urzędzeniowych, rozrachunku gospodarczego i metod pracy wybitnych menadżerów, a także zmian zachodzących w organizacji przedsiębiorstw oraz w metodach zarządzania. W ramach tego obszaru można wyróżnić m.in. takie wartościowe publikacje jak: „Poziom kierownictwa decydującym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstw rolnych” (1965), „Racjonalna wielkość wielozakładowych przedsiębiorstw rolniczych” (1966), „Kierowanie wielozakładowym przedsiębiorstwem rolnym” (1967), „Wielkość obszarowa wielozakładowych przedsiębiorstw rolniczych Zjednoczenia Hodowli Zwierząt Zarodowych” (1967), „Formy organizacyjne państwowych gospodarstw rolnych w latach 1946-1976” (1978), „Tendencje zmian w wielkości przedsiębiorstw rolnych i w metodach produkcji w niektórych krajach” (1983), „Wpływ kadr kierowniczych pgr na efekty gospodarowania” (1985), „Organizacja gospodarstw rolnych w Afryce” (1987), „Zmiany w teorii i praktyce zarządzania” (2006). W publikacjach tych poszukiwano oraz wskazywano racjonalne rozwiązania i formy organizacyjne przedsiębiorstw rolnych oraz podkreślano rolę i znaczenie jakości kadry kierowniczej w podnoszeniu efektywności produkcyjnej i ekonomicznej tych przedsiębiorstw.

2. Problematyka ekonomii skali produkcji obejmowała takie zagadnienia jak: różół przedsiębiorstw, racjonalna wielkość jedno- i wielozakładowych przedsiębiorstw pgr oraz optymalna koncentracja produkcji zwierzęcej w przedsiębiorstwach. Najważniejszymi osiągnięciami z tego zakresu były niewątpliwie opublikowane prace doktorska i habilitacyjna.

3. Problematyka uwarunkowań wdrażania nowoczesnej technologii i organizacji produkcji zwierzęcej, w tym produkcji mleka oraz żywca wołowego, wieprzowego, drobiowego i jaj. Z tego zakresu ukazało się szereg publikacji na temat uwarunkowań wdrażania i prowadzenia nowoczesnych rozwiązań technologicznych dla różnych kierunków produkcji zwierzęcej. Prowadzone badania z tego zakresu miały przede wszystkim charakter porównawczy i obejmowały przedsiębiorstwa amerykańskie i europejskie, a uzyskane w wyniku tego obserwacje i spostrzeżenia służyły wykorzystaniu doświadczeń zagranicznych w polskich przedsiębiorstwach rolnych. Na szczególne wyróżnienie zasługują prace charakteryzujące poziom, skalę i technologię produkcji mleka, żywca wołowego, wieprzowego i drobiowego w USA. Niewątpliwie najważniejszą pracą z tego zakresu była monografia pt. „Koncentracja produkcji w wielozakładowych przedsiębiorstwach

pgr”, wydana przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe w serii „Roczników Nauk Rolniczych” w 1970 r.

4. Problematyka rachunku ekonomicznego w przedsiębiorstwie rolniczym, a głównie metod i form rachunkowości rolnej, bezpośrednich kosztów produkcji, metod planowania w przedsiębiorstwie to kolejny obszar zainteresowań naukowych Jubilata. Zagadnienia badawcze z tego obszaru badawczego były realizowane głównie podczas Jego pracy jako eksperta Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, FAO) w Instytucie Badań Rolniczych ONZ w Etiopii i miały charakter zarówno pionierski, jak i wdrożeniowy. Profesor J. Kosicki zorganizował w tym Instytucie Sekcję Ekonomiki i Organizacji Rolnictwa oraz Organizacji Przedsiębiorstw Rolnych, którą kierował. W kierowanej przez Jubilata sekcji w latach 1968-1972 prowadzono badania obejmujące zagadnienia: organizacji gospodarstw i stosowanych technologii produkcji w różnych regionach klimatycznych Etiopii, bezpośrednich kosztów produkcji głównych produktów rolniczych w Etiopii, organizacji i efektywności nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej oraz metod i form rachunkowości oraz ich wdrożenie w wybranych przedsiębiorstwach rolniczych, a także planowania produkcji.

5. Kwestie związane z transformacją polskiej gospodarki i rolnictwa należą do ostatniego obszaru badawczego Profesora. Warto wymienić przykłady niektórych publikacji z tego zakresu: „Dyskusja nad prywatyzacją rolnictwa” (1995), „Sytuacja gmin w Polsce i strategia ich rozwoju” (2003), „Przemiany w spożyciu żywności w okresie transformacji” (2003), „Bezrobocie w Polsce i perspektywy zmiany na rynku pracy po integracji z UE” (2003), „Sytuacja polskiego rolnictwa na starcie w UE” (2004), „Stan rolnictwa i sektora żywnościowego w Polsce po wstąpieniu Polski do UE” (2006). Prace te stanowiły ważny wkład w dyskusję na temat kierunków transformacji i ich oceny.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA I KSZTAŁCENIE KADR

Od początku pracy w SGGW w Warszawie Profesor J. Kosicki prowadził ćwiczenia z ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych, organizacji pracy i rachunkowości rolniczej na Wydziale Rolniczym, Ekonomiczno-Rolniczym, Zootechnicznym i Ogrodniczym. Wykłady akademickie rozpoczął już w 1956 r. jako adiunkt SGGW. Były to wykłady z ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych prowadzone na Wydziale Mechanizacji Rolnictwa Politechniki Warszawskiej oraz wykłady z rachunkowości rolnej na Wydziale Ogrodniczym i Zootechnicznym SGGW. Następnie prowadził wykłady na specjalizacji mikroekonomicznej Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego (obecnie Wydział Nauk Ekonomicznych) SGGW i na studiach podyplomowych. Po powrocie z Etiopii, w 1972 r., przejął po prof. R. Manteufflu wykłady z ekonomiki i organizacji gospodarstw rolniczych na macierzystym Wydziale. Prowadził również wykłady i seminaria na studiach doktorskich, głównie w języku angielskim dla cudzoziemców. Pod Jego kierunkiem wykonano 184 prace magisterskie i 205 prac dyplomowych: inżynierskich i licencjackich. Był promotorem w pięciu zakończonych przewodach doktorskich. W 15 rozprawach doktorskich i habilitacyjnych był recenzentem.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA I WSPÓŁPRACA Z PRAKTYKĄ

Prof. J. Kosickiego cechuje bardzo szeroka i wielopłaszczyznowa działalność organizacyjna. W latach 1973-1975 był Prodziekanem Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego SGGW ds. Studenckich, a w latach 1978-1981 Dziekanem tego Wydziału. W latach 1976-1991 pełnił funkcję kierownika Zakładu Organizacji i Zarządzania powstałego z dawnego Zakładu Organizacji Produkcji Rolniczej w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych. Był wieloletnim przedstawicielem Rady Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego w różnych senackich i rektorskich komisjach na Uczelni oraz w komisjach ministerialnych i członkiem wielu organizacji krajowych i międzynarodowych, w tym m.in.: Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Rolnictwa (SITR-NOT), Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego (PTE), Amerykańskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych (American Agricultural Economics Association – AAEA), Międzynarodowego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych (International Association of Agricultural Economics – IAAE). Współpracował z wieloma instytucjami badawczymi w kraju i za granicą.

W czasie okresu zatrudnienia w SGGW prof. J. Kosicki, szczególnie do 1980 roku, blisko współpracował z szeroko pojętą praktyką rolniczą i z instytucjami, jak: Ministerstwo Rolnictwa, Komitet Ekonomiki Rolnictwa PAN, Instytut Ekonomiki Rolnej, Generalna Dyrekcja PGR, Biuro Organizacji Gospodarstw Rolnych, Wojewódzkie Zjednoczenia PGR w Poznaniu, Łodzi i Warszawie, Agrokompleks Sudety, Zjednoczenie Hodowli Zwierząt Zarodowych oraz bezpośrednio z wieloma przedsiębiorstwami: Zespół PGR Gola, POHZ Osowa Sień, Kombinaty Rolne: Manieczki, Bieganowo, Czempień oraz Stadninami Koni: Racot i Kadyny.

PRACA I STAŻE ZAGRANICZNE

Prof. J. Kosicki odbył liczne staże naukowe na uniwersytetach zagranicznych, w tym m.in.: 12-miesięczny staż w USA, 9-miesięczny w Niemczech, 3-miesięczny w Jugosławii, 2-miesięczny na Węgrzech i 2 sześciotygodniowe staże w Czechosłowacji i Szkocji. Był stypendystą różnych uczelni, Instytutu Międzynarodowej Edukacji (IIE), Fundacji Forda, niemieckiej DAAD, Tempus Program of European Community. Dorobek stażowy Profesora jest imponujący, szczególnie gdy odniesie się go do okresu przed transformacją systemową. Podobnym dorobkiem stażowym nawet w czasach obecnych (dużej otwartości granic) może wykazać się niewielu pracowników nauki. Profesor J. Kosicki był zatrudniany w różnych instytucjach zagranicznych, w ramach urlopu z macierzystej Uczelni: przez 9 miesięcy (1963/1964) pracował jako asystent naukowy na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym Uniwersytetu Stanowego Michigan (MSU), przez ponad 4 lata (1968-1972) był zatrudniony jako ekspert *farm management* FAO, pełniąc funkcję kierownika sekcji ekonomiki i organizacji rolnictwa w Instytucie Badań Rolniczych ONZ, w 1984 roku przez 1 miesiąc pracował jako konsultant *farm management* i szef misji FAO w Etiopii oraz przez 1 miesiąc w 1985 roku jako konsultant i członek pięcioosobowej misji FAO w Kamerunie. Brał aktywny udział w wielu międzynarodowych sympozjach, konferencjach i kongresach. Kilkakrotnie uczestniczył w konferencjach Komitetu Rol-

nictwa Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ/ECE: w Genewie w 1962 r., w Słonecznym Brzegu w 1974 r., w Budapeszcie w 1976 r. i w Nitrze w 1987 r. Uczestniczył także w Kongresach Naukowej Organizacji Pracy w Rolnictwie (CIOSTA) w Lafayette, Indiana (USA) w 1964 r., w Brukseli w 1966 r., w Gödöllő w 1976 r. oraz w konferencjach organizowanych przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnych (IAAE), Amerykańskie Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnych (AAEA), a także Komisję Gospodarczą ONZ ds. Afryki (ECA). Należy uznać, iż nie tylko na warunki tamtych czasów, ale i czasów obecnych Prof. J. Kosicki był i pozostaje znanym światowym specjalistą w zakresie ekonomiki rolnictwa.

WYRÓŻNIENIA I NAGRODY

Za swoją działalność Prof. J. Kosicki był wielokrotnie wyróżniany i nagradzany, w tym nagrodami pieniężnymi Ministerstwa Edukacji Narodowej i Rektora SGGW oraz odznaczeniami, m.in.: Odznaką Tysiąclecia PRL (1965), Złotym Krzyżem Zasługi (1967 i 1973), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1977), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1977), Odznaką Zasłużony Pracownik Rolnictwa (1978), Medalem 40-lecia PRL (1984), Odznaką Honorową za Zasługi dla SGGW (1975 i 1994), Złotą Odznaką Związku Nauczycielstwa Polskiego (1997), Brązowym Krzyżem Zasługi dla Związku Dzieci Ofiar Wojny Rzeczypospolitej Polskiej (2007).

PRZEJŚCIE NA EMERYTURĘ I DALSZĄ PRACĄ

W dniu 1 października 1998 roku, po ukończeniu 70. lat Profesor Janusz Kosicki przeszedł z SGGW na emeryturę, ale do czerwca 1999 r. prowadził jeszcze seminaria magisterskie na macierzystym Wydziale. Jesienią 1999 roku podjął ponownie pracę zawodową nauczyciela akademickiego w uczelniach prywatnych. W okresie od 1 października 1999 roku do 23 października 2004 roku pracował jako profesor zwyczajny w Wyższej Szkole Biznesu i Przedsiębiorczości, w Katedrze Organizacji i Zarządzania w Ostrowcu Świętokrzyskim, a od 1 czerwca 2004 roku do 28 lutego 2006 roku jako profesor zwyczajny, kierownik Katedry Zarządzania i Marketingu w Wyższej Szkole Finansów i Bankowości w Radomiu. W 2006 roku z powodu pogarszającego się stanu zdrowia zrezygnował z dalszej pracy zawodowej. Nadal jednak pracuje w domu, ostatnio nad opracowaniem mającym charakter życiowej i zawodowej biografii, opatrzonej wieloma zdjęciami i komentarzami, formułowanymi z perspektywy widzenia dziewięćdziesięcioletnich doświadczeń.

ŻYCZENIA OD WSPÓLPRACOWNIKÓW

Profesor Janusz Kosicki większość swojego zawodowego życia (47 lat) poświęcił pracy w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na Wydziale Ekonomiczno-Rolniczym (obecnie Wydział Nauk Ekonomicznych) w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Gospodarstw Rolniczych (obecnie Katedra Ekonomiki i Organizacji

Przedsiębiorstw). Pomimo upływu lat Profesor Janusz Kosicki jest dobrze znany obecnym pracownikom Wydziału i Katedry. Wszyscy my, a szczególnie pracownicy Katedry Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw, składamy Profesorowi Januszowi Kosickiemu z okazji pięknego Jubileuszu najlepsze życzenia dobrego zdrowia, wszelkiej pomyślności i zadowolenia z kolejnych dni długiego życia. Wyrażamy głębokie przekonanie, że dorobek naukowo-badawczy, dydaktyczny i organizacyjny dobrze przysłużył się do rozwoju nauki i kadr w zakresie ekonomiki rolnictwa oraz przedsiębiorstw rolnych i za ten wkład składamy serdeczne podziękowanie.

Henryk Runowski

Kierownik Katedry Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW
wraz z zespołem współpracowników

PRAWA WŁASNOŚCI DÓBR ORAZ ICH IMPLIKACJE DLA TRANSFERU ZIEMI ROLNEJ

Alina Sikorska, Adam Wasilewski

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB w Warszawie
Dyrektor: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: ziemia rolna, prawa własności, rynkowy transfer ziemi, nierynkowy transfer ziemi

Key words: agricultural land, property rights, market land transfer, non-market land transfer

JELcode: Q150, D230, P480

S y n o p s i s. Celem prowadzonych badań było określenie relacji pomiędzy rynkowym a nierynkowym transferem praw własności ziemi rolnej. Badania przeprowadzono w nawiązaniu do drugiego twierdzenia teorii dobrobytu, wskazującego, że każdą efektywną alokację w rozumieniu Pareto można osiągnąć w wyniku działania zdecentralizowanego mechanizmu rynkowego. Ponadto podjęto próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie: jak istniejący system praw własności oddziałuje na skalę rynkowej alokacji zasobów ziemi. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że istnieją możliwości dalszego rozwoju rynku ziemi oraz występują przesłanki stopniowej poprawy efektywności alokacji ziemi w Polsce.

WPROWADZENIE

Przy definiowaniu alokacji zasobu, jaki stanowi ziemia, podstawowym czynnikiem możliwości jej użycia są prawa własności. Ziemia w rozumieniu użytków rolnych może podlegać transferom w ramach sektora rolnego lub transferom międzygałęziowym. Uwzględniając, że cechą ziemi jest nieprzemieszczalność, należy uznać, że jej transfer dotyczyć może wyłącznie określonych praw do wyznaczonego obszaru gruntów. W Polsce jest to najczęściej transfer własności.

Proces alokacji gruntów, zachodzący w wyniku transferu praw własności w sektorze rolnym, jak i pomiędzy sektorami, powinien prowadzić do poprawy efektywności (w sensie Pareto) tego czynnika produkcji. Z drugiego twierdzenia teorii dobrobytu wynika, że każdą efektywną alokację w rozumieniu Pareto można osiągnąć w wyniku działania zdecentralizowanego mechanizmu rynkowego [Stiglitz 2004]. W przypadku Polski alokacja ziemi przy pomocy mechanizmu rynkowego jest jednak dość ograniczona.

W nawiązaniu do powyższych twierdzeń celem prowadzonych badań było określenie relacji między rynkowym a nierynkowym transferem praw własności na podstawie liczby

dokonywanych transakcji. Ponadto podjęto próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie: czy, a jeśli tak, to w jaki sposób, istniejący system praw własności ogranicza skalę rynkowej alokacji zasobów ziemi. W badaniach uwzględniono wpływ ingerencji państwa w proces alokacji ziemi. Z drugiego twierdzenia teorii dobrobytu wynika, że rola państwa powinna sprowadzać się do określenia jedynie wyjściowej struktury zasobu. Istotne w związku z tym staje się rozważenie, czy państwo, które ma możliwość ingerencji w system praw własności, nie powinno ograniczyć swych działań jedynie do dostosowania tego systemu do wymogów rynku. Dostosowanie to powinno polegać przede wszystkim na odpowiednim zdefiniowaniu pojęcia praw własności i sposobów ich transferu oraz monitorowaniu i egzekwowaniu tych praw.

Prezentowane wyniki badań uzyskano w wyniku studiów literatury odnoszącej się do teorii praw własności oraz studiów dokumentacji w obszarze obowiązujących aktów prawnych Rzeczypospolitej Polskiej, odnoszących się do transferu gruntów rolnych. Przeprowadzono ponadto analizę opisową i porównawczą liczby transakcji dotyczących zakupu gruntów rolnych oraz ich cen. Podstawą empiryczną przeprowadzonych badań były materiały zawarte w opracowaniu „Rynek ziemi rolniczej stan i perspektywy”, oparte na danych Ministerstwa Sprawiedliwości oraz Głównego Urzędu Statystycznego.

WYNIKI BADAŃ

Z założenia ekonomia zajmuje się problemem alokacji dóbr rzadkich według ich podziału między konkurencyjne zastosowania, a instrumentem tej alokacji jest rynek. Takie ujęcie jest charakterystyczne dla ekonomistów głównego nurtu, przy czym określają oni istnienie prawa własności jako koniecznego warunku alokacji dóbr (dobra prywatne – [Ostrom 1990, Ostrom i in. 1994, Slangen 2002]). W literaturze ekonomicznej przy klasyfikacji dóbr wykorzystywane są dwie cechy zasobów, a mianowicie możliwość wyłączenia ich z konsumpcji i konkurencja w konsumpcji. Wspomniane dobra prywatne charakteryzują się wysoką konkurencją w ich konsumpcji oraz wysoką wykluczalnością z konsumpcji. Wysoka konkurencja w konsumpcji oznacza, że wykorzystanie danego dobra przez jedną osobę zmniejsza dostępność tego dobra dla innych. Z kolei wysoka wykluczalność z konsumpcji wiąże się z istnieniem dość prostych sposobów wykluczenia innych osób z konsumpcji. Według takich kryteriów klasyfikacji, ziemia, która jest wykorzystywana jako czynnik produkcji dóbr prywatnych, jednocześnie jest już *a priori* dobrem prywatnym. Prowadzenie na określonym areale produkcji rolniczej lub wykorzystywanie go w nierolniczych sektorach gospodarki [Wasilewski, Krukowski 2004] uniemożliwia innym osobom prowadzenie na nim działalności gospodarczej. Posiadane przez producenta prawo własności wyklucza także pozostałe osoby z dostępu do tego dobra. W tej sytuacji jedyną możliwością, by je uzyskać jest nabycie prawa własności w wyniku transferu o charakterze rynkowym lub pozarynkowym. Podstawową barierą uzyskania tego prawa poprzez rynek jest jego cena. Niemniej w przypadku, gdy ziemia ma charakter dobra prywatnego, a jej alokacja dokonywana jest przez rynek, to zgodnie z drugim prawem ekonomii dobrobytu można zakładać, że jest ona efektywna w sensie Pareta [Kot 2012].

STRUKTURA WŁASNOŚCI

Występujące w Europie, w tym również w Polsce, definicje własności czy też pewnych praw, które ją określają, wywodzą się z prawa rzymskiego. W tym ujęciu określenie własności ziemi było powiązane z szerszym pojęciem własności prywatnej względem rzeczy. Jak podali Marek Kuryłowicz i Adam Wiliński *Właściciel uprawniony był zatem do samoistnego i wszechstronnego korzystania z rzeczy i rozporządzania nią w dowolny sposób, co łączyło się równocześnie z wykluczeniem wszystkich innych osób od ingerowania w sferę jego własności prywatnej* [Kuryłowicz, Wiliński 2008, s. 175]. Badacze określili ten rodzaj własności prywatnej mianem prawa podmiotowego bezwzględnego, które dawało w zasadzie nieograniczone możliwości korzystania z rzeczy osobie, która była w jej posiadaniu. Niemniej już w okresie starożytnego Rzymu własność stanowiła zbiór różnorodnych praw właściciela. Przykładem tego rodzaju zasad są:

- usus – prawo do używania rzeczy;
- usus fructus – prawo do czerpania pożytków z rzeczy.

Przedstawiony przykład nie odzwierciedla wszystkich komponentów własności, które występowały w prawie rzymskim. Służy on przede wszystkim uwypukleniu kwestii, że własność nie była pojęciem jednolitym i niepodzielnym już w okresie starożytności, a więc w okresie, kiedy nie występowała jeszcze gospodarka rynkowa w dzisiejszym rozumieniu. Podkreślić jednak należy, że już w tym czasie istniała możliwość dystrybucji poszczególnych komponentów własności, co stało się podstawą kształtowania stosunków własnościowych w całej Europie, w tym również w Polsce [Giliczyński 1921, Janicki i in. 1918]. Niektóre komponenty, czy też ich kombinacje, występują w ustawodawstwie polskim do chwili obecnej. Prawo usus jest na przykład w pewnym stopniu tożsame z pojęciem służebności, a posiadanie obu wymienionych praw może definiować dzierżawcę.

Szczególne znaczenia prawa własności dóbr prywatnych nabierają w gospodarce rynkowej, co potwierdziło wielu ekonomistów zajmujących się kwestią własności. Armen Alchian i Harold Demsetz stwierdzili, że *kapitalizm jest silnie uzależniony od rynku i prywatnych praw własności w zakresie rozwiązywania konfliktów dotyczących użytkowania rzadkich zasobów* [Alchian, Demsetz 1973, s. 16]. Ponadto podkreślali, że własność jest pojęciem złożonym, bowiem w przypadku ziemi pod pojęciem własności rozumiana jest możliwość jej uprawy, zbioru uzyskanych plodów rolnych, sprzedaży czy określenie innego sposobu zagospodarowania. A. Alchian i H. Demsetz wprowadzili więc pojęcie „struktura praw” w związku z występowaniem jej składników, a także zdefiniowali siłę władania prawami własności. Ich zdaniem jest ona tym większa, im sposób użytkowania ziemi bardziej znacząco zależy od decyzji właściciela tych praw [Alchian, Demsetz 1973]. Z tego stwierdzenia wynika, że o własności zasobu decyduje dostęp do możliwości podejmowania decyzji w stosunku do jego zagospodarowania [por. Ławrynowicz 2004]. Ponadto można również wyciągnąć wniosek, że każdy, kto ma możliwość podjęcia decyzji w stosunku do zagospodarowania zasobu, jest w pewnym stopniu posiadaczem praw własności.

Powyższe uwarunkowania mogą mieć określone konsekwencje gospodarcze. Jeżeli weźmie się pod uwagę ziemię jako przedmiot własności, to należy uwzględnić sytuację, w której może występować zróżnicowanie popytu na ziemię ze względu na strukturę praw własności określających jej siłę. W takim ujęciu większe możliwości decyzyjne właściciela zasobu zwiększają popyt, co w przypadku stałej podaży ziemi prowadzi do wzrostu

jej ceny. W teorii zasadniczo przyjmuje się, że popyt na ziemię jest popytem wtórnym, tj. zależy od popytu na produkty wytwarzane przy udziale tego czynnika. Siła posiadanych praw może zatem generować zmianę zakresu wytwarzanych produktów. Niemniej analizując popyt na ziemię oraz jej ceny w społecznościach o odmiennym systemie praw własności, jak np. w układzie poszczególnych krajów europejskich, należy uwzględnić nie tylko jej zasoby w sensie fizycznym, ale również strukturę praw własności do ziemi.

Wydaje się również, że istotny wpływ na popyt, a w konsekwencji alokację, ma nie tylko struktura praw własności w danym momencie, ale także jej stabilność lub możliwość dokonywania jej zmian. Wynika to przede wszystkim z gwarancji praw własności w umowach społecznych, które kształtują relacje jednostki z daną społecznością. Umowy takie muszą jednak określać bariery ograniczania praw własności konkretnym posiadaczom, a jednocześnie w społeczności muszą istnieć mechanizmy przeciwdziałające ich zerwaniu. Wymienione uzgodnienia mają zasadniczy wpływ na popyt na ziemię.

Zagadnienia praw własności obejmują również kwestie relacji pomiędzy własnością państwową a prywatną. Tą tematykę poruszali w swoich rozważaniach A. Alchian i H. Demsetz, którzy podkreślali, że państwo jako organizacja danej społeczności jest instytucjonalnym gwarantem określonej struktury własności. Jednocześnie może być ono również posiadaczem wszystkich lub określonych praw własności ziemi [Alchian, Demsetz 1973]. Ich zdaniem zakres posiadanych przez państwo praw względem zasobu jest ściśle związany ze stopniem centralizacji danego systemu społecznego. Zarówno podzielność pakietu praw własności zasobu, jak również występowanie reprezentanta społeczności w postaci struktur państwa może jednak zagwarantować tej społeczności pewne ograniczone możliwości korzystania z tego zasobu. Jeśli ograniczenie pakietu praw własności wyklucza zasób z obrotu rynkowego po cenach rynkowych, to zmienia się również jego alokacja. Tym samym wykluczenie zasobu z rynku przy pomocy ograniczenia pakietu praw własności powoduje, że o jego alokacji decydują ściśle określone atrybuty nabywcy, które są preferowane przez dotychczasowego posiadacza. Ponadto brak możliwości rynkowej alokacji generuje wzrost kosztów transakcyjnych. W takiej sytuacji działa prawo stanowienia ceny, a nie mechanizmy rynkowe, które ustalają cenę. To z kolei skłania uczestników transakcji do poszukiwania metod alokacji, które nie są oparte na cenie. Przedstawiony wywód dokumentuje, że struktura posiadanych praw może determinować działania podejmowane przez właściciela ziemi.

Struktura własności prywatnej może być różna w poszczególnych społecznościach oraz podlegać zmianom w czasie. W tym kontekście poszczególne elementy tej struktury można nazwać prawami operacyjnymi. Zatem właściciel może podjąć w stosunku do posiadanego zasobu tylko takie działania, które są zgodne z obowiązującym prawem. Jak już zaznaczono, przyjęte w Europie oraz w krajach wywodzących się z kręgu kultury europejskiej definicje własności, a także ustanowione prawa operacyjne, bazują na rozwiązaniach przyjętych w prawie rzymskim. Przyjmuje się, że podstawą rozwoju systemu własności były cztery prawa operacyjne, zwane również atrybutami własności [Kuryłowicz, Wiliński 2008]:

- prawo do posiadania własnej rzeczy (*ius possidendi*);
- prawo do używania własnej rzeczy (*ius utendi, usus*), w tym prawo do przekształcenia a nawet zużycia własnej rzeczy (*ius abutendi*);
- prawo do pobierania z rzeczy pożytków (*ius fruendi; fructus*);
- prawo rozporządzania rzeczą (*ius disponendi*), zwane często prawem alienacji.

Zatem już w okresie starożytnego Rzymu, aby dokonać alokacji, posiadacz praw własności musiał dysponować prawem alienacji. Jakkolwiek w tamtym okresie alokacja dokonywana była przy pomocy metod nierynkowych, to konsekwencją ustanowienia prawa rozporządzania rzeczą była możliwość wyewoluowania gospodarki rynkowej. Potwierdza to podejście współczesnych naukowców zajmujących się problematyką własności, którzy w dalszym ciągu przy określaniu jej atrybutów bazują na prawie rzymskim. Adekwatnym przykładem jest struktura własności określona przez Elinor Ostrom i Edella Schlager, która obejmuje prawa:

- dostępu – np. możliwość wejścia na określony obszar;
- pobrania – prawo do pobierania pożytków z określonego obszaru;
- zarządu – prawo do wewnętrznego regulowania sposobów użytkowania, w tym np. związanych z ulepszeniem zasobu;
- wykluczenia – prawo określania, kto ma prawo dostępu i jak ono może być transferowane;
- alienacji – prawo do transferu wszystkich powyższych praw [Ostrom, Schlager 1992].

Powyższe operacyjne prawa własności generalnie decydują o rozwiązaniach przyjętych w ramach polskiego systemu prawnego. Niemniej uwarunkowania historyczne spowodowały nieco inną drogę ewolucji systemu praw własności w Polsce niż np. w krajach anglosaskich. Efektem tego jest odmienny zakres rzeczowych praw, który wynika przede wszystkim z polityki państwa, zwłaszcza w zakresie ochrony gruntów rolnych i przyrody oraz planowania przestrzennego. Od 2004 r. przyjęte w tym zakresie procedury są kształtowane również przez Unię Europejską (UE) [Majchrzak 2015].

Przykładem ingerencji w zakres rzeczowy praw operacyjnych jest ustawa zmieniająca zasady obrotu ziemią rolną w Polsce, która weszła w życie 30 kwietnia 2016 roku. Prowadzący w uzasadnieniu zmian odwoływali się przede wszystkim do zapisu Konstytucji o gospodarstwie rodzinnym jako podstawie ustroju rolnego w Polsce. Zwracano uwagę na konieczność ochrony zasobów ziemi rolniczej, która na skutek dynamicznego rozwoju gospodarczego ulega stałej konwersji na cele nierolnicze. Od 30 kwietnia 2016 roku, kiedy weszły w życie nowe uregulowania prawne dotyczące obrotu ziemią rolniczą, umocniono i rozszerzono funkcje kontrolne Agencji Nieruchomości Rolnych (ANR) w zakresie obrotu ziemi na rynku prywatnym, o ponadto ustanowiono pięcioletni okres karencji na zakup gruntów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa (z małymi wyjątkami), preferując jego dzierżawę oraz określono ujednolicone dla mieszkańców kraju i obywateli innych państw UE wymogi, które muszą oni spełniać przy nabywaniu ziemi rolniczej w Polsce. Chociaż ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 roku znacznie rozszerzyła funkcje ANR, nie zlikwidowała segmentacji rynku ziemi odnośnie zasad obowiązujących w obrocie prywatnym i procedur zagospodarowania gruntów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. W odniesieniu do rynku prywatnego ustawa określiła podmioty uprawnione do swobodnego nabywania gruntów rolnych, wśród których pierwszeństwo przyznano rolnikom indywidualnym powiększającym gospodarstwa rodzinne do powierzchni nie większej niż 300 ha. Ograniczeń w nabywaniu ziemi rolnej nie wprowadzono w odniesieniu do obrotu w obrębie najbliższej rodziny. Realizując zadania dotyczące kontroli obrotu prywatnego ANR uzyskała prawo wydawania administracyjnych zgód na nabycie nieruchomości rolnych.

Z danych statystycznych pochodzących ze spisów reprezentacyjnych GUS wynika, że od 2002 do 2013 roku powierzchnia użytków rolnych uległa zmniejszeniu o 13,6%.

W dużym stopniu było to powiązane z rozwojem wiejskiej infrastruktury, budową i modernizacją szlaków komunikacyjnych oraz nasileniem procesów urbanizacyjnych na terenach wiejskich położonych w obrębie oddziaływania chłonnych rynków pracy. W tej sytuacji ustawodawca uznał za niezbędne kontrolowanie wykorzystania nieruchomości gruntowych pod kątem zharmonizowania rozwoju dziedzin nierolniczych z zabezpieczeniem potrzeb gospodarki żywnościowej i zachowaniem należytego poziomu wolumenu produkcji rolnej. Argumentem uzasadniającym konieczność zwiększenia nadzoru nad obrotem ziemią rolniczą było także zapewnienie rolnikom lepszego dostępu do zakupu gruntów. Takie podejście było motywowane obserwowanym po 2004 roku dynamicznym wzrostem ceny ziemi, co eliminowało z rynku wielu potencjalnych nabywców. Większość z nich pragnęło wzmocnić majątek produkcyjny posiadanych gospodarstwa w celu rozszerzenia skali produkcji.

RYNKOWY I NIERYNKOWY TRANSFER PRAW WŁASNOŚCI ZIEMI

W nawiązaniu do poprzednich rozważań należy uznać, że polskie prawo istotnie ograniczyło możliwości transferu poszczególnych praw operacyjnych tworzących strukturę własności fizycznej. Istnieje jednak możliwość transferu swego rodzaju pakietów praw operacyjnych. Przyjmują one formę własności, dzierżawy, użytkowania wieczystego czy służebności osobistych. Pakiety te, z wyjątkiem służebności, mogą być transferowane zarówno za pomocą rynku, jak i przy wykorzystaniu nierynkowych form transferu. Warto w związku z tym określić relacje pomiędzy rynkowym i nierynkowym transferem praw własności. Zgodnie z opisaną wcześniej teorią, relacje te są wyznacznikiem zmian efektywności wykorzystania zasobu, w zależności czy odbywają się na rynku czy poza nim. Ponadto zmiany zachodzące w alokacji rynkowej świadczą w pewnym stopniu o reakcji popytu na ograniczanie zakresu poszczególnych praw operacyjnych, a zwłaszcza prawa alienacji. Taką ocenę przeprowadzono na przykładzie transferu własności. Brak reprezentatywnych danych statystycznych uniemożliwia objęcie nią dzierżawy oraz użytkowania wieczystego.

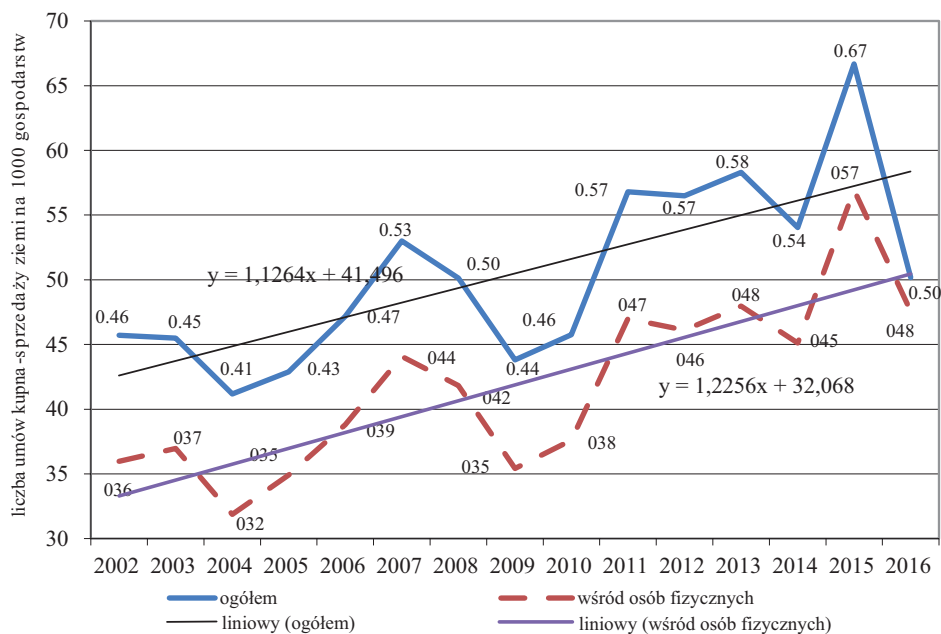
Z przeprowadzonych badań wynika, że w 2016 roku w notariatach odnotowano 70 tys. transakcji kupna-sprzedaży ziemi. Było ich o 25% mniej niż analogicznych kontraktów zawartych rok wcześniej. Spadek liczby umów zaznaczył się zarówno w odniesieniu do transakcji z udziałem osób prawnych (głównie dotyczyło to jeszcze wtedy działającej ANR), jak i zawieranych na rynku prywatnym. W pierwszym przypadku było to bezpośrednią konsekwencją wejścia w życie nowej ustawy o obrocie gruntami rolnymi wstrzymującej sprzedaż nieruchomości rolnych Skarbu Państwa. W efekcie takich transakcji było aż o 73% mniej niż w roku 2015. W odniesieniu do rynku prywatnego różnice nie były aż tak znaczące, bowiem liczba zawartych notarialnie umów kupna-sprzedaży ziemi uległa zmniejszeniu o niespełna 17%.

Przy interpretacji zmniejszenia skali obrotu na rynku prywatnym w 2016 roku w stosunku do roku poprzedniego należy podkreślić, że rok 2015 wyróżniał się szczególnie dużą liczbą transakcji kupna-sprzedaży gruntów. Z wieloletnich analiz sytuacji na rynku ziemi wynika, że zazwyczaj po okresie wzmożonego popytu na zakup ziemi następuje spadek jego natężenia (rys. 1.). Łączyć to należy z faktem, że przy istniejącym rozdrobnieniu agrarnym tylko część gospodarstw spełnia istotne funkcje dochodowe i głównie to

ich właściciele inwestują w majątek produkcyjny. Jest to grupa dość stabilna, a kolejne takie działania, zwłaszcza gdy dotyczy to zakupu ziemi, są przesuwane do czasu spłaty wcześniej poniesionych nakładów [Sikorska 2013].

Podkreślić przy tym należy, że w 2016 roku nasilenie obrotu ziemią w formie kupna-sprzedaży na rynku prywatnym utrzymywało się na podobnym poziomie jak w latach 2011 i 2013. Ogółem w 2016 roku w przeliczeniu na 1000 gospodarstw rolnych przypadało 50 umów notarialnych dotyczących kupna-sprzedaży ziemi. Na tę wielkość składało się 48 transakcji zawartych między osobami fizycznymi i 2 transakcje z udziałem osób prawnych. W poprzednim roku analogiczne wskaźniki wynosiły odpowiednio 67, 57 i 10.

W polskim rolnictwie, w którym dominują rodzinne gospodarstwa rolne, istotny wpływ na zmiany własności gruntów ma obrót o charakterze nierynkowym, czyli przejęcia nieruchomości w formie darowizn, spadków, umów o dożywocie itp. Większość z wymienionych zmian właścicieli gruntów jest zazwyczaj dokonywana w obrębie rodziny. Uwzględniając, że 91% gruntów rolnych jest w użytkowaniu indywidualnych gospodarstw, relacje między rynkowym bądź nierynkowym obrotem ziemią mają zasadniczy wpływ na tempo przemian agrarnych. W odróżnieniu od transakcji kupna-sprzedaży, przeniesienie własności gruntów w ramach rodziny zdecydowanie słabiej oddziałuje na zasięg procesów koncentracji w rolnictwie. Taką zależność potwierdza obserwowany od 2006 roku trend stopniowego zmniejszania liczby umów o charakterze nierynkowym wśród ogółu zapisów notarialnych dotyczących przenoszenia własności nieruchomości gruntowych. W tym czasie liczba indywidualnych gospodarstw rolnych uległa zmniejszeniu o 20%, a ich średni obszar wzrósł z 6 do 10 ha UR.



Rysunek 1. Transakcje kupna-sprzedaży ziemi w latach 2002-2016

Źródło: [Rynek ziemi ... 2017].

W 2016 roku, w stosunku do lat wcześniejszych, tendencje w relacjach między wyróżnionymi formami obrotu ziemią rolniczą uległy zasadniczej zmianie i udział umów nierynkowych wśród ogółu aktów notarialnych dotyczących przejęć własności nieruchomości rolnych zwiększył się z 43% w 2015 roku do 52% w 2016 roku. Po części było to efektem zmniejszenia się liczby transakcji kupna-sprzedaży gruntów, jednak należy odnotować, że w tym samym czasie liczba umów notarialnych dotyczących nierynkowego przejęcia ziemi uległa powiększeniu o 8%. W 2016 roku ich liczba wynosiła 75,4 tys. i była zbliżona do wielkości nierynkowego obrotu ziemią w okresie, kiedy akcesja do UE i uruchomienie programów wsparcia wspólnej polityki rolnej przyczyniły się do porządkowania hipotecznych zapisów własności gruntów.

Wśród nierynkowych form obrotu ziemią rolniczą zawsze najbardziej znaczącą pozycję zajmowały przejęcia gruntów w formie darowizn. Jednak dopiero od 2015 roku ich częstotliwość zaczęła dość gwałtownie wzrastać i między latami 2014 a 2015 liczba takich umów uległa powiększeniu o 15%, a w kolejnym okresie 2015-2016 o następne 14%. W efekcie, wśród ogółu nierynkowych przejęć ziemi, udział darowizn powiększył się z 77% w 2015 roku do 81% w 2016 roku.

W odniesieniu do spadków i działów rodzinnych zasięg obrotu gruntami nie uległ zmianie między latami 2015 a 2016, natomiast zmniejszyła się liczba umów o dożywocie (o 39%) oraz o zbycie nieruchomości za wypłatę z Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS) (o 13%). Można przypuszczać, że tak znaczące (o ponad jedną trzecią) zmniejszenie liczby umów o dożywocie było efektem zaniechania takiej formy zapisu na rzecz aktu darowizny. Świadczy o tym fakt, że w 2016 roku wzrost skali nierynkowego obrotu ziemią był powiązany wyłącznie z liczniejnymi niż w poprzednim okresie darowiznami gruntów (tab. 1.).

Tabela 1. Nierynkowy obrót ziemią rolniczą – umowy notarialne w latach 2011-2016

Wyszczególnienie	Liczba umów w roku					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zbycie nieruchomości za wypłatę z KRUS	7 807	6 220	5 020	4 799	4 808	4 211
Umowy o dożywocie	2 237	1 946	2 061	2 202	2 920	1 781
Spadki i działy rodzinne	5 098	5 132	8 316	7 615	8 159	8 137
Darowizny nieruchomości rolnych	56 815	50 132	46 351	46 868	53 943	61 261

Źródło: jak na rys. 1.

Przy interpretacji zmian w rodzinnym obrocie gruntami rolnymi, jakie uwidoczniły się już w 2015 roku i następnie uległy nasileniu w 2016 roku nie można abstrahować od ówczesnej sytuacji na rynku ziemi rolniczej. Zwiększony popyt na nabywanie gruntów rzutował na wzrost zainteresowania przejmowaniem ich w ramach rodziny. Ponadto już w 2015 roku znaczenie tego czynnika wzmocniła perspektywa wprowadzania, w pełni jeszcze nieznanymi, zmian legislacyjnych przy zawieraniu umów o własności gruntów. Z kolei w 2016 roku ustanowienie nowych wymogów przy zakupie gruntów oraz ograniczeń w ich sprzedaży preferowało obrót nieruchomości rolnymi w ramach rodziny, zwłaszcza że nie podlegał tak restrykcyjnej kontroli państwa, jak transakcje o charakterze rynkowym.

Zaobserwowane między latami 2015 a 2016 zmiany w skali natężenia wyodrębnionych form nierynkowego obrotu ziemią rolniczą miały niewielki wpływ na jego modyfikację. W jeszcze mniejszym stopniu zmieniła się wysokość udziału przejęć ziemi w formie spadków i działów rodzinnych. W 2015 roku stanowiły one 11,7% całego nierynkowego obrotu ziemią, a w 2016 roku zmalały do 10,8%. Uwzględniając, że ujęte w tej grupie działy rodzinne hamują procesy koncentracji w obrębie gospodarstw rolnych, uznać należy, że każde ograniczenie skali takiego zjawiska sprzyja poprawie struktury agrarnej. W porównywanym okresie niemalże o połowę, bo z 4,4 do 2,4% zmniejszył się udział umów o dożywocie, przy czym niezmiennie stanowiły one najmniejszą część rodzinnego obrotu ziemią.

Ogółem w 2016 roku w ramach nierynkowego obrotu ziemią 95% stanowiły przejęcia w ramach rodziny (w 2015 roku było to 93%). Tym samym utrwaliło się tradycyjne podejście do własności gruntowej, która oprócz funkcji produkcyjnych niezmiennie spełnia ważną rolę zabezpieczenia majątkowego. Pozostałe, czyli 5% z nierynkowych przejęć gruntów, dotyczyło szczególnych sytuacji losowych, z racji których posiadana nieruchomości gruntowa została przejęta przez Skarb Państwa w zamian za świadczenia KRUS. Należy nadmienić, że w ostatnich kilku latach liczba takich przypadków uległa zmniejszeniu prawie o połowę.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Z przeprowadzonych studiów literatury wynika, że własność nie jest pojęciem jednolitym. Składa się bowiem z wielu komponentów, które można określić mianem operacyjnych praw własności. Poszczególne komponenty własności nie podlegają jednak transferowi. Zgodnie z obowiązującym prawem transferowi podlegają określone ich pakiety, jak własność, dzierżawa czy użytkowanie wieczyste. W polskim prawie nie ma natomiast możliwości transferu prawa dostępu czy korzystania przez właściciela z prawa wykłuczenia. Implikuje to sytuację, w której właściciel według polskiego prawa nie jest odpowiednikiem właściciela definiowanego według prawa krajów anglosaskich.

Państwo, prowadząc określoną politykę, może oddziaływać na poszczególne komponenty własności. Polityka ochrony środowiska ogranicza np. zakres posiadanego prawa zarządu, a polityka kształtująca ustrój rolny państwa – zakres posiadanego prawa alienacji. Posiadane prawa własności są w takim przypadku ograniczane do rezydualnych uprawnień decyzyjnych. Niemniej prowadzona polityka państwa może prowadzić do wzrostu dochodów z tytułu posiadania określonych komponentów własności. Przykładem są płatności bezpośrednie oraz możliwość wykorzystania ziemi na cele nierolnicze. Polityka państwa poprzez oddziaływanie na zakres poszczególnych praw własności może prowadzić do zmniejszenia lub zwiększenia popytu na ziemię.

Transfer praw własności może zachodzić na rynku lub przez zastosowanie form nierynkowych. Zgodnie z teorią dobrobytu rynkowy transfer ziemi prowadzi do jej efektywnej alokacji. Takiego skutku nie oczekuje się od transferu w odniesieniu do form nierynkowych. Z uwagi na efektywność alokacji preferowany powinien być rynkowy obrót ziemią. W praktyce możliwości rynkowego obrotu są ograniczane. Określenie wpływu tych ograniczeń na rynek ziemi (zmniejszenie popytu) jest jednak dość trudne, ponieważ okres ich oddziaływania na rynek jest zbyt krótki i jednocześnie występują czynniki

stymulujące popyt. Zachodzące relacje pomiędzy nierynkowym i rynkowym transferem ziemi można określić jedynie na podstawie transferu własności fizycznej gruntów.

Bardzo ważnym elementem rynku ziemi jest również dzierżawa, ale z uwagi na brak konieczności formalizowania umów dzierżawy oraz ich ewidencjonowania nie można było włączyć ich do prowadzonych badań. Z przeprowadzonej analizy liczby transakcji wynika, że w latach 2002-2016 udział transakcji nierynkowych oscylował w granicach od 40,4% do 51,9%, przy czym najczęściej był on na poziomie poniżej 50%. W badanym okresie silnie zaznaczyła się tendencja wzrostu liczby transakcji kupna-sprzedaży, podczas gdy w odniesieniu do transakcji nierynkowych była to tendencja malejąca. Stanowi to przesłankę do prognozowania poprawy efektywności alokacji gruntów mimo przyjętych ograniczeń względem rynkowego transferu praw własności.

LITERATURA

- Alchian Armen, Demsetz Harold 1973: *The Property Right Paradigm*, „The Journal of Economic History”, Vol. 33, No. 1, The Tasks of Economic History, ss. 16-27.
- Giliczyński Bolesław 1921: *Likwidacja serwitutów*. Główny Urząd Ziemiański, ss. 3-195.
- Janicki Stanisław, Rosiński Stefan, Ubysz Feliks (red.) 1918: *Stosunki rolnicze Królestwa Kongresowego*, Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Koronnych, Warszawa, ss. 30-43.
- Kot Stanisław 2012: *Ku stochastycznemu paradygmatowi ekonomii dobrobytu*. Impuls, Kraków, ss. 1-212.
- Kuryłowicz Marek, Wiliński Adam 2008: *Rzymskie prawo prywatne*, Wolters Kluwer, Warszawa, ss. 1-304.
- Ławrynowicz Maciej 2004: *Spółdzielnia a koncepcje neoinstytucjonalne*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, LXVI z. 3, ss.159-179.
- Majchrzak Adam 2015: *Ziemia rolnicza w krajach Unii Europejskiej w warunkach ewolucji Wspólnej Polityki Rolnej*, PWN, Warszawa, ss. 156-162.
- Ostrom Elinor, Gardner Roy, Walker James 1994: *Rules, Games, and Common-Pool Resources*, The University of Michigan Press. ss. 1-330.
- Ostrom Elinor, Schlager Edella 1992: *Property rights regimes and natural resources: a conceptual analysis*, „Land Economics”, no 68 (3), ss. 249-262.
- Ostrom Elinor 1990: *Governing the Commons*, Cambridge University Press. ss.1-295.
- Rynek ziemi rolniczej stan i perspektywy, Analizy rynkowe*, IERiGŻ-PIB, KOWR, MRiRW, 2017
- Sikorska Alina 2013: *Przemiany w strukturze agrarnej indywidualnych gospodarstw rolnych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, ss. 1-40.
- Slangen Louis 2002: *New Institutional Economics and Economic Organisational Theory*, Wageningen University, ss. 1-89.
- Stiglitz Joseph 2004: *Ekonomia sektora publicznego*, PWN, Warszawa, ss. 65-146.
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2016 roku o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw*, Dz.U. 2016 poz. 585.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm., art. 6.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych*. Dz.U. 1995.16.78 z późn. zm.
- Wasilewski Adam, Krukowski Krzysztof 2004: *Land Conversion for Sub-urban Housing: A Study of Urbanization Around Warsaw and Olsztyn, Poland*, „Environmental Management” Vol. 34, No. 2. ss. 291-303.

Alina Sikorska, Adam Wasilewski

*PROPERTY RIGHTS OF GOODS AND THEIR IMPLICATIONS FOR
AGRICULTURAL LAND TRANSFER*

Summary

The aim of the research was to determine the relationship between market and non-market transfer of property rights of agricultural land. This analysis was carried out due to the second proposition of the theory of well-being, from which it follows that every effective allocation in the Pareto sense can be achieved as a result of the decentralized market mechanism. In addition, an attempt was made to answer the question: if, and if so, how, the existing system of property rights limits the scale of the market allocation of land resources. The research also assessed the state's interference in the process of land allocation.

The results of the research are presented in two parts. The first part presents the main assumptions of the theory of property rights, the issue of state interference in the scope of property rights and the resulting consequences for trade in land. In the second part, the market and non-market transfers of physical property were analyzed. Based on the obtained results, it was found that there are possibilities for further development of the market, and there are premises for a gradual improvement in the efficiency of land allocation in Poland.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. Alina Sikorska (<https://orcid.org/0000-0003-1793-0389>)

dr Adam Wasilewski (<https://orcid.org/0000-0003-0863-3219>)

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy,
ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa
MariaAlina.Sikorska@ierigz.waw.pl
Adam.Wasilewski@ierigz.waw.pl

EKONOMICZNA EFEKTYWNOŚĆ GOSPODAROWANIA W ZALEŻNOŚCI OD FORMY WŁASNOŚCI UŻYTKOWANEJ ZIEMI

Adam Kagan, Wojciech Ziętara

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB w Warszawie
Dyrektor: prof. dr hab. Andrzej Kowalski

Słowa kluczowe: formy własności ziemi, systemy użytkowania ziemi, gospodarstwa rolnicze, dzierżawa ziemi, efektywność ekonomiczna gospodarowania

Key words: land ownership types, land use systems, farms, land lease, economic effectiveness

JELcode: Q12, Q14

S y n o p s i s. W artykule przedstawiono ekonomiczną efektywność gospodarowania dzierżawców w porównaniu do gospodarstw użytkujących własną ziemię. Badania przeprowadzono na wybranych grupach spółek z o.o. użytkujących grunty dzierżawione (grupa 1.), własne, ale ze znaczącym udziałem kapitału obcego (grupa 2.) i własne z przewagą kapitału własnego (grupa 3.), biorących udział w „Rankingu 300” prowadzonym przez IERiGŻ-PIB w latach 2009-2014. W badaniu przyjęto, że dzierżawa ziemi umożliwia prowadzenie działalności gospodarczej przynoszącej wyższe bieżące efekty ekonomiczne z użytkowanych gruntów niż w sytuacji posiadania ich na własność. Przeprowadzone badania potwierdziły przyjętą hipotezę. Gospodarstwa prowadzone przez dzierżawców uzyskały wyższe wartości wskaźników zyskowności ziemi, pracy, aktywów i kapitału własnego niż gospodarstwa użytkujące własną ziemię. W odniesieniu do produktywności ziemi, pracy i kapitału lepsze efekty uzyskały gospodarstwa grupy 3.

WSTĘP

W rolnictwie polskim występują dwie podstawowe formy własności ziemi: prywatna i państwowa. Występująca w niewielkim zakresie własność komunalna (gmin) praktycznie nie ma znaczenia. Podmiotami własności prywatnej są rolnicy indywidualni, funkcjonujący w formie prawnej przedsiębiorstwa osoby fizycznej¹ oraz w formie spółek osobowych (cywilnych i jawnych) i osób prawnych (spółki z o.o. i rolnicze spółdzielnie produkcyjne). Podmiotami własności państwowej w rolnictwie polskim są aktualnie przedsiębiorstwa hodowli roślin i zwierząt funkcjonujące w formie prawnej spółek z o.o. pod nadzorem Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR).

¹ Gospodarstwa indywidualne prowadzące produkcję towarową z merytorycznego punktu widzenia są przedsiębiorstwami funkcjonującymi w formie prawnej przedsiębiorstwa osoby fizycznej.

Zdecydowanie dominującą pozycję w rolnictwie zajmują gospodarstwa indywidualne. W latach 2010-2016 we władaniu tych gospodarstw znajdowało się od 89,9 do 91,4% areалу [GUS 2017]. Udział rolniczych spółdzielni produkcyjnych w użytkowaniu ziemi jest znikomy. W 2016 r. użytkowały one około 250 tys. ha użytków rolnych (UR), co stanowiło 1,7%. Udział własności państwowej gruntów rolnych w 2016 r. wynosił około 7%. Spółki hodowlane użytkowały w formie dzierżawy 108,5 tys. ha UR [Raport ANR 2016].

Na funkcjonowanie gospodarstw rolniczych wpływają dwie grupy sił: integrujące i różnicujące. Siły integrujące usytuowane są wewnątrz gospodarstwa i skłaniają je do wielostronnej produkcji w celu lepszego wykorzystania posiadanych zasobów, głównie ziemi i pracy. Siły różnicujące znajdują się w otoczeniu gospodarstwa, głównie w rynku. Skłaniają gospodarstwa do zwiększenia skali produkcji przez specjalizację i zwiększanie powierzchni gospodarstw [Brinkmann 1992]. Dotychczasowe doświadczenia krajów Europy Zachodniej wskazują, że dominującym sposobem zwiększania powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach była dzierżawa ziemi. W latach 2000-2010 udział dzierżawionych gruntów w krajach Europy Zachodniej zawarty był w przedziale od około 30% (Dania, Holandia, Wielka Brytania) do 60% w Niemczech i 75% we Francji. W Słowacji i w Czechach w 2010 r. wynosił odpowiednio 78 i 88% [Kagan, Ziętara 2017].

W Polsce udział dzierżawionych gruntów jest niewielki w porównaniu do innych krajów. Według szacunków wynosi około 20%, w tym 11% z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa [Statistisches Jahrbuch... 2011-2015]. Dzięki dzierżawie zwiększyła się średnia powierzchnia gospodarstw. W 2010 r. powierzchnia gospodarstw w takich krajach, jak Dania, Francja, Niemcy, Szwecja i Wielka Brytania, zawarta była w przedziale od 43 ha (Szwecja) do 79 ha (Wielka Brytania). W latach 1960-2010 w największym stopniu wzrosła powierzchnia gospodarstw w Niemczech, gdyż ponad 7 razy, z 7,9 ha w 1960 roku do 55,8 ha UR w 2010 r. W pozostałych krajach: Danii, Francji i Szwecji powierzchnia gospodarstw wzrosła ponadtrzykrotnie. W Wielkiej Brytanii powierzchnia gospodarstw wzrosła dwukrotnie, jednak wielkość wyjściowa była wyższa, wynosiła w 1960 r. 41 ha i była dwu- i czterokrotnie wyższa niż w gospodarstwach pozostałych krajów. Na tle podanych wyżej wielkości średnia powierzchnia gospodarstw w Polsce jest wyjątkowo niska. W 2010 r. wynosiła 6,4 ha UR i była zaledwie o 8% większa niż w 1960 r. W 2013 r. powierzchnia ta wzrosła do 9,9 ha UR [Ziętara 2016]. Tak niskie tempo wzrostu średniej powierzchni gospodarstwa rolnego w Polsce wiąże się ze stanem polskiej gospodarki i jej zapóźnieniami [Sikorska 2013].

Podstawowym czynnikiem wpływającym na zakres dzierżawy gruntów rolnych był poziom ich cen. Najwyższe były w Holandii, gdzie w 2014 r. wynosiły 53,2 tys. euro/ha. W kolejnych krajach: Niemczech Zachodnich (dawna RFN), Danii i Wielkiej Brytanii były niższe i wynosiły odpowiednio: 28,43, 23,17 i 21,56 tys. euro/ha. W 2014 r. cena ziemi w Czechach, Słowacji i w Polsce wynosiła odpowiednio: 5,07, 3,70 i około 7 tys. euro/ha. W Polsce ceny ziemi były zróżnicowane ze względu na występowanie rynku prywatnego i sprzedaży ziemi państwowej. Ceny tej ostatniej były niższe - średnio o 20%. Podkreślić należy również wzrost cen w analizowanym okresie. W krajach Europy Zachodniej wzrost cen zawarty był w przedziale od 23% (Dania) do 108% (Niemcy). W krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Niemczech Wschodnich (dawna NRD)

wzrost cen był wyższy, zawarty w przedziale od 212% (Czechy) do 320% (Polska – rynek państwowy) i 313% (dawna NRD) [Ziętara 2016].

Przedstawione stwierdzenia dotyczące rosnącego znaczenia dzierżawy gruntów rolnych uzasadniają pytanie o efektywność gospodarowania dzierżawcy czy właściciela gruntów, który osobiście prowadzi gospodarstwo rolne. Zagadnienia własności w procesie gospodarowania znajdowały się w centrum zainteresowania ekonomistów od początku rozwoju ekonomii jako nauki. Intensywny spór na temat roli własności trwa ponad 200 lat. Adam Smith uważany za ojca nowoczesnej ekonomii już w 1776 roku sformułował następującą myśl: *W każdej wielkiej monarchii w Europie sprzedaż gruntów królewskich dałaby skarbowi dużo większy dochód od tego, co dotychczas dała ich eksploatacja. Gdyby ziemie królewskie stały się własnością prywatną, to zostałyby w ciągu paru lat znacznie użyźnione i dobrze zagospodarowane* [Begg i in. 1993, s. 518].

Ta myśl wskazuje, że właściciel, gospodarując na własne ryzyko i odpowiedzialność, pozostaje w większym stopniu w zgodzie z zasadami racjonalnego gospodarowania, zarówno w krótkim, jak i długim okresie niż najemny administrator gospodarujący na ryzyko właściciela. Stwierdzenie A. Smitha odnosi się do gospodarowania na własny rachunek i odpowiedzialność. Dzierżawca gospodaruje na własny rachunek na gruntach dzierżawionych. Oceny efektywności gospodarowania dzierżawcy można dokonać przez porównanie z wynikami właściciela gruntów osobiście prowadzącego gospodarstwo rolne. Stefan Pawlik, analizując zakres i znaczenie dzierżawy, zwrócił uwagę na jej zalety i słabości. Za najważniejszą zaletę dzierżawy uznał to, że dzierżawa gruntów sprzyja kształtowaniu postaw rolników bardziej przedsiębiorczych, energicznych, a zwłaszcza „rachunkowych”, a dzierżawca z odpowiednimi kwalifikacjami może prowadzić rozumną gospodarkę lepiej niż płatny administrator [Pawlik 1922].

Niezależnie od zalet S. Pawlik wskazał również na następujące słabości dzierżawy:

- dzierżawa gruntów nie sprzyja ponoszeniu nakładów związanych z ziemią takich, jak melioracje użytków rolnych, z tego powodu do pewnego stopnia jest hamulcem wzrostu produkcji,
- warunki umowy dzierżawnej mogą ograniczać poziom intensywności produkcji,
- występuje groźba rabunkowej gospodarki, szczególnie w odniesieniu do dzierżaw krótkoterminowych (1-3 lat),
- dzierżawa nie sprzyja podnoszeniu kultury rolnej i wsi, gdyż dzierżawca jest mniej zainteresowany niż osiadły w danej okolicy właściciel gospodarstwa [Pawlik 1922].

Na problem własności wskazali również współcześni badacze Johanna Choumert i Pascale Phélinas *Działki dzierżawione (czy to przez osoby fizyczne czy przez spółdzielnie) mają wartość relatywnie niższą niż działki z prawem własności, podczas gdy wszystkie pozostałe czynniki są podobne* [za: Czyżewski, Trojanek 2016, s. 10]. To stwierdzenie wspiera tezę, według której ziemia z prawem własności jest lepiej uprawiana niż ziemia dzierżawiona. Jest to niejednoznaczne: ziemia dzierżawiona jest także własnością (właściciel), lecz nie dzierżawcy. Uściślając, należy przyjąć, że ich zdaniem właściciel gruntów osobiście prowadząc gospodarstwo gospodaruje efektywniej niż dzierżawca.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe stwierdzenia trzeba zauważyć, że uzasadnione jest pytanie o ekonomiczną efektywność gospodarowania właścicieli ziemi osobiście prowadzących gospodarstwa rolne w porównaniu do dzierżawców.

CEL I METODA BADAŃ

Celem badań była ocena wpływu własności użytkowanych gruntów na ekonomiczną efektywność gospodarowania. Realizując go, przyjęto następującą hipotezę roboczą: dzierżawa ziemi umożliwia prowadzenie działalności gospodarczej przynoszącej wyższe bieżące efekty ekonomiczne z użytkowanych gruntów niż w sytuacji posiadania ich na własność. Za przyjęciem tej hipotezy przemawia założenie, że dzierżawcy w swoim rachunku ekonomicznym muszą uwzględniać koszty czynszu dzierżawnego niezależnie od uzyskanych wyników operacyjnych. Warunki dzierżawy mogą ulec zmianie po zakończeniu umowy, co może w przypadku jej przedłużenia lub odnowienia generować dodatkowe koszty operacyjne po stronie dzierżawcy. Dodatkowe ryzyko, tak jak w przypadku inwestorów działających w innych branżach, musi więc zostać zdyskontowane w postaci oczekiwanej wyższej stopy zwrotu w stosunku do działalności prowadzonej przy wykorzystaniu własnej ziemi rolnej [Hawawini, Viallet 2007]. Wymusza to na dzierżawcach orientację na bieżące cele ekonomiczne i wyższą sprawność gospodarowania. Nie mając prawa własności do użytkowanych gruntów, posiadają jednak więcej wolnych środków, co zapewnia im wyższy poziom bezpieczeństwa finansowego i możliwość inwestowania w nowoczesne techniki i technologie produkcji lub pozwala na prowadzenie działalności o większej skali. U podstaw tej hipotezy leży jednak założenie o wysokim poziomie bezpieczeństwa praw do dzierżawy oraz wysokie prawdopodobieństwo odnowienia dzierżawy w przypadku zbliżającego się terminu jej zakończenia [Kagan i in. 2012]. Z drugiej strony założono, że oczekiwana wyższa efektywność nie ma charakteru krótkoterminowego, a tym samym nie wynika z ograniczenia inwestycji w żyzność ziemi i infrastrukturę produkcyjną [Abdulai i in. 2011]. Przyjęto więc, że umowy dzierżawy zabezpieczają zarówno interesy właścicieli, jak i dzierżawców [Arnot i inni 2012].

Właściciele ziemi prowadzący działalność rolniczą nie ponoszą kosztów czynszu dzierżawnego. W sytuacji niskiego poziomu zadłużenia kapitałem obcym, a jednocześnie przy wolnych własnych środkach finansowych są oni bardziej skłonni do inwestowania w projekty o niskiej rentowności [Mądra 2009], w tym utrzymania gruntów o niskiej produktywności. Wykazują się również większą skłonnością do ponoszenia nakładów o charakterze nieprodukcyjnym (np. zwiększających komfort pracy, estetykę budynków, obejścia itp.).

Nabycie na własność użytkowanych gruntów może stanowić poważne obciążenie ekonomiczne dla gospodarstwa. Zwłaszcza w sytuacji nabycia gruntów przy znacznym zaangażowaniu obcych środków finansowych. Do momentu spłaty zobowiązań przekłada się to nie tylko na niższy poziom bezpieczeństwa finansowego, ale również na bieżące wyniki działalności gospodarczej. Gospodarstwa ze znaczącym udziałem kapitału obcego są nie tylko zmuszone do jego obsługi (spłata odsetek, prowizji, opłat), ale również do jego zwrotu, a więc wygenerowania środków na raty kapitałowe. Dodatkowo są gorzej postrzegane przez pozostałych uczestników wymiany handlowej, w tym zwłaszcza dostawców środków produkcji oraz sektor bankowo-finansowy. Gospodarstwa te, dokonując zakupu, zapewniły sobie prawo władania ziemią rolną, ale pod względem obciążeń finansowych sytuacja ich staje się znacznie gorsza od tych dzierżawiących grunty, przy jednoczesnych ograniczeniach kapitałowych i niższej elastyczności w zakresie kierunku prowadzonej działalności.

W badaniu wykorzystano zgromadzone dane empiryczne z gospodarstw rolnych, które służyły do sporządzenia rankingu 300 najlepszych przedsiębiorstw rolnych w latach 2009-2014. Badaniem objęto gospodarstwa dzierżawców i właścicieli, którzy wykupili wcześniej dzierżawione gospodarstwa. W celu wyeliminowania wpływu formy prawnej badaniami objęto jedynie prywatne spółki kapitałowe (spółki z o.o.) z dalszym podziałem na: dzierżawiące grunty i gospodarujące na gruntach własnych. Za gospodarstwa dzierżawiące uznano podmioty, w których udział własnych gruntów w całkowitej powierzchni użytkowanej ziemi stanowił poniżej 51% (grupa 1.). W przypadku gospodarstw z gruntami własnymi dokonano dalszego ich podziału, według udziału kapitału własnego w strukturze pasywów. Jeżeli jego udział wynosił co najmniej 51%, to takie gospodarstwa rolne były zaliczane do grupy 3. (grunty własne i kapitał bilansowy w przewadze własny). Pozostałe podmioty, tj. z udziałem 49% i więcej kapitałów obcych w strukturze finansowania aktywów, były zaliczane do grupy 2. To rozgraniczenie było konieczne z uwagi na wybór strategii funkcjonowania gospodarstwa rolnego, możliwości finansowe podmiotów i oczekiwane wyniki ekonomiczne.

Wybór zakresu czasowego podyktowany został nie tylko dostępnością danych, ale również obowiązywaniem jednakowego systemu wsparcia budżetowego, który nie dawał poszczególnym grupom większych preferencji. Od 2015 roku poprzez mechanizm „capping” zostało ograniczone dotowanie największych beneficjentów w zakresie jednolitej płatności bezpośredniej. Zróżnicowany poziom subsydiowania stanowiłby więc zakłócenie dla uzyskanych wyników.

W analizowanym okresie zarówno liczebność próby badawczej, jak i poszczególnych grup ulegała zmianie (tabela 1.). Wynikało to z procesów zachodzących w badanej zbiorowości, polegających na zmianie zakresu udziału dzierżawy w strukturze użytkowanych gruntów oraz kapitału własnego w strukturze finansowania składników majątkowych. W części spółek następował bowiem proces wykupu ziemi dzierżawionej, co w zależności od zasobności gospodarstwa w kapitał własny powodowało przesunięcie obiektu do grupy gospodarstw z gruntami własnymi i znaczącym udziałem kapitału obcego w finansowaniu aktywów (grupa 2.) lub do grupy 3., tj. gospodarstw z gruntami własnymi i kapitałem bilansowym w przewadze własnym. Transfer podmiotów odbywał się również z grupy 2. do grupy 3. i był wynikiem wzrostu udziału kapitału własnego w gospodarstwach zakupionych ze znaczącym udziałem kapitałów obcych, najczęściej w wyniku spłaty części lub całości zobowiązań lub/i pozostawienia w gospodarstwie wypracowanego zysku finansowego.

Zmiany liczby analizowanych gospodarstw wynikały z procesów przemian własnościowych i kapitałowych, ale również z braku ciągłości badań w części gospodarstw rolnych. Ten ostatni czynnik był widoczny zwłaszcza po analizie danych z 2011 roku. Pogorszenie wyników finansowych spowodowało, że część gospodarstw rolnych nie wzięła udziału w rankingu za 2011 rok, jednocześnie przesyłając dane z kolejnych lat (uczestniczyła w badaniu w latach 2012-2014). Kilka spółek od 2011 roku całkowicie wycofało się z badań z różnych przyczyn, w tym w wyniku podziałów i zmiany formy prawnej. Nie dysponowano więc danymi pozwalającymi na posłużenie się zbilansowanym panelem gospodarstw, co utrudniało wnioskowanie dla szeregu czasowego². Ponadto należy

² Panel niezbilansowany oznacza, że nie mamy zbioru danych dla wszystkich podmiotów w całym okresie badawczym.

podkreślić duże zróżnicowanie liczebności poszczególnych grup, w tym relatywnie niewielką liczebność grupy 2.

W badaniu wykorzystano jednak nie tylko dane o charakterze przekrojowym, ale również posłużono się tzw. panelem niebilansowanym. Potraktowano więc wskaźniki danego gospodarstwa w kolejnych latach jako niezależne obserwacje. Przyporządkowania obserwacji do danej grupy dokonano na podstawie formy własności władania gruntów i struktury finansowania pasywów gospodarstwa w danym roku. Założono więc stałe oddziaływanie w czasie cech grupujących na wyniki ekonomiczne [Gruszczyński 2012]. W ten sposób panel niebilansowany dla lat 2009-2014 liczył 915 obiektów, w tym 594 dzierżawców, 247 obserwacji dla grupy 3. i 74 dla grupy 2.

Zastosowano wskaźniki charakteryzujące produktywność i zyskowność ziemi, pracy i kapitału. Produktywność ziemi określono wartością przychodów w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, a zyskowność ziemi wielkością zysku netto i zysku ekonomicznego³ na jednostkę powierzchni UR. Podobnie określono jednostkową produktywność i zyskowność pozostałych czynników produkcji: pracy, aktywów bilansowych (od 2011 roku skorygowanych o wartość ziemi własnej) i kapitału własnego.

W badaniu wyników ekonomicznych posłużono się średnią ważoną poszczególnych wskaźników, gdzie waga uwzględniała potencjał gospodarczy badanych podmiotów w grupie, oraz odchyleniem standardowym jako miarą zmienności.

WYNIKI BADAŃ

Gospodarstwa dzierżawiące grunty były obiektami odznaczającymi się największą średnią powierzchnią użytków rolnych (tab. 1.). Zawarta była w przedziale od 1038 ha w 2013 r. do 1223 ha w 2011 roku. Gospodarstwa z ziemią zakupioną i przewagą kapitału własnego (grupa 3.) użytkowały mniejszą powierzchnię gruntów rolnych w stosunku do grupy 1., ale charakteryzowały się zbliżonym poziomem wskaźnika bonitacji, a tym samym potencjałem produkcyjnym ziemi. Gospodarstwa z ziemią zakupioną i znaczącym udziałem kapitału obcego odznaczały się najmniejszą skalą działalności mierzoną powierzchnią użytków rolnych. Posiadały one również najmniej liczne załogi pracownicze, ale jednocześnie przekładało się to również na najniższy poziom zatrudnienia na 100 ha użytków rolnych (4 lata z sześciu i dla danych panelowych). W latach 2011-2014 i dla danych panelowych z tego okresu najwyższy poziom zaangażowania kapitału bilansowego w stosunku do ziemi występował w grupie dzierżawców. Obie grupy gospodarstw z ziemią zakupioną różniły się pod względem tego parametru, ale miały zbliżoną wartość dla danych panelowych. Natomiast nie stwierdzono zróżnicowania badanej zbiorowości pod względem ukierunkowania produkcyjnego i udziału gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji: zwierzęcej, roślinnej i o mieszanym kierunku działalności. W tym celu wykorzystano podział stosowany w rankingu 300 dokonany na podstawie struktury przychodów ze sprzedaży i zrównanych z nimi uzyskiwanych z poszczególnych działal-

³ Zysk ekonomiczny stanowi różnicę między zyskiem netto a kosztami kapitału własnego. W celu jego obliczenia wykorzystano model M-M (Modiglianiego i Millera) bez podatku dochodowego, przyjmując za uśredniony koszt kapitału własnego średnie oprocentowanie lokat bankowych na okres do dwóch lat [Pomykańska, Pomykański 2007].

Tabela 1. Liczba i wyposażenie badanych gospodarstw rolnych w czynniki produkcji (średnia) w latach 2009-2014

Cechy badanych gospodarstw rolnych	Lata	Dzierżawiący grunty (grupa 1.)	Grunty w przewadze własne	
			znaczący udział kapitału obcego (grupa 2.)	kapitał bilansowy w przewadze własny (grupa 3.)
Liczba gospodarstw rolnych	2009	134	14	33
	2010	118	12	38
	2011	86	12	32
	2012	93	12	44
	2013	84	12	46
	2014	79	12	54
	panel ^a	1083	477	951
Powierzchnia UR [ha]	2009	1126	478	748
	2010	1223	473	827
	2012	1105	553	807
	2013	1038	556	730
	2014	1191	464	688
	panel ^a	1124	496	779
	Wskaźnik bonitacji gleby	2009	1,04	1,07
2010		1,05	0,93	1,05
2011		1,01	1,11	1,07
2012		1,03	0,95	1,04
2013		1,03	0,94	1,05
2014		1,04	0,97	1,03
panel ^a		1,03	0,99	1,03
Poziom zatrudnienia na 100 ha UR [osoba/100 ha]	2009	2,84	2,32	2,88
	2010	2,95	2,52	2,81
	2011	2,70	3,25	2,85
	2012	2,69	2,91	2,53
	2013	3,02	2,73	2,86
	2014	2,93	3,29	3,29
	panel ^a	2,86	2,81	2,86
Aktywa bilansowe w relacji do UR [tys. zł/100 ha] ^b	2009	1150	1382	1410
	2010	1247	1465	1428
	2011	1376	862	1174
	2012	1631	1142	1164
	2013	1805	1293	1365
	2014	1896	1867	1433
	panel ^c	1667	1286	1291

^a Panel niezbilansowany dla wszystkich obserwacji z lat 2009-2014, ^b wartość aktywów bilansowych od 2011 skorygowanych o wartość ziemi własnej (w latach 2009-2010 nie dysponowano wartością bilansową gruntów należących do badanych obiektów), ^c Panel niezbilansowany jedynie dla obserwacji z lat 2011-2014.

Źródło: obliczenia własne.

ności [Ranking 2018]. Rozkład poszczególnych kierunków produkcji był równomierny. Tak więc cecha ta nie oddziaływała na zróżnicowanie międzygrupowe w badanej zbiorowości.

Naturalną konsekwencją doboru cech grupujących i ich poziomów było zróżnicowanie gospodarstw rolnych pod względem udziału ziemi własnej w strukturze posiadanych gruntów oraz kapitału własnego w finansowaniu aktywów bilansowych (tabela 2.).

Tabela 2. Udział ziemi własnej i kapitału własnego

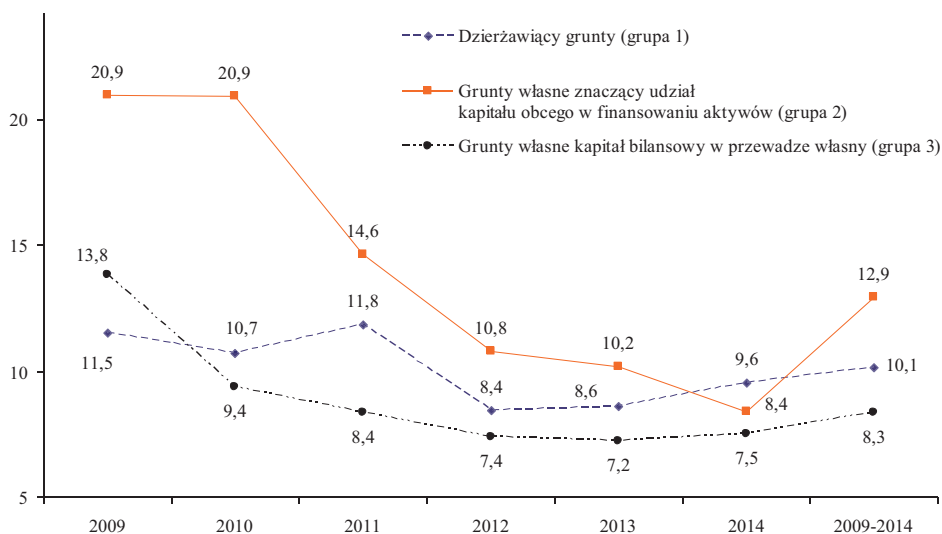
Cechy badanych gospodarstw	Lata	Grupa 1.		Grupa 2.		Grupa 3.	
		średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.
Udział ziemi własnej w strukturze użytków rolnych [%]	2009	10,4	15,9	76,2	16,3	79,8	19,7
	2010	11,0	15,9	76,7	15,2	82,2	18,5
	2011	12,6	17,4	71,3	19,6	77,8	18,1
	2012	12,0	17,1	74,5	18,0	77,5	18,7
	2013	14,3	17,4	71,9	20,8	78,6	18,4
	2014	14,0	17,3	78,2	20,6	78,0	18,7
	panel ^a	12,4	16,7	76,9	18,2	79,5	18,6
Udział kapitału własnego w strukturze pasywów [%]	2009	61,3	19,6	32,6	15,2	81,4	13,9
	2010	60,8	20,9	37,0	10,9	79,7	15,8
	2011	63,6	20,4	39,9	10,4	78,1	15,6
	2012	66,8	19,6	40,3	11,9	78,7	13,3
	2013	70,7	19,8	42,1	12,3	79,0	13,2
	2014	68,5	19,5	31,6	13,6	78,7	13,9
	panel ^a	67,6	20,1	38,3	12,6	78,6	14,1

Źródło i oznaczenia: jak w tabeli 1.

Nie stwierdzono znaczących różnic w udziale ziemi własnej w grupach gospodarstw 2. i 3. posiadających w przewadze grunty własne. Stosunkowo bardzo mało gruntów własnych użytkowali dzierżawcy. Gospodarstwa z ziemią zakupioną i znaczącym udziałem kapitału własnego w największym stopniu finansowały aktywa bilansowe kapitałem własnym. W przypadku dzierżawców udział ten był niższy, a co za tym idzie – w większym stopniu korzystali z efektu dźwigni finansowej. Najmniejszym udziałem kapitału własnego charakteryzowała się grupa 2.

Sprawdzono również, czy poszczególne grupy nie uzyskiwały wyższej efektywności ekonomicznej dzięki pozyskiwaniu relatywnie wyższych kwot dopłat i subwencji. Względny poziom subsydiowania – stopa subsydiowania (udział wszystkich dopłat bezpośrednich i płatności w przychodach ogółem) – w badanej zbiorowości kształtował się jednak w sposób zróżnicowany w czasie (rys. 1.). W całym badanym okresie wyższy poziom obserwowano w grupie 2., a najniższy w gospodarstwach z ziemią własną i przewagą kapitału własnego. Biorąc pod uwagę występujące różnice, stwierdzono preferencje w zakresie subsydiowania przez państwo najmniejszych obszarowo badanych gospodarstw rolnych, a więc grupy 2.

Gospodarstwa grupy 3. niemal w całym okresie badawczym odznaczały się najwyższym poziomem przychodów ogółem w relacji do powierzchni użytków rolnych (tabela



Rysunek 1. Stopa subsydiowania (% dopłat i subwencji w przychodach ogółem)

Źródło: opracowanie własne.

3.). Jedynym wyjątkiem był 2009 rok, kiedy wskaźnik ten był wyższy u dzierżawców. Dzierżawcy z kolei uzyskiwali wyższe przychody niż gospodarstwa grupy 2. W tym przypadku odstępstwo od reguły było obserwowane tylko w 2014 roku.

Analizując wymiar korzyści uzyskiwanych przez właściciela, można stwierdzić przewagę dzierżawców nad pozostałymi grupami pod względem zyskowności ziemi, zarówno na poziomie operacyjnym – finansowym, jak również ekonomicznym. W czterech z sześciu analizowanych lat i dla danych panelowych średnia ważona dla zysku finansowego w przeliczeniu na powierzchnię UR była na najwyższym poziomie właśnie w tej grupie. Jedyną na korzyść dzierżawców względem grupy 3. wykazywały wyższy zysk finansowy. Różnica na korzyść dzierżawców względem grupy 3. dla danych panelowych wyniosła prawie 12%. Najlepsze wyniki pod względem tego wskaźnika odnotowały zaś gospodarstwa z gruntami własnymi i znaczącym udziałem kapitałów obcych (grupa 2.). Wskaźnik zyskowności ziemi w tej grupie był niższy niż w grupie 3. o 47% (zysk finansowy).

Z punktu widzenia hierarchii wskaźników obrazujących korzyści uzyskiwane przez właściciela najważniejszy jest zysk lub strata ekonomiczna, a więc wynik finansowy netto skorygowany o koszt kapitału własnego. W przeprowadzonym badaniu okazało się, że niemal w całym okresie gospodarstwa rolne na poziomie grupowym zapewniały opłatę wszystkich czynników produkcji (uzyskały zysk ekonomiczny). Podobnie jak w przypadku zysku finansowego najwyższy poziom tego wskaźnika odnotowali dzierżawcy. W niemal całym badanym okresie (poza 2011 rokiem) uzyskali oni wyższy zysk ekonomiczny niż grupa 3., a dla danych panelowych różnica wyniosła prawie 19%. Najniższą zyskowność ekonomiczną ziemi odnotowały gospodarstwa grupy 2., a różnica dla danych panelowych w stosunku do grupy 3. wzrosła do 63%.

Na podstawie danych w tabeli 3. można stwierdzić, że wartości cech odzwierciedlają prawidłowości w czasie, potwierdzone wartościami z paneli. Z tego względu w dalszym

Tabela 3. Produktywność i zyskowność ziemi w badanych gospodarstwach

Wyszczególnienie		Grupa 1.		Grupa 2.		Grupa 3.	
		średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.
Przychody ogółem w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych [tys. zł/100 ha]	2009	964,4	166,0	572,5	21,6	793,8	741,7
	2010	1012,2	231,3	621,9	24,0	1200,4	857,6
	2011	1013,3	94,2	947,8	206,5	1495,1	998,6
	2012	1285,4	98,2	1102,9	283,4	1477,8	858,2
	2013	1276,5	573,9	1019,2	819,4	1579,3	998,1
	2014	1231,8	343,0	1448,6	903,4	1637,7	883,8
	panel ^a	1110,6	285,2	974,6	848,5	1352,4	985,6
Zysk finansowy netto w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych [tys. zł/100 ha] ^b	2009	119,9	106,6	70,6	94,5	66,3	491,8
	2010	124,9	249,5	110,3	73,7	131,4	286,4
	2011	157,1	104,6	111,0	182,6	205,9	540,3
	2012	232,7	150,6	164,3	256,3	222,6	563,7
	2013	169,3	105,7	66,3	195,3	154,9	711,4
	2014	193,1	119,3	101,6	315,4	142,5	476,6
	panel ^a	176,3	157,5	83,1	207,8	157,0	534,9
Zysk ekonomiczny w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych [tys. zł/100 ha]	2009	53,9	105,6	5,3	106,3	11,9	539,0
	2010	86,3	272,3	74,7	90,0	84,9	162,0
	2011	101,9	98,3	34,8	161,3	126,3	320,7
	2012	170,7	132,9	82,9	201,9	147,2	345,1
	2013	107,6	90,0	34,4	270,0	94,6	527,8
	2014	112,6	99,3	0,6	467,1	79,4	324,3
	panel ^a	110,9	157,7	34,4	247,2	93,2	394,1

^a Panel niezbilansowany dla wszystkich obserwacji z lat 2009-2014, ^b Wynik finansowy netto skorygowano o wynik ze zbycia aktywów niefinansowych.

Źródło: opracowanie własne.

badaniu produktywności i zyskowności pozostałych czynników produkcji: pracy, aktywów i kapitału pominięto dane przekrojowe. Odpowiednie liczby dla danych panelowych podano w tabeli 4. Z przedstawionych liczb wynika, że największą produktywność pracy uzyskali rolnicy prowadzący gospodarstwa grupy 3. Wartość przychodów w przeliczeniu na pełnozatrudnionego wynosiła 482 tys. zł i była o 24,1% wyższa niż w gospodarstwach grupy 1. i o 64% wyższa niż w grupie 2. Występujące różnice należy uznać za istotne. W zakresie zyskowności pracy wyższe wartości wystąpiły w gospodarstwach prowadzonych przez dzierżawców (grupa 1.). Zysk finansowy i ekonomiczny w przeliczeniu na zatrudnionego był w tych gospodarstwach wyższy niż w grupie 3. odpowiednio o: 12,4 i 18,6%. Analogiczne różnice w stosunku do grupy 2. wynosiły odpowiednio: 87,2 i 216%. Można zatem stwierdzić, że pod względem zyskowności pracy lepsze wyniki osiągały gospodarstwa dzierżawione (grupa 1.), szczególnie w stosunku do grupy 2.

Najwyższą produktywność aktywów osiągnęły gospodarstwa grupy 3. Była ona o 64,8% wyższa niż w grupie 1. i o 33% wyższa niż w grupie 2. Odmienna sytuacja wystąpiła w zakresie zyskowności aktywów. Zysk finansowy w grupie 1. w stosunku do

Tabela 4. Produktywność i zyskowność pracy, aktywów i kapitału (panel niezbilansowany dla lat 2009-2014)

Wyszczególnienie	Grupa 1.		Grupa 2.		Grupa 3.	
	średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.	średnia	odch. stand.
Produktywność i zyskowność pracy [tys. zł/ pełnozatrudniony]						
Przychody ogółem	388,1	55,8	334,6	72,9	481,7	108,9
Zysk finansowy netto	61,6	143,4	32,9	110,7	54,8	227,5
Zysk ekonomiczny	38,9	122,2	12,3	125,0	32,8	149,7
Produktywność i zyskowność aktywów bilansowych [tys. zł/ 100 tys. zł]						
Przychody ogółem	72,1	37,4	89,3	16,5	118,8	4,8
Zysk finansowy netto	19,3	9,5	8,1	5,7	13,8	7,4
Zysk ekonomiczny	9,2	9,2	3,1	5,4	8,5	7,2
Produktywność i zyskowność kapitału własnego [tys. zł/ 100 tys. zł]						
Przychody ogółem	76,9	62,3	128,5	59,7	102,3	69,2
Zysk finansowy netto	12,2	18,0	11,4	5,6	11,6	9,9
Zysk ekonomiczny	7,7	7,2	4,7	3,1	6,9	4,9

Źródło: opracowanie własne.

grupy 3. i 2. był wyższy odpowiednio o 39,8 i 138%. W zakresie zysku ekonomicznego przewaga gospodarstw grupy 1. w stosunku do grupy 3. wynosiła 8,2%, a w stosunku do grupy 2. około 200%.

Analizując produktywność kapitału własnego, stwierdzono, że najwyższą wartość osiągnęły gospodarstwa grupy 2. Była wyższa od wartości w grupie 1. i 3. odpowiednio o: 67,1 i 25,3%. Produktywność kapitału własnego w grupie 3. była o 33% wyższa niż w grupie 1. W zakresie zyskowności kapitału własnego najwyższe wartości uzyskały gospodarstwa grupy 1. Przewaga w stosunku do grupy 3. wynosiła odpowiednio: 5,1% (zysk finansowy) i 11,6% (zysk ekonomiczny). Najniższy poziom zyskowności kapitałów własnych osiągnęły gospodarstwa grupy 2.

PODSUMOWANIE

1. Przeprowadzone badania pozwoliły na pełną pozytywną weryfikację przyjętej hipotezy badawczej, że dzierżawa ziemi umożliwia prowadzenie działalności gospodarczej przynoszącej wyższe bieżące efekty ekonomiczne z użytkowanych gruntów niż posiadanie ich na własność. Stwierdzenie to jest zasadne tym bardziej, że bieżące efekty ekonomiczne określone zostały wskaźnikami zyskowności ziemi, pracy, aktywów i kapitału własnego. Biorąc pod uwagę zróżnicowaną strukturę własnościową posiadanego majątku w poszczególnych grupach, najważniejszym wskaźnikiem składającym do sformułowania takiego wniosku są różnice w poziomie zysku ekonomicznego, a więc nadwyżki ekonomicznej po uwzględnieniu opłaty zarówno obcych, jak i własnych czynników produkcji.

2. W zakresie produktywności wyższe efekty uzyskały gospodarstwa prowadzone przez właścicieli z przewagą kapitałów własnych (grupa 3.) niż gospodarstwa prowadzone przez dzierżawców (grupa 1.). Podobną przewagę uzyskały gospodarstwa grupy 3. w stosunku do grupy 1. w odniesieniu do produktywności pozostałych czynników produkcji: pracy, aktywów i kapitału własnego. Uzyskiwanie przez dzierżawców wyższej zyskowności czynników produkcji od właścicieli gospodarstw zakupionych przy niższej jej produktywności wskazuje, że dzierżawcy gospodarują bardziej efektywnie niż właściciele.
3. Spośród badanych grup gospodarstw najniższe wartości niemal wszystkich badanych cech osiągały gospodarstwa grupy 2., a więc gospodarstwa z zakupioną ziemią, ale ze znaczącym udziałem kapitałów obcych. Większe różnice w zyskowności wystąpiły w stosunku do gospodarstw grupy 1, niż w stosunku do grupy 3. Jednak gospodarstwa tej grupy w zakresie produktywności aktywów uzyskały wyższe efekty od gospodarstw grupy 1., natomiast najwyższą produktywność kapitału własnego. Zyskowność ziemi, pracy, aktywów i kapitału własnego była w nich najniższa, szczególnie przy zastosowaniu kategorii zysku ekonomicznego. Wyniki te wskazują, że dochodzenie do własności ziemi przy konieczności korzystania z kapitałów obcych (kredytów) jest trudne i obciążone ryzykiem, co przekłada się na pogorszenie bieżących wyników ekonomicznych.
4. W sytuacji ograniczonej dostępności kapitałów dzierżawa ziemi z zasobów Skarbu Państwa, ale także prywatnych może być efektywnym sposobem gospodarowania w rolnictwie pod warunkiem uregulowań prawnych gwarantujących stabilność warunków dzierżawy ziemi.

LITERATURA

- Abdulai Awudu, Owusu Victor, Goetz Renan 2011: *Land tenure differences and investment in land improve-ment measures: Theoretical and empirical analyses*, „Journal of Development Economics”, vol. 96, no. 1, s. 68-71.
- Arnot D. Chris, Luckert K. Martin, Boxall C. Peter 2011: *What is tenure security? Conceptual implications for empirical analysis*, „Land Economics”, vol. 87, no. 2, s. 297-300.
- Begg David, Fischer Stanley, Dornbusz Rudiger 1993: *Ekonomia*, PWE, Warszawa.
- Brinkmann T. 1992: *Die Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes*. [w] Grundriss der Sozialökonomik, Tübingen, s. 12.
- Czyżewski Bazyl, Trojanek Radosław 2016: *Czynniki wartości ziemi rolnej w kontekście zróżnicowanych funkcji obszarów wiejskich w Polsce*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 2, s. 10.
- Gruszczyński Marek (red.) 2012: *Mikroekonometria: Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Oficyna & Wolters Kluwer Business, Warszawa, s. 268-273.
- GUS 2017: *Rocznik statystyczny rolnictwa*, GUS, Warszawa.
- Hawawini Gabriel, Viallet Claude 2007: *Finanse menedżerskie*, Wydawnictwo PWE, Warszawa, s. 52-54.
- Kagan Adam, Adamski Marcin, Kulawik Jacek 2012: *Funkcjonowanie wielkoobszarowych przedsiębiorstw rolnych a postęp biologiczny*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 20-23.
- Kagan Adam, Ziętara Wojciech 2017: *Ekonomiczna efektywność gospodarowania – dzierżawca czy właściciel (próba oceny)*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 3, s. 75.
- Mądra Magdalena 2009: *Wpływ poziomu zadłużenia na siłę ekonomiczną gospodarstw rolniczych*, „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G”, T. 96, z. 3, s. 192.

- Pawlik Stefan 1922: *Dzierżawa i umowa dzierżawna*, Księgarnia rolnicza, Praktyczna Encyklopedia Gospodarstwa Wiejskiego, nr 39-40, s. 10-15.
- Pomykalska Bożena, Pomykalski Przemysław 2007: *Analiza finansowa przedsiębiorstw*, Wydawnictwo PWN, Warszawa, s. 270-274.
- Ranking 300 najlepszych przedsiębiorstw rolnych w 2016 roku*, 2018: IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 4-5.
- Raport Agencji Nieruchomości Rolnych za 2016 r.*, ANR, Warszawa 2017, s. 22.
- Sikorska Alina 2013: *Przemiany w strukturze agrarnej indywidualnych gospodarstw rolnych*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, s. 10-11.
- Statistisches Jahrbuch über Ernährung 2011-2015: Landwirtschaft und Forsten 2009-2014*, Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Ziętara Wojciech 2016: *Dzierżawa ziemi w gospodarstwach rolniczych jako podmiotach biogospodarki*, „Roczniki Naukowe SERiA”, T. XVIII, z. 3, s. 305-308.

Adam Kagan, Wojciech Ziętara

ECONOMIC EFFICIENCY OF FARMING DEPENDING ON THE LAND OWNERSHIP TYPE

Summary

The article presents the economic effectiveness of farming by land lessees when compared to farms using their own land. The study was carried out on the selected groups of limited liability companies using leased land (Group 1.), own land but with a significant share of foreign capital (Group 2.) and own land with a predominance of own capital (Group 3.). All farms participated in the „Ranking 300” carried out by the IAFE-NRI in the years 2009-2014. The study adopted the following research hypothesis: „Land lease makes it possible to pursue the economic activity giving the higher current economic effects from land being used than in a situation where this land is owned”. The studies confirmed this hypothesis. Farms run by land lessees obtained the higher values for land, labour, assets and own capital profitability indices than those using own land. With regard to the land, labour and capital productivity, the better effects were obtained by farms from Group 3.

Adres do korespondencji:

mgr inż. Adam Kagan (orcid.org/0000-0001-9385-3720)

prof. dr hab. Wojciech Ziętara (orcid.org/0000-0002-3182-522X)

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy,

Zakład Ekonomiki Gospodarstw Rolnych

ul. Świętokrzyska 20, 00-002 Warszawa

email: adam.kagan@ierigz.waw.pl

mail: wojciech.zietara@ierigz.waw.pl

WPLYW CZYNNIKÓW ENDOGENICZNYCH NA PRAWDOPODOBIENSTWO DZIERŻAWY GRUNTÓW PRZEZ GOSPODARSTWA ROLNE W POLSCE

Agnieszka Strzelecka, Danuta Zawadzka, Agnieszka Kurdyś-Kujawska

Katedra Finansów Politechniki Koszalińskiej
Kierownik katedry: dr hab. Danuta Zawadzka, prof. PK

Słowa kluczowe: gospodarstwo rolne, dzierżawa gruntów, model logitowy
Key words: farm, land lease, logit model

JELcode: Q14, D24

S y n o p s i s. Dzierżawa gruntów rolnych w Polsce stanowi, obok własności, podstawowy tytuł prawny organizowania i prowadzenia gospodarstw rolnych. Możliwość zwiększenia areалу prowadzi z założenia do poprawy sytuacji dochodowej rolników, nie tylko ze względu na rozmiar produkcji i osiągnięte z niej dochody, ale także ze względu na wysokość otrzymywanych dotacji. Decyzja o dzierżawie gruntów zależy od wielu czynników o charakterze endo- i egzogenicznym. Celem artykułu jest określenie czynników wewnętrznych wpływających na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce. Badanie przeprowadzono na podstawie danych rachunkowych uzyskanych w 2015 roku przez gospodarstwa rolne prowadzące rachunkowość rolną na potrzeby polskiego FADN. Określenia czynników wpływających na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne dokonano z wykorzystaniem modelu regresji logistycznej. Wyniki badań wskazują, że prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów zwiększa się wraz ze wzrostem: powierzchni użytków rolnych, udziału kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej oraz nakładów pracy własnej w gospodarstwie rolnym. Prawdopodobieństwo to wzrasta także wraz z obniżeniem produktywności aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne).

WPROWADZENIE

Dzierżawa ziemi jest jednym ze sposobów zwiększania efektywności produkcji rolnej, umożliwi bowiem zwiększenie skali produkcji rolnej¹. Dotyczy to szczególnie sytuacji szybkiego wzrostu cen środków produkcji dla rolników w relacji do cen zbytu produktów rolnych [Ziętara 2016, s. 303-309, por. Jarka 2010, s. 47-50, Ziętara 2006,

¹ Skala mierzona wielkością lub wartością produkcji z całego gospodarstwa. Zwiększenie skali produkcji może się odbywać poprzez zwiększenie powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie (najbardziej realne) i/lub poprzez zwiększenie poziomu intensywności produkcji (wielkość lub wartość nakładów/kosztów środków produkcji w przeliczeniu na jednostkę potencjału produkcyjnego/ha UR w gospodarstwie rolnym lub sztukę przeliczeniową zwierząt).

s. 75-88, Tańska-Hus 2010, s. 25-40, Kagan, Ziętara 2017, s. 74-90]. Skutki gospodarowania na dzierżawionej przez gospodarstwa rolne ziemi są uwarunkowane wieloma czynnikami o charakterze endogenicznym – związanym z jego zasobami oraz zależą od czynników egzogenicznych – wynikających z oddziaływania otoczenia zewnętrznego na rolnictwo. Obszar gospodarowania niewątpliwie wpływa na efektywność gospodarstwa rolnego poprzez wzajemne relacje podstawowych czynników produkcji (ziemia, praca, kapitał), jednak skutki jego wykorzystania zależą w dużej mierze od uwarunkowań produkcji rolnej. Na decyzje dotyczące dzierżawy lub nabycia gruntów rolnych mają wpływ przede wszystkim: kształtowanie się relacji czynszów dzierżawnych do cen gruntów, poziom dopłat uzyskiwanych z UE (zwiększając bowiem poziom dochodów do dyspozycji)², źródła finansowania działalności rolniczej, faza rozwojowa oraz sytuacja ekonomiczno-finansowa gospodarstwa rolnego. Adam Sadowski i Jarosław Mioduszewski dowiedli, że efektywność gospodarowania na dzierżawionych gruntach wpływa na dalsze decyzje inwestycyjne rolników dotyczące zakupu dzierżawionych gruntów [Sadowski, Mioduszewski 2015, s. 203-210, por. Biernat-Jarka 2016, s. 56-67].

Determinujące znaczenie w procesie podejmowania decyzji o dzierżawie gruntów ma typ produkcji rolniczej. Dotyczy to przede wszystkim gospodarstw specjalizujących się w uprawach polowych (ukierunkowanych na uprawę zbóż i rzepaku), chowie krów mlecznych oraz chowie zwierząt żywionych w systemie wypasowym [por. Strzelecka i in. 2011, s. 374-378]. W gospodarstwach dwóch ostatnich wymienionych typów wzrost udziału gruntów dzierżawionych jest konsekwencją zwiększania powierzchni upraw pasz i dążenia do uzyskiwania pasz po niższych cenach w oparciu o własne środki produkcji [Figura 2016, s. 55-56].

Znaczenie dzierżawy wzrasta wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstwa rolnego [Dzun, Józwiak 2009, s. 89]. Wyniki badań Adama Majchrzaka odnoszące się do drobnych gospodarstw wykazały, iż właściciele posiadający ziemię o areale mniejszym niż 10 ha znacznie częściej uczestniczą w dzierżawie jako wydzierżawiający. Obniżają oni tym samym ryzyko produkcyjne oraz dywersyfikują źródła dochodów [Majchrzak 2013, s. 79].

Celem badań było określenie wpływu wybranych czynników endogenicznych na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce.

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Analizy dokonano na podstawie statystyk gromadzonych w ramach systemu zbierania danych rachunkowych z gospodarstw rolnych (*Farm Accountancy Data Network – FADN*). W badaniu wykorzystano dane rachunkowe z 12105 indywidualnych gospodarstw rolnych w Polsce. Zakres czasowy to 2015 rok. Wybrane informacje charakteryzujące gospodarstwa rolne uwzględnione w badaniu przedstawiono w tabeli 1. Z uwagi na występowanie silnej asymetrii rozkładów zmiennych wybranych do analizy, do ich opisu wykorzystano miary pozycyjne (tj. medianę, minimum, maksimum, kwartył dolny, kwartył górny, rozstęp oraz skośność).

² Duże znaczenie dopłat bezpośrednich jako czynnika przyczyniającego się do zwiększenia powierzchni użytkowanej przez rolników ziemi potwierdzili w badaniach Leonard Smolarski [Smolarski 2013, s. 41-54] oraz Renata Marks-Bielska [Marks-Bielska 2008, s. 298].

Tabela 1. Wybrane informacje charakteryzujące gospodarstwa rolne w 2015 roku

Wyszczególnienie	mediana	min	max	kwartył dolny	kwartył górny	rozstęp	skośność
Powierzchnia użytków rolnych [ha]							
GR_DZ*	30,55	0,10	665	18,71	51	664	4,5
N_GR_DZ**	16,67	0,07	703	10,3	27	702	8,2
Wartość dochodów [tys. zł]							
GR_DZ	56,25	-526,93	2 459,34	22,71	114,57	2 986,27	4,5
N_GR_DZ	32,63	-256,97	5 609,91	11,36	74,84	6 866,88	16,3
Wielkość produkcji [tys. zł]							
GR_DZ	163,96	-19,23	7 002, 1	83,96	303,54	7 021,33	5,9
N_GR_DZ	99,08	-31,33	11 459,2	51,19	196,57	11 490,54	13,1
Koszty ogółem [tys. zł]							
GR_DZ	144,43	10,02	5 314,20	78,31	26,71	5 304,17	5,4
N_GR_DZ	88,58	9,24	9 225,58	49,37	16,51	9 216,33	12,7
Wartość aktywów trwałych [tys. zł]							
GR_DZ	951,20	-	24 797,9	534,35	1 638,89	24 797,94	4,2
N_GR_DZ	752,96	3,96	17 390,9	449,62	1 308,65	17 386,91	5,1
Wartość zobowiązań ogółem [tys. zł]							
GR_DZ	16,37	-	6 711,27	-	132,51	6 711,27	7,0
N_GR_DZ	-	-	4 333,64	-	36,06	4 333,64	8,3
Nakłady pracy własnej [FWU]							
GR_DZ	1,8	-	5	1,3	2	5	0,3
N_GR_DZ	1,6	-	5	1,2	2	5	0,3

*GR_DZ – gospodarstwa rolne dzierżawiące grunty; **N_GR_DZ – gospodarstwa rolne bez gruntów dzierżawionych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Wśród 12105 indywidualnych gospodarstw rolnych 7592 (62,71%) dzierżawiły grunty³. Były to gospodarstwa o przeciętnej powierzchni użytków rolnych wynoszącej 30,55 ha (mediana). Ponad jedną trzecią tej powierzchni stanowiły grunty dzierżawione. W połowie analizowanych gospodarstw rolnych powierzchnia dzierżawionych gruntów była większa niż 9,41 ha. Minimalna wielkość dzierżawionych gruntów wyniosła 0,02 ha, maksymalna zaś ponad 556 ha. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach rolnych dzierżawiących grunty była dwukrotnie większa niż w gospodarstwach rolnych, które prowadziły produkcję wyłącznie na gruntach własnych. W grupie podmiotów z dzierżawą gruntów przeważały gospodarstwa o mieszanym kierunku produkcji (32,12%). Wysoki odsetek stanowiły również gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych (31,59%) oraz te, których produkcja ukierunkowana była przede wszystkim na chów bydła mlecznego (24,45%). Najniższy odsetek gospodarstw rolnych stanowiły podmioty zajmujące się uprawami ogrodnictwymi (0,92%) oraz uprawami trwa-

³ Odsetek gospodarstw dzierżawiących grunty ustalono, obliczając udział gospodarstw, które dzierżawiły grunty w 2015 roku, w łącznej liczbie gospodarstw uwzględnionych w badaniu.

łymi (1,52%). Największy odsetek gospodarstw rolnych dzierżawiących grunty stanowiły jednostki, które według kryterium wielkości ekonomicznej⁴ określane są jako średnio małe (31,30%) i średnio duże (30,89%). W co piątym gospodarstwie rolnym wielkość ekonomiczna kształtowała się na poziomie od 8 do 25 tys. euro (małe). Zaledwie 0,24% stanowiły gospodarstwa bardzo duże, 1,17% zaś jednostki o bardzo małej sile ekonomicznej. Nakłady pracy własnej w gospodarstwach rolnych dzierżawiących grunty nie różniły się znacząco od tych, które odnotowano dla drugiej grupy podmiotów uwzględnionej w analizie. Z kolei istotne różnice zaobserwowano w rozmiarach produkcji, ponoszonych kosztach ogółem, wartości aktywów trwałych czy wartości zobowiązań ogółem.

Do weryfikacji empirycznej wybranych czynników endogenicznych wpływających na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce wykorzystano model regresji logistycznej. Takie modele należą do klasy modeli jakościowych i służą do określenia związku przyczynowego między nasileniem bodźca (przyczyny – zmienne niezależne x_1, \dots, x_k) a reakcją na ten bodziec (skutkiem – zmienna zależna Y) [Zawadzka, Ardan 2010, s. 605]. Zmienna zależna Y „dzierżawa gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce” ma charakter dychotomiczny [Zawadzka, Ardan 2011, s. 526] i przyjmuje dwie wartości: 0 – brak danej cechy (4 513 przypadków) oraz 1 – obecność danej cechy (7 592 przypadków). Logistyczny model regresji dla zmiennej dychotomicznej Y określa prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce i może zostać zapisany w postaci [Zawadzka 2009, s. 200]:

$$Prob(Y_i = 1) = A(\beta_1 x_{ki} + \beta_0)$$

gdzie: $A(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$ – dystrybuanta rozkładu logistycznego, $Prob(Y = 1)$ – prawdopodobieństwo tego, że zmienna zależna przyjmie wartość 1, k – liczba zmiennych niezależnych.

Weryfikacji istotności poszczególnych parametrów modelu dokonano przy zastosowaniu statystyki z^2 Walda⁵ [Danieluk 2010, s. 204]. Parametry oszacowano metodą największej wiarygodności (MNW). Jako kryterium optymalności modelu analizowano wskaźnik AIC (*Akaike Information Criterion*) [Bazyl 2010, s. 74, Książek 2010, s. 129]. Budowę modelu zakończono po uzyskaniu minimalnej wartości AIC [por. Bazyl 2010, s. 74, Stanisiz 2007, s. 794]. Istotność uzyskanego modelu zweryfikowano przy zastosowaniu statystyki ilorazu wiarygodności – *Likelihood Ratio* (LR) [Maddala 2006, s. 156]. Do oceny dopasowania modelu do obserwowanych danych wykorzystano statystyki R^2 Coxa-Snella oraz R^2 Nagelkerka [Bazyl 2010, s. 72, Książek 2010, s. 129]. Ocenę dopasowania uzyskanego modelu przeprowadzono także z wykorzystaniem wskaźnika AUC – *Area Under Curve* [Bazyl 2010, s. 74], który obliczono na podstawie krzywej ROC – *Receiver Operating Cha-*

⁴ Wielkość ekonomiczna gospodarstw rolnych jest ustalana na podstawie sumy wartości standardowej produkcji (SO) wszystkich działalności rolniczych, które występują w danym gospodarstwie, i wyrażana jest w euro [por. Goraj, Olewnik 2011, s. 17-18].

⁵ Statystyka z^2 Walda to wartość współczynnika Walda (*z-Walda*), która została podniesiona do kwadratu. Współczynnik *z-Walda* jest jedną z metod testowania hipotez w regresji logistycznej. Wykorzystuje się go w celu ustalenia wpływu poszczególnych predyktorów na badane zjawisko. Rozkład tego współczynnika podniesionego do kwadratu jest zgodny z rozkładem χ^2 z jednym stopniem swobody, dlatego nazywany jest współczynnikiem χ^2 Walda [por. Danieluk 2010, s. 204].

racteristic [Harańczyk 2010, s. 79]. Minimalna powierzchnia pola pod krzywą ROC wynosi 0,5 (wówczas model nie ma żadnej mocy predykcyjnej), natomiast maksymalna wartość wskaźnika AUC wynosi 1 i dotyczy modelu idealnie dopasowanego do obserwowanych danych (prognozy z tego modelu są trafne w 100%) [Bazyl 2010, s. 74]. Obserwacje nietypowe wyeliminowano na podstawie analizy standaryzowanych wartości resztowych [Stanisz 2007, s. 119-133]. Do interpretacji uzyskanych wyników modelu logistycznego wykorzystano iloraz szans – *Odds Ratio* [Gruszczyński 2010, s. 67-68].

Dobór zmiennych opierał się na analizie dotychczasowych wyników badań z zakresu dzierżawy gruntów w gospodarstwach rolnych oraz na analizie korelacji między zmiennymi z wykorzystaniem współczynnika korelacji liniowej Pearsona⁶ [Rószkiewicz 2002, s. 143-145]. Na podstawie przesłanek merytorycznych oraz dostępności danych, do oceny prawdopodobieństwa dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce przyjęto następujący zestaw potencjalnych cech diagnostycznych: x_1 – nakłady pracy własnej, x_2 – powierzchnię użytków rolnych gospodarstwa rolnego (w ha), x_3 – dochodowość produkcji, x_4 – produktywność aktywów trwałych pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne, x_5 – udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej w 2015 roku (w %), x_6 – kosztocłonność produkcji. Hipotetyczny wpływ zmiennych niezależnych przyjętych do modelu przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Hipotetyczny wpływ zmiennych niezależnych przyjętych do modelu określającego czynniki endogeniczne wpływające na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce w 2015 roku

Zmienna*	Przewidywany wpływ zmiennej na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwo rolne
x_1 Nakłady pracy własnej [FWU]	Zmienna określająca nakłady pracy własnej (osób nieopłaconych, głównie członków rodziny) w ramach działalności operacyjnej gospodarstwa rolnego. Nakład ten wyrażony jest w jednostkach przeliczeniowych pracy (osobach pełnozatrudnionych rodziny). FWU (<i>Family Work Unit</i>) – jednostka przeliczeniowa pracy członków rodziny, ekwiwalent 2120 godzin pracy na rok [Floriańczyk, Osuch, Płonka 2016, s. 4, 7]. Założono, że im więcej osób wchodzących w skład gospodarstwa domowego rolnika zaangażowanych jest w prace w gospodarstwie rolnym, tym większe jest znaczenie dochodu rolniczego w strukturze źródeł utrzymania rodziny rolnika. Zatem decyzje dotyczące rozwoju gospodarstwa są nakierowane na zwiększanie wartości produkcji rolniczej. Gospodarstwo, dążąc do rozwoju, może rozważać powiększenie areалу użytkowanej ziemi, a jedną z możliwości w tym zakresie stanowi dzierżawa gruntów. Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, dodatni.
x_2 Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Zmienna określająca powierzchnię użytków rolnych gospodarstwa rolnego. W nawiązaniu do wyników badań prezentowanych w literaturze [por. m.in. Marks-Bielska 2010, s. 257], które dowodzą, że wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw rośnie udział dzierżawionej ziemi, założono pozytywny wpływ powierzchni użytków rolnych na badane prawdopodobieństwo. Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, dodatni.

⁶ Podobnie jak w przypadku modeli liniowych, zmienne niezależne przyjęte do modelu powinny być skorelowane ze zmienną objaśnianą, ale nie powinny być silnie skorelowane między sobą [por. Gruszczyński 2010, s. 80, Stanisz 2007, s. 226].

Tabela 2. cd.

Zmienna*	Przewidywany wpływ zmiennej na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwo rolne
x ₃ Dochodowość produkcji [krotność]	Zmienna określająca dochodowość produkcji. Poziom wskaźnika ustalono jako relację dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego do produkcji ogółem. Jako miarę dochodu gospodarstwa przyjęto dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego. Jest to nadwyżka ekonomiczna, która pozostaje rolnikowi na opłacenie zaangażowanych w działalność operacyjną gospodarstwa czynników wytwórczych (ziemi, pracy oraz kapitału) będących jego własnością [Goraj, Olewnik 2011, s. 64]. Dochód ten stanowi syntetyczną miarę poziomu wynagrodzenia nieodpłatnych zasobów pracy, wynagrodzenia zaangażowanego kapitału, a także renty z tytułu własności ziemi [Gołaś 2015, s. 20]. Wyższa dochodowość prowadzonej produkcji rolniczej może skłaniać do podjęcia decyzji dotyczącej zwiększenia skali produkcji. Zwiększenie skali produkcji może odbywać się poprzez zwiększenie powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie, a jedną z możliwości w tym zakresie stanowi dzierżawa gruntów. Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, dodatni.
x ₄ Produktywność aktywów trwałych pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne	Zmienna określająca produktywność aktywów trwałych pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne. Poziom wskaźnika ustalono jako relację produkcji ogółem do aktywów trwałych pomniejszonych o wartość ziemi, upraw trwałych i kwot produkcyjnych. Niska produktywność tych aktywów trwałych może skłaniać do podjęcia decyzji dotyczącej zwiększenia skali produkcji w celu wzrostu produktywności posiadanego parku maszynowego i budynków. Zwiększenie skali produkcji może odbywać się poprzez zwiększenie powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie, a jedną z możliwości w tym zakresie stanowi dzierżawa gruntów. Założono ujemną relację między produktywnością rozpatrywanych aktywów a dzierżawą (niska produktywność skłania do dzierżawy). Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, ujemny.
x ₅ Udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej [%]	Zmienna określająca udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej. Założono, iż wysoki udział kapitału obcego w strukturze źródeł finansowania oznacza dążenie do rozwoju gospodarstwa w celu zwiększenia wartości produkcji rolniczej. Gospodarstwo, dążąc do rozwoju, może rozważać powiększenie areалу użytkowanej ziemi, a jedną z możliwości w tym zakresie stanowi dzierżawa gruntów. Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, dodatni.
x ₆ Kosztocłonność produkcji [krotność]	Zmienna określająca kosztocłonność produkcji. Poziom wskaźnika ustalono jako relację kosztów ogółem do produkcji ogółem. Ocena kosztów gospodarstwa rolnego stanowi podstawę podejmowania decyzji inwestycyjnych i finansowych, które są nakierowane na racjonalne wykorzystanie czynników produkcji [Zawadzka i in. 2013, s. 550]. Założono, iż wysoka kosztocłonność produkcji może skłaniać do podjęcia decyzji dotyczącej zwiększenia skali produkcji w celu obniżenia kosztów jednostkowych [por. Skarżyńska 2011, s. 7-21]. Zwiększenie skali produkcji może odbywać się poprzez zwiększenie powierzchni użytków rolnych w gospodarstwie, a jedną z możliwości w tym zakresie stanowi dzierżawa gruntów. Znak parametru przy omawianej zmiennej powinien być, według założeń modelu, dodatni.

* Podstawowe charakterystyki zmiennych na podstawie: [Floriańczyk i in. 2016, s. 17-32].

Źródło: opracowanie własne na podstawie: [Średzińska 2017, Marks-Bielska 2010, Goraj, Olewnik 2011, Gołaś 2015, Skarżyńska 2011, Zawadzka i in. 2013].

W celu znalezienia najlepszej kombinacji czynników istotnie wpływających na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwo rolne dokonano formalnej selekcji cech metodą eliminacji wstecznej. Do obliczeń wykorzystano program Statistica 13 oraz pakiet Statistica Plus.

WYNIKI BADAŃ

W modelu wyjściowym prawdopodobieństwa dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce uwzględniono wszystkie zmienne wyszczególnione w tabeli 2. Zgodnie z przyjętą metodyką w dalszej kolejności, przy zastosowaniu metody eliminacji wstecznej, eliminowano z modelu wyjściowego kolejne predyktory oraz oceniano zmiany wartości kryteriów przyjętych do oceny jakości modelu. Ostatecznie wyeliminowano dwie zmienne niezależne: x_3 – dochodowość produkcji oraz x_6 – kosztowność produkcji, których wpływ na badane prawdopodobieństwo nie był istotny statycznie. W każdym etapie zaobserwowano poprawę wartości przyjętej miary dopasowania (zmniejszenie wartości AIC). Na podstawie analizy reszt modelu dokonano identyfikacji punktów odstających – przypadki te wyeliminowano z modelu (łącznie 59), co także wpłynęło na poprawę wartości przyjętych miar dobroci dopasowania. W modelu końcowym pozostały cztery predyktory: x_1 – nakłady pracy własnej, x_2 – powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa rolnego, x_4 – produktywność aktywów trwałych pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne, x_5 – udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej w 2015 roku (tab. 3.).

Oszacowany model końcowy określający czynniki endogeniczne wpływające na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce ma postać:

$$Prob(Y = 1) = A(0,287x_1 + 0,021x_2 - 0,088x_4 + 0,017x_5 - 0,635)$$

Tabela 3. Wyniki estymacji parametrów modelu określającego czynniki endogeniczne wpływające na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce – regresja logistyczna (model końcowy)

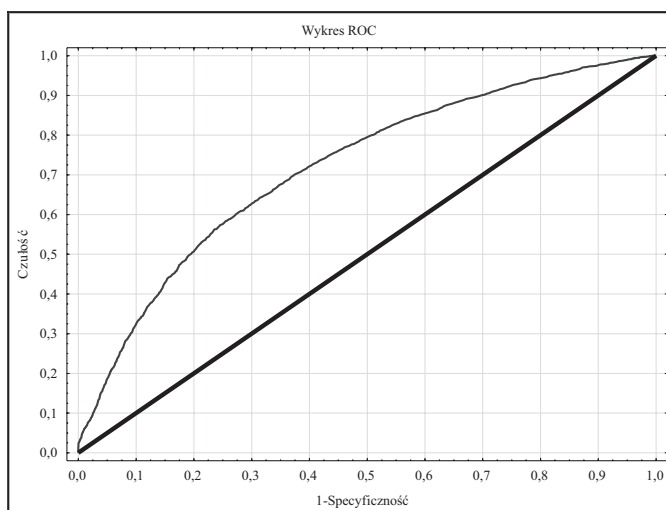
Zmienna	Parametr przy zmiennej	Błąd standardowy	Statystyka z^2 Walda	Poziom istotności	Iloraz szans
x_1 – nakłady pracy własnej	0,287	0,037	59,213	<0,001	1,332
x_2 – powierzchnia użytków rolnych	0,021	0,001	439,935	<0,001	1,022
x_4 – produktywność aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne)	-0,088	0,023	14,592	<0,001	0,915
x_5 – udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej	0,017	0,003	41,039	<0,001	1,017
wyraz wolny	-0,635	0,067	88,737	<0,001	0,530
AIC = 14438,674 R^2 Coxa-Snella = 0,1144 R^2 Nagelkerka = 0,1562 AUC = 0,719 LR = 1107,342					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

Na podstawie oszacowanych parametrów modelu końcowego ustalono, że statystycznie istotny dodatni wpływ na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce miały trzy zmienne: x_1 , x_2 , x_5 . Wpływ tych zmiennych był zgodny z przyjętymi w modelu założeniami. Oznacza to, że wzrost poziomu tych zmiennych zwiększał prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne. Natomiast statystycznie istotny ujemny wpływ na badane prawdopodobieństwo miała zmienna dotycząca produktywności aktywów trwałych (x_4).

Istotność modelu oceniono na podstawie testu LR. Model jest istotny na poziomie istotności 1% (wartość LR-statystyki wynosi 1 107,342, wartość krytyczna tej statystyki dla 4 stopni swobody wynosi 13,277). Ocenę jakości skonstruowanego modelu przeprowadzono na podstawie współczynnika R^2 Coxa-Snella (0,1144) oraz R^2 Nagelkerka (0,1562). Współczynniki te w przypadku modeli regresji logistycznej są niewielkie i przyjmują wartości bliższe 0. Jeśli nie ma różnicy między modelem wyłącznie z wyrazem wolnym a pełnym modelem, wówczas współczynniki pseudo R^2 przyjmują wartość 0 [Bazyl 2010, s. 72]. Na podstawie zdefiniowanego modelu określającego czynniki endogeniczne wpływające na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce poprawnie sklasyfikowano 68,42% łącznej liczby przypadków. Do oceny jakości skonstruowanego modelu końcowego czynników endogenicznych wpływających na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce wykorzystano także krzywą ROC, którą zaprezentowano na wykresie 1. Pole pod krzywą ROC wynosi 0,719 i jest istotnie większe od 0,5, co świadczy o poprawności i dobrej jakości skonstruowanego modelu.

Na podstawie analizy ilorazów szans⁷ uzyskanych dla badanych zmiennych niezależnych ustalono, że wzrost nakładów pracy własnej o jednostkę spowoduje zwiększe-



Wykres 1. Krzywa ROC dla modelu końcowego określającego czynniki endogeniczne wpływające na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych FADN.

⁷ Na podstawie analizy ilorazów szans badano wpływ każdego czynnika odrębnie, zakładając, że pozostałe zmienne uwzględnione w modelu pozostaną bez zmian (*ceteris paribus*).

nie prawdopodobieństwa dzierżawy gruntów przez gospodarstwo rolne o 33,2%. Z kolei wzrost areалу użytków rolnych o 1 ha zwiększa analizowane prawdopodobieństwo o 2,2%. Ponadto zwiększenie o jednostkę udziału kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej skutkuje wzrostem prawdopodobieństwa dzierżawy gruntów przez podmioty uwzględnione w badaniu o 1,7%. Natomiast zmniejszenie produktywności aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne) o jednostkę zwiększa prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwo rolne o 8,5%.

PODSUMOWANIE

W opracowaniu dokonano prezentacji wyników badań dotyczących określenia wpływu wybranych czynników endogenicznych na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce. Na podstawie studiów literaturowych oraz dostępnych danych dokonano wyboru zmiennych objaśniających. Analiza obejmowała sześć zmiennych diagnozujących gospodarstwa rolne pod względem posiadanych zasobów oraz rozmiarów i kosztów produkcji. Spośród zmiennych niezależnych przyjętych do modelu istotny wpływ na prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów przez gospodarstwa rolne w Polsce miały cztery zmienne: nakłady pracy własnej, powierzchnia użytków rolnych, produktywność aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne) oraz udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej. Badania wykazały, że nakłady pracy własnej, powierzchnia użytków rolnych oraz udział kapitałów obcych w finansowaniu działalności rolniczej miały dodatni i statystycznie istotny wpływ na decyzje rolników o dzierżawie gruntów, natomiast produktywność aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne) miała wpływ ujemny statystycznie istotny. Prawdopodobieństwo dzierżawy gruntów zwiększa się wraz ze wzrostem: powierzchni użytków rolnych, nakładów pracy własnej w gospodarstwie rolnym, udziału zobowiązań w finansowaniu działalności rolniczej oraz obniżeniem produktywności aktywów trwałych (pomniejszonych o ziemię, uprawy trwałe i kwoty produkcyjne).

Oszacowany model przedstawiony w opracowaniu charakteryzuje się dobrą jakością, o czym świadczą wykorzystane miary oceny jakości modelu, tj.: współczynnik R^2 Coxa-Snella, R^2 Nagelkerka oraz krzywa ROC i jej komponenty (pole pod krzywą i punkt odcięcia). Na podstawie zdefiniowanego modelu poprawnie sklasyfikowano 68,42% przypadków. Model jest istotny statystycznie.

Przedstawione w opracowaniu wyniki badań nie wyczerpują zagadnień związanych z problematyką dzierżawy gruntów przez rolników w Polsce i czynników ją determinujących. Zapewniają częściowy obraz wpływu wybranych cech charakteryzujących gospodarstwo rolne na decyzję o dzierżawie gruntów. Stąd wynika potrzeba podjęcia dalszych badań w tym obszarze.

LITERATURA

Bazył Monika 2010: *Miary dopasowania*, [w] *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Marek Gruszczyński (red.), Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.

- Biernat-Jarka Agnieszka 2016: *Dzierżawa jako sposób zwiększenia powierzchni gospodarstw rolnych w województwie mazowieckim*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu Nr 450.
- Danieluk Barnaba 2010: *Zastosowanie regresji logistycznej w badaniach eksperymentalnych*, „Psychologia Społeczna”, nr 2-3, t. 5.
- Dzun Włodzimierz, Jóźwiak Wojciech 2009: *Problemy poprawy infrastruktury gospodarstw rolnych w Polsce*, „Wieś i Rolnictwo” nr 2.
- Figura Michał 2016: *Udział dzierżawionych użytków rolnych w gospodarstwach w Polsce na tle gospodarstw w wybranych krajach Unii Europejskiej*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4’16 (86).
- Floriańczyk Zbigniew, Osuch Dariusz, Płonka Renata 2016: *Wyniki Standardowe 2015 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN. Część I. Wyniki Standardowe, IERiGŻ-PIB, Warszawa.*
- Gołaś Zbigniew 2015: *Systemy wskaźników dochodowości pracy w rolnictwie – propozycja metodyczna*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” nr 109, s. 17-26
- Goraj Lech, Olewnik Elżbieta 2011: *FADN i Polski FADN*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB, Warszawa.
- Gruszczyński Marek 2010: *Modele zmiennych jakościowych dwumianowych [w] Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Marek Gruszczyński (red.), Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Harańczyk Grzegorz 2010: *Krzywe ROC, czyli ocena jakości klasyfikatora i poszukiwanie optymalnego punktu odcięcia*, [w] *Medycyna i analiza danych*, StatSoft, Kraków.
- Jarka Sławomir 2010: *Znaczenie dzierżawy gruntów rolnych w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” Nr 84.
- Kagan Adam, Ziętara Wojciech 2017: *Economic Efficiency Of Farming – Lessee Or Owner (An Attempt At Assessment)*, „Problems of Agricultural Economics”, 4(353).
- Książek Monika 2010: *Modele zmiennych wielomianowych uporządkowanych*, [w] *Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych*, Marek Gruszczyński (red.), Oficyna Wolters Kluwer Business, Warszawa.
- Maddala Gangadharrao Soundalarya 2006: *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Majchrzak Adam 2013: *Rola dzierżawy gruntów rolnych w kształtowaniu struktury agrarnej Polski na tle państw członkowskich Unii Europejskiej*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych”, Nr 2.
- Marks-Bielska Renata 2008: *Dzierżawa nieruchomości rolnych w woj. warmińsko-mazurskim w opiniach dzierżawców*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Problemy Rolnictwa Światowego” Nr 4 (19), 291-299.
- Marks-Bielska Renata 2010: *Rynek ziemi rolniczej w Polsce – uwarunkowania i tendencje rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
- Rószkiewicz Małgorzata 2002: *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sadowski Adam, Mioduszewski Jarosław 2015: *Dzierżawa jako czynnik poprawy konkurencyjności gospodarstw w województwie warmińsko-mazurskim*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. XVII, z. 1.

- Skarżyńska Aldona 2011: *Skala produkcji rolniczych działalności produkcyjnych a ich opłacalność*, „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G”, t. 98, z. 1.
- Smolarski Leonard 2013: *Wpływ dopłat bezpośrednich na strukturę użytkowanej ziemi w gospodarstwach rolników indywidualnych*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” Nr 104.
- Stanisz Andrzej 2007: *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe*, StatSoft, Kraków.
- Strzelecka Agnieszka, Zawadzka Danuta, Szafraniec-Siluta Ewa 2011: *Znaczenie dzierżawy użytków rolnych dla kierunku produkcji rolnej gospodarstw towarowych w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. XIII, z. 1.
- Średzińska Joanna 2017: *Czynniki kształtujące dochody gospodarstw rolnych Unii Europejskiej według klas wielkości ekonomicznej*, Prace Naukowe UE we Wrocławiu, 477.
- Tańska-Hus Bożena 2010: *Dzierżawa jako instrument mobilności ziemi w Polsce i UE*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” 322 (1).
- Zawadzka Danuta, Ardan Roman 2010: *Ocena wywołanych czynnikami pozacenowymi zmian prawdopodobieństwa ubiegania się o kredyt bankowy przez małe przedsiębiorstwa*, [w] *Efektywność - rozważania nad istotą i pomiarem*, Tadeusz Dudycz, Grażyna Osbert-Pociecha (red.), Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 144, Wrocław.
- Zawadzka Danuta, Ardan Roman 2011: *Zastosowanie krzywych reakcji do oceny zmian prawdopodobieństwa skorzystania przez małe przedsiębiorstwa ze skonta w kredycie handlowym*, [w] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, Bogumił Bernaś, Adam Kopiński (red.), Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 158, Wrocław.
- Zawadzka Danuta 2009: *Determinanty popytu małych przedsiębiorstw na kredyt handlowy. Identyfikacja i ocena*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Zawadzka Danuta, Strzelecka Agnieszka, Szafraniec-Siluta Ewa 2013: *Kosztochłonność produkcji mikroprzedsiębiorstw rolniczych w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” nr 752, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 102.
- Ziętara Wojciech 2006: *Dzierżawa jako czynnik przemian w strukturze gospodarstw*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej” Nr 54.
- Ziętara Wojciech 2016: *Dzierżawa ziemi w gospodarstwach rolniczych jako podmiotach biogospodarki*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. XVIII, z. 2.

Agnieszka Strzelecka, Danuta Zawadzka, Agnieszka Kurdyś-Kujawska

INFLUENCE OF ENDOGENOUS FACTORS ON THE PROBABILITY OF LAND LEASE BY FARMS IN POLAND

Summary

The lease of agricultural land in Poland is, apart from ownership, the basic legal title of organizing and running farms. The possibility of increasing the area leads to the improvement of the farmers' income situation. Not only because of the size of production and income from it, but also because of the amount of subsidies received. The decision to lease land depends on a number of endogenous and exogenous

factors. The aim of the article was to determine the endogenous factors affecting the likelihood of renting land by agricultural holdings in Poland. The study was conducted on the basis of accountancy data obtained in 2015 by agricultural holdings conducting agricultural accounting for the needs of the Polish FADN. Determining the factors affecting the likelihood of land leased by agricultural holdings in Poland was made using the logistic regression model. The studies carried out prove that the decision to lease the land depends on the resources of the agricultural holding. The presented research results suggest that the probability of renting land increases with the increase in the area of arable land, the share of foreign capital in the financing of agricultural activity and own labor inputs on the farm. This likelihood also increases with decreasing productivity of fixed assets (reduced by land, permanent crops and production quotas).

Adres do korespondencji:

dr Agnieszka Strzelecka (<https://orcid.org/0000-0003-4803-0092>)

dr hab. Danuta Zawadzka, prof. PK (<https://orcid.org/0000-0001-9353-5941>)

dr Agnieszka Kurdyś-Kujawska (<https://orcid.org/0000-0002-6024-2947>)

Wydział Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska

ul. Kwiatkowskiego 6e, 75-343 Koszalin

e-mail: agnieszka.strzelecka@tu.koszalin.pl

danuta.zawadzka@tu.koszalin.pl

agnieszka.kurdys-kujawska@tu.koszalin.pl

ZMIANY W POWIERZCHNI GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE W LATACH 2010-2017

Elżbieta Jadwiga Szymańska¹, Jarosław Maj²

¹Katedra Logistyki Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Kierownik katedry: prof. dr hab. Bogdan Klepacki

²Oktagon sp. z o.o.

Słowa kluczowe: gospodarstwo rolne, struktura agrarna, zmiany powierzchni

Key words: farm, agrarian structure, changes of the area

JELcode: Q15, R52

S y n o p s i s. Celem badań była ocena zmian w powierzchni i strukturze gospodarstw rolnych w latach 2010-2016. Przeanalizowano zmiany liczby oraz struktury gospodarstw rolnych o różnej powierzchni. Źródłem danych była literatura przedmiotu oraz dane statystyki masowej. Z badań wynika, że struktura obszarowa gospodarstw w Polsce, pomimo zmian, jest wciąż niekorzystna, ponieważ wśród gospodarstw dominują małe jednostki. Dotychczasowe regulacje prawne, które miały na celu utworzenie z tych gospodarstw podstaw nowoczesnego, konkurencyjnego rolnictwa w Polsce, nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Powierzchnia gospodarstw rolnych oraz odsetek dużych, silnych ekonomicznie jednostek zwiększa się zbyt wolno. Świadczy to o potrzebie poszukiwania nowych, skutecznych narzędzi, które przyspieszą tempo zmian strukturalnych w rolnictwie.

WPROWADZENIE

Wzrost konkurencyjności polskiego rolnictwa zależy m.in. od zwiększenia powierzchni gospodarstw rolnych, dzięki czemu mogłyby one rozwinąć potencjał ekonomiczny. Procesy przekształceń w strukturze obszarowej gospodarstw w Polsce przebiegają jednak wolniej niż w krajach UE-15 [Stańko, Mięka 2016, s. 243]. Wprowadzane regulacje prawne, mające na celu zmianę struktury agrarnej poprzez zwiększenie powierzchni gospodarstw rolnych, a zwłaszcza jednostek o dużym areale (co najmniej 50 ha) przy jednoczesnym wzmocnieniu pozycji rodzinnych gospodarstw rolnych, zasadniczo nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Liczba gospodarstw w Polsce przekracza 1,4 mln, a ich średnia powierzchnia zwiększa się powoli (w latach 2008-2017 zaledwie o 0,63 ha) i wciąż nie przekracza 11 ha [<http://www.arimr.gov.pl>]. Jest to znacznie mniejsza powierzchnia w porównaniu do krajów o zbliżonej strukturze asortymentowej produkcji, będących bezpośrednimi konkurentami polskiego rolnictwa [Początek 2013, s. 24]. Istnieje zatem potrzeba wdrażania skutecznych narzędzi, które zdecydowanie przyspieszą proces pożądaných zmian struktury obszarowej gospodarstw.

Ze względu na specyfikę ziemi jako czynnika produkcji w rolnictwie i potrzebę ochrony gruntów rolnych przed ich dowolnym wykorzystywaniem na inne cele zasadne jest wprowadzanie regulacji prawnych o charakterze reglamentacyjnym. Ich zadaniem jest również realizowanie określonych celów polityki rolnej państwa, w tym kształtowanie takiej struktury obszarowej gospodarstw, którą uznaje się za optymalną z makroekonomicznego punktu widzenia. Ważne jest zapewnienie w tym zakresie odpowiedniego wolumenu produkcji zaspokajającego potrzeby rynku krajowego przy akceptowanym poziomie cen. Ponadto, istotne jest zabezpieczenie rolników i ich rodzin pod względem uzyskiwanych dochodów z produkcji rolnej oraz osiągnięcie pożądanego poziomu konkurencyjności krajowego rolnictwa w wymiarze międzynarodowym. Zrealizowanie tych celów uwarunkowane jest m.in. odpowiednią strukturą powierzchni gospodarstw rolnych.

Celem badań była ocena zmian w powierzchni i strukturze gospodarstw rolnych w latach 2010-2016. Przyjęcie takiego okresu do badań wynikało z tego, że od 2010 roku GUS wprowadził nową definicję gospodarstwa rolnego. W efekcie jej zastosowania status gospodarstwa rolnego utraciły wszystkie gospodarstwa faktycznie nieprowadzące działalności rolniczej oraz gospodarstwa osób fizycznych o obszarze poniżej 1 ha użytków rolnych (w tym nieposiadające użytków rolnych) prowadzące taką działalność, ale poniżej określonych progów [Dzun 2017, s. 25].

Na potrzeby realizacji celu badań dokonano określenia zmian w liczbie gospodarstw rolnych o różnej powierzchni oraz zmian w ich strukturze. Ponadto, uwzględniono zmiany średniej powierzchni gospodarstw w kraju, a także ich zróżnicowanie regionalne. Źródłem danych była literatura przedmiotu oraz dane statystyki masowej. Były to głównie wyniki badań dotyczące struktury gospodarstw rolnych realizowane przez Główny Urząd Statystyczny. Ponadto dokonano rozpoznania tendencji w kształtowaniu struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce.

ZNACZENIE STRUKTURY OBSZAROWEJ GOSPODARSTW I UWARUNKOWANIA JEJ ZMIAN

Jedną z cech charakteryzujących rolnictwo oraz osiągnane wyniki jest struktura obszarowa gospodarstw, która jest kategorią historyczną i zmienną. Od stuleci była kształtowana przez różne ustroje, ich systemy prawne, warunki ekonomiczne, demograficzne i inne [Szemberg 1998]. Stanowi ona jeden z elementów przesądzających o możliwościach produkcyjnych rolnictwa. W znacznej mierze określa warunki gospodarowania oraz wydajność pozostałych czynników produkcji, to jest pracy i kapitału [Baer-Nawrocka, Poczta 2014]. Niekorzystna struktura obszarowa ogranicza racjonalne wykorzystanie czynników produkcji, wpływa na sytuację ekonomiczną ludności rolniczej, a także konkurencyjność gospodarstw [Biernat-Jarka 2007]. Niekorzystną strukturę obszarową gospodarstw uważa się za duży problem, który ma wpływ na efektywność gospodarowania w rolnictwie [Klepacki, Żak 2013]

Nasilająca się presja konkurencyjna na rynku rolnym wymusza powiększanie powierzchni gospodarstw, gdyż jest to jeden z czynników pozwalających uzyskać większą skalę produkcji i związane z tym korzyści (np. obniżenie kosztów jednostkowych produkcji). To przede wszystkim duże gospodarstwa rolne inwestują w zakup ziemi w celu powiększenia arealu, a także wdrażają innowacje i zakupują nowoczesne maszyny i urządzenia. Dlatego zmiany struktury obszarowej gospodarstw stanowią jeden ze wskaźni-

ków dostosowywania się polskiego rolnictwa do nowej rzeczywistości ekonomicznej i z tego względu są one uważnie śledzone i analizowane. Do nadania pożądanych kierunków zmian struktury obszarowej przyczyniają się takie działania względem wsi i rolnictwa, jak: podtrzymywanie cen i stabilizowanie rynków, dotowanie środków produkcji rolniczej, stosowanie dopłat do oprocentowania kredytów skupowych oraz narzędzi polityki strukturalnej na wsi i w rolnictwie [Luty 2016, s. 64].

Na potencjał ekonomiczny gospodarstw rolnych przede wszystkim wpływa jakość gleb, ponieważ przesądza ona o kierunkach produkcji, a także o osiągniętych wynikach. Ponadto, wydajność produkcji rolnej jest determinowana przez areal – im jest on większy, tym bardziej możliwe staje się zastosowanie intensywnych, zaawansowanych pod względem technicznym i technologicznym metod uprawy roślin. Wymagają one jednak coraz większych nakładów, dlatego potencjał ekonomiczny gospodarstw rolnych – mierzony przede wszystkim arealem użytkowanych gruntów – odgrywa tak istotną rolę. Na całym świecie można dostrzec tendencję do zwiększania powierzchni gospodarstw rolnych. Dotyczy to również tradycyjnych gospodarstw rolniczych, które korzystają z różnych preferencji i dopłat do działalności. Poziom tego wsparcia finansowego, a zatem i wydatków z budżetu państwa oraz z budżetu Unii Europejskiej może być mniejszy, jeżeli jednostki te będą mieć stabilne podstawy działalności, a także odpowiedni areal pozwalający na osiąganie satysfakcjonujących dochodów. Kwestia ta zyskuje na znaczeniu w obliczu pojawiających się informacji o możliwej redukcji wydatków na realizację wspólnej polityki rolnej, co przełoży się na niższy poziom dopłat i finansowanie innych narzędzi tej polityki.

Największy wpływ na kształtowanie się struktury obszarowej wywierają sukcesje, obrót prywatny ziemią rolną, aktywny udział państwa w tym obrocie, regulacje o charakterze reglamentacyjnym oraz możliwość alternatywnego wykorzystywania gruntów rolnych. Oprócz tego istotne są ogólne uwarunkowania makro- i mikroekonomiczne, które oddziałują m.in. na opłacalność produkcji rolnej i tym samym na decyzje podejmowane przez właścicieli gospodarstw, co do kierunków tej produkcji, ale też co do jej kontynuowania bądź zaniechania. Rezultatem wpływu wymienionych czynników są zmiany w liczbie i strukturze gospodarstw rolnych w Polsce.

ZMIANY W LICZBIE I POWIERZCHNI GOSPODARSTW ROLNYCH

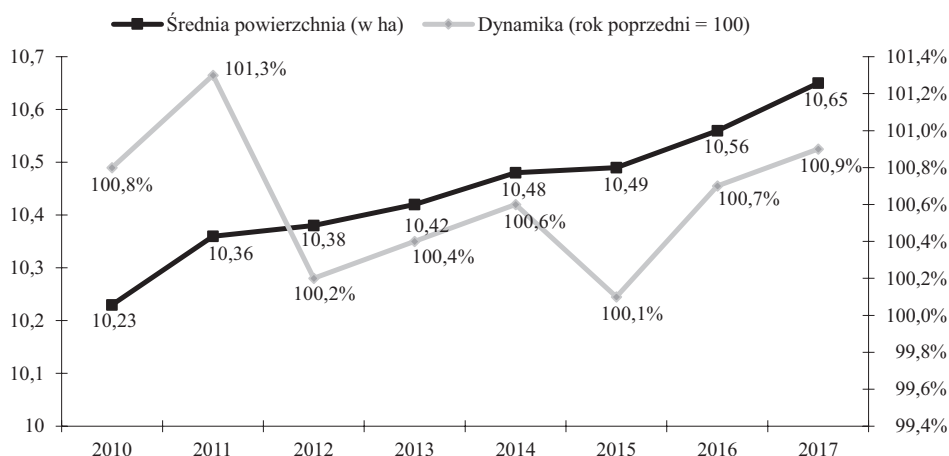
W latach 2010-2011 liczba gospodarstw rolnych w Polsce zwiększyła się z 1,51 mln do 1,66 mln, czyli o 9,8% (tab. 1.). Wiązało się to głównie ze zwiększeniem liczby gospodarstw o powierzchni od 1,01 do 1,99 ha (o 25,6%) oraz podmiotów o powierzchni od 2,00 do 4,99 ha (o 11,4%). Zmniejszyła się zaś liczba gospodarstw o powierzchni od 5,00 do 9,99 ha (o 2,4%) oraz powyżej 50 ha (o 1,8%). W kolejnych latach (2011-2015) odnotowano tendencję spadkową liczby gospodarstw, głównie mniejszych, o powierzchni od 1,01 do 4,99 ha. Odmienna sytuacja wystąpiła wśród gospodarstw o powierzchni 20 ha i więcej, których liczba zwiększyła się o 8,5%. W 2016 roku liczba gospodarstw ogółem zwiększyła się o 1055, a wynikało to głównie ze zwiększenia liczby gospodarstw o powierzchni od 1,01 do 4,99 ha oraz dużych o obszarze 50 ha i więcej.

Obserwowany trend spadku liczby gospodarstw rolnych znalazł odbicie we wzroście średniej powierzchni użytków rolnych przypadającej na gospodarstwo (rys. 1.).

Tabela 1. Liczba gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2010-2016

Lata	Liczba gospodarstw w grupie obszarowej (w ha)								
	Ogółem	do 1	1,01–1,99	2,00–4,99	5,00–9,99	10,00–14,99	15,00–19,99	20,00–49,99	50 ha i więcej
2010	1509148	24876	300590	489772	346321	151517	72019	97029	27024
2011	1656701	38163	377639	545719	338138	158381	74118	98014	26529
2012	1477852	21450	286755	472169	349367	143832	73689	101419	29170
2013	1429006	34375	277572	455268	315227	141295	70203	103246	31820
2014	1413028	31383	261698	457278	309645	147295	70152	102519	33058
2015	1409649	27621	253668	453354	322590	145859	71376	102270	32910
2016	1410704	22767	271232	465940	309914	137277	66900	102022	34652

Źródło: [Rocznik... 2017].



Rysunek 1. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego w Polsce i jej dynamika w latach 2010-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie ogłoszeń Prezesa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [www.arimr.gov.pl].

Mimo zmniejszenia liczby gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2010-2016 ich średnia powierzchnia zmieniła się nieznacznie z 10,23 ha do 10,65 ha, czyli o 4,1%. Z kolei średnioroczne tempo dynamiki zmian ukształtowało się na poziomie 0,6%. W analizowanym okresie tylko jeden raz średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego wzrosła o więcej niż 1% w stosunku do poprzedniego roku. To prowadzi do konkluzji, iż zmiany struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce zachodzą powoli. Na tle pozostałych państw Unii Europejskiej, według danych za 2010 rok, średnia wielkość gospodarstwa rolnego w kraju była wyższa od średniej dla UE tylko w 8 z 27 państw. Co więcej, mediana

porównywanych 27 państw (pozycję tę zajmowała Hiszpania) była ponaddwukrotnie wyższa niż w Polsce [Poczta 2013, s. 24].

W celu zahamowania tendencji zmniejszania powierzchni gruntów rolnych (ze względu na spekulowanie ziemią przeznaczaną na cele nierolnicze), poprawy struktury obszarowej w Polsce i ochrony rodzinnych gospodarstw rolnych w 2016 roku dokonano zmian w przepisach prawa. Wprowadzona ustawa ograniczyła sprzedaż ziemi rolnej cudzoziemcom pochodzącym z państw członkowskich UE po zakończeniu okresu przejściowego, w którym można było blokować dostęp do zakupu gruntów rolnych obcokrajowcom. Zakładano przy tym, że zmiany przyczynią się do zahamowania wzrostu i ustabilizowania cen gruntów rolnych na poziomie, który nie będzie utrudniać powiększania powierzchni gospodarstw rolnych ze względu na ograniczoną zdolność nabywcą rolników w zakresie zakupu ziemi. W praktyce zaobserwowano jednak zdecydowane ograniczenie handlu nieruchomościami rolnymi. Było to spowodowane m.in. zapisem o zakazie ustanawiania hipoteki na gruntach rolnych o wartości przewyższającej ich wartość. To wadliwe rozwiązanie szybko usunięto, nie zmieniło to jednak istotnie sytuacji na rynku nieruchomości rolnych [Olkiewicz 2016, s. 205].

STRUKTURA GOSPODARSTW ROLNYCH

W strukturze gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2010-2016 dominowały gospodarstwa o powierzchni od 2,00 do 4,99 ha, których udział mieścił się w przedziale od 31,9 do 33,1% (tab. 2.). Duży odsetek dotyczył także gospodarstw o powierzchni od 5,00 do 9,99 ha z udziałem od 20,4 do 23,6%. Gospodarstwa o powierzchni do 1 ha stanowiły od 1,5 do 2,4%. Podobny odsetek tworzyły największe gospodarstwa – o powierzchni 50 ha i więcej.

Zmiany w liczbie gospodarstw w poszczególnych grupach obszarowych w latach 2010-2016 w Polsce miały różny charakter. W latach 2011-2015 zmniejszył się udział gospodarstw o powierzchni od 1,01 do 1,99 ha z 22,8 do 18,0%. Z kolei udział gospodarstw o powierzchni od 20 do 49,99 ha w tym samym okresie zwiększył się z 5,9 do 7,2%. Podobną tendencję odnotowano w odniesieniu do gospodarstw o powierzchni 50 ha i wię-

Tabela 2. Struktura gospodarstw rolnych w Polsce w latach 2010-2016 (w %)

Lata	Udział liczby gospodarstw w grupie obszarowej (w ha)							
	do 1	1,01–1,99	2,00–4,99	5,00–9,99	10,00–14,99	15,00–19,99	20,00–49,99	50 ha i więcej
2010	1,6	19,9	32,6	22,9	10,0	4,8	6,4	1,8
2011	2,3	22,8	32,9	20,4	9,6	4,5	5,9	1,6
2012	1,5	19,4	31,9	23,6	9,7	5,0	6,9	2,0
2013	2,4	19,4	31,9	22,1	9,9	4,9	7,2	2,2
2014	2,2	18,5	32,4	21,9	10,4	5,0	7,3	2,3
2015	2,0	18,0	32,2	22,9	10,3	5,1	7,2	2,3
2016	1,6	19,2	33,1	22,0	9,7	4,7	7,2	2,5

Źródło: obliczenia własne.

cej. Ich odsetek zwiększył się z 1,6 w 2011 roku do 2,3% w 2015 roku. W kolejnym roku zmniejszył się zaś odsetek gospodarstw do 1 ha oraz od 5,0 do 19,9 ha. Udział pozostałych grup gospodarstw zwiększył się.

Na podstawie tych danych można zatem wnioskować, iż w przypadku większych gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 20 ha występowała tendencja do akumulowania użytków rolnych. Ze względu na większy potencjał ekonomiczny są one w stanie dokonywać zakupu kolejnych gruntów na powiększenie powierzchni gospodarstw. O ile w 2011 roku gospodarstwa rolne o powierzchni 20 ha i więcej stanowiły 7,5% ogółu gospodarstw, o tyle w 2016 roku osiągnęły udział 9,7%.

Małe gospodarstwa rolne nie są zdolne do odtwarzania majątku produkcyjnego i nie mogą także przejmować ziemi od sąsiadów rezygnujących z gospodarowania [Kuś, Matyka 2014, s. 55]. Wskazuje się też, że nie mają one możliwości efektywnego zagospodarowania posiadanych zasobów pracy oraz zagwarantowania godziwych dochodów dla utrzymania rodziny [Korol, Szczuciński 2013, s. 203].

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE POWIERZCHNI GOSPODARSTW ROLNYCH

Jedną z przyczyn wolnego tempa zmian struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce jest zróżnicowanie regionalne w ich powierzchni. W efekcie w części województw średnia wielkość gospodarstw jest już dość duża, a w innych utrzymuje się na niskim poziomie i nawet znaczna liczba scaleń, ale małych jednostek, zasadniczo nie zmienia sytuacji.

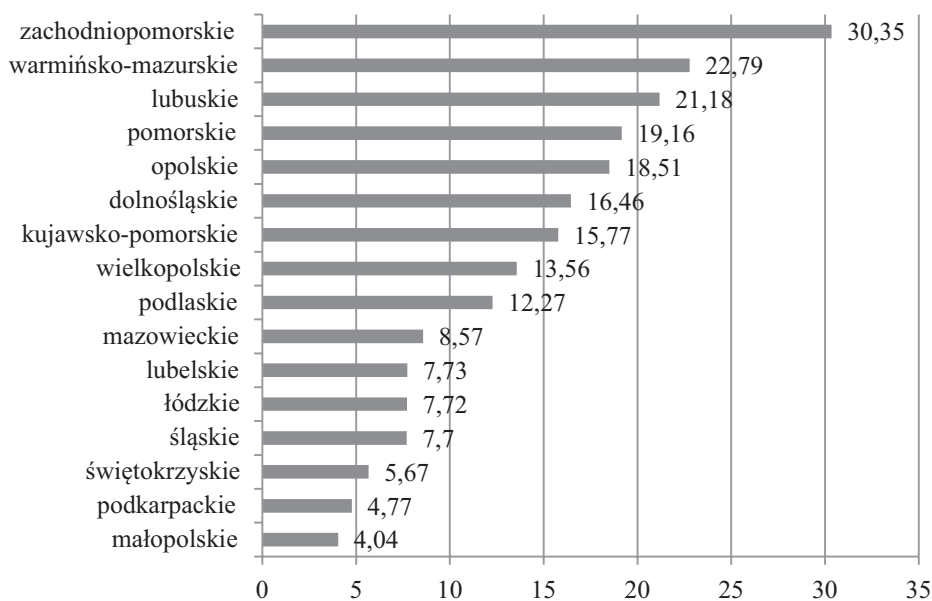
Zróżnicowanie regionalne dotyczy także liczby gospodarstw w poszczególnych województwach. W 2017 roku największa ich liczba występowała w województwach: mazowieckim (15,1% ogółu jednostek w kraju), lubelskim (12,8%) i małopolskim (12,1%). Z kolei najmniejszą liczbę odnotowano w województwach: lubuskim (1,4%), opolskim (1,9%) i zachodniopomorskim (2,1%).

Największe rozdrobnienie gospodarstw występuje w południowej części Polski. W 2016 roku udział gospodarstw o powierzchni do 1,99 ha w województwie podkarpackim wynosił – 37,9%, w małopolskim – 37,6%, a w śląskim – 35,2%. Najmniejszy ich odsetek odnotowano we wschodniej części kraju, w województwie podlaskim – 7,7% i warmińsko-mazurskim – 10,9%. Największe gospodarstwa dominują w zachodniej i północnej części kraju. W województwie zachodniopomorskim udział gospodarstw o powierzchni 50 ha i więcej stanowił 12,2%, w warmińsko-mazurskim – 9%, a w lubuskim – 8,2%. Z kolei najniższy odsetek takich gospodarstw na poziomie od 0,4% do 0,8% odnotowano w województwach: małopolskim, świętokrzyskim, podkarpackim i łódzkim [*Charakterystyka...* 2017, s. 62-63].

O regionalnym zróżnicowaniu wielkości gospodarstw rolnych w Polsce świadczy również znaczna rozpiętość średniej powierzchni użytków rolnych. Od 2008 roku najniższa jej wartość utrzymuje się w województwie małopolskim, a najwyższa w zachodniopomorskim. W 2017 roku w pierwszym z tych województw średnia powierzchnia UR w gospodarstwie wyniosła 4,04 ha, a w drugim aż 30,35 ha. Różnica między tymi skrajnymi wielkościami stanowi zatem aż 26,31 ha (rys. 2.). W skali całej Polski na 16 województw 7 odznaczało się średnią powierzchnią gospodarstw niższą od średniej dla kraju,

a w 9 zanotowano wyższą średnią. W województwach o niskiej średniej zdecydowanie dominują jednostki dysponujące małym arealem użytków rolnych, a zatem słabsze ekonomicznie i dlatego mają one ograniczone możliwości inwestowania w rozwój. W konsekwencji w regionach o większym rozdrobnieniu należy zastosować inne narzędzia wsparcia konsolidacji gospodarstw rolnych niż w województwach, w których średnia powierzchnia gospodarstw jest większa.

Tempo zmian średniego arealu w poszczególnych województwach w latach 2010-2017 było w zasadzie równe, w związku z tym trudno wyróżnić regiony, w których korzystne zmiany w strukturze obszarowej gospodarstw rolnych następują szybciej. Można to uznać za argument wskazujący na potrzebę ponownego przemyślenia instrumentarium polityki rolnej państwa pod względem zastosowania takich rozwiązań, które pozwolą na zwiększenie tempa pożądaných zmian w strukturze obszarowej gospodarstw rolnych. Konieczne jest przy tym zwrócenie uwagi na zróżnicowanie struktury obszarowej w układzie regionalnym, by trafniej dobierać narzędzia służące zmianom prowadzącym do zwiększania powierzchni użytków rolnych. W tym zakresie należy zadbać o koordynację polityki rolnej państwa z działaniami podejmowanymi przez jednostki samorządu terytorialnego w zakresie ich narzędzi prawnych i planistycznych, które wywierają wpływ na decyzje podejmowane przez właścicieli gospodarstw rolnych.



Rysunek 2. Średnia wielkość gospodarstw rolnych w ha w 2017 roku według województw

Źródło: jak na rys. 1.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że w latach 2010-2017 zmiany w zakresie struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce zachodziły powoli. W polskim rolnictwie wciąż dominują gospodarstwa małe, a odsetek gospodarstw dużych – o powierzchni 50 ha i więcej w 2016 roku stanowił tylko 9,7%. Średnia powierzchnia gospodarstwa rolnego nieznacznie zwiększyła się i nie przekracza 11 ha. Gospodarstwa rolne zatem bardzo powoli zwiększają podstawowy zasób produkcyjny i trudno oczekiwać, by ich kondycja ekonomiczna szybko znacząco poprawiła się.

Zwiększanie powierzchni gospodarstw rolnych jest jedną z kluczowych i oczekiwanych zmian w polskim rolnictwie. Wprowadzone w 2016 roku zmiany w ustawie o kształtowaniu ustroju rolnego miały na celu zahamowanie tendencji spadku średniej wielkości gospodarstw rolnych i istotne przekształcenie utrzymującej się niestety niekorzystnej struktury obszarowej. Biorąc pod uwagę długofalowość określonych celów, trudno jednak po tak krótkim czasie obowiązywania zmienionej regulacji oceniać jej skutki w stosunku do zamierzeń. Niemniej spotkała się ona z krytyką, popartą argumentacją o zmniejszającym się obrocie ziemią rolną, co w istocie może spowodować, że pożądane zmiany w strukturze obszarowej gospodarstw rolnych nie nastąpią. Nerozwiązaną kwestią pozostaje również większe wsparcie dla rodzinnych gospodarstw rolnych, by zwiększały one areal użytków rolnych.

W świetle obowiązujących regulacji prawnych i wzrostu konkurencyjności innych krajów w UE za docelowy model strukturalny polskiego rolnictwa można uznać dominującą rolę rodzinnych gospodarstw rolnych o dużym areale 50 ha i więcej. Ważną rolę powinny odgrywać także gospodarstwa o powierzchni 20-50 ha, które bazują przede wszystkim na własnej pracy rodziny rolnika. Obecnie obie te grupy są jeszcze stosunkowo nieliczne. Ich udział w łącznej liczbie gospodarstw rolnych w Polsce nie przekracza 10%. Wymagają zatem wsparcia ze strony państwa, również w zakresie zakupu gruntów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Kluczowe dla szybszej i pożądanej zmiany struktury obszarowej są zmiany zachodzące w zasobie gruntów prywatnych, a te z uwagi na dość restrykcyjne zmiany przepisów prawa zachodzą wolniej. Wprawdzie znacznie ograniczono część niekorzystnych zjawisk (np. obrót o charakterze spekulacyjnym w związku z przeznaczaniem gruntów na cele nierolnicze), lecz jednocześnie bardzo ograniczono obrót ziemią na cele produkcji rolnej.

LITERATURA

- Baer-Nawrocka Agnieszka, Pocztka Walenty 2014: *Przemiany w rolnictwie*, [w] *Polska wieś 2014, Raport o stanie wsi*, Iwona Nurzyńska, Walenty Pocztka (red.), Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa, s. 85-124.
- Biernat-Jarka Agnieszka 2007: *Zasoby ziemi i struktura agrarna w UE*, [w] *Ekonomiczno-społeczne problemy rozwoju zrównoważonego*, tom I, Antoni Mickiewicz (red.), Wydawnictwo AR w Szczecinie, s. 34-39.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 roku*, GUS, Warszawa 2017.
- Dzun Włodzimierz 2017: *Gospodarstwa rolne o obszarze do 1 ha w procesie przemian systemowych i integracji z UE*, „Wieś i Rolnictwo”, nr 1(174), s. 23-48.

- Klepcki Bogdan, Żak Agata 2013: *Przemiany agrarne na terenach polskich przed i po integracji z Unią Europejską*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, nr 4 (30), s. 1-17.
- Korol Janusz, Szczuciński Przemysław 2013: *Statystyczna identyfikacja przestrzennej struktury obszarowej gospodarstw rolnych w Polsce*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania”, nr 31, s. 201-216.
- Kuś Jan, Matyka Mariusz 2014: *Zmiany organizacyjne w polskim rolnictwie w ostatnim 10-leciu na tle rolnictwa UE*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 4(341), s. 50-67.
- Luty Lidia 2016: *Regionalne zróżnicowanie struktury obszarowej użytków rolnych w Polsce*, „Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych”, nr 1, s. 62-71.
- Olkiewicz Anna 2016: *Wpływ zmian prawa na gospodarowanie ziemią rolną w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. XVIII, z. 5, s. 200-203.
- Poczta Walenty (red.) 2013: *Gospodarstwa rolne w Polsce na tle gospodarstw Unii Europejskiej – wpływ WPR. Powszechny Spis Rolny 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2017*, GUS, Warszawa.
- Stańko Stanisław, Mikula Aneta 2016: *Zmiany struktury obszarowej gospodarstw rolnych w krajach UE-15 i w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Problemy Rolnictwa Światowego” t. 16 (XXXI), z. 1, s. 234-244.
- Szemberg Anna 1998: *Struktura agrarna i polityka strukturalna*, Encyklopedia Agrobiznesu. Fundacja Innowacja, Warszawa, s. 867-875.
- www.arimr.gov.pl/pomoc-krajowa/srednia-powierzchnia-gospodarstwa.html (dostęp: 28.03.2018).

Elżbieta Jadwiga Szymańska, Jarosław Maj

CHANGES OF THE AREA OF FARMS IN POLAND IN 2010-2017

Summary

The aim of the study was to assess changes in the area and structure of agricultural holdings in 2010-2016. An analysis was made of the changes in the number of farms of different sizes and their structure. The source of data was the subject literature and public statistics data. Research shows that area structure of farms in Poland, despite the changes, is still unfavorable, as small farms dominate. The previous legal regulations, which were aimed at creating from these farms the basis of modern, competitive agriculture in Poland did not bring the expected results. The area of farms and the percentage of large, economically strong units increases, but too slowly. This indicates the need to search for new, effective tools that will accelerate the pace of structural changes in agriculture.

Adres do korespondencji:

Dr hab. inż. Elżbieta Szymańska, prof. SGGW (orcid.org/0000-0001-9801-4344)
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Logistyki
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
e-mail: elzbieta_szymanska@sggw.pl

mgr Jarosław Maj (orcid 0000-0002-1248-7851)
Oktagon sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 94
00-807 Warszawa
e-mail: yarekmay@gmail.com

ŹRÓDŁA PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ GOSPODARSTW ROLNYCH WYKORZYSTUJĄCYCH AKTYWA Z ZASOBU WŁASNOŚCI ROLNEJ SKARBU PAŃSTWA

Katarzyna Chrobocińska, Katarzyna Łukiewska

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
Kierownik: dr hab. Małgorzata Juchniewicz, prof. UWM

Słowa kluczowe: źródła przewagi konkurencyjnej, konkurencyjność gospodarstw rolnych
Key words: sources of competitive advantage, competitiveness of farms

JELcode: D24, Q15, O13

S y n o p s i s. W opracowaniu określono najważniejsze źródła przewagi konkurencyjnej w gospodarstwach rolnych wykorzystujących w działalności grunty pochodzące z ZWRSP. Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego. Celem badań była ocena częstotliwości wykorzystania źródeł przewagi konkurencyjnej w gospodarstwach rolnych wykorzystujących aktywa pochodzące z ZWRSP. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że do najczęściej wykorzystywanych w praktyce źródeł przewagi konkurencyjnej wszyscy respondenci zaliczyli: możliwości wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych, niskie koszty, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, skalę produkcji oraz postęp technologiczny i inwestycje.

WPROWADZENIE

Konkurencja w realiach gospodarki rynkowej jest *podstawowym imperatywem działalności jednostki oraz mechanizmem alokacji zasobów, a istotą konkurencyjności jest efektywne funkcjonowanie podmiotu w zmieniającym się otoczeniu konkurencyjnym* [Godlewska-Majkowska i in. 2016, s. 11]. Krajowa przewaga konkurencyjna zależy m.in. od uwarunkowań czynnikowych i popytowych sektorów powiązanych i wspomagających, strategii firmy i rywalizacji oraz przypadku [Stonehouse i in. 2001]. Zdobycie przewagi konkurencyjnej jest możliwe dzięki większej wiedzy (w porównaniu z tą, którą ma konkurencja) o potrzebach klientów, o ich percepcjach, preferencjach i zachowaniach [Kotler 2005]. Sukces na rynku lokalnym, regionalnym czy krajowym może przyczynić się do tego, że przedsiębiorstwo wygra walkę konkurencyjną na rynku globalnym [Porter 2001].

Określenie konkurencyjności było zagadnieniem poruszonym w wielu opracowaniach naukowych. W literaturze przedmiotu w tradycyjnym ujęciu podkreślano wagę podstawowych czynników rynkowych, co przyczyniło się do zainicjowania rozważań dotyczących tworzenia i utrzymywania konkurencyjności w oparciu o koszty, jakość, marketing czy pozycję na rynku. W efekcie powstały koncepcje konkurencyjności akcentujące:

- przywództwo kosztowe oparte na efektach wielkiej skali produkcji, specjalizacji, standaryzacji i efektach doświadczenia,

- przywództwo jakościowe i systemy sterowania jakością,
- konkurowanie oparte na sile rynkowej przedsiębiorstwa,
- marketingową koncepcję konkurencyjności,
- przywództwo kosztowe i dyferencjację [Pierścionek 2007, Szymanik 2016].

Pod koniec XX w. rozwinęły się zasobowe koncepcje konkurencyjności, określające pierwotne źródła konkurencyjności przedsiębiorstw. Jedną z nich jest koncepcja kluczowych kompetencji przedsiębiorstwa Gary Hamela i C.K. Prahalada. Oprócz tego powstał model wyróżniających firmę zdolności Johna Kay'a, który identyfikuje pierwotne źródła przewagi konkurencyjnej wśród specyficznych cech architektury, reputacji i innowacji. Powstała również koncepcja konkurowania, opracowana przez firmę BCG. Istotą tej koncepcji jest koncentracja na produktywności oraz określonych standardach czasowych, które można określić przez porównanie z liderami w sektorze. Przy czym nie dąży się wyłącznie do skracania czasu, ale chodzi o jego optymalizację we wszystkich ogniwach łańcucha tworzenia wartości. Podkreśla się, że przedsiębiorstwa pionierskie mają większe szanse na osiągnięcie pozycji lidera na rynku [Białasiewicz 2010, Szymanik 2016].

Konkurencyjność przedsiębiorstwa często utożsamiana jest z jego zdolnością skutecznego dążenia do osiągnięcia celów. Przy czym jest to swoisty system, którego elementami składowymi są: potencjał (tworzony przez ogół zasobów materialnych i niematerialnych), przewaga konkurencyjna (która jest wynikiem wykorzystania potencjału, umożliwiającego określenie oferty lepszej od konkurentów), instrumenty konkurowania (swoiste narzędzia, które pozwalają na skuteczne konkurowanie na rynku) oraz pozycja konkurencyjna (będąca efektem wszelkich interakcji zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami i otoczeniem, jednocześnie umożliwiająca określenie skuteczności wcześniej podjętych działań i porównanie uzyskanych wyników z konkurentami w branży czy sektorze) [Stankiewicz 2002, Skawińska 2002]. A zatem *konkurencyjność i przewaga konkurencyjna mają zarówno kontekst zewnętrzny wynikający z faktu, że rynek staje się ostatecznym weryfikatorem efektywności konkurencji, jak również kontekst wewnętrzny wynikający z potencjału konkurencyjności, zdeteminowanego zasobami i kluczowymi umiejętnościami jednostki, tworzącymi jego kulturę organizacyjną* [Godlewska-Majkowska i in. 2016, s. 24].

Na konkurencyjność gospodarki narodowej jako całości składają się jej poszczególne elementy. Konkurencyjność rolnictwa może być utożsamiana z wewnętrzną konkurencyjnością działu gospodarki narodowej, jednak potencjalne możliwości konkurowania rolnictwa są kojarzone z konkurencyjnością zasobową [Nowak 2013]. Augustyn Woś podkreślał, że badanie konkurencyjności powinno obejmować zarówno aspekty wewnętrzne, jak i zewnętrzne [Woś 2001]. Na konkurencyjność wewnętrzną wpływa poziom i zmiany sytuacji ekonomicznej oraz produkcyjnej podmiotów i branż, co znajduje odzwierciedlenie w możliwościach wzrostu ich udziału w obrotach międzynarodowych. Konkurencyjność (zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna) sektorów gospodarki (w tym rolnictwa) jest uwarunkowana wieloma czynnikami, m.in. cenowymi i pozacenowymi, zewnętrznymi i wewnętrznymi, zależnymi i niezależnymi od podmiotów rynku, kontrolowanymi i niekontrolowanymi przez podmioty sektora czy państwo, podażowymi i popytowymi, miękkimi i twardymi, aktywnymi i biernymi [Zajac 2016]. Jak stwierdziła Bożena Nosecka, analiza czynników konkurencyjności rolnictwa na poziomie sektora rolno-spożywczego w dużej mierze wynika z analizy zdolności konkurencyjnej sektora spożywczego [Nosecka 2014]. Występują tu również wzajemne interakcje pomiędzy

tymi podsektorami gospodarki żywnościowej, co powoduje, że analiza zdolności konkurencyjnej przemysłu spożywczego musi uwzględniać ocenę zdolności konkurencyjnej rolnictwa. Do czynników zdolności konkurencyjnej sektora rolno-spożywczego zalicza się rozmaite czynniki, których należy poszukiwać w otoczeniu sektora i w jego wnętrzu. Do istotnych wewnętrznych czynników zdolności konkurencyjnej sektora rolno-spożywczego zaliczono m.in.: czynniki produkcji, ich relacje i jakość, powiązania pionowe i horyzontalne podmiotów w branży.

Na kształtowanie się przewagi konkurencyjnej podmiotów funkcjonujących w sektorze rolno-spożywczym mają wpływ zmiany w otoczeniu, w którym pojawiają się nowe determinanty przewagi konkurencyjnej. W wynikach pracy zespołu badaczy z udziałem Hanny Godlewskiej-Majkowskiej padło stwierdzenie, że *większe możliwości kreowania przewag konkurencyjnych w sektorze rolnym tkwią w przemyśle przetwórstwa rolno-spożywczego niż w produkcji rolnej, co powoduje silne uzależnienie producentów rolnych od sektora przetwórczego* [Godlewska-Majkowska i in. 2016, s. 28]. W badaniach zespołu Macieja Piotrowskiego okazało się, że większość producentów rolnych oraz przetwórców rolno-spożywczych do najczęściej wykorzystywanych instrumentów w walce konkurencyjnej zaliczyła jakość produktów, a następnie ich cenę [Piotrowski i in. 2013]. Wojciech Ziętara i Marek Zieliński zwrócili uwagę na fakt, że konkurują przede wszystkim podmioty przetwórstwa rolno-spożywczego oraz te, które zajmują się handlem przetworzonymi produktami rolno-spożywczymi. A uzyskana przewaga konkurencyjna zależy od kosztów i jakości surowców, które są produkowane w gospodarstwach rolnych [Ziętara, Zieliński 2012, Ziętara 2014a, Ziętara 2014b]. W tym kontekście polskie gospodarstwa rolne pośrednio konkurują z gospodarstwami z innych krajów.

W badaniach dotyczących konkurencyjności polskich producentów rolnych należy uwzględnić pewną specyfikę, która wynika z małej mobilności czynników produkcji, ograniczonych możliwości konkurowania i silnego powiązania z sektorem przetwórczym. B. Nosecka wskazała, że konkurencyjność polskiego rolnictwa powinna być badana w aspekcie kosztowym, ze szczególnym uwzględnieniem czynników umożliwiających obniżenie kosztów produkcji [Nosecka 2011, Nosecka 2014]. To one oprócz jakości mają wpływ na zdolność konkurencyjną wytwarzanych z surowców rolniczych produktów finalnych. Podstawowym źródłem obniżenia kosztów produkcji jest zwiększenie efektywności potencjału produkcyjnego m.in. poprzez postęp biologiczny, techniczny, technologiczny, szeroko rozumiane innowacje, poprawę jakości siły roboczej, jak również poprawę relacji kapitału do ziemi i pracy (która w polskim rolnictwie jest niekorzystna w porównaniu z większością krajów w Unii Europejskiej). B. Nosecka zauważyła, że *strukturalne uwarunkowania ograniczające zmiany relacji praca-ziemia powodują, że polskie rolnictwo w niewielkim stopniu korzystać może z tzw. efektu skali. Stąd w budowaniu pozycji konkurencyjnej produktów tego sektora na rynkach zagranicznych, ale także na rynku wewnętrznym istotne jest zwiększenie skali podaży przede wszystkim przez lepszą organizację rynku pierwotnego produktów rolnych (stopień zorganizowania producentów)* [Nosecka 2011, s.71]. Korzyści z tego tytułu są oczywiste, np. obniżenie kosztów sprzedaży, formowanie dużych partii produktów zgodnie z oczekiwaniami i wymogami odbiorców. Wówczas jest możliwe zwiększenie i urozmaicenie instrumentarium konkurowania producentów rolnych. W raporcie z badań zespołu M. Piotrowskiego stwierdzono, że niestety nadal jeszcze nie jest popularne kooperowanie w grupach producenckich, które to działania mogą przyczynić się do wzrostu konkurencyjności ofero-

wanych produktów i zdobycia nowych rynków zbytu. Poza tym w grze konkurencyjnej pojawiają się nieuczciwi gracze rynkowi, którzy *obniżają swoje koszty, np. nie odprowadzając podatków czy nie płacąc składek emerytalno-rentowych. Konkurencyjność branży zakłócają też firmy, które w sytuacji, gdy rolnik otrzymuje dopłaty do uprawy, zaniżają cenę skupu uprawianych przez niego produktów. Przekłada się to na niższe dochody gospodarstw rolnych, a tym samym na mniejszą wartość posiadanego kapitału inwestycyjnego* [Piotrowski i in. 2013, s. 66].

Konkurencyjność polskich gospodarstw rolnych można podnieść m.in. przez zwiększenie skali produkcji. W produkcji rolnej można to osiągnąć dzięki dzierżawie lub zakupowi gruntów ornycych, a zatem wzrost potencjału produkcyjnego stwarza szanse na poprawę konkurencyjności gospodarstw [Sadowski, Mioduszeński 2015]. Badania Justyny Góral wykazały, że w grupie gospodarstw rolnych (12 tys.), które prowadziły rachunkowość (FADN), produkcja rolnicza była opłacalna w gospodarstwach rolnych o powierzchni większej niż 50 ha [Góral 2017]. Wówczas można było zauważyć korzyści skali, negocjować lepsze ceny skupu, a nawet wieloletnie kontrakty. *Potencjał gospodarstw rolniczych i skala działania to czynniki wzajemnie się warunkujące. Znaczenie skali produkcji w rolnictwie wynika z możliwości obniżenia kosztów jednostkowych pod wpływem zmieniających się rozmiarów produkcji (a w rolnictwie zależy to przede wszystkim od powierzchni użytków rolnych)* [Juchniewicz i in. 2016, s.19-20]. Występowanie korzyści ze skali produkcji w gospodarstwach rolnych może znaleźć odzwierciedlenie m.in.: w możliwości specjalizowania się w określonej działalności i wykorzystania wydajniejszych maszyn, lepszym wykorzystaniu surowców (m.in. pasz) i materiałów, lepszym wykorzystaniu zdolności przewozowych środków transportowych i zdolności eksploatacyjnych maszyn, pełniejszym wykorzystaniu powierzchni magazynowych związanych z przechowywaniem zarówno produktów, jak i środków produkcji, wyższej wydajności pracy [Juchniewicz i in. 2016].

Istotnym potencjalnym źródłem ziemi rolniczej dla rolników (szczególnie w niektórych regionach kraju) jest Zasób Własności Rolnej Skarbu Państwa (ZWRSP), w którym według stanu na koniec czerwca 2017 r. pozostawało 1379 tys. ha gruntów, w tym 76% było użytkowane przez dzierżawców głównie na terenie działania oddziałów Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR) we Wrocławiu, Poznaniu, Szczecinie, Warszawie i Olsztynie. Warto zwrócić uwagę na fakt, że Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi wskazuje na zmiany w polityce państwa dotyczącej gospodarowania mieniem ZWRSP, wykorzystując dane statystyczne dotyczące dzierżawy i sprzedaży państwowych gruntów za 2016 r. i za pierwsze półrocze 2017 r. (w odniesieniu do lat poprzednich). W 2015 r. wydzierżawiono rolnikom 37,3 tys. ha, a w 2016 r. prawie 60 tys. ha i ponad 42 tys. ha w pierwszym półroczu 2017 r. Widoczny jest wyraźny zwrot w sposobie zagospodarowania państwowych gruntów w kierunku wykorzystania dzierżawy, a nie przez sprzedaż. Taką tendencję obserwowano już w 2016 r., kiedy łączna powierzchnia gruntów ZWRSP wydzierżawionych wzrosła o ponad 60% w porównaniu do roku 2015. Aktualnie tendencja ta nadal się utrzymuje [Ziemia... 2017, s. 40]. Powyższe rozważania zainspirowały badania, których celem była ocena częstotliwości wykorzystania źródeł przewagi konkurencyjnej w gospodarstwach rolnych wykorzystujących aktywa pochodzące z ZWRSP. W badaniach postawiono hipotezę, iż częstotliwość wykorzystania źródeł przewagi konkurencyjnej jest zróżnicowana w zależności od sposobu powiększenia potencjału produkcyjnego – kupna czy dzierżawy ziemi.

METODYKA BADAŃ

Podmiotem przeprowadzonych badań była celowo dobrana grupa gospodarstw rolniczych zlokalizowanych na obszarze Warmii i Mazur (administracyjnie w granicach województwa warmińsko-mazurskiego), wykorzystująca w działaniach zakupioną, dzierżawioną, ewentualnie zakupioną i dzierżawioną ziemię pochodzącą z ZWRSP. Do opracowania wyników badań zakwalifikowano 167 wypełnionych ankiet. Należy dodać, że wyniki badań przedstawione w opracowaniu stanowią część materiału uzyskanego w ramach projektu badawczego sfinansowanego przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie i ówczesną Agencję Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Olsztynie (od 1.09.2017 r. KOWR).

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Intencją autorów badania było poznanie opinii praktyków jako ekspertów stykających się systematycznie z problematyką konkurencyjności gospodarstw rolnych. Kwestionariusz badawczy zawierał zestaw wyselekcjonowanych pytań zamkniętych, które dotyczyły elementów jakościowych oraz zagadnień produkcyjno-organizacyjnych, a także opinii właścicieli badanych gospodarstw o problemach wewnętrznych i w relacjach z otoczeniem. Uwzględniono m.in. informacje na temat najważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej gospodarstw rolniczych i ich wpływu na wzrost konkurencyjności gospodarstwa. W konstrukcji kwestionariusza ankietowego ujęto także metryczkę określającą: powierzchnię badanego gospodarstwa oraz wielkość zakupionych i dzierżawionych gruntów, wiek, wykształcenie respondenta oraz szacunkowy udział zakupionych i dzierżawionych aktywów z ZWRSP w całości gospodarstwa, uprawy roślin, jak również utrzymywane zwierzęta. Respondenci wskazywali ponadto zmiany, jakie nastąpiły w ich działalności po włączeniu gruntów z ZWRSP do własnych zasobów produkcyjnych.

Narzędziem badawczym był specjalnie skonstruowany na potrzeby badania kwestionariusz ankietowy, w którym badani rolnicy określali częstotliwość wykorzystania poszczególnych źródeł przewagi konkurencyjnej w ich działalności (gdzie 0 pkt oznaczało „nie wykorzystuje się”, 1 pkt – „rzadko wykorzystuje się”, 2 pkt – „często się wykorzystuje”, 3 pkt – „bardzo często się wykorzystuje”).

W opracowaniu wyników badań uzyskanych ze źródeł pierwotnych wykorzystano wiele miar tendencji centralnej, tj. dominantę, medianę, średnią arytmetyczną oraz współczynnik zmienności, co umożliwiło uporządkowanie czynników oraz ułatwiło stworzenie rankingu wykorzystywanych w praktyce źródeł przewagi konkurencyjnej.

Realizacja badań była możliwa dzięki współpracy z Oddziałem Terenowym Agencji Nieruchomości Rolnych i Warmińsko-Mazurskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Olsztynie. Badania zakończono w sierpniu 2017 r.

ŹRÓDŁA PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ W GOSPODARSTWACH ROLNYCH WYKORZYSTUJĄCYCH W DZIAŁALNOŚCI AKTYWA ZWRSP

Konkurencyjność podmiotów zajmujących się produkcją rolniczą jest zagadnieniem skomplikowanym. W. Ziętara wskazał, że *przedsiębiorstwa rolnicze z różnych krajów nie konkurują między sobą bezpośrednio, lecz pośrednio. A rolnik, chcąc uzyskać dochód z pracy w gospodarstwie porównywalny z wynagrodzeniami pracowników poza*

rolnictwem (dochód parytetowy), musi wytwarzać coraz większą ilość produktów, czyli zwiększać wydajność pracy [Ziętara 2014b, s. 65]. Jest to możliwe dzięki zintensyfikowaniu produkcji przy danej powierzchni gospodarstwa lub zwiększeniu powierzchni gospodarstwa przy dotychczasowym poziomie intensywności produkcji. Ten ostatni sposób docenili również prawie wszyscy badani rolnicy (95% wskazań), którzy zaliczyli możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych do najważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej (2 i 3 punkty). Oprócz tego respondenci, kreując swoją konkurencyjność, zamierzali wykorzystać postęp technologiczny (94% wskazań), rozpocząć proces inwestycyjny (93% wskazań), zwiększyć skalę produkcji (92% wskazań). Wyniki badań wykazały, że ankietowani rolnicy zauważyli, że wzrost konkurencyjności ich gospodarstw jest możliwy, gdy osoba zarządzająca ma doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą (89% wskazań). Wówczas wdrażanie innowacji (87% wskazań), dążenie do obniżenia kosztów (85% wskazań) oraz budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami (80% wskazań) może przyczynić się do sukcesu podmiotu. Nieco rzadziej wykorzystywanymi źródłami przewagi konkurencyjnej okazały się: wysokie kwalifikacje pracowników, kultura organizacji, preferencje konsumenckie, sprawna logistyka oraz szkolenia pracowników (53-78% wskazań). Należy zauważyć, że w badanej populacji w grze konkurencyjnej nie doceniono znaczenia integracji pionowej i poziomej (tab. 1.). Wcześniejsze wyniki badań uzyskane w 2013 r. przez Małgorzatę Juchniewicz z zespołem wykazały, że najważniejszymi źródłami przewagi konkurencyjnej były wówczas: re-alizowane inwestycje, postęp technologiczny, doświadczenie i umiejętność zarządzania, skala produkcji, niskie koszty, tworzenie relacji z dostawcami i odbiorcami oraz innowacje [Juchniewicz i in. 2014]. A zatem uzyskano wówczas częściowo odmienne zestawienie najczęściej stosowanych źródeł przewagi konkurencyjnej.

Materiał badawczy scharakteryzowano za pomocą miar tendencji centralnej, co umożliwiło pogrupowanie źródeł przewagi konkurencyjnej. Średnia arytmetyczna poszczególnych źródeł ulegała wahaniom. Najwyższą wartość uzyskano w przypadku możliwości wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych w działalności – 2,6 pkt, natomiast najniższą średnią arytmetyczną zaobserwowano w przypadku integracji pionowej – 1,3 pkt. Wyniki badań umożliwiły stwierdzenie, że badani rolnicy do najważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej zaliczyli: możliwości wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych, postęp technologiczny, skalę produkcji, inwestycje, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, niskie koszty oraz innowacje (2,59-2,26 pkt). Warto zauważyć, że wartości dominanty i mediany w przypadku wszystkich źródeł były tożsame, a najwyższe wartości dominanty i mediany (3 pkt) w badanej populacji uzyskały źródła przewagi konkurencyjnej, które również zaliczono do najważniejszych (tab. 2.).

Uzyskane wartości współczynnika zmienności ulegały wahaniom, najniższą wartość odnotowano w przypadku możliwości wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych (23%), najwyższą – integracji pionowej (66%). A zatem przeciętnym zróżnicowaniem danych (współczynnik zmienności na poziomie 20-40%) charakteryzowały się: możliwości wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych, postęp technologiczny, inwestycje, skala produkcji, innowacje, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą oraz niskie koszty. Pozostałe źródła wykazywały duże zróżnicowanie danych (tab. 2.).

Tabela 1. Źródła przewagi konkurencyjnej w badanej populacji gospodarstw rolnych ogółem oraz rolników, którzy kupili i dzierżawili grunty, tylko zakupili grunty oraz tylko dzierżawili grunty pochodzące z ZWRSP

Nazwa źródła przewagi	% wskazań ogółem rolników dla liczby punktów				% wskazań rolników, którzy dzierżawili grunty pochodzące z ZWRSP dla liczby punktów				% wskazań rolników, którzy kupili grunty pochodzące z ZWRSP dla liczby punktów				% wskazań rolników, którzy dzierżawili grunty pochodzące z ZWRSP dla liczby punktów			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych	1	4	31	64	2	4	38	56	-	3	23	74	-	5	33	62
Postęp technologiczny	1	5	39	55	2	12	38	48	-	-	40	60	-	4	38	58
Innowacje	1	12	46	41	4	12	48	36	-	9	60	31	-	14	39	47
Integracja pionowa	18	40	33	9	18	49	21	12	14	34	43	9	19	38	35	8
Integracja pozioma	17	39	37	7	16	41	35	8	14	40	43	3	19	40	36	5
Szkolenia pracowników	17	30	38	15	20	26	38	16	23	23	34	20	13	35	40	12
Inwestycje	-	7	40	53	-	12	51	37	-	6	29	65	-	5	38	57
Preferencje konsumenckie	11	21	45	23	16	18	50	16	6	23	40	31	11	22	43	24
Niskie koszty	3	12	25	60	6	20	28	46	-	11	17	72	1	9	27	63
Sprawną logistyką	7	28	38	27	8	30	36	26	3	34	32	31	9	24	41	26
Budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami	6	14	46	34	4	18	48	30	5	17	49	29	8	10	44	38
Doświadczenie i umiejętności zarządzania firmą	4	7	30	59	4	4	40	52	3	6	31	60	4	10	23	63
Wysokie kwalifikacje pracowników	5	17	46	32	6	18	44	32	6	6	51	37	5	20	45	30
Skala produkcji	1	7	35	57	2	10	39	49	3	6	37	54	-	5	33	62
Kultura organizacji	5	24	47	24	4	24	52	20	9	28	40	23	5	22	47	26

Źródło: badania własne.

Tabela 2. Miary tendencji centralnej poszczególnych źródeł przewagi konkurencyjnej w badanej populacji gospodarstw rolnych

Nazwa źródła przewagi	Średnia arytmetyczna	Mediana	Dominanta	Współczynnik zmienności
	Liczba punktów			[%]
Możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych	2,59	3	3	23
Postęp technologiczny	2,49	3	3	25
Innowacje	2,26	2	2	31
Integracja pionowa	1,33	1	1	66
Integracja pozioma	1,32	1	1	63
Szkolenia pracowników	1,51	2	2	63
Inwestycje	2,45	3	3	26
Preferencje konsumenckie	1,80	2	2	52
Niskie koszty	2,43	3	3	34
Sprawną logistyką		2	2	49
Budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami	2,8	2	2	41
Doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą	2,44	3	3	32
Wysokie kwalifikacje pracowników	2,5	2	2	41
Skala produkcji	2,48	3	3	27
Kultura organizacji	1,89	2	2	44

Źródło: badania własne.

Potencjał produkcyjny w gospodarstwie rolnym można zwiększyć m.in. przez zakup lub/i dzierżawę gruntów. Obie formy mają zarówno wady, jak i zalety. Wybór jednak jest obciążony pewnymi konsekwencjami, np. prawnymi związanymi z aspektem własnościowym, organizacyjnymi – determinującymi intensywność nakładów na produkcję realizowaną na gruntach własnych lub dzierżawionych. Ponadto obserwuje się również konsekwencje ekonomiczne, polegające m.in. na tym, że zakup stwarza potrzebę zgromadzenia i wydatkowania znacznych kwot pieniędzy przekraczających wieloletnie dochody z jednostki powierzchni gruntów, a dzierżawa z kolei nie generuje jednorazowego wydatku, ale determinuje ryzyko inwestowania w środek produkcji, który może być wyłączony z zasobów przedsiębiorstwa, a oprócz tego wpływa na rynek nieruchomości (gruntów) w danym regionie. Forma dzierżawy budzi również kontrowersje z powodu ustalania większości warunków dzierżawy przez wydzierżawiającego, który preferuje własny interes. Poza tym dzierżawcy negatywnie oceniają warunki dzierżawy, ponieważ uważają, że okres dzierżawy jest zbyt krótki, niezadowalające są warunki rozliczania

majątku „okołodzierzawnego”. Ponadto zastrzeżenia budzą również terminy płatności i wysokości czynszów, ale także brak pewności gospodarowania dzierżawcy. Niewątpliwie wyeliminowanie wspomnianych niedoskonałości przyczyniłoby się do lepszego postrzegania i częstszego wykorzystania tej formy powiększenia potencjału produkcyjnego. Warto być może rozważyć wydłużenie czasu trwania umowy dzierżawy, ewentualnie ograniczyć warunki wypowiedzenia takich umów, czy też ograniczyć pulę potencjalnych dzierżawców do okolicznych rolników. Prawdopodobnie uwzględnienie w płatności czynszu wkładu dzierżawcy w jakość nieruchomości i skutków klęsk żywiołowych czy wprowadzenie możliwości dziedziczenia przyczyniłoby się do spopularyzowania tej formy zagospodarowania gruntów [Mioduszewski, Niedzielski 2012].

Wyniki badań przedstawiono z uwzględnieniem sposobu, w jaki respondenci powiększyli swój potencjał produkcyjny (tab. 1.). Powstały zatem zestawienia w trzech grupach: pierwszą tworzyli respondenci, którzy kupili i dzierżawili grunty rolnicze pochodzące z ZWRSP, drugą grupą byli rolnicy, którzy tylko zakupili grunty pochodzące z ZWRSP, a trzecią stanowili producenci rolni, którzy tylko dzierżawili grunty pochodzące z ZWRSP (tab. 1.). Wyniki badań wskazują, że zarówno w pierwszej grupie (tzn. w której rolnicy dzierżawili oraz kupili grunty pochodzące z ZWRSP), jak również w trzeciej grupie (tzn. w tej, w której respondenci tylko dzierżawili ziemię z ZWRSP) kolejność najważniejszych wykorzystywanych źródeł przewagi konkurencyjnej była tożsama. A zatem do najważniejszych źródeł (ocena 2 i 3 pkt) zaliczono: możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych (94-95% wskazań), doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą (92-86% wskazań), postęp technologiczny (86-96% wskazań), inwestycje i skalę produkcji (88-95% wskazań), innowacje (84-86% wskazań), budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami (78-82% wskazań), wysokie kwalifikacje pracowników (76-75% wskazań), niskie koszty (74-90% wskazań). A następnie kultura organizacji (72-73% wskazań), preferencje konsumenckie (66-67% wskazań), sprawna logistyka (62-67% wskazań) oraz szkolenia pracowników (54-52% wskazań).

Nieco inaczej przedstawiała się sytuacja w grupie badanych rolników, którzy tylko zakupili grunty pochodzące z ZWRSP. Wyniki badań dowodzą, że kolejność najważniejszych źródeł przewagi konkurencyjnej była inna, tzn. do najczęściej wykorzystywanych zakwalifikowano: postęp technologiczny (100% wskazań), możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolniczych (97% wskazań), inwestycje (94% wskazań), doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, innowacje i skalę produkcji (91% wskazań), niskie koszty (89% wskazań), wysokie kwalifikacje pracowników (88% wskazań), budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami (78% wskazań), preferencje konsumenckie (71% wskazań), kulturę organizacji i logistykę (63% wskazań), szkolenia pracowników (54% wskazań) oraz integrację pionową (52% wskazań), jak również poziomą (46% wskazań).

PODSUMOWANIE

Wiedza dotycząca wyjątkowych atrybutów oraz umiejętność posłużenia się nimi w określonych warunkach mogą przyczynić się do odniesienia sukcesu w branży, czego wyrazem będzie przewaga konkurencyjna. Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, iż respondenci są świadomi swoich źródeł przewagi konkurencyjnej. Dostrzegają szanse w powiększeniu potencjału produkcyjnego w postaci zwiększonego

arealu gruntów rolnych, co może uzasadnić rozpoczęcie działalności inwestycyjnej uwzględniającej postęp technologiczny i umożliwi wykorzystanie korzyści skali. Rolnicy w badanej grupie zdawali sobie sprawę również z roli i znaczenia zasobów niewydzielnych, takich jak: doświadczenie, kompetencje i umiejętność zarządzania firmą, bez nich nie byłoby możliwe wdrażanie innowacji czy budowanie relacji z dostawcami i odbiorcami. Uzyskane wyniki badań umożliwiły pozytywne zweryfikowanie postawionej hipotezy oraz upoważniają do sformułowania następujących wniosków:

1. W wyodrębnionych ze względu na formę własności posiadanych gruntów wykorzystywanych w produkcji rolniczej grupach respondentów obserwowano zróżnicowanie w kolejności najczęściej wykorzystywanych źródeł przewagi konkurencyjnej.
2. Najczęściej wykorzystywanymi źródłami przewagi konkurencyjnej w działalności respondentów, którzy zakupili i dzierżawili ziemię z ZWRSP okazały się: możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, skala produkcji, postęp technologiczny, niskie koszty.
3. Do najczęściej stosowanych źródeł przewagi konkurencyjnej w praktyce działalności rolników, którzy zakupili ziemię z ZWRSP, zaliczono: możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych, niskie koszty, inwestycje, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, skala produkcji.
4. Dzierżawcy przyznali, że najczęściej wykorzystywanymi przez nich źródłami przewagi konkurencyjnej były: niskie koszty, doświadczenie i umiejętność zarządzania firmą, skala produkcji oraz możliwość wykorzystania większej powierzchni gruntów rolnych i postęp technologiczny.

Należy podkreślić, że preferowanie dzierżawy gruntów z ZWRSP w kontekście konkurencyjności gospodarstw rolnych chcących powiększać powierzchnię wydaje się działaniem pozwalającym sprawnie budować pozycję konkurencyjną tych podmiotów. Podstawowym warunkiem właściwego wykorzystania dzierżawy w gospodarstwach rolnych jest odpowiednio trwała i stabilna perspektywa użytkowania gruntów (zawarta w umowie dzierżawy). Należy podkreślić, że ze względu na małą liczebność grupy badanych gospodarstw rolnych sformułowane wnioski dotyczą jedynie badanej populacji.

LITERATURA

- Białasiewicz Maria 2010: *Wybrane aspekty konkurencyjności przedsiębiorstw*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” nr 17, s. 64-68.
- Godlewska-Majkowska Hanna, Skrzypek Elżbieta, Płonka Maria 2016: *Przewaga konkurencyjna w przedsiębiorstwie*. Sektor-Wiedza-Przestrzeń, Texter, Warszawa, s. 11, 24, 28.
- Góral Justyna 2017: *W Polsce rolnictwo oplaca się od 50 ha*. Obserwatorfinansowy.pl <https://www.obserwatorfinansowy.pl/forma/rotator/w-polsce-rolnictwo-oplaca-sie-od-50-hektarow/> (dostęp 19.09.2018).
- Juchniewicz Małgorzata, Chrobocińska Katarzyna, Nasalski Zbigniew 2014: *Konkurencyjność podmiotów gospodarczych użytkujących Zasoby Własności Rolnej Skarbu Państwa w województwie warmińsko-mazurskim*, Stowarzyszenie Warmińsko-Mazurska Klinika Biznesu, Olsztyn, s. 109-114.
- Juchniewicz Małgorzata, Chrobocińska Katarzyna, Łukiewska Katarzyna, Nasalski Zbigniew 2016: *Uwarunkowania działalności gospodarczej jednostek użytkujących Zasób Własności*

- Rolnej Skarbu Państwa*, Stowarzyszenie Warmińsko-Mazurska Klinika Biznesu, Olsztyn, s. 19-20.
- Kotler Philip 2005: *Dziesięć śmiertelnych grzechów marketingu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 41.
- Mioduszewski Jarosław, Niedzielski Eugeniusz 2012: *Rola dzierżawy w zagospodarowaniu nieruchomości rolnych Skarbu Państwa*, Wydawnictwo PTE w Olsztynie, Olsztyn, s. 50, 114.
- Nosecka Bożena 2011: *Specyfika rolnictwa w badaniach konkurencyjności* [w] *Wybrane aspekty konkurencyjności rolnictwa*, Bożena Nosecka, Karolina Pawlak, Walenty Poczta (red.), IER-GiŻ-PIB, Warszawa, s. 22-23, 33-34.
- Nosecka Bożena 2014: *Specyfika sektora rolno-spożywczego w stosowaniu badań nad czynnikami zdolności konkurencyjnej* [w] *Wybrane problemy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego w Polsce i w Unii Europejskiej*, Bożena Nosecka, Karolina Pawlak (red.), IERGiŻ-PIB, Warszawa, s. 38-39.
- Nowak Anna 2013: *Produktywność rolnictwa polskiego w kontekście jego konkurencyjności*, „Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, Oeconomica”, 299(70), s. 159-168.
- Pierścionek Zdzisław 2007: *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 164–165, 199-200.
- Piotrowski Maciej, Thlon Michał, Marciniak-Piotrowska Magdalena, Krawczyk Krystian, Szawiec Piotr, Szczerbik Anna, Kuźma Konrad, Kowalczyk Artur 2013: *Analiza podmiotów oraz powiązań kooperacyjnych w sektorze rolno-spożywczym w kontekście zarządzania regionalnym łańcuchem dostaw żywności. Raport końcowy z badania pogłębionego*, Regionalny System Zarządzania Zmianą Gospodarczą, s. 66 (http://rszgg.lubelskie.pl/dzialania-branzowe/asset_publisher/yEuq2Ltg7e7c/content/raport-koncowy-z-badania-poglebionego-pn-%E2%80%9Eanaliza-podmiotow-oraz-powiazan-kooperacyjnych-w-sektorze-rolno-spozywczym-w-kontekscie-zarzadzania-regional;jsessionid=E47531C2D182D88`062B94A3BB8935BE6.liferay2) dostęp 08.05.2018.
- Porter Michael E. 2001: *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa, s. 246.
- Sadowski Adam, Mioduszewski Jarosław 2015: *Dzierżawa jako czynnik poprawy konkurencyjności gospodarstw w województwie warmińsko-mazurskim*, „Roczniki Naukowe SERiA”, tom XVII, zeszyt 1, s. 209.
- Skawińska Eulalia 2002: *Reakcje na zmiany a konkurencyjność przedsiębiorstw*, [w] *Konkurencyjność przedsiębiorstw – nowe podejście*, Eulalia Skawińska (red.) PWN, Warszawa-Poznań, s. 83-86.
- Stankiewicz Marek Jacek 2002: *Konkurencyjność przedsiębiorstwa. Budowanie konkurencyjności przedsiębiorstwa w warunkach globalizacji*, TNOiK Dom Organizatora, Toruń, s. 36,89, 90, 103,172.
- Stonehouse George, Hamill Jim, Cmapbell, Purdie Tony 2001: *Globalizacja. Strategia i Zarządzanie*, Wydawnictwo Felberg SJA, Warszawa, s. 83-85.
- Szymanik Ewa 2016: *Konkurencyjność przedsiębiorstwa – główne aspekty*. „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 5 (953), s. 107-124.
- Woś Augustyn 2001: *Konkurencyjność wewnętrzna rolnictwa*, IERiGŻ, Warszawa, s. 30-34.
- Zajac Stanisław 2016: *Poziom rozwoju i konkurencyjność podkarpackiego rolnictwa i obszarów wiejskich* [w] *Fundusze Unii Europejskiej jak czynnik poprawy konkurencyjności i jakości na obszarach wiejskich Podkarpacia*, Teresa Miś, Teresa Pamuła (red.), Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów, s. 53.
- Ziemia w państwowym zasobie*, 2017: Biuletyn informacyjny. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, nr 9/2017 (200).
- Ziętara Wojciech 2014a: *Konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych*, „Roczniki Naukowe SERiA”, tom XVI, zeszyt 1, s. 257-262.

Ziętara Wojciech 2014b: *Pozycja konkurencyjna polskich gospodarstw rolnych na tle gospodarstw wybranych krajów europejskich*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych”, Nr 4, s. 63-78.

Ziętara Wojciech, Zieliński Marek 2012: *Efektywność i konkurencyjność polskich gospodarstw rolniczych nastawionych na produkcję roślinną*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, Nr 1, s. 41.

Katarzyna Chrobocińska, Katarzyna Łukiewska

SOURCES OF A COMPETITIVE ADVANTAGE OF AGRICULTURAL FARMS USING ASSETS FROM THE AGRICULTURAL PROPERTY RESERVE OF THE STATE TREASURY

Summary

The study identified the most important sources of competitive advantage in agricultural holdings using assets from the the Agricultural Property Reserve of the State Treasury in their operations. The diagnostic survey method has been used. The aim of the research was to assess the frequency of using sources of competitive advantage in agricultural holdings using assets from the Reserve . The results of the conducted research indicate that the most important sources of competitive advantage were: the possibility of using a larger area of agricultural land, low costs, experience and ability to manage the company, production scale and technological progress of investments.

Adres do korespondencji:

dr Katarzyna Chrobocińska (orcid 0000-0003-3189-9912)

dr Katarzyna Łukiewska (orcid 0000-0002-3175-5495)

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wydział Nauk Ekonomicznych, Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw

ul. Oczapowskiego 4, 10-719 Olsztyn

e-mail: kasiachr@uwm.edu.pl, katarzyna.lukiewska@uwm.edu.pl

INVESTMENT EXPENDITURES IN UKRAINIAN AGRICULTURAL ENTERPRISES: PROGNOSIS AND DEVELOPMENT OF APPROPRIATE INVESTMENT STRATEGY

*Hanna Kharchenko*¹, *Volodymyr Kharchenko*², *Agata Malak-Rawlikowska*³

¹Department of Management National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Head of Department: Prof. Vasyl P. Horiovyi

²Department of Information Systems National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine

Head of Department: PhD Mykhailo Z. Shvydenko

³Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Head of Department: Prof. dr hab. Henryk Runowski

Key words: investments, innovations, innovation and investment development, efficiency, forecast, development strategy, agricultural enterprise

Słowa kluczowe: inwestycje, innowacje, innowacje i rozwój inwestycji, efektywność, prognozy, strategia rozwoju, przedsiębiorstwo rolne

JELcode: E22, F21, L1

A b s t r a c t. Increasing the level of innovation and investment support for agricultural enterprises is particularly relevant. This enables them to function effectively in a dynamic, open environment. Thus, the main purpose of the paper is to characterize the current state and sources of investment expenditures in agricultural enterprises in Ukraine, and to make predictions on the inflow of investments in the agricultural sector in the future. Basing of this prognosis the recommendation of the appropriate steps towards investment strategy development in farming firms was formulated. ARIMA forecasting method was used in the article to determine the future expenditures for investments in Ukrainian agricultural sector. It was observed that there has been an inflow of investments in the area of Ukrainian agriculture in recent years. Additionally it was forecasted that this growth will continue in the future. Different scenarios tested showed an increase from 11 to 30% in 2019. Additionally companies could attract and utilize the FDI funds, which unfortunately decreased during the period 2015-2017 in agricultural sector. It could be however expected that this trend will revert together with changing political and economic situation of Ukraine, and companies could use these resources for their development.

INTRODUCTION

Nowadays, an essential condition for the effective development of agricultural enterprises is incensement of innovation and investments, which will promote sustainable development of the agricultural sector in the conditions of globalization of the world

economy. The combination of innovation and investment activities is an important prerequisite for the effective functioning of agricultural firms that ensures competitiveness of the agricultural sector, both on the domestic and foreign markets. Unfortunately, there are certain reasons that hinder the development of innovations and investment activities in agricultural production. The overwhelming majority of agricultural enterprises in Ukraine is characterized by technological backwardness with a high level of deterioration of fixed assets, insufficient number of skilled workers and financial resources, which prevents innovative developments in agricultural production [Kharchenko, Kharchenko 2015a]. Therefore, nowadays the question of investment dimensions in agricultural enterprises requires development of a systematic approach that will facilitate their efficient management.

Many authors made significant contribution to the study of investment developments of agrarian business [i.e. Banaszewska 2018, Heets, Semynozhenko 2006, Grudzynsky et al. 2010, Ermakov, Kharchenko 2014, Ilychuk, Shpomer 2017, Latruffe 2010]. At the same time, despite the presence of a considerable number of scientific works devoted to issues of innovation and investment development of agricultural production, it should be noted that there are still a number of unresolved issues regarding the features and directions of innovations and investment development in agricultural enterprises in current economic conditions.

Thus, the main purpose of the paper is to characterize the current state and sources of investment expenditures in agricultural enterprises in Ukraine, and to make predictions on the inflow of investments in the agricultural sector in the future. Basing of this prognosis the recommendation of the appropriate steps towards investment strategy development in farming firms will be formulated.

MATERIALS AND METHODS

State Statistics Service of Ukraine (SSSU) and Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (MAPFU) data have been used in the analysis. Data coming from the SSSU referred to the capital investments into Ukrainian agriculture and foreign investments in the economy of Ukraine. Data concerning labour productivity and level of profitability of agricultural activity have been accessed from MAPFU. Data for 2001-2016 have been collected.

Methodological basis of the study is mathematical mechanism of system analysis, economic-mathematical modelling and multidimensional statistical analysis. In order to study the dynamics of capital investments in the agricultural economy of Ukraine the model of the Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA) was used to predict the capital investments coming into the domestic agricultural sector.

This technique does not foresee any structure of the time series data, but only applies an iterative approach to determine the admissible model from the aggregate of the models under study. Next, it is needed to compare the selected model with the data sources and to verify the correctness of the time series description. The model under investigation was considered adequate if the residuals were small enough and didn't contain useful information. Otherwise, with not appropriately chosen model, it was necessary to repeat the selection process, but with the use of the new model.

This procedure should have been carried out until an adequate model was found. After that, the selected model could be used for forecasting. Hence, we obtained the autoregressive model and the moving average order (p, q) - ARIMA (p, q), which contains p + q + 1 parameters (forms 1).

$$v_n = \alpha_n + \sum_{i=1}^p \varphi_i v_{n-i} - \sum_{i=1}^q \theta_i \alpha_{n-i} \quad (1)$$

In the case when the investigated series $v(t)$ have signs of non-stationary (deterministic trends - linear, polynomial, etc.), such model cannot be adequate.

Under such conditions, some difference of the d study may be stationary: $\bar{\omega}_n = \nabla^d g_n$ where the first difference (analogous to the operation of differentiation), ∇^d means the successive application of d times of ∇ operator. The $\bar{\omega}_n$ process itself can be described by using an effective ARMA model.

The next step was to estimate Auto Regressive Integrated Moving Average model (p, d, q) - ARIMA (forms 2 and forms 3):

$$\bar{\omega}_n = \alpha_n + \mu + \sum_{i=1}^p \varphi_i \bar{\omega}_{n-i} - \sum_{i=1}^q \theta_i \alpha_{n-i} \quad (2)$$

$$\bar{\omega}_n = \nabla^d g_n \quad (3)$$

Thus, on the basis of the investments data we forecasted the capital investments in the agricultural sector based on the Boxing-Jenkinson method.

At the first stage of the study, we tested our line-up for stationary. For this purpose, using the analytical software package Minitab 16, the coefficients of autocorrelation and partial autocorrelation of the studied series were found. The next step was to test the series for stationary. Applying the Dickey-Fuller test on the studied series on the basis of the least squares method revealed its non-stationary nature. Therefore, for the transformation of this series, it was necessary to make the transition to the first difference of events and get a stationary series in which as a unit of observation acts (form 4)

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} \quad (4)$$

After analysing the coefficients of autocorrelation and partial autocorrelation and their graphs for forecasting, the Box-Jenkinson model of ARIMA (1.1.0) with a constant was adopted.

Subsequently, the model parameters were evaluated. Using formula 5, a residual mean square error was found that was used to compare and evaluate the various models studied. It can also be used to determine the marginal forecast error.

$$S^2 = \frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n - r} \quad (5)$$

where $Y_t - \hat{Y}_t$, the balance at a certain time t , n - total amount of residues, r - total number of evaluation parameters.

When testing the model under investigation for adequacy, it was necessary to analyse prediction errors. If they are fairly small and randomly distributed, then this model is considered acceptable or adequate.

A general test for the adequacy of the selected model was carried out by evaluating the residue autocorrelation, as well as the hi-square test (χ^2) based on the modified Box-Pierce Q-statistics. The analysis of the coefficients of the model testified to their significance. A “chi-squared” (χ^2) test was also carried out, according to which it was verified that the residual auto-correlation coefficients for the period 12 were within the permissible limits.

RESULTS AND DISCUSSION

Nowadays an important condition for ensuring the effective development of agricultural enterprises is strengthening their innovative and investment potential. It will promote the production of high-quality and competitive products, technical and technological rearmament of the industry, to increase the efficiency of management of innovations and investments in the agricultural sector and to ensure the country's food security. Ukrainian agricultural enterprises have potential for increasing agricultural production and for development of foreign trade, but it requires constant investments [Lupenko et al. 2014, Ermakov, Kharchenko 2014].

Investment activity is an important factor of accelerating the development of agriculture [Gudzynsky et al. 2010]. The main objective of innovations support in agriculture should be assuring economic viability of farms and environmental friendliness of agricultural production. But, unfortunately, in the agri-food sector, unlike the other areas, development of innovations and investment processes take the progressive and slowly angle, requiring special attention. Additionally, agricultural investments have a number of peculiarities in comparison with investments in other branches of the economy, namely a long process of development; in the most cases - replacement character, are dealing with living organisms, the leading role of research institutions, dependence on the natural conditions [Sabluk et al. 2010].

At the same time, many barriers and restraining factors arise on the way of investments development of agricultural enterprises. These are internal (organizational issues, lack of staff qualifications, insecurity of information), external (imperfect relations with firms-competitors, low-quality products), economic (significant degree of risk, availability of financing), market (unbalanced supply and demand, underdevelopment of innovation infrastructure, low solvency of the customer) and problems of state regulation (negative influence of state regulation, insufficient activity of the state in the industry, non-regulation of legislation) [Kharchenko, Kharchenko 2015b].

A negative factor in shaping the resource potential of agricultural enterprises is that agriculture is a less attractive investment sector than other branches of the economy. This is due to a long period of agricultural production, which is often extended over a year and is characterized by a gradual increase in investments from the start of production to its completion and the simultaneous release of funds at the end of production in the production of finished products [Ilychuk, Shpomer 2017, Kharchenko, Kharchenko 2015a]. Potential investors direct their capital primarily to those industries where there is a rapid circulation of funds, and hence where it is possible to get a quick return on its investment.

It should be noted that in recent years there has been an inflow of investments in the field of Ukrainian agriculture as evidenced by data on the figure 1.

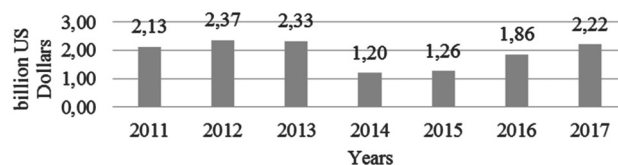


Figure 1. Dynamics of capital investments into Ukrainian agriculture in billion US Dollars

Source: authors' calculations based on data from SSSU for years 2011-2017.

Table 1. Direct foreign investments in the economy of Ukraine during the period 2005-2017

Indicators	Direct foreign investments in the economy in year [millions of dollars]						Change 2010-2017 [%]
	2010	2012	2014	2015	2016	2017	
Total FDI in Ukraine	39824,5	49494,4	53704	40725,4	36154,5	37655,5	76,1
FDI in Agriculture	680	736	776,9	617	502,2	500,1	67,9
The share of agriculture in total FDI, [%]	7,5	8,1	8,6	6,8	5,6	5,5	x
Food production and processing, drinks and tobacco products	1924,3	2221,9	3228	2706,4	2419	2550,9	114,8
The share of the food industry, %	21,3	24,6	35,7	29,9	26,7	28,2	x

Source: authors' calculations based on data from SSSU for years 2011-2017.

Usually own resources, derived from regular economic activity, are the main resource of financing the investments in fixed assets in agricultural enterprises of Ukraine. However, with each passing year, the volume of direct foreign investment adds to this resource the foreign capital (table 1).

It is interesting that despite growing FDI expenditures until 2015, the opposite trend occurred afterwards. This could be explained by the political and economic situation in the country, high risks and uncertainty of the market environment, non-compliance of domestic agricultural commodity producers with contractual obligations, imperfect legislative framework, lack of an all-Ukrainian base of foreign investors, and other factors influencing the formation of the investment climate. In addition, the most of agricultural producers cannot independently create investment projects for attracting foreign investors and presenting the benefits of their projects, due to the lack of personnel of the appropriate level and qualification and funds. Unfortunately, small and medium-size farms are not able to compete with large agro-holdings of Ukraine in the struggle for foreign investors, who in most cases prefer a profitable and reliable business as large enterprises.

The analysis of the dynamics of the efficiency of investment support for agriculture in Ukraine has shown an increase in the overwhelming majority of indicators (table 2.). Therefore, in 2017, the profit level of agricultural enterprises has increased substantially, although the size of the sown area has not increased in recent years. There is also a tendency towards a reduction in the number of workers involved in the agricultural sector together with the simultaneously increasing labour productivity.

Table 2. Dynamics of the efficiency of investment support of agriculture enterprises in Ukraine in years 2013-2017

Indicators	Size in a year					Change 2013-2017 [%]
	2013	2014	2015	2016	2017	
Investment in fixed assets at current prices per 1 ha of agricultural land in agricultural enterprises, UAH	912	895	706	1196	1527	167,4
Fixed assets and current assets per 1 ha of agricultural land in agricultural enterprises, UAH	15106	15230	15985	16132	16274	107,7
Gross output per 1 ha of agricultural land in agricultural enterprises, UAH	6683	6767	7431	7717	8261	123,6
Profit from the sale of agricultural products and services	699	1863	1998	2309	2631	376,4
Labor productivity, UAH / person	201217	227753	223310	275318	271491	134,9
Level of profitability of agricultural activity, %	12,0	26,4	45,6	37,3	41,8	X

Source: authors' calculations based on data from SSSU and MAPFU for years 2011-2017.

Modern management in agricultural enterprises involves a special approach to innovations. With the aim of increasing efficiency, innovations open up the broad prospects for the development of modern agribusiness. Successful innovations and investment activity helps to create a positive image of the company, increase competitiveness leads to more efficient use of scarce resources, and increases profits. However, unfortunately, the possibility of using innovations by agricultural enterprises is rather limited due to the influence of many factors: the lack of financial resources; a sharp rise in prices for new means of production; the lack of regulatory mechanisms that promote the use of innovations in agriculture.

It should be noted that market processes and various transformations in Ukraine are quite dynamic nowadays, which requires constant planning, as well as forecasting. Application of modern methods of forecasting of innovations and investments in farms will allow to timely adopt the right managerial decisions regarding production activity. Consequently, in the market conditions, forecasting is one of the decisive factors in the formation of a strategy and tactics for the production and economic activity of agricultural enterprises. In order to develop an optimal innovation and investment strategy, which will promote the development of optimal measures for the development of appropriate activity, the forecast of capital investments in the agricultural sector has been implemented.

Figure 2. shows the results of forecasting of capital investments in agriculture in graphical form. This figure shows three options for forecasting investments. According to the realistic version in 2019 the growth of capital investment in agriculture by an average of 30% is forecasted. This growth of value of investments will allow efficient formation and provision of resource potential of agricultural enterprises, which in turn will contribute to the growth of the level of efficiency of production and economic activity.

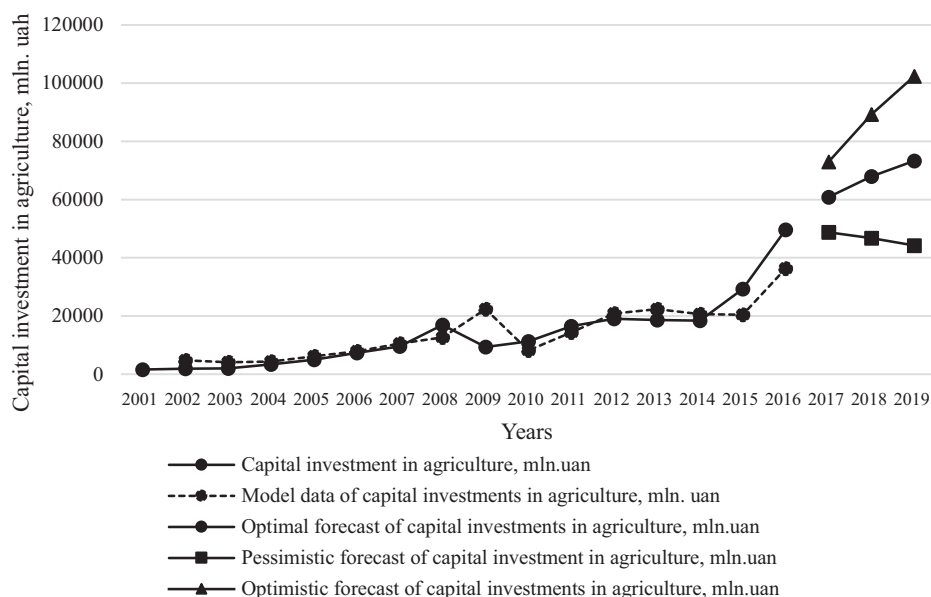


Figure 2. Forecasting capital investments in agriculture, forestry and fisheries in Ukrainian in years 2017-2019

Source: authors' calculations based on data from SSSU for years 2001-2016.

When testing the model under investigation for adequacy, it is necessary to analyze prediction errors. If they are fairly small and randomly distributed, then this model is considered adequate. Autocorrelation is a correlation of the output time series with itself only with a shifted period to a defined lag (L). To do this, T coefficients were calculated to verify the significance of the auto-correlation coefficient with delay k . This coefficient is calculated by the formula 6 [Kharchenko, Kharchenko 2015a].

$$t = \frac{r_k - P_k}{SE(r_k)} \quad (6)$$

The Luna-Boxing test for all seven time intervals gives low values of LBQ. This explains that the rows of residues are random and within $[-0.6; 0.6]$. Consequently, we can convincingly say that this method provides an adequate forecast of investments in agriculture. The autocorrelation function of the residues for the model under study is depicted in figure 3. The figure 3 shows that none of the coefficients of autocorrelation residues is substantially greater than zero.

Therefore, in order to check the absence of autocorrelation of the ARIMA residues, a graphical analysis of the residue correlates, Darbin-Watson and Lung-Box statistics were used which showed that the residues were not linearly corrected.

On the basis of the performed forecast it is necessary to propose a strategy of investment directions in agricultural enterprises, which will ensure the dynamic and efficient development, its economic stability and safety. Thus, enterprises should focus their efforts on the priority areas recalled in the literature [Kharchenko, Kharchenko 2015a, Gudzynsky et al. 2010]:

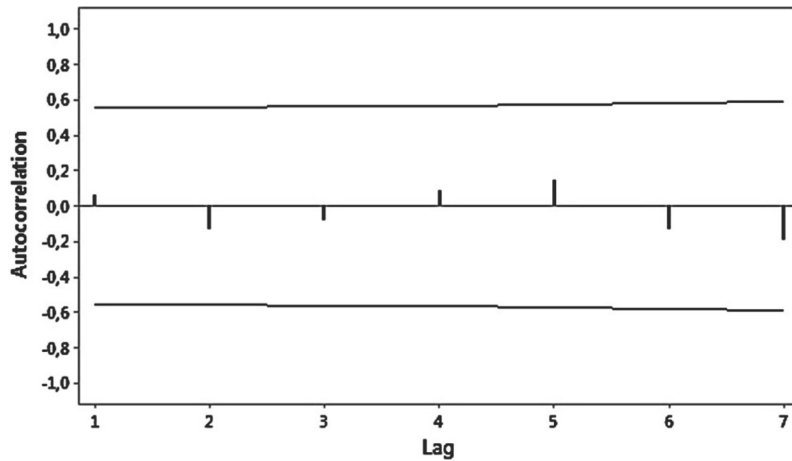


Figure 3. Autocorrelation function for the model

Source: authors' calculations.

- 1) an objective and reliable assessment of the innovative level of the enterprise - the definition of a system of indicators of its socio-economic development, the effectiveness of the development and implementation of the production, implementation of scientific and technical policy.
- 2) updating the technical and technological base, introduction of complex mechanization and automation of production and management;
- 3) strengthening the direction of the current system of labour motivation to maintain innovation and innovation climate in the enterprise;
- 4) forming a new staff structure, in particular, through the improvement of skills and creative activity of employees, as well as an innovative upgrade of all spheres of activity, directions of organization of production and labour, elements of management systems.

It should be noted that without the use of intellectual potential, which focuses primarily on its personnel, the agricultural sector cannot function dynamically and effectively. Unfortunately, the human resources problem in the rural areas is crucial in Ukraine and should be considered in the context of the overall labour resources' problem in the country.

In developing an investment strategy, it is necessary to take into account its certain features. One of the main conditions for the sustainability and viability of agricultural enterprises is continuous improvement of economic efficiency, technologies and search of innovative solutions. All this requires the development of sound management decisions.

In order to attract an external resources for investments, the attractiveness of Ukrainian agricultural sector for potential FDI companies has to be developed. Therefore, the development of an investment strategy of firms in order to obtain external capital support for investments is particularly important.

The development of an investment strategy for providing the resource potential of Ukrainian agricultural enterprises should be aimed at ensuring [Lupenko et al. 2014] the continuous investment activity in the foreseeable volumes; the most effective use of own and borrowed investment funds, the financial sustainability of a particular enterprise in

the long run. Based on scientific research and own observations, we believe that the investment strategy of a farm is a system of elements with an appropriate set of interconnections between them.

Figure 4. depicts the model of development of an investment strategy for agricultural enterprises.

The exchange of information resources provides a synergistic effect in developing and implementing an investment strategy, combining all aspects into one development path. Information exchange allows determining priorities, to coordinate the duration, stages and conditions of investments in accordance with the adopted strategy of the agricultural enterprise.

The institutional support for an investment strategy includes such elements as: types of investments, investment portfolio, risks. The legal and normative provision of an investment strategy consists of legislative and other regulatory acts, based on which agricultural enterprise forms an investment strategy and ensures its own investment attractiveness and accounting policy of the enterprise.

Economic support includes a set of economic components of an investment strategy such as a set of economic and financial indicators to assess the investment attractiveness of agricultural firm.

Under the organizational aspect, it is appropriate to understand all interdependent internal structural services and units of the agricultural enterprise, which ensure the deve-

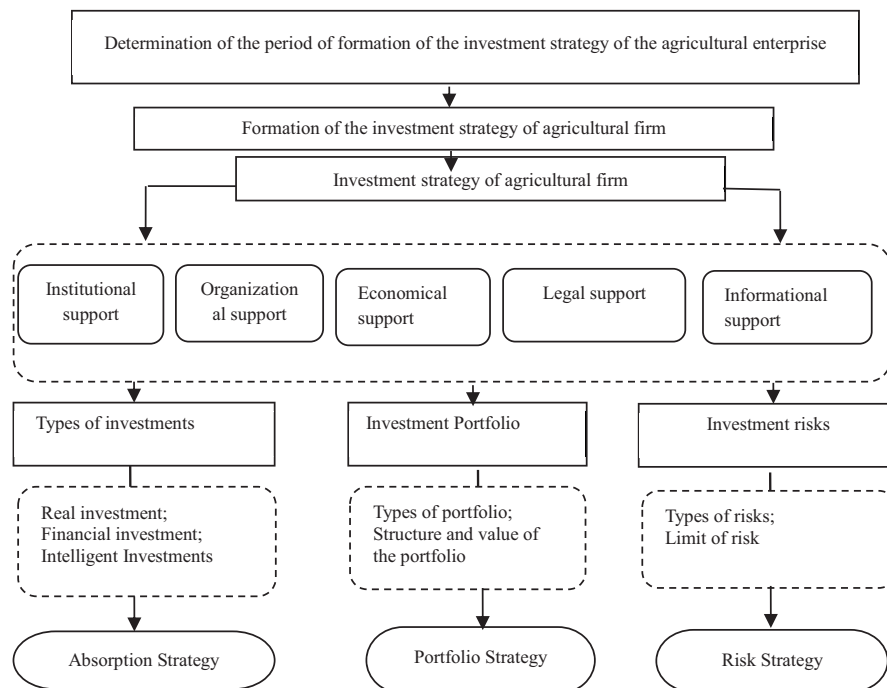


Figure 4. Model of development of innovation-investment strategy of agricultural enterprises

Source: authors development.

lopment and adoption of managerial decisions on investment activities and bear responsibility for the results of these decisions.

Note that in the process of development of innovation-investment strategy it is necessary to take into account such features: the strategies of agricultural enterprises can vary depending on the environment. They can themselves shape or respond to these changes by their active influence (adaptation strategy); the strategy of agrarian formation characterizes the general direction of its development, therefore there is a need to supply it with the measures of tactical order.

CONCLUSIONS

The study revealed that one of the main factors of effective activity of agricultural enterprises, which allows to assure their sustainable and viable future, is their investment activity. In this paper, ARIMA prediction algorithm has been applied, which has allowed adequately to determine the amount of investments in agriculture. It is shown that the most optimal model for forecasting investments in agriculture is ARIMA (1,1,0) with a constant.

It was observed that there has been an inflow of investments in the area of Ukrainian agriculture in recent years. Additionally it was forecasted that this growth will continue in the future. Different scenarios tested showed an increase from 11 to 30% in 2019. Additionally the companies could attract and utilize the FDI funds, which unfortunately decreased in last 3 years in agricultural sector. It could be however expected that this trend will revert together with changing political and economic situation of Ukraine, and companies could use this resources for their development.

In order to attract an external resources for investments, but also to plan investment activities from own resources the development of an appropriate investment strategy is particularly important. The steps and potential dimensions of this development process were proposed in the paper.

REFERENCES

- Agricultural of Ukraine 2016: *Statistical yearbook, State Statistics Service of Ukraine*, Kyiv 2017. p. 246.
- Banaszewska Monika 2018: *The determinants of local public investments in Poland*. Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 13 (1), 105–121.
- Ermakov Oleksandr, Kharchenko Hanna 2014: *Agri-food potential of agricultural enterprises: formation and efficiency of use: monograph*. Kyiv. p. 218.
- Gudzynsky Oleksii, Sodomir Svitlana, Gurenko Tamara 2010: *Management of the formation of competitive potential of enterprises (theoretical and methodological aspect)*, Kyiv, IPC SSSU. p. 212.
- Heets Valerii, Semynozhenko Volodymyr 2006: *Innovative perspectives of Ukraine*. Constant, Kharkiv. p. 272.
- Ilychuk Valerii, Shpomer Tetiana 2017: *Innovation and investment activity of agricultural sector: modern state and problems of development*. Retrieved: <https://ageconsearch.umn.edu/record/256884> Access: 25.05.2018

- Kharchenko Volodymyr, Kharchenko Hanna 2015a: *Innovative and investment support for the formation of the agricultural potential of agricultural enterprises: monograph*. Kyiv. p. 264.
- Kharchenko Volodymyr, Kharchenko Hanna 2015b: *Optimization of the use of productive resources of agrarian business*. Scientific Economic Journal "Actual Problems of Economics". no. 10 (172). Kyiv. pp. 458-465.
- Latruffe Laure 2010: *Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 30, p. 62.
- Lupenko Yuriy, Malik Mykola, Shpiculyak Oleksandr, etc. 2014: *Innovative support for the development of agriculture in Ukraine: problems and prospects*. Kyiv, p. 516.
- Sabluk Petro, Shpykuliak Oleksandr, Kurylo Liudmyla, etc. 2010: *Innovative activity in the agricultural sector: institutional aspect*. NSC IAE, Kyiv. p. 706.

*Hanna Kharchenko, Volodymyr Kharchenko,
Agata Malak-Rawlikowska*

**WYDATKI INWESTYCYJNE PRZEDSIĘBIORSTW ROLNYCH NA UKRAINIE:
PROGNOZA ORAZ PRZYGOTOWANIE ODPOWIEDNIEJ STRATEGII
INWESTYCYJNEJ**

Synopsis

Wzrost poziomu innowacyjności i wsparcia inwestycyjnego są szczególnie ważne dla przedsiębiorstw rolnych. Dzięki temu mogą one skutecznie funkcjonować w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu. Głównym celem artykułu jest scharakteryzowanie obecnego stanu i źródeł nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach rolnych na Ukrainie oraz próba prognozy napływu inwestycji w sektorze rolnym w przyszłości. Na podstawie tej prognozy sformułowano rekomendację odpowiednich kroków w kierunku rozwoju strategii inwestowania w przedsiębiorstwach rolniczych. W artykule wykorzystano metodę prognozowania ARIMA do określenia przyszłych nakładów na inwestycje w ukraińskim sektorze rolnym. Zaobserwowano, że w ostatnich latach nastąpił znaczny napływ inwestycji do ukraińskiego rolnictwa. Dodatkowo prognozowano, że wzrost ten będzie kontynuowany w przyszłości. Testowane różne scenariusze wykazały wzrost z 11 do 30% w 2019 r. Dodatkowo przedsiębiorstwa mogły pozyskać fundusze zewnętrzne w postaci bezpośrednich inwestycji zagranicznych, które niestety zmniejszyły się w latach 2015-17 w sektorze rolnym. Można się jednak spodziewać, że tendencja ta odwróci się wraz ze zmieniającą się sytuacją polityczną i gospodarczą Ukrainy.

Correspondence address:

PhD Hanna Kharchenko (orcid: 0000-0002-0705-447X)

Department of Management, Faculty of Agricultural Management

11 Heroiv Oborony St., 03041 Kyiv, Ukraine

e-mail: kharchenko.a.a@nubip.edu.ua

PhD Volodymyr Kharchenko (orcid: 0000-0001-5067-7181)

Department of Information Technologies, Faculty of Information Systems

National University of Life and Environmental Science of Ukraine (NULES)

16 Heroiv Oborony St., 03041 Kyiv, Ukraine

e-mail: vkharchenko@nubip.edu.ua

ZMIANY NA RYNKU ENERGII ODNAWIALNEJ W UNII EUROPEJSKIEJ W KONTEKŚCIE STRATEGII CYRKULARNEJ BIOGOSPODARKI

Jarosław Gołębiewski

Katedra Polityki Europejskiej i Marketingu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

Kierownik Katedry: dr hab. Joanna Szwacka-Mokrzycka, prof. SGGW

Słowa kluczowe: gospodarka o obiegu zamkniętym, bioenergia, odpady
Key words: circular economy, bioenergy, waste

JELcode: D31, P36, P46

S y n o p s i s. Zwiększające się wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zasobów – głównie paliw kopalnych oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska naturalnego, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. W opracowaniu dokonano oceny zmian w produkcji i zużyciu energii ze źródeł odnawialnych w warunkach rozwoju cyrkularnej biogospodarki. Przedstawiono ogólną strukturę rynku energii, a następnie przeanalizowano znaczenie bioenergii, pozostałych OZE i energii pochodzącej z odpadów w systemie energetycznym UE. Badania wykazały, że dotychczasowa polityka UE przyniosła znaczący wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w strukturze produkcji i zużycia energii w UE. Stwierdzono także, że wykorzystanie odpadów w produkcji energii jest w UE niskie i znacznie zróżnicowane między poszczególnymi krajami członkowskimi.

WPROWADZENIE

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich oraz energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych), a także energię otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywaną przez pompy ciepła [GUS 2017]. Produkcja bioenergii odgrywa kluczową rolę w procesie dekarbonizacji energii elektrycznej [IEA 2018] oraz wywołuje wiele pozytywnych efektów w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, rozwoju obszarów wiejskich i wzrostu dochodów gospodarstw domowych [Acosta-Michlik i in. 2011]. Na poziomie regionalnym produkcja bioenergii może wpływać na produkcję rolniczą i stwarzać nowe rozwiązania w zakresie gospodarowania odpadami. Przejście danej gospodarki do niskoemisyjnej zależy od położenia kraju, a wykorzystanie gruntów do produkcji roślin energetycznych

jest często krytykowane [Wicki 2017]. Zwiększenie produkcji bioenergii wywołuje zagrożenia i obawy, dotyczące głównie bezpieczeństwa żywnościowego, oddziaływania środowiskowego zakładów wytwórczych [Schubert, Blasch 2010], zmniejszenia różnorodności biologicznej i zwiększonego zapotrzebowania na grunty rolne. Ma to wpływ na społeczną akceptację produkcji bioenergii i jej rozmieszczenie [McCormick 2010].

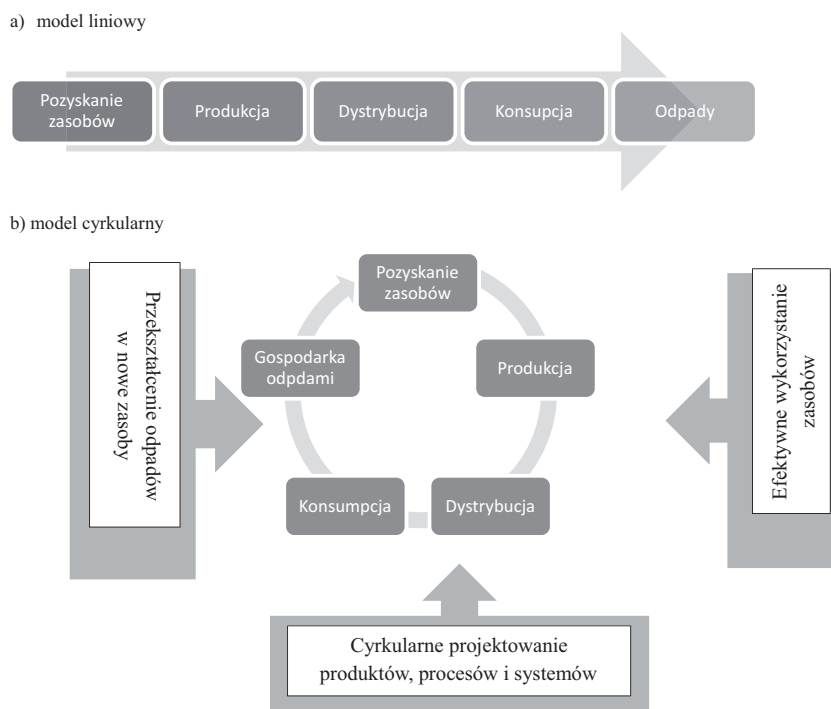
Opracowanie prezentuje tendencje występujące w Unii Europejskiej (UE) w ostatnich latach, związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Celem badania było dokonanie oceny zmian znaczenia odnawialnych źródeł energii, w tym bioenergii i energii pochodzącej z odpadów w UE w kontekście strategii cyrkularnej biogospodarki bazującej na odpadach.

STRATEGIE BIOGOSPODARKI I GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM JAKO ELEMENTY ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU UE

Wiele z wyzwań, przed którymi stoi współczesne społeczeństwo, takich jak zmiany klimatu, wzrost populacji, wyczerpywanie się zasobów naturalnych i surowców, skłoniło społeczność międzynarodową do poszukiwania trwałych wzorców produkcji i konsumpcji [EC 2012]. Gospodarka i społeczeństwo wymagają trwałej podaży i wykorzystania surowców w celu zaspokojenia potrzeb rosnącej globalnej populacji. Aby zmniejszyć zależność gospodarki od zasobów naturalnych, UE proponuje koncepcję biogospodarki, w ramach której wspiera się zrównoważoną produkcję zasobów odnawialnych w rolnictwie, rybnictwie i akwakulturze, a także leśnictwie oraz ich przekształcenie w żywność, pasze, biomateriały i bioenergię [EC 2012, 2018a]. Biogospodarka jest reakcją UE na kluczowe wyzwania środowiskowe, przed jakimi stoi obecnie świat, a jej głównym celem jest przekształcanie dostępnych zasobów biomasy w produkty o jak największej wartości dodanej. Uzupełnieniem koncepcji biogospodarki stała się w ostatnich latach idea gospodarki o obiegu zamkniętym (*Circular Economy*) (Chyłek i in. 2016, EC 2014, Winans i in. 2017) (rysunek 1.).

Gospodarka o obiegu zamkniętym przyczynia się do zrównoważonego rozwoju we wszystkich trzech wymiarach: ekonomicznym, społecznym i środowiskowym [Korhonen i in. 2018] i wpisuje się w realizację głównego celu UE, którym jest rozwój konkurencyjnej, zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. [EC 2015]. Przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym wymaga odejścia od linearnego łańcucha dostaw i zastąpienia go modelem cyrkularnym przez inteligentne i efektywne wykorzystanie zasobów, przekształcenie odpadów w nowe zasoby oraz zrównoważone projektowanie produktów, procesów i systemów [EMAF 2012, EMAF 2015].

Szczególnie ważnym problemem w ramach cyrkularnej gospodarki jest efektywne wykorzystanie odpadów. W krajach UE są wytwarzane duże ilości odpadów, zawierających ogromną różnorodność składników, które mają wysoką potencjalną wartość jako surowiec do innych procesów produkcyjnych [Stenmarck i in. 2016, Vilariño i in. 2017]. Zwiększenie skuteczności w przekształcaniu odpadów w użyteczne produkty, takie jak chemikalia, biopaliwa, biomateriały wymaga postępu w badaniach oraz wdrażaniu nowych technologii [Korhonen i in. 2018]. W ramach cyrkularnego modelu gospodarki minimalizuje się zużycie materiałów, a odpady są poddawane recyklingowi i ponownie wykorzystywane do produkcji nowych materiałów [EC 2014]. Nieuniknione odpady po-



Rysunek 1. Liniowy i cyrkularny model gospodarki

Źródło: opracowanie własne.

wstające w gospodarce są przetwarzane w najmniej szkodliwy dla środowiska i zdrowia ludzkiego sposób lub są wykorzystywane do wytwarzania energii. Tylko niewielki odsetek powstających w gospodarce odpadów jest składowany na wysypiskach.

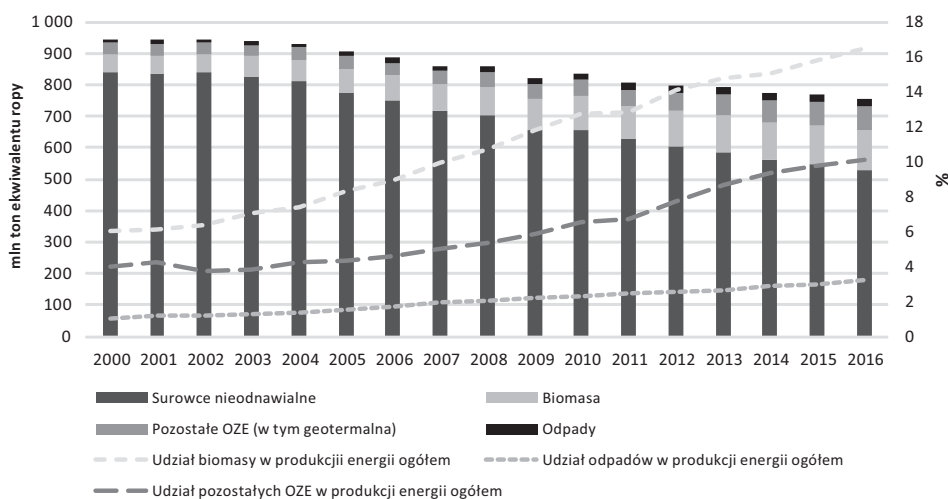
W dokumentach Komisji Europejskiej podkreśla się, że gospodarka odpadami w UE może otworzyć nowe możliwości biznesowe, poprawić dostawy surowców do przemysłu i zapewnić ekologiczną energię, a tym samym przyczynić się do dekarbonizacji systemu energetycznego [EC 2017]. W tych ramach państwa członkowskie UE w znacznym stopniu ukierunkowały swoją politykę w zakresie gospodarowania odpadami na zapobieganie ich powstawaniu, unieszkodliwianie i recykling. W wyniku tego ilość odpadów poddanych recyklingowi zwiększyła się prawie trzykrotnie, a składowiska odpadów zmniejszyły się o połowę w ciągu ostatniej dekady w UE [Scarlat i in. 2018]. W dalszym ciągu jednak znaczny odsetek odpadów powstających w krajach UE trafia na wysypiska śmieci i jest składowany.

PRZEMIANY W STRUKTURZE RYNKU ENERGII W UE

Rozwój produkcji energii w Unii Europejskiej w ciągu ostatnich dwóch dekad stymulowany był głównie przez zachęty stosowane przez europejskie i krajowe władze publiczne w zakresie odnawialnych źródeł energii. Energia ze źródeł odnawialnych (OZE) oznacza energię z odnawialnych źródeł niekopalnych, a mianowicie energię wiatru, ener-

gię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, geothermalną i hydrothermalną, energię oceanów, hydroenergię, energię pozyskiwaną z biomasy oraz gazu pochodzącego z wysypisk śmieci i oczyszczalni ścieków [GUS 2017]. Polityka UE w zakresie OZE odwoływała się do wielu przyczyn uzasadniających konieczność publicznego wsparcia tego sektora. Pierwszą z nich są zmiany klimatu. W sytuacji, gdy sektor transportu odpowiada za znaczny odsetek emisji gazów cieplarnianych, biopaliwa są postrzegane jako istotny instrument unijny, ukierunkowany na redukcję emisji w sektorze transportu. Drugim znaczącym czynnikiem jest zmniejszenie zależności od zewnętrznych dostaw ropy. Znaczny odsetek zużywanej ropy w UE pochodzi z importu, a ograniczenie zależności od zewnętrznych dostawców jest silnym bodźcem motywującym do rozwoju sektora odnawialnych źródeł energii. Ważną przesłanką rozwoju produkcji bioenergii i biopaliw w UE było również stworzenie rynku zbytu dla sektora rolnictwa, a co za tym idzie, zwiększenie jego dochodów [Bureau i in. 2010].

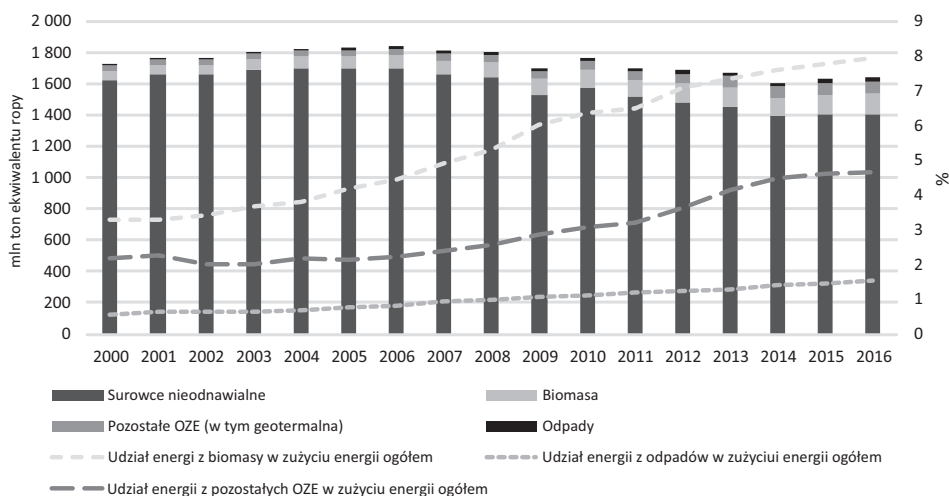
Kluczowymi instrumentami politycznymi wpływającymi na rozwój OZE były: reforma CAP z 1992 roku, dyrektywy biopaliwowe z 2003 roku i pakiet klimatyczno-energetyczny z 2009 roku. W dyrektywie 2009/28/WE ustanowiono ramy regulacyjne dla promowania wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych wyznaczające krajowe cele, które należy osiągnąć do 2020 r., w zakresie udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii i sektorze transportu [EU 2009]. W 2018 r. zostały przyjęte trzy kolejne kluczowe akty prawne zawarte w pakiecie „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, tj. dyrektywa w sprawie energii odnawialnej, która ustanawia cel UE na poziomie jej udziału co najmniej 32% w 2030 r. [EC 2018b], zmieniona dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej [EC 2018d] i nowe Rozporządzenie (UE) 2018/1999, które zawiera wymóg sporządzania przez państwa członkowskie zintegrowanych krajowych planów energetycznych i klimatycznych na lata 2021-2030 [EC 2018e]. Efektem tej polityki jest znacząca zmiana w strukturze produkcji energii w UE (rysunek 2.).



Rysunek 2. Produkcja energii w UE według źródeł w latach 2000-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EC 2018c].

Całkowita produkcja energii pierwotnej w UE-28 zmniejszyła się w latach 2000-2016 z 943,1 Mtoe do 755,4 Mtoe. W tym samym okresie produkcja energii odnawialnej i wytwarzanej z odpadów komunalnych i przemysłowych wzrosła z 104,2 Mtoe w 2000 r. do ponad 225 Mtoe w 2016 r. Produkcja energii z biomasy w 2016 r. osiągnęła poziom ponad 124 Mtoe i była prawie o 50 Mtoe większa niż w 2000 r. W oparciu o pozostałe źródła energii odnawialnej, takie jak energia wody, słoneczna, wiatru i geotermalna, wytworzono w 2016 r. łącznie 76 Mtoe – dwukrotnie więcej niż w 2000 r. Znaczną dynamikę wzrostu odnotowano również w przypadku produkcji energii z odpadów zarówno przemysłowych, jak i komunalnych, takich jak: guma, tworzywa sztuczne, odpady olejów i innych podobnych produktów. Mają one postać stałą lub ciekłą i zaliczane są do paliw odnawialnych lub nieodnawialnych, w zależności od tego czy ulegają biodegradacji czy nie. Do paliw odnawialnych wykorzystywanych w procesie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła zaliczane są odpady komunalne o pochodzeniu biologicznym spalane w odpowiednio przystosowanych instalacjach. Są to odpady gospodarstw domowych, szpitali i sektora usług (biomasa odpadowa), zawierające frakcje organiczne ulegające biodegradacji. Produkcja energii z tego typu odpadów wzrosła z 10 Mtoe w 2000 r. do 25 Mtoe w 2016 roku [EC 2018c]. W 2016 r. udział energii pochodzącej z biomasy w końcowym zużyciu energii brutto¹ w Europie osiągnął 8%, w porównaniu z 3% w 2000 r. (rysunek 3.). Pozostałe OZE stanowiły około 5%, a odpady 2% zużycia energii w UE-28. Łącznie udział OZE w zużyciu końcowym energii brutto wyniósł w 2016 r. około 13%. Wskaźnik ten jest jednym z głównych wskaźników pakietu energetyczno-klimatycznego „Europa 2020” i docelowo UE ma osiągnąć 20% struktura w 2020 r.



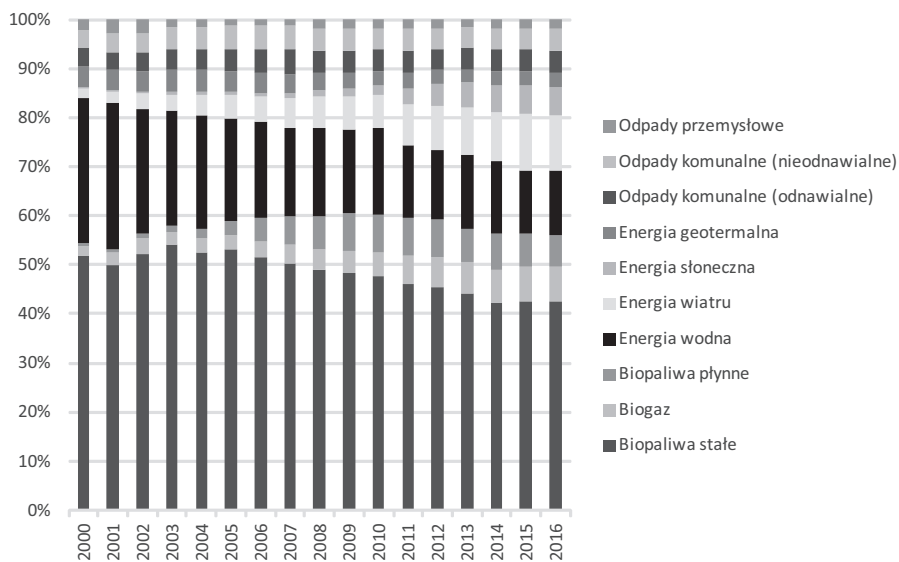
Rysunek 3. Zużycie energii w UE w latach 2000-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EC 2018c].

¹ Końcowe zużycie energii brutto oznacza nośniki energii dostarczane do celów energetycznych przemysłowi, sektorowi transportu, gospodarstwom domowym, sektorowi usług, w tym świadczącemu usługi publiczne, rolnictwu, leśnictwu i rybołówstwu, łącznie ze zużyciem energii elektrycznej i ciepła przez przemysł energetyczny na wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła oraz łącznie ze stratami energii elektrycznej i ciepła podczas przesyłania i dystrybucji.

W latach 2000-2016 struktura zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE wykazywała istotne przemiany. Najważniejsze znaczenie w UE mają biopaliwa stałe, obejmujące organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Podstawowym biopaliwem stałym jest drewno opałowe występujące w postaci polan, okrąglaków, zrębków oraz brykiety, pelety i odpady z leśnictwa w postaci drewna niewypracowanego: gałęzi, żerdzi, przecinek, krzewów, chrustu, karp, a także odpady z przemysłu drzewnego (wióry, trociny) i papierniczego (ług czarny). Odrębną grupę stanowią paliwa pochodzące z plantacji przeznaczonych na cele energetyczne (drzewa szybko rosnące, byliny dwuliścienne, trawy wieloletnie, zboża uprawiane w celach energetycznych) oraz pozostałości organiczne z rolnictwa i ogrodnictwa (np. odpady z produkcji ogrodniczej, odchody zwierzęce, słoma). Do grupy biopaliw stałych zaliczany jest również węgiel drzewny, rozumiany jako stałe pozostałości destylacji rozkładowej i pirolizy drewna i innych substancji roślinnych. W latach 2000-2016 nastąpił znaczący spadek udziału biopaliw stałych w pozyskaniu energii z OZE z 51,8% w 2000 r. do 42,5 % w 2016 r. (rysunek 4.). Natomiast udział biogazu i biopaliw płynnych zwiększył się. Ze względu na sposób pozyskiwania, wyodrębnia się: biogaz wysypiskowy, uzyskiwany w wyniku fermentacji odpadów na składowiskach; biogaz z osadów ściekowych, wytwarzany w wyniku beztlenowej fermentacji osadów ściekowych oraz pozostałe biogazy (m.in. biogaz rolniczy, biogaz uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy pochodzącej z odpadów w rzeźniach, browarach i pozostałych branżach żywnościowych).

Udział biogazu w okresie 17 lat zwiększył się z 2,1% w 2000 r. do 7,2% w 2016 roku. W podobnym stopniu zmienił się również udział biopaliw płynnych. Ich udział w strukturze rynku OZE zwiększył się z 0,7% w 2000 r. do 6,5% w 2016 r. Warto zauważyć, że biopaliwa płynne i biogaz stanowią jedynie niewielką część łącznego zużycia energii



Rysunek 4. Struktura zużycia energii wytwarzanej na bazie źródeł odnawialnych i z odpadów w Unii Europejskiej w mln Mtoe

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EC 2018c].

z biomasy, w przypadku której zdecydowanie przeważa biomasa stała wykorzystywana do celów produkcji energii grzewczej i elektrycznej.

Dane zaprezentowane na rysunku 4. wskazują również na istotne zmiany znaczenia pozostałych OZE. Zmiany te polegały na zmniejszeniu się w strukturze zużycia OZE udziału energii wodnej i ze źródeł geotermalnych oraz wzroście udziału energii wiatru i energii słonecznej. Energia wody jest określana przez wielkość energii elektrycznej wytwarzanej w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się jedynie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Jej udział w strukturze zużycia OZE zmniejszył się z 29,4% w 2000 r. do 13% w 2016 r. Udział energii geotermalnej obniżył się w analizowanym okresie z 4,4% w 2000 r. do 2,9% w 2016 r. Energia geotermalna jest użytkowana bezpośrednio jako ciepło grzewcze dla potrzeb komunalnych oraz w procesach produkcyjnych w rolnictwie, a także do wytwarzania energii elektrycznej. Podobnie jak w przypadku elektrowni wodnych, potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. W 2016 r. udział energii wiatrowej w OZE przekroczył 11% – wzrost z 1,8% w 2000 r. Podobnie jak w przypadku energii wiatru nastąpił również znaczący wzrost w strukturze zużycia energii z OZE energii słonecznej z 0,4% w 2000 r. do 5,8% w 2016 r. Znaczenie energii pochodzącej z odpadów w UE pozostaje w dalszym ciągu niewielkie. Udział energii wytwarzanej w oparciu o biodegradowalne odpady komunalne w 2016 r. wynosił 4,5% zużycia energii z OZE. Znaczenie poszczególnych źródeł energii odnawialnej jest zróżnicowane w poszczególnych krajach UE (tabela 1.).

Tabela 1. Zużycie energii ogółem oraz z odnawialnych źródeł i odpadów w krajach UE w 2016 r.

Wyszczególnienie	Zużycie energii ogółem (Mtoe)	Zużycie z odnawialnych źródeł i odpadów							
		OZE i odpady razem		Bioenergia		Pozostałe OZE		Odpady	
		Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%
UE	1640,6	231,5	14,1	130,0	7,9	76,3	4,7	25,2	1,5
Belgia	57,5	4,6	8,0	2,7	4,8	0,8	1,4	1,1	1,9
Bułgaria	18,1	2,0	10,9	1,3	7,1	0,6	3,5	0,1	0,3
Czechy	41,8	4,6	11,0	3,8	9,1	0,4	1,0	0,4	0,9
Dania	17,4	5,4	31,2	3,3	18,7	1,2	7,0	1,0	5,5
Niemcy	317,3	43,4	13,7	23,1	7,3	12,7	4,0	7,6	2,4
Estonia	6,2	1,0	16,7	0,9	14,7	0,1	0,9	0,1	1,1
Irlandia	14,8	1,2	7,9	0,4	3,0	0,6	4,1	0,1	0,9
Grecja	24,1	2,7	11,2	1,1	4,7	1,5	6,3	0,1	0,2
Hiszpania	122,2	17,7	14,5	6,7	5,5	10,5	8,6	0,5	0,4
Francja	248,7	26,2	10,5	15,0	6,0	8,1	3,3	3,2	1,3
Chorwacja	8,6	2,0	23,4	1,3	15,1	0,7	8,2	0,0	0,1
Włochy	154,7	27,2	17,6	12,3	7,9	12,9	8,3	2,1	1,3
Cypr	2,4	0,2	6,9	0,0	1,3	0,1	4,6	0,0	1,1
Łotwa	4,4	1,7	37,9	1,4	32,0	0,2	5,0	0,0	0,8
Litwa	7,0	1,5	21,5	1,3	18,4	0,1	2,1	0,1	1,1

Tabela 1. cd.

Wyszczególnienie	Zużycie energii ogółem (Mtoe)	Zużycie z odnawialnych źródeł i odpadów							
		OZE i odpady razem		Bioenergia		Pozostałe OZE		Odpady	
		Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%	Mtoe	%
Luxemburg	4,2	0,3	6,1	0,2	4,3	0,0	0,7	0,0	1,1
Węgry	25,7	3,2	12,3	2,7	10,5	0,2	0,9	0,2	0,9
Malta	0,7	0,0	3,4	0,0	1,3	0,0	2,1	0,0	0,0
Holandia	78,5	4,6	5,8	1,7	2,2	0,9	1,2	1,9	2,4
Austria	33,9	10,9	32,1	5,7	16,8	4,2	12,4	1,0	2,9
Polska	99,9	9,5	9,5	7,3	7,3	1,4	1,4	0,8	0,8
Portugalia	23,3	5,8	25,1	2,8	11,9	2,8	11,8	0,3	1,3
Rumunia	32,4	6,3	19,4	3,9	12,0	2,3	7,1	0,1	0,3
Słowenia	6,8	1,2	17,2	0,7	9,7	0,5	6,9	0,0	0,7
Słowacja	16,5	1,8	10,8	1,1	6,8	0,4	2,6	0,2	1,3
Finlandia	34,6	10,9	31,4	8,7	25,1	1,6	4,7	0,6	1,7
Szwecja	49,2	19,1	38,7	10,8	21,9	6,7	13,6	1,6	3,3
W. Brytania	189,4	16,7	8,8	9,9	5,2	4,6	2,4	2,2	1,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie [EC 2018c].

Największym zużyciem energii ogółem charakteryzowały się Niemcy (317,3 Mtoe), jednak udział zużycia z odnawialnych źródeł energii w tym kraju nie był już tak wysoki. Najwyższe zużycie energii OZE i z odpadów (ponad 30%) występowało głównie w krajach „starej” Unii (Szwecja, Austria, Finlandia oraz Dania). Do tego grona zaliczyć należy także Łotwę, w której zużycie to również kształtowało się na podobnym poziomie (37,9%). Najniższym udziałem (poniżej 10%) charakteryzowały się m.in. Polska, Wielka Brytania, Belgia, Irlandia, Cypr, Luksemburg, Holandia i Malta. Łotwa charakteryzowała się także największym udziałem bioenergii w zużyciu energii ogółem (32%). Natomiast Dania dominowała pod względem udziału zużycia energii z odpadów (ponad 5,5%). Minimalne wykorzystanie odpadów odnotowano w Bułgarii, Rumunii, Grecji, Chorwacji i na Malcie.

PODSUMOWANIE

W Unii Europejskiej w ostatnich dwóch dekadach odnotowano w zakresie produkcji biopaliw znaczący wzrost. Ewolucja ta jest skutkiem dwóch dyrektyw, które weszły w życie w 2003 roku, a następnie w 2009 roku i określiły cele w zakresie udziału odnawialnych źródeł w łącznym zużyciu energii w krajach członkowskich.

W latach 2000-2016 w krajach Unii Europejskiej nastąpiło zmniejszenie zużycia energii i zależności od paliw kopalnych. Jest to wynikiem zwiększenia tempa przechodzenia na zużycie energii ze źródeł odnawialnych. W analizowanym okresie udział odnawialnych źródeł energii w strukturze zużycia energii wzrósł prawie dwukrotnie, chociaż

znaczenie źródeł energii odnawialnej jest zróżnicowane w poszczególnych krajach UE. Liderami w zakresie przechodzenia na czystą energię są głównie takie kraje jak Szwecja, Austria, Finlandia oraz Dania. Należy także zwrócić uwagę na Łotwę, która charakteryzuje się wysokim zużyciem OZE i bioenergii. Należy ocenić, iż jest to pozytywny trend, chociaż nadal udział paliw kopalnych na rynku jest bardzo wysoki i stanowią one główne źródło energii, co przyczynia się do rosnącej emisji gazów cieplarnianych.

LITERATURA

- Acosta-Michlik Lilibeth, Lucht Wolfgang, Bondeau Alberte, Beringer Tim 2011: Integrated assessment of sustainability trade-offs and pathways for global bioenergy production: Framing a novel hybrid approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(6), 2791-2809. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032111000530>. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.02.011>
- Bureau Jean-Christophe, Guyomard Herve, Jacquet Florence, Tréguer David 2010: European bio-fuel policy: How far will public support go? *Handbook of Bioenergy Economics and Policy* (pp. 401-423): Springer.
- Chyłek Eugeniusz, Niepytalski Tomasz, Śliwa Józef 2016: *Biogospodarka o obiegu zamkniętym*. „Przemysł spożywczy” (70), 2-6.
- EC 2012: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe*. Brussels, Belgium, European Commission.
- EC 2014: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe*. (COM(2014) 398 final).
- EC 2015: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Closing the loop – An EU action plan for the Circular Economy*. COM(2015) 614 final.
- EC 2017: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions The role of waste-to-energy in the circular economy*. (COM(2017) 34 final).
- EC 2018a: *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment*. (COM(2018) 673 final).
- EC 2018b: *Direktive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources*. L 328/82.
- EC 2018c: *Eurostat database*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
- EC 2018d: *Directive (EU) 2018/2002 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency*.
- EC 2018e: *Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council*.

- EMAF 2012: *Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>.
- EMAF 2015: *Growth Within: a circular economy vision for a competitive Europe*. Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/ EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf.
- EU 2009: *Direktive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC*.
- GUS 2017: *Energia ze źródeł odnawialnych w 2016 roku*. Warszawa.
- IEA 2018: *IEA BIOENERGY ANNUAL REPORT 2017*. <http://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2018/04/IEA-Bioenergy-Annual-Report-2017.pdf>
- Korhonen Jouni, Honkasalo Antero, Seppälä Jyri 2018: Circular economy: the concept and its limitations. *Ecological economics*, 143, 37-46.
- Korhonen Jouni, Nuur Cali, Feldmann Andreas, Birkie Seyoum Eshetu 2018: Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*, 175, 544-552. doi:10.1016/j.jclepro.2017.12.111.
- McCormick Kes 2010: Communicating bioenergy: a growing challenge. 4(5), 494-502. doi:doi:10.1002/bbb.243.
- Scarlat Nicolae, Fahl Fernando, Dallemand Jean-Francois 2018: Status and Opportunities for Energy Recovery from Municipal Solid Waste in Europe. doi:10.1007/s12649-018-0297-7.
- Schubert Renate, Blasch Julia 2010: Sustainability standards for bioenergy – A means to reduce climate change risks? *Energy Policy*, 38(6), 2797-2805. doi:https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.01.011.
- Stenmark Åsa, Jensen Carl, Quedsted Tom, Moates Graham 2016: *Estimates of European food waste levels*. FUSIONS Reducing food waste through social innovation. Stockholm. <https://www.eu-fusions.org>.
- Vilariño Maria Virginia, Franco Carol, Quarrington Caitlin 2017: Food loss and Waste Reduction as an Integral Part of a Circular Economy. *Frontiers in Environmental Science*, 5(21). doi:10.3389/fenvs.2017.00021.
- Wicki Ludwik 2017: Changes in Landuse for Production of Energy Crops in Poland. *Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich*, 104(4), 37-47.
- Winans Kiara, Kendall Alissa, Deng H. 2017: The history and current applications of the circular economy concept. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 825-833. doi:https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.123.

Jarosław Gołębiewski

*CHANGES IN THE MARKET OF ENERGY FROM RENEWABLE SOURCES
IN THE UE UNDER THE CONDITIONS OF THE STRATEGY OF CIRCULAR
BIOECONOMY*

Summary

The study evaluates changes in the production and consumption of energy from renewable sources in the conditions of the development of circular bioeconomy. The general structure of the energy market was presented and then the importance of bioenergy, other renewable energy sources and energy from

waste in the EU energy system was analyzed. Research shows that the current EU policy has brought a significant increase in the use of renewable energy sources in the structure of energy production and consumption in the EU. It was also found that the use of waste in energy production in the EU is low and significantly diversified in individual member states.

Adres do korespondencji:

Dr hab. Jarosław Gołębiewski, prof. SGGW (orcid.org/0000-0001-7869-790X)
Katedra Polityki Europejskiej i Marketingu, Wydział Nauk Ekonomicznych
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
e-mail: jaroslaw_golebiewski@sggw.pl

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA I INWESTYCJE W MASZYNY I URZĄDZENIA W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM W POLSCE A WYZWANIA WSPÓŁCZESNEJ GOSPODARKI

Irena Łącka

Katedra Ekonomii i Rachunkowości Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego
w Szczecinie

Kierownik Katedry: dr hab. inż. Irena Łącka, prof. ZUT

Słowa kluczowe: przemysł spożywczy, wyzwania, działalność innowacyjna, inwestycje, innowacje

Key words: food industry, challenges, innovation activity, investments, innovations

JELcode: O33, L66

S y n o p s i s. Przemysł spożywczy w Polsce staje wobec wyzwań wynikających z obecnych i przyszłych przemian w gospodarce światowej, m.in. potrzeby optymalizacji procesów wytwórczych, zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów, rozwiązania problemów kadrowych, wdrażania innowacji i postępu technicznego. Celem artykułu jest przedstawienie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw tego sektora w latach 2010-2016 ze wskazaniem tendencji w tym zakresie. Ocena inwestycji w maszyny i urządzenia miała na celu określenie stanu i perspektyw wdrażania postępu technicznego. Badania wykazały, że większość podmiotów przemysłu spożywczego jest jeszcze słabo przygotowana do wyzwań nowej gospodarki. Wskazują na to niskie nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw, struktura tych nakładów, a także wyniki działalności w badanym okresie. Z badań wynika, że producenci artykułów spożywczych i napojów zwiększyli inwestycje w maszyny i urządzenia w celu poprawy efektywności wykorzystania zasobów i modernizacji parku maszynowego.

WPROWADZENIE

W drugiej dekadzie XXI w. światowa zglobalizowana gospodarka poddawana jest silnym – nie występującym wcześniej równocześnie i w takiej skali – zmianom. Zachodzą one w sferze ekonomicznej, technologicznej, społecznej, politycznej, prawnej, kulturowej i ekologicznej. Wywierają silną presję konkurencyjną na gospodarki narodowe, ich sektory i przedsiębiorstwa. Ekonomiści uznają to za przełom cywilizacyjny – era gospodarki industrialnej przeobraża się w erę gospodarki opartej na wiedzy, która swój rozwój opiera przede wszystkim na kapitale ludzkim, społecznym i intelektualnym, postępie technologicznym i organizacyjnym, wiedzy i efektywnym otoczeniu instytucjonalnym [Sustainable... 2013, Dybowski, Nosecka 2015, *What are the 10 global...* 2016]. Pod

wpływem tych zmian w krajach wysokorozwiniętych i aspirujących do tego stanu (USA, Niemcy, Chiny) zaczyna się kolejna – czwarta – rewolucja przemysłowa [Schröder 2016, Olender-Skorek 2017, Wittbrodt, Łapuńska 2017, Carvahlo i in. 2018]. W tych realiach istotnego znaczenia nabierają także ochrona środowiska naturalnego, względy socjalne, spójność społeczna, zrównoważony rozwój i potrzeba zapewnienia bezpieczeństwa w wielu aspektach (np. żywności) [Braga de Andrade, Domingos 2017, Chyłek, Rzepecka 2011]. W „nowej” gospodarce źródłem konkurencyjności jest umiejętność wykorzystywania wiedzy i informacji do szybkiego reagowania na zmiany, a także coraz doskonalsze działanie przy kosztach niższych niż w przypadku konkurentów. Cele te gospodarka i jej podmioty mogą osiągnąć poprzez:

- tworzenie nowych rozwiązań (innowacji produktowych, procesowych, marketingowych, organizacyjnych, społecznych),
- rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych i ich implementację we wszystkich dziedzinach gospodarki,
- poprawę efektywności wykorzystania czynników produkcji za pomocą postępu technicznego i organizacyjnego oraz inwestowanie w kapitał ludzki (wykształcenie, kształcenie ustawiczne, przygotowanie zawodowe, doświadczenie, współpraca, poprawa potencjału psychofizycznego zasobów ludzkich).

Wymienione wyzwania i uwarunkowania współczesnej gospodarki światowej tworzą warunki do funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw należących do przemysłu spożywczego w Polsce. Powodują, że polscy producenci artykułów spożywczych i napojów powinni znaleźć swoją metodę na odnalezienie się w tej zglobalizowanej, bardzo konkurencyjnej gospodarce.

Struktura przemysłu spożywczego w Polsce stanowi czynnik ograniczający możliwość poprawy jego konkurencyjności. Az 63% jego przedsiębiorstw ma mniej niż 10 zatrudnionych, a 28% – należy do grupy małych podmiotów. Mikro i małe przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego napotykać na znaczne trudności w dostępie do kapitału, wiele z nich przeżywa problemy z płynnością finansową, co jest m.in. wynikiem występujących niekiedy w tym sektorze zatorów płatniczych. Słaba pozycja przetargowa wobec odbiorców nie poprawia ich sytuacji finansowej oraz znacznie ogranicza potencjał rozwojowy.

Znaczna część, zwłaszcza małych, przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce skupia się na produkowaniu wyrobów na potrzeby lokalnych i regionalnych rynków, dla nabywców oczekujących niskich cen, mało skłonnych ponosić wyższe wydatki na innowacyjne produkty, które wymagają zapłacenia cen wyższych. Większość polskich nabywców produktów spożywczych uznaje, że najważniejszą determinantą ich zakupu jest cena, a takie czynniki, jak: jakość wyrobu, innowacyjność, właściwości odżywcze, skład mają o wiele mniejsze znaczenie [Miśniakiewicz, Pycek 2014]. To się jednak może zmienić wraz ze wzrostem zamożności polskiego społeczeństwa, na co wskazują obserwowane trendy żywieniowe oraz zmiany stylu życia w krajach wysokorozwiniętych. Sprostanie tym wyzwaniom wymaga zmniejszenia rozdrobnienia podmiotów gospodarczych w wielu branżach przemysłu spożywczego i zwiększenia koncentracji kapitału, dokonania silniejszej integracji pionowej i poziomej, która umożliwi zwiększenie skali działalności, przejście wszystkich ogniw łańcucha produkcyjnego i dystrybucyjnego, wypracowanie oraz promowanie własnej marki wysoko przetworzonych produktów, mogących znaleźć nabywców na rynkach krajów wysokorozwiniętych. Wszystkie te działania tworzą dobre

warunki rozwoju przedsiębiorstw sektora spożywczego i sprzyjają zwiększeniu ich konkurencyjności. Większe podmioty gospodarcze, dysponujące większym kapitałem, są w stanie podejmować działalność innowacyjną i ponosić ryzyko z tym związane.

Działalność innowacyjna wymaga wykorzystywania w znacznie większym stopniu nowoczesnych czynników produkcji (wiedzy, postępu technicznego i organizacyjnego, innowacji, informacji) do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej na krajowym i zagranicznych rynkach żywności [Żmija 2014, Juchniewicz 2015a, Baran 2017]. Poprawa innowacyjności, modernizacja parku maszynowego, wdrażanie innowacji w logistycę w łańcuchu dostaw żywności (o różnym charakterze – procesowym, organizacyjnym lub marketingowym) [Juchniewicz 2015b] i zastosowanie nowych technologii produkcji, tworzą podstawy wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw, zwiększenia efektywności wykorzystania czynników wytwórczych, a także zwiększają szanse przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce na przygotowanie się do czwartej rewolucji przemysłowej, rosnącej presji konkurencyjnej, zrównoważonego rozwoju i innych uwarunkowań gospodarki światowej w kolejnych dekadach XXI w.

Opracowanie ma na celu omówienie działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w latach 2010-2016, przeanalizowanie nakładów i wyników tej działalności oraz określenie tendencji w tym zakresie. Zawiera także analizę inwestycji tej grupy przedsiębiorstw w maszyny i urządzenia w celu oceny stanu postępu technicznego, zwłaszcza w zakresie działalności innowacyjnej.

ZNACZENIE PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO W GOSPODARCE

Przemysł spożywczy w Polsce ma istotne znaczenie dla gospodarki i od kilkunastu lat rozwija się bardzo dynamicznie. Stanowi jeden z głównych elementów łańcucha żywnościowego. Jest największym odbiorcą nieprzetworzonych surowców rolnych, a jednocześnie głównym dostawcą żywności do handlu hurtowego i detalicznego. Tworzą go przedsiębiorstwa wytwarzające produkty spożywcze i napoje, należące do 30 różnych branż [Florek i in. 2013]. Duże znaczenie przemysłu spożywczego w Polsce potwierdzają informacje opisujące wkład tego sektora w wyniki naszej gospodarki. Dane GUS oraz Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej [*Rocznik... 2017*, Drożdż, Mroczek 2017] wskazują, że przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze i napoje (zatrudniające powyżej 9 pracowników) w 2016 r.:

- liczyły 15 899 podmiotów, reprezentujących przede wszystkim sektor MŚP (w tym 15 292 to przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze i 607 – wytwarzające napoje)¹;

¹ Produkcja artykułów spożywczych jest bardzo rozdrobniona. W 2016 r. z całkowitej liczby podmiotów, czyli 15 292 aż 9672 przedsiębiorstw zatrudniało do 9 pracowników (63% przedsiębiorstw to mikropodmioty), a 5620 jednostek miało powyżej 9 zatrudnionych (37%), z tego 4287 podmiotów zatrudniało 10-49 osób (28% ogółu podmiotów), w 598 przedsiębiorstwach pracowało 50-99 osób, w 469 podmiotach – 100-249 pracowników. Do podmiotów średnich i dużych należało 1,74% ogółu przedsiębiorstw, w tym: 151 jednostek miało 250-499 zatrudnionych, 84 przedsiębiorstwa – 500-999 osób, a 31 podmiotów – powyżej 1000 zatrudnionych. W przypadku producentów napojów struktura według wielkości zatrudnienia wyglądała następująco. Z 607 podmiotów 428 jednostek to mikroprzedsiębiorstwa (70,5%), a 179 zatrudniało powyżej 9 osób (29,5%), w tym 109 jednostek to przedsiębiorstwa mające 49 i więcej pracowników, w tym grupa podmiotów średnich i dużych obejmowała 20 jednostek – 3,29 % przedsiębiorstw.

- zatrudniały 431,8 tys. pracowników, a to stanowiło 16,7% osób pracujących w przetwórstwie przemysłowym (w przemyśle ogółem – 14,3%);
- odpowiadały za wytworzenie produkcji globalnej o wartości 225,5 mld zł, czyli 19,1% produkcji globalnej przetwórstwa przemysłowego; Andrzej Kowalski wskazał, że około 30% tej produkcji trafiło na eksport, 30% zostało przetworzone w dalszym przerobieniu, a 40% wykorzystano do bezpośredniego spożycia [Kowalski 2017];
- wytworzyły wartość dodaną brutto w wysokości 50,8 mld zł, co stanowiło 15,1% tej wartości całego przetwórstwa przemysłowego;
- uzyskały wartość produkcji sprzedanej w wysokości 215,1 mld zł, która obejmowała 19,2% wartości produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego (w latach 2014-2016 wartość ta w cenach stałych rosła w tempie 3,5% rocznie);
- pomimo pewnego wyhamowania dynamiki eksportu produktów rolno-spożywczych w latach 2014-2016 wyeksportowały produkty o wartości 52,2 mld zł, co stanowiło 10,5% wartości eksportu przetwórstwa przemysłowego;
- miały swój udział w uzyskaniu dodatniego salda w obrotach artykułami rolno-spożywczymi; w 2016 r. nadwyżka ta osiągnęła wartość 7,1 mld euro, podczas gdy w 2015 r. wyniosła 7,8 mld euro (spadek o 8,9 %);
- według A. Kowalskiego w latach 2013-2016 saldo w handlu produktami zagranicznymi przemysłu spożywczego kształtowało się na poziomie 8-9 mld euro, natomiast saldo handlu zagranicznego produktami rolnymi było ujemne (deficyt w wysokości 1-2 mld euro) [Kowalski 2017].

Oferta żywnościowa naszego kraju uzyskiwała w ciągu ostatnich lat wysoką pozycję konkurencyjną na rynkach europejskich (przemysł spożywczy wysyłał tam prawie 80% eksportu), ale coraz częściej stawała się atrakcyjna także w innych częściach świata (na rynkach azjatyckich, np. chińskim oraz afrykańskich). Sprzyjało to szybszemu wzrostowi gospodarczemu kraju realizowanemu dzięki produkcji na rynki zagraniczne. Eksport produktów rolno-spożywczych w latach 2009-2016 miał 12-13-procentowy udział w strukturze eksportu Polski ogółem. W tym okresie zwiększył się prawie sześć razy. W strukturze eksportu produktów przemysłu spożywczego aż 75% tworzyła wartość dodana uzyskana w kraju, co stanowiło jeden z najwyższych wskaźników wśród państw unijnych. W opinii A. Kowalskiego eksport produktów rolno-spożywczych służy nie tylko do sprzedaży nadwyżek produkcji, ale także wpływa na stabilizację krajowych rynków rolnych i żywnościowych. Tym samym korzystnie oddziałuje na koniunkturę w wielu branżach rolnictwa i przemysłu spożywczego oraz całej gospodarki [Kowalski 2017].

W 2016 r. udział polskiego przemysłu spożywczego w Unii Europejskiej wynosił 9% i w rankingu umożliwił zajmowanie 6. miejsca na unijnym rynku żywności. Jednocześnie poszukiwanie nowych rynków zbytu o perspektywach wysokiej chłonności (Indie, Japonia, Korea Południowa, Hongkong, Indonezja) wskazuje na to, że polscy producenci żywności byli i są świadomi potrzeby dywersyfikacji kierunków eksportu, ale także przygotowania odmiennej od dotychczasowej oferty – na bardziej wymagające i wysoce konkurencyjne rynki.

Dotychczasowe osiągnięcia ekonomiczne i sukcesy polskiego przemysłu spożywczego były możliwe dzięki wykorzystywaniu przede wszystkim cenowych przewag konkurencyjnych i dobrej opinii o polskiej żywności. Wraz z narastaniem presji konkurencyjnej na rynkach żywności wewnątrz Unii Europejskiej i na świecie

oraz wzrostem znaczenia innych niż cena determinant popytu na żywność, trudniej jest utrzymać polskim przedsiębiorcom z tego sektora wysoką pozycję konkurencyjną [Starzyk 2017]. Producenci artykułów spożywczych i napojów w Polsce powinni w tej sytuacji znaleźć nowe sposoby utrzymania lub poprawy pozycji konkurencyjnej. To wymaga jednak poszukiwania nowych produktów i rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i marketingowych, które wzbogacą ofertę produktową (rzeczywiście innowacyjną, a nie tylko naśladowczą), pozwolą osiągnąć przewagę kosztową, m.in. w wyniku optymalizacji procesów wytwórczych, efektywnego gospodarowania czynnikami produkcji, elastycznego reagowania na zmienne potrzeby nabywców, dostosowania się do stale rosnących wymagań regulacyjnych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności, ochroną środowiska naturalnego. Dodatkowe wyzwania rodzi konieczność przygotowania się przedsiębiorstw spożywczych do czwartej rewolucji przemysłowej.

MATERIAŁ I METODY BADAWCZE

Na potrzeby badań wykorzystano literaturę krajową i zagraniczną, dane statystyki publicznej zawarte w cyklicznych opracowaniach Głównego Urzędu Statystycznego na temat działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w Polsce (za lata 2010-2012, 2011-2013, 2012-2014, 2013-2015 i 2014-2016). Analizowane dane dotyczą działalności innowacyjnej podmiotów przetwórstwa przemysłowego w latach 2010-2016, należących do działów 10 i 11 Polskiej Klasyfikacji Działalności 2017. Informacje te odnoszą się do przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze i wytwarzających napoje, które zatrudniały powyżej 9 pracowników. Poza tym korzystano z „Roczników statystycznych przemysłu” publikowanych w latach 2010-2017, z których pochodzą dane dotyczące corocznych nakładów na działalność innowacyjną ogółem i poszczególne jej rodzaje. W tym przypadku dane dotyczą podmiotów zatrudniających powyżej 49 osób. Z tych zestawień można było uzyskać informacje odnoszące się do nakładów tych producentów, którzy według IERiGŻ tworzą przemysł spożywczy, tzn. przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze i producentów napojów bez producentów wyrobów tytoniowych.

Badania działalności innowacyjnej przeprowadzono korzystając z zaleceń metodyki zawartej w Podręczniku Oslo [MNiSW 2008], uwzględniając dodatkowy wskaźnik związany z wprowadzaniem nowego typu innowacji (w logistyce). To pozwoliło zrównoważyć wskaźniki wiążące się z nakładami przez uzupełnienie wskaźników odnoszących się do efektów. W związku z tym analiza objęła zmiany następujących nakładów i efektów działalności innowacyjnej:

- wielkości i struktury nakładów na działalność innowacyjną²,
- liczby przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie,
- udziału podmiotów wprowadzających różne typy innowacji, do których należą nowe lub istotnie ulepszone produkty, nowe lub istotnie ulepszone procesy, innowacje organizacyjne, marketingowe,

² Dane na ten temat odnoszą się do przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 49 pracowników. Pozostałe wskaźniki dotyczą jednostek o zatrudnieniu powyżej 9 osób.

- udziału przedsiębiorstw, które wprowadzały innowacje w logistyce w latach 2014-2016³,
- udziału przychodów ze sprzedaży wyrobów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ze sprzedaży ogółem przedsiębiorstw.

Badania dotyczyły także wielkości nakładów na maszyny i urządzenia w strukturze nakładów na działalność innowacyjną oraz nakładów na inwestycje w maszyny i urządzenia i ich udziału w całości nakładów inwestycyjnych w badanych przedsiębiorstwach. Analiza tych danych umożliwia ocenę stopnia modernizacji procesów wytwórczych, wdrażania postępu technicznego w sektorze spożywczym w Polsce. Postęp techniczny i organizacyjny pozwalają na szybki wzrost produkcji wyrobów gotowych i konfekcjonowanych, żywności bezpiecznej pod względem zdrowotnym oraz wprowadzania innowacji produktowych, implementację nowych procesów technologicznych, zmianę procesów organizacyjnych w przedsiębiorstwie, obniżenie kosztów produkcji, zwiększenie efektywności wykorzystania czynników wytwórczych, wzrost wydajności [MNiSW 2008].

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Okres wybrany do oceny działalności innowacyjnej i inwestycyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce (2010-2016) obejmuje lata trwania spowolnienia gospodarczego w Polsce, a na świecie kryzysu gospodarczego (2008-2012) oraz lata ożywienia gospodarczego charakteryzujące się dużą niepewnością w zakresie sytuacji gospodarczej kraju oraz gospodarki światowej (odbiorcy naszego eksportu przemysłu spożywczego), stopnia oddziaływania państwa na polską gospodarkę i jego przyszłej polityki gospodarczej (2013-2016). Znalazło to także swoje odzwierciedlenie w nakładach na działalność innowacyjną i inwestycyjną producentów artykułów spożywczych i napojów. W całym badanym okresie nie było stałej tendencji w kształtowaniu się nakładów na te cele. Na początku badanego okresu zmniejszały się (2010-2011), potem na krótko wzrosły (2012-2013), aby ponownie w 2014 r. ulec zmniejszeniu. W 2015 r. nakłady na działalność innowacyjną wzrosły, po czym w ostatnim roku badań ponownie się zmniejszyły. Można jednak zauważyć, że mimo wahań w latach 2010-2016 ostаточно nakłady ogółem (wyrażane w cenach bieżących⁴) na działalność innowacyjną realizowaną przez producentów artykułów spożywczych i napojów mocno się zwiększyły – w 2010 r. wyniosły 1605 mln zł, a w 2016 r. – osiągnęły wartość 2859,9 mln zł. Oznacza to przyrost o 86,3%.

W ramach działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego wydawały środki finansowe na działalność badawczo-rozwojową (B+R), zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych i oprogramowania, kupno budynków i budowli oraz gruntów, a także maszyn i urządzeń technicznych, narzędzi i środków technicznych. Prowadzenie tej

³ W latach 2014-2016 GUS rozpoczął gromadzenie danych dotyczących innowacji w logistyce wprowadzanych przez przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 9 pracowników. Do tego typu innowacji zalicza się m.in. nowe rozwiązania w postaci systemów zarządzania zapasami, cyfrowych metod zarządzania łańcuchem dostaw, organizowania zamówień elektronicznych, jednoznacznej i automatycznej identyfikacji produktów w całym łańcuchu dostaw [*Działalność ... 2017*, s. 109].

⁴ Wartości nakładów na działalność innowacyjną wyrażono w cenach bieżących, ponieważ w badanym okresie stopa inflacji była niska (od 2,6% do 0,6%), a w 2014 r. inflacja nie wystąpiła (stopa wyniosła 0%).

działalności wymagało także ponoszenia nakładów na szkolenia pracowników, którzy mieli ją realizować, obsługiwać nowe maszyny i urządzenia związane z wdrażaniem nowych lub istotnie unowocześnionych produktów i procesów. Niezbędne również stały się nakłady na marketing nowych lub zmodernizowanych produktów. Kształtowanie się wydatków inwestycyjnych na poszczególne kategorie nakładów w ramach działalności innowacyjnej realizowanej przez przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze i napoje, zatrudniające powyżej 49 pracowników, przedstawiono w tabeli 1.

Od początku przemian w polskim przemyśle spożywczym w drugiej połowie lat 90. XX wieku w strukturze nakładów na działalność innowacyjną dominowały wydatki na maszyny i urządzenia techniczne, narzędzia i środki techniczne. Wynikło to z konieczności modernizacji przemysłu spożywczego, wdrażania nowych technologii przede wszystkim przez inwestorów zagranicznych, a to wymagało wymiany parku maszynowego. W badanym okresie nakłady na ten cel wzrosły o 1018,8 mln zł (o 101,59%). W latach 2010-2016 udział tych nakładów w strukturze działalności innowacyjnej przedsiębiorstw sektora zmieniał się z 65,36% w 2010 r. (1002,9 mln zł) do 70,69% w 2016 r. (2021,7 mln zł). Najniższy udział środków przeznaczanych na zakup maszyn i urządzeń zaobserwowano w 2014 r. – wyniósł 53,47% całkowitych nakładów na działalność innowacyjną. Ze względu na zastosowanie w 2015 r. przez GUS informacji na temat nakładów na maszyny i urządzenia oraz budynki i budowle jako wartości łącznej, trudno stwierdzić, jakie indywidualne wielkości przyjmowały te kategorie nakładów. Można jednak sądzić, że udział nakładów na maszyny i urządzenia wykazywał od 2014 r. tendencję wzrostową.

Na początku badanego okresu gospodarka światowa przeżywała problemy kryzysu gospodarczego, który w Polsce miał łagodniejszy przebieg (gospodarka odnotowała

Tabela 1. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze i napoje w latach 2010-2016 (ceny bieżące)

Wyszczególnienie	Nakłady na działalność innowacyjną [mln zł]						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ogółem, w tym:	1605,0	1534,8	2183,3	2193,7	2090,3	2946,0	2859,9
działalność B+R	43,3	81,7	176,4	79,8	425,3	84,3	111,7
zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych i oprogramowania	3,0	24,2	32,2	–	57,3	–	33,1
budynki, budowle oraz grunty	223,7	206,0	309,0	362,3	302,1		612,1
maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki techniczne	1049,1	1002,9	1385,1	1530,0	1117,6	1876,6 ^a	2021,7
szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną i marketing w zakresie nowych i zmodernizowanych produktów	189,8 (183,0 ^c)	153,9 ^b	253,7	135,7	102,9	–	63,2

Oznaczenia: ^a W 2015 r. GUS podał dane nt. nakładów na budynki i budowle oraz grunty wraz z nakładami poniesionymi na maszyny i urządzenia. ^b Od 2011 r. GUS ujmuje łącznie nakłady na szkolenie personelu i marketing w zakresie nowych i zmodernizowanych produktów. ^c W 2010 r. nakłady na marketing dotyczący nowych i zmodernizowanych produktów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [GUS 2010-2017].

obniżenie tempa wzrostu gospodarczego). Sytuacja gospodarcza na świecie w krajach będących odbiorcami eksportu polskiego przemysłu spożywczego i spowolnienie koniunktury w kraju przyczyniły się do wybrania przez producentów artykułów spożywczych i napojów inwestycji w park maszynowy (nowoczesne maszyny i urządzenia) jako sposobu na [*Nowe technologie ... 2012*]:

- wdrożenie na rynek nowych produktów, które wytwarzano na nowych liniach technologicznych,
- wprowadzenie oszczędności, tzn. zmniejszenie kosztów produkcji przez ograniczenie zużycia surowców, energii, zwiększenie wydajności produkcji,
- uzyskanie możliwości nadzorowania każdego etapu produkcji (monitoring całego procesu produkcyjnego),
- poprawę jakości wytwarzania,
- poprawę procesów zarządzania produkcją i dystrybucją,
- poprawę konkurencyjności produktów na rynkach zagranicznych (i polskim) w wyniku zmniejszenia kosztów produkcji oraz innowacyjnej oferty produktowej.

Powyższe przyczyny skłoniły przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego do zwiększania nakładów na maszyny i urządzenia w ramach działalności innowacyjnej w sytuacji gorszej koniunktury gospodarczej, ale także w latach ożywienia koniunktury od 2013 r. (tab. 1.). Dodatkowym czynnikiem skłaniającym do wprowadzania innowacji technologicznych w maszyny i urządzenia, automatyzację i robotyzację procesów wytwórczych był narastający wraz z poprawą koniunktury gospodarczej, problem z pozyskaniem i utrzymaniem pracowników oraz koniecznością podnoszenia wynagrodzeń. Trudności ze znalezieniem siły roboczej, nawet przy wzrastających płacach, przyczyniły się do zmiany technologii na bardziej kapitałochłonną w części przedsiębiorstw przemysłu spożywczego, tzn. w średnich i dużych podmiotach.

Druga kategoria nakładów na działalność innowacyjną, na którą przedsiębiorstwa polskiego przemysłu spożywczego przeznaczają relatywnie duże środki finansowe, to nakłady na budynki, budowle i grunty. W badanym okresie (2010-2016) ich wielkości i udziały w strukturze nakładów ogółem ulegały zmianie. W latach 2010-2011 – zmniejszały się, w następnych dwóch latach wzrastały, aby w 2014 r. ponownie się zmniejszyć. W ostatnim roku badanego okresu można zauważyć bardzo duży przyrost nakładów na budynki, budowle i grunty – przedsiębiorstwa przeznaczyły na ten cel 612,1 mln zł (20,77% całkowitych nakładów na działalność innowacyjną). Wzrost udziału tej kategorii nakładów w strukturze nakładów ogółem można zaobserwować już od 2011 r. Udział ten zwiększał się od 13,42% w 2011 r. do 16,52% w 2013 r. Potem nastąpił spadek tego wskaźnika o ponad 2 p.p. (do 14,45% w 2014 r.), a dla 2016 r. wskaźnik wyniósł już 20,77%. Dane dotyczące jednocześnie nakładów na budynki, budowle i grunty oraz na maszyny i urządzenia wskazują, że w badanym okresie obie te kategorie pochłaniały od prawie 80% w 2010 r. do 90% w 2016 r. nakładów na działalność innowacyjną (tab. 1.).

W latach 2010-2014 przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, decydując się na wprowadzanie nowych maszyn, urządzeń, umożliwiających modernizację procesów wytwórczych, poprawę ich efektywności oraz wprowadzanie innowacji procesowych i produktowych, zwiększyły nakłady na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych. Pod koniec badanego okresu (2015-2016) nastąpiło ich zmniejszenie. Wahaniom nakładów w tym zakresie towarzyszyły zmiany nakładów na działalność B+R, która zmierza do stworzenia i wdrożenia na rynku lub w przedsiębiorstwie innowacji różnego typu. W latach 2010-

-2012 nakłady na ten cel rosły, następnie mocno się obniżyły w 2013 r. W kolejnych latach nadal podlegały wahaniom – największe nakłady na działalność B+R przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego poniosły w 2014 r. (aż 425,3 mln zł), które drastycznie spadły w 2015 r. (84,3 mln zł), aby w 2016 r. zwiększyć się do 111,7 mln zł. Struktura nakładów na działalność innowacyjną pozwala stwierdzić, że udział tego rodzaju nakładów w nakładach ogółem wahał się od 2,7% w 2010 r. do 3,91% w 2016 r. Jedynie w 2014 r. udział ten osiągnął bardzo wysoki poziom – aż 20,35%. Był to jednak wyjątkowy rok, gdyż najczęściej ten udział wynosił około 3-4% całkowitych nakładów na działalność innowacyjną.

Z danych zawartych w tabeli 1. wynika, że w badanym okresie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego wykazywały małą, choć rosnącą, skłonność do podejmowania działalności badawczo-rozwojowej (badania podstawowe, badania przemysłowe i prace rozwojowe). Producenci tego sektora byli gotowi ponosić większe nakłady na ten cel wraz ze wzrostem dostępności wsparcia finansowego ze środków publicznych (krajowych i z UE), zwiększeniem współpracy z instytucjami sektora nauki i badań podczas realizacji prac badawczo-rozwojowych, która była wymagana podczas ubiegania się o wsparcie z programów pomocowych [Deloitte 2015]. Jednocześnie w latach 2010-2016 następowało zmniejszanie nakładów ponoszonych na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną i marketing w zakresie nowych lub istotnie zmodernizowanych produktów. Niestety ze względu na brak danych z GUS na temat struktury nakładów na działalność innowacyjną producentów artykułów spożywczych i napojów (dane te są ujmowane łącznie dla przemysłu spożywczego wraz przemysłem tytoniowym i nie dla każdego roku są dostępne) trudno jednoznacznie określić, jaka była struktura finansowania tej działalności i w jakim stopniu przedsiębiorcy wykorzystywali własne finansowanie, a w jakim inne źródła – kredyty bankowe, środki pozyskane z zagranicy i otrzymane z budżetu państwa [GUS 2012-2017]. Z danych tych wynika, że podstawą finansowania nakładów na działalność innowacyjną producentów artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych był w tym okresie kapitał własny (np. w 2015 r. stanowił prawie 83% całkowitych nakładów na ten cel, a kredyty bankowe tylko 11,3%).

Poza oceną nakładów na działalność innowacyjną do określenia innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego można wykorzystać również wskaźnik udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w przemyśle – wprowadzających w trzyletnim okresie przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową lub realizujących w tym okresie przynajmniej jeden projekt innowacyjny, który został przerwany lub zaniechany w tym okresie [MNiSW 2008]. Z danych GUS wynika, że w przypadku obu grup producentów (artykułów spożywczych i napojów) wskaźnik ten w kolejnych trzyletnich okresach (w latach 2008-2016) wykazywał zmienność, ale w ostateczności się zwiększył (tab. 2.).

Wśród przedsiębiorstw produkujących napoje zawsze występował znacznie większy udział podmiotów aktywnych innowacyjnie w całkowitej liczbie przedsiębiorstw. Należy przypomnieć, że tego typu dane są pozyskiwane od przedsiębiorstw należących do kategorii małych, średnich i dużych (powyżej 9 zatrudnionych). Grupa przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze jest dosyć rozdrobniona i obejmuje znacznie więcej drobnych podmiotów niż grupa przedsiębiorstw produkujących napoje. Mikro i małe przedsiębiorstwa w porównaniu ze średnimi i dużymi podmiotami w badanym okresie napotykały znacznie większe problemy z realizacją działalności innowacyjnej, inwesty-

Tabela 2. Aktywność innowacyjna producentów żywności i wprowadzanie różnych rodzajów innowacji w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w trzyletnich okresach w latach 2008-2016

Rodzaje innowacji	Udział przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (%) w latach						
	2008-2010	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015	2014-2016
Udział przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w całkowitej liczbie przedsiębiorstw przemysłu spożywczego							
Produkcja art. spoż.	12,0	10,0	12,4	11,9	11,4	11,4	13,3
Produkcja napojów	27,6	26,1	27,6	33,9	35,5	37,1	31,0
Nowe lub istotnie ulepszone produkty							
Produkcja art. spoż.	b.d.	7,5	9,0	7,8	8,4	8,5	8,1
Produkcja napojów	b.d.	18,9	19,4	23,0	22,7	24,7	23,0
Nowe lub istotnie ulepszone procesy							
Produkcja art. spoż.	b.d.	6,4	7,6	9,7	7,9	8,2	10,6
Produkcja napojów	b.d.	21,1	21,2	29,0	26,7	24,7	24,6
Nowe lub istotnie ulepszone produkty i procesy							
Produkcja art. spoż.	b.d.	4,0	4,7	6,0	5,2	5,4	13,3
Produkcja napojów	b.d.	13,9	13,5	18,0	15,1	14,0	31,0
Innowacje organizacyjne							
Produkcja art. spoż.	8,7	3,8	6,2	5,5	5,0	5,2	6,4
Produkcja napojów	16,6	13,3	23,5	16,4	15,1	11,8	10,2
Innowacje marketingowe							
Produkcja art. spoż.	13,5	7,0	10,9	8,8	9,0	8,7	10,1
Produkcja napojów	27,6	21,7	27,6	26,2	26,7	20,8	20,3
Innowacje w logistyce ^a							
Produkcja art. spoż.	–	–	–	–	–	–	3,7
Produkcja napojów	–	–	–	–	–	–	7,5

Oznaczenia: b.d. – brak danych, ^a Dane na temat udziału przedsiębiorstw wprowadzających innowacje w logistyce GUS zaczął po raz pierwszy gromadzić na potrzeby oceny działalności innowacyjnej przedsiębiorstw w latach 2014-2016.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [GUS 2012-2017].

cjami w maszyny i urządzenia niezbędne do modernizacji procesów wytwórczych oraz tworzeniem i wprowadzaniem innowacji. Wynikało to z oddziaływania wielu egzo- i endogenicznych czynników determinujących działalność innowacyjną. Wśród nich wymienią się m.in. takie jak:

- wielkość przedsiębiorstwa i jego forma organizacyjno-prawna,
- brak postaw proinnowacyjnych w przypadku mikro- i małych przedsiębiorców,
- problemy finansowania działalności innowacyjnej, wynikające z braku kapitału własnego, oraz trudności w pozyskaniu kapitału zewnętrznego na działalność innowacyjną

- obciążoną dużym ryzykiem (banki nie chcą finansować takiej działalności, a dostęp do środków oferowanych przez fundusze wysokiego ryzyka też jest bardzo utrudniony dla mikro i małych przedsiębiorstw z sektorów tradycyjnych),
- zasoby ludzkie (wraz z wymaganą do tego wiedzą i umiejętnościami), technologiczne, materialne (np. zaplecze badawczo-rozwojowe) oraz umiejętność ich wykorzystania na potrzeby działalności innowacyjnej, a także dostępność tych zasobów z innych źródeł,
 - skłonność i zdolność przedsiębiorców do współpracy z różnymi podmiotami w ramach procesów innowacyjnych,
 - umiejętność i możliwość elastycznego reagowania przez przedsiębiorstwo na zmieniające się warunki gospodarowania,
 - sytuacja rynkowa – stopień natężenia konkurencji i strategie stosowane przez rywali przedsiębiorstwa,
 - dynamika zmian technologicznych w branży i presja rynku na wprowadzanie innowacji,
 - polityka innowacyjna (krajowa i regionalna) ukierunkowana na pobudzanie innowacji i skuteczność jej instrumentów,
 - koniunktura gospodarcza w kraju i na świecie.

Z badań innych autorów wynika, że małe przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce znacznie rzadziej nawiązywały współpracę w działalności innowacyjnej niż podmioty średnie i duże [Świadek, Szopik-Drepczyńska 2014, Wasilewska, Wasilewski 2016, Dzikowski 2017]. Stanowi to dodatkowe utrudnienie dla producentów artykułów spożywczych przy tworzeniu i/lub wprowadzaniu innowacji produktowych, procesowych, organizacyjnych, marketingowych lub logistycznych.

Określenie rodzaju innowacji wprowadzanych w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego pozwala ocenić tendencje we wdrażaniu różnych innowacji w kolejnych trzyletnich okresach badań ich działalności innowacyjnej. W tym przypadku ocenie podlegają efekty działalności innowacyjnej, gdyż dane pokazują udział przedsiębiorstw wprowadzających określony rodzaj innowacji w ogóle przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze lub napoje (tab. 2.).

Jak wcześniej wspomniano producenci napojów wykazywali większą aktywność w działalności innowacyjnej niż producenci artykułów spożywczych, stąd udział tych podmiotów wśród wdrażających nowe rozwiązania był w latach 2008-2016 wyraźnie większy w porównaniu do przedsiębiorstw wytwarzających artykuły spożywcze. Jednak niezależnie od grupy przedsiębiorstw w badanym okresie obserwowano zwiększanie udziału przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe, procesowe i produkto-procesowe. Udział podmiotów wdrażających ten ostatni rodzaj innowacji wzrósł w największym stopniu – w przypadku producentów artykułów spożywczych z 4% w 2011 r. do 13,3% w 2016 r., podczas gdy w odniesieniu do producentów napojów w tym samym okresie wskaźnik ten zwiększył się z 13,9% do 31,0%. Następowало to zarówno podczas spowolnienia koniunktury gospodarczej, jak i po jej poprawie, choć występowały pewne wahania. Inaczej natomiast zachowywały się przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w odniesieniu do innowacji organizacyjnych i marketingowych. Udział podmiotów, które wprowadzały tego rodzaju innowacje ulegał zmianie, jednak w całym badanym okresie w ostateczności uległ zmniejszeniu. W grupie producentów artykułów spożywczych wskaźnik w zakresie innowacji organizacyjnych zmniejszył się

z 8,7% w 2010 r. do 6,4%, a w zakresie innowacji marketingowych – z 13,5% w 2010 r. do 10,1% w 2016 r. Podobnie zachowywał się ten wskaźnik wśród producentów napojów. W latach 2010-2016 wskaźnik udziału podmiotów wdrażających innowacje organizacyjne zmniejszył się z 16,6% do 10,2%, a w przypadku innowacji marketingowych – z 27,6% do 20,3%.

Wskazuje to na prowadzenie przez producentów artykułów spożywczych i napojów strategii inwestowania w poprawę, unowocześnienie produktów i procesów wytwórczych oraz wdrażanie zupełnie nowych rozwiązań w obu kategoriach innowacji. Wynikało to z konieczności poprawy konkurencyjności oferty przedsiębiorstw polskiego przemysłu spożywczego, próby przygotowania nowych produktów na obecne i przyszłe rynki zbytu w sytuacji, gdy konkurencyjność oparta na cenie ma coraz mniejsze znaczenie. Jednocześnie wprowadzanie nowych lub istotnie zmodernizowanych procesów (ewentualnie produktów i procesów) miało zapewnić poprawę efektywności wykorzystania czynników wytwórczych, obniżyć koszty, prowadzić do większej automatyzacji produkcji. Modernizacja maszyn produkcyjnych wymagała też nowych rozwiązań w zakresie zapewnienia wysokiej jakości produktów, odpowiedniego ich pakowania i przechowywania. To z kolei przyczyniało się do wprowadzania innowacji w paletyzację i możliwości pakowania wieloformatowego, tworzenia nowoczesnych centrów magazynowych. Wdrożone nowe rozwiązania umożliwiają elastyczne dostosowanie zamówień do potrzeb różnych nabywców, w tym na rynkach zagranicznych, zgłaszających zróżnicowane zapotrzebowanie na ofertę żywnościową [Portal Spożywczy 2015]. Tego typu działania potwierdzają także informacje o wprowadzaniu w badanych przedsiębiorstwach innowacji w logistyce. Innowacje w zarządzaniu zapasami, wprowadzanie cyfrowych metod zarządzania łańcuchem dostaw, organizowania zamówień elektronicznych, jednoznacznej i automatycznej identyfikacji produktów w całym łańcuch dostaw, są przejawem przygotowywania się – na razie jedynie bardzo małego odsetka podmiotów przemysłu spożywczego – do wyzwań czwartej rewolucji przemysłowej oraz konieczności zintegrowania pionowych i poziomych łańcuchów wartości w ramach cyfrowych ekosystemów i tworzonych nowych modeli biznesowych [pwc 2017].

Na potwierdzenie powyższych stwierdzeń można wskazać dane dotyczące nakładów inwestycyjnych w środki trwałe u producentów artykułów spożywczych i napojów w latach 2010-2016, ze wskazaniem udziału nakładów poniesionych na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia. Z danych GUS za lata 2010-2016 wynika, że przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w całym badanym okresie stale zwiększały nakłady na środki trwałe, w tym na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia [GUS 2010-2017]. Należy podkreślić, że tylko pewna część tych nakładów została poniesiona na zakup nowych innowacyjnych maszyn i urządzeń, a pozostała część stanowiły nakłady na inwestycje modernizacyjne i odtworzeniowe. Były one niezbędne ze względu na zużycie środków trwałych, w tym maszyn i urządzeń. W latach 2014-2016 stopień zużycia majątku trwałego ogółem w przedsiębiorstwach produkujących artykuły spożywcze wynosił około 49,5%, w tym dla maszyn i urządzeń wskaźnik ten wynosił wahał się od 57,6% do 59,8%. W przypadku przedsiębiorstw produkujących napoje stopień zużycia majątku trwałego ogółem był jeszcze większy [GUS 2014-2017]. Powodowało to konieczność wymiany parku maszynowego, w tym zakupu innowacyjnych maszyn i urządzeń. W tym czasie wzrastał także udział nakładów na maszyny i urządzenia w strukturze nakładów na środki trwałe. Producenci artykułów spożywczych zwiększyli nakłady na środki trwałe

z 5,44 mld zł w 2010 r. do 8,47 mld zł w 2016 r. (o 55,7%). Natomiast wielkość nakładów na środki trwałe przedsiębiorstw produkujących napoje wzrosła od 0,77 mld zł w 2010 r. do 1,09 mld zł w 2016 r. (o 41,56%). Skupiając się na nakładach przeznaczanych w ramach tych wydatków na maszyny i urządzenia, zauważa się ich przyrost w przypadku producentów artykułów spożywczych z 3,21 mld zł w 2010 r. do 5,5 mld zł w 2016 r. (o 71,34%) oraz w przypadku producentów napojów – z 0,59 mld zł w 2010 r. do 0,84 mld zł w 2016 r. (o 42,37%). Towarzyszyły temu zwiększenia udziałów nakładów na maszyny i urządzenia w strukturze nakładów na środki trwałe, które w ostatnim analizowanym roku stanowiły 65% w grupie producentów artykułów spożywczych i 77,1% w grupie producentów napojów.

Dane dotyczące modernizacji parku maszynowego w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego sugerują, że w ostatnich latach nastąpiło znaczne unowocześnienie procesów wytwarzania żywności w Polsce, zwłaszcza w grupie producentów artykułów spożywczych. Dzięki temu przedsiębiorstwa starały się zwiększyć konkurencyjność za pomocą poprawy efektywności gospodarowania czynnikami produkcji, ale także tworząc nowe możliwości do powstawania innowacyjnej oferty produktowej.

W celu oceny efektywności działalności innowacyjnej można wykorzystać również udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ze sprzedaży ogółem. Zmiany tego wskaźnika w latach 2010-2016 przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2010-2016 (%)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produkcja artykułów spożywczych		3,9	2,8	3,2	3,4	3,2	3,1
Produkcja napojów	6,7	7,8	9,2	6,7	5,5	6,6	7,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie [GUS, 2012-2017].

Dane zawarte w tabeli 3. wskazują, że przychody uzyskiwane ze sprzedaży nowych lub istotnie zmodernizowanych produktów w całkowitych przychodach ze sprzedaży stanowiły bardzo niewielki udział, który wśród producentów napojów we wszystkich badanych latach był wyższy niż w grupie producentów artykułów spożywczych. Wynikało to z mniejszej aktywności innowacyjnej tej grupy przedsiębiorców przemysłu spożywczego, mniejszego udziału podmiotów wprowadzających nowe rozwiązania.

Niestety w obu grupach przedsiębiorstw wskaźnik ten uległ zmniejszeniu. Wynika z tego, że nakłady na działalność innowacyjną przynoszą niewielkie rezultaty – nie wpływają znacząco na wyniki finansowe przedsiębiorstw tego przemysłu. Ocena efektywności podejmowanej działalności innowacyjnej przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego i przyczyn niskich wskaźników udziału przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie zmodernizowanych w przychodach ze sprzedaży ogółem wymaga pogłębionych badań. Z badań Mariusza Chądryńskiego wynika, że *podejmowana działalność innowacyjna w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego nie ma pełnego odzwierciedlenia w osiąganych przez nie wynikach ekonomicznych*. Jednocześnie badacz ten stwierdził, że *między udziałem produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych w produkcji sprzedanej wyrobów a nakładami ponoszonymi*

na działalność innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych w przemyśle spożywczym występowała umiarkowana zależność (korelacja 0,5) [Chądryński 2016, s. 36].

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych badań oceniono działalność innowacyjną i inwestycje w maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia w przedsiębiorstwach polskiego przemysłu spożywczego w latach 2010-2016. Wyniki badań wskazują na występowanie w tym okresie następujących zjawisk:

- długookresowego zwiększania nakładów na działalność innowacyjną (mimo krótkookresowych wahań) przez producentów artykułów spożywczych i napojów (z około 1,6 mld zł do prawie 2,9 mld zł);
- dominacji w strukturze nakładów na działalność innowacyjną nakładów na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki techniczne (od 65,36% do 70,69% całkowitych nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw sektora spożywczego); w latach 2010-2016 nakłady na maszyny i urządzenia związane z działalnością innowacyjną wzrosły o 101,59%; wynikało to z konieczności modernizacji parku maszynowego w celu poprawy efektywności wykorzystania czynników produkcji, obniżenia kosztów, unowocześnienia procesów wytwórczych, wdrażania innowacji w końcowych etapach procesu wytwórczego i dystrybucji;
- wydatkowania w ramach działalności innowacyjnej od kilkunastu do około 20% nakładów na budynki i budowle (tendencja rosnąca);
- dosyć zmiennych wielkości nakładów na działalność badawczo-rozwojową, które jednak poza 2014 r. nie stanowiły więcej niż 3-4% udziału w strukturze nakładów na działalność innowacyjną;
- niestabilności w zakresie ponoszenia nakładów na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych; w latach 2010-2016 nastąpiło duże zwiększenie nakładów na ten cel (z 3 mln zł do 33,1 mln zł); dane te wskazują jednak na niewielkie znaczenie tej kategorii w strukturze nakładów na działalność innowacyjną;
- znacznego ograniczenia nakładów ponoszonych na szkolenia i marketing, które były związane z wprowadzaniem nowych lub zmodernizowanych produktów;
- bardzo małego udziału przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w całkowitej liczbie przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze, choć w badanym okresie odsetek ten nieco wzrósł z 12,0% do 13,3%; nieco lepiej wskaźnik ten przedstawiał się w grupie producentów napojów – udział aktywnych innowacyjnie przedsiębiorstw oscylował w granicach 27,6-31,0%;
- zwiększania od 2011 r. udziału przedsiębiorstw spożywczych ponoszących nakłady na innowacje o charakterze nowych lub istotnie ulepszonych produktów, procesów oraz produktów i procesów, a jednocześnie zmniejszania się udziału przedsiębiorstw spożywczych (w obu grupach produktów) wdrażających innowacje organizacyjne i marketingowe;
- zwiększania przez przedsiębiorstwa produkujące artykuły spożywcze i napoje nakładów na maszyny, urządzenia techniczne oraz narzędzia w ramach inwestycji w majątek trwały w związku z potrzebą modernizacji procesów wytwórczych, koniecznością

obniżenia kosztów produkcji, wprowadzaniem automatyzacji, robotyzacji, co pozwoliło nieco zmniejszyć problemy z pozyskaniem pracowników oraz przygotowywać się części średnich i dużych podmiotów sektora do pojawiających się wyzwań związanych z czwartą rewolucją przemysłową;

- zmniejszającego się udziału przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodzie ze sprzedaży ogółem w obu grupach badanych przedsiębiorstw tworzących przemysł spożywczy i stabilizacji tego wskaźnika na bardzo niskim poziomie; w przypadku producentów artykułów spożywczych – prawie 3%; nieco lepszy wynik osiągnęli producenci napojów – wskaźnik ustabilizował się na poziomie około 7%.

Powyższe zjawiska wskazują, że w latach 2010-2016 (podobnie jak w poprzednich okresach) przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce charakteryzowały się niskim poziomem innowacyjności. Do takich wniosków prowadzą też wyniki innych badań [Grzybowska, Juchniewicz 2014, Chądryński 2016, Łącka 2018]. Wynikało to z oddziaływania wielu czynników natury egzo- i endogenicznej. Skutkowało to niewielkimi korzyściami finansowymi z tej działalności. Działalność innowacyjna przejawiała się głównie w formie wprowadzania nowych maszyn i urządzeń, co miało wyraźny pozytywny wpływ na bieżącą sytuację i przyszłość przedsiębiorstw. Umożliwiło poprawę efektywności wykorzystywania czynników produkcji, poprawę konkurencyjności wyrobów ze względu na obniżenie kosztów wytwarzania i racjonalne gospodarowanie zasobami oraz ewentualne przygotowanie lepszej oferty – pod względem jakości, zapewnienia bezpieczeństwa żywności, dostosowania do wymagań nabywców. Zbyt mała innowacyjność producentów żywności w Polsce stanowi jednak czynnik ograniczający ich konkurencyjność w niedalekiej przyszłości ze względu na narastające znaczenie innowacji produktowych oraz wyzwań czwartej rewolucji przemysłowej przy zmniejszaniu się znaczenia konkurencji cenowej dla utrzymania się na rynku europejskim i zdobywania nowych rynków.

LITERATURA

- Baran Joanna 2017: *Stopień globalizacji branż polskiego przemysłu spożywczego a ich wyniki ekonomiczne*, „Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, T. 104, z. 4, s. 75-76, doi: 10.22630/RNR.2017.104.4.34.
- Braga de Andrade Robson, Domingos Guilherme Afif 2017: *Innovation in Food Production: Learning from the Past with an Open Mind for the Future*, in: *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*, 2017: Cornell University, INSEAD, and WIPO, Fontainebleau, and Geneva: Ithaca, s. 13.
- Carvahlo Nubia, Chaim Omar, Cazarini Edson, Gerolamo Mateus 2018: *Manufacturing in the fourth industrial revolution. A positive prospects in Sustainable Manufacturing*, *Procedia Manufacturing*, No 21, s. 671-678, doi: 10.1016/j.promfg.2018.02.170.
- Chądryński Mariusz 2016: *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. 18, nr 4, s. 31-36.
- Chylek Eugeniusz K., Rzepecka Monika 2011: *Biogospodarka – konkurencyjność i zrównoważone wykorzystanie zasobów*, „Polish Journal of Agronomy”, No 7, s. 3-13.
- Deloitte 2015: *Badania i rozwój w przedsiębiorstwach. Raport 2015*, Warszawa.

- Drożdż Jadwiga, Mroczek Robert 2017: *Stabilna, ale zróżnicowana branżowo sytuacja przemysłu spożywczego*, „Przemysł Spożywczy”, nr 9, s. 6, doi:10.15199/65.2017.9.1.
- Dzikowski Piotr 2017: *Determinanty aktywności innowacyjnej producentów artykułów spożywczych i napojów w Zachodniej Polsce*, Difin, Warszawa.
- Dybowski Grzegorz, Nosecka Bożena 2015: *Globalne megatrendy a wzrost gospodarczy i rozwój oparty na wiedzy – sektor żywnościowy*, Monografie Programu Wieloletniego nr 17, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej-PIB Warszawa.
- Florek Joanna, Czerwińska-Kayser Dorota, Stanisławska Joanna 2013: *Klasyfikacja branż sektora spożywczego według ich sytuacji finansowej*, „Zarządzanie i Finanse”, nr 1(3), s. 151-163, http://zif.wzr.pl/pim/2013_1_3_11.pdf, dostęp: 15.08.2018.
- Grzybowska Barbara, Juchniewicz Małgorzata 2014: *Zmiany poziomu innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu”, t. 16, nr 5, s. 62-66.
- GUS 2012-2017: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach [2008-2010, 2009-2011, 2010-2012, 2011-2013, 2012-2014, 2013-2015 i 2014-2016]*, Warszawa.
- GUS 2010-2017: *Rocznik Statystyczny Przemysłu [2010-2017]*, Warszawa.
- Juchniewicz Małgorzata 2015a: *Innowacje w logistyce łańcucha dostaw żywności*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 875, „Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu”, nr 41, t. 2, s. 473-482, doi: 10.18276/pzfm.2015.41/2-38.
- Juchniewicz Małgorzata 2015b: *Innowacje otwarte w polskim przemyśle spożywczym*, w: Szczepaniak Iwona, Firlej Krzysztof (red.), 2015: *Przemysł spożywczy – makrootoczenie, inwestycje, ekspansja zagraniczna*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB, Warszawa.
- Kowalski Andrzej 2017: *Niespodziewany sukces polskiego przemysłu spożywczego*, Polski Kompas 2017, <http://wgospodarce.pl/informacje/44004-niespodziewany-sukces-przemyslu-spozywczego>, dostęp: 10.08.2018.
- Łącka Irena 2018: *Działalność innowacyjna polskich przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2009–2015 i jej uwarunkowania*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych”, nr 2, s. 65-82.
- Miśniakiewicz Małgorzata, Pycek Małgorzata 2014: *Analiza determinant wyboru produktów spożywczych marek własnych i określenie poprawności znakowania ich opakowań*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 3 (927), s. 87-106.
- MNiSW 2008: *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, Warszawa, s. 116.
- Nowe technologie w zarządzaniu produkcją: inwestycje w oszczędności*, 2012: <http://www.portalspozywczy.pl/technologie/wiadomosci/nowe-technologie-w-zarzadzaniu-produkcja-inwestycje-w-oszczednosci,76432.html>, dostęp: 21.09.2018.
- Olender-Skorek Magdalena 2017: *Czwarta rewolucja przemysłowa a wybrane aspekty teorii ekonomii*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 51, s. 38-49.
- Portal Spożywczy 2015: *Przed nami nowa fala inwestycji w przemyśle spożywczym*, <http://www.portalspozywczy.pl/technologie/wiadomosci/przed-nami-nowa-fala-inwestycji-w-przemysle-spozywczym,115916.html>, dostęp: 12.09.2018.
- pwc 2017: *Przemysł 4.0, czyli wyzwania współczesnej produkcji*, <https://www.pwc.pl/pl/publikacje/2017/przemysl-4-0.html>, dostęp: 8.09.2018.
- Schröder Christian 2016: *The Challenges of Industry 4.0 for Small and Medium-sized Enterprises*, Friedrich Ebert Stiftung, Bonn, <https://www.fes.de/abteilung-wirtschafts-und-sozialpolitik/publikationen-sortiert/arbeitskreis-mittelstand/>, dostęp: 12.08.2018.
- Starzyk Tomasz 2017: *Polska żywność na rynku Unii Europejskiej – raport Bisnode*, <https://www.bisnode.pl/wiedza/newsy-artykuly/polska-zywnosc/> dostęp: 23.09.2018.

- Sustainable Development Challenges 2013. World Economic and Social Survey*, 2013: Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York, p. 1-22.
- Świadek Arkadiusz, Szopik-Drepczyńska Katarzyna 2014: *Dostawcy w kształtowaniu aktywności innowacyjnej przemysłu spożywczego w Polsce*, „Logistyka”, nr 6, s. 12450-12454.
- Wasilewska Anna, Wasilewski Mirosław 2016: *Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- What are the 10 global challenges?*, 2016: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-are-the-10-biggest-global-challenges/>, dostęp: 18.09.2018.
- Wittbrodt Piotr, Łapuńska Iwona, 2017: *Przemysł 4.0 – wyzwanie dla współczesnych przedsiębiorstw produkcyjnych* [w] Knosala Ryszard (red.), 2017: *Innowacje w Zarządzaniu i Inżynierii Produkcji, t. II*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, http://www.ptzp.org.pl/s104/Artykuly_IZIP_2017, dostęp: 11.09.2018.
- Żmija Dariusz 2014: *Innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Agrobiznes”, nr 361, s. 281-289.

Irena Łącka

*INNOVATIVE ACTIVITY AND INVESTMENTS IN MACHINES
AND DEVICES IN POLISH FOOD INDUSTRY CHALLENGES OF
THE MODERN ECONOMY*

Summary

Polish food industry challenges result from current and future changes in world's economy i.e. the need of the optimization of manufacturing process, the increase of effectiveness of the use of resources, solving the personnel problems together and implementing innovations and technical progress. The aim of the article was to present the innovative activity of companies of this sector in years 2010-2016 with indicating tendencies in this scope. The analysis of investments in machines and devices aimed at evaluation of condition and prospects of technical progress of entities in food industry. The research has shown that the majority of this sector is weakly prepared to facing the challenges of new economy. This is indicated by low expenditures into the innovative activity of entities, the structure of those expenditures as well as results of activities during examined period. The analysis of the statistical data have shown that during this tested time the producers of food products and beverages have increased their investment in machines and devices in order to increase their effectiveness of the use of resources and modernize their machinery. During the research following methods were used: study of national and foreign literature, comparative analysis and elements of descriptive statistics. To analyze the innovative activity and investments of entities in machines and devices the data of public statistics was used.

Adres do korespondencji:
dr hab. inż. Irena Łącka, prof. ZUT (orcid: 0000-0003-0762-8856)
ZUT w Szczecinie, Katedra Ekonomii i Rachunkowości
ul. Żołnierska 47, 71-210 Szczecin
e-mail: irena.lacka@zut.edu.pl

STOPIEŃ OPTIMALIZACJI WITRYN INTERNETOWYCH OBIEKTÓW TURYSTYKI WIEJSKIEJ DLA WYSZUKIWAREK INTERNETOWYCH

Karol Król

Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Rolniczego
w Krakowie

Kierownik: prof. dr hab. inż. Krzysztof Gawroński

Słowa kluczowe: turystyka wiejska, optymalizacja, responsywność, konwersja celu, audyt SEO

Key words: rural tourism, optimization, responsiveness, goal conversion, SEO audit

JELcode: R58, L86

S y n o p s i s. Opłacalność działalności turystycznej prowadzonej na obszarach wiejskich zależy przeważnie od liczby udzielonych noclegów. Ciągły dopływ klientów jest szczególnie istotny dla obiektów prowadzących działalność skomercjalizowaną. Nie byłoby to możliwe bez działań marketingowych w Internecie, a podstawowym narzędziem w tym obszarze jest witryna internetowa. Witryna przygotowana z myślą o pełnieniu określonych funkcji może się okazać nieefektywna, kiedy nie będzie widoczna w wynikach wyszukiwania. Widoczność mogą zwiększyć działania optymalizacyjne. Celem badań jest pomiar stopnia optymalizacji witryn internetowych obiektów turystyki wiejskiej dla wyszukiwarek internetowych. Badania wykonano w zbiorze 712 witryn w formie audytu SEO za pomocą wybranych aplikacji internetowych. Ocenę stopnia optymalizacji każdej z witryn uzyskano, stosując metodę unitaryzacyjną. Za pomocą korelacji liniowej r-Pearsona wykazano, że istniała wyraźna zależność pomiędzy responsywnością witryn a stopniem ich optymalizacji dla wyszukiwarek. Z badań płyną dwie rekomendacje: właściciele obiektów turystyki wiejskiej powinni dostosować swoje witryny do urządzeń przenośnych i skoncentrować działania na pozyskiwaniu treści generowanych przez użytkowników.

WSTĘP

Efektywne poruszanie się po zasobach Internetu nie byłoby możliwe bez wyszukiwarek internetowych. Są to wyspecjalizowane serwisy, które pełnią kluczową rolę w marketingu internetowym. Szacuje się, że generują one około 93% globalnego ruchu na stronach internetowych [Dwornik 2017, s. 43]. Wyszukiwarki usprawniają prezentację oferty i umożliwiają dotarcie z nią do szerokiego grona odbiorców. Pozwalają także na optymalizację kosztów prowadzenia działań marketingowych. Rola wyszukiwarek

w dystrybuowaniu treści jest kluczowa i może przesądzić o sukcesie witryny, pośrednio również podmiotu, który firmuje.

Marketing w wyszukiwarkach (ang. *search engine marketing*, SEM) stanowi ważny element strategii marketingowej w Internecie [Berman, Katona 2013, Iwanek 2015, Król 2018, Shih i in. 2013]. Strony internetowe plasowane na pierwszej karcie wyników wyszukiwania (ang. *search engine results page*, SERP) wzbudzają największe zainteresowanie, są postrzegane jako wiarygodne i lepsze jakościowo. Znajduje to potwierdzenie w statystykach, bowiem 92,5% użytkowników wyszukiwarek nie dociera dalej niż do trzeciej strony wyników wyszukiwania [Jansen i in. 2007], a 79% z nich przegląda wyłącznie pierwszą stronę wyników [Beitzel i in. 2007].

Miejsce na pierwszej karcie wyników wyszukiwania można uzyskać poprzez płatne reklamy lub szeroko rozumianą poprawę jakości witryny. Jest to związane z pojęciem widoczności witryny (treści) w wynikach wyszukiwania, zasięgiem oddziaływania witryny i optymalizacją dla wyszukiwarek internetowych (ang. *search engine optimization*, SEO). Widoczność witryny w wynikach wyszukiwania zwiększa jej efektywność. Witryny uplasowane na pierwszej karcie SERP odnotowują wzrost konwersji średnio o 14,6% [Król 2017c]. Dla porównania – płatna reklama w wyszukiwarce (PPC) powoduje średni wzrost konwersji o 17% [Dwornik 2017, s. 43]. W konsekwencji budżety na działania optymalizacyjne oraz marketing w wyszukiwarkach rosą w Polsce szybciej niż wydatki na inne rodzaje reklamy *online* [Ocetkiewicz 2017]. Sukces obiektów turystyki wiejskiej może być zatem warunkowany w dużej mierze odpowiednim marketingiem, w szczególności internetowym, gdyż obecnie większość konsumentów poszukuje informacji o produktach i usługach w sieci.

ZASADNOŚĆ I CEL BADAŃ

Turystyka na obszarach wiejskich przyjmuje w Polsce zróżnicowane formy, począwszy od agroturystyki, poprzez usługi (turystyczne) skomercjalizowane, wyspecjalizowane, kwalifikowane, ukierunkowane, skończywszy na turystyce kulturowej. Bez względu na skalę i zakres działalności jej prezentacja i promocja prowadzone z wykorzystaniem witryny internetowej-abonnementowej wymagają poniesienia określonych kosztów. Mogą się one zwrócić jedynie, gdy witryna będzie spełniać jedną lub kilka funkcji jednocześnie – informacyjną, marketingową, rezerwacyjną lub płatniczą [Król 2015].

Witryna przygotowana z myślą o pełnieniu określonych funkcji może się okazać nieefektywna, kiedy nie będzie miała szansy dotrzeć do użytkowników, tj. będzie mało widoczna lub niewidoczna w wynikach wyszukiwania. Podstawą widoczności w wyszukiwarce jest witryna przygotowana dla użytkowników i jednocześnie zoptymalizowana dla wyszukiwarek [Żytko 2015]. Efektami optymalizacji mogą być zwiększenie zasięgu oddziaływania witryny, wzrost ruchu na stronie i dywersyfikacja jego źródeł. Badania stopnia optymalizacji wskazują niewralgiczne punkty witryny, od których może zależeć jej efektywność, pośrednio zatem zasadność ponoszenia kosztów jej utrzymania. Celem badań jest pomiar stopnia optymalizacji witryn internetowych obiektów turystyki wiejskiej dla wyszukiwarek internetowych. Jednym z celów jest także wskazanie, który atrybut witryn w największym stopniu warunkował ich widoczność w wynikach wyszukiwania.

OPTIMALIZACJA WITRYN DLA WYSZUKIWAREK INTERNETOWYCH

Optimalizacja dla wyszukiwarek internetowych (SEO) to szereg czynności, których celem jest dostosowanie wybranych parametrów witryny do zmieniających się standardów projektowych oraz do wymogów, jakie stawiają witrynom algorytmy wyszukiwarek [Król 2016]. SEO to metoda tworzenia lub modyfikowania strony internetowej tak, aby była ona przyjazna zarówno dla użytkowników, jak i wyszukiwarek [Yalçın, Köse 2010]. Jest to *proces poprawiający ilość i jakość ruchu przychodzącego do witryny z wyników organicznych* [Iwanek 2015, s. 6]. Celem optymalizacji jest lepsze uplasowanie witryny w wynikach wyszukiwania poprzez poprawę jej szeroko rozumianej jakości, a także zwiększenie jej dostępności dla wybranych słów kluczowych [Król, Zdonek 2017, Trzcieliński, Frontczak 2003]. Przekłada się to na statystyki użytkowania (np. wzrost liczby unikalnych odwiedzin i wydłużenie czasu, jaki użytkownicy spędzają na stronie) [Król, Halva 2017]. Stanowi to sygnał dla wyszukiwarek, że witryna cieszy się zainteresowaniem i warto ją prezentować na wyższych miejscach w wynikach wyszukiwania [Egri, Bayrak 2014]. Efekty optymalizacji są widoczne po pewnym czasie i nie są dane raz na zawsze. Optymalizacja powinna być procesem, w którym dużą rolę odgrywa monitoring rezultatów [Killoran 2013].

Optymalizację witryny przeprowadza się na dwóch zasadniczych płaszczyznach: technicznej (optymalizacja kodu i plików graficznych) oraz treści (m.in. dobór słów kluczowych, zastosowanie wyróżnień w tekście i nagłówków). Dariusz Wróblewski i Krzysztof Bederski wskazali komponenty (tekstowy, odnośników i popularności), których optymalizacja jest niezbędna do osiągnięcia wysokiego miejsca na liście rankingowej wyszukiwarek [Wróblewski, Bednarski 2009].

Działania z zakresu optymalizacji można podzielić na te przeprowadzane bezpośrednio na stronie internetowej (*on-site* SEO) i te przeprowadzane w jej otoczeniu (*off-site* SEO) [Malaga 2007]. Czynniki mające wpływ na widoczność strony w wyszukiwarce można zatem podzielić na dwie kategorie - związane z techniką jej wykonania oraz związane z jej popularnością [Ostachowski 2015]. Pierwsze z nich wiążą się bezpośrednio z poprawą jakości witryny, w tym udostępnianych treści i formy ich prezentacji. Drugie zaś koncentrują się na działaniach prowadzonych w otoczeniu witryny, w tym na pozyskiwaniu internetowych rekomendacji (linków zwrotnych) oraz aktywności w mediach społecznościowych [Król 2017b]. Pomiędzy liczbą sygnałów społecznościowych (udostępnień, polubień etc.) a wysokim miejscem w wynikach wyszukiwania istnieje bowiem silna zależność [Woźniak 2015].

ISTOTA AUDYTU SEO

Z optymalizacją związane jest pojęcie audytu SEO. Obejmuje ono ocenę m.in. techniki wykonania i wydajności witryny [Król 2017a], wybranych atrybutów treści oraz wykorzystania mediów społecznościowych. Kompleksowe audyty (techniczny, treści, użyteczności) przyjmują formę przekrojową i pozwalają odnaleźć takie elementy strony, które mogą powodować jej gorsze uplasowanie w wynikach wyszukiwania [Suchy 2017]. Audyt SEO przeprowadzić można z wykorzystaniem aplikacji różnego typu (internetowych, desktop lub komponentów przeglądark), które automatyzują testy [Król 2016]. Najczęściej wynik

audytu prezentowany jest w formie noty punktowej (tzw. SEO Score), która oddaje stopień optymalizacji witryny dla wyszukiwarek według algorytmu testującego. Wyniki bywają także prezentowane za pomocą liter lub grafik, natomiast szczegóły analizy są przeważnie ujmowane w raporcie, który często zawiera również listę zaleceń pokontrolnych.

SEO Score to ocena końcowa, która oddaje ogólny poziom „jakości marketingowej” witryny w momencie pomiaru. W większości przypadków na ocenę końcową składają się noty cząstkowe pozyskiwane podczas testów wykonywanych na różnych płaszczyznach: użyteczności (w tym responsywności), techniki wykonania (w tym identyfikacja systemu zarządzania treścią CMS i komponentów składowych witryny), metainformacji, wydajności czy też wykorzystania mediów społecznościowych. Zakres testów bywa jednak różny i może obejmować także identyfikację linków przychodzących, pomiar ilości tekstu, a nawet ocenę jego przystępności percepcyjnej. Nota końcowa oddaje zatem w sposób syntetyczny stopień optymalizacji witryny dla wyszukiwarek i jest wynikiem akumulacji różnej liczby różnych testów [Lee, Kozar 2012].

MATERIAŁY I METODY

Badaniom stopnia optymalizacji poddano 712 witryn obiektów turystyki wiejskiej, których adresy pozyskano z wyszukiwarki internetowej Google oraz z wybranych katalogów witryn. Do badań zakwalifikowano witryny zamieszczone w następujących domenach abonamentowych:

- 1) domenie krajowej najwyższego poziomu .pl (ccTLDs – *country code top-level domains*),
- 2) domenach funkcjonalnych (domeny drugiego poziomu, SLDs – *second-level domains*), np. com.pl, .biz.pl, .info.pl, .net.pl, agro.pl,
- 3) domenach regionalnych, np. .mazury.pl, .pomorskie.pl, .slask.pl,
- 4) domenach generycznych, nazywanych też „globalnymi” (gTLDs – *generic top-level domains*), np. .eu, .com, .net [zob. Król i in. 2017].

Badania wykonano w sposób nieformalny, w warunkach „zwykłego użytkowania”, za pomocą wybranych aplikacji internetowych automatyzujących testy. Analizie poddano syntetyczne noty punktowe stanowiące wynik końcowy, podsumowujący ogólny stopień optymalizacji witryny dla wyszukiwarek internetowych.

APLIKACJE TESTUJĄCE

Wiarygodność oceny wybranych atrybutów witryny, które mogą być zmienne w czasie i zależne od czynników zewnętrznych (otoczenia witryny), można zwiększyć poprzez pomiar krzyżowy. Polega on na testowaniu witryny co najmniej dwoma narzędziami.

W badaniach wykorzystano sześć aplikacji testujących (tab. 1.). Ich dobór był celowy. Wybrano je z uwagi na kryterium rekomendacji (narzędzia udostępniane przez agencje interaktywne lub marketerów), brak limitów użycia, w tym brak opłat licencyjnych oraz limitu testów, a także z uwagi na zróżnicowany zakres testów oraz różną skalę oceny. W tym miejscu należy podkreślić, że aplikacje te koncentrują się na ocenie czynników *on-site*, jednocześnie jednak uwzględniając ocenę wybranych atrybutów *off-site*.

Tabela 1. Narzędzia wykorzystane w ocenie stopnia optymalizacji witryn internetowych obiektów turystyki wiejskiej dla wyszukiwarek

Aplikacja testująca (adres internetowy)	Nazwa wskaźnika SEO	Skala pomiaru
SEO Analyzer (neilpatel.com)	SEO Score	0-100
Zadroweb SEO Auditor (Zadroweb.com)	Nota punktowa SCORE	0-100
Website Grader (website.grader.com)	Website Grader Score (WGS)	0-100
SEO Checker Tool (seotesteronline.com)	Final Score	0-100
Audyt SEO (pozycjonowanie.pl)	SEO Score	0-5
Sunspot SEO Audyt (sunspot.pl)	Ogólna ocena SEO	0-170

Źródło: opracowanie własne.

Każda testowana witryna została opisana sześcioma wskaźnikami SEO wyrażonymi notą plasowaną w skali o różnej rozpiętości (tab. 1.). Ostateczną ocenę stopnia optymalizacji każdej z witryn uzyskano, stosując metodę unitaryzacyjną (normalizację zmiennych). Pozwoliła ona sprowadzić wyniki pomiarów do wspólnego mianownika i opisać każdą z witryn syntetyczną notą skumulowaną – F-Score (ang. *Final SEO Score*). Umożliwiło to porównanie i typologię witryn.

Do normalizacji zmiennych wybrano unitaryzację zerowaną. Unitaryzacja zerowana jest jedną z metod normowania cech diagnostycznych. Opiera się na formule przekształcenia ilorazowego. Charakteryzuje ją stały punkt odniesienia, którym jest rozstęp zmiennej normowanej. Normowanie jest działaniem mającym na celu przysposobienie zmiennych diagnostycznych do roli kryteriów cząstkowych w procesie oceny zjawiska złożonego. Przeważnie cechy diagnostyczne wyrażone są w różnych jednostkach miary oraz odpowiadają im zróżnicowane zakresy liczbowe. Unitaryzacja zerowana pozwala ujednoczyć zakresy liczbowe zmiennych oraz przekształcić ich wartości bezwzględne na wartości względne [Kukuła, Bogocz 2014]. Tak uzyskane zmienne są ujednoczone co do zakresu wartości, jakie mogą przyjąć (od 0 do 1).

Wskaźnik stopnia optymalizacji witryny dla wyszukiwarek jest stymulantą – pożądana (oczekiwana) jest jego jak największa wartość. Zatem w procesie unitaryzacji zastosowano formułę (1):

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i(x_{ij})}{\max_i(x_{ij}) - \min_i(x_{ij})} \quad (1)$$

Indeks F-Score stanowił wynik zsumowania znormalizowanych wartości poszczególnych pomiarów. Przyjmował zatem wartość od 0 do 6 punktów. Niska wartość indeksu F-Score (od 0 do 1,5 punktu) wskazuje, że witryna wymaga przebudowy lub wielu modyfikacji. Może to wynikać z atrybutów witryny występujących łącznie: braku responsywności, niskich wartości wskaźników autorytetu, niewielkiej liczby linków zwrotnych i domen linków zwrotnych, słabej wydajności, błędów składniowych kodu, niedopracowanych metainformacji, braku nagłówków i opisów alternatywnych, a także braku sygnałów w mediach społecznościowych.

Niezależnie od badań SEO zweryfikowano responsywność (dostosowanie do urządzeń mobilnych) każdej witryny za pomocą aplikacji Opera Mobile Classic Emulator

[zob. Król 2017d] oraz podjęto próbę oceny techniki wykonania witryny poprzez odnotowanie sposobu zarządzania treścią (CMS lub FTP) i komponentów składowych witryny. Technikę wykonania witryny weryfikowano przy użyciu aplikacji Seoptimer. Następnie za pomocą korelacji liniowej r-Pearsona, zweryfikowano siłę zależności występujących pomiędzy: (1) responsywnością witryny a wartością wskaźnika F-Score, (2) zastosowaniem CMS do utworzenia witryny a wartością wskaźnika F-Score, oraz (3) liczbą komponentów składowych witryny a wartością wskaźnika F-Score. Jednocześnie postawiono hipotezy badawcze: (1) witryny responsywne są lepiej zoptymalizowane dla wyszukiwarek internetowych (osiągają większą wartość F-Score), (2) witryny utworzone w oparciu o CMS są lepiej zoptymalizowane dla wyszukiwarek internetowych oraz (3) witryny z większą liczbą komponentów składowych są lepiej zoptymalizowane dla wyszukiwarek internetowych.

WYNIKI BADAŃ

W zbiorze badanych witryn odnotowano relatywnie mało takich, które były dostosowane do urządzeń mobilnych. Stanowiły one 45,8% zbioru. Odnotowano także relatywnie mało witryn utworzonych w oparciu o system zarządzania treścią CMS (41,2%), z czego większość stanowiły systemy udostępniane na licencji wolnego oprogramowania – WordPress (63,5%) oraz Joomla! (27,3%).

Najlepsze oceny stopnia optymalizacji dla wyszukiwarek uzyskały witryny w audycie wykonanym aplikacją „ZadroWeb” (suma uzyskanych ocen równa 385,2 pkt). Najgorsze zaś w teście „SEO Tester on-line” (suma uzyskanych ocen równa 279,9 pkt). W zbiorze testowanych witryn najwięcej było tych, które charakteryzował przeciętny stopień optymalizacji dla wyszukiwarek (55,6%). Oznacza to, że wymagały one optymalizacji przede wszystkim *on-site*. Jednocześnie odnotowano relatywnie dużo witryn zoptymalizowanych, które wymagały niewielu poprawek (według algorytmów testujących). Odnotowano także kilka witryn wymagających przebudowy lub archiwizacji. Szczegółowo liczba witryn według wartości wskaźnika F-Score przedstawiała się następująco: 0-1,5 – 7 witryn (1%), 1,51-2,5 – 201 witryn (28,2%), 2,51-3,5 – 396 witryn (55,6%), 3,51-6 – 108 witryn (15,2%); w tym 2-3 – 389 witryn (54,6%).

Analiza statystyczna wykazała, że istnieje wyraźna zależność pomiędzy wielkością skumulowanego wskaźnika F-Score a responsywnością witryny ($r=0,36$, $n=712$, $\alpha=0,05$). Nie odnotowano korelacji pomiędzy sposobem zarządzania treścią (występowaniem systemu CMS) a wartością indeksu F-Score ($r=0,17$, $\alpha=0,05$). Atrybut ten nie wpływał na ocenę stopnia optymalizacji witryny dla wyszukiwarek lub jego wpływ był znikomy. Zatem w kontekście SEO zastosowanie systemu CMS do budowy strony nie wnosiło wartości dodanej, z wykluczeniem responsywności (responsywność jest standardem w większości aktualnych wersji CMS). Jednocześnie odnotowano wyraźną zależność pomiędzy responsywnością a liczbą komponentów składowych witryny ($r=0,52$, $\alpha=0,05$) oraz pomiędzy liczbą komponentów a wartością F-Score ($r=0,31$, $\alpha=0,05$). Wydaje się to naturalne, responsywność bowiem wymaga zastosowania bardziej zaawansowanych technik programistycznych, przez co większej liczby komponentów składowych – skryptów, bibliotek, frameworków, w przeciwieństwie do witryn klasycznych (statycznych).

DYSKUSJA WYNIKÓW I POCZYNIONE OBSERWACJE

Do atrybutów przesądających o efektywności witryny należą – responsywność [Rempel, Bridges 2013], przydatność i unikalność treści [Holliman, Rowley 2014] oraz nowoczesny dizajn [Cebi 2013, Luna-Nevarez, Hyman 2012]. Wszystko to przy zachowaniu wydajności [Bocchi i in. 2016, Król 2017a]. Witryny, które nie spełnią tych warunków, odnotują spadek efektywności (ruchu na stronie, konwersji celu, miejsca w wynikach wyszukiwania).

Na ocenę stopnia optymalizacji witryn internetowych dla wyszukiwarek składa się wiele czynników. Przeprowadzone badania nie wskazały, na jakich płaszczyznach najczęściej witryny obiektów turystyki wiejskiej wymagały optymalizacji. Precyzyjne określenie punktów newralgicznych wymagających działań naprawczych powinno nastąpić po indywidualnym audycie. Zauważono jednak, że duża liczba witryn nie była zoptymalizowana dla urządzeń przenośnych, co znacząco wpływało na ocenę końcową SEO.

Wysoka wartość skumulowanego wskaźnika F-Score, na poziomie 4-5 punktów, mogłaby świadczyć, że witryny, które taką ocenę uzyskały, pełnią znaczącą funkcję w promowaniu usług i pozyskiwaniu nowych klientów. Nie jest to jednak oczywiste i w większości przypadków tak nie jest. Należy bowiem pamiętać, że w badaniach wykorzystano aplikacje oceniające przede wszystkim stopień optymalizacji witryn w zakresie *on-site*. *De facto* była to ocena jakości witryn internetowych przeprowadzona pod kątem SEO, czyli z perspektywy wybranych atrybutów, które są brane pod uwagę przy plasowaniu witryny w wynikach wyszukiwania. Wysoka wartość wskaźnika F-Score predysponuje daną witrynę do uplasowania jej adresu na wyższym miejscu w wynikach wyszukiwania, jednak tego nie gwarantuje.

Wysoka wartość wskaźnika F-Score nie potwierdza, że dana witryna jest plasowana na wysokich miejscach w wynikach wyszukiwania. Zależy to od wielu czynników i jest weryfikowane poprzez analizę zapytań do wyszukiwarki dla wielu różnych słów (fraz) kluczowych. Wysoka wartość wskaźnika F-Score świadczy o pewnym potencjale witryny, czyli zdolności do osiągnięcia wysokiego miejsca w wynikach wyszukiwania.

CHARAKTERYSTYKA WITRYN W ŚWIETLE WSKAŹNIKA F-SCORE

Witryny obiektów turystyki wiejskiej, które uzyskały relatywnie wysoką wartość wskaźnika F-Score, cechują: zgodność z urządzeniami mobilnymi (responsywność), niezerowe lub niskie wartości wskaźników autorytetu, relatywnie niewielka liczba linków zwrotnych i domen linków zwrotnych, niewielka oglądalność, przeciętna lub jedynie zadowalająca wydajność i „detaliczna” liczba sygnałów w mediach społecznościowych (charakteryzująca podmioty indywidualne, które nie prowadzą ukierunkowanych kampanii marketingowych).

Witryny, które uzyskały niskie wartości wskaźnika F-Score, mają statyczny charakter, brak treści, charakteryzują się brakiem responsywności i niedopracowaniem technicznym np. w zakresie poprawności składniowej kodu. Ponadto witryny te nie są wspierane w mediach społecznościowych i mają zwykle zasięg lokalny (niewielu użytkowników). Paradoksalnie jednak cechuje je wysoka wydajność. Nie jest ona wynikiem celowych działań optymalizacyjnych, jedynie stanowi konsekwencję prostoty wykonania witryny.

IMPLIKACJE PRAKTYCZNE

Narzędzia wykorzystane w badaniach są udostępniane bezpłatnie, a ich wykorzystanie nie jest limitowane opłatą licencyjną. Mogą być zatem wykorzystane w dowolny sposób, do przetestowania dowolnej witryny, nie tylko własnej, ale także witryn konkurencji. Pozwala to podpatrywać i naśladować praktyki stosowane przez inne podmioty z branży.

Wszystkie witryny z badanego zbioru można zoptymalizować. Optymalizacji wymagają w szczególności te witryny, które uzyskały niskie wartości wskaźnika F-Score. Witryny, które nie spełniają warunku responsywności, z powodu zmian w algorytmach Google (*mobile-first*) będą sukcesywnie przesuwane na dalsze miejsca w wynikach wyszukiwania. Ich widoczność (skala oddziaływania) będzie malała.

Właściciele witryn obiektów turystyki wiejskiej powinni dostosować swoje witryny do urządzeń mobilnych – około 60% zapytań do wyszukiwarek pochodzi obecnie z urządzeń przenośnych [Berliński 2017] oraz zwrócić uwagę na optymalizację treści. Duży i często niewykorzystany potencjał tkwi w treściach generowanych przez użytkowników (*user generated content*). Badania pokazały, że pojawienie się nawet pojedynczej recenzji na stronie internetowej produktu może zwiększyć współczynnik konwersji nawet o kilkadziesiąt procent [zob. Chabior 2017, s. 40]. Internetowe księgi gości (moderowane i prowadzone starannie), moduły komentarzy i opinii to narzędzia, które pozwalają pozyskać dodatkową, unikalną treść. Ponadto zapewniają interakcję i wydłużają czas, jaki użytkownik spędza na stronie. To istotne, albowiem dzięki możliwości dokonania oceny serwisu internetowego w wyszukiwarkach przywiązuje się coraz większą wagę do poziomu zaangażowania użytkowników na stronach tego serwisu [zob. Ałaszkiwicz 2015]. Goście powinni być zachęceni (a nawet mobilizowani poprzez upusty, rabaty, gratisy) do pozostawiania opinii i komentarzy. Powinno to być praktykowane w szczególności przez podmioty prowadzące działalność skomercjalizowaną. Wszystko to jest odnotowywane przez wyszukiwarki jako rekomendacje dla danej witryny, może mieć wpływ na jej autorytet (w rozumieniu SEO) i przełożyć się na wyższe miejsce w wynikach wyszukiwania. W konsekwencji zatem na konwersję celu.

OGRANICZENIA I REKOMENDACJE DLA DALSZYCH BADAŃ

Nie zbadano zależności pomiędzy miejscem witryny w wynikach wyszukiwania a wielkością wskaźnika F-Score. Witryny są plasowane w wynikach wyszukiwania w zależności od słowa (frazy) kluczowej. Miejsce witryny w wynikach wyszukiwania zależy zatem od treści zapytania. Istnieją aplikacje, które przeprowadzają audyt SEO w odniesieniu do wybranej frazy kluczowej, jednak wymaga to doboru nie jednej a wielu fraz, różnych dla każdej witryny. Skala badań byłaby zatem zbyt duża, aby wykonać je manualnie. Takie badania wymagałyby utworzenia aplikacji testującej, która w sposób automatyczny zbierałaby wyniki zapytań dla wielu witryn i wielu słów (fraz) kluczowych.

W badaniach pominięto witryny obiektów turystyki wiejskiej zamieszczone w subdomenach oraz witryny w domenie IDN (*Internationalized Domain Name*) – czyli takie, które zawierają znaki diakrytyczne. Subdomena to adres internetowy utworzony w ramach domeny głównej (www.subdomena.domena.pl). Badania pilotażowe pokazały, że wyniki pomiarów SEO nie dotyczyły tych witryn, jedynie witryn głównych. Przy

miarze stopnia optymalizacji witryny „subdomena.domena.pl” większość aplikacji testujących prezentowała wyniki osiągnięte przez witrynę „domena.pl”. Całkowicie zniekształca to wyniki badań, gdyż w domenach, w ramach których tworzono subdomeny, często zamieszczone były strony nie związane z turystyką wiejską. Pewną wadą pozyskanych miar SEO jest brak szczegółowych informacji o tym, w jaki sposób zostały obliczone. Aplikacje testujące mają zwykle charakter autorski, a wiedza o tym, jak działają, jest w dyspozycji ich wydawców (programistów). Użytkownikom pozostaje zatem korelacja lub standaryzacja pozyskanych wyników z powołaniem się na określone źródło.

Trudno o wskazanie, na której płaszczyźnie (treści, techniki wykonania, *off-page*) witryny obiektów turystyki wiejskiej najczęściej wymagały optymalizacji, ponieważ analizie poddano noty końcowe, zbiorcze. Ocena optymalizacji witryn w poszczególnych płaszczyznach jest technicznie możliwa. Może być przedmiotem dalszych badań.

PODSUMOWANIE

Optymalizacja witryn dla wyszukiwarek ma na celu poprawę ich jakości, co ma przynieść korzyści zarówno użytkownikom, jak i właścicielom witryn. Analiza stopnia optymalizacji witryny dla wyszukiwarek wykonana w sposób zautomatyzowany stanowi dobry przyczynek do postawienia swoistej diagnozy SEO oraz podjęcia działań naprawczych. Badania warto przeprowadzać za pomocą kilku narzędzi testujących, ponieważ wykonują one testy różnej jakości i w różnym zakresie.

Witryny z wysoką wartością indeksu F-Score były przeważnie dostosowane do urządzeń przenośnych. Witryny utworzone w oparciu o system CMS nie były (statystycznie) lepiej zoptymalizowane dla wyszukiwarek internetowych. Może to wynikać z faktu, że część z odnotowanych CMS wymagało aktualizacji. Witryny, w których przypadku odnotowano większą liczbę komponentów składowych, uzyskiwały przeważnie lepszą notę SEO.

Responsywność stanowiła jeden z podstawowych i najistotniejszych atrybutów witryny, weryfikowanych podczas testów optymalizacji. Witryny internetowe responsywne były przeważnie lepiej zoptymalizowane dla wyszukiwarek internetowych. W testach SEO uzyskiwały lepsze noty końcowe. Witryny obiektów turystyki wiejskiej, które są dostosowane do urządzeń przenośnych, mają zatem większe szanse na wysokie miejsce w wynikach wyszukiwania. To z kolei może się przełożyć na wzrost liczby klientów pozyskanych za pośrednictwem Internetu.

P o d z i ę k o w a n i a: Autor składa podziękowania dwóm anonimowym Recenzentom za konstruktywne uwagi, które przyczyniły się do ostatecznego kształtu niniejszej pracy.

LITERATURA

Ałaszkiwicz Anna, 2015: Content marketing, [w] *Poradnik dla internetowego reklamodawcy*, Iwona Półoś, Maciej Gałecki, Marcin Pawłowski, Wojciech Więtecha (red.), IAB Polska, s. 33-39.

- Beitzel Steven M., Jensen Eric C., Chowdhury Abdur, Frieder Ophir, Grossman David, 2007: *Temporal Analysis of a Very Large Topically Categorized Web Query Log*, „Journal of the American Society for Information Science and Technology”, Vol. 58, Issue 2, pp. 166-178. doi: 10.1002/asi.20464.
- Berliński Bartosz, 2017: *Nowości w SEO*, „Sprawny.marketing”, nr 2(2), s. 7.
- Berman Ron, Katona Zsolt, 2013: *The Role of Search Engine Optimization in Search Marketing*, „Marketing Science”, Vol. 32, Issue 4, pp. 644-651. doi: 10.1287/mksc.2013.0783.
- Bocchi Enrico, De Cicco Luca, Rossi Dario, 2016: *Measuring the Quality of Experience of Web users*, „ACM SIGCOMM Computer Communication Review”, Vol. 46, Issue 4, pp. 8-13. doi: 10.1145/3027947.3027949.
- Chabior Barbara, 2017: *Nie ma SEO bez dobrego content, czyli jak pisać pod Google'a*, „Raporty interaktywnie.com – Content marketing”, s. 33-40.
- Cebi Selcuk, 2013: *Determining importance degrees of website design parameters based on interactions and types of websites*, „Decision Support Systems”, Vol. 54, Issue 2, pp. 1030-1043. doi: 10.1016/j.dss.2012.10.036
- Dwornik Bartłomiej, 2017: *Kontent jest królem, a jakość królową*, „Raporty interaktywnie.com – Content marketing”, s. 42-48.
- Egri Gokhan, Bayrak Coskun, 2014: *The Role of Search Engine Optimization on Keeping the User on the Site*, „Procedia Computer Science”, No. 36, pp. 335-342. doi: 10.1016/j.procs.2014.09.102.
- Holliman Geraint, Rowley Jennifer, 2014: *Business to business digital content marketing: marketers' perceptions of best practice*, „Journal of Research in Interactive Marketing”, Vol. 8, Issue: 4, pp. 269-293. doi: 10.1108/JRIM-02-2014-0013.
- Iwanek Łukasz, 2015: Marketing w wyszukiwarkach [w] *Poradnik dla internetowego reklamodawcy*, red. Iwona Półoś, Maciej Gałęcki, Marcin Pawłowski, Wojciech Więtecha, IAB Polska, s. 4-8.
- Jansen Bernard J., Spink Amanda, Koshman Sherry, 2007: *Web Searcher Interaction with the Dogpile.com Metasearch Engine*, „Journal of the American Society for Information Science and Technology”, Vol. 58, Issue 8, pp. 744-755. doi: 10.1002/asi.20555.
- Killoran John B., 2013: *How to Use Search Engine Optimization Techniques to Increase Website Visibility*, „IEEE Transactions on Professional Communication”, Vol. 56, Issue 1, pp. 50-66. doi: 10.1109/TPC.2012.2237255.
- Król Karol, 2015: *Funkcjonalność oraz funkcje witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych*, „Ekonomia i Zarządzanie”, nr 7(1), s. 343-355.
- Król Karol, 2016: *Wpływ optymalizacji witryn internetowych na promocję turystyki wiejskiej w sieci*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings”, nr 3, s. 57-71. doi: 10.15576/PDGR/2016.3.57.
- Król Karol, 2017a: *Wydajność witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych*, „Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich”, nr 104(3), s. 33-43. doi: 10.22630/RNR.2017.104.3.19.
- Król Karol, 2017b: *Wybrane formy internetowych rekomendacji w promowaniu agroturystyki*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4(90), s. 27-39.
- Król Karol, 2017c: *Konwersja celu w internetowej sprzedaży produktów turystyki wiejskiej*, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings”, nr 2, s. 33-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.15576/PDGR/2017.2.33>.
- Król Karol, 2017d: *Witryny i aplikacje mobilne w promocji gospodarstw agroturystycznych*, „Zeszyty Naukowe Polityki Europejskiej, Finanse i Marketing”, nr 18(67), s. 58-72. doi: <http://dx.doi.org/10.22630/PEFIM.2017.18.67.23>.

- Król Karol, 2018: *Synergia kanałów marketingowych w internetowej promocji agroturystyki*, „Marketing i Rynek”, nr 3, s. 32-36.
- Król Karol, Halva Jozef, 2017: *Measuring efficiency of websites of agrotouristic farms from Poland and Slovakia*, „Economic and Regional Studies”, nr 10(2), s. 50-59.
- Król Karol, Zdonek Dariusz, 2017: *Jakość witryn internetowych gospodarstw agroturystycznych małopolski według wybranych miar syntetycznych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie”, nr 102, s. 169-177.
- Król Karol, Zdonek Dariusz, Gorzelany Julia, 2017: *Wartość informacyjna domeny internetowej*, „Marketing i Rynek”, nr 3, s. 24-32.
- Kukuła Karol, Bogocz Danuta, 2014: *Zero Unitarization Method and Its Application in Ranking Research in Agriculture*, „Economic and Regional Studies”, Vol. 7, Issue: 3, pp. 5-13.
- Lee Younghwa, Kozar Kenneth A., 2012: *Understanding of website usability: Specifying and measuring constructs and their relationships*, „Decision Support Systems”, Vol. 52, issue: 2, pp. 450-463. doi: 10.1016/j.dss.2011.10.004.
- Luna-Nevarez Cuauhtemoc, Hyman Michael R., 2012: *Common practices in destination website design*, „Journal of Destination Marketing & Management”, Vol. 1, Issue: 1-2, pp. 94-106. doi: 10.1016/j.jdmm.2012.08.002.
- Malaga Ross A., 2007: *The Value of Search Engine Optimization: An Action Research Project at a New E-Commerce Site*, „Journal of Electronic Commerce in Organizations”, Vol 5, Issue: 3, 68-82. doi: 10.4018/jeco.2007070105.
- Ocetkiewicz Robert, 2017: *Mobile napędza wzrosty w SEO i SEM*, „Raporty interaktywnie.com – Content marketing”, s. 9-13.
- Ostachowski Mateusz, 2015: Mechanizm działania wyszukiwarki [w] *Poradnik dla internetowego reklamodawcy*, red. Iwona Pólog, Maciej Gałęcki, Marcin Pawłowski, Wojciech Wietecha, IAB Polska, s. 9-15.
- Rempel Hannah Gascho, Bridges Laurie, 2013: That was then, this is now: Replacing the mobile-optimized site with responsive design, „Information Technology and Libraries”, Vol. 32, Issue: 4, pp. 8-24.
- Shih Bih-Yaw, Chen Chen-Yuan, Chen Zih-Siang, 2013: *Retracted: An Empirical Study of an Internet Marketing Strategy for Search Engine Optimization*, „Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries”, Vol. 23, Issue: 6, pp. 528-540. doi: 10.1002/hfm.20348.
- Suchy Łukasz, 2017: *Jak zatrzymać spadek ruchu i osiągnąć wymarzone efekty w SEO – case study apteka.pl*, „Raporty interaktywnie.com – Content marketing”, s. 28-32.
- Trzecieliński Stefan, Frontczak Tomasz, 2003: *Wykorzystanie potencjału wyszukiwarek internetowych w marketingu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej Organizacja i Zarządzanie”, nr 37, s. 1-12.
- Woźniak Maciej, 2015: Budowanie popularności serwisu działania off-site [w] *Poradnik dla internetowego reklamodawcy*, red. Iwona Pólog, Maciej Gałęcki, Marcin Pawłowski, Wojciech Wietecha, IAB Polska, s. 26-32.
- Wróblewski Dariusz, Bederski Krzysztof, 2009: *Pozycjonowanie i optymalizacja stron WWW*, „Scientific Bulletin of Chełm Section of Mathematics and Computer Science”, No. 1, pp. 187-194.
- Yalçın Nursel, Köse Utku, 2010: *What is search engine optimization: SEO?* „Procedia-Social and Behavioral Sciences”, No. 9, pp. 487-493. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.12.185.
- Żytko Łukasz, 2015: Optymalizacja serwisu internetowego działania on-site [w] *Poradnik dla internetowego reklamodawcy*, red. Iwona Pólog, Maciej Gałęcki, Marcin Pawłowski, Wojciech Wietecha, IAB Polska, s. 17-25.

Karol Król

*THE DEGREE OF OPTIMIZATION OF WEBSITES OF RURAL TOURISM
FACILITIES FOR SEARCH ENGINES*

Summary

Profitability of touristic activity conducted at rural areas usually depends on the number of provided overnight stays. Constant inflow of customers is particularly significant for objects that conduct commercialised activity. It would not be possible without marketing activities in the Internet. A website is a basic tool in the internet marketing. The website prepared with a view to perform certain functions may be ineffective when it will not be visible in search results. This visibility can be increased by optimization activities. The aim of the research was to measure the level of optimization of websites of rural tourism objects for search engines. The surveys were performed in the set of 712 websites in the form of the SEO audit by means of the selected internet applications. Evaluation of the level of optimization of every website was obtained using the method of unitarization. It was proved by means of the Pearson linear correlation that significant relation between websites' responsivity and the level of their optimization for search engines took place. There are two recommendations that result from the surveys: the owners of rural tourism objects should adapt their websites to mobile devices and concentrate their activities on gaining contents generated by users.

Adres do korespondencji:

dr inż. Karol Król (orcid.org/0000-0003-0534-8471)

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

Katedra Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu

ul. Mickiewicza 24/28, 30-059 Kraków

e-mail: k.krol@onet.com.pl

UWARUNKOWANIA WYBORU AGROTURYSTYKI JAKO FORMY WYPOCZYNKU PRZEZ MIESZKAŃCÓW MIAST

Katarzyna Łukasiewicz, Anna Grontkowska, Stanisław Bagieński

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw SGGW
Kierownik: prof. dr hab. Henryk Runowski

Słowa kluczowe: miasto, wieś, wypoczynek, agroturystyka
Key words: town, village, rest, agrotouristic

JELcode: Z32, L83

S y n o p s i s. W opracowaniu zaprezentowano uwarunkowania wyboru przez mieszkańców miast formy wypoczynku, jaką jest agroturystyka. Uwzględniono czynniki o znaczeniu pozytywnym i negatywnym. Wykorzystano dane wtórne oraz przedstawiono wyniki badań własnych przeprowadzonych wśród mieszkańców polskich miast w 2016 roku. Przeprowadzone badania wykazały, że agroturystyka znajduje się w obszarze zainteresowania mieszkańców miast. Badani korzystali z tej formy wypoczynku, oceniając ją pozytywnie, ale wskazali również wiele negatywnych aspektów.

WSTĘP

Turystyka w ostatnich latach dynamicznie się rozwija. W 2017 roku Polacy odbyli 45,9 mln podróży krajowych (wobec 43,5 mln w 2016 r., co oznacza wzrost o 5,5%), 28 mln krajowych podróży krótkookresowych (weekendowych) w stosunku do 26,5 mln w 2016 roku (wzrost o 5,7%) oraz 17,9 mln krajowych podróży długookresowych (urlopowo-wakacyjnych) wobec 17 mln w roku poprzednim (wzrost o 5,3%) [*Turystyka* 2018]. Potrzeby współczesnego turysty są bardzo zróżnicowane. Wiele osób nastawia się na wielki luksus i wyjeżdża w najdalsze zakątki świata, inni sami organizują podróż mając na celu poznawanie nowych ludzi, kultur, tradycji. Są też ci, którzy chcą odpocząć z dala od zgiełku miasta, w przyjaznych warunkach, w otoczeniu nieskażonej przyrody, w ciszy i spokoju – na wsi. A zatem wypoczynek na wsi też znajduje grupę odbiorców, a zaspokojenie ich potrzeb daje właśnie agroturystyka.

Celem opracowania jest określenie uwarunkowań wyboru agroturystyki jako formy wypoczynku przez mieszkańców miast. W artykule przyjęto następujące hipotezy:

1. O wyborze agroturystyki jako formy wypoczynku decyduje wiele czynników, a przede wszystkim są to: warunki przyrodnicze, specyfika gospodarstwa, cena, jakość/standard usług oraz sposób organizacji czasu wolnego.

2. Występują także czynniki negatywnie wpływające na odbiór agroturystyki jako formy wypoczynku, takie jak: obawa przed niską jakością, nuda oraz zniechęcenie do przebywania na wsi.

Aby zrealizować cel opracowania oraz zweryfikować przyjęte hipotezy przeprowadzono latem 2016 roku badania wśród mieszkańców polskich miast. Metodą wykorzystywaną w badaniu był sondaż diagnostyczny, a jako technikę wykorzystano wywiad według wcześniej przygotowanego planu. W badaniu wzięło udział 282 osoby, wybrane w sposób przypadkowy.

ATRAKCYJNOŚĆ AGROTURYSTYKI JAKO FORMY WYPOCZYNKU

Wiele jest definicji agroturystyki. Niektórzy badacze utożsamiają agroturystykę z turystyką wiejską, co nie jest w pełni uzasadnione, chociaż należy podkreślić, że agroturystyka niewątpliwie jest częścią turystyki wiejskiej. Ofertą jej jest pobyt w gospodarstwie rolniczym (zakwaterowane), który może być połączony (zależnie od warunków) z całodziennym wyżywieniem lub możliwością zakupu świeżych produktów z gospodarstwa do samodzielnego przyrządzania posiłków. Agroturystyka to również wypożyczenie konia, bryczki, sprzętu sportowego, organizowanie kuligów, sprzedaż wyrobów rzemieślniczych itp. oraz umożliwienie wędkowania, zajęcia się myślistwem, zbieraniem i suszeniem ziół, owoców i grzybów, jazda konna itd., jeśli są związane z gospodarstwem rolniczym [Wiatrak 1996]. Ta definicja w pełni oddaje istotę agroturystyki. W opracowaniu, na podstawie różnych ujęć [Sznajder, Przezbórska 2006, Majewski, Lane 2001, *Agroturystyka* 1993, Kmita 1994, Sikora 2012], przyjęto określenie agroturystyki jako działalności, której podstawę stanowią pokoje i domy mieszkalne oraz przystosowane budynki gospodarcze (po adaptacji) w gospodarstwach rolnych i rybackich, będące własnością rolników, wynajmowane turystom na noclegi za opłatą. Takie ujęcie jest też proponowane w opracowaniach Głównego Urzędu Statystycznego [Turystyka 2016]. Według danych GUS w 2012 roku było w Polsce 683 kwatery agroturystycznych z 10 i więcej miejscami noclegowymi, a w 2015 roku 811, w 2016 roku było ich 802, w 2017 roku – 746 [Turystyka 2016, Turystyka 2017]. Co do danych dotyczących liczby kwatery agroturystycznych z liczbą pokoi poniżej 10, to w 2014 roku według danych GUS na podstawie Ewidencji Obiektów Turystycznych sporządzanych w urzędach gmin było ich 7852 [Turystyka 2015].

Agroturystyka pełni wiele funkcji, wśród których warto zwrócić uwagę na następujące [Sznajder, Przezbórska 2006]:

- przełamywanie recesji gospodarczej, umożliwienie rewitalizacji terenów wiejskich i rewaloryzacji środowiska wiejskiego w wyniku awansu społecznego i ekonomicznego ludności;
- wspomaganie rozwoju społeczno-ekonomicznego terenów położonych w niekorzystnych warunkach, dywersyfikacja działalności gospodarczej na terenach wiejskich; stworzenie warunków i możliwości dla rozwoju innych działalności na wsi;
- przeciwdziałanie masowemu odpływowi ludności z terenów wiejskich oraz wyludnianiu się terenów wiejskich;
- estetyzacja wsi;
- wykorzystanie starych, często nieużytkowanych budynków lub ich części;

- możliwość ożywienia wiejskich tradycji, powracanie do tradycji i kultury ludowej, pełniejsze wykorzystanie i ożywienie niektórych obiektów na wsi (domy kultury, hale sportowe);
- zwiększenie dbałości o środowisko naturalne, ochronę przyrody, stwarzanie środowiska bardziej przyjaznego turystom;
- stworzenie możliwości spotykania innych ludzi, nawiązywania kontaktów i więzi społecznych.

Polska wieś pozostaje atrakcyjnym miejscem zamieszkania, co potwierdza trwający od 2000 roku wzrost liczby ludności wiejskiej, choć jego rozkład terytorialny jest nierównomierny: w 10 województwach odnotowano wzrost populacji ludności wiejskiej, zaś w 6 jej zmniejszenie. Z tego punktu widzenia najbardziej wiejskim regionem Polski jest województwo podkarpackie (59% mieszkańców), a najsilniej zurbanizowanym województwo śląskie (tylko 23% mieszkańców terenów wiejskich). Na wsi zmniejsza się luka edukacyjna i zakres wykluczenia cyfrowego. W 2017 roku dostęp do Internetu we własnym gospodarstwie domowym deklarowało 75% mieszkańców wsi, a jeszcze dwa lata wcześniej, czyli w 2015 roku, wskaźnik ten wynosił 55%. Poprawia się zarówno możliwość podłączenia się do Internetu, jak również umiejętność korzystania z niego w celach informacyjnych, edukacyjnych i gospodarczych [Raport 2018].

(...) wieś ma produkować „wiejskość” także poprzez wielofunkcyjne rolnictwo i powrót do tradycyjnych produkcji i wyrobów. To miejsce wyznacza jej społeczeństwo globalne w ramach społecznego podziału pracy. Wiejskość ma produkować lepsze środowisko życia, utrzymać środowisko naturalne i wiejskie krajobrazy dla przyszłych pokoleń. Ta funkcja wsi została tak wyraziście wyartykułowana dopiero przez rodzące się społeczeństwo ponowoczesne [Halamska 2011].

Poza cechami społeczno-ekonomicznymi ważne są również cechy społeczno-kulturalne rozwoju agroturystyki z punktu widzenia rolników i mieszkańców wsi, które wiążą się przede wszystkim z [Majewski, Lane 2001, Agroturyzm 1993]:

- aktywnością społeczności wiejskiej;
- integracją środowiska wiejskiego w realizacji przedsięwzięć turystycznych;
- rozwojem samorządności lokalnej, ale w powiązaniu z celami ponadlokalnymi, zgodnie z zasadą „myśleć globalnie, działać lokalnie”;
- wykształcaniem przywództwa w środowisku wiejskim;
- ponownym zainteresowaniem przez mieszkańców wsi i turystów zabytkami i tradycjami wsi, które sprzyja zachowaniu dziedzictwa kulturowego;
- promocją kontaktów kulturowych, wzajemnego zrozumienia i współpracy pomiędzy turystami a mieszkańcami wsi;
- kontaktem z innymi wzorcami kultury;
- rozwojem osobowości mieszkańców wsi;
- poprawą jakości życia społeczności wiejskich.

Agroturystyka dostarcza korzyści dla wsi, a także dla turystów, co schematycznie zestawiono na rysunku 1.

Agroturystyka stanowi atrakcyjną formę wypoczynku dla wielu ludzi. O jej konkurencyjności względem innych ofert decydują zarówno czynniki wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Wewnętrzne to przede wszystkim [Balińska 2012]:

- oryginalność i duże zróżnicowanie ofert agroturystycznych (są one wypadkową specyfiki regionu, charakteru obiektu, wiedzy, umiejętności i cech charakteru kwaterodawców);



Rysunek 1. Agroturystyka – wymagania i korzyści

Źródło: [Kmita 1994].

- indywidualne i elastyczne podejście do turysty i jego potrzeb (dzięki temu powstają produkty dostosowane indywidualnie);
 - możliwość kreowania jakości oferty dzięki ciągłemu nadzorowaniu poziomu zadowolenia konsumenta;
 - osobiste zaangażowanie osób prowadzących działalność i ich pełna dyspozycyjność (brak etatowości);
 - cena – zwykle niższa niż w pozostałych obiektach.
- Zewnętrzne to przede wszystkim:
- zmiany po stronie podaży turystycznej (malejąca liczba niskokosztowych obiektów zakwaterowania zbiorowego np. domów wczasowych);
 - niekorzystny kurs euro, który wpływa na wzrost cen wyjazdów zagranicznych i skłania do poszukiwania ofert wypoczynku w kraju;
 - niestabilna sytuacja polityczna, w tym zamachy terrorystyczne w popularnych destynacjach turystycznych;
 - tworzenie przyjaznego wizerunku agroturystyki i turystyki wiejskiej w mediach;
 - zmiany w sposobie wypoczynku – poszukiwanie przez turystów ofert wykraczających poza standardowe 3S;
 - powszechność wykorzystania Internetu w promocji agroturystyki;
 - zmiany w sposobie życia przejawiające się w trendach konsumenckich.

CZYNNIKI WARUNKUJĄCE WYBÓR AGROTURYSTYKI JAKO FORMY WYPOCZYNKU – WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

Wśród badanych większość stanowiły kobiety (72%). Struktura wieku respondentów przedstawia się następująco: 44% to osoby w wieku 35-44 lat, kolejna grupa to osoby w wieku 25-34 lat – 31%. Nieco mniejszą liczebnie grupę stanowili badani w wieku 18-24 lat – 11%, 9% to respondenci w wieku 45-54 lat oraz 5% w wieku powyżej 55 lat. Co do wykształcenia to 60% badanych legitymowało się wyższym wykształceniem, 33% to grupa z wykształceniem średnim, a pozostali 7% zadeklarowali wykształcenie podstawowe. W badanej grupie 87% stanowiły osoby z dziećmi (przynajmniej jedno dziecko w gospodarstwie domowym), pozostałe 13% to osoby bezdzietne. Kolejnym czynnikiem charakteryzującym badanych, który niewątpliwie ma wpływ na wybór formy wypoczynku jest poziom dochodów. Najliczniejszą grupę stanowili tutaj deklarujący poziom dochodów przypadający na jednego członka rodziny w przedziale 2000-2999zł (52%), zaś dochody od 3000 do 4999 zł wskazało 20% respondentów, udział respondentów z poziomem dochodu między 1000-1999 zł to 11% ankietowanych, i dalej dochód najniższy 500-999 zł – 4% i dochód najwyższy (powyżej 5000 zł na osobę) – 13% respondentów.

W badanej próbie respondentów nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy chęcią wyboru agroturystyki jako formy wypoczynku a płcią, wiekiem i wykształceniem. Jedyne w przypadku poziomu dochodów badani, którzy wskazali najwyższy ich poziom – a było ich 13% – zadeklarowali, że nie korzystali z agroturystyki jako formy wypoczynku.

Na rysunku 2. zestawiono opinie respondentów dotyczące elementów, które decydowały o wyborze agroturystyki jako formy wypoczynku.

Wypoczynek w ciszy zdominował wszystkie wskazania (87%), co wyraźnie podkreśla oczekiwania turysty z miasta. Dużo wskazań otrzymała swoboda wypoczynku, którą oferują gospodarstwa agroturystyczne. Usługa ta według badanych jest „szyta na miarę”, co bardzo silnie akcentowali agroturyści. Najwięcej wskazań uzyskały ponadto: kontakt z przyrodą (80%) i odpoczynek od miejskiego hałasu (62%). To według ankietowanych potrzeby, których spełnienia turyści z miasta oczekują najbardziej. Najmniejszą popularnością cieszyła się dbałość o zdrowie (tylko 17% wskazań). Można sądzić, że w kwestii dbałości o zdrowie ludzie wolą korzystać z profesjonalnych miejsc ze specjalną ofertą w tym zakresie, takich jak uzdrowiska czy sanatoria.

W grupie badanych osób aż 87% (N=245) wypoczywało już w gospodarstwach agroturystycznych. Osoby te wskazywały na elementy zadowalające podczas wypoczynku, które również stanowią determinantę powtórnego wyboru tej formy wypoczynku. Najważniejsze czynniki pozytywne oceniane przez badanych korzystających z wypoczynku w gospodarstwach agroturystycznych to:

- wyjątkowe miejsca do odwiedzania ze względu na warunki przyrodnicze – 88%,
- profesjonalna obsługa – 72%,
- edukacja – 72%,
- swoboda dla dzieci – 70%,
- reakcja na problemy – 61%,
- możliwość zabrania zwierząt – 49%,
- jakość adekwatna do ceny – 44%,
- możliwość czynnego wypoczynku – 33%.



Rysunek 2. Elementy warunkujące wybór agroturystyki według badanych (%) – badani mogli wybrać więcej niż jeden z czynników

Źródło: badania własne.

Wskazanie profesjonalnej obsługi często wiązało się z podkreśleniem empatii, a w odniesieniu do dzieci zapewnieniem im dużej swobody. Biorąc pod uwagę to, że wśród tych, do których docelowo adresowana jest agroturystyka, są właśnie rodziny z dziećmi, należy uznać to za bardzo ważny element przy wyborze tej formy wypoczynku. Na ogrodzony, bezpieczny i dobrze zagospodarowany pod kątem wypoczynku dzieci teren zwróciło uwagę 70% badanych. Wielu ankietowanych wskazywało na edukację w wielu aspektach (dotyczyło to m.in. poznawania sposobów przygotowywania lokalnych potraw czy przetworów, lokalnego rzemiosła). Ważny element oferty gospodarstw agroturystycznych uznany jako bardzo korzystny przez prawie połowę badanych to możliwość zabrania zwierząt. Pozostawienie na czas wyjazdu czworonożnego pupila dla wielu stanowi duży problem. Najmniej osób wśród badanych zwróciło uwagę na możliwość czynnego wypoczynku (zaledwie co trzeci respondent). Można zatem stwierdzić, że w grupie badanych osób nie znaleźli się miłośnicy sportu a jedynie amatorzy wypoczynku.

Kolejną kwestią poruszaną w badaniach były te czynniki, które mogą negatywnie wpływać na decyzje wyboru agroturystyki jako formy wypoczynku. Wśród najczęściej wskazywanych czynników znalazły się:

- brak dostępu czy ograniczenia w możliwości korzystania z Internetu (77%),
- otoczenie gospodarstwa agroturystycznego, które nie zawsze zachwyca (72%),
- nuda, gdy warunki atmosferyczne nie są sprzyjające, np. gdy pada deszcz (51%),
- obawa przed rozczarowaniem (49%), gdzie badani wyraźnie wskazywali na jakość usług, która bardzo często odbiega od oferty przedstawionej w Internecie,
- niezajomość specyfiki wsi, w szczególności specyfiki pracy w gospodarstwie rolniczym – 47%,
- warunki nieporównywalne do hotelu – 43%,
- brak dobrze zaopatrzonego sklepu we wsi (39% wskazań),
- przebywanie z gospodarzem pod jednym dachem (odczuwane jako dyskomfort) – 38%,

- niechęć ze strony mieszkańców wsi – 28%, którzy nie zawsze są przyjaźnie nastawieni do turystów,
- zbytne zaangażowanie gospodarza – 29%.

Reasumując, negatywne aspekty dotyczyły różnorodnych aspektów, jednak wyraźnie wiązały się z jakością świadczonych usług. A zatem istnieje potrzeba kategoryzacji, która byłaby łatwa, dostępna, niedroga i przynosząca korzyści zarówno kwaterodawcy, jak i turystyce. Kategoryzacja, dając potwierdzenie konkretnego poziomu jakości, mogłaby stać się czynnikiem, który w największej mierze przyczyniłby się do ponownego wyboru oferty.

PODSUMOWANIE

Agroturystyka jako forma wypoczynku konkuruje na rynku z innymi ofertami wypoczynku. Z jednej strony ujmuje swoją niepowtarzalnością połączoną z jakością na odpowiednim poziomie oraz ceną zadowalającą klientów. Z drugiej zaś strony wymaga podejmowania nieustannych działań w zakresie promocji, informacji oraz odpowiedniego jej pojmowania. Wśród badanych aż 87% wypoczywało już w gospodarstwach agroturystycznych. Deklarowali oni chęć ponownego wyboru tej formy wypoczynku. Wśród czynników, które przesądzały o wyborze tej destynacji badani najczęściej wymieniali: wypoczynek w ciszy, kontakt z przyrodą i odpoczynek od miejskiego hałasu. Poza pozytywnymi czynnikami badani zwrócili również uwagę na elementy mogące zniechęcić do wyboru tej formy wypoczynku. Wśród tych czynników pojawiły się: brak dostępu czy ograniczenia w korzystaniu z Internetu, nuda, zbyt mało atrakcji na wsi, nieciekawa infrastruktura poza gospodarstwem czy niechęć mieszkańców wsi do turystów.

Wskazane czynniki pozytywne świadczą o tym, że agroturystyka cieszy się popularnością wśród osób, które ponownie wybierają tą formę wypoczynku. Jednocześnie można stwierdzić, że agroturystyka wymaga jeszcze bardzo wielu działań i dużego zaangażowania ze strony prowadzących gospodarstwa, aby na bieżąco doskonalić świadczone usługi. W tym zakresie wiele jest jeszcze do zrobienia.

LITERATURA

- Agroturystyka a rozwój wsi. Wprowadzenie do rozwijania przedsięwzięć agroturystycznych*, 1993, Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie, Kraków.
- Balińska Agata, Sikorska-Wolak Izabela 2009: *Turystyka wiejska szansą rozwoju wschodnich terenów przygranicznych na przykładzie wybranych gmin*, Wyd. SGGW Warszawa.
- Balińska Agata 2012: *Jakość jako determinanta konkurencyjności agroturystyki*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 246, s. 34-42.
- Halamska Maria (red.) 2011: *Wieś jako przedmiot badań naukowych*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa, s. 225-240.
- Kmita Elżbieta 1994: *Agroturystyka jako szansa aktywizacji społeczno-gospodarczej środowisk wiejskich*, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego” nr 2, s. 17-21.
- Majewski Janusz, Lane Bernard 2001: *Turystyka wiejska i rozwój lokalny*, Wyd. Fundacja Fundusz Współpracy, Poznań.
- Sikora Jan 2012: *Agroturystyka. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*, CH Beck Warszawa.

- Sznajder Michał, Przezbórska Lucyna 2006: *Agroturystyka*, PWE Warszawa.
- Turystyka w 2015 r.* GUS, Departament Badań Społecznych i Warunków Życia we współpracy z Urzędem Statystycznym w Rzeszowie, Warszawa 2016.
- Turystyka w 2017 roku*, GUS Warszawa 2018.
- Raport o stanie wsi. Polska wieś 2018*, Fundacja na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa w Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2018 (notatka prasowa).
- Wiatrak Andrzej Piotr 1996: *Wpływ agroturystyki na zagospodarowanie obszarów wiejskich*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej” nr 1, 34-46.
- Zawadka Jan 2010: *Ekonomiczno-społeczne determinanty rozwoju agroturystyki na Lubelszczyźnie*, Wyd. SGGW, Warszawa.

Katarzyna Łukasiewicz, Anna Grontkowska, Stanisław Bagiński

*CONDITIONS OF AGRITOURISM'S SELECTION AS A FORM
OF RELAXATION OF THE CITY RESIDENTS*

Summary

The study presents the determinants of the selection of the form of leisure by agrotourism users. Positive and negative factors were presented. The article uses secondary data and presents the results of own research carried out among residents of Polish cities in 2016. The research has shown that agrotourism is in the area of interest of city dwellers. The respondents used this form of rest, assessing it positively. They also pointed many negative aspects.

Adres do korespondencji:

Dr inż. Katarzyna Łukasiewicz (orcid 0000-0001-9715-3756)

Dr inż. Anna Grontkowska (orcid 0000-0002-7286-8496)

Dr hab. Stanisław Bagiński (orcid 0000-0002-5744-7984)

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Katedra Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw

Wydział Nauk Ekonomicznych

ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa

e-mail: katarzyna_lukasiewicz@sggw.pl

e-mail: anna_grontkowska@sggw.pl

e-mail: stanislaw_bagienski@sggw.pl

OPŁATY ZA USŁUGI WODNE W ROLNICTWIE W ŚWIETLE POLSKIEGO PRAWA I WYMAGAŃ UNII EUROPEJSKIEJ¹

Ewa Rauba

Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Białostocka

Dziekan: dr hab. inż. Joanna Ejdys

Słowa kluczowe: użytkownicy wód, rolnictwo, usługi wodne, opłaty, zasada zwrotu kosztów

Key words: water users, agriculture, water services, charges, principle of cost recovery

JELcode: Q580, Q250

S y n o p s i s. Użytkowników wody można podzielić na trzy podstawowe grupy: gospodarstwa domowe, przemysł i rolnictwo. Rolnictwo wykorzystuje zwykle nieoczyszczoną wodę pobraną bezpośrednio ze źródła do nawadniania pól uprawnych. Wraz z pojawieniem się uregulowań prawnych dotyczących usług wodnych wprowadzono zasadę zwrotu ich kosztów, która dotyczy wszystkich użytkowników. Rolnictwo w zakresie poboru wody powierzchniowej do nawadniania do 2018 roku nie ponosiło żadnych opłat. Celem opracowania jest przedstawienie systemu opłat za pobór wody do celów rolniczych w Polsce w nawiązaniu do wymogów Unii Europejskiej oraz zasady zwrotu kosztów za usługi wodne.

WSTĘP

Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody jest warunkiem rozwoju gospodarczego i społecznego każdego kraju. Zasoby wodne nie są jednak na świecie rozłożone równomiernie i dostęp do nich może być z różnych przyczyn ograniczony. Współczesne trendy w gospodarce zmierzają w kierunku rozwoju zrównoważonego. Takie podejście opiera się na uwzględnieniu możliwości wytwórczych środowiska i ograniczoności niektórych zasobów naturalnych przy planowaniu i realizacji działań zapewniających wzrost gospodarczy oraz wzrost poziomu życia ludności. Także odpowiednie kształtowanie gospodarki wodnej w rolnictwie jest uzależnione od prowadzenia właściwej polityki oraz stworzenia skutecznego systemu instrumentów finansowania.

W polskim prawie funkcjonują zasady korzystania z wód mające na celu zapewnienie odpowiedniej ilości wody spełniającej wymagania jakości do spożycia oraz umożliwienie rozwoju gospodarczego przy jednoczesnej ochronie zasobów wodnych. W związku z tym dostęp do wody najlepszej jakości (czyli do wód podziemnych) powinien być zapewnio-

¹ Badania zostały zrealizowane w ramach pracy nr S/WZ/1/15 i sfinansowane ze środków na naukę MNiSW.

ny przede wszystkim ludności do celów pitnych oraz dla przemysłu wymagającego wody o takiej jakości. Zaspokojenie pozostałych potrzeb wodnych, w tym do celów rolniczych, może nastąpić przez wykorzystanie wody o gorszych parametrach jakościowych, zwłaszcza wód powierzchniowych.

Rolnictwo, w przeciwieństwie do gospodarki komunalnej i przemysłu, korzysta zazwyczaj z wody nieprzetworzonej, pobieranej bezpośrednio ze źródła pierwotnego. Woda ta przeznaczana jest w znacznej mierze do nawodnień gruntów rolnych. Do niedawna w Polsce korzystanie z wód do celów nawodnień w rolnictwie nie było związane z ponoszeniem jakichkolwiek opłat. Rolnicy byli jedynymi użytkownikami wody nieponoszącymi kosztów związanych z jej poborem.

W odniesieniu do korzystania z wód Unia Europejska wprowadziła w ramowej dyrektywie wodnej pojęcie usług wodnych. Opłaty za usługi wodne mają być spełnieniem dwóch podstawowych zasad polityki wodnej, a mianowicie zasady wnoszenia opłat przez sprawcę zanieczyszczenia oraz zasady zwrotu kosztów usług wodnych. Zobowiązuje to państwa członkowskie do obciążenia opłatami wszystkich użytkowników wód w zakresie odpowiadającym kosztom korzystania przez nich z zasobów wodnych.

Celem artykułu jest przedstawienie systemu opłat za pobór wody do celów rolniczych w Polsce w relacji do przedstawionych zasad polityki wodnej Unii Europejskiej.

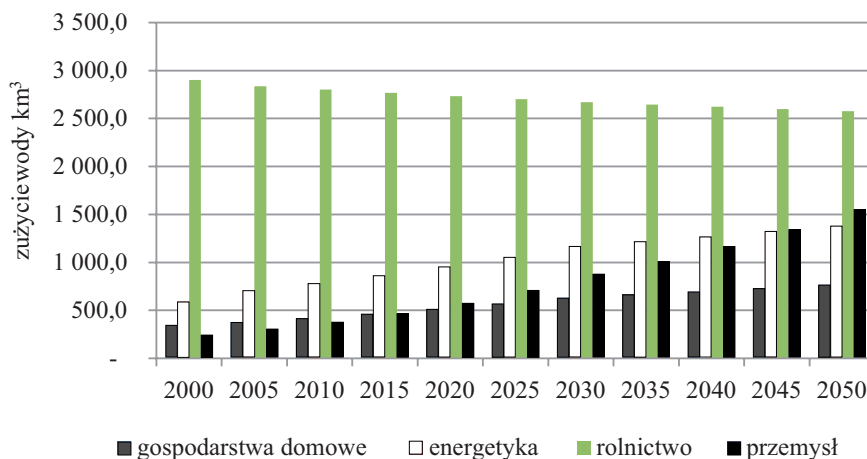
POBÓR WODY NA POTRZEBY ROLNICTWA

Z badań wynika, że rolnictwo odpowiada średnio za 70% globalnego poboru wody. Na całym świecie ponad 330 milionów hektarów użytków rolnych zostało wyposażonych w systemy nawadniające. Obszary nawadniane stanowią 20% wszystkich gruntów uprawnych, a pochodzi z nich 40% żywności produkowanej na świecie [www.worldbank.org].

Produkcja żywności jest bardzo wodochłonna i ocenia się, że do zaspokojenia dziennych potrzeb żywieniowych jednego człowieka zużywa się ponad 1300 m³ wody [Mioduszewski i in. 2011]. Prognozowane zmiany klimatu, w tym zmienność opadów, mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka suszy lub powodzi. Wzrost temperatury może wiązać się ze zwiększonym popytem na wodę [IPCC 2007].

Prognozy OECD, dotyczące zużycia wody do 2050 roku (rysunek 1.), pokazują, że roczne światowe zużycie wody na potrzeby rolnictwa będzie wynosiło około 2600 km³ wody [OECD 2007]. Rolnictwo stanowiło i będzie stanowiło sektor zużywający globalnie największe ilości wody.

W Europie rolnictwo odpowiada za 24% poboru wody, z którego jedynie około jednej trzeciej powraca do środowiska, co zatem istotnie wpływa na wielkość europejskich zasobów wodnych [Plan ochrony... 2014]. W Polsce użytki rolne zajmują 18810,1 tys. ha, co stanowi ponad 60% obszaru lądowego Polski. W 2016 roku powierzchnia nawadnianych gruntów rolnych i leśnych wyniosła 73202 ha i zużyto na ten cel 89870 tys. m³ wody [Rocznik statystyczny... 2017]. Z uwagi na duże zużycie wody do nawodnień w rolnictwie ważne staje się wprowadzenie i właściwe funkcjonowanie instrumentu ekonomicznego polityki wodnej, którym są opłaty za pobór wody.



Rysunek 1. Przewidywane do 2050 roku światowe zużycie wody według sektorów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych [OECD 2007].

OPLĄTY ZA USŁUGI WODNE JAKO INSTRUMENT POLITYKI WODNEJ PAŃSTWA

Racjonalizację korzystania z zasobów naturalnych powinna zapewnić właściwa polityka ekologiczna państw i wynikające z niej wymagania sformułowane w postaci krajowego i międzynarodowego prawodawstwa. Trudno egzekwować prawo bez instrumentów wspierających, takich jak instrumenty ekonomiczne. Filarem wielu systemów instrumentów ekonomicznych polityki ekologicznej są opłaty ekologiczne, do których zaliczane są opłaty za usługi wodne.

Opłaty ekologiczne powinny spełniać dwie funkcje, a mianowicie: dochodotwórczą (funduszową) oraz bodźcową (stymulacyjną). Mają one stanowić więc dochód jednostek państwowych lub samorządowych i umożliwiać finansowanie działań z zakresu ochrony środowiska. Jednocześnie mają działać motywująco na podmioty korzystające ze środowiska, prowadząc do oszczędnego, racjonalnego korzystania ze środowiska oraz ograniczania emisji substancji zanieczyszczających. Podmiot korzystający ze środowiska ma wybór pomiędzy realizacją działań chroniących środowisko a wnoszeniem wyższych opłat ekologicznych. Żeby opłaty mogły spełniać funkcję stymulującą przedsiębiorstwa do podejmowania inwestycji w dziedzinie ochrony wód, ich stawki powinny być ustalone na takim poziomie, aby zmniejszenie wysokości opłat płaconych przez podmiot w związku z realizacją przedsięwzięć ograniczających zużycie surowców naturalnych lub zanieczyszczenie środowiska była równa lub większa od kosztów funkcjonowania takiego przedsięwzięcia. W związku z tym tylko odpowiednio wysoki poziom opłat zapewni spełnienie ich funkcji bodźcowej. Z drugiej strony trzeba wziąć pod uwagę opłacalność realizowanych przedsięwzięć i to, że wysokość opłat przenosi się na cenę towarów, których wyprodukowanie związane było z ponoszeniem opłat ekologicznych [Miłaszewski 2010].

Pojęcie usług wodnych zostało sformułowane w ramowej dyrektywie wodnej (RDW), wedle której usługi wodne oznaczają wszystkie usługi, które dla gospodarstw domowych, instytucji publicznych lub innej działalności ekonomicznej umożliwiają:

- pobór, gromadzenie w zbiornikach, magazynowanie, uzdatnianie i dystrybucję wód powierzchniowych lub podziemnych;
- zbieranie ścieków i urządzenia oczyszczające, które następnie odprowadzają oczyszczone ścieki do wód powierzchniowych [Dyrektywa 2000/60/EC].

W polskim prawie usługi wodne zostały zdefiniowane w ustawie *Prawo wodne* jako usługi polegające na zapewnieniu gospodarstwom domowym, podmiotom publicznym oraz podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą możliwości korzystania z wód w zakresie wykraczającym poza zakres powszechnego korzystania z wód, zwykłego korzystania z wód oraz szczególnie korzystania z wód [Prawo wodne 2017]. Usługi wodne obejmują zatem pobór wód powierzchniowych i podziemnych oraz odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi.

Zgodnie z RDW usługi wodne mają być realizowane zgodnie z dwiema podstawowymi zasadami polityki wodnej Unii Europejskiej, a mianowicie:

- zasadą zwrotu kosztów usług wodnych,
- zasadą „sprawca zanieczyszczenia płaci”.

W odniesieniu do zasady zwrotu kosztów usług wodnych RDW wskazuje na uwzględnienie kosztów ponoszonych przez operatorów usług wodnych oraz kosztów środowiskowych i zasobowych. Natomiast zasada „sprawca zanieczyszczenia płaci” wymaga określenia wkładu różnych użytkowników zasobów wodnych, tj.: przemysłu, gospodarki komunalnej i rolnictwa, w pokrycie kosztów usług wodnych.

Koszty środowiskowe wynikają ze strat spowodowanych zanieczyszczeniem zasobów wodnych. Natomiast koszty zasobowe związane są z utratą pewnych możliwości na skutek eksploatacji zasobów wodnych przekraczającej zdolność do ich samoodtworzenia.

Internalizację kosztów zasobowych w polskim systemie instrumentów ekonomicznych ochrony wód stanowią opłaty za pobór wody [Miłaszewski, Rauba 2010].

Z usług wodnych korzystają trzy grupy użytkowników, a mianowicie: odbiorcy komunalni, przemysł oraz rolnictwo. Dwie pierwsze grupy były nie tylko beneficjentami, lecz także partycypowały w kosztach zasobowych i środowiskowych. Rolnictwo do 2018 roku nie było obciążone żadnymi opłatami w odniesieniu do poboru wód do nawadnień. Dopiero wprowadzenie przez RDW zasady zwrotu kosztów usług wodnych spowodowało, że opłatami objęte zostało także rolnictwo.

ZASADA ZWROTU KOSZTÓW USŁUG WODNYCH A OPŁATY ZA POBÓR WODY DO CELÓW ROLNICZYCH

Racjonalne wykorzystanie wody do celów rolniczych zależy od skuteczności działania narzędzi politycznych, które powinny skłaniać podmioty sektora rolnictwa do stosowania bardziej wydajnych praktyk w zakresie nawadniania. W przeszłości przepisy dotyczące ustalania cen wody obowiązujące w niektórych państwach europejskich nie nakładały na rolników obowiązku oszczędnego gospodarowania wodą. Rolnicy w tych

państwach rzadko ponosili rzeczywiste koszty związane z korzystaniem z wody, w tym koszty środowiskowe i koszty zasobowe. Także dotacje rolne przyznawane w ramach wspólnej polityki rolnej UE (WPR) oraz inne środki pośrednio zachęcały rolników do uprawy roślin wymagających dużej ilości wody przy wykorzystaniu niewydajnych rozwiązań [www.eea.europa.eu 19-02-2018].

Problem opłat za wodę lub cen wody nie jest łatwy do rozwiązania. Opłaty często są stosowane w ograniczonym zakresie i nie do końca pokrywają faktyczne koszty poboru wody. W niektórych kulturach i systemach politycznych niedopuszczalne jest obciążanie opłatami za wodę. Mogą one jednak być na przykład elementem składowym opłaty za usługi irygacyjne, z podkreśleniem, że opłata jest pobierana za usługę dostarczania wody użytkownikowi, a nie za samą wodę. Istotne znaczenie ma zatem miejsce kosztów zasobowych w ogólnej cenie wody.

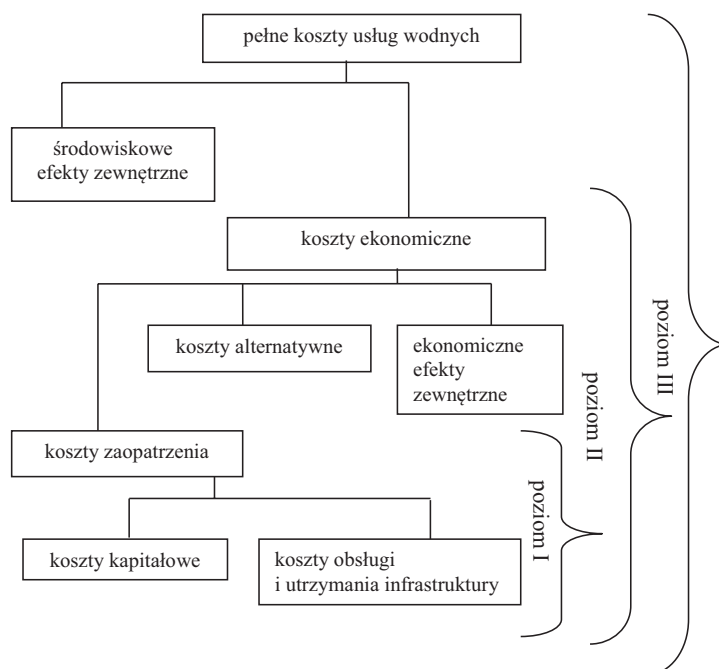
Pełna analiza kosztów związanych z poborem wody została przedstawiona przez GWP [Global Water Partnership 2000]. Wskazuje ona elementy, które mogą zostać uwzględnione przy obliczaniu kosztów dostarczania wody, czyli kosztów usług wodnych (rysunek 2.). Mogą być one odmiennie interpretowane w różnych krajach. W niektórych krajach OECD pełen zwrot kosztów odnosi się wyłącznie do kosztów eksploatacji i utrzymania systemów. Czasami także, oprócz tych kosztów, uwzględnia się koszty kapitałowe. Nie ma jednak jednolitego sposobu ustalania kosztów kapitałowych w odniesieniu do wartości sprzętu. Określanie tych kosztów może opierać się na kosztach wymiany sprzętu eksploatowanego aktualnie lub na wartości rzeczywistej sprzętu zakupionego w określonym czasie. Oba podejścia przyjmowane są w literaturze przedmiotu, w zależności od sytuacji. W przypadku transferu aktywów z własności publicznej do prywatnej, wartości kapitału aktywów mogą być określane przy użyciu historycznych kosztów budowy, a nie aktualnej wartości zastępczej.

Opierając się na analizie kosztów GWP, można wyróżnić trzy poziomy zwrotu kosztów:

- poziom I – zwrot kosztów zaopatrzenia w wodę, w tym kosztów wynikających z obsługi i utrzymania infrastruktury oraz kosztów kapitałowych;
- poziom II – zwrot kosztów ekonomicznych, czyli kosztów zaopatrzenia oraz kosztów alternatywnych i ekonomicznych efektów zewnętrznych;
- poziom III – pełen zwrot kosztów usług wodnych, czyli zwrot kosztów ekonomicznych oraz środowiskowych efektów zewnętrznych (rysunek 2.).

Zwrot kosztów usług wodnych rozumiany jest najczęściej jako osiągnięcie poziomu I. Koszty zaopatrzenia obejmują koszty związane z dostarczaniem wody bez uwzględnienia efektów zewnętrznych (efekty zewnętrzne są pośrednimi konsekwencjami lub efektami ubocznymi dostarczania wody do określonego użytkownika lub sektora). Składają się na nie koszty obsługi i konserwacji infrastruktury irygacyjnej oraz inwestycje kapitałowe.

Na II poziomie zwrotu kosztów usług wodnych następuje pełen zwrot kosztów ekonomicznych, które obejmują koszty zaopatrzenia oraz tak zwane koszty alternatywne i efekty zewnętrzne. Koszty alternatywne powstają wtedy, gdy przez wykorzystanie wody przez jednego użytkownika inny użytkownik jest tej możliwości pozbawiony. Natomiast jeżeli inne wykorzystanie wody ma wyższą wartość społeczno-ekonomiczną, to z powodu niewłaściwej alokacji zasobów wodnych lub ich nieefektywnego wykorzysta-



Rysunek 2. Pełne koszty usług wodnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Bosworth i in. 2002].

nia, z ekonomicznego punktu widzenia, generowane są pewne koszty dla społeczeństwa, które można nazwać ekonomicznymi efektami zewnętrznymi [Bosworth i in. 2002].

Pełen zwrot kosztów usług wodnych jest realizowany na poziomie III, na którym uwzględnia się zwrot kosztów ekonomicznych oraz środowiskowe efekty zewnętrzne. Są to efekty transferowane przez środowisko przyrodnicze. Transfer ten wynika z użytkowania środowiska w taki sposób, że zmniejszają się jego zasoby i walory oraz pogarsza się jakość świadczonych przez nie usług [Ligus i in. 2015].

Unia Europejska, przyjmując zasadę zwrotu kosztów usług wodnych, wskazuje na zwrot kosztów dostarczenia wody oraz zwrot kosztów zasobowych. W *Prawie wodnym* koszty zasobowe rozumiane są jako wartość utraconych korzyści, które mogłyby być osiągnięte, gdyby zasoby wodne i ich zdolność do samoodtwarzania nie były zmniejszane przez podmioty aktualnie je użytkujące [Prawo wodne 2017]. Można więc stwierdzić, że zwrot kosztów usług wodnych określony w RDW odpowiada II poziomowi pełnych kosztów usług wodnych, czyli odnosi się do zwrotu kosztów zaopatrzenia i kosztów ekonomicznych.

W odniesieniu do opłat za pobór wody do celów rolniczych można zauważyć istotne różnice w cenie wody i mechanizmach naliczania opłat, nawet w ramach jednego kraju. Różnice te mogą odzwierciedlać różne cele, różne źródła wody, stopnie niedoboru wody lub stosowanie różnych systemów nawadniania, odnosić się do różnych typów gospodarstw lub wynikać z celów społeczno-gospodarczych danego kraju lub regionu.

Należności za pobór wody mogą uwzględniać:

- opłatę związaną ze specyfiką nawadnianego obszaru – może się różnić w zależności od uprawy lub pory roku,
- opłatę za ilość pobranej wody – stawka za m³.

Opłata może także łączyć te dwa elementy i być dwuczłonowa, czyli zawierać opłatę stałą związaną z obszarem poboru wody oraz opłatę zmienną wynikającą z ilości pobranej wody [Wichelns 2010]. Wejście w życie RDW i zawartej w niej zasady zwrotu kosztów usług wodnych wpłynęło na zmianę poziomu cen wody pobieranej do nawodnień. Poziom opłat za wodę w wybranych krajach europejskich zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Zmiany cen wody pobieranej do nawodnień w wybranych krajach europejskich przed wprowadzeniem RDW i po nim

Kraj	Opłata za wodę do nawodnień przed przyjęciem RDW [€/m ³]	Opłata za wodę do nawodnień po przyjęciu RDW [€/m ³]
Cypr	0,17	0,24
Grecja	0,011–0,137	0,054–0,645
Włochy	0,04–0,07	0,01–0,80
Francja	104 €/ha	0,23–1,50
Portugalia	0,02	-
Hiszpania	0,02–0,096	-

Źródło: [Giannakis i in. 2016].

Zespół badaczy Eliasa Giannakisa oszacował stopień zwrotu kosztów poboru wody do nawodnień w wybranych krajach europejskich. Dla Hiszpanii wyniósł on około 87%, dla północnych Włoch 50-80%, południowych Włoch 10-30%, Cypru 56%, Grecji 54%, Francji 95%, a dla Portugalii 23% [Giannakis i in. 2016].

OPŁATY ZA USŁUGI WODNE W POLSKIM ROLNICTWIE

W Polsce opłaty za pobór wody do nawodnień zostały wprowadzone dopiero, kiedy zaczęła obowiązywać ustawa *Prawo wodne* z 2017 roku. Do 2018 roku rolnicy nie ponosili opłat z tytułu poboru wód do nawodnień. Obecnie obowiązująca opłata stanowi ekwiwalent kosztów zasobowych jako jeden z elementów opłat za usługi wodne.

W Polsce korzystanie z wód obejmuje użytkowanie powszechne, zwykłe oraz szczególne. Zgodnie z definicją usług wodnych, nie obejmują one korzystania z wód do zaspokojenia potrzeb gospodarstwa rolnego bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych. Nie obejmuje także zwykłego korzystania z wód, czyli poboru wód podziemnych lub powierzchniowych w ilości średniorocznie nieprzekraczającej 5 m³ na dobę oraz wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi w ilości także nieprzekraczającej łącznie 5 m³ na dobę [Prawo wodne 2017].

Opłaty za usługi wodne uiszczą się za pobór wód podziemnych lub wód powierzchniowych oraz wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi. Opłata za usługi wodne

w odniesieniu do poboru wód składa się z opłaty stałej oraz opłaty zmiennej uzależnionej od ilości pobranej wody. W przypadku poboru wód do celów rolniczych nie ponosi się opłaty stałej. Wysokość opłaty naliczana jest przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* opłatę należy wnieść na rachunek bankowy Wód Polskich w 4 równych ratach kwartalnych nie później niż do końca miesiąca następującego po upływie każdego kwartału. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. wysokość opłaty zmiennej za pobór wód podziemnych pobranych za pomocą urządzeń pompowych na potrzeby nawadniania gruntów i upraw wynosi 0,05 zł za 1 m³. Natomiast do celów rolniczych na potrzeby zaopatrzenia w wodę ludzi i zwierząt gospodarskich stawki opłaty wynoszą 0,068 zł za 1 m³ pobranych wód podziemnych oraz 0,040 zł za 1 m³ pobranych wód powierzchniowych [*Rozporządzenie Rady Ministrów 2017*].

Zgodnie z szacunkami Ministerstwa Środowiska około 60 000 gospodarstw, czyli około 8% gospodarstw rolnych, zostanie objętych opłatami za pobór wody. Opłaty za wodę w rolnictwie dotyczą wyłącznie sztucznie pobieranych wód w ilościach, które przekraczają 5 m³ na dobę (tj. w ilościach przekraczających zwykłe korzystanie z wód). Opłata nie będzie zatem obejmować niewielkich gospodarstw rolnych, a jedynie gospodarstwa wysokotowarowe. Opłaty za wodę nie będą dotyczyły rolników, którzy korzystają wyłącznie z wody dostarczanej wodociągami i którzy już ponoszą opłaty z tego tytułu. Gospodarstwa rolne, które korzystają z wód w ramach zasady zwykłego korzystania z wód, tj. w ilościach nieprzekraczających 5 m³ bezzwrotnego poboru wody, również nie ponoszą dodatkowych opłat [www.mos.gov.pl].

Rolnicy, którzy zaplanowali magazynowanie wody deszczowej, systemy melioracji i naturalnego nawadniania gruntów (przeziąki), nie będą ponosili opłat za wykorzystanie wód, jeśli nie będzie wiązało się to ze sztucznym nawadnianiem i mechanicznym poborem wody.

Opłaty za usługi wodne związane są także z odprowadzaniem ścieków. Z opłat za usługi wodne zwolnione jest wprowadzanie ścieków do ziemi w celu rolniczego wykorzystania w przypadku posiadania pozwolenia wodnoprawnego albo pozwolenia na takie ich wykorzystanie. Istotne jest jednak, że roczne i sezonowe dawki ścieków wykorzystywanych rolniczo nie mogą przekroczyć zapotrzebowania roślin na azot, potas i wodę oraz utrudniać przebieg procesu samooczyszczania się gleby.

PODSUMOWANIE

Pojęcie usług wodnych zostało wprowadzone w Unii Europejskiej przez ramową dyrektywę wodną, która nakazała wprowadzenie zasady zwrotu kosztów usług wodnych. Dotyczy ona pokrycia przez użytkowników wód kosztów wynikających z dostarczenia wody odbiorcom oraz kosztów zasobowych. Internalizacją kosztów zasobowych, związanych z poborem wód, są funkcjonujące w Polsce i UE opłaty za usługi wodne. Spełnienie zasady zwrotu kosztów usług wodnych pociągnęło za sobą konieczność obciążenia kosztami usług wodnych wszystkich użytkowników wód. W związku z tym ustawą *Prawo wodne* z 2017 roku wprowadzono opłaty za usługi wodne dla rolnictwa. Dotyczą one jedynie poboru wód podziemnych, natomiast pobór wód powierzchniowych do nawodnień nie jest obciążony obowiązkiem uiszczenia opłaty za usługi wodne. Takie podejście do

opłat za pobór wody ma prowadzić do oszczędnego korzystania z zasobów wód podziemnych, które powinny być ujmowane przede wszystkim do celów spożycia przez ludzi.

Zgodnie z ideą opłat ekologicznych, opłaty za pobór wody do celów rolniczych powinny spełniać funkcję bodźcową oraz dochodotwórczą. Badania potwierdziły, że opłaty za pobór wód, które odzwierciedlają rzeczywiste koszty pozyskania wody i skutecznie działający systemem ściągania tych opłat, prowadzą do tego, że rolnicy zmniejszają ilość zużywanej wody, gdyż podejmują działania na rzecz podniesienia wydajności wykorzystania wody [Stein i in. 2016]. Opłaty za usługi wodne w rolnictwie spełniają także drugą funkcję, czyli dochodotwórczą, stanowiąc dochód Wód Polskich.

Opłaty za usługi wodne w rolnictwie, jako nowy instrument polityki wodnej, budzą wiele kontrowersji, ponieważ zostali nimi obciążeni użytkownicy wód, którzy mieli bezpłatny dostęp do wody zagwarantowany prawnie. Lata doświadczeń dopiero pokażą, czy opłaty za usługi wodne w rolnictwie spełnią swoje funkcje.

LITERATURA

- Bosworth B., Cornish G., Perry C., van Steenberg Frank 2002: *Water Charging in Irrigated Agriculture*, Report OD 145, p. 2.
- Dyrektywa 2000/60/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000 roku w sprawie ustanowienia ram działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej. Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich L. 327/1.
- Giannakis Elias, Bruggeman Adriana, DjumaHakan, Kozyra Jerzy 2016: *Water pricing and irrigation across Europe: Opportunities and constraints for adopting irrigation scheduling decision support systems*, in: *Water Science & Technology Water Supply* 16(1), p. 245-252.
- Global Water Partnership 2000: *Integrated Water Resources Management*. TAC Background Papers, no. 4. Technical Advisory Committee (TAC). Stockholm, Sweden. <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-english.pdf>.
- <http://www.worldbank.org/en/topic/water-in-agriculture> (dostęp 25-03-2018).
- <https://www.eea.europa.eu/pl/articles/woda-na-potrzeby-rolnictwa> (dostęp 19-02-2018).
- <https://www.mos.gov.pl/kalendarz/szczegoly/news/oplaty-za-wode-w-rolnictwie> (dostęp 30-03-2018).
- IPCC 2007: *Contribution of working group III to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ligus Magdalena, Poskrobko Tomasz, Sidorcuk-Pietraszko Edyta 2015: *Pozaśrodowiskowe efekty zewnętrzne w lokalnych systemach energetycznych*, Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Białystok, s. 62.
- Miłaszewski Rafał 2010: *Stosowanie ekonomicznych zasad ramowej dyrektywy wodnej* [w] *Kierunki rozwoju zaopatrzenia w wodę do picia*, Zbigniew Heidrich (red.), Wyd. Seidel-Przywecki Sp. z o.o., s. 29-39.
- Miłaszewski Rafał, Rauba Ewa 2010: *Określanie opłat za usługi wodne zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej*, „Ekonomia i Środowisko”, nr 2, s. 66-80
- Mioduszewski Waldemar, Szymczak Tomasz, Kowalewski Zbigniew 2011: *Gospodarka wodna jako dyscyplina naukowa w służbie rolnictwa*, „Woda-środowisko-obszary wiejskie”, t. 11 z. 1 (33), s. 183.
- OECD *Environmental Outlook Baseline, 2007* <https://www.oecd.org/env/resources/44898167.xls>.

- Plan ochrony zasobów wodnych Europy*, Komisja Europejska, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg 2014, <http://europe-direct.kolobrzeg.eu/wp-content/uploads/2015/11/Plan-ochrony-zasob%C3%B3w-wodnych-Europy.pdf> (dostęp 25-03-2018).
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2017*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018.
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie jednostkowych stawek opłat za usługi wodne Dz.U. 2017 poz. 2502.
- Stein Ulf, Özerol Gül, Tröltzsch Jenny et. al. 2016: *European Drought and Water Scarcity Policies*, in: Bressers H., Bressers N., Larrue C. (eds.), *Governance for Drought Resilience. Land and Water Drought Management in Europe*, Heidelberg, SpringerOpen, 17-43.
- Prawo wodne Dz.U.2017 poz. 1566.
- Wichelns Dennis 2010: *Agricultural Water Pricing: United State*, HANOVER COLLEGE, INDIANA, UNITED STATES OF AMERICA, OECD <http://www.oecd.org/water/> (dostęp 29-03-2018).

Ewa Rauba

*CHARGES FOR WATER SERVICES IN POLISH AGRICULTURE
UNDER THE NATIONAL LAW AND THE REQUIREMENTS
OF THE EUROPEAN UNION*

Summary

Water users can be divided into three basic groups: households and individuals using water for drinking, industry and agriculture. Agriculture, contrary to municipal services and industry, uses usually non-purified water collected directly from the source. Such water is usually used to water arable land. The European Union included in its Water Framework Directive the term of water services. With the appearance of the term of water services, the principle of cost recovery of water service costs was introduced. This rule relates to all users of water services, including agriculture. In Poland agriculture in the context of surface water extraction for irrigation, did not have any charges imposed until 2018. The aim of this article was to present the charge system for water extraction for agriculture purposes in Poland in comparison to the requirements of the European Union and the principle of cost recovery for water services.

Adres do korespondencji:
dr inż. Ewa Rauba (orcid.org/0000-0001-8252-2352)
Wydział Inżynierii Zarządzania, Politechnika Białostocka
ul. Ojca Tarasiuka 2, 16-001 Kleosin
e.rauba@pb.edu.pl

OCENA WIEDZY I POSTAW ROLNIKÓW NA TEMAT UPRAW GENETYCZNIE ZMODYFIKOWANYCH ORGANIZMÓW

Wanda Kudelka, Kamil Strzelecki

Katedra Towaroznawstwa Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
Kierownik Katedry: prof. dr hab. Władysław Kędzior

Słowa kluczowe: inżynieria genetyczna, organizmy genetycznie modyfikowane (GMO), rośliny genetycznie modyfikowane, rolnictwo, świadomość, opinie

Key words: genetic engineering, genetically modified organisms (GMO), genetically modified plants, agriculture, consciousness, opinions

JELcode: Q19

S y n o p s i s. Celem badań było określenie poziomu wiedzy i postaw rolników województwa opolskiego odnośnie upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych. Na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2017 można stwierdzić, że pojęcie GMO znane było zdecydowanej większości ankietowanych rolników (92%), którzy jednocześnie potrafili podjąć próbę wyjaśnienia, co oznacza ten skrót. Wyższym poziomem wiedzy na ten temat wykazywali się rolnicy młodszy, ze średnim i wyższym poziomem wykształcenia. Najczęściej wiedza na temat GMO pochodziła z mediów, rzadziej z prasy specjalistycznej. Jednak większość badanych (ponad 70%) uznała, że jest ona niewystarczająca. Rolnicy nie byli pozytywnie nastawieni do wprowadzania tego rodzaju upraw i żywności (73,9% mężczyzn i 57,1% kobiet). Tylko nieznaczny odsetek ankietowanych przyznał się do uprawiania roślin GM, natomiast większy procent badanych deklarował stosowanie pasz GM w żywieniu zwierząt. Prawie 1/3 respondentów uważała, że z upraw roślin GM nie płyną żadne korzyści, pozostali wskazali m.in. większą wydajność takich upraw i zmniejszenie ilości stosowanych środków ochrony roślin. Taki sam odsetek badanych uważał, że uprawy GM nie są zagrożeniem dla środowiska. Ponad 80% rolników było otwartych na szkolenia i kursy, które miałyby uzupełnić ich wiedzę na temat inżynierii genetycznej.

WSTĘP

Współcześnie w badaniach ekonomicznych dosyć często podejmuje się problematykę związaną z rozwojem gospodarczym opierającym się na wykorzystaniu wiedzy dotyczącej organizmów żywych w celu zaspokojenia potrzeb ludzkich. Stworzenie konkurencyjnej i jak najszybciej rozwijającej się gospodarki światowej wymaga rozwoju innowacji, które są efektem wielu badań naukowych, zwłaszcza z zakresu nowoczesnych dziedzin wiedzy, w tym biotechnologii. Skutkiem postępu cywilizacyjnego oraz zastosowania nowoczesnych rozwiązań do produkcji żywnościowo-rolnej są produkty genetycznie zmodyfikowane [Twardowski, Lubiatońska-Krysiak 2007].

Postęp hodowlany można określić jako jeden z najistotniejszych czynników powodujących wzrost efektywności produkcji rolniczej. W latach 90. XX wieku rozpoczął się jej nowy etap, poprzez wprowadzenie do upraw odmian roślin genetycznie zmodyfikowanych. Kontrowersje wywołane produkcją tych odmian są w nieporównywalnym stopniu większe niż w przypadku odmian, które wprowadzano w trakcie trwania zielonej rewolucji. Za ich główne źródło uznaje się przede wszystkim niewiedzę rolników co do skutków, jakie dla środowiska naturalnego niesie wprowadzenie genetycznie zmodyfikowanych odmian [Rembeza 2011].

Genetyczne modyfikacje w dużym stopniu różnią się od wielowiekowych, tradycyjnych zabiegów stosowanych przez rolników czy hodowców zwierząt. Ponadto zabiegi, takie jak krzyżowanie, indukowana mutacja, hybrydyzacja, nie ingerują w sztuczny sposób w genom organizmu. Dopiero osiągnięcia inżynierii genetycznej sprzed około 30 lat pozwoliły na transfer genów bądź ich grup pomiędzy niespokrewnionymi gatunkami w celu wytworzenia organizmu o pożądanym cechach [Jurkiewicz 2012].

Według danych Międzynarodowego Instytutu Propagowania Upraw Biotechnologicznych (ang. *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications*, ISAAA), w roku 2016 na świecie uprawy roślin modyfikowanych zajmowały łącznie 185,1 mln ha, a w 1995 roku było ich zaledwie 1,7 mln ha [ISAAA 2016]. W Polsce rośliny modyfikowane genetycznie pojawiły się w 1997 roku i były to: ziemniaki, kukurydza, rzepak i buraki pastewne [Kudęłka 2010]. Zasadniczymi celami genetycznych modyfikacji roślin są wzrost odporności na szkodniki, herbicydy, choroby bakteryjne, wirusowe, grzybicze, wzrost tolerancji na niekorzystne warunki środowiskowe, a także ulepszenie bądź nadanie nowych cech jakościowych produktu [Kudęłka 2010].

WZROST ODPORNOŚCI NA SZKODNIKI

Straty, jakie powodują owady, szacuje się na 10-20% plonów najistotniejszych gatunków uprawnych, a w niektórych przypadkach zniszczeniu może ulec nawet cały zbiór. Szkodniki można wyeliminować m.in. za pomocą zastosowania pestycydów, jednak konsekwencją ich użycia jest wyższa pracochłonność, zanieczyszczenie oraz chemizacja środowiska. Inżynieria genetyczna pozwoliła na zastosowanie metody polegającej na wprowadzeniu do roślin genu kodującego białko Bt (bakterii glebowej *Bacillus thuringiensis*) [Sanahuja i in. 2011]. Jest to bakteria powszechnie występująca w glebie, na powierzchni roślin, a także w pyłku i kurzu magazynów zbożowych. Ma zdolność syntezy białkowych toksyn krystalicznych Cry i Cyt o aktywności owadobójczej. Toksyny *B. thuringiensis* są szkodliwe dla niektórych nicieni, roztoczy, pierwotniaków oraz owadów z rzędu motyli, muchówek i chrząszczy [Łagowska 2006, Raymond i in. 2010, van Frankenhuyzen 2009]. Jednocześnie eliminacja szkodników żerujących na łodygach i kłosa roślin może przyczynić się do zmniejszenia rozprzestrzeniania mykotoksyn. Jak wykazali w badaniach Fred Betz i współpracownicy, zmniejszenie liczebności szkodników poprzez genetyczną modyfikację zboża przyczynia się do ograniczenia rozwoju zarodników grzyba *Fusarium sp.* zawierającego toksyny [Betz i in. 2000]. W trakcie badań laboratoryjnych geny wprowadzano do dużej liczby gatunków roślin. Praktycznie w każdym przypadku uzyskano rośliny z wysoką lub bardzo wysoką odpornością na owady. Bawełnę i kukurydzę uznano za najważniejsze gatunki uprawne, dla których strategię tę wykorzystano w celu

otrzymania odmian odpornych. Dwoma najgroźniejszymi szkodnikami kukurydzy są zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa oraz omacnica prosowianka. Oba te gatunki żerują w trudno dostępnych miejscach, (omacnica – wewnątrz łodyg, stonka kukurydziana – wewnątrz korzeni), dlatego ich usunięcie przy zastosowaniu środków ochrony roślin jest praktycznie niemożliwe. Powstanie transgenicznej kukurydzy posiadającej gen Bt pozwoliło na wyeliminowanie żerujących w trudno dostępnych miejscach larw owadów [Malepszy, Świtoński 2012, Bartoszewski 2012].

WZROST ODPORNOŚCI NA HERBICYDY

W rolnictwie już od dawna znaczącym problemem pozostaje zachwaszczenie pól uprawnych. Usunięcie chwastów, będące jednym z podstawowych zabiegów rolniczych, wymaga znaczących nakładów pracy oraz kosztów. Odporność na herbicydy zatem jest uznawana za istotną cechę użytkową, gdyż redukuje koszty, a zarazem upraszcza uprawę. Początkowo próbowano stosować odporne odmiany uzyskane w wyniku hodowli konwencjonalnej. Jednak niska skuteczność spowodowała wyparcie tych odmian z rynku. Sytuacja zmieniła się, gdy wprowadzono odmiany genetycznie modyfikowane odporne na glifosat. Początkowo pojawiła się soja, a następnie kukurydza, rzepak, bawełna oraz inne gatunki. Odmiany modyfikowane zapewniają skuteczniejsze, w porównaniu do konwencjonalnych, zabezpieczenie przed chwastami. Za najważniejsze skutki użycia odmian odpornych na glifosat uznaje się zmniejszenie liczby oprysków i redukcję bądź nawet eliminację orki. Korzyści uzyskane przez zastosowanie odpornych odmian spowodowały szybką ich akceptację w rolnictwie, zwłaszcza wielkoobszarowym Kanady i USA [Gianessi 2008, Buchowicz 2009]. Zastosowanie tego typu modyfikacji skutkuje między innymi:

- ograniczeniem liczby zabiegów,
- umożliwieniem ich dokonywania w różnorodnych terminach,
- zmniejszeniem zużycia substancji aktywnych w przeliczeniu na jednostkę powierzchni,
- spadkiem kosztów produkcji,
- oszczędnością paliwa oraz siły roboczej [Strawska-Kozłowska, Badora 2011].

WZROST ODPORNOŚCI NA CHOROBY BAKTERYJNE, WIRUSOWE, GRZYBICZE

Znaczna część upraw roślinnych niszczone jest przez choroby bakteryjne, wirusowe czy grzybowe. Współcześnie w rolnictwie, gdzie występują bardzo duże obszary upraw jednorodnie genetycznej odmiany, są dobre warunki do powstania i rozwoju nowych rodzajów patogenów. Ewolucja patogenów chorobotwórczych wiąże się z koniecznością ciągłego poszukiwania innych roślin będących potencjalnymi donorami genów odporności. Są nimi rośliny wykazujące odporność na określone odmiany patogenu, które w przypadku skrzyżowania z innymi formami uprawnymi umożliwiają otrzymanie odpornych odmian. Proces ten określa się jako hodowlę odpornościową [Bartoszewski 2012].

Badania dotyczące uzyskania transgenicznych roślin odpornych na określone rodzaje patogennych organizmów są w stadium stałego i intensywnego rozwoju. W ostatnich latach odnotowano duże osiągnięcia w tej dziedzinie i otrzymano zmienione genetycznie rośliny odporne na wiele patogenów [Łagowska 2006, Collinge i in. 2008, Tripathi i in. 2011].

W celu uodpornienia roślin na choroby bakteryjne i grzybowe zaczęto do nich wprowadzać transgen kodujący enzymy – hitynę lub glukanazę, które powodują zniszczenie ich ściany komórkowej. Natomiast by uodpornić rośliny na wirusy, wprowadzono do nich geny białek płaszczki danego wirusa, jak również jego enzymy: replikazę i proteazę. Pojawienie się tych białek powoduje osłabienie występującej choroby bądź pojawienie się jej ze znacznym opóźnieniem. Jako przykład rośliny odpornej na choroby można wymienić tytoń odporny na występowanie wirusa mozaiki tytoniowej [*Rośliny transgeniczne GMO* 2017].

WZROST TOLERANCJI NA NIEKORZYSTNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Spośród niekorzystnych warunków środowiskowych dla upraw wymienia się zasolenie gleb, mrozy, susze czy obecność metali ciężkich. Szacuje się, że czynniki te powodują wyeliminowanie około 30% wszystkich użytków rolnych, co prowadzi do braku możliwości ich wykorzystania. Dlatego też stale dąży się do uzyskania roślin bardziej odpornych na niekorzystne warunki środowiska. Genetyczne modyfikacje pozwalają na uprawę roślin w miejscach, w których wcześniej nie było to możliwe [Łagowska 2006, Orczyk 2012]. Dzięki nim wzrasta ich odporność na niekorzystne warunki klimatyczne, glebowe czy zanieczyszczenia wywołane obecnością metali ciężkich. Rośliny ze zdolnością gromadzenia metali ciężkich mogą dzięki temu oczyszczać glebę z tych zanieczyszczeń. Przykładami roślin odpornych na niekorzystne warunki mogą być: ziemniak uodporniony na mróz, do którego genomu wprowadzono gen fładry arktycznej [Kudelka 2010], transgeniczny pomidor, który cechuje zwiększona odporność na wychłodzenie podczas całego cyklu życia [Park i in. 2004], transgeniczna linia rzodkiewnika charakteryzującego się podniesioną tolerancją na zasolenie, stres wodny i niską temperaturę [Sulpice i in. 2003, Huang i in. 2000], linia tytoniu z genem Rab16A pochodzącym z ryżu charakteryzująca się zwiększoną tolerancją na sól [RoyChoudhury i in. 2007].

ULEPSZENIE BĄDŹ NADANIE NOWYCH CECH JAKOŚCIOWYCH PRODUKTOWI

Tego rodzaju modyfikacje można uzyskać na dwa sposoby: poprzez wprowadzenie zupełnie nowych genów do rośliny albo modyfikację genów obecnych w danej roślinie. Przykładem może być pomidor FlavrSavr charakteryzujący się większą trwałością. Jak wykazały badania prowadzone przez Matthew Kramera i współpracowników, owoce pozbawione enzymu poligalakturonazy nie mięknią podczas dojrzewania, mają zwiększoną odporność na marszczenie i pękanie oraz zachowują lepszą jędrność świeżych owoców niż pomidory nietransgeniczne [Kramer i in. 1992]. Dodatkowo charakteryzują się

większą odpornością na pleśń z gatunku *Geotrichum candidum* i *Rhizopus stolonifer*. Mają także lepsze właściwości przetwórcze, co wykazali Sebastiano Poretta i Giovanna Poli [Poretta, Poli 1997]. Przeciery z transgenicznych pomidorów cechowały się znacznie lepszą konsystencją, lepkością i parametrami barwy.

Innym osiągnięciem było zablokowanie naturalnie występującego genu kawy, przez co zawierała ona nawet do 70% mniej kofeiny. Modyfikacje genetyczne umożliwiły również podniesienie zawartości deficytowych składników w produktach, np. „złoty ryż” powstał przez dodanie genu z żonkila, dzięki któremu otrzymany ryż może produkować więcej beta karotenu będącego prowitaminą witaminy A [Kudęłka 2010]. Uzyskano również odmianę ryżu bogatą w żelazo. W badaniach prowadzonych przez Fumiyuk Goto i współpracowników dokonano transferu genu kodującego ferrytynę odpowiedzialną za gromadzenie żelaza w komórkach roślinnych wyizolowanego z soi do genomu złotego ryżu. Ekspresja tego genu doprowadziła do zwiększonej trzykrotnie produkcji żelaza [Goto i in. 1999]. Jednakże pierwiastek ten charakteryzował się małą trwałością ze względu na jego gromadzenie w narażonych na zniszczenie częściach rośliny. Podobne rezultaty uzyskali Ingo Potrykus i współpracownicy, którzy również do genomu ryżu transformowali gen kodujący ferrytynę, ale pochodzący z fasoli zwykłej (*Phaseolus vulgaris*) [Potrykus i in. 2002]. W tym przypadku produkcja żelaza podwoiła się, a jego bioprzyswajalność była porównywalna z siarczanem żelaza będącym podstawowym składnikiem suplementów żelaza. Uzyskano również modyfikowaną sałatę produkującą szczepionkę przeciw zapaleniu wątroby typu B [*Rośliny transgeniczne GMO – przykłady modyfikacji* 2017].

Przytoczone przykłady wykorzystania modyfikacji genetycznych w hodowli roślin zaszygnowały jedynie najważniejsze kierunki badań, ale nie wyczerpały w pełni osiągnięć nauki w tym zakresie.

Opinie na temat zastosowania inżynierii genetycznej oraz tworzenia genetycznie modyfikowanych organizmów są podzielone. Z jednej strony, budzą entuzjazm naukowców, a także ogromne nadzieje na znalezienie rozwiązań wielu problemów w dziedzinach, takich jak medycyna, rolnictwo, technologia żywności czy ochrona środowiska. Z drugiej strony, zauważalne są obawy i zastrzeżenia ze strony społeczeństwa, które wynikają z braku wiadomości o istocie nowych technologii i ich relacji z dotychczas stosowanymi technikami w hodowli roślin uprawnych [Anioł i in. 2008]. Katarzyna Lisowska i Mieczysław Chorąży stwierdzili, że uprawy roślin genetycznie modyfikowanych nie są obojętne dla środowiska, a taka żywność i pasza nie są bezpieczne dla zdrowia [Lisowska, Chorąży 2010]. W opinii Mirosławy Skawińskiej i Joanny Blicharskiej wśród najważniejszych zagrożeń można wymienić: pojawienie się toksyn w żywności mogących powodować alergię u człowieka, zmniejszenie populacji wielu gatunków owadów nieszkodliwych, rozprzestrzenianie się transgenów na rośliny naturalne, naruszenie różnorodności biologicznej, uodpornienie szkodników na pestycydy, pojawienie się superchwastów i superpatogenów, uszkodzenie wielu narządów człowieka pod wpływem skumulowanych w roślinie herbicydów [Skawińska, Blicharska 2012]. Wątpliwości dotyczą także efektów odległych, w tym wpływających na płodność i zdrowie przyszłych pokoleń [Cisterna i in. 2008]. Rolnicy w Polsce nie korzystają z walorów odmian roślin GM w wyniku restrykcyjnego prawa. Mimo to, według Stefan Malepszego, ich opinie są jednoznacznie podzielone w kwestii akceptacji GMO, bowiem produkcja żywności ekologicznej z definicji wyklucza korzystanie z odmian GMO, natomiast produkcja wielkotowarowa nie

wyklucza korzystania z GMO [Malepszy 2012]. Podobna sytuacja jest w krajach Unii Europejskiej. Wyniki badań Eurobarometru odnoszące się do stopnia akceptacji GMO w rolnictwie w krajach Europy, podobnie jak w Polsce, wskazują na dużą rozpiętość wśród mieszkańców 25 krajów członkowskich UE – od zaledwie 20% akceptacji w Słowenii po 75% akceptacji na Malcie [Malepszy 2012].

Celem badań było określenie poziomu wiedzy i postaw rolników województwa opolskiego odnośnie zastosowania upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych oraz ich wpływu na środowisko i zdrowie człowieka.

METODY BADAŃ

W 2016 roku ogólna powierzchnia zasiewów w gospodarstwach rolnych województwa opolskiego wyniosła 463,5 tys. ha, tj. o 0,8% mniej niż w 2013 roku (w kraju – wzrost o 3,2%) i stanowiła 90,9% powierzchni użytków rolnych (UR). Liczba gospodarstw zajmujących się produkcją roślinną wyniosła 25,1 tys. Zasiewy upraw rolnych w gospodarstwach indywidualnych zajmowały obszar 345,4 tys. ha, tj. 74,5% ogólnej powierzchni zasiewów (w 2013 roku – 338,0 tys. ha i 72,3%). Średnia powierzchnia zasiewów w gospodarstwach rolnych o powierzchni powyżej 1 ha UR wyniosła 18,82 ha, w tym w gospodarstwach indywidualnych 14,15 ha [*Charakterystyka... 2016*].

Badania wykonano w 2017 roku metodą ankietową bezpośrednią na terenie województwa opolskiego, w powiatach głubczyckim (673 km²), krapkowskim (642 km²), nyskim (1224 km²) i prudnickim (572 km²) [*Województwo... 2017*].

Kwestionariusz składał się z 11 pytań, z których 10 miało charakter zamknięty. W trzech pytaniach respondenci zostali poproszeni o wyjaśnienie wcześniej udzielonej odpowiedzi. W jednym przypadku poproszono respondentów o otwartą wypowiedź. Metryczka, oprócz podstawowych danych (płeć, wiek, wykształcenie), zawierała pytania związane z powierzchnią ogólną gospodarstwa, a także obszarem ziemi przeznaczoną do uprawy (wpisywanym przez respondentów w hektarach). W tym zakresie zaobserwowano znaczące rozbieżności, gdyż najmniejsza zadeklarowana powierzchnia to 0,2 ha, natomiast największa 2230 ha. Gospodarstwa o największym obszarze zarządzane są przez spółki handlowe, natomiast mniejsze gospodarstwa należą do pojedynczych osób lub rodzin, które zajmują się nimi hobbystycznie lub zawodowo. Do celów badawczych przyjęto umowny podział gospodarstw na małe i duże (małe do 20 ha, natomiast duże powyżej 20 ha). Pod uwagę wzięto powierzchnię gruntów przeznaczonych na uprawy, a nie powierzchnię ogólną gospodarstw.

W badaniu uczestniczyło 250 rolników. Respondentem, którzy w pierwszym pytaniu dotyczącym znajomości skrótu zaznaczyli odpowiedź „nie”, podziękowano za udział w ankiecie i poproszono o wypełnienie metryczki. Finalnie w ankiecie uczestniczyło 230 rolników. W większości byli to mężczyźni (84,8%). Najliczniejszą grupę stanowili respondenci w wieku do 25 lat – 31% (26-35 lat – 27,4%; 36-50 lat – 19,1%; powyżej 50 lat – 22,2%), z wykształceniem średnim – 55,7% (podstawowe i zawodowe – 12,6%; wyższe – 31,7%), posiadający małe gospodarstwa (63,5%).

Uzyskane wyniki badań poddano analizie metodami statystyki matematycznej. Analizę tę wykonano z wykorzystaniem odpowiednich procedur pakietu *Statistica 12,0*. Do weryfikacji hipotez o zróżnicowaniu odpowiedzi respondentów na kolejne pytania ankiet-

ty w zależności od płci, wieku i wykształcenia respondenta oraz wielkości gospodarstwa zastosowano test niezależności chi-kwadrat. Weryfikację prowadzono przy poziomie istotności $\alpha = 0,05$, na podstawie wartości prawdopodobieństwa testowego „p”. Jeśli wartość prawdopodobieństwa testowego była niższa od przyjętego poziomu istotności ($p < 0,05$), odrzucano hipotezę zerową i orzekano, że wypowiedzi respondentów były istotnie zróżnicowane przyjętym czynnikiem.

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Wśród badanych zdecydowana większość (92%) zadeklarowała, że spotkała się z terminem GMO. Pozostałe 8% wskazało, że nie zetknęło się z tym pojęciem i nie wie, co oznacza ten skrót. Stwierdzono, że 17% kobiet nie spotkało się nigdy z pojęciem GMO, a mężczyźni jedynie 6,25%. Powodem tego może być mniejsze zainteresowanie kobiet tematyką rolnictwa, a poza tym większość gospodarstw była prowadzona przez mężczyzn. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi można stwierdzić, że znajomość przez rolników pojęcia GMO wzrasta. Dla porównania według wyników badań Tomasza Twardowskiego w 2006 roku wynosiła ona jedynie 83% [Twardowski 2007]. Zbliżone wyniki badania ankietowego wśród studentów studiów rolniczych do uzyskanych w badaniach własnych podały Roksana Spodobalska i Małgorzata Wyrzykowska, w których 90% respondentów deklarowało znajomość pojęcia GMO [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Natomiast, w przeciwieństwie do wyników badań własnych, żaden respondent nie zaznaczył odpowiedzi „nie znam”.

Z badań przeprowadzonych w 2011 roku przez Arkadiusza Sadowskiego i Magdalene Piasecką wynika, że 100% respondentów znało pojęcie GMO [Sadowski, Piasecka 2011], natomiast w badaniach Marty Kramkowskiej z zespołem w 2012 roku 98% ankietowanych umiało podać znaczenie skrótu GMO [Kramkowska i in. 2012]. Z kolei na podstawie badań Aleksander Małycka i T. Twardowski stwierdzili, że o GMO słyszało około 58% respondentów [Małycka, Twardowski 2009a], według innej grupy respondentów aż 66% nie znało pojęcia GMO [Małycka, Twardowski 2009b]. Z porównania rezultatów polskich badań z uzyskanymi przez Wen Cherna i Pierre Ganiere z zespołem wynika, że jedynie około 45% respondentów mieszkańców USA, Norwegii, Japonii i Tajwanu uważało wiedzę o GMO za znikomą, a 45% stwierdziło, że nic nie wie na ten temat [Chern 2002, Ganiere i in. 2006]. Jeżeli ankietowany potwierdził znajomość terminu, to został poproszony o jego wyjaśnienie. Najczęściej rolnicy świadomie wpisywali rozwinięcie „genetycznie modyfikowane organizmy”, część z nich również w języku angielskim *genetic modified organism*. Około 13% ankietowanych myliło pojęcia GMO oraz GMF, gdyż odnotowano odpowiedzi „genetycznie modyfikowana żywność”. Niektórzy rolnicy stwierdzili, iż GMO dotyczy tylko modyfikacji roślin i jako wyjaśnienie definicji wpisywali „genetycznie modyfikowane rośliny”. Odnotowano również odpowiedzi „genetycznie modyfikowane zwierzęta”. Wyniki badań wskazały, iż pomimo deklaracji znajomości skrótu GMO, znaczący odsetek respondentów nie potrafił poprawnie go rozwinąć. W kilkunastu przypadkach ankietowani szerzej opisywali ten skrót: „organizm, w którym został zmieniony genom w celu poprawy lub uzyskania cech”, „organizmy, które mają zmienione niektóre cechy genetyczne, tak aby uzyskać z nich jak najlepszą wydajność”, „wyhodowane na drodze innej niż naturalna”, „organizmy, w których zmieniono geny

poprzez ingerencję człowieka, wywołane chęcią zwiększenia produktywności, zmian cech fizjologicznych tych organizmów”, „wprowadzenie cech innego gatunku rodzaju dla zwiększenia plonów odporności”, „modyfikacje genetyczne pod kątem odporności na chorobę, substancję”. Pomimo pojawiającej się różnorodności odpowiedzi, wszyscy stwierdzili, iż GMO ma związek z modyfikacją genetyczną. Anna Jurkiewicz i Franciszek Bujak wykazali, że ponad połowa ankietowanych maturzystów szkół rolniczych potrafiła poprawnie podać definicję inżynierii genetycznej, ale nie potrafiła rozróżnić organizmów genetycznie modyfikowanych i transgenicznych [Jurkiewicz, Bujak 2012].

Wiek nie miał statystycznie istotnego wpływu na znajomość skrótu GMO, albowiem niezależnie od grupy wiekowej ponad 96% zadeklarowało, że zna go. Wykształcenie zaś determinowało znajomość pojęcia GMO – tylko 3,8% respondentów z wykształceniem średnim i 7,6% wyższym zaznaczyło odpowiedź „nie”, natomiast z wykształceniem podstawowym lub zawodowym aż 32,6%. Zdecydowanie wyższą świadomością wykazali się rolnicy prowadzący duże gospodarstwa (wszyscy respondenci zaznaczyli odpowiedź „tak”). Inne wyniki uzyskali A. Sadowski i M. Piasecka, którzy wykazali, iż poziom wykształcenia nie miał wpływu na znajomość skrótu GMO [Sadowski, Piasecka 2011], natomiast A. Jurkiewicz i F. Bujak badaniami potwierdzili zależność – im wyższy poziom wykształcenia, tym większa wiedza [Jurkiewicz, Bujak 2014].

Najpowszechniejszym źródłem informacji dla rolników na temat genetycznie zmodyfikowanych organizmów, niezależnie od wieku, płci, wykształcenia czy wielkości gospodarstwa, okazały się media, czyli Internet oraz telewizja (odpowiednio 86,09% oraz 83,91% wszystkich odpowiedzi). Mniej, bo 59,57% ankietowanych, aby poszerzyć wiedzę, korzystało także z prasy specjalistycznej.

Badania przeprowadzone przez R. Spodobalską i M. Wyrzykowską wykazały, że najczęściej wybieranymi odpowiedziami były: Internet (78%) oraz telewizja/radio (73%), książki i podręczniki (58%) [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Również w badaniach przeprowadzonych przez A. Jurkiewicz i F. Bujaka respondenci jako główne źródło wiedzy o GMO wskazali Internet (72%), 21% telewizję i 18% prasę [Jurkiewicz, Bujak 2014]. W innym badaniu prowadzonym przez A. Jurkiewicz i F. Bujaka maturzyści szkół rolniczych z woj. lubelskiego najczęściej sądzili, że najwięcej rzetelnych informacji na ten temat można uzyskać w Internecie (34,4% odpowiedzi), zdecydowanie mniej w prasie (19,4%), w telewizji (18,2%), w szkole (16,5%) [Jurkiewicz, Bujak 2012].

Na pytanie, czy informacje na temat genetycznych modyfikacji, pojawiające się w środkach masowego przekazu są wystarczające dla rolników oraz konsumentów, niemal 70% ankietowanych odpowiedziało, iż są one zdecydowanie niewystarczające.

Wartości prawdopodobieństwa testowego niższe od przyjętego poziomu istotności ($p < 0,05$) wskazały na istotne zróżnicowanie opinii o wystarczalności informacji o GMO w zależności od: płci, wieku i poziomu wykształcenia respondentów (tabela 1.). Zdanie, że informacje o GMO są raczej niewystarczające, prezentowane było przez wyższy odsetek mężczyzn (44,6%) niż kobiet (20,0%). Większa grupa kobiet (42,9%) uważała zaś, że są one zdecydowanie niewystarczające. Pogląd taki prezentowany był tylko przez 26,7% ankietowanych mężczyzn. Respondenci w wieku 36-50 lat wyróżniali się pozytywną opinią o wystarczalności informacji o GMO (29,5% wskazań) w porównaniu z pozostałymi grupami wiekowymi (od 16 do 22% wskazań). Respondenci w wieku powyżej 50 lat wskazali, że informacje te są raczej niewystarczające (51,0% wskazań) w porównaniu z pozostałymi grupami wiekowymi (od 36 do 44% wskazań). Opinia, że informacje te są

Tabela 1. Wystarczalność informacji na temat GMO w opinii rolników

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]			Wynik testu p
		zdecydowanie nie	raczej nie	tak	
Płeć	Mężczyzna	26,7	44,6	22,6	0,008
	Kobieta	42,9	20,0	20,0	
Wiek [lata]	Do 25	29,2	44,4	16,7	0,031
	26-35	33,3	36,5	22,2	
	36-50	27,3	38,6	29,5	
	Powyżej 50	23,5	51,0	19,6	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	24,1	51,7	20,7	0,042
	Średnie	26,6	42,2	21,1	
	Wyższe	34,2	39,7	21,9	
Gospodarstwo	Małe	30,8	44,5	24,6	0,386
	Duże	23,8	39,3	16,7	

Źródło: badania własne.

raczej niewystarczające, prezentowana była przez wyższy odsetek respondentów z wykształceniem podstawowym lub zawodowym (51,7%) niż osób z wykształceniem średnim i wyższym (około 40%). Większa grupa osób z wykształceniem wyższym (34,2%) uważała zaś, że informacje takie są zdecydowanie niewystarczające. Zdanie takie prezentowało tylko około 25% pozostałych grup ankietowanych.

Opinia respondentów o niewystarczalności informacji na temat GMO może być spowodowana zbyt małą liczbą programów agronomicznych w mediach, w większości ograniczoną tylko do podstawowych informacji i statystyk. Opinia o wystarczalności informacji o GMO nie była zróżnicowana wielkością gospodarstwa rolnego respondentów ($p > 0,05$). Ankietowani rolnicy ocenili poziom wiedzy na temat GMO jako mały lub dostateczny (tabela 2.). Respondenci w wieku 36-50 lat w wyższym stopniu twierdzili, że ich wiedza o GMO jest dostateczna (54,5% wskazań; pozostałe grupy wiekowe – od 43 do 48% wskazań). Z kolei ankietowani w wieku powyżej 50 lat wyrazili opinię, że ich wiedza o GMO jest mała (33,3% wskazań) w porównaniu z pozostałymi grupami wiekowymi (od 22 do 27% wskazań). Badani rolnicy w wieku 26-35 lat w wyższym stopniu uważali, że ich wiedza o GMO jest duża (33,3% wskazań, podczas gdy pozostałe grupy wiekowe – co najwyżej 25% wskazań). Opinia, że własna wiedza o GMO jest tylko dostateczna lub mała, prezentowana była przez wyższy odsetek respondentów z wykształceniem podstawowym lub zawodowym (odpowiednio: 55,2% i 44,8%) niż osób z wykształceniem średnim i wyższym (o ponad 10 p.p. mniej wskazań). Większa grupa osób z wykształceniem wyższym (45,2%) twierdziła, że jej wiedza o GMO jest duża. Opinia taka występowała tylko wśród mniej niż 25% pozostałych grup ankietowanych. Deklaracja, że własna wiedza o GMO jest tylko dostateczna, prezentowana była przez wyższy odsetek respondentów posiadających gospodarstwo o małej powierzchni (59,6%) niż przez kierowników dużych gospodarstw (tylko 26,2% wskazań). Ten drugi segment ankietowanych w większym stopniu (42,9%) twierdził, że ich wiedza jest duża. Opinię taką miało 15,8% ankietowanych posiadających małe gospodarstwo. Natomiast maturzyści szkół rolniczych z woj. lubelskiego ocenili, że ich wiedza na temat genetycznie zmodyfikowanych organizmów kształtowała się na dość niskim poziomie (31,1% – „bardzo

Tabela 2. Ocena poziomu własnej wiedzy na temat GMO

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]			Wynik testu p
		duża	dostateczna	mała	
Płeć	Mężczyzna	26,7	46,2	27,2	0,463
	Kobieta	20,0	54,3	25,7	
Wiek [lata]	Do 25	25,0	48,6	26,4	0,045
	26-35	33,3	44,4	22,2	
	36-50	18,2	54,5	27,3	
	Powyżej 50	12	22	17	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	24,1	55,2	44,8	0,019
	Średnie	16,4	45,3	32,8	
	Wyższe	45,2	41,1	13,7	
Gospodarstwo	Małe	15,8	59,6	29,5	0,004
	Duże	42,9	26,2	22,6	

Źródło: badania własne.

mało wiem”, 58,2% – „raczej mało wiem”) [Jurkiewicz, Bujak 2012, Jurkiewicz 2015]. Z badań przeprowadzonych w 2011 roku przez A. Sadowskiego i M. Piasecką wynika, że tylko 17,5% ankietowanych oceniło poziom swojej wiedzy jako wysoki [Sadowski, Piasecka 2011]. Niemal co drugi rolnik uczestniczący w badaniu zapytany, czy jest otwarty na żywność GM, stwierdził, iż raczej nie chce takiej żywności, a co piąty (20,4%) odpowiedział „zdecydowanie nie”. Obliczone wartości prawdopodobieństwa testowego niższe od przyjętego poziomu istotności ($p < 0,05$) wskazały na istotne statystycznie zróżnicowanie opinii o otwartości społeczeństwa na żywność GM w zależności od wszystkich czterech kryteriów socjo-demograficznych (tabela 3.).

Opinia, że społeczeństwo nie jest otwarte na żywność GM („zdecydowanie nie”), prezentowana była przez wyższy odsetek badanych mężczyzn (22,1%) niż kobiet (o 10 p.p. mniej). Większa grupa kobiet (22,8%) uważała zaś, że społeczeństwo jest otwarte. Takie zdanie prezentowało tylko 14,4% ankietowanych mężczyzn. Respondenci w wieku 36-50 lat w wyższym stopniu twierdzili, że społeczeństwo jest otwarte na żywność GM (25% wskazań; pozostałe grupy wiekowe – o co najmniej 10 p.p. mniej). Respondenci w wieku 26-35 lat w wyższym stopniu uważali, że społeczeństwo raczej nie jest otwarte na GM (61,9% wskazań, podczas gdy pozostałe grupy wiekowe – około 47% wskazań). Wykształcenie ankietowanych rolników miało statystycznie istotny wpływ na udzielone przez nich odpowiedzi. Brak otwartości został zadeklarowany przez wyższy odsetek osób z wykształceniem wyższym („zdecydowanie nie” 24,6%, „raczej nie” 60,3%) niż osób z niższym wykształceniem. Opinia, że społeczeństwo raczej nie jest otwarte na żywność GM, prezentowana była przez wyższy odsetek respondentów posiadających gospodarstwa o małej powierzchni (63,7%) niż przez osoby z dużych (tylko około 30% wskazań). Ten drugi segment w większym stopniu (29,8%) twierdził, że społeczeństwo jest otwarte. Taka opinia badanych rolników może wynikać z faktu, iż w środkach masowego przekazu częściej pojawiają się negatywne informacje na temat GMO, natomiast mało przekazuje się pozytywnych informacji o genetycznych modyfikacjach. Częściej też sugeruje

Tabela 3. Deklaracja ankietowanych na temat otwartości na żywność GM

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]			Wynik testu p
		zdecydowanie nie	raczej nie	tak	
Płeć	Mężczyzna	22,1	51,8	14,4	0,035
	Kobieta	11,4	45,7	22,8	
Wiek [lata]	Do 25	23,6	47,2	12,5	0,031
	26-35	17,5	61,9	15,9	
	36-50	18,2	47,7	25,0	
	Powyżej 50	21,6	47,1	7,8	
Wysztalcenie	Podstawowe i zawodowe	20,7	51,7	13,8	0,046
	Średnie	18,7	46,1	16,4	
	Wyższe	24,6	60,3	13,7	
Gospodarstwo	Małe	17,1	63,7	6,8	0,014
	Duże	26,2	29,8	29,8	

Źródło: badania własne.

się negatywne skutki spożywania żywności zawierającej GMO oraz to, że jest ona dużo gorsza jakościowo aniżeli żywność tradycyjna.

W badaniu poruszono również kwestię dotyczącą upraw roślin oraz stosowania pasz genetycznie modyfikowanych w żywieniu zwierząt należących do rolników. W przypadku zaznaczenia odpowiedzi „tak” respondenci zostali poproszeni o rozwinięcie opinii na ten temat. Tylko 9,2% rolników twierdziło, że uprawiało bądź uprawia rośliny genetycznie modyfikowane (tabela 4.).

Grupa ta składała się wyłącznie z mężczyzn, wszystkie kobiety udzieliły odpowiedzi przeczącej. Nie stwierdzono istotnego statystycznie zróżnicowania deklaracji ankietowanych o uprawie roślin GMO w zależności od wszystkich czterech kryteriów (wartości prawdopodobieństwa testowego wyższe od przyjętego poziomu istotności ($p < 0,05$). Badani rolnicy zapytani o to, co skłoniło ich do takiego rodzaju upraw, odpowiadali: „ciekawość”, „zapewnienie większych plonów”, „lepsza odporność na choroby grzybowe”, „mniejsza zawartość toksyn”, „lepsze wyniki produkcji”, „obniżona zawartość kwasu erukowego i związków antyodżywczych”. Spośród tych, którzy odpowiedzieli twierdząco, 5,22% przyznało, iż uprawiali kukurydzę, rzepak, soję oraz pszenżyto.

Do stosowania genetycznie modyfikowanych roślin w żywieniu zwierząt przyznało się prawie 27% respondentów (tabela 5.). W uzasadnieniu, co skłania rolników do karmienia zwierząt roślinami GM, najczęściej pojawiały się odpowiedzi: „niższa cena”, „łatwa, większa dostępność”, „ilość zwierząt w hodowli”, „szybszy przyrost masy zwierząt”, „lepsza wydajność zwierząt”. Część rolników zaznaczyła, iż soja niemodyfikowana genetycznie jest niedostępna bądź jeżeli jest dostępna, to koszt jej zakupu jest kilkukrotnie wyższy od tej modyfikowanej. Warto wspomnieć o pojedynczych wypowiedziach, w których ankietowani wskazali, iż brakuje źródeł wysokiej jakości białka w paszach niemodyfikowanych, a dostęp do pasz konwencjonalnych jest trudniejszy, przez co skłonni są do zakupu zamienników modyfikowanych.

W badaniach prowadzonych przez R. Spodobalską i M. Wyrzykowską ankietowani zapytani o opinię dotyczącą stosowania paszy z GMO przez polskich rolników w 65%

Tabela 4. Deklaracja ankietowanych odnośnie uprawy roślin GM

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]		Wynik testu p
		tak	nie	
Płeć	Mężczyzna	9,2	90,8	0,845
	Kobieta	-	100,0	
Wiek [lata]	Do 25	6,9	93,1	0,741
	26-35	7,9	92,1	
	36-50	4,5	95,5	
	Powyżej 50	11,7	88,3	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	-	100,0	0,869
	Średnie	7,8	92,2	
	Wyższe	9,6	90,4	
Gospodarstwo	Małe	2,1	97,9	0,523
	Duże	17,9	92,1	

Źródło: badania własne.

Tabela 5. Deklaracja ankietowanych odnośnie stosowania pasz GM

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]		Wynik testu p
		tak	nie	
Płeć	Mężczyzna	28,7	71,3	0,647
	Kobieta	20,0	80,0	
Wiek [lata]	Do 25	25,0	75,0	0,020
	26-35	44,4	55,6	
	36-50	13,6	86,4	
	Powyżej 50	21,6	78,4	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	13,8	86,2	0,018
	Średnie	21,9	78,1	
	Wyższe	43,8	56,2	
Gospodarstwo	Małe	16,4	83,6	0,008
	Duże	54,8	45,2	

Źródło: badania własne.

odpowiedzieli, że stosują pasze zawierające GMO, 15% osób odpowiedziało przecząco, natomiast 20% osób nie miało wiedzy na ten temat [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Natomiast młodzież kończąca szkoły rolnicze na terenie woj. lubelskiego była przeciwna stosowaniu pasz GM w żywieniu zwierząt [Jurkiewicz, Bujak 2012, Jurkiewicz 2015].

Deklaracja o stosowaniu pasz GMO nie była zróżnicowana płcią respondentów ($p > 0,05$). Natomiast wiek, poziom wykształcenia, a także wielkość gospodarstwa miały statystycznie istotny wpływ. Respondenci w wieku 26-35 lat w najwyższym stopniu deklarowali stosowanie pasz GMO (44,5% wskazań), a w wieku 26-50 lat w stopniu

najniższym (13,6% wskazań). Większa grupa osób z wykształceniem wyższym (43,8%) twierdziła, że stosowała lub stosuje pasze GMO. Opinia taka prezentowana była tylko wśród mniej niż 22% pozostałych grup ankietowanych. Wyższy odsetek respondentów posiadających gospodarstwo o dużej powierzchni (54,8%) deklarował, że stosuje pasze GMO niż osoby posiadające gospodarstwo o małej (tylko 16,4% wskazań). Zatem zgodnie z odpowiedziami udzielonymi przez rolników pasze GM stosowały najczęściej osoby w wieku 26-35 z wyższym poziomem wykształcenia, prowadzące gospodarstwa o dużej powierzchni (powyżej 20 ha). Podobne wyniki uzyskały R. Spodobalska i M. Wyrzykowska, które wykazały, że płeć nie miała statystycznie istotnego wpływu na odpowiedzi respondentów co do stosowania przez rolników pasz GM – zbliżony odsetek kobiet i mężczyzn uważał, że rolnicy stosują pasze zawierające GM. Stwierdzono, że respondenci pochodzący ze wsi w 73% odpowiedzieli „tak” na analizowane pytanie [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Rolnicy uczestniczący w badaniu ankietowym zostali zapytani o ocenę wpływu roślin modyfikowanych genetycznie na zdrowie człowieka. Nieco ponad 39% respondentów wyraziło opinię, iż modyfikacje genetyczne nie mają lub raczej nie mają wpływu na zdrowie człowieka (tabela 6.). Całkowicie pewnych złego wpływu roślin modyfikowanych było 21,3% rolników.

Ankietowani studenci studiów rolniczych w badaniach prowadzonych przez R. Spodobalską i M. Wyrzykowską zapytani o zdanie na temat niebezpieczeństwa organizmów modyfikowanych genetycznie dla zdrowia ludzkiego udzielili następujących odpowiedzi: 60% osób zgodziło się z tym stwierdzeniem, 13% uznało, że organizmy GMO nie stanowią zagrożenia dla zdrowia, natomiast 33% wskazało odpowiedź „nie wiem” [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Taka opinia jest odmienna od prezentowanej przez rolników z woj. opolskiego. Z kolei respondenci w 69% w badaniach przeprowadzonych Martę Stępień-Słodkowską z zespołem opowiedzieli się za potencjalnie niekorzystnym dla zdrowia działaniem GMO [Słodkowska i in. 2007].

Tabela 6. Opinia ankietowanych na temat wpływu roślin modyfikowanych genetycznie na zdrowie człowieka

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]				Wynik testu P
		zdecydowanie nie	raczej nie	raczej tak	zdecydowanie tak	
Płeć	Mężczyzna	8,2	28,7	24,6	20,4	0,651
	Kobieta	17,1	28,6	20,0	25,7	
Wiek [lata]	Do 25	8,3	31,9	20,8	26,4	0,043
	26-35	6,3	34,9	23,8	14,3	
	36-50	13,6	20,5	27,3	25,0	
	Powyżej 50	11,7	25,5	25,5	19,6	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	3,4	27,6	24,1	34,5	0,040
	Średnie	11,7	27,3	21,9	22,6	
	Wyższe	8,2	32,9	27,4	13,7	
Gospodarstwo	Małe	2,7	24,0	26,7	28,8	0,022
	Duże	21,4	38,1	19,0	8,3	

Źródło: badania własne.

Płeć ($p > 0,05$) nie różnicowała odpowiedzi respondentów. Natomiast istotne zróżnicowanie ich opinii o wpływie modyfikacji roślin na zdrowie człowieka było zdeterminowane wiekiem, poziomem wykształcenia i wielkością gospodarstwa. Respondenci w wieku do 25 lat i w wieku 36-50 lat częściej deklarowali, że modyfikacja roślin wpływa na zdrowie człowieka (ponad 25% wskazań). Drugi segment najmłodszych respondentów oraz tych w wieku 26-35 lat wyróżniał się opinią, że modyfikacja roślin raczej nie wpływa na zdrowie człowieka (ponad 30% wskazań). Respondenci z wykształceniem podstawowym lub zawodowym (34,5%) w najwyższym stopniu wyrażali opinię o wpływie modyfikacji genetycznej roślin, podczas gdy odsetek osób z wykształceniem średnim i wyższym prezentujących taką opinię wynosił odpowiednio: 22% i 13%. Większa grupa osób z wykształceniem wyższym (27,4%) twierdziła, że modyfikacja roślin raczej nie wpływa na zdrowie człowieka. Opinia taka występowała tylko wśród mniej niż 25% pozostałych grup ankietowanych. Bardziej pewni braku wpływu modyfikacji roślin na zdrowie byli ankietowani posiadający gospodarstwo o dużej powierzchni (łącznie około 60%) niż właściciele małych gospodarstw (łącznie 55% twierdziło, że ma wpływ).

Statystycznie istotny wpływ płci na opinię o wpływie modyfikacji roślin na zdrowie człowieka wykazały w badaniach własnych R. Spodobalska i M. Wyrzykowska. Większą pewność o szkodliwym wpływie miały kobiety (70%) niż mężczyźni (43%). Natomiast po 29% respondentów udzieliło odpowiedzi „nie” i „nie wiem” [Spodobalska, Wyrzykowska 2015].

Respondentów poproszono o wskazanie korzyści, jakie mogą płynąć z upraw roślin genetycznie modyfikowanych. W tym przypadku aż 13,9% ankietowanych nie wymieniło żadnych. Pozostałe 86,1% odpowiedzi pokazało różnorodne spojrzenie rolników na korzyści lub ich brak. Ponad 15% rolników dało do zrozumienia, że w ogóle nie dostrzega żadnych korzyści z tego typu upraw. Niektóre odpowiedzi wskazywały, iż jest to nieetyczny sposób na wzbogacanie się przedsiębiorstw oraz atak na ludzkie zdrowie. Korzyści dostrzegane przez respondentów były związane przede wszystkim z mniejszymi kosztami, większą wydajnością upraw, ograniczeniem zastosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych, skróceniem okresu wegetacji, obfitszymi plonami, mniejszym narażeniem na różnego rodzaju szkodniki i patogeny, wzrostem odporności na warunki atmosferyczne, poprawą walorów smakowych i odżywczych żywności, zwiększeniem produkcji przy jednoczesnym zmniejszeniu nakładów, a także łatwością prowadzenia takich upraw. Odnotowano również odpowiedź, że jest to „możliwość hodowli nowoczesnych odmian i gatunków” oraz „podążanie za modą”. Ankietowani rolnicy odpowiedzieli również, iż zbyt duża ingerencja w geny może spowodować kłopoty ze zdrowiem zwierząt, które będą je spożywać. Wymieniono tu krótszą żywotność, zaburzenia hormonalne, częstsze choroby, które mogą być spowodowane użyciem modyfikowanych genetycznie pasz.

W badaniu zapytano również respondentów, czy uważają, że uprawy roślin genetycznie modyfikowanych są zagrożeniem dla środowiska. Zaobserwowano, że co trzeci rolnik (33,3%) stwierdził, iż rośliny modyfikowane raczej nie są zagrożeniem, natomiast 24,78% badanych dostrzegało ich niekorzystny wpływ na środowisko. Zdecydowane zagrożenie zauważało 16% ankietowanych. Żadnego ryzyka z takich hodowli nie widziało 7,08% respondentów. Aż 18,14% rolników uznało, że nie ma zdania na ten temat. Odpowiedzi na to pytanie były bardzo zbliżone do poprzedniego, w którym zapytano respondentów o wpływ genetycznie modyfikowanych roślin na zdrowie. Można więc wnioskować, że osoby zauważające wpływ modyfikacji genetycznych na ludzkie zdrowie, jednocześnie

dostrzegają zagrożenie tych działań na środowisko naturalne. Stwierdzono statystycznie istotne zróżnicowanie odpowiedzi w zależności od poziomu wykształcenia respondentów oraz wielkości ich gospodarstwa rolnego. Inną postawę respondentów przedstawiły R. Spodobalska i M. Wyrzykowska, gdzie ponad połowa ankietowanych (55%) zdecydowanie opowiedziała się za szkodliwością roślin GM dla środowiska, a jedynie 12,5% uważało, że organizmy GM nie są niebezpieczne [Spodobalska, Wyrzykowska 2015]. Prawie dwukrotnie więcej respondentów (32,5%) niż w badaniach własnych udzieliło odpowiedzi „nie wiem”. Opinię o tym, że istnieje wpływ na środowisko wyrażają w najwyższym stopniu badani rolnicy z wykształceniem podstawowym lub zawodowym (łącznie około 65%). Część osób z wykształceniem wyższym (35,6%) twierdziła, że raczej nie wpływają.

Odpowiedź „nie wpływają na środowisko” udzielana była przez wyższy odsetek respondentów posiadających gospodarstwo o dużej powierzchni (łącznie około 60%) niż o małej. Ten drugi segment ankietowanych w większym stopniu (łącznie około 55%) twierdził, że uprawy roślin modyfikowanych wpływają na środowisko.

Pogląd na to, czy uprawy roślin modyfikowanych wpływają na środowisko, nie był zróżnicowany płcią i wiekiem respondentów ($p > 0,05$). Natomiast R. Spodobalska i M. Wyrzykowska wykazały statystycznie istotny wpływ płci na rodzaj udzielonej odpowiedzi – więcej mężczyzn uważało, że są niebezpieczne (57,14%) [Spodobalska, Wyrzykowska 2015].

Badanie miało również na celu uzyskanie opinii rolników na temat organizacji w naszym kraju szkoleń bądź kursów, dzięki którym mogliby poszerzać swoją wiedzę w zakresie genetycznych modyfikacji. Spośród wszystkich ankietowanych biorących udział w badaniu dokładnie co drugi był bardzo przychylny takiemu pomysłowi (tabela 7.).

Tabela 7. Opinia ankietowanych na temat organizacji kursów i szkoleń

Kryterium	Kategoria kryterium	Udział odpowiedzi [%]			Wynik testu p
		zdecydowanie nie	raczej nie	tak	
Płeć	Mężczyzna	8,7	38,5	48,2	0,041
	Kobieta	5,7	25,7	60,0	
Wiek [lata]	Do 25	5,6	29,2	61,1	0,087
	26-35	14,3	33,3	46,0	
	36-50	9,1	43,2	40,9	
	Powyżej 50	3,9	45,1	47,1	
Wykształcenie	Podstawowe i zawodowe	6,9	27,6	62,1	0,044
	Średnie	8,6	40,6	43,7	
Gospodarstwo	Wyższe	8,2	32,9	56,2	0,019
	Małe	4,1	39,7	56,2	
	Duże	15,5	31,0	39,3	

Źródło: badania własne.

Ponad 36% osób stwierdziło, iż jest to raczej dobry pomysł. Zdecydowanie przeciwne takim działaniom było tylko 0,43% respondentów. Natomiast 7,83% ankietowanych raczej nie wzięłoby udziału w tego typu kursach czy szkoleniach. Na konkretne stanowisko w tym temacie nie zdecydowało się 5,22% rolników. Niezależnie od wieku

(brak statystycznie istotnego zróżnicowania) ankietowani rolnicy deklarowali, że chętnie uczestniczyliby w kursach oraz szkoleniach. Natomiast płeć, poziom wykształcenia i wielkość gospodarstwa różnicowały odpowiedzi respondentów ($p < 0,05$). Bardziej zdecydowaną opinię, że szkolenia są konieczne, prezentowały kobiety („zdecydowanie tak” wskazało 60% kobiet; o 12 p.p. więcej niż mężczyźni). Odpowiedź „raczej tak” wskazało 38,5% mężczyzn; o 13 p.p. więcej niż kobiet. Zdecydowana opinia na ten temat prezentowana była przez wyższy odsetek respondentów z wykształceniem podstawowym lub zawodowym (62,1%) niż osób z wykształceniem średnim i wyższym. Duża grupa osób z wykształceniem średnim (40,6%) wskazała kategorię odpowiedzi „raczej tak”. Poparcie dla szkoleń wyraził wyższy odsetek respondentów posiadających gospodarstwo o małej powierzchni (56,2%) niż o dużej powierzchni. Tylko 15,5% osób tego drugiego segmentu twierdziło, że szkolenia nie są konieczne (o 11 p.p. więcej).

PODSUMOWANIE

W aspekcie inżynierii genetycznej istotną kwestią jest świadomość rolników odnośnie modyfikacji. Przeprowadzone badania dowiodły, iż znajomość samego terminu GMO wśród badanych rolników zależała przede wszystkim od powierzchni gospodarstwa oraz poziomu wykształcenia. Według badań, podstawowym źródłem wiedzy o GMO dla tej grupy badanych były środki masowego przekazu, a szczególnie Internet i telewizja. Ilość informacji pojawiająca się w nich zazwyczaj nie była dla badanych wystarczająca. Ponad 70% ankietowanych rolników województwa opolskiego podkreśliło, iż nie są gotowi na akceptację żywności modyfikowanej. Wynika to przede wszystkim ze strachu, braku wiedzy, a także z kwestii etycznych.

Rolnictwo w województwie opolskim cały czas się rozwija, świadczą o tym coraz większe powierzchnie przeznaczane pod uprawy, a także powszechniejsze stosowanie nowoczesnych technologii, w tym genetycznych modyfikacji. Ponad 70% ankietowanych rolników tego rejonu swoją wiedzę w tym zakresie oceniało jako dostateczną lub małą. Niepokój budzi tak wysoki odsetek osób oceniających nisko swój poziom wiedzy. Poprawę tej sytuacji mogłaby zapewnić organizacja kursów bądź szkoleń z zakresu genetycznych modyfikacji, na które byliby zapraszani rolnicy. Inicjatywa ta została poparta przez większość badanych (ponad 80%). Takie spotkania z pewnością przybliżyłyby rolnikom tematykę GMO. Dla tych bardziej doświadczonych byłaby to okazja do dowiedzenia się czegoś więcej, by w pełni wykorzystać zalety wynikające z właściwego stosowania genetycznych modyfikacji, a zarazem wyzerować przez to jak najmniejsze szkody środowisku i zdrowiu ludzkiemu.

Z powodu niedostatecznej ilości informacji bądź niskiej świadomości rolnicy różnorodnie wypowiadają się o wpływie upraw roślin genetycznie modyfikowanych na zdrowie i środowisko oraz wpływie samych roślin na zdrowie. Jednakże najczęściej deklarowano, iż raczej nie zauważa się ich negatywnego wpływu.

Jak pokazały wyniki badań, nieznaczny odsetek ankietowanych (tylko 9,2% mężczyzn) uprawiał rośliny GM, a co czwarty rolnik stosował je w paszach, które podawał zwierzętom gospodarskim. Według ankietowanych rolników, występuje problem z dostępnością oraz wysoką ceną niemodyfikowanych pasz, z tego wynika decyzja o zamianie na tańszą i powszechniejszą z dodatkiem GMO.

Podsumowując, najbardziej otwarci na genetyczne modyfikacje wśród badanych są młodzi, wykształceni rolnicy, posiadający gospodarstwa o większych powierzchniach.

LITERATURA

- Anioł Andrzej, Bielecki Stanisław, Twardowski Tomasz 2008: *Genetycznie zmodyfikowane organizmy – szanse i zagrożenia dla Polski*, „Nauka”, nr 1 p. 63-84.
- Bartoszewski Grzegorz 2012: *Otrzymywanie organizmów genetycznie zmodyfikowanych [w] GMO w świetle najnowszych badań*, Katarzyna Niemirowicz-Szczytt (red.), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, p. 24-28.
- Betz Fred, Hammond Bruce, Fuchs Roy 2000: *Safety and advantages of Bacillus thuringiensis – protected plants to control insect pests*, „Regulatory Toxicology and Pharmacology”, Vol. 32, nr 2, p.156-173.
- Buchowicz Jerzy 2009: *Biotechnologia molekularna. Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy*, PWN, Warszawa.
- Charakterystyka gospodarstw rolnych w województwie opolskim w 2016 r.* 2017: Wydawnictwo GUS, Opole, p. 40-43.
- Chern Wen 2002: *Consumer Acceptance of GMO: Survey Results from Japan, Norway, Taiwan, and the United States*, <http://aede.osu.edu/resources/docs/pdf/5FE4959A-C1D0-44E7-8DC93811C5418C25.pdf>. [dostęp: 14.02.2017].
- Cisterna Barbara, Flach Francine, Vecchio Lorela, Barabino Silvia, Battistelli Serafina, Malatesta Manuela, Biggiogera Marco 2008: *Can a genetically-modified organism-containing diet influence embryo development? A preliminary study on pre-implantation mouse embryos*, „European Journal of Histochemistry”, Vol. 52, nr 4, p. 263-267.
- Collinge David, Lund Ole, Thordal-Christensen Hans 2008: *What are the prospects for genetically engineered, disease resistant plants?*, „European Journal Plant Pathology” Vol.121, nr 3, p. 217-231.
- Ganiere Pierre, Chern Wen, Hahn David 2006: *A Continuum of Consumer Attitudes Toward Genetically Modified Foods in the United States*, „Journal of Agricultural and Resource Economics”, Vol. 31, nr 1, p. 129-149.
- Gianessi Leonard 2008: *Economic impacts of glyphosate-resistant crops*, „Pest Management Science”, Vol. 64, nr 4, p. 346-352.
- Goto Fumiyuki, Yoshihara Toshihiro, Shigemoto Naoki, Toki Seiichi, Takaiwa Fumio 1999: *Iron fortification of rice seeds by the soybean ferritin gene*, „Nature Biotechnology”, Vol. 17, nr 3, p. 282-286.
- Huang Jun, Hirji Rozina, Adam Luc, Rozwadowski Kevin, Hammerlindl Joe, Keller Wilf, Selvaraj Gopalan 2000: *Genetic engineering of glycinebetaine production toward enhancing stress tolerance in plants: metabolic limitations*, „Plant Physiology”, Vol.122, nr 3, p. 747–756.
- ISAAA 2016: *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2016. ISAAA Brief No. 52. ISAAA, Ithaca*, p. 2-7.
- Jurkiewicz Anna 2015: *Aspekt behawioralny postawy młodzieży kończącej szkoły średnie wobec genetycznych modyfikacji organizmów (GMO) i żywności modyfikowanej genetycznie (GMF)*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, Vol. 21, nr 1, p.88–94.
- Jurkiewicz Anna 2012: *Genetyczne modyfikacje organizmów – biotechnologiczny eksperyment na organizmach żywych*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, Vol. 18, nr 3, p. 236-242.
- Jurkiewicz Anna, Bujak Franciszek 2014: *Wiedza młodzieży kończącej szkoły średnie na temat problematyki genetycznie modyfikowanych organizmów (GMO) i żywności modyfikowanej genetycznie (GMF)*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, Vol. 20, nr 2, p.149-154.
- Jurkiewicz Anna, Bujak Franciszek 2012: *Opinie młodzieży średnich szkół o profilu rolniczym na temat genetycznych modyfikacji organizmów i żywności modyfikowanej genetycznie*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu”, Vol.18, nr 3, p. 229-235.
- Kramkowska Marta, Grzelak Teresa, Czyżewska Krystyna 2012: *Żywność modyfikowana genetycznie a postawy konsumentów*, „Bromatologia Chemia Toksykologiczna”, Vol. XLV, nr 2, p. 206–211.
- Kramer Matthew, Sanders Rick, Bolkan Hassan, Waters Curtis, Sheehy Raymond, Hiatt William 1992: *Postharvest evaluation of transgenic tomatoes with reduced levels of polygalacturonase: Processing, firmness and disease resistance*, „Postharvest Biology and Technology”, Vol. 1, nr 3, p. 241-255.
- Kudelka Wanda 2010: *Inżynieria genetyczna w produkcji i kształtowaniu jakości żywności*, „Nierówności społeczne, a wzrost gospodarczy”, Z. 16, p.115-126.
- Lisowska Katarzyna, Chorąży Mieczysław 2010: *Genetycznie zmodyfikowane uprawy i żywność – przegląd zagrożeń*, „Nauka”, nr 4, p. 127-136.

- Łagowska Bożena 2006: *Bezpieczeństwo biologiczne w Polsce*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Malepszy Stefan 2012: *GMO i rolnictwo- nauka w zabawie w ciuciubabkę*, „Nauka”, nr 2, p. 85-92.
- Malepszy Stefan, Świtoński Marek 2012: *Postęp biologiczny w rolnictwie w erze genomiki i modyfikacji genetycznych*, „Nauka”, nr 1, p. 25-35.
- Małycka Aleksandra, Twardowski Tomasz 2009a: *Korelacja edukacji z opinią społeczną na przykładzie GMO*, „Nauka”, nr 2, p.135–142.
- Małycka Aleksandra, Twardowski Tomasz 2009b: *Wpływ przekazów medialnych i dyskursu publicznego na kształt krajowego prawodawstwa regulującego kwestię GMO*, „Nauka”, nr 4, p.143–153.
- Orczyk Waław 2012: *Odmiany roślin uprawnych modyfikowane genetycznie [w] GMO w świetle najnowszych badań*, Katarzyna Niemirowicz-Szczyt (red.), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, p. 69-86.
- Park Eung-Jun, Jeknici Zoran, Sakamoto Atsushi, DeNoma Jeanine, Yuwansiri Raweevan, Murata Norio, Chen Tony 2004: *Genetic engineering of glycinebetaine synthesis in tomato protects seeds, plants, and flowers from chilling damage*, „The Plant Journal”, Vol. 40, nr 4, p. 474-487.
- Porretta Sebastiano, Poli Giovanna 1997: *Tomato puree quality from transgenic processing tomatoes*, „International Journal of Food Science & Technology”, Vol. 32, nr 6, p. 527-534.
- Potrykus Ingo, Lucca Pao, Hurrell Richard 2002: *Fighting iron deficiency anemia with iron-rich rice*, „Journal of the American College of Nutrition”, Vol. 21, nr 3, p. 184S-190S.
- Raymond Ben, Johnston Paul, Nielsen-Leroux Christina, Lereclus Didier, Crickmore Neil 2010: *Bacillus thuringiensis: an impotent pathogen?*, „Trends in Microbiology”, Vol. 18, nr 5, p. 189-194.
- Rembeza Jerzy 2011: *Ekonomiczne uwarunkowania uprawy roślin zmodyfikowanych genetycznie*, „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, Nr 2, p. 115-127.
- Rośliny transgeniczne GMO – przykłady modyfikacji*, <http://www.biotechnolog.pl/rosliny-transgeniczne-gmo-przyklady-modyfikacji> [dostęp: 20.04.2017].
- Roychoudhury Aryadeep, Roy Chaitali, Sengupta Dibyendu 2007: *Transgenic tobacco plants overexpressing the heterologous lea gene Rab16A from rice Turing high salt and water deficit display enhanced tolerance to salinity stress*, „Plant Cell Reports”, Vol. 26, nr 10, p. 1839-1859.
- Sadowski Arkadiusz, Piasecka Magdalena 2011: *Poziom wiedzy konsumentów na temat żywności modyfikowanej genetycznie*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, Vol. 21, nr 3, p. 105–114.
- Sanahuja Georgina, Banakar Raviraj, Twyman Richard, Capell Teresa, Christou Paul 2011: *Bacillus thuringiensis: a century of research, development and commercial applications*, „Plant Biotechnology Journal”, Vol. 9, nr 3, p. 283-300.
- Skawińska Mirosława, Blicharska Joanna 2012: *Genetycznie Modyfikowane rośliny – zagrożenie czy korzyści, Genetically modified plants – risks or benefits*, „Studia Medyczne”, Tom 27, nr 3, p. 73-81.
- Spodobalska Roksana, Wyrzykowska Małgorzata 2015: *Świadomość marki GMO w świetle badań ankietowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria Rolnictwo”, Z. 3(3-4), p. 45-57.
- Stępień-Słodkowska Marta, Miemyćko Katarzyna, Słowik-Gabryelska Anna 2007: *Żywność genetycznie modyfikowana w opinii młodzieży*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego- Prace Instytutu Kultury Fizycznej”, nr 486, p. 81–87.
- Sulpice Ronan, Tsukaya Hirokazu, Nonaka Hideko, Mustardy Laszly, Chen Tony, Murata Norio 2003: *Enhanced formation of flowers in salt-stresses Arabidopsis after genetic engineering of the synthesis of glycinebetaine*, „The Plant Journal”, Vol. 36, nr 2, p. 165-176.
- Strawska-Kozłowska Jolanta, Badora Aleksandra 2011: *Organizmy genetycznie modyfikowane – wykorzystanie we współczesnym rolnictwie*, „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych”, Nr 49, p. 443-451.
- Tripathi Savarni, Suzuki Jon, Carr James, McQuate Grant, Ferreira Stephen, Manshardt Richard, Pitz Karen, Wall Marisa, Gonsalves Dennis 2011: *Nutritional composition of Rainbow Karen papaya, the first commercialized transgenic fruit crop*, „Subtropica Plant Science”, Vol. 24, nr 2, p.140-147.
- Twardowski Tomasz, Lubiawska-Krysiak Eliza 2007: *Agrobiotechnologia i przemysł rolno-spożywczy: perspektywy i ograniczenia w świetle opinii publicznej*, „Biotechnologia”, Nr 4, p. 26-46.
- Twardowski Tomasz 2007: *Opinia publiczna a GMO*, „Biotechnolog”, Vol. 78, nr 3, p. 45-65.
- van Frankenhuyzen Kees 2009: *Insecticidal activity of Bacillus thuringiensis crystal proteins*, „Journal of Invertebrate Pathology”, Vol.101, nr 1, 1-16.
- Województwo opolskie 2016 – podregiony, gminy, powiaty*, Wydawnictwo Urząd Statystyczny w Opolu, Opole 2017.

Wanda Kudelka, Kamil Strzelecki

*EVALUATING FARMERS' KNOWLEDGE AND THEIR APPROACHES TO
CULTIVATION OF GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS (GMO)*

Summary

The objective of the research study was to analyse the knowledge the farmers in the Opole province in Poland have on genetically modified crops and to evaluate their approaches to this issue. The vast majority of the farmers surveyed know the "genetically modified organism" term (92%) and the meaning of the 'GMO' acronym, although the knowledge of the younger farmers with secondary and tertiary education was at a higher level. Most often, the farmers acquire their knowledge from media and, less often, from trade journals. Even so, the majority of the surveyed (more than 70%) find their knowledge to be insufficient. The majority of the farmers polled (73,9% men i 57,1% women) are not open to such types of crops and food. Of the farmers surveyed, only a small percentage (9,2% men) admits to growing GM crops and a higher percentage (28,7% men and 20,8% women) admits to feed animals with GM fodders. Almost 1/3 of the survey participants think that the cultivation of GM crops does not confer any benefits while the rest of the surveyed point out to such advantages as, inter alia, higher yields and reducing the amounts of plant health products used. The same percentage of the polled thinks that GM crops do not pose any risk to the environment. The majority of the farmers surveyed (more than 80%) are open to training and courses in order to expand their knowledge of genetic engineering.

Adres do korespondencji:
Dr hab. inż. Wanda Kudelka (orcid: 0000-0002-1200-1479)
Katedra Towaroznawstwa Żywności
Wydział Towaroznawstwa i Zarządzania Produktem
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
ul. Sienkiewicza 5, 30-033 Kraków
e-mail: kudelkaw@uek.krakow.pl

DORADZTWO ROLNICZE W KONTEKŚCIE NOWEJ EKONOMII INSTYTUCJONALNEJ ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM TEORII DÓBR PUBLICZNYCH

Anna J. Parzonko

Katedra Ekonomiki Edukacji, Komunikowania
i Doradztwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik Katedry: prof. dr hab. Krystyna Krzyżanowska

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój wsi, dobra publiczne, doradztwo rolnicze, instytucja, nowa ekonomia instytucjonalna

Keywords: sustainable development of rural areas, public goods, agricultural advisory services, institution, new institutional economics

JELcode: H4, O18

S y n o p s i s. W opracowaniu podjęto próbę umiejscowienia problematyki systemu doradztwa rolniczego w świetle ekonomii instytucjonalnej i dóbr publicznych. Przedstawiono główne założenia teorii dóbr publicznych w nawiązaniu do dóbr publicznych generowanych na obszarach wiejskich. Przedstawiono system doradztwa rolniczego w Polsce na kilku poziomach agregacji, a następnie scharakteryzowano działalność ośrodków doradztwa rolniczego jako ogniwa pełniącego w tym systemie wiodącą rolę.

WSTĘP

Do przeszłości dzisiaj już należy utożsamianie wsi z rolnictwem. I chociaż w dalszym ciągu rolnictwo jest dominującym kierunkiem działalności na terenach wiejskich, to coraz wyraźniej zaznacza się ich wielofunkcyjny charakter. Obok rolnictwa zaczynają rozwijać się inne pozarolnicze rodzaje działalności, podejmowane bądź to przez rolników lub też innych mieszkańców wsi niezwiązanych z rolnictwem, bądź osoby spoza wsi lokujące kapitał w rozwój firm o charakterze produkcyjnym, usługowym, handlowym, oświatowo-kulturalnym na terenach wiejskich. Marek Kłodziński jako główny cel wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich i zarazem cel w polityce wiejskiej wskazał poprawę warunków życia i pracy rodzin żyjących na wsi i wyrównanie ich poziomu w stosunku do standardu życia ludności miejskiej. Zwiększenie zatrudnienia pozarolniczego, większa możliwość wyboru pracy, a także jej różnorodność przyczyni się do polepszenia sytuacji dochodowej ludności wiejskiej oraz spowoduje wzrost atrakcyjności wsi jako miejsca życia i pracy, w konsekwencji prowadząc do jej rozwoju społeczno-gospodarczego [Kłodziński 1999]. Wielofunkcyjny rozwój wsi jest jednym

z czynników rozwoju zrównoważonego obszarów wiejskich rozumianego jako osiągnięcie równoczesnego postępu na trzech płaszczyznach, tj. ekonomicznej (trwały rozwój gospodarczy przekładający się m.in. na realne podnoszenie stopy życiowej społeczeństwa), społecznej (zapewnienie równych szans dostępu do korzystania ze środowiska, zapewnienie bezpieczeństwa czy jednakowych szans rozwoju) i ekologicznej (trwałość podstawowych procesów przyrodniczych, zachowanie zasobów nieodnawialnych, poprawa obecnej jakości środowiska) [Adamowicz, Zwolińska-Ligaj 2009]. Obszary wiejskie i rolnictwo rozwijające się według zasad zrównoważonego rozwoju stają się dostawcami dóbr publicznych.

Można wskazać wiele czynników determinujących realizację idei zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich począwszy od endogennych zasobów istniejących na danym terenie po realizowane wsparcie instytucjonalne. Ośrodki doradztwa rolniczego stanowią istotny element otoczenia instytucjonalnego wspierającego rozwój obszarów wiejskich. Są jedyną instytucją, w której przyjęte struktury organizacyjne stwarzają możliwość łatwego kontaktu z jak najszerszą grupą poradobiorców. W strukturze organizacyjnej ośrodka doradztwa rolniczego wyróżnia się szczebel gminny (w większości gmin funkcjonują gminne punkty doradcze), powiatowy (w każdym powiecie funkcjonują PZDR – Powiatowe Zespoły Doradców Rolniczych) i szczebel wojewódzki. Jednostki te świadczą usługi doradcze w bardzo szerokim zakresie, zaś działania doradcze są ukierunkowane na rozwój rolnictwa i rynków rolnych, wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, wielofunkcyjnego zagospodarowania potencjału wsi, rozwój różnych form przedsiębiorczości, w tym tworzenie alternatywnych źródeł zarobkowania dla ludności rolniczej, itp.

CEL I METODYKA

Celem opracowania jest zaprezentowanie najistotniejszych wątków w dyskusji na temat miejsca doradztwa rolniczego w wybranych nurtach ekonomicznych. Sformułowano następującą hipotezę badawczą: doradztwo rolnicze rozumiane jako zorganizowana, celowa działalność instytucji doradczych mająca na celu pomoc w rozwiązywaniu problemów mieszkańców obszarów wiejskich, wynikających z ich społeczno-gospodarczego funkcjonowania, znajduje umocowanie teoretyczne w nurcie nowej ekonomii instytucjonalnej w teorii dóbr publicznych. Opracowanie ma charakter w znacznej części teoretyczny, dlatego też podstawową metodą badawczą umożliwiającą osiągnięcie założonego celu był przegląd literatury przedmiotu. Dodatkowo dokonano oceny dokumentów udostępnionych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) dotyczących działalności jednostek doradztwa rolniczego w roku 2017 oraz sprawozdań z działalności Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie za lata 2005-2017.

OBSZARY WIEJSKIE JAKO ŹRÓDŁO DÓBR PUBLICZNYCH

W kontekście założeń teoretycznych nowej ekonomii instytucjonalnej można zauważyć, że instytucje państwa odgrywają w nich znaczącą rolę, przejmując niejako prerogatywy mechanizmów wolnorynkowych, a jednocześnie wpisują się one poprzez społeczną

odpowiedzialność i ochronę przyrody oraz paradygmat produkcji dóbr nieżywnościowych i dbałość o krajobraz i kulturę, w koncepcję teorii dóbr publicznych [Maciejczak 2009]. W nowej ekonomii instytucjonalnej zakłada się konieczność produkowania, dostarczania dóbr publicznych przez państwo lub co najmniej pokrywania kosztów finansowania oraz dystrybucji dóbr publicznych.

Terminy „dobro prywatne” i „dobro publiczne” wprowadził Paul Samuelson w pierwszej połowie lat 50. XX wieku w dwóch artykułach. Zdefiniował on dobra publiczne na zasadzie przeciwstawienia do dóbr prywatnych oraz wykazał niemożność zapewnienia przez mechanizm rynkowy optymalnego poziomu ich produkcji i wyznaczył warunek optymalizacji jako zrównanie marginalnego kosztu społecznego wytworzenia dobra z sumą krańcowych stóp substytucji wszystkich konsumentów tego dobra [Daniłowska 2014]. W teorii ekonomii pojawia się wiele definicji dobra publicznego o węższym lub szerszym zakresie pojęciowym. Joseph E. Stiglitz czyste dobro publiczne definiuje jako taki rodzaj dobra publicznego, w przypadku którego koszt krańcowy udostępnienia go dodatkowej osobie jest zawsze równy zeru (konsumpcja jest całkowicie nierywalizacyjna) oraz niemożliwe jest wykluczenie kogokolwiek z jego konsumpcji [Stiglitz 2004]. W pewnym uproszczeniu można stwierdzić, że jeśli ktoś korzysta z dobra publicznego, to korzysta z niego każdy. Bez względu na to, czy z jego konsumpcji można kogokolwiek wykluczyć, czy też nie, dobro publiczne, o które nie trzeba rywalizować, ma tę właściwość, że dodatkowe osoby mogą z niego korzystać przy zerowym (lub bardzo małym) koszcie krańcowym [Samuelson, Marks 2009].

Specyficznym rodzajem dobra publicznego jest dobro społeczne. To dobro, które mogłoby być dobrem prywatnym, ale z różnych powodów, zazwyczaj ze względu na skutek prowadzonej przez władze publiczne polityki społecznej, jest dostępne dla każdego obywatela i finansowane ze środków publicznych [Kargol-Wasiluk 2008]. Według Iwony Kowalskiej przesłanką tworzenia dóbr społecznych jest umożliwienie ich konsumpcji obywatelom, których dochody indywidualne mogłyby uniemożliwić (bariera dochodowa) lub ograniczać ich nabycie, gdyby dobra te były alokowane na zasadach rynkowych (komercyjnych) [Kowalska 2009].

Pojęcie dobra publicznego swym znaczeniem obejmuje szereg dóbr, usług i innych rzeczy służących interesowi społecznemu, które nie są generowane przez rynek. Wiele dostarczanych przez państwo dóbr publicznych nie mieści się w kategorii czystych dóbr publicznych, ale mogą one w pewnym stopniu wykazywać jedną z ich dwóch właściwości: konsumpcja danego dobra nie jest przedmiotem rywalizacji bądź też nikogo nie da się z niej wykluczyć. Szeroka definicja dóbr publicznych powoduje, że głównym kryterium kwalifikującym dobra do grupy dóbr publicznych jest zawodność rynku w zakresie zaspokajania niektórych potrzeb społecznych oraz oczekiwania społeczne przekładające się na finansowanie niektórych dóbr z budżetu państwa, pomimo tego, że mają one niekiedy nawet cechy dóbr prywatnych, co w konsekwencji powoduje zwiększenie zakresu sektora publicznego [Polcyn 2017].

W literaturze przedmiotu szerokie zainteresowanie wywołują dobra publiczne dostarczane przez rolnictwo jako efekty zewnętrzne działalności rolniczej. Takie podejście ogranicza jednak możliwość rozważania wpływu na wielofunkcyjny i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich wielu czynników zewnętrznych, do których zaliczyć należy działalność doradcza. Znakomita część dóbr publicznych powstaje i rozwija się dzięki celowej działalności ukierunkowanej na ich wytworzenie.

Na obszarach wiejskich są generowane (przy dużym udziale rolnictwa) liczne dobra publiczne, do których należy zaliczyć:

- 1) środowiskowe dobra publiczne, wśród których są: różnorodność biologiczna obszarów wiejskich, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, funkcjonalność gleby, stabilność klimatu – zwiększanie składowania dwutlenku węgla oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych, itp.;
- 2) społeczne dobra publiczne, takie jak:
 - zachowanie charakterystycznych dla regionu krajobrazów rolniczych,
 - zachowanie żywotności obszarów wiejskich, która wiąże się zarówno z miejscami pracy, minimalnym poziomem usług i infrastruktury oraz potencjałem ludzkim, jak również z dobrymi sieciami społecznościowymi, które służą utrzymaniu i promowaniu tych wartości w celu zapewnienia długoterminowej efektywności i atrakcyjności obszarów wiejskich jako miejsca do życia, pracy i odwiedzania,
 - zabezpieczenie podaży żywności w długiej perspektywie czasowej na poziomie europejskim i globalnym. Zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia tego celu ma utrzymanie zdolności do zrównoważonej produkcji żywności w przyszłości poprzez odpowiednie gospodarowanie.

Aby osiągnąć odpowiedni poziom podaży dóbr publicznych, potrzebna jest pewna forma interwencji programowej, aby stworzyć rolnikom i innym mieszkańcom obszarów wiejskich ekonomiczne zachęty do gospodarowania gruntami i innymi zasobami w sposób generujący dobra publiczne. Jednakże, jak zauważył Jerzy Wilkin w rozważaniach na temat wielofunkcyjności rolnictwa i powiązania tego zjawiska z polityką rolną, czy szerzej ujmując z różnymi rodzajami polityki państwa czy Unii Europejskiej, ważniejsze od takiej czy innej klasyfikacji dóbr jest określenie merytorycznie uzasadnionych podstaw utrzymania określonych rodzajów aktywności rolniczej (funkcji rolnictwa) i skonstytuowanie skutecznych i efektywnych sposobów publicznego wsparcia owych funkcji [Wilkin 2010].

Dobra publiczne o charakterze kulturowym, historycznym, ludzkim czy środowiskowym są istotnym elementem trwałego rozwoju społeczno-ekonomicznego obszarów wiejskich. Tymczasem zaobserwowane procesy demograficzne powodują wyludnianie się obszarów wiejskich, starzenie się społeczeństwa i zanik tradycyjnych umiejętności i praktyk. Zachowanie funkcji rolniczych oraz tworzenie pozarolniczych miejsc pracy pomaga zatrzymać kapitał społeczny na wsi. Dobrze realizowana polityka rozwoju obszarów wiejskich powinna być motorem do rozwoju przedsiębiorczości oraz ulepszania infrastruktury społecznej i kulturalnej opartej na wykorzystywaniu lokalnych dóbr publicznych. Dostępne są środki w ramach polityki rozwoju obszarów wiejskich, które mogą służyć budowaniu ich potencjału. Należą do nich m.in. środki związane z doradztwem i szkoleniami. Usługi w zakresie szeroko definiowanego doradztwa rolniczego są jednym z częściej wymienianych obszarów interwencji państwa.

DORADZTWO ROLNICZE W PARADYGMACIE NOWEJ EKONOMII INSTYTUCJONALNEJ

Zainteresowanie ekonomistów instytucjami wynikało między innymi z uświadomienia i docenienia tego, że w procesie gospodarowania dokonuje się nie tylko wyboru w zakresie celów i sposobów wykorzystania ograniczonych zasobów produkcyjnych, co

było tradycyjnym obszarem zainteresowań ekonomii, ale też wyboru dotyczącego ram instytucjonalnych, w jakich przebiega gospodarowanie. Współczesny, gospodarujący człowiek działa w środowisku społecznym „nasyconym” wieloma instytucjami, które tworzą skomplikowaną matrycę. Wybór ram instytucjonalnych ma duże znaczenie dla skuteczności i efektywności gospodarowania, co nie jest już chyba przez nikogo kwestionowane [Wilkin 2016]. Leszek Balcerowicz wyróżnił trzy kategorie instytucji. Pierwszą kategorię instytucji stanowi ogólny porządek prawny wyznaczony przez konstytucję, prawo własności i zobowiązań, prawo o przedsiębiorstwach itp., drugą – szeroko rozumiane organizacje, do których zalicza m. in. państwo, przedsiębiorstwa i ich związki, zrzeszenia, itp. Natomiast trzecią kategorią instytucji są mechanizmy społeczne regulujące funkcjonowanie podmiotu w otoczeniu społeczno-gospodarczym [Balcerowicz 1997]. Jest to zbieżne z koncepcją instytucji przedstawioną w raporcie „Building Institutions for Markets. World Development Report”, według której instytucje to wszelkie reguły, narzucone mechanizmy czy organizacje wspierające transakcje rynkowe. Pomagają one przekazywać informacje, narzucają prawa własności i umów, administrują konkurencją na rynkach. Wszystkie instytucje wspierające rynek spełniają przynajmniej jedną z tych ról – czyniąc to, dają ludziom możliwość i bodziec do zaangażowania się w korzystną działalność gospodarczą [World Bank 2012]. Jak podkreślił Jerzy Wilkin efektywność organizacji zależy od zdolności przedsiębiorców do wychwytywania tworzących się okazji na rynku czy w sferze techniki. Przywołał on tym samym tezę, którą już w 1945 roku wysunął Friedrich von Hayek, że zasadniczym problemem ekonomicznym nie jest problem równowagi, lecz kwestia szybkiej adaptacji do zmieniających się warunków, miejsca i czasu [Wilkin 2016]. W koncepcji nowej ekonomii instytucjonalnej coraz większą uwagę zwraca się na rolę instytucji w rozwoju gospodarczym i kształtowaniu zachowań ludzkich. Na potrzeby i wynikającą z nich działalność realizacyjną człowieka w dużym stopniu wpływa zarówno środowisko społeczne, jak i instytucjonalne. Dlatego też ważną rolę w regulowaniu zachowań człowieka odgrywają instytucje mające w zakresie działalności m.in. działalność doradczą [Parzonko, Sieczko 2017]. Instytucjami, których podstawowym celem jest doradztwo w zakresie rozwoju obszarów wiejskich, są ośrodki doradztwa rolniczego.

Badania naukowe w dziedzinie doradztwa rolniczego prowadzi się na kilku poziomach agregacji. Najbardziej ogólny poziom stanowi organizacja skutecznego systemu doradztwa rolniczego. W poszczególnych krajach Unii Europejskiej ewolucja systemu doradztwa rolniczego miała indywidualny przebieg, co spowodowało ukształtowanie różnych form systemu doradztwa – od państwowego, przez półpaństwowy, aż do prywatnego. Zmiany te z jednej strony były odpowiedzią na potrzeby rolników, z drugiej zaś wynikały ze specyfiki i możliwości budżetowych danego kraju [Firlej, Rydz 2012]. Jak podkreślił Andrzej P. Wiatrak w przypadku doradztwa rolniczego mamy do czynienia z systemem złożonym, składającym się z różnych organizacji (instytucji), które bezpośrednio zajmują się świadczeniem usług doradczych lub też ułatwiają funkcjonowanie organizacji doradczych poprzez tworzenie odpowiednich warunków [Wiatrak 2013]. Doradztwo nie może funkcjonować w oderwaniu od pozostałych instytucji i organizacji działających na rzecz rozwoju obszarów wiejskich. Współdziałanie z nimi jest niezbędne, by mogło ono w pełni wykorzystać swoje możliwości. Nie można doskonalić samego doradztwa bez doskonalenia systemu badań naukowych i mechanizmu łączącego je z doradztwem, jak również nie można doskonalić zarządzania doradztwem bez możliwości wpływania

rolników na jego program i ocenę uzyskiwanych efektów [Kania i in. 2011]. System doradztwa rolniczego w Polsce (ang. *Farming Advisory System, FAS*) tworzą państwowe jednostki doradztwa rolniczego (Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie i wojewódzkie ośrodki doradztwa rolniczego), izby rolnicze oraz prywatne podmioty doradcze, mające akredytację MRiRW.

Wiele prac naukowych dotyczących doradztwa rolniczego dotyczy oceny funkcjonowania różnych typów organizacji doradczych oraz realizowanych przez nie zadań. Typologie podmiotów świadczących usługi w zakresie doradztwa rolniczego podlegają ewolucji. Pojawiają się na rynku tych usług nowe podmioty, takie jak prywatne firmy doradcze, stowarzyszenia branżowe świadczące doradztwo dla swoich członków, instytucje rządowe i pozarządowe itp.

Jednostki doradztwa rolniczego (JDR), pełniące wiodącą rolę w polskim systemie doradztwa rolniczego, są jednymi z ważniejszych instytucji otoczenia rolnictwa. Odegrały one istotną rolę w okresie modernizacji sektora rolnego i przemian w środowisku wiejskim poprzez działania o charakterze doradczym, edukacyjnym, informacyjnym i upowszechnieniowym. Rozważania na temat doradztwa najczęściej są prowadzone w dwóch wymiarach: instytucjonalnym i funkcjonalnym. Instytucjonalny poziom oceny przebiega dwupłaszczyznowo. Pierwszą płaszczyznę stanowi ocena funkcjonowania instytucji i organizacji świadczących usługi doradcze w różnym zakresie, a w szczególności ich formalno-prawnych podstaw funkcjonowania i zakres podejmowanej przez nie współpracy. Drugą płaszczyznę stanowi organizacja oddziaływań doradczych na poziomie doradztwa indywidualnego, grupowego, środowiskowego czy masowego przy wykorzystaniu nowoczesnych mass mediów, w tym także Internetu. Natomiast wymiar funkcjonalny dotyczy rozważań związanych z przedmiotem działalności doradczej. Tym samym dokonuje się określenia problemów i wynikającego z nich zapotrzebowania na usługi doradcze, takie jak na przykład doradztwo w zakresie technologii produkcji roślinnej lub zwierzęcej, doradztwo w zakresie odnawialnych źródeł energii, doradztwo podatkowe, finansowe, turystyczne, w zakresie wiejskiego gospodarstwa domowego itp. Istotą dobrej zorganizowanego systemu doradztwa rolniczego jest wspieranie mieszkańców obszarów wiejskich w dostosowywaniu do zmieniającego się otoczenia. Dlatego też zarówno organizacja systemu doradztwa rolniczego, jak i zakres świadczonych usług podlegają przeobrażeniom w zależności od sytuacji polityczno-gospodarczej państwa, koniunktury rynkowej czy zgłaszanych potrzeb ze strony odbiorców porad.

Podstawowym zasobem decydującym o sprawności i skuteczności działania każdej organizacji są ludzie. Ważny jest przede wszystkim poziom zatrudnienia i kwalifikacje doradców, ich wyposażenie techniczne, dostęp do baz danych oraz finansowanie doradztwa. W tabeli 1. przedstawiono stan zatrudnienia w jednostkach doradztwa rolniczego w roku 2017 z podziałem na województwa.

W ostatnich latach liczba osób pracujących w doradztwie rolniczym ulegała stopniowemu zmniejszaniu. W latach 2003-2015 zatrudnienie specjalistów i doradców zmniejszyło się o 1056 osób (26%) i w roku 2015 wynosiło 2984 osoby. Bardzo ważną grupą pracowników ze względu na bezpośredni kontakt z rolnikami i innymi klientami są pracownicy zatrudnieni w PZDR [Sass 2017]. Jak wynika z danych zestawionych w tabeli 1. w 2017 roku w PZDR pracowało 2323 doradców. Średnio na jednego doradcę w Polsce przypadało 607 gospodarstw. Jest to jeden z ważniejszych problemów wpływających negatywnie na funkcjonowanie doradztwa rolniczego w Polsce. Zbyt

Tabela 1. Wybrane dane dotyczące funkcjonowania ośrodków doradztwa rolniczego w 2017 roku

Województwo	Liczba osób zatrudnionych	Liczba osób na stanowiskach doradczych (doradcy terenowi)	Liczba gospodarstw przypadająca na 1 doradcę terenowego	Dotacja celowa dla ODR [tys. zł]	Wielkość dotacji [zł] na 1 gospodarstwo	Liczba zrealizowanych szkoleń
dolnośląskie	239	189 (163)	343	12 331	220	1326
kujawsko-pomorskie	259	186 (121)	527	10 791	169	1199
lubelskie	327	289 (231)	779	14 337	80	1200
lubuskie	131	79 (56)	361	6 167	305	326
łódzkie	257	208 (156)	795	12 939	104	1459
małopolskie	199	174 (145)	964	9 171	66	711
mazowieckie	542	316 (291)	731	20 960	98	1854
opolskie	108	83 (54)	490	5 926	220	387
podkarpackie	302	247 (199)	667	12 618	95	1463
podlaskie	213	180 (145)	560	8 100	100	874
pomorskie	208	174 (98)	398	11 442	293	515
śląskie	181	133 (97)	562	9 390	172	900
świętokrzyskie	193	139 (93)	917	9 168	107	973
warmińsko-mazurskie	179	147 (112)	385	7 863	182	776
wielkopolskie	359	316 (262)	462	17 116	141	3303
zachodniopomorskie	181	145 (100)	296	9 197	310	1237
Razem/średnio	3878	3005 (2323)	607	192 056	136	18503

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MIRiRW i GUS.

duża liczba gospodarstw przypadających na jednego doradcę terenowego ogranicza bezpośredni i częsty kontakt rolnika z doradcą. Także finansowanie działalności doradczej jest niewystarczające, przy założeniu, że znakomita większość usług doradczych ma być dla klienta świadczona bezpłatnie. Średnio z budżetu państwa na jedno gospodarstwo przeznaczana jest kwota w wysokości 136 zł. Dotacje budżetowe są przeznaczane przede wszystkim na wynagrodzenia pracowników, a pozostałe środki są pozyskiwane z programów unijnych lub ze świadczonych odpłatnie usług. Podstawową formą świadczenia usług jest forma szkoleniowa, która ma wiele zalet, m.in. takich jak: elastyczność – szkolenia mogą być realizowane na dowolny temat z dowolnym wymiarem godzinowym w dowolnym miejscu w zależności od zapotrzebowania dla dowolnej liczby osób, łatwość w zorganizowaniu, niskie koszty. Z danych w tabeli 1. wynika, że w sumie w 2017 roku zorganizowano 18503 szkolenia, czyli średnio pracownik zatrudniony na stanowisku doradcy terenowego bądź specjalisty zorganizował w roku 6 szkoleń dla mieszkańców obszarów wiejskich.

Działalność doradcza w głównej mierze jest ukierunkowana na poprawę konkurencyjności polskiego sektora rolnego, poprawę warunków pracy i życia na polskiej wsi oraz podnoszenie poziomu kwalifikacji zawodowych mieszkańców obszarów wiejskich. Oferta ośrodków doradztwa rolniczego w 2017 r. skierowana do rolników i mieszkańców obszarów wiejskich miała na celu upowszechnianie wiedzy w zakresie rolnictwa i innych form gospodarowania oraz wspieranie gospodarstw rolnych. W ramach działalności informacyjnej, doradczej i upowszechnieniowej realizowano zadania stawiane przed doradztwem przez wspólną politykę rolną (WPR) oraz finansowanie w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 (PROW 2014-2020). Możliwości dofinansowania polskiego rolnictwa z funduszy unijnych WPR oraz PROW 2014-2020 były jednym z wiodących priorytetów doradztwa. W tabeli 2. przedstawiono priorytetowe działania realizowane w 2017 roku przez ośrodki doradztwa rolniczego zlecone przez MRiRW z uwzględnieniem wybranych form doradczych, takich jak szkolenia stacjonarne i wyjazdowe oraz doradztwo indywidualne realizowane w formie porady lub informacji, które są najchętniej i najczęściej wykorzystywane w pracy przez doradców.

Największym zainteresowaniem w 2017 roku cieszyły się szkolenia z zakresu działań prośrodowiskowych i przeciwdziałających zmianom klimatycznym (prawie 43 tys. osób) i PROW 2014-2020 (ponad 40 tys. osób). Podkreślić należy znaczenie doradztwa realizowanego w formie porady czy udzielonej informacji. Forma doradztwa indywidualnego jest oceniana najwyżej pod względem skuteczności i mimo, że wymaga od doradcy poświęcenia zarówno uwagi jak i czasu dla jednej osoby to, jak wynika z danych w tabeli 2., była bardzo często stosowana. Średnio jedna osoba zatrudniona na stanowisku doradcy lub specjalisty w 2017 roku zrealizowała 275 takich spotkań w zakresie zadań priorytetowych.

Dużą rolę edukacyjnego wsparcia w zarządzaniu gospodarstwem/przedsiębiorstwem rolnym potwierdzają wyniki badań przeprowadzonych w latach 2014-2015, których celem było określenie znaczenia wiedzy na obszarach wiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem jej roli w podnoszeniu konkurencyjności produkcji rolniczej (produkcji rolnej) lub świadczonych usług dla mieszkańców obszarów wiejskich (doradcy rolniczy). Najwyżej ocenianym źródłem wiedzy, na podstawie której respondenci podejmowali decyzje związane z ich działalnością gospodarczą był Internet oraz kursy i szkolenia organizowane głównie przez ośrodki doradztwa rolniczego, które pozwalają pozyskać wie-

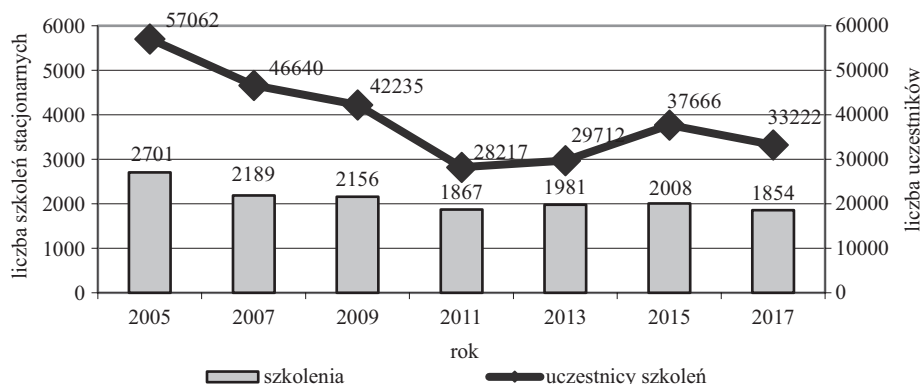
Tabela 2. Wybrane dane dotyczące realizowanych działań priorytetowych przez ośrodki doradztwa rolniczego w Polsce w 2017 roku

Nazwa działania	Szkolenia		Szkolenia wyjazdowe		Porada/ /Informacja
	Liczba szkoleń	Liczba osób	Liczba szkoleń	Liczba osób	
Upowszechnianie wiedzy i informacji na temat zapobiegania i zwalczania ASF, z uwzględnieniem bioasekuracji	1062	16673	25	285	49270
Doradztwo i upowszechnianie wiedzy na temat systemów wsparcia bezpośredniego na lata 2015-2020, w tym zmian wprowadzonych od 2017 r.	22299	34787	-	-	185797
Wsparcie wdrażania PROW 2014-2020	2931	40050	46	819	263280
Promowanie działań prośrodowiskowych i przeciwdziałających zmianom klimatycznym	2608	42732	111	2581	153214
Działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i pozarolniczych funkcji wsi	1332	21554	162	4032	105842
Działania na rzecz bezpieczeństwa żywności	363	5558	4	67	8221
Upowszechnianie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich	894	15419	523	10187	101904
Propagowanie zagadnienia zarządzania gospodarstwem rolnym*	35	529	-	-	9555
Upowszechnianie tematyki pszczoły miodnej i dzikich zapylaczy*	18	524	4	329	237

*Działania realizowane tylko przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych MRiRW.

dzę ekspercką, a dodatkowo wymienić doświadczenia z innymi uczestnikami szkolenia [Nowakowska-Grunt i in. 2016]. Na rysunku 1. przedstawiono zestawienie liczby szkoleń przeprowadzonych przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie i liczbę osób w nich uczestniczących w latach 2005-2017. Największa liczba szkoleń została zrealizowana w roku 2005, po czym stopniowo malała. Poza problematyką związaną z technologią produkcji rolniczej, na szkoleniach dominowała problematyka w zakresie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Sektorowego Programu Operacyjnego, propagowanie ogólnościowych standardów jakościowych żywności (w szczególności HACCP, GAP, GMP), wspieranie i wdrażanie programów rolnośrodowiskowych, upowszechnianie problematyki ekologii i ochrony środowiska przyrodniczego zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, wykorzystywania środków finansowych z PROW 2007-2013, a w kolejnych latach PROW 2014-2020, upowszechnianie problematyki dotyczącej wdrażania zasady wzajemnej zgodności (ang. *crosscompliance*), upowszechnienie problematyki przedsiębiorczości wiejskiej (w tym pozarolniczych źródeł dochodów) oraz rachunkowości i zarządzania gospodarstwem rolnym. Średnio w 2017 roku doradca zatrudniony w MODR w Warszawie zorganizował 6 szkoleń i przeszkolił około 110 osób.



Rysunek 1. Liczba szkoleń stacjonarnych i wyjazdowych realizowanych przez MODR w Warszawie w latach 2005-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z działalności MODR w Warszawie za lata 2005-2017.

Spółeczność zamieszkująca obszary wiejskie, będąca głównym adresatem oddziaływań doradczych, jest zróżnicowana pod wieloma względami, na przykład pod względem stopnia profesjonalizacji zawodu czy specjalizacji produkcji w gospodarstwach rolnych. Ważne jest również zróżnicowanie społeczno-zawodowe występujące na dzisiejszej wsi. Dla wielu gospodarstw domowych korzystających z usług instytucji doradczych, bądź mogących być potencjalnymi ich klientami, ważniejsze są pozarolnicze źródła utrzymania. Przedsiębiorczość pozarolnicza może być związana bezpośrednio z rolnictwem lub też z nim niezwiązana, jak np. usługi gastronomiczne i agroturystyczne, handel detaliczny artykułami spożywczymi i inne. Dlatego też współczesne doradztwo realizowane przez ośrodki doradztwa rolniczego raczej kierowane jest do wszystkich mieszkańców obszarów wiejskich, a nie tylko rolników. Taki wniosek można wysnuć na podstawie informacji przedstawionych w tabeli 2. Wsparcie doradcze realizowane jest w bardzo szerokim zakresie. Wyróżnić można następujące grupy beneficjentów usług doradczych: 1/ podstawową grupę stanowią właściciele gospodarstw rolniczych (dużych o potencjale rozwojowym oczekujących głównie doradztwa technologicznego, finansowego, prawnego, itp. i mniejszych, dla których istotniejsze jest wsparcie w zakresie poszukiwania nowych/dodatkových możliwości rozwoju np. przetwórstwo i sprzedaż bezpośrednia, agroturystyka, gospodarstwa opiekuńcze itp.); 2/ coraz więcej usług doradczych skierowanych jest do sektora małych i średnich przedsiębiorstw funkcjonujących na obszarach wiejskich; 3/ także pozostali mieszkańcy wsi stanowią ważną grupę adresatów działań doradczych.

PODSUMOWANIE

Na obszarach wiejskich generowanych jest wiele dóbr publicznych zarówno środowiskowych (powstających przy dużym udziale rolnictwa), jak i społecznych. Sprawne doradztwo i aktualne informacje są warunkiem skuteczności procesu dostarczania tego typu dóbr publicznych. Usługi doradcze świadczone przez państwowe jednostki doradztwa

rolniczego są jednym z częściej wymienianych obszarów interwencjonizmu państwa. Potrzeba rozwijania nowych funkcji rolnictwa, wynikających z wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju rolnictwa, stanowi jeden z ważniejszych obszarów działania instytucji doradczych. Ośrodki doradztwa rolniczego, mając wielki potencjał organizacyjny i równie cenny kapitał ludzki, odgrywają istotną rolę w inicjowaniu, bądź wspieraniu wszelkich działań podejmowanych na rzecz rozwoju obszarów wiejskich. Stanowią ważny element otoczenia instytucjonalnego rolnictwa. Rolnicy oczekują od rządu doradztwa sprawnego organizacyjnie, wydolnego finansowo, gdzie zatrudnieni są dobrzy fachowcy, którzy mogą podnosić swoje kwalifikacje i są wyposażeni w adekwatny warsztat pracy.

LITERATURA

- Adamowicz Mieczysław, Zwolińska-Ligaj Magdalena 2009: *Koncepcja wielofunkcyjności jako element zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, „Zeszyty Naukowe SGGW Polityki Europejskiej, Finanse i Marketing”, nr 51, s. 21.
- Balcerowicz Leszek 1997: *Socjalizm, kapitalizm, transformacji. Szkice z przełomu epok*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 13.
- Daniłowska Alina 2014: *Koncepcja dóbr publicznych a rolnictwo*, [w] *Agrobiznes 2014. Problemy ekonomiczne i społeczne*. Research Papers of Wrocław University of Economics, nr 360, s. 245.
- Firlej Krzysztof, Rydz Agnieszka 2012: *Ewolucja systemu doradztwa rolniczego Unii Europejskiej ostatniej dekady*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług”, nr 89, s. 104.
- Kania Józef, Drygas Mirosław, Kutkowska Barbara, Kalinowski Julian 2011: *System transferu wiedzy dla sektora rolno – spożywczego – oczekiwane kierunki rozwoju*, „Polish Journal of Agronomy”, nr 7, s. 27.
- Kargol-Wasiluk Aneta 2008: *Teoria dóbr publicznych a paradygmat ekonomii sektora publicznego*, „Zarządzanie Publiczne” Nr 3(5), s. 92.
- Kłodziński Marek 1999: *Aktywizacja gospodarcza obszarów wiejskich*, PAN-IRWiR, Centrum Naukowo Wdrożeniowe SGGW, Warszawa, s.10-11.
- Kowalska Iwona 2009: *Finansowanie edukacji w paradygmacie ekonomii politycznej*. „Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G”, T. 96, z. 4, s. 101.
- Maciejczak Mariusz 2009: *Rolnictwo i obszary wiejskie źródłem dóbr publicznych – przegląd literatury*. „Zeszyty Naukowe SGGW, Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, Nr 75, s.121-134.
- Nowakowska-Grunt Joanna, Parzonko Anna J., Kielbasa Barbara 2016: *Determinants of Managing Networks of Organizations in Rural Areas*, Publishing Office of Faculty of Management Czestochowa University of Technology, Częstochowa, s. 109-120.
- Parzonko Anna J., Sieczko Anna 2017: *Tourism Advisory Services in the Context of New Institutional Economics*. „European Journal of Service Management”, Vol. 24, 4/2017, s. 45-50.
- Polecyn Jan 2017: *Edukacja jako dobro publiczne – próba kwantyfikacji*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica w Pile, Piła, s. 15.
- Samuelson William F., Marks Stephen G. 2009: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa, s. 638.
- Sass Roman 2017: *Doradztwo rolnicze – doświadczenia transformacji i nowe wyzwania*, „Roczniki Naukowe SERiA”, tom XIX, z. 2, s. 216.
- Stiglitz Joseph E. 2001: *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 156-157.
- Wiatrak Andrzej P. 2013: *Doradztwo rolnicze w literaturze – stan badań krajowych i europejskich nad doradztwem rolniczym* [w] *Publiczne doradztwo rolnicze wobec wyzwań przyszłości i oczekiwań mieszkańców wsi*, Józef Kania, Leszek Leśniak (red.), CDR w Brwinowie Oddział w Krakowie, Kraków, s. 23.
- Wilkin Jerzy 2010: *Dobra dostarczane przez rolnictwo w świetle teorii dóbr publicznych*, [w] *Wielofunkcyjność rolnictwa. Kierunki badań, podstawy metodologiczne i implikacje praktyczne*, Jerzy Wilkin (red.), IRWiR, Warszawa, s. 47.
- Wilkin Jerzy 2016: *Instytucjonalne i kulturowe podstawy gospodarowania. Humanistyczna perspektywa ekonomii*, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa, s. 46.
- World Bank 2002: *Building Institutions for Markets. World Development Report*, World Bank and Oxford University Press, Washington D.C., s. 6.

Anna J. Parzonko

*AGRICULTURAL ADVISORY SERVICES IN THE CONTEXT OF NEW
INSTITUTIONAL ECONOMICS WITH A SPECIAL ATTENTION TO THE
THEORY OF PUBLIC GOODS*

Summary

The paper attempts to place the issue of the agricultural advisory system in the light of New Institutional Economics with a special focus on the theory of public goods. The paper presents the main assumptions of the theory of public goods in reference to public goods generated in rural areas. Agricultural advisory services have been analysed on several levels of aggregation. The paper describes the agricultural advisory system in Poland and characterises the operations of agricultural advisory centres which play a key role in this system.

Adres do korespondencji:
dr Anna J. Parzonko (orcid 0000-0002-2370-8154)
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
tel. (22) 5934202, 5932733
e-mail: anna_parzonko@sggw.pl