

Zagadnienia Doradztwa Rolniczego

KWARTALNIK

1'12⁽⁶⁷⁾

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO

STOWARZYSZENIE EKONOMISTÓW ROLNICTWA I AGROBIZNESU

Wydawcy:

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu

61-659 Poznań, ul. Winogrody 63
tel.: 61 823 20 81, fax: 61 820-19-71
e-mail: kwartalnik@cdr.gov.pl www.cdr.gov.pl

Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu

60-637 Poznań, ul. Wojska Polskiego 28
tel.: 61 848 71 13 fax: 61 848 71 13
e-mail: sekretariat@seria.home.pl www.seria.home.pl

Rada Programowa:

Edward Arseniuk, Mirosław Drygas, Maria Fazikova, Elena Horská,
Michał Jerzak, Edmund Kaca, Antonina Kalinichenko, Józef Kania,
Andrzej Kowalski, Stanisław Krasowicz, Jędrzej Krupiński,
Krystyna Krzyżanowska, Marek Mrówczyński, Walenty Poczta

Zespół Redakcyjny:

Redaktor naczelny: Andrzej P. Wiatrak

Sekretarz redakcji i redaktor językowy: Anna Kęszycka

Redaktorzy tematyczni:

Agronomia: Eugeniusz K. Chyłek, Ryszard Jaworski, Stefan Pruszyński

Doradztwo: Wenancjusz Kujawiński, Edward Matuszak, Sławomir Zawisza

Ekonomia: Roman Sass, Andrzej P. Wiatrak, Feliks Wysocki

Problematyka społeczna: Aleksandra Swulińska-Katulaska, Sławomir Zawisza

Statystyka: Andrzej P. Wiatrak, Feliks Wysocki

© Copyright by Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
& Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu 2012

Projekt graf., skład komputerowy:

Alicja Zygmantowska

Druk:

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
Zlecenie nr 13/2012, nakład 800 egz.

SPIS TREŚCI**ARTYKUŁY**

BOGDAN M. WAWRZYNIAK: Struktury organizacyjne doradztwa rolniczego i instrumenty finansowe jego wsparcia w Polsce po wstąpieniu do Unii Europejskiej	5
PRZEMYSŁAW NIEWIADOMSKI: Model kompetencji zawodowych doradcy rolniczego	19
JAN KUŚ: Specjalizacja w rolnictwie jako element zwiększający ryzyko w produkcji i sposoby przeciwdziałania	33
JAN BOCZEK, STEFAN PRUSZYŃSKI: Rośliny jako pokarm i środowisko życia owadów i roztoczy	51
ALEKSANDRA ŁUCZAK, MAGDALENA KORYTOWSKA: Planowanie zrównoważonego rozwoju w gminie z zastosowaniem metody AHP	66
ALICJA WITUSZYŃSKA: Sytuacja ekonomiczna gospodarstw pasiecznych w 2009 roku prowadzących rachunkowość Polski FADN	78
IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK: Zmiany w ukierunkowaniu produkcyjnym gospodarstw rolnych w Polsce	87
KATARZYNA WALKOWIAK: Samorząd rolniczy w Polsce – przeszłość i teraźniejszość	99
NOWOŚCI WYDAWNICZE	109

TABLE OF CONTENTS**ARTICLES**

BOGDAN M. WAWRZYNIAK: Organizational structures of farm advisory and its financial instruments of support in Poland after accession to the European Union	5
PRZEMYSŁAW NIEWIADOMSKI: Professional competencies model of an agricultural adviser	19
JAN KUŚ: Specialization in agriculture as factor increasing risk in the agricultural production and ways of preventing risk	33
JAN BOCZEK, STEFAN PRUSZYŃSKI: Plants as food and habitat for insects and mites	51
ALEKSANDRA ŁUCZAK, MAGDALENA KORYTOWSKA: Planning of sustainable development in country by application of AHP method	66
ALICJA WITUSZYŃSKA: Economic situation of apiary farms running Polish accounting FADN in 2009	78
IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK: Changes in directions of production in agricultural holdings in Poland	87
KATARZYNA WALKOWIAK: Chambers of Agriculture in Poland – the past and the present time	99
PUBLISHING NEWS	109

ARTYKUŁY

BOGDAN M. WAWRZYŃIAK

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

STRUKTURY ORGANIZACYJNE DORADZTWA ROLNICZEGO I INSTRUMENTY FINANSOWE JEGO WSPARCIA W POLSCE PO WSTĄPIENIU DO UNII EUROPEJSKIEJ¹

1. Wstęp

W sytuacji rolnictwa rozproszonego – a z takim przypadkiem mamy do czynienia w Polsce – istotnego znaczenie nabierają systemy organizacyjne, pozwalające na ogarnięcie usługami doradczymi wszystkich rolników. Systemy te powinny być skierowane na obszary wiejskie, obejmujące ponad 90% terytorium kraju, 36% ogółu ludności i adresowane do podmiotów doradczych, których według ostatniego spisu rolnego z 2010 r. jest ponad 1,5 mln (gospodarstw rolnych powyżej 1 ha). Według ustawodawcy europejskiego rolnik korzystający z dopłat bezpośrednich zobowiązany jest do przestrzegania wymogów wzajemnej zgodności, a z drugiej strony należy zapewnić mu pomoc doradczą, pozwalającą na wypełnianie tych wymogów.

Trudności wypełnienia w pełnym zakresie przestrzeni doradczej usługami, skłoniły władze do uzupełnienia doradztwa państwowego przez podmioty prywatne (firmy), które korzystając z koncesji i licencji dotrą do środowisk pozbawionych odpowiedniego wsparcia. Instytucja partnerstwa publiczno – prywatnego (PPP) znana od bardzo dawna w krajach UE-15, mocą decyzji europejskich toruje sobie drogę także w krajach Europy Środkowo-Wschodniej [Povellato, Scorzelli 2006].

2. Cel i zakres pracy

Podstawowym celem opracowania było przedstawienie procesu kształtowania systemu doradztwa rolniczego pod wpływem ustawodawstwa polskiego oraz

¹ Projekt badawczy został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki.

unijnych regulacji prawnych. Ważną cezurą była zmiana podporządkowania organizacyjnego, poprzez przejście ODR z administracji rządowej do administracji samorządowej (2009). Samorządy wojewódzkie przejmujące coraz więcej kompetencji od wojewody, reprezentują zapewne inne poglądy na miejsce i rolę doradztwa rolniczego.

Wpływ na zmianę funkcjonowania doradztwa rolniczego miało pojawienie się nowego działania w ramach PROW 2007-2013, którego celem było wzbogacenie oferty doradczej i postawienie do dyspozycji znaczącego instrumentu wsparcia finansowego. Na kanwie działania „Korzystanie z usług doradczych ...” wyrosły komercyjne podmioty (firmy) doradcze, które zaczęły konkurować z państwowymi jednostkami doradztwa rolniczego.

3. Struktury organizacyjne ośrodków doradztwa rolniczego

W spadku po dużej reorganizacji ODR, której dokonano w 1999 r., kiedy zamiast 49 województw wprowadzono 16 nowych urzędów wojewódzkich, pozostały 33 oddziały ODR, które stopniowo były likwidowane, w zależności od poglądów decydentów odnośnie do potrzeby ich dalszego utrzymywania. W ustawie o jednostkach doradztwa rolniczego nie określono precyzyjnie, czy ODR mają mieć charakter dwustopniowy (centrala (dyrekcja), powiat), czy trzystopniowy (centrala (dyrekcja), oddział, powiat). Wybór był uzależniony od wielu czynników, w tym od obszaru województwa, liczby powiatów oraz urzędów gmin. Do województw mających największy obszar użytków rolnych i jednostek administracyjnych należy województwo mazowieckie (2019,2 tys. ha UR, 37 powiatów i 314 gmin) oraz woj. wielkopolskie (1766,1 tys. ha UR, 31 powiatów i 226 gmin). Na drugim biegunie mamy województwa bardzo małe, jak woj. lubuskie (478,3 tys. ha UR, 20 powiatów i 83 gmin), woj. śląskie (483,1 tys. ha UR, 17 powiatów i 167 gmin), czy woj. opolskie (545,3 tys. ha UR, 11 powiatów i 71 gmin).

Potrzeba utrzymania oddziałów wynikała także, obok obszaru województwa, z jego kształtu, a również układu infrastruktury drogowej, ponieważ czynnik ten wpływał na sprawność kierowania i zarządzania jednostką. Analizując lokalizację ODR należy zwrócić uwagę, że ich siedziby często umiejscowiono bezpośrednio w miastach wojewódzkich (Wrocław, Warszawa, Gdańsk, Olsztyn, Poznań) lub na terenach dawnych województw, lub też w pobliżu miast, które uzyskały rangę stolic nowych województw (Minikowo dla woj. kujawsko-pomorskiego, Bratoszewice dla woj. łódzkiego, Barzkowice dla woj. zachodniopomorskiego, Kalsk dla woj. lubuskiego, Karniowice dla woj. małopolskiego). Jedynie woj. śląskie zrezygnowało z własnych ambicji zlokalizowania ODR w Katowicach i przeniosło ODR do Częstochowy. Ponadto przy wyborze siedziby ODR kierowano się stanem zabudowy pomieszczeń biurowych i laboratoryjnych, w powiązaniu z możliwością

organizowania szkoleń oraz wielkością bazy noclegowej. Wydaje się, że poprzez lokalizację ODR uzyskano dogodne połączenie z wojewódzką administracją terenową, która pełniła władzę zwierzchnią nad ODR.

Zmiany statutów ODR (2009) stały się okazją do dalszego spłaszczania struktury organizacyjnej ośrodków. Najbardziej rozbudowaną strukturę organizacyjną ma Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Warszawie, który funkcjonuje na terenie największego województwa w kraju. Ośrodek podzielony jest na 6 oddziałów (Bielice, Płock, Płońsk, Ostrołęka, Siedlce, Radom), a te z kolei grupują terenowe zespoły doradztwa rolniczego, których liczba pokrywa się z liczbą powiatów występujących w danym oddziale. Drugie pod względem powierzchni woj. wielkopolskie zrezygnowało z posiadania oddziałów, dając dowód na to, że bez oddziałów można równie sprawnie kierować służbami doradczymi. Dość skomplikowane i rozbudowane struktury organizacyjne występują w Łódzkim Ośrodku Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Bratoszewicach, gdzie w dwóch oddziałach (Kościerzyn, Piotrków Trybunalski), obok centrali, powołano zespoły merytoryczne o nazewnictwie identycznym, jak występujące działy merytoryczne w dyrekcji ODR [Rozporządzenie MRiRW 2009]. Ponadto nadal oddziały posiadają ODR w woj. kujawsko-pomorskim (2 oddziały w Przysieku i Zarzeczewie), lubuskim (1 oddział w Lubniewicach), pomorskim (2 oddziały w Starym Polu i Strzelinie), śląskim (2 oddziały w Mikołowie i Bielsku-Białej), warmińsko-mazurskim (1 oddział w Olecku) i zachodniopomorskim (1 oddział w Koszalinie). W strukturze organizacyjnej na ogół występują powiatowe zespoły doradztwa rolniczego. Niektóre ODR używają dawniejszego nazewnictwa (gdy nie było powiatów) jako terenowe lub rejonowe zespoły doradcze. W sumie spośród 16 ośrodków doradztwa rolniczego w ośmiu występują jednostki o spłaszczonej strukturze organizacyjnej (bez oddziałów) oraz w kolejnych ośmiu występują oddziały w liczbie od jednego (trzy ODR) do sześciu oddziałów w woj. mazowieckim.

Utrzymywanie oddziałów wpływa na liczebność kadry doradczej, która jest zatrudniana na odpowiednich stanowiskach. Ogólnie biorąc liczebność służby doradczej spadła o 12,9% w latach 2008 – 2011, kiedy to zmniejszono poziom dotacji celowej z budżetu państwa (tabela 1).

Analizując dane tabeli 1 należy mieć na uwadze następujące fakty. Po pierwsze pomiędzy 2008 r. a 2011 r. spadła ogólna liczba specjalistów i doradców o 12,9%, w tym największy spadek zanotowano w woj. dolnośląskim i pomorskim (po 20%), następnie w woj. małopolskim i świętokrzyskim (po ponad 19%). Spadku nie zanotowano w woj. wielkopolskim, a wręcz przeciwnie wystąpił nawet pewien wzrost (+11%). Głównym motywem redukcji poziomu zatrudnienia kadr doradczych było obniżenie i to w trakcie trwania roku finansowego, dotacji budżetowych o 9,2%, co pozostało nie bez wpływu na całą sytuację ODR. Po drugie poziom zatrudnienia specjalistów i doradców w 2011 r., łącznie z kadrą kierow-

niczą wynosił 4001 osób, co stanowiło 87,5% ogólnego zatrudnienia. Na pojęcie kadra kierownicza należy spojrzeć przez pryzmat rozporządzenia MRiRW z 2009 r. w sprawie ramowego statutu wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego, który obligował ODR do powołania dyrektora, jednego lub dwóch zastępców, głównego księgowego, dyrektora oddziału ODR oraz co najmniej 8 kierowników działów. W ramach komórek organizacyjnych ODR mogły tworzyć zespoły i sekcje. Ponadto kierownicze stanowiska sprawowali kierownicy powiatowych zespołów doradztwa rolniczego [Rozporządzenie MRiRW 2009]. Tak więc funkcje kierownicze w każdym ODR sprawowało co najmniej 31 osób, licząc średnio 19,6 powiatów na jedno województwo. Specyfika spełniania funkcji kierowniczych polegała na tym, że dana osoba była równocześnie doradcą – menedżerem, doradcą – koordynatorem, doradcą – specjalistą w danej dziedzinie, doradcą – informatykiem i doradcą – przełożonym.

Tabela 1

Poziom zatrudnienia kadry doradczej i specjalistycznej w ODR

Województwo	Ogółem zatrudnionych w 2008 r.	Ogółem zatrudnionych w 2011 r.	Spadek w procentach	Liczba powiatowych zespołów doradztwa rolniczego	Średnio doradców na jeden powiat (2011)	Średnio doradców na jedną gminę (2011)
Dolnośląskie	395	316	20,0	26	12,1	1,8
Kujawsko-pomorskie	293	253	16,4	19	13,3	1,7
Lubelskie	519	423	18,5	20	21,1	1,9
Lubuskie	177	157	11,3	12	13,1	1,9
Łódzkie	338	299	11,6	21	14,2	1,7
Małopolskie	331	267	19,4	19	14,0	1,5
Mazowieckie	687	593	13,7	37	16,0	1,9
Opolskie	143	130	9,1	11	11,8	1,8
Podkarpackie	374	329	12,1	21	15,7	2,1
Podlaskie	293	258	12,0	14	18,4	2,2
Pomorskie	295	236	20,0	16	14,7	1,9
Śląskie	241	200	17,1	17	11,8	1,2
Świętokrzyskie	285	231	19,0	13	17,8	2,3
Warmińsko-mazurskie	224	200	10,7	19	10,5	1,7
Wielkopolskie	438	483	0	31	15,6	2,1
Zachodniopomorskie	211	195	7,6	18	10,8	1,7
Ogółem	5244	4570	12,9	314	14,5	1,8

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o niepublikowane dane MRiRW.

Najważniejsza rola przypada jednak doradcy terenowemu, który bezpośrednio kontaktuje się z rolnikami i służy im radą oraz pomocą. W sumie można powiedzieć, że na jedną gminę przypada jeden doradca, a w nielicznych przypadkach jeden doradca musiał obsługiwać nawet po dwie gminy. Z punktu widzenia statystyki pojęcie gmina jest pojęciem bardzo pojemnym, ponieważ średnio obejmuje 6,5 tys. ha UR, ponad 550 gospodarstw rolnych korzystających z dopłat bezpośrednich oraz 22,8 wsi i 16,2 sołectw. W okresie, kiedy kładzie się nacisk na doradztwo bezpośrednie, dotarcie do takiej liczby podmiotów doradczych jest niezwykle trudne. Wśród doradców terenowych jest 926 osób (23,1%) legitymujących się średnim wykształceniem, ale dysponujących bardzo dużym doświadczeniem i znajomością realiów wsi. Pewnym utrudnieniem dla nich jest brak możliwości uzyskania certyfikatu doradcy czy doradcy rolnośrodowiskowego, gdzie wymagane jest wykształcenie wyższe.

Mówiąc o strukturze organizacyjnej ODR należy też omówić zmianę przynależności organizacyjnej, spowodowaną ustawą z 2009 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie [Ustawa 2009]. Zgodnie z tą ustawą z dniem 1 sierpnia 2009 r. stały się one samorządowymi osobami prawnymi i przeszły z administracji rządowej do administracji samorządowej. W stanowisku konwentu marszałków województw znalazło się stwierdzenie, aby minister rolnictwa nie określał zbyt szczegółowo struktury organizacyjnej komórek ODR i aby zmiany aktów prawnych wykonawczych był zatwierdzane przez organ wykonawczy tj. zarząd województwa a nie organ stanowiący tj. sejmik województwa. Wśród argumentów przemawiających za zmianą przynależności organizacyjnej wymieniano, że statutowe zadania ośrodków są ściśle związane z programami rozwoju regionalnego i jako takie powinny być przekazane do samorządu województwa, dając tym samym instrumenty do pełnej realizacji polityki rozwoju i modernizacji obszarów wiejskich. Ponadto podkreślano, że jednym z najistotniejszych zadań wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego jest doradztwo dla rolników w zakresie ubiegania się o dofinansowanie ze środków unijnych, a to właśnie samorząd województwa w nowej perspektywie finansowej UE zarządza regionalnymi programami operacyjnymi. Poza tym, najistotniejszym argumentem przemawiającym za przekazaniem wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego do samorządu województwa była konieczność dopełnienia pakietu zadań z zakresu rolnictwa, które realizuje województwo samorządowe, oraz fakt, iż prowadzenie ośrodków doradztwa rolniczego przez wojewodów należało do jednych z ostatnich zadań wojewody w zakresie administracji świadczącej, które - zgodnie z założeniem projektodawców - na poziomie wojewódzkim powinien w całości realizować samorząd województwa.

4. Instrumenty wsparcia finansowego doradztwa rolniczego

Doradztwo rolnicze z istoty swojego funkcjonowania w przestrzeni publicznej wsi nie może być wyłącznie skomercjalizowaną organizacją prywatną, która czerpie środki ze źródeł niepublicznych. Stąd we wszystkich rozwiniętych krajach, państwo bierze na swoje barki część zobowiązań lub całkowicie pokrywa koszty funkcjonowania służby doradczej. Polska przyjęła model mieszany. W ustawie o jednostkach doradztwa rolniczego dość precyzyjnie wyliczono, jakie usługi doradcze mają być świadczone odpłatnie, a jakie nieodpłatnie. Suma tych środków stanowi o budżecie ODR. Nadanie ODR osobowości prawnej (przeszły być jednostkami budżetowymi) i możliwości prowadzenia działalności gospodarczej spowodowało, że otworzyły się przed nimi drogi prowadzące do zdobywania przychodów z innych źródeł i umacniania swej pozycji na rynku usług doradczych, wobec konkurencji firm komercyjnych. Dotacje celowe pochodzące z budżetu państwa są przeznaczone na wykonanie zadań z zakresu doradztwa rolniczego, na wynagrodzenie wraz z pochodnymi dla pracowników i na utrzymanie jednostek.

W ustawach budżetowych, zarówno na poziomie centralnym, jak i w budżetach wojewódzkich, zawarte są dane na temat dotacji dotyczących jednostek doradztwa rolniczego. Ocena poziomu realnych wydatków na ODR wskazuje, że w okresie przedakcesyjnym były one na względnie stałym a przy tym niskim poziomie. Natomiast bezpośrednio przed integracją Polski z UE dotacje wzrosły ponad czterokrotnie (2003), co zapewne było związane z koniecznością upowszechnienia informacji związanych z możliwościami absorpcji funduszy unijnych dla rolnictwa. Począwszy od 2007 r. realne wydatki z budżetu krajowego na ODR systematycznie spadały, co może stanowić zagrożenia dla wypełnienia ich ustawowej misji. Można także uznać, że wymusza się w ten sposób na tych jednostkach gospodarność i inicjatywę w kierunku pozyskiwania środków z innych źródeł. Dynamika realnych wydatków na ODR w latach 2004-2011 przedstawiała się następująco (w %) [Czyżewski, Matuszczak 2011]:

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
102,1	98,3	108,3	96,3	96,3	87,3	99,7	96,9

Z powyższego zestawienia wynika, że najwyższy poziom redukcji wydatków budżetowych na ODR nastąpił w 2009 r. Wraz z nowelizacją ustawy budżetowej na 2009 r. dokonanej 17 lipca 2009 r. nastąpiły zmiany w wysokości dotacji w CDR i w 16 jednostkach doradztwa rolniczego (z wyjątkiem Dolnośląskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego). Zmianę wysokości kwot dotacji w odniesieniu do poszczególnych jednostek doradztwa rolniczego obrazuje tabela 2.

Tabela 2

Dotacje celowe na jednostki doradztwa rolniczego (w tys. zł)

Jednostka doradztwa rolniczego	Dotacje według ustawy budżetowej	Dotacja według ustawy budżetowej		Wysokość redukcji kwoty dotacji	Procent redukcji
	na 2008 r.	na 2009 r.	na 2009 r. po nowelizacji		
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie	11 296	11 196	10 076	1 120	10,0
Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	11 315	11 115	11 115	0	0
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	11 133	11 000	9 500	1 500	13,6
Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	14 912	14 912	13 422	1 490	10,0
Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	5 388	5 100	4 600	500	9,8
Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	10 998	10 998	10 898	100	1,1
Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	9 913	9 009	8 009	1 000	1,1
Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	21 364	21 364	19 364	2 000	9,4
Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	4 750	4 600	4 340	260	5,6
Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego	11 542	11 518	11 318	200	1,7
Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	8 557	8 557	6 557	2 000	23,4
Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	10 194	10 100	9 100	1 000	10,0
Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	7 233	7 233	7 133	100	1,3
Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	8 110	8 110	7 614	496	6,1
Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	7 610	7 310	6 810	500	6,8
Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	17 200	17 200	15 732	1 468	8,5
Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	7 760	7 760	6 984	776	10,0
Razem	179 275	177 082	162 572	14 510	9,2

Źródło: Niepublikowane dane MRiRW.

Obniżenie wysokości kwot dotacji dla wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego w nowelizacji ustawy budżetowej na rok 2009 z dnia 17 lipca 2009 r. wynikało ze zgłoszeń przekazanych przez wojewodów, którym do dnia 31 lipca 2009 r. ośrodki te podlegały. Oceniano, że to wojewodowie, jako zatwierdzają-

cy roczne programy działalności wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego, dysponowali bezpośrednimi informacjami dotyczącymi potrzeb finansowych tych jednostek. Redukcja kwoty dotacji dla Centrum Doradztwa Rolniczego była konsekwencją wniosku ministra rolnictwa i rozwoju wsi. Minister finansów nie ingerował w decyzje dysponentów części budżetowych dotyczące kwot ograniczeń wydatków na poszczególne zadania w ODR. Minister finansów poinformował, że w znowelizowanej ustawie budżetowej na rok 2009 nie została zaplanowana rezerwa celowa, z której można byłoby zwiększyć wydatki na ODR. Dotacje celowe z budżetu państwa stanowiły istotny czynnik funkcjonowania ODR, ponieważ pokrywały około 75% ogólnych wydatków jednostek doradztwa rolniczego. Zdobywanie dodatkowych środków z działalności gospodarczej było ograniczone wieloma czynnikami, w tym sytuacją ekonomiczną gospodarstw rolnych, możliwością organizowania wystaw i prezentacji innowacji przez firmy i organizacje rolnicze.

Dostęp do dodatkowych środków był kreowany także poprzez działania zawarte w programach Unii Europejskiej. W pierwszym okresie programowania obejmującym lata 2004-2006 działania skierowane do doradztwa rolniczego zostały zawarte w Sektorowym Programie Operacyjnym w działaniu „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich”. Działania na rzecz doradztwa rolniczego wdrażane były przez FAPA, która w drodze konkursów realizowała dwa działania: 1. szkolenia w wysokości 20 mln euro oraz 2. wsparcie doradztwa rolniczego w wysokości 53,7 mln euro. W drugim okresie programowania przypadającego na lata 2007-2013 pozyskiwanie dodatkowych środków dla ODR generowane było przez co najmniej kilka działań zawartych w PROW. Można wyróżnić działanie o charakterze obligatoryjnym, kiedy rolnik był zobowiązany do korzystania z usług doradcy, legitymującego się statusem doradcy z uprawnieniami (certyfikatem), na przykład przy realizacji programu rolnośrodowiskowego. W ramach doradztwa, jednostki doradztwa rolniczego mogły dodatkowo wykonywać niektóre usługi odpłatnie. Do usług tych należało m.in. sporządzanie planów: nawozowych, przechowalnictwa nawozów naturalnych, działań rolnośrodowiskowych, przestawienia gospodarstwa rolnego na produkcję metodami ekologicznymi, a także planów produkcji w gospodarstwach ekologicznych. Wysokość wynagrodzenia za wykonywanie usług odpłatnych określał cennik, zatwierdzony przez organ, któremu ta jednostka podlegała. Przed zatwierdzeniem, cennik podlegał zaopiniowaniu przez Radę Społeczną Doradztwa Rolniczego, działającą przy jednostce doradztwa rolniczego.

Drugie źródło o charakterze fakultatywnym tkwiło w działaniu pt. „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów”, gdzie rolnik musiał godzić się na współfinansowanie porad. W PROW na lata 2007-2013 uzasadniano, że wprowadzenie systemu doradztwa rolniczego dla rolników i posiadaczy

lasów jest niezbędne w celu usprawnienia zrównoważonego zarządzania gospodarstwami, w tym przestrzegania zasad wzajemnej zgodności (cross-compliance). Ponieważ dostosowanie gospodarstw do wymogów Unii Europejskiej będzie procesem trudnym dla większości rolników i posiadaczy lasów, będą oni mogli uzyskać wsparcie finansowe na korzystanie z usług doradczych w ramach działania zawartego w osi I PROW. Korzystanie z pomocy doradczej będzie dobrowolne i nie będzie miało charakteru kontroli. Doradca, udzielający pomocy doradczej rolnikowi, nie może informować lub wnioskować o ukaranie rolnika z powodu nie spełnianie przez gospodarstwo wymogów cross-compliance, natomiast jest zobowiązany do zachowania rzetelności i poufności [Mickiewicz 2011]. Ponadto uzasadniając działanie wskazano, że nie jest możliwe zwiększenie konkurencyjności i dochodowości gospodarstw rolnych i leśnych bez przestrzegania zasady wzajemnej zgodności (cross-compliance), gdzie zapisane są wymogi odnośnie gospodarki gruntami, ochrony środowiska, zdrowia publicznego, zdrowotności roślin, dobrostanu i zdrowia zwierząt, a także spełnienia norm dotyczących bezpieczeństwa pracy opartych na prawodawstwie wspólnotowym. Gospodarstwo nie spełniające tych wymogów będzie miało obniżoną pomoc, a nawet może być całkowicie pozbawione środków w ramach wsparcia bezpośredniego i płatności towarzyszących. Wskazywano, że pierwszym elementem jakiegokolwiek restrukturyzacji gospodarstwa powinna być ocena, czy spełnia ono wymogi cross-compliance. Nie jest to możliwe bez sprawnego systemu doradztwa rolniczego. W ramach działania, korzystanie z usług doradczych dla posiadaczy gospodarstw rolnych będzie dostępne dla wszystkich rolników korzystających z dopłat bezpośrednich [Mickiewicz 2011].

W celu właściwego uruchomienia działania „Korzystanie z usług doradczych ...” minister rolnictwa wydał w 2008 r. odpowiednie rozporządzenie, które określało szczegółowe warunki i tryb przyznawania pomocy finansowej, rodzaje usług doradczych dla rolników oraz stawki opłat za te usługi [Rozporządzenie 2008]. Rozporządzenie to było trzykrotnie nowelizowane, co świadczy o trudnościach w wykorzystaniu zapisów ustawy i rozporządzenia. W rozporządzeniu z dnia 29 kwietnia 2011 r. wprowadzono zmiany, które polegają na zniesieniu dotychczasowego warunku przyznania pomocy, jakim był warunek korzystania z płatności bezpośredniej. Wprowadzone zmiany miały na celu zwiększenie liczby beneficjentów tego działania oraz bardziej racjonalne i efektywne wykorzystania środków przeznaczonych na realizację działań objętych PROW 2007-2013. Wydaje się, że rozporządzenie to wykracza poza regulacje UE, które wyraźnie adresowane były do beneficjentów dopłat bezpośrednich. Ponadto tylko małe gospodarstwa (poniżej 1 ha) nie mogą korzystać z dopłat bezpośrednich, stąd można postawić pytanie do kogo adresowane jest to rozporządzenie [Rozporządzenie 2011].

Analizując postępowanie w wykorzystaniu środków na omawiane działanie, zespół ekspertów (komitet monitorujący) doszedł do wniosku, że wsparcie to jest zagro-

żone w obecnym siedmioletnim programie rozwoju obszarów wiejskich i zaproponował dwukrotną redukcję tej kwoty, najpierw do poziomu 62,3% a następnie kolejno do poziomu 33,7% kwoty wyjściowej. Nie wchodząc w szczegóły niskiego wykorzystania wsparcia doradztwa rolniczego, można postawić generalny wniosek, że rolnicy nie zaakceptowali partycypacji w działaniu „Korzystanie z usług doradczych ...”, ponieważ nadal uważają, że usługi te należą się im za darmo [Mickiewicz, Wawrzyniak 2010]. Charakterystyka zmian wydatków na omawiane działanie przedstawia się następująco (w mln euro):

Rok	Koszt całkowity	Wydatki publiczne	Wydatki prywatne	Procent
2007	437,5	350,0	87,5	100,0
2009	272,5	218,0	54,5	62,3
2010	147,5	118,0	29,5	33,7

Zgodnie z regulacjami UE zmniejszenie kwot w jednych działaniach, musi skutkować wzrostem w innej pozycji, ale w ramach danej osi priorytetowej. Kosztem działania „Korzystanie z usług doradczych ...” swoje konta finansowe wzmocniły działania związane z rentami strukturalnymi, działaniem zmierzającym do zwiększenia wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej oraz uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności.

Tabela 3

Liczba wydanych decyzji i zrealizowanych płatności na działanie „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów” (w tys. zł)

Województwo	Kampania 2009		Kampania 2010		Kampania 2011		Łącznie wydanych decyzji	Średnio na 1 doradcę
	Liczba wydanych decyzji	Kwota realizowanych płatności	Liczba wydanych decyzji	Kwota zrealizowanych płatności	Liczba wydanych decyzji	Kwota zrealizowanych płatności		
Dolnośląskie	50	31,3	225	840,3	281	124,5	556	1,9
Kujawsko – pomorskie	1060	2709,7	698	2854,6	675	2201,5	2433	10,2
Lubelskie	165	583,1	230	779,1	158	514,8	553	1,4
Lubuskie	13	29,3	70	358,3	87	22,3	170	1,3
Łódzkie	221	839,7	179	644,2	163	667,7	563	2,0
Małopolskie	163	525,1	308	1286,5	171	565,2	642	2,6
Mazowieckie	492	1741,3	866	4741,1	854	2246,5	2212	5,1
Opolskie	463	1201,3	231	938,6	143	811,1	837	6,8
Podkarpackie	566	1222,1	406	1307,2	201	1140,3	1173	3,7
Podlaskie	164	587,3	1167	5833,2	497	1133,5	1828	7,5
Pomorskie	232	853,3	356	1703,3	312	471,7	900	4,2
Śląskie	178	380,7	14	548,0	76	339,4	268	1,5

Województwo	Kampania 2009		Kampania 2010		Kampania 2011		Łącznie wydanych decyzji	Średnio na 1 doradcę
	Liczba wydanych decyzji	Kwota realizowanych płatności	Liczba wydanych decyzji	Kwota zrealizowanych płatności	Liczba wydanych decyzji	Kwota zrealizowanych płatności		
Świętokrzyskie	17	83,2	366	1933,1	73	175,8	456	3,5
Warmińsko-mazurskie	1023	4933,0	510	2185,3	539	2536,3	2072	11,3
Wielkopolskie	544	2836,0	1516	8678,3	1135	2114,6	3195	7,2
Zachodniopomorskie	140	469,0	119	444,4	38	89,7	297	1,7
Razem	5491	18556,4	7261	35075,5	5403	15154,9	18155	4,8

Źródło: System Informacji Zarządczej ARiMR.

Analizując liczbę wydanych decyzji oraz stopień zrealizowanych płatności, należy wyjść od informacji, ile w PROW 2007-2013 zaplanowano beneficjentów, którzy skorzystają z działania związanego z doradztwem rolniczym. W programie oszacowano liczbę beneficjentów na 1,5 mln uprawnionych do uzyskania wsparcia, lecz rzeczywiste wsparcie miało otrzymać 600 tys. rolników (40%). Biorąc pod uwagę fakt, że redukcja wsparcia wyniosła 2/3 zaplanowanych środków, stąd liczba beneficjentów spadła do 200 tys. rolników. Z tabeli wynika, że dotychczas wydano dla 18,1 tys. rolników pozytywne decyzje, co stanowiło 9,1% planu. Również kwoty zrealizowanych płatności nie napawają optymizmem, bowiem w latach 2009-2011 wydawkowano na ten cel kwotę 68,8 mln zł, zaś biorąc pod uwagę, że wartość 1 euro według Europejskiego Banku Centralnego stanowiła średnio 4 zł, otrzymano kwotę 17,2 mln euro (11,7% planu). Za pozytywny czynnik należy uznać, że w Unii Europejskiej obowiązuje reguła „n+2”, co oznacza, że ostateczne rozliczenie płatności może nastąpić do końca 2015 r., zamiast 2013 r.

5. Proces powoływania prywatnych (komercyjnych) podmiotów doradczych

Unia Europejska stoi na stanowisku, aby państwa członkowskie stworzyły jednolity system doradztwa rolniczego (FAS), oparty na jednostkach wdrażających i szeregu akredytowanych podmiotów operacyjnych. Jednocześnie zobowiązano członków wspólnoty, aby w trakcie wykonywania czynności doradczych i mając dostęp do dokumentów, organizacje prywatne nie ujawniały informacji osobowych czy prywatnych oraz danych, które uzyskały w trakcie prowadzenia tej działalności doradczej. Polska nie ma doświadczenia w prowadzeniu doradztwa przez podmioty prywatne, ponieważ ze względów historycznych była skazana na doradztwo państwowe. Wyjątkiem było doradztwo fakultatywne udzielane przez osoby prywatne na zasadzie hobbistycznej czy wolutariatu. Dopiero obligacja wynikająca z rozporządzenia Rady (WE) 2003 r.

i potwierdzona przez ustawę z 2007 r., spowodowała przygotowanie przez resort odpowiednich przepisów wykonawczych.

W ustawie z 2007 r. stwierdzono, że pomoc w ramach działania „Korzystanie z usług doradczych...” jest przyznawana, jeśli beneficjent korzystał z usług doradczych świadczonych przez jednostki doradztwa rolniczego, izbę rolniczą oraz podmioty, które uzyskały akredytację ministra właściwego do spraw rozwoju wsi. Minister udziela akredytacji podmiotowi, jeśli spełnia warunki określone w rozporządzeniu i zapewnia realizację usług, przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie w realizacji usług objętych wnioskiem [Ustawa 2007]. W rozporządzeniu MRiRW z 2008 r. stwierdzono, że o akredytację może ubiegać się osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej. Wśród warunków wymieniono między innymi, co najmniej roczne doświadczenie doradcze, odbyte szkolenia i zdobycie umiejętności sporządzania dokumentacji oraz posiadanie odpowiednich warunków lokalowych i technicznych. Akredytacja ma swoje ograniczenia czasowe (do końca grudnia 2015), co jest pewną wadą tego aktu prawnego, nie pozwalającego na długoterminowe planowanie rozwoju firmy [Rozporządzenie MRiRW 2008].

Rozwój doradztwa prywatnego (komercyjnego) stoi na niskim poziomie w stosunku do państwowego, wspomagane przez państwo. Zarejestrowano około 700 prywatnych firm doradczych, które wspomagało 114 doradców z izb rolniczych oraz 60 z instytutów naukowych, uczelni i szkół rolniczych. Daleka jeszcze droga do zrównoważenia siły tych podmiotów i uczynienia z doradztwa układu partnerstwa państwo-publicznego.

6. Uwagi końcowe

Reforma Wspólnej Polityki Rolnej wprowadzana z myślą o latach 2014-2020 proponuje nowe regulacje prawne, w tym zmianę wspólnych zasad dla systemów wsparcia bezpośredniego. Nowe rozwiązania dotyczące płatności bezpośrednich, obejmować będą płatności obowiązkowe dla wszystkich państw członkowskich, na które składać się będą płatności podstawowe, płatności proekologiczne oraz płatności dla młodych rolników. W związku z tym wzrośnie ranga i znaczenie doradców, na których spocznie obowiązek udzielania efektywnej pomocy rolnikom. Według projektu rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 2011 r. kluczowe znaczenie dla rozwoju obszarów wiejskich będą miały innowacje oraz działanie pod nazwą „rolnictwo oparte na wiedzy”. Transfer wiedzy i innowacji opierać się będzie na wzmocnieniu środków na rzecz usług doradczych, zaś celem będzie sprzyjanie efektywnej gospodarce zasobami, podniesieniu produktywności oraz przyjaznemu klimatowi dla rozwoju obszarów wiejskich [Wniosek rozporządzenie PE i Rady 2011].

W związku ze zmianą ustawodawstwa europejskiego dotyczącego WPR rośnie pozycja doradztwa rolniczego a jednocześnie poziom odpowiedzialności za zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Dotychczasowy model doradztwa oparty na dominującej pozycji doradztwa państwowego (publicznego), musi ulec przeorientowaniu w kierunku wsparcia prywatnych podmiotów doradczych. Jednocześnie należy skierować większą liczbę doradców ze struktur wojewódzkich w dół do powiatów a nawet gmin, w celu realizacji doradztwa bezpośredniego.

Na rzecz doradcy terenowego pracuje cała rzesza specjalistów, zgrupowanych w dyrekcji ODR i CDR, którzy proponują rozwiązania przystające do uwarunkowań terenowych. Stosowane w przeszłości klasyczne metody doradcze, polegające na transferze technologii poprzez informowanie rolników o nowościach w formie szkoleń czy kursów, obecnie nie zdają egzaminu. Współcześnie system powinien być zastąpiony interaktywnym modelem tworzenia sieci kontaktów między rolnikami, którzy nie są tylko biernymi odbiorcami innowacji, lecz sami również generują nowości warte upowszechnienia w środowisku wiejskim.

LITERATURA

1. Czyżewski A., Matuszak A. (2011): Wydatki w krajowym budżecie rolnym Polski na rzecz rozwoju lokalnego przed i po integracji z Unią Europejską, *Journal of Agribusiness and Rural Development*, No 1.
2. Mickiewicz A. (2011): Przebieg i realizacja działań w ramach I i II filara wspólnej polityki rolnej, ZUT, Szczecin.
3. Povellato, A., Scorzelli, D. (2006): The Farm Advisory System: A Challenge for the Implementation of Cross Compliance, Deliverable D14 of the CC Network Project.
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 kwietnia 2008 w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 4 grudnia 2009 r. w sprawie ramowego statutu wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego.
6. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 kwietnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.
7. Ustawa z dnia 22 października 2004 r. o jednostkach doradztwa rolniczego.
8. Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.
9. Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o zmianie niektórych ustaw ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie.

BOGDAN M. WAWRZYNIAK

STRUKTURY ORGANIZACYJNE DORADZTWA ROLNICZEGO I INSTRUMENTY
FINANSOWE JEGO WSPARCIA W POLSCE PO WSTĄPIENIU DO UNII EUROPEJSKIEJ

Słowa kluczowe: *instrumenty wsparcia finansowego jednostek doradztwa rolniczego,
korzystanie z usług doradczych, prywatne podmioty doradcze,
System Doradztwa Rolniczego*

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono proces kształtowania systemu doradztwa rolniczego pod wpływem ustawodawstwa polskiego oraz unijnych regulacji prawnych. Omówiono zmianę podporządkowania organizacyjnego, poprzez przejście ODR z administracji rządowej do administracji samorządowej (2009). W tym okresie zmniejszeniu uległo zatrudnienie doradców, jako pochodne zmniejszenia dotacji celowej dla ODR. W kwestii wsparcia finansowego dla doradztwa wskazano na ważność działania „Korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów”, które tylko na minimalnym poziomie (11,7% planu) zostało wykorzystane. Przepisy pozwoliły na tworzenie prywatnych (koncesjonowanych) podmiotów doradczych, których liczba pozostaje na niskim poziomie w stosunku do doradztwa państwowego.

BOGDAN M. WAWRZYNIAK

ORGANIZATIONAL STRUCTURES OF FARM ADVISORY AND ITS FINANCIAL
INSTRUMENTS OF SUPPORT IN POLAND AFTER ACCESSION
TO THE EUROPEAN UNION

Key words: *instruments of financial support for advisory centers, use of advisory services,
private consulting offices, Farm Advisory System*

SUMMARY

The article presents the process of shaping the farm advisory system under the influence of Polish and EU regulations. There are discussed organizational changes after submitting Advisory Centers to local self-governments (in 2009). During this period there was noticed reduction of counselors' employment, as derivatives of the target to reduce subsidies for Advisory Centers. In terms of financial support for advisory centers there was indicated the importance of "Use of advisory services by farmers and forest owners," which only at a minimum level (11.7% of the plan) was used. The legislation allowed for creation of private (licensed) advisory offices whose number remains low in relation to state advisory centers.

e-mail: bogdan.wawrzyniak2@neostrada.pl

PRZEMYSŁAW NIEWIADOMSKI
Zakład Produkcji Części Zamiennej i Maszyn Rolniczych
FORTSCHRITT

MODEL KOMPETENCJI ZAWODOWYCH DORADCY ROLNICZEGO

1. Wstęp

Gospodarka oparta na wiedzy i współczesny rynek pracy potrzebują instrumentów wspierających rozwój zasobów ludzkich [Majewska, Matusz 2006, s.4]. Powszechnie uznaje się znaczenie stałego podnoszenia kompetencji zawodowych w grupie ludzi tworzących rdzeń firmy, od których zależą jej losy. Stan i jakość wszystkich zasobów organizacji są bardzo ważne, jednakże wielu badaczy podkreśla, że zasoby ludzkie odgrywają współcześnie najistotniejszą rolę. W związku z tym, duże nadzieje wiąże się z ustanowieniem norm kompetencyjnych, które pozwoliłyby z jednej strony zwiększyć przejrzystość kwalifikacji zawodowych potrzebnych gospodarce, a z drugiej strony mogłyby być wykorzystywane do poprawy jakości kształcenia i doskonalenia zawodowego, w systemie szkolnym i pozaszkolnym.

Cechą charakterystyczną każdego systemu doradczego jest bezpośredni kontakt pomiędzy profesjonalnym doradcą a jego klientem, tj. osobą ubiegającą się u niego o określoną poradę. Natomiast istotnym warunkiem sprawności zawodowej doradcy jest – obok posiadanej wiedzy z zakresu świadczonych porad - umiejętność sprawnego komunikowania się z klientami.

Rolnik poszukuje wsparcia doradcy w sytuacji braku możliwości rozwiązania samodzielnie problemu, co wynika z niedostatku odpowiednich kompetencji. Takie kompetencje posiadać musi doradca, zaś radzący się dysponuje różnymi narzędziami, które umożliwiają ocenę tychże kompetencji. Wszystko zatem co mówi doradca i w jaki sposób to czyni, może świadczyć o poziomie jego kompetencji¹.

¹ Opracowano na podstawie: [Zawisza 2003] oraz [Kujawiński 2002].

Wobec tego konieczne stało się przeprowadzanie przeglądu ról, funkcji i podstawowych kompetencji niezbędnych w efektywnym wykonywaniu pracy doradcy rolniczego. Jasna konceptualizacja jakości i skuteczności wykonywanych przez doradców funkcji, ról i obowiązków, bez względu na miejsce świadczenia usług, jest niezbędna by zapewnić i wzmocnić:

- 1 – rozwój profesjonalny doradcy,
- 2 – możliwość poprawiania niedociągnięć w aktywnościach doradczych,
- 3 – maksymalizację gotowości doradcy do zmagania się ze zmianami w jego osobowości, w jego życiu zawodowym i w otoczeniu,
- 4 – motywację doradcy do działania zgodnie z potrzebami klienta.

2. Doradztwo rolnicze – krótki rys historyczny

Praca doradcza w agrobiznesie różnie jest akcentowana w zależności od cech społeczności wiejskiej takich, jak: liczba ludności zawodowo czynnej w rolnictwie, struktura agrarna, poziom intensyfikacji rolnictwa, specjalizacja produkcji, infrastruktura wsi, wykształcenie rolników, itp. Może to być informacja skierowana do rolników o wysokich kwalifikacjach i prowadzących specjalistyczne gospodarstwa, w innym przypadku działalność oświatowa z rolnikami o niskich kwalifikacjach i prowadzących gospodarstwa wielokierunkowe lub działalność pomocnicza mająca na uwadze gospodarstwa ekonomicznie słabe i prowadzone przez rolników starszych [Potok 1986].

Już Platon zauważył, że w zorganizowanym społeczeństwie, jakim było dla niego miasto – państwo – polis, istniały podziały ze względu na funkcje, jakie poszczególne jego obywatele mieli wobec niego i społeczeństwa spełniać [Stępień 2005, s. 85]. Funkcje te dotyczyły określonych specjalności zawodowych, które były domeną określonych grup obywateli. W zorganizowanym społeczeństwie było więc miejsce dla wojskowych, pedagogów, rzemieślników, filozofów, polityków jak i dla rolników.

Rozwój gospodarczy na świecie, wzrost liczby ludności, a także prowadzone wojny z użyciem konnych wojsk wpłynęły na coraz większy handel produktami rolnymi. Wobec szybkiego rozwoju rynku rolnego, nieodzownym stała się profesjonalizacja prowadzonych działań, którą zapewnić mogły wyspecjalizowane podmioty oferujące usługi doradcze.

Doradztwo rolnicze rozwinęło się w Anglii w latach czterdziestych XIX w. [Hołubowicz 2011, s. 12]. Początkowo służyło upowszechnianiu wyników badań naukowych poza środowisko akademickie.

W latach międzywojennych występowało duże zacofanie strukturalne rolnictwa, niski poziom sił wytwórczych, duży analfabetyzm ludności rolniczej, brak przygotowania zawodowego rolników. Stąd w tym okresie rozwinęła się agronomia społeczna. Była to dziedzina wiedzy obejmująca zakresy teorii i działalności

praktyczną. Teoretyczna strona dotyczyła metod i środków działalności oświaty rolniczej, zaś praktyczna - zastosowania poznanych i określonych sposobów podnoszenia poziomu fachowego i społecznego wszystkich rolników.

Druga wojna światowa przerwała nurt agronomii społecznej. W pierwszych latach powojennych próbowano wrócić do jej doświadczeń, jednakże bieg historii związanej z socjalistycznym kształtem wsi uniemożliwił reaktywowanie koncepcji okresu międzywojennego. Wizja kolektywizacji rolnictwa w 1949 roku spowodowała odstępianie od klasycznego doradztwa rolniczego na rzecz prac o charakterze polityczno - propagandowym.

Po 1956 roku reaktywowano instytucje społeczne działające w przeszłości na wsi. Przyczyniło się to do nadania rangi służbom rolnym. Przechodziły one kilkakrotnie reorganizację. W miarę uaktywniania się ośrodków naukowych, związanych z doradztwem rolniczym, opracowywano zagadnienia wynikające z potrzeb praktyki rolniczej. Zaczęto upatrywać w doradztwie nie tylko sposobu przekazywania wyników badań naukowych do praktyki, ale też źródła pobudzania produkcji za pośrednictwem czynników pozamaterialnych takich, jak np.: kwalifikacje zawodowe.

„W latach sześćdziesiątych XX w. niektórzy badacze skupieni wokół A. P. Goldsteina sugerowali, że pewne zasady i odkrycia w psychologii społecznej mogą pozwolić zrozumieć lepiej proces poradnictwa oraz zwiększyć efektywność działania doradcy” [Zawisza 2003, s. 46].

Poradnictwo jest wielopłaszczyznową dziedziną działalności społecznej wymagającą od zajmujących się nim dobrego, interdyscyplinarnego przygotowania merytorycznego. Definiowanie poradnictwa jest różnorodne. Definicje podzielić można na trzy zasadnicze grupy obejmujące znaczenia; węższe, szersze i systemowe:

- Poradnictwo w znaczeniu węższym - nacisk definicyjny położony jest na moment udzielania pomocy, najczęściej przez porady. Podkreśla się w tych definicjach wagę interakcji doradcy z radzącym się jako znaczące zdarzenie społeczne.

W takim znaczeniu poradnictwo można zinterpretować jako stosunek (związek) międzyludzki, w czasie którego jedna osoba (doradca) stara się pomóc drugiej (klientowi) zrozumieć problemy i uporać się z nimi.

- Poradnictwo w znaczeniu szerszym – najbardziej istotny jest nie tyle moment udzielania porady, ile ich realizacja, wpływanie na modyfikację zachowań radzącego się. W tych definicjach wskazuje się ścisły związek z wychowaniem, nauczaniem, terapią i innymi działaniami naprawczymi, korygującymi i profilaktycznymi. Poradnictwo implikuje zmiany określonej rzeczywistości. W takim ujęciu poradnictwem nazywa się ukazywanie możliwości, propozycji działania, przez wyjaśniające pomocne rozmowy w celu przygotowania klientów do rozwiązywania problemów.
- Poradnictwo w znaczeniu systemowym – definicje tej grupy eksponują poradnictwo jako działanie społeczne, instytucjonalne, skierowane do grup

odbiorców. To instytucjonalne zorganizowane i profesjonalnie realizowane działanie społeczne, zorientowane bezpośrednio i pośrednio na jednostkę.

Definicje w trzech ujęciach (psychologicznym, pedagogicznym i socjologicznym) nie wykluczają się wzajemnie. Stosowanie ich łącznie lub rozdzielnie jest możliwe i zależy wyłącznie od charakteru problemów, z jakimi przychodzą radzący się a także od indywidualnych potrzeb czy decyzji radzącego się. Zależne jest to także od miejsca funkcjonowania doradcy i celów, jakie chce on osiągnąć.

Według S. Zawiszy [2003, s. 46] „Jedną z najbardziej charakterystycznych cech poradnictwa jest różnica kompetencji pomiędzy doradcą a radzącym się. Zjawiska przebiegające w interakcji poradniczej można zatem spostrzegać jako proces uzupełniania przez doradcę niedoboru kompetencji klienta. Niedobór ów dotyczyć może zarówno braku informacji o możliwościach rozwiązania problemu, jak również braku wymaganych umiejętności”.

„Badania nad znaczeniem kompetencji w procesie poradniczym zostały zapoczątkowane przez S.R. Stronga oraz jego współpracowników w Uniwersytecie Stanu Minnesota w Minneapolis. Podstawą do badawczej eksploracji owego interesującego zagadnienia stała się teoretyczna koncepcja S.R. Stronga, która definiuje precyzyjnie pojęcie kompetencji doradcy. Jak pisze S. Zawisza [2003, s. 52], zgodnie z tą definicją „[...] na spostrzeganie nadawcy jako źródła ważnych twierdzeń mają wpływ: (a) obiektywne dowody posiadania specjalistycznych umiejętności, takie jak: dyplomy, zaświadczenia i tytuły, (b) zachowanie dowodzące kompetencji, takie jak: racjonalna i umiejętna argumentacja, pewne przedstawianie zagadnienia oraz (c) reputacja człowieka kompetentnego [...]”. Późniejsze badania dotyczące roli kompetencji w procesie poradniczym przyniosły liczne dowody na to, iż jest to rzeczywiście ważny element w skutecznej pracy doradcy.

Zaprezentowane zasady skutecznego doradzania wywodzą się z badań nad procesami interpersonalnych kontaktów między ludźmi, które są obiektem szczegółowych badań psychologów społecznych. Koncepcja wykorzystania osiągnięć nauk społecznych w teorii poradnictwa została zaprezentowana po raz pierwszy pod koniec lat sześćdziesiątych przez badaczy amerykańskich zajmujących się psychologią poradnictwa [Zawisza 2003, s.46-47].

Zdaniem S. Zawiszy [2003, s. 46] główne koncepcje teoretyczne pomocne w rozstrzyganiu interakcyjnych procesów poradnictwa w zarządzaniu przedsiębiorstwami skupiają się wokół zagadnień procesu komunikacji interpersonalnej. Zgodnie z nimi, poradnictwo można spostrzegać jako formułowanie przez doradcę, będącego nadawcą informacji, pewnego przekazu, mającego trafić do radzącego się, jako odbiorcy przesyłanych treści.

„Koncepcja rozpatrywania poradnictwa jako procesu wpływu interpersonalnego wywodzi się bezpośrednio z teorii oraz badań dotyczących zmiany opinii i postaw prowadzonych przez psychologów społecznych, dzięki którym zjawiska

te należy postrzegać jako proces zmiany przekonań, poglądów i zachowań radzącego się pod wpływem przekazu doradcy. Dla rozstrzygnięcia oraz wyjaśnienia przebiegu owych skomplikowanych zagadnień można posłużyć się teorią dysonansu poznawczego, która opisuje reakcje człowieka na pojawienie się rozbieżności w strukturze poznawczej w wyniku napływu niezgodnych z przekonaniami jednostki opinii, np. wobec przekazu doradcy. Jak podaje S.R. Strong, wielkość dysonansu jest funkcją stopnia odczuwanych rozbieżności pomiędzy obydwiema opiniami czy postawami, zaś większe spostrzegane rozbieżności powodują większy dysonans².

Według S. Zawiszy [2003, s. 52-53] ważnym elementem teorii poradnictwa jako procesu wpływu interpersonalnego S.R. Stronga jest to, że kompetencje doradcy są elementem jego wiarygodności. Według wspomnianego autora doradca tym łatwiej zdoła przekonać swego partnera, im trudniej radzącemu się będzie podważyć jego wiarygodność.

Problematyką wiarygodności nadawcy w procesie komunikacji społecznej zajmowano się głównie w badaniach nad zmianą postaw. Fakt ten jest zrozumiały, ponieważ wiarygodność źródła informacji odgrywa istotną rolę właśnie podczas wywierania wpływu na postawy. Oczywiście wiarygodność powinna cechować nadawcę także podczas informowania w innych celach, np. opisowych, definiujących czy dowodowych [szerzej: Wiszniewski 1994]. Badania dotyczące znaczenia kompetencji w procesie przekonywania zostały zainicjowane przez psychologów społecznych [Zawisza 2003, s. 52].

W wyniku prowadzonych badań określono pożądane charakterystyki wszystkich trzech elementów triady komunikacyjnej (nadawca, przekaz, odbiorca) w aspekcie ich wpływu na zmienną zależną, jaką była zmiana postawy. W prowadzonych badaniach wiarygodny nadawca rozumiany jest jako ten, który jest ekspertem, osobą kompetentną, znawcą danej dziedziny, której dotyczy przekaz. Badacze często koncentrują się na takich atrybutach wiarygodności, jak tytuł naukowy i pozycja społeczna nadawcy, na umiejętności szybkiego i pewnego przekazywania informacji; zdolności przekazywania oraz języku jakim się posługuje (potoczny a fachowy).

Konkludując, czynnikami sprzyjającymi wzrostowi rangi doradztwa rolniczego było nadanie cech trwałości gospodarstwom indywidualnym oraz instytucjonalny rozwój ośrodków doradztwa rolniczego. Wprowadzenie gospodarki rynkowej po 1989 roku, w miejsce systemu centralnie kierowanego, wytyczyło dla doradztwa nową strategię działania.

² Więcej na temat oddziaływania w interakcji poradniczej pisze S. Zawisza, wskazując przesyłanie bodźców werbalnych i niewerbalnych przez doradcę, celem ukształtowania lub zmiany opinii i postawy radzącego się wobec zagadnień stanowiących treści porady, jako główny kierunek komunikacji w interakcji poradniczej [Zawisza 2003, s. 48].

W nowej sytuacji społeczno – gospodarczej polityka państwa zmierza do wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich [Duczkowska – Małysz 1994, s. 5-13]. To wyzwala potrzebę współpracy doradztwa z jednostkami organizacyjnymi prowadzącymi działalność gospodarczą na wsi.

3. Syntetyczny opis zawodu doradcy rolniczego

Zgodnie z upowszechnianą od kilkunastu lat w polskich publicznych rolniczych organizacjach doradczych teorią doradztwa rolniczego, jej cel nadrzędny definiuje się jako: „umożliwienie rolnikom podejmowania i praktycznego realizowania samodzielnych, racjonalnych decyzji w zakresie rozwoju własnego gospodarstwa rolnego” [Kujawiński 2009, s. 33]. Najogólniej terminem doradca rolniczy określa się pracownika publicznej rolniczej organizacji doradczej, który realizuje zadania wynikające z funkcji doradztwa rolniczego, zaś funkcją tą jest jego współdziałanie z rolnikami, dla:

- skutecznego zapobiegania niepowodzeniom w prowadzeniu ich gospodarstw rolnych,
- nabywania zdolności samodzielnego rozpoznawania i rozwiązywania posiadanych przez nich problemów³ [Kujawiński 2009, s. 35].

Praca doradcy rolniczego polega nie tylko na świadczeniu doradztwa, ale i wykonywaniu innych usług, przez które można intencjonalnie wpływać na rozwój osobowości rolników, tj. kształceniowych, informacyjnych i upowszechnieniowych. W przedmiotowej teorii działania kształceniowe, informacyjne i innowacyjne określono wspólną nazwą: działania uzupełniające doradztwo rolnicze [Kujawiński 2009, s. 45-46].

Dokonujący się proces zmian strukturalnych rolnictwa i jego otoczenia ekonomicznego wywiera decydujący wpływ na charakter oraz kierunki ewolucji wszystkich segmentów rynku sfery agrobiznesu w Polsce. Z rynku niedoboru przekształcił się on w rynek nasycony, a mechanizm jego funkcjonowania ma cechy rynku zrównoważonego, tj. rynku, na którym względnie swobodnie przebiegają wzajemne procesy dostosowawcze popytu, podaży i cen [Sosnowska 2000, s. 5].

Uwzględniając specyfikę pracy doradcy rolniczego należy wskazać na jego potencjalne role, które powinien pełnić i które mają wpływ na jego kompetencje.

³ Aktem prawnym sankcjonującym zawód doradcy rolniczego jest „Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 grudnia 2004 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy oraz zakresu jej stosowania” [Dz. U. Nr 265, poz. 2644]. W załączniku do tego rozporządzenia można znaleźć, że od stycznia 2005 r. obowiązuje nowa klasyfikacja zawodów i specjalności. I tak w grupie wielkiej zawodów - „specjaliści” występują „specjaliści nauk przyrodniczych i ochrony zdrowia”, w niej „specjaliści nauk rolniczych i pokrewni”, w niej „inżynierowie rolnictwa, leśnictwa i pokrewni” a w niej „doradca rolniczy”. Należy zauważyć, że grupa ta obejmuje osoby posiadające wyższe wykształcenie. Zob. [Kujawiński 2011].

Znamienną cechą rynku agrobiznesu jest występowanie na nim wyjątkowo licznej grupy samodzielnych podmiotów reprezentujących popyt i podaż (gospodarstwa rolne, przedsiębiorstwa rolne, rolnicy), wysoce zróżnicowanych pod względem wielkości i poziomu techniczno – ekonomicznego, a więc odmiennie reagujących na sygnały (informacje) rynkowe, dla których ogromne znaczenie odgrywa proces doradztwa rolniczego.

Doradca rolniczy świadczy usługi doradcze, kształceniowe, upowszechnieniowe i informacyjne dla mieszkańców wsi, w tym rolników, współpracuje z instytucjami i organizacjami sfery rolnictwa w zakresie rozwiązywania problemów zawodowych i społecznych rolników, inspiruje i wspiera rozwój gospodarstw rolnych w warunkach gospodarki rynkowej, udziela pomocy w zakresie sporządzania dokumentów niezbędnych do uzyskania środków finansowych Unii Europejskiej lub z innych źródeł.

Działalność doradcza powinna przyczyniać się do tego, aby klienci stawali się bardziej świadomi procesów przebiegających w gospodarstwie rolnym i ich związków z ochroną środowiska, bezpieczeństwem żywności, zdrowiem publicznym i dobrostanem zwierząt.

Zdaniem W. Kujawińskiego [2009, s. 34] do podstawowych zadań doradztwa rolniczego w Polsce należy dzisiaj:

- zapewnienie rolnikom wsparcia edukacyjnego dla zapobiegania przewidywanym niepowodzeniom oraz samodzielnego rozpoznawania i rozwiązywania nurtujących ich problemów, głównie poprzez przekazywanie im brakujących wiadomości, kształtowanie pożądanych umiejętności i postaw,
- zapewnienie rolnikom wsparcia edukacyjnego dla pełnego zrozumienia wpływu na ich sytuację ogólnych zmian społecznych.

Bazując na Krajowych Standardach Kwalifikacji Zawodowych opracowanych dla zawodu doradcy rolniczego⁴, autor niniejszego opracowania przyjmuje, że do zadań zawodowych doradcy rolniczego należy m. in.:

- doradzanie rolnikom w dostosowaniu gospodarstw rolnych do standardów jakości,
- udzielanie rolnikom pomocy we wdrażaniu nowych technologii produkcji w rolnictwie,

⁴ Standard kwalifikacji zawodowych jest rodzajem normy opisującej kwalifikacje pracownicze, konieczne do wykonywania typowych zadań zawodowych, zgodnie z wymaganiami podstawowych stanowisk pracy w zawodzie. Standardy kwalifikacji mają ogromne znaczenie dla poprawy kształcenia zawodowego. Pozwalają zapewnić jakość kształcenia i powiązać go z rynkiem pracy - są bazą do tworzenia standardów kształcenia, a w konsekwencji programów nauczania oraz standardów egzaminacyjnych. Zapewniają przejrzystość kwalifikacji co ułatwia zatrudnienie i umożliwia uznawanie kwalifikacji zdobytych na różnej drodze (szkolnej, kursowej, poprzez doświadczenie itp.) Warunkują porównywalność świadectw i dyplomów co ułatwia m.in. mobilność zatrudnienia także w skali międzynarodowej. Są także wykorzystywane do tworzenia opisów pracy (np. klasyfikacji zawodów), wartościowania pracy, selekcji i rekrutacji, ocen pracowniczych, planowania rozwoju zawodowego, doradztwa. Szerzej: [Kujawiński 2007].

- dostarczanie niezbędnych informacji do podejmowania racjonalnych decyzji dotyczących funkcjonowania gospodarstwa rolnego,
- organizowanie różnych form doskonalenia zawodowego rolników i mieszkańców wsi,
- inspirowanie i wspieranie rozwoju wspólnych przedsięwzięć gospodarczych rolników,
- prowadzenie analiz ekonomicznych działalności rolniczej oraz sporządzanie planów rozwoju gospodarstw rolnych,
- doradzanie rolnikom w rozwiązywaniu problemów dotyczących produkcji rolniczej oraz zarządzania gospodarstwem rolnym,
- planowanie i programowanie zadań doradczych,
- organizowanie stanowiska pracy doradcy rolniczego,
- kontrolowanie jakości świadczonych zadań doradczych w rolnictwie [Porównaj: Majewska, Matusz 2006, s. 11].

W konkluzji należy stwierdzić, że w sferze aktywności gospodarczej oczekiwane wsparcie ze strony doradztwa rolniczego winno umożliwić rolnikom - posiadającym tego i posiadającym odpowiedni potencjał rozwojowy – przekształcenie ich gospodarstw w przedsiębiorstwa rolne [Kujawiński, 2009, s. 34].

4. Model kompetencji doradcy rolniczego

Kompetencja jest pojęciem niejednolicie definiowanym. Dla celu budowy modelu⁵ kompetencji doradcy rolniczego autor przyjął, że kompetencja to wiedza, umiejętności, cechy osobowościowe, doświadczenie, zachowania i postawy doradcy nakierowane na efektywne (także sprawne) wykonywanie realizowanych zadań⁶.

Niektóre zadania zawodowe wymagają kilku kompetencji, w innych przypadkach wystarczy jedna. Odwrotnie – czasem dana kompetencja jest związana z jedną kategorią zadań, a inna może być wykorzystywana w wielu różnych zadaniach. Podstawowymi właściwościami kompetencji są ich zmienność, czyli podleganie

⁵ Model [łac. *modulus* „miara, wzór”]: 1) konstrukcja o charakterze hipotetycznym, przedstawiająca w sposób schematyczny i uproszczony jakiś przedmiot, stan rzeczy lub proces [Szewczuk, 1985]; 2) w metodologii układ elementów izomorficzny w stosunku do danego układu oryginalnego, ale prostszy i łatwiej dostępny badaniom [Wielka Internetowa Encyklopedia Multimedialna - Nauka i Oświata, 2001].

⁶ Wg W. Kujawińskiego kompetencja to *zdolność wykorzystania przez człowieka własnych wiadomości, umiejętności, systemu wartości oraz cech osobowości, aby osiągać cele, wyniki i standardy oczekiwane w związku z zajmowaniem przez siebie określonego stanowiska pracy. Termin ten jest często stosowany zamiennie z terminem kwalifikacje. Kompetencje (w odróżnieniu od kwalifikacji) stanowią jednak pewien wewnętrzny potencjał, przejawiający się w zachowaniach człowieka przyczyniających się do zaspokojenia wymagań otoczenia, szczególnie w nowych sytuacjach zawodowych. Potocznie mówiąc jest to coś, czym dana osoba „jest w stanie się wykazać” [Kujawiński 2002, s. 67].*

rozwojowi oraz mierzalność – poddawanie się pomiarom przy zastosowaniu właściwych metod [Kujawiński 2002, s. 67].

W tym opracowaniu przyjęto, iż model kompetencji to wzorcowy zestaw kompetencji przyczyniających się do sprawnego i skutecznego działania doradcy rolniczego. Głównym celem stworzenia modelu było zdefiniowanie obszarów kompetencji szczególnie istotnych z punktu widzenia jakości i efektywności pracy doradcy rolniczego. W procesie formułowania modelu autor wykorzystuje stosowane elementy metodologii⁷ tworzenia modeli kompetencyjnych. Punktem wyjścia do stworzenia prezentowanego modelu kompetencji była analiza literatury przedmiotu⁸, uzupełniona obserwacją pracy osób⁹ pracującymi na stanowisku doradcy rolniczego. Tworząc model – listę kompetencji, autor szczególną uwagę zwrócił na: cel istnienia stanowiska, obowiązki zawodowe, wykonywane zadania (zakres zadań) oraz związane z nimi wyzwania, trudności, szanse i możliwości.

Model kompetencji doradcy rolniczego, podzielony na 4 kategorie, stanowi listę kompetencji, które zostały uznane za kluczowe z punktu widzenia efektywności pracy doradcy. W literaturze przedmiotu występuje wiele typologii kompetencji¹⁰. Dla potrzeb niniejszego artykułu, szczególnie przydatna będzie typologia kompetencji ze względu na treść.

Uwzględniając specyfikę pracy doradcy rolniczego, autor wyróżnia kompetencje bazowe, profesjonalne (wynikające ze specyfiki działalności), społeczne (interpersonalne, wynikające z konieczności sprawnego komunikowania się) oraz kompetencje konceptualne (dotyczące obmyślenia planu realizacji otrzymanych zadań, znajdowania rozwiązań problemów pojawiających się na stanowisku służbowym). Podział kompetencji na 4 kategorie przedstawiono w tabelach 1-4.

⁷ **Metodologia** [łac. *méthodos* „badanie, metoda” i *lógos* „słowo, nauka”]: nauka o metodach naukowych i skutecznych sposobach dociekania ich wartości poznawczej; zajmuje się zagadnieniami teoriopoznawczymi, związanymi z rozwojem danej nauki; pod względem metodologicznym różnice pomiędzy naukami polegają na innych celach w systematyzacji wykrywanych zależności [Wielka Internetowa Encyklopedia Multimedialna - Nauka i Oświata, 2001].

Metodyka [gr. *methodikós* „metodyczny” od *méthodos* „badanie, metoda”]: zestaw pojęć, modeli, metod, technik, notacji, zasad i sposobów postępowania służący do wykonywania określonej pracy; szczegółowe normy postępowania właściwe danej dziedzinie.

⁸ Zawisza (2003), Kujawiński (2002), Dubois, Rothwell (2004), Filipowicz (2004), Majewski (2006), Rakowska (2007), Sitko – Lutek (2000). Walkowiak (2004),

⁹ Na podstawie własnych obserwacji prowadzonych podczas spotkań sprzedażowych maszyn rolniczych w gospodarstwach i rozmów z rolnikami, gdzie doradca ustalał przyczyny niezadowolających rolnika osiągnięć w produkcji rolnej, ustalał cel, jaki rolnik chce osiągnąć i wskazywał realne sposoby jego osiągnięcia.

¹⁰ Wynika to z wieloaspektowości kompetencji, jak i z tego, że typologia grupowania kompetencji powinna być dostosowana do indywidualnych potrzeb organizacji.

Tabela 1

Model kompetencji doradcy rolniczego – kompetencje bazowe

TYPOLOGIA KOMPETENCJI		NAZWA KOMPETENCJI
KOMPETENCJE BAZOWE	PONADZAWODOWE, CHARAKTERYSTYCZNE DLA DORADCY	Uczciwość, lojalność wobec organizacji, lojalność wobec podwładnych i przełożonych, szacunek do innych, zaangażowanie, pracowitość, sprawiedliwość, odpowiedzialność, postępowanie z honorem, koleżeństwo, zdyscyplinowanie, dbałość o jakość pracy, dokładność, nastawienie na rozwój (własny, podwładnych a także organizacji), koleżeństwo, aspiracje zawodowe, inicjatywa w działaniu, nastawienie na wyniki, umiejętność stawiania wymagań i określania priorytetów, zdolność i gotowość do nieustannego zdobywania i aktualizowania wiedzy na temat różnorodnych zasobów wspierających pracę doradcy, ciekawość świata (różnych kultur) i ludzi (ich natury).
	ZAWODOWE, CHARAKTERYSTYCZNE DLA ZAWODU DORADCY ROLNICZEGO	UMIEJĘTNOŚCI: udzielania pomocy informacyjnej rolnikom w podejmowaniu decyzji w procesie zarządzania gospodarstwem rolnym; udzielania pomocy doradczej w rozwiązywaniu problemów rolników; udzielania pomocy rolnikom w zakresie sporządzania dokumentacji niezbędnej do uzyskania dofinansowania ze środków Unii Europejskiej; planowania, organizowania i realizowania działań kształceniowych dla rolników; doradzania w zakresie planów rozwoju gospodarstw; sporządzania biznesplanów dla gospodarstw rolnych; prognozowania i projektowania rozwiązań zmierzających do poprawy efektywności danego gospodarstwa. WIEDZA: z zakresu metodyki doradztwa rolniczego indywidualnego i grupowego; technologii produkcji oraz organizacji i zarządzania gospodarstwem rolnym.

* Analiza konkurencyjności, wybór rynku, analiza SWOT gospodarstwa w otoczeniu rynku eksportowego, wyznaczenie celów, strategię eksportowe oraz możliwości finansowania eksportu.

** Biznes plan - plan gospodarczy, plan prowadzenia interesów, plan przedsięwzięć - tak w języku polskim można wyrazić istotę coraz bardziej popularnego u nas terminu angielskiego „business plan”. Znajduje on zastosowanie zarówno w różnych sferach działalności biznesowej (w tym w agrobiznesie), w różnych okresach czy fazach rozwoju firmy, przedsiębiorstwa, czy organizacji. Biznes plan - jest zestawieniem dokumentów - analiz i programów, w których na podstawie oceny aktualnej sytuacji finansowej oraz danych historycznych zawarta jest projekcja celów firmy (gospodarstwa) i sposobów ich osiągnięcia przy wszystkich istniejących uwarunkowaniach natury finansowej, rynkowej, marketingowej, organizacyjnej, kadrowej, technologicznej itp.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zawisza (2003), Kujawiński (2002), Dubois, Rothwell (2004), Filipowicz (2004), Majewski (2006), Rakowska (2007), Sitko – Lutek (2000), Walkowiak (2004).

Warto tu podkreślić, iż kompetencje omówione w tej części opracowania są jednymi z najważniejszych kompetencji, które powinien posiadać każdy doradca. Ich nabywanie, a następnie rozwijanie, jest nieodłącznym warunkiem rozwoju pozostałych kompetencji, które zostaną omówione poniżej.

W kolejnym kroku budowy modelu, poszczególne kompetencje profesjonalne zostały zakwalifikowane do trzech grup kompetencji: ogólnozawodowych, podstawowych dla zawodu i specjalistycznych, które różnią się zasięgiem i stopniem ogólności. Kompetencje ogólnozawodowe są wspólne dla wszystkich zakresów pracy w zawodzie, kompetencje podstawowe dla zawodu są charakterystyczne dla jednej lub kilku (ale nie wszystkich) składowych kompetencji zawodowych. Kom-

potencje specjalistyczne to kompetencje, które wykazuje stosunkowo mała grupa pracowników wyspecjalizowanych w dość wąskiej działalności w ramach zawodu. Model kompetencji doradcy rolniczego obrazujący kompetencje profesjonalne – ogólnozawodowe przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Model kompetencji doradcy rolniczego – kompetencje profesjonalne

TYPOLOGIA KOMPETENCJI		NAZWA KOMPETENCJI
KOMPETENCJE PROFESJONALNE CHARAKTERYSTYCZNE DLA ZAWODU DORADCY ROLNICZEGO	OGÓLNOZAWODOWE	UMIĘTNOŚCI: upowszechniania metod produkcji rolniczej i stylu życia przyjaznego środowisku; upowszechniania stosowania przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w rolnictwie; promowania zasad dobrej praktyki rolniczej; korzystania z dorobku nauk rolniczych; zbierania, gromadzenia i przekazywania informacji rynkowych dotyczących środków produkcji, usług i artykułów rolnych; współpracy z instytucjami i organizacjami sfery rolnictwa; dobierania i stosowania specjalistycznych programów komputerowych w doradztwie rolniczym. WIEDZA: z zakresu podstaw produkcji rolniczej, szeroko pojętej techniki rolniczej, technologii produkcji rolniczej, przepisów dotyczących ochrony środowiska, organizacji i zarządzania produkcją rolniczą.
	SPECJALISTYCZNE	UMIĘTNOŚCI: oceny stanu dostosowania gospodarstwa do wymogów wynikających z zasady wzajemnej zgodności; organizacji grupy producentów rolnych; organizacji rolniczych, celowych grup doradczych, rozwoju i wprowadzania innowacji w gospodarstwach rolnych; promocji rolniczych produktów lokalnych i regionalnych. WIEDZA: z zakresu funkcjonowania rynków rolnych w Unii Europejskiej; kodeksu dobrej praktyki rolniczej; zasad promocji produktów regionalnych i lokalnych; programu rolno – środowiskowego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zawisza (2003), Kujawiński (2002), Dubois, Rothwell (2004), Filipowicz (2004), Majewski (2006), Rakowska (2007), Sitko – Lutek (2000), Walkowiak (2004).

Tabela 3

Model kompetencji doradcy rolniczego – kompetencje społeczne

TYPOLOGIA KOMPETENCJI		NAZWA KOMPETENCJI
KOMPETENCJE PONADZAWODOWE, CHARAKTERYSTYCZNE DLA DORADCY – KONSULTANTA	SPOŁECZNE	Zdolność do budowania dobrych relacji z innymi, umiejętność komunikowania i aktywnego słuchania, asertywność, zdolność do organizowania pracy grupy, umiejętność rozwiązywania konfliktów, pozytywne nastawienie do ludzi, umiejętność wywierania wpływu, umiejętność tworzenia atmosfery szczerości i otwartości, uprzejmości i jasnego wyrażania myśli, umiejętność motywowania, słuchania i komunikowania się, poczucie własnej wartości, kontrola własnych emocji, pewność siebie, okazywanie zaufania, rozumienie zachowań innych, taktowność, kompetencje związane z procesem negocjacyjnym, zdolność i gotowość do postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, kontrolowanie własnych emocji, umiejętność zachowania wewnętrznej harmonii, znajomość savoir - vivre.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zawisza (2003), Kujawiński (2002), Dubois, Rothwell (2004), Filipowicz (2004), Majewski (2006), Rakowska (2007), Sitko – Lutek (2000), Walkowiak (2004).

Tabela 4

Model kompetencji doradcy rolniczego – kompetencje konceptualne

TYPOLOGIA KOMPETENCJI		NAZWA KOMPETENCJI
KOMPETENCJE PONADZAWODOWE, CHARAKTERYSTYCZNE DLA DORADCY - KONSULTANTA	KONCEPTUALNE	Umiejętności analityczno – diagnostyczne, umiejętności koncepcyjne, myślenie systemowe, myślenie sytuacyjne, kojarzenie, kreowanie lub modyfikowanie adekwatnych do sytuacji metod pracy; koncepcyjne – wyrażają się: – w umiejętności obmyślenia przyszłych działań, – w myśleniu strategiczno – systemowym, – w doborze metod instruktażu lub szkoleń. Zdolność i gotowość do autoanalizy, opracowywanie, własnych programów doskonalenia, chęć eksperymentowania z różnymi metodami, wiedza o własnym systemie wartości i hierarchii potrzeb.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Zawisza (2003), Kujawiński (2002), Dubois, Rothwell (2004), Filipowicz (2004), Majewski (2006), Rakowska (2007), Sitko – Lutek (2000), Walkowiak (2004).

Zaprezentowany model kluczowych kompetencji opracowano na podstawie literatury przedmiotu, obserwacji i analiz oraz doświadczeń własnych autora. Kompetencje tych nie różnicowano pod względem ich ważności, zakładając, że każda z nich jest bardzo istotna, każdą powinien przejawiać w praktycznych działaniach sprawny doradca. Prezentowany model nie jest modelem statycznym i zamkniętym, nie można bowiem przewidzieć wszystkich zachowań organizacji i otoczenia nawet w najbliższej przyszłości.

5. Podsumowanie

Przedstawiony w opracowaniu model kompetencji doradcy rolniczego został zbudowany w ten sposób, że poszczególne kompetencje są ze sobą powiązane, przenikają się i uzupełniają. Autor zdaje sobie sprawę, iż tworzenie zestawień jest bardzo utrudnione, poszczególni badacze tworzą szerokie listy kompetencji, bez nadawania im rang, różnie je nazywając i interpretując. Ponadto podział kompetencji na różne podzbiory jest zawsze sprawą umowną i zależy od potrzeb własnych jego autorów lub instytucji, dla której jest tworzony.

Budując model autor opracowania zamierzał wykazać, iż identyfikacja kompetencji nie jest aktem jednorazowym, lecz cyklicznie ponawianym procesem, mającym na celu aktualizację, korygowanie i dostosowanie się do stale zmieniających się warunków otoczenia, w którym przychodzi doradcom działać.

Poruszane powyżej kwestie wymagają dalszych, jeszcze bardziej pogłębionych, badań. Problemy poruszane w poszczególnych rozdziałach mogą bowiem być przedmiotem oddzielnych opracowań. Nie sposób było podać w jednym krótkim opracowaniu wyczerpującego rozwiązania wszystkich kwestii dotyczących kompetencji doradcy rolniczego. Przemyślenia autora przedstawione w tekście należy traktować jako wstępne - przemyślenia, które wymagają dalszych studiów.

LITERATURA

1. Dubois D., Rothwell W. (2004): Zarządzanie zasobami ludzkimi oparte na kompetencjach. Helion, Gliwice.
2. Duczkowska - Małysz K. (1994): Rozwój obszarów wiejskich. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, nr 3/4, 1994, s.5-13.
3. Filipowicz G.(2004): Zarządzanie kompetencjami zawodowymi. PWE, Warszawa.
4. Gick A., Tarczyńska M. (1999): Motywowanie pracowników. PWE, Warszawa.
5. Hołubowicz R. (2011): Doradztwo w nasiennictwie. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań.
6. Kujawiński W. (2002): Metodyka i organizacja doradztwa rolniczego. Wydawnictwo KCDRRiOW, Poznań.
7. Kujawiński W. (2007): Propozycje dla określenia standardu kwalifikacji zawodowych doradców rolniczych, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu.
8. Kujawiński W. (2009): Metodyka doradztwa rolniczego. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu.
9. Kujawiński W. (2011): Nowy Słownik Metodyczny Doradcy Rolniczego. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu.
10. Majewska M., Matusz B.(2006): Krajowy Standard Kwalifikacji Zawodowych. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
11. Majewski T. (2006): Kompetencje dowódcze oficerów wojsk lądowych sił zbrojnych RP. Zeszyty Naukowe, Wydawnictwo AON, Warszawa.
12. Potok A. (1986): Spór wokół definicji doradztwa rolniczego. Wieś i Rolnictwo, nr 4.
13. Rakowska A., Sitko – Lutek A.(2000): Doskonalenie kompetencji menedżerskich. PWE, Warszawa.
14. Sosnowska B.(2000): Rynek maszyn rolniczych w Polsce. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
15. Stępień J. (2005): Socjologia pracy i zawodu. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
16. Walkowiak R.(2004): Model kompetencji menedżerów organizacji samorządowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego, Olsztyn.
17. Wielka Internetowa Encyklopedia Multimedialna - Nauka i Oświata, (2001).
18. Wiszniewski, A. (1994): Jak przekonująco mówić i przemawiać. PWN, Warszawa.
19. Zawisza S. (2003): Procesy komunikowania w doradztwie: teoria i badania empiryczne, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Rolniczej, Bydgoszcz.

PRZEMYSŁAW NIEWIADOMSKI

MODEL KOMPETENCJI ZAWODOWYCH DORADCY ROLNICZEGO

Słowa kluczowe: *doradztwo rolnicze, kompetencje, model kompetencji doradcy rolniczego*

STRESZCZENIE

W artykule omówiono istotę i znaczenie kompetencji zawodowych doradcy rolniczego. Podjęto w nim rozważania dotyczące pojęcia, istoty i cech modelu kompetencji oraz próbę wyjaśnienia znaczenia procesu doradztwa rolniczego. Przedstawiono skróconą charakterystykę modelu kompetencji doradcy rolniczego, co było głównym celem niniejszego artykułu, który powstał w odpowiedzi na rosnącą potrzebę usystematyzowania dotychczasowej wiedzy o kompetencjach zawodowych doradców - konsultantów.

PRZEMYSŁAW NIEWIADOMSKI

PROFESSIONAL COMPETENCIES MODEL OF AN AGRICULTURAL ADVISER

Key words: *agricultural consulting, competence, competency model of agricultural advisers*

SUMMARY

The article discusses the nature and importance of professional competencies of agricultural advisers. The issues that have been taken in the consideration are the concept, nature and characteristics of a competency model. The paper is also an attempt to explain the importance of the agricultural advisory process. A summary characterization of the agricultural adviser competency model was presented, which was the main purpose of this article. It was created in response to the increasing need to systematise the existing knowledge on the skills of professional advisers - consultants.

e-mail: niewiadomski@zpcz.pl

JAN KUŚ

*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa –
Państwowy Instytut Badawczy Puławy*

SPECJALIZACJA W ROLNICTWIE JAKO ELEMENT ZWIĘKSZAJĄCY RYZYKO W PRODUKCJI I SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA

1. Wstęp

W ostatnich latach, w następstwie nadprodukcji artykułów żywnościowych, niekorzystnie kształtują się relacje cen produktów rolniczych do cen środków produkcji nabywanych przez rolników. Dodatkowo szybko rosną płace w pozarolniczych działach gospodarki, co ciągle powiększa lukę pomiędzy dochodami rolników i pracowników innych działów gospodarki. W konsekwencji tego rolnicy dla uzyskania odpowiedniego poziomu dochodów muszą poszukiwać możliwości zwiększenia wydajności pracy w rolnictwie [Józwiak i in., 2011, Ziętara 2007]. Jest to możliwe poprzez powiększanie gospodarstw oraz postępującą specjalizację produkcji. Ograniczaniu ulega asortyment uprawianych roślin w gospodarstwie do 2-3 gatunków (rośliny technologicznie podobne), a w produkcji zwierzęcej upowszechnia się fermowy chów dużych stad jednego gatunku zwierząt, często żywionych paszami pochodzącymi z zakupu. Dodatkowo nowoczesne środki produkcji (nawozy mineralne, chemiczne środki ochrony roślin, nowe odmiany roślin i rasy zwierząt bardziej odporne na czynniki stresowe itp.) zmniejszyły znaczenie podstawowych elementów agrotechniki takich jak: zmianowanie, zrównoważone nawożenie organiczno-mineralne, tradycyjny system uprawy roli itp. Nowoczesne, wydajne maszyny praktycznie zlikwidowały szczyty pracy występujące tradycyjnie w rolnictwie oraz umożliwiły uzyskanie bardzo dużej wydajności pracy. Taki sposób postępowania zwiększa wydajność pracy, może jednak nasilać negatywne oddziaływania rolnictwa na środowisko przyrodnicze, żyzność gleb oraz może również zwiększać ryzyko (cenowe i produkcyjne)¹.

¹ Ryzyko w słowniku języka polskiego jest definiowane, jako „możliwość lub prawdopodobieństwo, że coś się nie uda, przedsięwzięcie, którego wynik nie jest znany”. W encyklopedii agrobiznesu mianem ryzyka „określa się sytuację, w której powstają możliwości wystąpienia nieprzewidywalnych odchyień od zamierzonych efektów związanych z podjęciem i realizacją decyzji”. W zależności od źródła pochodzenia, w działalności rolniczej wyróżnia się następujące rodzaje ryzyka: produkcyjne, cenowe, instytucjonalne, finansowe, osobowe itp. [Pawłowska-Tyszko, 2009].

Celem opracowania jest próba określenia wpływu postępującej specjalizacji w produkcji na przykładzie gospodarstw roślinnych (bezinwentarzowych), mlecznych, trzodowych i mieszanych na kształtowanie się różnych rodzajów ryzyka.

2. Dane źródłowe i założenia metodyczne

W opracowaniu wykorzystano trzy źródła informacji: wyniki półprodukcyjnego doświadczenia prowadzonego od 1994 r. w Stacji Doświadczalnej IUNG-PIB Osiny w woj. lubelskim [Kuś 2008, Jończyk i in., 2007], wyniki badań ekonomiczno-organizacyjnych prowadzonych w celowo dobranej grupie indywidualnych gospodarstw rolnych [Kuś 2006, Kopiński 2009, Krasowicz i in., 2007] oraz wybrane informacje za 2009 r. z gospodarstw objętych rachunkowością FADN [Goraj i in., 2010]. Wykorzystano również wybrane wyniki z trzech ostatnich spisów rolnych z lat 1996, 2002 i 2010 [GUS 2011].

3. Postępująca specjalizacja gospodarstw w Polsce

W ostatnich latach w naszym rolnictwie następują szybkie zmiany ekonomiczno-organizacyjne, które należy traktować jako procesy dostosowawcze do warunków konkurencji w ramach UE. W 15-leciu 1996-2010 liczba gospodarstw utrzymujących krowy lub prowadzących chów trzody chlewnej zmniejszyła się około 3-krotnie (tabela 1 i 2). Szczególnie drastycznie malała liczba gospodarstw utrzymujących małe stada zwierząt, a wzrastała posiadających większe stada, stwarzające możliwości uzyskiwania parytetowych dochodów. Jako przykład można podać, że w okresie 15 lat liczba gospodarstw posiadających stada krów liczące od 20 do 50 sztuk wzrosła aż 18-krotnie (tabela 1). W przypadku trzody chlewnej nie obserwuje się tak znaczącego wzrostu liczby gospodarstw, w których następuje koncentracja chowu trzody chlewnej. Wynika to stąd, iż powstała grupa dużych ferm, gdyż w około 2,7 tys. gospodarstw w roku 2010 utrzymywane jest 33% całego pogłowia trzody chlewnej (tabela 2). Należy również podkreślić, że tylko takie gospodarstwa mają szansę konkurencji na rynku unijnym.

Postępujący proces specjalizacji w naszym rolnictwie potwierdzają również dane dotyczące gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w ramach FADN.

Przyjmuje się, że 14,5 tys. gospodarstw objętych tą rachunkowością jest reprezentatywna dla około 700 tys. polskich gospodarstw (o sumie nadwyżek bezpośrednich powyżej 2 ESU), które dostarczają ponad 90% towarowej produkcji rolnictwa (tabela 3). W tabeli 3. scharakteryzowano tylko cztery podstawowe typy gospodarstw rolniczych, do których należy jednak ponad 80% gospodarstw objętych rachunkowością.

Tabela 1
Gospodarstwa utrzymujące krowy w latach 1996, 2002 i 2010 (w tys.)

Wielkość stada szt.	1996	2002	2010		
			tys.	1996 = 100%	udział w całym pogłowie krów (%)
1-2	861	560	273	32	13
3-4	249	131	53	21	7
5-9	127	94	50	39	13
10-19	19	45	48	252	25
20-49	1,5	10	27	1 800	29
>50	1,8	1,3	3,4	190	14
Razem gosp. (tys.)	1 259	841	454	36	–
Pogłowie krów (tys.)	3 579	2 879	2 657	79	–

Źródło: Spis Rolny- 1996, 2002 i 2010 – GUS 2011.

Tabela 2
Gospodarstwa prowadzące chów trzody chlewnej w latach 1996, 2002 i 2010 (w tys.)

Wielkość stada szt.	1996	2002	2010		
			tys.	1996 = 100%	udział w całym pogłowie trzody (%)
1-9	630	373	194	31	5
10-19	199	144	74	37	7
10-49	146	133	74	51	14
50-99	38	48	21	55	14
100-199	12	21	15	125	13
200-499	3	8	7,4	247	14
>500	1,7	2	2,7	165	33
Razem gosp.(tys.)	1 029	728	308	30	–
Pogłowie trzody (tys.)	20 418	18 707	15 278	75	–

Źródło: Spis Rolny – 1996, 2002 i 2010 – GUS 2011.

Tabela 3
Wybrane informacje o gospodarstwach prowadzących rachunkowość rolną FADN za 2009 r.

Typ rolniczy gospodarstwa	Udział w ogólnej liczbie gospodarstw (%)	Średnia powierzchnia gospodarstwa (ha)	Użytki rolne (UR) w tym typie gospodarstw (%)	Obsada zwierząt DJP/ha UR
Uprawy polowe	26,0	24	31,4	0,1
Krowy mleczne	7,1	17	4,9	1,0
Trzoda/drób	11,7	16	5,9	2,6
Mieszane	52,4	16	47,0	0,7

Źródło: Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010), cz. I i II.

W 2009 r. 26% gospodarstw specjalizowało się w uprawach polowych, a gospodarstwa te wykorzystywały ponad 31% UR (tabela 3). Gospodarstwa tej grupy praktycznie nie prowadziły produkcji zwierzęcej, czyli pozbawione były możliwości stosowania nawozów naturalnych. Prawie 12% gospodarstw specjalizowało się w chowie zwierząt żywionych ziarnem (trzoda/drób). Te gospodarstwa posiadały bardzo dużą obsadę zwierząt – średnio 2,6 DJP/ha, czyli ilość azotu zawarta w nawozach naturalnych znacznie przekraczała dopuszczalne normy określone w Dyrektywie azotanowej (Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. 2010). Poprawne zrównoważenie produkcji roślinnej i zwierzęcej występowało natomiast w grupach gospodarstw mlecznych i mieszanych.

Konsekwencją specjalizacji w określonym kierunku produkcji jest dobór uprawianych roślin, czyli struktura zasiewów (tabela 4). Pod tym względem szczególnie niekorzystna sytuacja występuje w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych (trzoda/drób), które prawie 90% gruntów obsiewały zbożami. Również w grupie gospodarstw mieszanych struktura zasiewów była bardzo uproszczona i zbożami obsiewano 80% gruntów. Najkorzystniejszą strukturę zasiewów posiadały gospodarstwa mleczne, gdzie roślinami pastewnymi obsiano prawie 1/3 gruntów ornych. Również gospodarstwa specjalizujące się w produkcji polowej uprawiały, obok zbóż, gatunki roślin o potencjalnie większej wartości plonu (rośliny przemysłowe, ziemniaki, warzywa itp.). Można jednak zakładać, że gospodarstwa tej grupy posiadały stosunkowo dobre gleby, co zwiększało możliwości w doborze gatunków uprawianych roślin.

Tabela 4

**Struktura zasiewów w różnych typach gospodarstw prowadzących
rachunkowość rolną FADN w 2009 r. (w %)**

Wyszczególnienie	Typ rolniczy gospodarstwa				Gospodarstwa FADN ogółem
	uprawy polowe	mleczne	trzoda / drób	mieszane	
Zboża	70,6	62,1	89,0	78,9	74,9
Rośliny przemysłowe	15,4	1,2	5,6	5,8	8,5
Strączkowe	2,1	2,4	1,4	2,4	2,3
Pastewne	1,4	31,5	1,1	7,1	7,2
Ziemniaki	4,4	2,3	1,4	3,6	3,5
Warzywa	3,8	0,1	0,1	0,3	1,7
Pozostałe	2,2	0,4	1,3	1,6	1,8

Źródło: Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010), cz. I i II.

4. Rodzaje ryzyka w rolnictwie i specjalistycznych gospodarstwach rolnych

Ryzyko cenowe. Gospodarstwa specjalistyczne są szczególnie narażone na ryzyko cenowe, gdyż często ich produkcję towarową stanowi jeden produkt, którego ceny ulegają sporym wahaniom w latach (tabela 5). Szczególnie dużym wahaniami ulegały ceny ziarna pszenicy i kukurydzy od około 75% w 2005 r. do 140% w 2007 r. średniej ceny tych produktów z lat 2001-2010. Znacznie mniejszym wahaniami ulegały ceny produktów zwierzęcych i na ogół w latach załamania się cen produktów roślinnych były one wyższe.

Tabela 5

Średnie ceny podstawowych produktów rolnych w latach 2001-2010 w % (średnia cena z 10 lat = 100)

Produkt	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pszenica	99	85	89	92	72	88	138	126	95	117
Kukurydza	83	79	100	95	76	96	142	114	95	127
Buraki cukrowe	77	77	86	129	121	112	100	99	117	113
Rzepak	85	88	105	89	80	96	99	131	112	132
Żywiec wieprzowy	113	93	83	109	99	93	90	104	115	101
Mleko	88	81	81	98	104	104	120	115	101	120

Źródło: Obliczenia własne na podstawie cen podawanych przez GUS.

Gospodarstwa trzodowe sprzedawały praktycznie tylko żywiec wieprzowy, którego ceny w Polsce w ostatnim 10-leciu wahały się od 3,2 zł/kg (83%) w 2003 r. do 4,6 zł/kg (115%) w 2009 r. Dodatkowo ponosiły one bardzo duże koszty zakupu pasz (tabela 7), których ceny były silnie związane z cenami zbóż (tabela 6). Powodowało to, że nawet przy stałej wielkości produkcji poziom uzyskiwanych dochodów ulegał sporym wahaniami w latach. Konsekwencją było występowanie tzw. „cyklu świńskiego”, czyli cyklicznie występujących okresów spadku pogłowia w okresie niskich cen oraz szybkiego jego wzrostu przy poprawie relacji cenowych. Każdy przebieg cyklu eliminował część najsłabszych producentów z rynku.

W przypadku specjalistycznych gospodarstw mlecznych w ujęciu wartościowym około 80-85% produkcji przypadało na mleko, resztę stanowił żywiec wołowy [Goraj i in. 2010]. Ceny mleka ulegały mniejszym wahaniami w porównaniu do cen żywca wieprzowego, a ponadto ta grupa gospodarstw była w małym stopniu uzależniona od cen środków produkcji, gdyż bazowała na paszach własnych. Dodatkowo w UE rynek mleka jest regulowany kwotowaniem produkcji, co również ograniczało ryzyko cenowe.

Tabela 6

**Koszty ponoszone przez gospodarstwa prowadzące rachunkowość FADN
w 2009 r. w zł/ha UR**

Typ rolniczy	Koszty bezpośrednie zł/ha UR					Koszty ogólne	Energia
	ogółem	nawozy	pestycydy	nasiona	pasze +zwierzęta		
Uprawy polowe	1 562	478	204	200	83	969	388
Krowy mleczne	1 807	328	72	104	437	973	368
Trzoda/drób	8 934	502	175	141	7 198	1 413	746
Mieszane	2 037	392	139	153	426	898	379

Źródło: Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010), cz. I i II.

Ocena ryzyka cenowego w odniesieniu do specjalistycznych gospodarstw roślinnych była trudniejsza, gdyż ich produkcja towarowa obejmowała, obok ziarna zbóż, rzepak, burak cukrowy, warzywa itp. [Goraj i in. 2010], a dynamika zmian cen tych ziemioplodów w latach była różna (tabela 5). W korzystniejszej sytuacji są gospodarstwa posiadające lepsze gleby, gdyż w tych warunkach asortyment uprawianych roślin jest większy, co ogranicza częściowo ryzyko cenowe. Dodatkowo w takiej sytuacji możliwe jest stosowanie w miarę poprawnego następstwa roślin, dzięki temu mniejsze są wahania plonów w latach. Na słabszych glebach, gdzie asortyment uprawianych roślin jest ograniczony, a spośród zbóż wysiewane są głównie gatunki o mniejszej wartości gospodarczej (np. pszenżyto, żyto), ryzyko cenowe jest większe. Najmniejsze ryzyko cenowe dotyczyło gospodarstw mieszanych (wielokierunkowych), których asortyment produkcji towarowej był zróżnicowany.

Ryzyko produkcyjne, jest powodowane czynnikami klimatyczno-pogodowymi oraz ewentualnym występowaniem epidemicznych chorób zwierząt. W tym opracowaniu pominięto zagrożenia związane z występowaniem chorób zwierząt, gdyż odpowiedni poziom opieki weterynaryjnej oraz przestrzeganie zasad zoohigieny skutecznie je ograniczało i stwarzało szansę na opanowanie ich w mniejszych ogniskach epidemiologicznych. Przyjęto, że ryzyko produkcyjne dotyczyło przede wszystkim produkcji roślinnej, a podstawowym problemem był przebieg pogody, gdyż nadmiar jak również niedobór opadów powoduje obniżki plonów. W naszych warunkach zdecydowanie częściej występują susze. O występowaniu silnych susz na naszych terenach wspominają już kroniki średniowieczne, jednak w tamtych czasach notowano je sporadycznie, natomiast w ostatnich latach prawie każdego roku rolnictwo borykało się z niedoborem opadów, a nasilenie tego zjawiska najczęściej jest związane z ociepleniem klimatu powodowanym działalnością człowieka poprzez [Kundzewicz, Kędzióra, 2009]:

- wzrost koncentracji w powietrzu tzw. gazów cieplarnianych (CO₂, CH₄, N₂O i inne);

- zasklepienie (zabudowa) coraz większych powierzchni Ziemi (budownictwo, drogi i inne tereny zabudowane) zmieniające strukturę bilansu cieplnego układu: ziemia – atmosfera.

Rośliny na stres suszy są szczególnie wrażliwe w fenofazach o szybkiej akumulacji biomasy i zawiązywaniu się organów generatywnych (fazy krytyczne). W przypadku rzepaku i zbóż ozimych okres ten przypada na maj i pierwszą połowę czerwca, dla zbóż jarych na czerwiec i pierwszą połowę lipca, zaś odpowiednio później dla buraków cukrowych lub kukurydzy itp. Stąd też ograniczanie liczby gatunków uprawianych roślin zawsze zwiększa ryzyko występowania drastycznych spadków produkcji.

Skutków suszy nie można skompensować zabiegami agrotechnicznymi, natomiast można je częściowo ograniczać. Spośród zabiegów agrotechnicznych podstawowe znaczenie mają [Krasowicz i in. 2009, Kundzewicz, Kędziora, 2009]:

- zmianowanie, umożliwiające wysiew każdego gatunku roślin po możliwie dobrych przedplonach;
- właściwy dobór gatunków, a nawet odmian, do warunków siedliskowych;
- pełne nawożenie organiczno-mineralne, szczególnie z zapewnieniem dobrego odżywienia roślin potasem, który usprawnia gospodarkę wodną roślin;
- ochrona roślin przed chwastami, chorobami i szkodnikami;
- uprawa roli ograniczająca parowanie wody z gleby.

Wpływ zmianowania i agrotechniki na wielkość i wahania w latach plonów pszenicy ozimej przedstawiono w tabeli 7. na podstawie doświadczeń prowadzonych na glebie kompleksu żytniego bardzo dobrego w SD Osiny [Jończyk i in. 2007, Kuś 2008].

Tabela 7

Plon ziarna i agrotechnika pszenicy ozimej w różnych systemach produkcji (SD Osiny, średnio z lat 1998 – 2008)

Wyszczególnienie	System produkcji				
	integrowany	konwencjonalny	ekologiczny	monokultura (Po)	
Zmianowanie	Z* - Pj - S - Po	Rz - Po - Pj	Z - Pj - Kc - Kc - Po		
Zaprawianie nasion	+	+	-	+	
Nawożenie kg·ha ⁻¹	85	140	-	120-140	
Herbicydy	1-2x	1-3x	-	1-3x	
Fungicydy	1-2x	2-3x	-	2-3x	
Regulator wzrostu	1	1-2x	-	1-2x	
Bronowanie	1x	1x	2 lub 3x	1x	
Plon	średnio (t·ha ⁻¹)	6,36	6,21	4,51	4,58
	min-max	3,99 – 8,68	3,18 – 7,41	3,09 – 6,18	2,14 – 7,53
Obsada kłosów (szt. ·m ²)	593	560	457	489	
MTZ** (g)	44,1	45,0	41,6	39,5	

* Z – ziemniak; Pj – pszenica jara; Kc – koniczyna z trawami; Po – pszenica ozima; Rz – rzepak ozimy; S – strączkowe.

** MTZ - masa tysiąca ziaren

Źródło: Jończyk K., Kuś J., Stalenga J. (2007); Kuś J. (2008).

W systemie integrowanym, w warunkach stosowania poprawnego zmianowania przy mniejszym zużyciu przemysłowych środków produkcji uzyskano, średnio za okres 11 lat, największy plon ziarna pszenicy ozimej. Zbliżonej wielkości plon uzyskano również w systemie konwencjonalnym (3-polowe zmianowanie: rzepak – pszenica ozima – pszenica jara) ale tu konieczne było zastosowanie większej ilości nawozów azotowych oraz dodatkowych oprysków herbicydami i fungicydami. W monokulturze w warunkach stosowania intensywnej agrotechniki oraz w uprawie ekologicznej plon był o około 30% mniejszy niż w systemie integrowanym. Spadek plonu na tych obiektach był spowodowany mniejszą obsadą kłosów oraz gorszą jakością ziarna.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że reakcja pszenicy na stres suszy wyraźnie zależała od systemu produkcji (zmianowania). Najmniejsze plony na wszystkich obiektach (plon minimalny) uzyskano w 2006 r. w warunkach silnej suszy (tabela 7). Jednak w systemie integrowanym było to 4,0 t/ha, w systemie konwencjonalnym i uprawie ekologicznej 3,1-3,2 t/ha, zaś w monokulturze tylko 2,1 t/ha pośladu. Z kolei w bardzo korzystnym 2004 r. w monokulturze uzyskano 7,5 t/ha ziarna, czyli plon zbliżonej wielkości jak na pozostałych obiektach.

Tabela 8

Czynniki ograniczając plonowanie pszenicy ozimej w różnych systemach produkcji (1997-2008)

Wyszczególnienie	System produkcji rolniczej			
	integrowanej	konwencjonalnej	ekologicznej	monokultura
Sucha masa chwastów – g/m ² (GS 70-75)	7	13	55	16
Indeks (%) porażenia podstawy źdźbła -GS 70-75 (%)	28	28	20	46
Udział roślin z nekrozami na korzeniach (%)	23	25	14	49
Indeks (%) porażenia liścia flagowego i podflagowego (GS 58-60) przez choroby grzybowe	17	30	56	36

Źródło: jak w tabeli 7.

Wyjątkowo silną reakcję pszenicy ozimej wysiewanej w monokulturze na stres suszy należy wiązać z uszkodzeniem systemu korzeniowego i podstawy źdźbła przez choroby grzybowe, co ograniczało pobieranie wody z gleby i jej transport w roślinie (tabela 8).

Ryzyko środowiskowe. W współczesnym rolnictwie, obok ryzyka dochodowego (ryzyko cenowe i produkcyjne) należy również uwzględniać ryzyko środowiskowe obejmujące wpływ specjalistycznych gospodarstw na żyzność gleby, bioróżnorodność obszarów wiejskich oraz oddziaływanie rolnictwa na inne ekosystemy, głównie wody i powietrza.

Żyzność gleby. Podstawowym zadaniem rolnika jest zwiększenie lub przynajmniej utrzymanie na stałym poziomie żyzności i urodzajności gleb, umożliwiające trwałe uzyskiwanie plonów o odpowiedniej wielkości i dobrej jakości (produkcja bezpiecznej żywności). Żyzność gleby jest powszechnie definiowana jako jej zdolność do przekazywania rosnącym na niej roślinom składników pokarmowych, wody, powietrza i ciepła. O żyzności decyduje zespół właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleby, a ważnym wskaźnikiem poprawności gospodarowania jest zawartość w glebie materii organicznej (próchnicy - humusu).

Materia organiczna pełni podstawowe funkcje w utrzymaniu fizycznych, chemicznych i biologicznych właściwości gleby. Decyduje o zdolności gleby do zatrzymywania i uwalniania składników mineralnych do roztworu glebowego (pojemność sorpcyjna gleby). Jej koloidalna struktura pozwala na sorpcję składników pokarmowych roślin w stopniu 4-12 razy większym, niż frakcji mineralnej gleby. Ma duży wpływ na zdolności gleby do zatrzymywania i gromadzenia wody, gdyż próchnica zatrzymuje 5-krotnie więcej wody w stosunku do swojej masy, a woda ta jest łatwo dostępna dla roślin. Wysoka zawartość materii organicznej w glebach stabilizuje ich strukturę, co zwiększa ich pojemność wodną oraz zmniejsza podatność gleb na zagęszczenie oraz degradację poprzez procesy erozji wodnej i wietrznej. Materia organiczna poprzez adsorpcję na swojej powierzchni metali ciężkich i toksycznych substancji (np. pestycydów) aż do czasu ich rozkładu przez mikroorganizmy glebowe, może łagodzić także ich ujemne oddziaływania na mikroflorę i uprawiane rośliny. Ważną rolę próchnicy jest także kształtowanie biologicznej aktywności gleby [Mazur 1995].

Zagadnienie gospodarki glebową materią organiczną jest szczególnie ważne w Polsce, gdyż ponad 60% naszych gruntów ornych charakteryzuje się niską zawartością próchnicy, w granicach 1-2%. Są to głównie gleby lżejsze i lekkie, utworzone z różnego rodzaju piasków, w których występuje szybka mineralizacja glebowej substancji organicznej, przy małych możliwościach jej akumulacji. Wyższa zawartość próchnicy, dochodząca do 3-4%, występuje jedynie w czarnoziemach i czarnych ziemiach, rędzinach i ciężkich madach [Krasowicz i in, 2009].

Szacuje się, że w glebowej materii organicznej w skali globalnej zmagazynowana jest 2-krotnie większa ilość węgla od jego ilości zawartej w formie CO₂ w powietrzu. Spadek zawartości materii organicznej w glebach (jej degradacja) zwiększa emisję CO₂ i nasila efekt cieplarniany, natomiast wzrost jej ilości w glebach (wiązanie – sekwestracja CO₂) jest czynnikiem ograniczającym efekt cieplarniany. W ostatnich stuleciach przeważały procesy emisji CO₂ z gleb na skutek zmiany użytkowania gruntów z łąkowego lub leśnego na orny, obniżenia poziomu wód gruntowych (melioracje), intensywnej uprawy roli oraz nasilonych procesów erozyjnych. Aktualnie gospodarka glebową materią organiczną powinna poszukiwać nowych rozwiązań, umożliwiających zwiększoną sekwestrację węgla w środowisku glebowym [Stuczyński i in. 2007].

Problematyki tej dotyczy przyjęty w 2006 r. przez Komisję Europejską i Parlament Europejski, dokument pt. „Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleb”, w którym do podstawowych czynników degradujących gleby zaliczono: erozję, spadek zawartości próchnicy, zasolenie, zagęszczenie i osuwiska. We Wspólnej Polityce Rolnej utrzymanie żyzności gleb i zrównoważonego bilansu glebowej materii organicznej jest jednym z warunków uzyskania dopłat bezpośrednich (wymogi minimalne i zasada *cross compliance*).

Zawartość materii organicznej w glebach zależy od dwóch grup czynników [Mazur 1995]:

- **siedliskowych**, determinowanych przez skałę macierzystą z jakiej powstała gleba (skład granulometryczny i mineralogiczny), stosunki wodne i ukształtowanie terenu;
- **antropogenicznych**, związanych ze stosowaną agrotechniką i regulacją stosunków wodnych (melioracje).

Podstawowymi elementami agrotechniki decydującymi o tempie akumulacji (reprodukcji) i rozkładu (degradacji) próchnicy są:

- nawozy naturalne (obornik lub gnojowica) i organiczne (słoma, nawozy zielone i komposty);
- dobór uprawianych roślin i płodozmian;
- intensywność (głębokość i ilość) mechanicznych zabiegów uprawowych.

Ocenę wpływu specjalistycznych gospodarstw na bilans glebowej materii organicznej zaprezentowano w tabelach 9. i 10. na przykładzie kilkunastu gospodarstw, z którymi IUNG współpracuje od kilku lat.

Gospodarstwa o roślinnym kierunku produkcji były zlokalizowane w woj. wielkopolskim, dolnośląskim i zachodniopomorskim, zaś pozostałe w woj. lubelskim i podlaskim. Wybór kierunku produkcji w ocenianych gospodarstwach był uwarunkowany przede wszystkim arealem posiadanych użytków rolnych. Przeciętna wielkość gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą wynosiła około 36 ha, zaś roślinnych przekroczyła 100 ha.

Bilas glebowej materii organicznej obliczono wykorzystując współczynniki jej reprodukcji i degradacji przyjęte w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej [Kodeks dobrej praktyki rolniczej 2002]. W gospodarstwach o roślinnym kierunku produkcji z województwa zachodniopomorskiego, gdzie ponad 90% gruntów ornych obsiewano zbożami i rzepakiem, wskutek uprawy roślin mineralizacji ulegało 0,55 t/ha/rok glebowej materii organicznej (tabela 9). W analizowanych gospodarstwach z województwa wielkopolskiego średnio 20% gruntów ornych obsiewano kukurydzą zbieraną na ziarno, co zwiększyło degradację glebowej materii organicznej do 0,68 t/ha/rok. Jeszcze gorsza sytuacja wystąpiła w ocenianych gospodarstwach w woj. dolnośląskim, gdzie kukurydzą obsiewano 32% a burakami cukrowymi kolejne 10% gruntów ornych. Taka struktura zasiewów zwiększyła

wartość wskaźnika degradacji próchnicy do $0,80 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{rok}$, a w pojedynczych gospodarstwach nawet do $1,15 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ w okresie jednego roku. W przypadku analizowanych gospodarstw dla wyrównania ubytków próchnicy należało przyorywać od $2,6 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ słomy w województwie zachodniopomorskim do $3,8 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ słomy na ha gruntów ornyczych w woj. dolnośląskim. Faktycznie w gospodarstwach tych przyorywano znacznie więcej słomy, bo od 64% w woj. wielkopolskim do 85% w dolnośląskim pól obsianych zbożami i rzepakiem. Pozwoliło to, przy uzyskiwanym poziomie plonów, na utrzymanie dodatniego salda glebowej materii organicznej w granicach od $0,15$ do $0,39 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ w ciągu roku. Należy jednak podkreślić, że nawożenie słomą umożliwia zrównoważenie bilansu glebowej materii organicznej, jednak jej oddziaływanie na strukturę i biologiczne właściwości gleby jest słabsze w porównaniu z nawozami naturalnymi lub uprawami wieloletnimi.

Tabela 9

Bilans glebowej materii organicznej oraz NPK w gospodarstwach bezinwetywarzowych

Wyszczególnienie	Województwo			Zakres wahań
	wielkopolskie	zachodniopomorskie	dolnośląskie	
1. Liczba gospodarstw	10	10	5	-
2. Powierzchnia UR [ha]	84	113	117	33 - 225
3. Grunty orne [%]	97,5	95,5	98,5	89 - 100
4. Wskaźnik bonitacji gleb	0,88	0,80	1,15	0,5 - 1,5
5. Struktura zasiewów [%]:				
– zboża, w tym:	83	74	78	50 - 100
– kukurydza (ziarno)	20	0	32	0 - 100
– rzepak	10	17	12	0 - 39
– buraki cukrowe	2	0,0	10	0 - 20
– ziemniaki	1	6	0	0 - 27
– pozostałe	4	3	0	0 - 16
6. Wydajność w jedn. zbożowych	44,4	38,7	65,2	33 - 77
7. Degradacja MOG** przez uprawiane rośliny [$\text{t}\cdot\text{ha}^{-1}$]	0,68	0,55	0,80	-0,55 - (-1,15)
8. Obsada zwierząt DJP/ha	0	0	0	0
9. Pola z przyoraną słomą (%)	64,4	80,8	85,5	27 - 100
10. Saldo bilansu MOG [$\text{t}\cdot\text{ha}^{-1}$]	0,15	0,39	0,35	0,1 - 0,6
11. Nawożenie kg/ha NPK	248	261	338	100 - 444
12. Saldo (MacroBil) - N $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$	51	56	65	1 - 104
P₂O₅	22	35	31	(-8) - 69
K₂O	34	60	78	(-12) - 111

** MOG - materia organiczna w glebie.

Źródło: Kopiński J. (2009); Krasowicz S., Kuś J., Jankowiak J. (2007); Kuś J. (2006).

Tabela 10

**Bilans glebowej materii organicznej oraz NPK w gospodarstwach
z produkcją zwierzęcą**

Wyszczególnienie	Kierunek produkcji			Zakres wahań
	mieszany	mleczny	trzodowy	
1. Liczba gospodarstw	6	10	7	-
2. Powierzchnia UR w ha	31,7	36,6	37,9	8,7 - 77,0
3. Udział TUZ [%]	26,0	33,2	6,2	0,0 - 59,3
4. Wskaźnik bonitacji gleb	0,80	0,87	0,88	0,69 - 1,49
5. Struktura zasiewów [%]:				
- zboża	79	31	92	0 - 100
- pastewne	7	62	0	0 - 99
- rzepak	1	0	0	0 - 4,1
- burak cukrowy	6	5	0	0 - 24,7
- ziemniak	2	1	1	0 - 9,8
- pozostałe	4	1	7	0 - 12,5
6. Wydajność w jedn. zbozowych	40,9	47,8	44,4	35 - 79
7. Degradacja MOG przez uprawiane rośliny [$t \cdot ha^{-1}$]	0,42	0,40	0,55	0,38-0,65
8. Obsada zwierząt DJP $\cdot ha^{-1}$	0,85	1,01	1,46	0,5 - 3,7
w tym: - bydło [%]	54	100	2	0 - 100
- trzoda [%]	27	0	97	0 - 100
- pozostałe [%]	19	0	1	0 - 82
9. Reprodukcja MOG z nawozów naturalnych [$t \cdot ha^{-1}$]	0,74	0,88	1,28	0,4- 3,2
10. Saldo bilansu MOG [$t \cdot ha^{-1}$]	0,32	0,48	0,73	0,1 - 2,50
11. Nawożenie kg/ha NPK	221	220	167	0 - 459
12. Saldo (MacroBil) - N $kg \cdot ha^{-1}$	60	93	76	(-39) - 232
P ₂ O ₅	25	46	39	(-28) - 107
K ₂ O	66	84	30	(-28) - 138

Źródło: Kopiński J. (2009); Krasowicz S., Kuś J., Jankowiak J. (2007); Kuś J. (2006).

Znacznie łatwiejsze jest osiągnięcie zrównoważonego bilansu glebowej materii organicznej w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcą (tabela 10). W gospodarstwach o mieszanym kierunku produkcji jak również w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka, dzięki uprawie roślin pastewnych, przeciętny wskaźnik degradacji glebowej materii organicznej wynosił około $0,40 t \cdot ha^{-1} \cdot rok$. W tej sytuacji przy obsadzie zwierząt na poziomie 0,4 - 0,5 DJP/ha (średnia dla Polski wynosi 0,42 DJP/ha) uzyskuje się taką ilość nawozów naturalnych, która umożliwia utrzymanie zrównoważonego bilansu glebowej materii organicznej. W ocenianych gospodarstwach mieszanych oraz mlecznych obsada zwierząt wahała się w granicach 0,8 - 1,0 DJP/ha), a więc same nawozy naturalne umożliwiały uzyskanie wyraźnie dodatniego salda glebowej materii organicznej (tabela 10).

Bardziej złożona sytuacja występuje w gospodarstwach specjalizujących się w chowie zwierząt ziarnożernych. W gospodarstwach, które wykorzystują na

paszę własne zboża i dokupują jedynie komponenty białkowe w ilościach potrzebnych do zbilansowania dawek żywieniowych na ogół obsada zwierząt wynosi około 1,1–1,3 DJP/ha. Wówczas zagospodarowanie nawozów naturalnych nie stwarza większych problemów, chociaż występują wyraźnie dodatnie salda glebowej materii organicznej. W jednym z analizowanych gospodarstw obsada zwierząt wynosiła aż 3,7 DJP/ha, zaś przeciętna dla 7 gospodarstw wynosiła 1,46 DJP/ha. W sumie dodatnie saldo bilansu glebowej materii organicznej w grupie gospodarstw trzodowych wynosiło 0,72 t/ha. Tak wysokie dodatnie saldo MOG może stwarzać potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych azotem i fosforem.

W grupie gospodarstw utrzymujących zwierzęta ziarnożerne objętych rachunkowością FADN obsada zwierząt wynosiła średnio 2,6 DJP/ha (tabela 3). Wskazuje to, że w tej grupie gospodarstw występują duże problemy z racjonalnym zagospodarowaniem nawozów naturalnych.

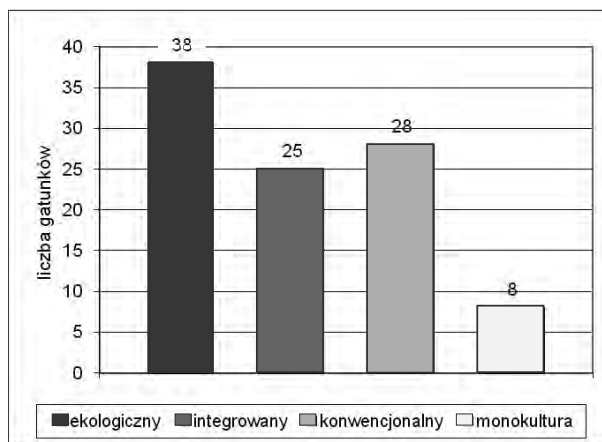
Bioróżnorodność. Gospodarstwa prowadzące produkcję zwierzęcą wyróżniały się większą bioróżnorodnością, gdyż utrzymywały trwałe użytki zielone, a asortyment uprawianych roślin na gruntach ornych był szerszy (tabela 10). Nawet w gospodarstwach specjalizujących się w tuczu trzody, w warunkach bardzo dużego udziału zbóż w strukturze zasiewów, wysiewano różne ich gatunki oraz mieszanki zbożowe i zbożowo-strączkowe. W gospodarstwach specjalizujących się w produkcji roślinnej (tabela 9) trwałe użytki zielone zostały przekształcone w grunty orne, których udział wynosił około 97% lub były odłogowane. W strukturze zasiewów jednoznacznie dominowały zboża towarowe (średnio 77%), a w poszczególnych gospodarstwach nawet do 100%.

Bardziej szczegółowe analizy na ten temat przeprowadzono w obiekcie badawczym w Osinach, których wyniki podano w tabeli 7. Największa liczebność chwastów oraz najwyższą bioróżnorodność flory segetalnej stwierdzono w systemie ekologicznym, gdyż występowało 38 gatunków chwastów, średnio dla każdego z pięciu pól płodozmianu (rysunek 1). W systemach integrowanym i konwencjonalnym liczba gatunków chwastów wynosiła 25–28, a w monokulturze pszenicy ozimej występowało jedynie 8 gatunków chwastów, ale były to tzw. uciążliwe gatunki, trudne do zwalczania.

W praktyce drastycznemu upraszczaniu zmianowań i wprowadzaniu monokultur, obok aspektów ekonomicznych, przeciwdziałają również regulacje dotyczące dywersyfikacji upraw (wymogi minimalne i zasada *cross compliance*). Można również oczekiwać, że modyfikacja WPR na najbliższe lata będzie zwiększać te wymagania (zazielenienie WPR).

Rysunek 1

Liczba gatunków chwastów w roślinach wysiewanych w porównywanych systemach (2004-2006)



Źródło: Feledyn-Szewczyk B., Duer I., Staniak M. (2007).

Oddziaływanie specjalistycznych gospodarstw na środowisko przyrodnicze.

W uproszczony sposób oddziaływanie specjalistycznych gospodarstw na środowisko oceniono na podstawie wielkości salda bilansu składników nawozowych, wyliczonego przy użyciu programu *MacroBil*². We wszystkich porównywanych grupach gospodarstw saldo bilansu składników nawozowych było wyraźnie dodatnie, co wskazuje na niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu (tabela 9 i 10). W przypadku azotu dodatnie saldo, zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej [Kodeks dobrej praktyki rolniczej, 2002] nie powinno przekraczać 30-50 kg/ha/rok, natomiast w analizowanych gospodarstwach z produkcją zwierzęcą jego wielkość wahała się od 60 do 90 kg/ha, a w gospodarstwach bezinwentarzowych od 50 do 65 kg/ha. Stwierdzono również, że wyraźnie dodatnie było saldo bilansu fosforu (20-60 kg/ha P₂O₅). O skali zagrożenia świadczą bardzo duże nadwyżki w pojedynczych gospodarstwach.

Dopłaty jako czynnik ograniczający ryzyko dochodowe gospodarstw.

W 2009 r. w Polsce udział dopłat stanowił średnio 81% dochodu z rodzinnego gospodarstwa rolnego, przeciętnie dla wszystkich typów rolniczych gospodarstw (tabela 11). W krajach UE o większych dopłatach, praktycznie cały dochód gospodarstw pochodził z dopłat. W naszych warunkach wielkość ta wahała się od 27% dla gospodarstw prowadzących chów trzody i drobiu do 99% dla gospodarstw

² Program komputerowy opracowany w IUNG w Puławach służący do sporządzania planów nawożenia.

z uprawami polowymi i 105% dla gospodarstw mieszanych. Oznacza to, że bez systemu dopłat gospodarstwa mieszane byłyby skazane na bankructwo. Wyniki podane w tabeli 11. wskazują również jednoznacznie, że dla poprawy kondycji finansowej gospodarstw mieszanych konieczny jest wzrost wydajności pracy, możliwy do uzyskania poprzez pewną specjalizację gospodarstw.

Tabela 11

Wielkość produkcji i dochód oraz udział dopłat w dochodach w różnych typach gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną FADN w 2009 r.

Wyszczególnienie	Typ rolniczy gospodarstwa				Gospodarstwa FADN razem
	uprawy polowe	mleczne	trzoda/ drób	mieszane	
Produkcja ogółem (zł/ha UR)	4 055	4 987	14 743	4 219	5 144
Produkcja roślinna: %	85,3	19,2	14,1	43,9	50,4
Dochód z gospod. rolnego na: – osobę pełnozatrudnioną – 1ha UR	18 926 1 198	20 174 2 072	30 267 2 844	12 160 1 137	16 198 1 390
Udział dopłat w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (%)	99	70	27	105	81

Źródło: Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010), cz. I i II.

5. Podsumowanie

Uwarunkowania ekonomiczne będą wymuszały postępującą specjalizację gospodarstw rolnych, gdyż warunkuje ona wzrost wydajności pracy i poziomu dochodów w przeliczeniu na osobę pełnozatrudnioną w rolnictwie. Specjalizacja zwiększa ryzyko, jednak system dopłat w krajach UE częściowo kompensuje ryzyko cenowe i produkcyjne. Dodatkowo te grupy ryzyka są ograniczane przez systemy ubezpieczeń rolniczych, które mogą być współfinansowane z budżetu państwa. Problem mogą natomiast stanowić różnego rodzaju ryzyka środowiskowe, których następstwem może być trwały spadek produktywności rolnictwa lub degradacja środowiska. Na podstawie analizy wskaźników produkcyjnych oraz wyników wieloletnich doświadczeń polowych można sformułować następującą ocenę różnych kierunków produkcji rolniczej (typów gospodarstw):

- gospodarstwa specjalizujące się w uprawach polowych mogą generować zagrożenia środowiskowe wiążące się ograniczeniem bioróżnorodności (transformacja TUZ na grunty orne, wąski asortyment uprawianych roślin itp.) oraz zwiększonym zużyciem nawozów i chemicznych środków ochrony roślin, które traktuje się często jako czynniki kompensujące uproszczenie zmianowania. Przyorywanie około 60% słomy umożliwia utrzymanie zrównoważonego bilansu glebowej materii organicznej. Jednak oddziaływanie słomy na cały kompleks fizyko-chemicznych właściwości gleby jest słabsze niż nawozów naturalnych;

- gospodarstwa mleczne nie stwarzają większych zagrożeń środowiskowych. Posiadają one średnią obsadę zwierząt około 1,0 DJP/ha UR, zużywają stosunkowo małe ilości przemysłowych środków produkcji, co może wskazywać na poprawne zagospodarowanie nawozów naturalnych;
- gospodarstwa specjalizujące się w chowie zwierząt żywionych ziarnem (trzoda i drób) generują duże zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Korzystają one głównie z pasz pochodzących z zakupu, a obsada zwierząt często przekracza dopuszczalne normy. Konsekwencją jest wysokie dodatnie saldo bilansu składników nawozowych, co stwarza niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych związkami azotu i fosforu;
- gospodarstwa o mieszanym roślinno-zwierzęcym kierunku produkcji generują stosunkowo małe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i żyzności gleb, są również obciążone stosunkowo małym ryzykiem cenowym i produkcyjnym, jednak z uwagi na niską wydajność pracy (dochody w przeliczeniu na 1 osobę pełnozatrudnioną) ich konkurencyjność jest niska i warunkiem dalszego funkcjonowania jest pewna specjalizacja w produkcji.

LITERATURA

1. Feledyn-Szewczyk B., Duer I., Staniak M. (2007): Bioróżnorodność flory segetalnej w roślinach uprawianych w ekologicznym, integrowanym i konwencjonalnym systemie produkcji roślinnej. *Pam. Puł.*, 145: 61-76.
2. Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010): Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim FADN w 2009 roku. Cz. I. Wyniki standardowe. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
3. Goraj L., Mańko G., Osuch D., Płonka R. (2010): Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w polskim FADN w 2009 roku. Cz. II. Analiza wyników standardowych. IERiGŻ-PIB, Warszawa.
4. GUS (2011): Powszechny Spis Rolny 2010. Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej, Warszawa 2011.
5. Jończyk K., Kuś J., Stalenga J. (2007): Produkcyjne i środowiskowe skutki różnych systemów gospodarowania. *Probl. Inż. Rol.*, 1(55), 13-22.
6. Józwiak W., Michna, W., Mirkowska Z. (2011): Procesy zachodzące w rolnictwie polskim w latach 1999-2010, projekcje na rok 2013 i pożądana wizja rolnictwa w 2020 roku – zagadnienia wybrane. Wyd. IERiGŻ Warszawa, Program wieloletni – 21.
7. Kodeks dobrej praktyki rolniczej (2002). MRiRW – MŚ.
8. Kopiński J. (2009): Ocena gospodarstw rolniczych o różnej intensywności produkcji na tle wybranych wskaźników agro-środowiskowych. *Roczn. Nauk. SERiA*, t. 11, z. 1: 223-228.
9. Krasowicz S., Stuczyński T., Doroszewski A. (2009): Produkcja roślinna w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych. *Studia i Raporty IUNG-PIB*, 14: 27-54.

10. Krasowicz S., Kuś J., Jankowiak J. (2007): Ekonomiczno- organizacyjne uwarunkowania funkcjonowania gospodarstw rolniczych o różnych kierunkach produkcji. Studia i Raporty IUNG - PIB, 7, 55- 76.
11. Kundzewicz Z., Kędziora A. (2010): Zmiany klimatu i ich wpływ na środowisko i gospodarkę (obserwacje i projekcje). Studia i Raporty IUNG-PIB., 19: 115-132.
12. Kuś J. (2008): Badania dotyczące rolnictwa ekologicznego prowadzone w IUNG. Wieś Jutra, 6/7: 33-36.
13. Kuś J. (2006): Możliwości zrównoważonego rozwoju specjalistycznych gospodarstw rolnych. Problemy Inżynierii Rolniczej, 2(52), 5-14.
14. Kuś J., Jończyk K., Kawalec A. (2007): Czynniki ograniczające plonowanie pszenicy ozimej w różnych systemach gospodarowania. Acta Agrophysica, 10(2), 407-417.
15. Mazur T.: Rolnicze i ekologiczne znaczenie glebowej substancji organicznej. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 1995, 422, 9-19.
16. Pawłowska-Tyszko J. (2009): Aktualne problemy zarządzania ryzykiem w rolnictwie. Wyd. IERiGŻ, (Komunikaty raporty ekspertyzy), nr 535, ss.61.
17. Stuczyński T i in. (2007): Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolniczej w Polsce. Studia Raporty IUNG - PIB, 7, 77 - 115.
18. Ziętara W. (2009): Organizacyjno-ekonomiczne uwarunkowania zmian w polskim rolnictwie do roku 2020. Studia i Raporty IUNG-PIB, 14: 273-292.

JAN KUŚ

SPECJALIZACJA W ROLNICTWIE JAKO ELEMENT ZWIĘKSZAJĄCY RYZYKO W PRODUKCJI I SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA

Słowa kluczowe: *specjalizacja w rolnictwie, ryzyko w rolnictwie, systemy produkcji rolniczej, żyzność gleby, glebowa materia organiczna*

STRESZCZENIE

Postępująca specjalizacja oraz koncentracja produkcji w gospodarstwach i uproszczenie struktury produkcji zwiększają wydajność pracy w rolnictwie. Specjalizacja może jednak zwiększać ryzyko spadku dochodów gospodarstwa, zwłaszcza gdy niesprzyjające warunki pogodowe lub rynkowe dotyczą wąskiego asortymentu produktów wytwarzanych w specjalistycznym gospodarstwie. Silna koncentracja produkcji i specjalizacja mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. W gospodarstwach prowadzących jedynie produkcję roślinną może dochodzić do spadku zawartości glebowej materii organicznej. Silne uproszczenie zmianowań i wymuszone tym stosowanie zwiększonej ilości chemicznych środków ochrony roślin zagraża również bioróżnorodności. Z kolei w gospodarstwach specjalizujących się w chowie trzody lub drobiu mogą występować nadmierne ilości azotu i fosforu w nawozach naturalnych stanowiące zagrożenie dla środowiska. Najmniejsze zagrożenia dla środowiska generują gospodarstwa mleczne, w których obsada inwentarza wynosi średnio około 1 DJP/ha UR oraz gospodarstwa z mieszaną produkcją roślinną i zwierzęcą. Gospodarstwa mieszane są również mniej narażone na ryzyko, ale cechuje je niska wydajność pracy i tym samym mniejsza konkurencyjność.

JAN KUŚ

SPECIALIZATION IN AGRICULTURE AS FACTOR INCREASING RISK
IN THE AGRICULTURAL PRODUCTION AND WAYS OF PREVENTING RISK

Key words: *specialization in agriculture, the risk in agriculture, agricultural production systems, soil fertility, soil organic matter*

SUMMARY

Progressing specialization and concentration of production on farms as well as simplifying of production structure increase productivity. However, specialization may increase the risk of decreased farm income, especially when adverse weather conditions or market changes affect a narrow range of products manufactured in a specialized farm. Increased concentration of production and specialization may also have a negative impact on the environment. On farms, where only plant production is conducted, the soil organic matter content can decline. Strong simplifying of plant rotation and forced usage of increased amounts of chemical pesticides also threaten biodiversity. On the other hand, on farms specializing in cattle breeding and poultry, excessive amounts of nitrogen and phosphorus in fertilizers may occur, which threaten the natural environment. The smallest threat to the environment produce dairy farms where livestock density is on average about 1 LU / ha and farms with mixed livestock and crop production. Mixed farms are also less exposed to risk, but they are characterized by low productivity and therefore less competitive.

e-mail: jankus@iung.pulawy.pl

JAN BOCZEK

Katedra Entomologii Stosowanej SGGW, Warszawa

STEFAN PRUSZYŃSKI

Emerytowany profesor, Poznań

ROŚLINY JAKO POKARM I ŚRODOWISKO ŻYCIA OWADÓW I ROZTOCZY

1. Wstęp

Spośród opisanego dotychczas ponad miliona gatunków owadów i blisko 50 000 gatunków roztoczy conajmniej 1/3 to gatunki związane z roślinami.

Powiązania między owadami i roślinami powstawały w wyniku koewolucji. Ewolucja owadów, przynajmniej od permu (sprzed 270 milionów lat) jest związana z ewolucją roślin. Z permu pochodzą najstarsze zachowane liście uszkodzone przez owady. Owady stopniowo przystosowywały swoje narządy gębowe, cykle rozwojowe czy stosunek liczebności płci do życia na tym pokarmie. Rośliny natomiast wytwarzały coraz skuteczniejsze mechanizmy obronne chroniące je przed roślinożercami, a które owady starały się przełamywać.

Bardzo istotna zmiana w tym procesie nastąpiła przed kilkoma tysiącami lat, gdy człowiek zaczął prowadzić osiadły tryb życia oraz uprawiać potrzebne mu jako pokarm rośliny. Nagle zostały stworzone bardzo korzystne warunki dla rozwoju tych gatunków owadów i roztoczy, które odżywiały się uprawianymi roślinami i jednocześnie, ponieważ już nie wystarczały wytworzone przez rośliny mechanizmy obronne, człowiek był zmuszony podjąć ochronę uprawianych roślin.

Około 93% ludzkiej żywności i pasz zwierząt domowych pochodzi z roślin. Łącznie około 30 gatunków roślin dostarcza większości energii i białka, głównie jednak 4 rośliny: ryż, pszenica, kukurydza i soja. Wszystkie te rośliny są pospolicie zasiedlane przez owady i roztocze. Jedne z nich żywią się roślinami, dla wielu innych jest to środowisko życia. W Polsce zarejestrowano ponad 26 000 gatunków owadów i ponad 2000 gatunków roztoczy, a uprawom zagraża kilkaset gatunków

owadów i kilkanaście gatunków roztoczy. Na roślinach uprawnych i chwastach żyją stawonogi należące do 75 rodzin, głównie z rzędów: prostoskrzydłe, wciornastki, motyle, muchówki, błonkówki i chrząszcze, oraz przędziorki i szpeciele.

Potwierdzeniem przystosowania się owadów do życia i rozwoju kosztem roślin zielonych jest olbrzymia różnorodność miejsc i sposobów żerowania.

Praktycznie każda roślina uprawna jest narażona na uszkodzenia powodowane przez owady i roztocza w całym okresie jej rozwoju. Młode siewki i systemy korzeniowe są uszkodzane przez szkodniki glebowe takie, jak rolnice (*Agrotinae*), drutowce (*Elateridarae*) czy pędraki chrabąszczy (*Melontha sp.*). Po wykiełkowaniu wiele gatunków roślin jest atakowanych przez śmietki (*Anthomeidae*), a młode rośliny są miejscem żerowania wielu gatunków pchełek. Wiele gatunków szkodników odżywia się liśćmi doprowadzając często do gołożeń. Wystracza tu wymienić stonkę ziemniaczaną (*Leptinotarsa decemlineata*), gnatarza rzepakowca (*Athalia colibri*), bielinka kapustnika (*Pieris brassicae*) czy gąsienice motyli w sadach. Swoich szkodników mają też zimujące pączki (kwieciaki) lub kwiatostany - ślodyzek rzepakowy (*Meligethes anneus*). Tworzące się owoce i nasiona są miejscem ataku szkodników powodujących robaczywienie jabłek: owocówka jabłkoweczka (*Carpocapsa pomonella*), śliw: owocówka śliwkoweczka (*Laspeyresia funabrana*), czereśni: nasionnica trześniówka (*Rhagoletis cerasi*) czy grochu: pachówka strąkoweczka (*Laspeyresia nigricana*). Chowacz podobnik (*Ceutorhynchus assimilis*) i pryszczarek kapustnik (*Dasyneura brassicae*) niszczą rozwijające się w łuszczynach nasiona rzepaku, a strąkowce uszkodzają nasiona fasoli. W pędach rzepaku ozimego żerują chowacz brukwiaczek (*Ceutorhynchus napi*) i chowacz czterozębny (*Ceutorhynchus quadridens*), w pędach porzeczki przeziernik porzeczkiwiec (*Synathedon tipuliformis*), a w konarach jabłoni trociniarka czerwica (*Cossus cossus*). Dużą grupę szkodników stanowią owady ssące: mszyce i wciornastki, a ich szkodliwość potęguje przenoszenie chorób wirusowych wielu roślin. Również w czasie przechowywania rośliny i produkty roślinne są atakowane, uszkodzane, a nieraz całkowicie niszczone przez dużą grupę owadów i roztoczy.

Brak prawidłowej ochrony może prowadzić do całkowitej utraty plonu, a nawet w przypadku zwalczania ocenia się, że straty w światowym rolnictwie powodowane przez szkodniki wynoszą średnio 11% potencjalnych plonów.

Pisząc o stosunkach owad - roślina nie można jednak pominąć olbrzymiej pozytywnej roli, jaką spełniają owady w rozwoju roślin. Należy tu przede wszystkim wymienić zapylacze (pszczoła miodna i inne pszczołowate oraz różne gatunki owadów) bez obecności, których wiele gatunków roślin w ogóle nie wytwarzałoby nasion, a inne wydawałyby plon o wiele niższy.

Nie jest celem tego opracowania opisywanie znaczenia owadów w życiu i gospodarce człowieka, ale zawsze pamiętać należy o roli pasożytów i drapieżców w ograniczaniu liczebności szkodników czy udziale owadów w oczyszczaniu śró-

dowiska z różnego rodzaju zanieczyszczeń organicznych.

Dla owadów natomiast rośliny są nie tylko źródłem pokarmu, ale także częstym miejscem ich rozwoju, schronienia oraz zimowania.

Omawiając znaczenie i miejsce roślin w życiu owadów i roztoczy istnieje potrzeba głębszego przeanalizowania wzajemnych relacji pomiędzy tymi grupami organizmów, co pozwoli na wyjaśnienie wielu zjawisk obserwowanych na polach uprawnych.

2. Skład chemiczny rośliny a żerowanie owadów i roztoczy

Roślinożerne owady i roztocze potrzebują w swoim pokarmie ponad 30 składników, w tym zbilansowanych ilości aminokwasów, węglowodanów, steroli, fosfolipidów, kwasów tłuszczowych, witamin, minerałów, mikroelementów i wody. Rośliny zawierają te wszystkie związki, jednak ilości i proporcje poszczególnych składników mogą być bardzo różne. Tkanki owadów zawierają 7-14% azotu, a tkanki roślin tylko do 4%. Wolne aminokwasy stanowią w roślinie tylko około 5% związków azotowych. Wartość energetyczna tkanek owadów jest z reguły wyższa niż tkanek roślin. Z wiekiem spada w roślinach zawartość białek, nawet do 3%, a wzrasta zawartość węglowodanów. W roślinach są ponadto liczne wtórne metabolity, allelozwiązki - często toksyczne, lub działające na stawonogi deterentnie czy repelentnie (alkaloidy, flawonoidy, fenole, terpeny i inne). Są to związki obronne roślin przed fitofagami. Stopień działania obronnego zależy od ich zawartości i proporcji w roślinie, ale także od ilości związków pokarmowych. Na przykład efektywność kwasu garbnikowego zależała od poziomu zawartych w roślinie białek i węglowodanów (B:W) i była wyższa przy niskim stosunku (B:W) [Behmer 2008]. W roślinach występują także dwie grupy hormonów owadów: linienia (ekdyzony) i juwenilne. Metabolity owady rozkładają, wydalają lub/i gromadzą. Wydalanie może zachodzić zarówno z kałem jak i przez wymioty [Sorensen i Dearing 2007]. Dzięki membranie peritroficznej, wielofunkcyjnym oksydazom i innym mechanizmom owady szybciej i lepiej rozkładają związki toksyczne niż dzieje się to w wątrobie kręgowców. Są one na przykład ponad 100 razy mniej wrażliwe na cyjanowodór niż kręgowce.

Pluskwiaki ssące na roślinach znajdują w nich średnio 310 g/l węglowodanów i 3 g/l aminokwasów. Może jednak występować nawet 100-krotna zmienność zawartości tych związków w roślinach: węglowodanów 4-986 g/l a aminokwasów 0,02-26,7 g/l. Wymagania różnych owadów są bardzo różne: np. samice składające jaja czy owady drapieżne potrzebują w swoim pokarmie dużo związków azotowych. Dla fitofagów najważniejsze są właśnie węglowodany i białka, a ich stężenia są bardzo zmienne, często ograniczone i zależą od typu rośliny, odmiany, jej wieku i warunków wzrostu. Młode liście zawierają więcej białek, wody, cukrów- zaś

starsze mają dużo garbników, które obniżają przyswajalność aminokwasów. Aby uzyskać optymalny pokarm roślinożerca wykształciły odpowiednie mechanizmy fizjologiczne i związane z zachowaniem np. ilością zjadanego pokarmu. Polifagiczni roślinożercy zjadają w tym celu odpowiednie ilości pokarmu roślinnego, zjadają różne pokarmy lub łączą oba te mechanizmy. Wykazują wtedy większą ruchliwość, poszukując odpowiedniego pokarmu nawet w dalszych odległościach [Behmer i in. 2003]. Owad zresztą zjada zwykle więcej pokarmu niż potrzebuje, gdyż nie wszystko zostaje zaabsorbowane. Różne gatunki, nawet jeśli jedzą te same rośliny, jedzą różne składniki (głównie białka i węglowodany). Gatunki w obrębie jednego rodzaju, nawet bliźniacze, żerując na tej samej roślinie, mogą jeść różne ilości węglowodanów i białek, i w różnych ich proporcjach [Boczek i Błaszak 2009, Behmer i Joern 2008; Wilder i in. 2011].

Od rodzaju pokarmu zależy w zasadniczym stopniu płodność owadów i roztoczy, ich strategia rozmnażania i dynamika populacji. U mszyc jakość pokarmu roślinnego określa czas pojawu kolejnych form. Wylęgłe z jaj zimowych nimfy żerują na młodych liściach i dają pokolenia samic żyworodnych. W miarę upływu czasu i pogarszania się pokarmu roślinnego, spadku poziomu azotu, fosforu a wzrostu celulozy i garbników pojawiają się formy uskrzydłone.

W zależności od pokarmu zmienia się nie tylko liczba, ale także wielkość i wartość jaj owadów, grubość ich chorionu, żywotność jaj. Może także zmieniać się stosunek liczebności płci potomstwa, liczba kopulacji i przekazanych spermatorów (a więc głównie lipidów) do organizmu samicy [Awmack, Leather 2002]. Craig i in. [1998]) stwierdzili, że potomstwo rośliniarki żerującej na szybko rosnącej wierzbie składało się z liczniejszych samic, niż gdy żerowała na roślinach wolno rosnących. Podobnie było z mszycami [Fujita i Mitsuhashi 1995]. Arany i in., [2009] porównywali uszkodzenia przez owady na roślinie kapustnej rosnącej na wydmach i wewnątrz pól uprawnych. Rośliny rosnące na wydmach ogólnie były bardziej uszkodzane, zawierały duże ilości cukrów, natomiast te rosnące na polach zawierały więcej kwasów tłuszczowych i lipidów. U tych ostatnich stwierdzono jednak uszkodzane kwiaty i owoce.

Żywiąc owady sztucznymi pożywkami w różnych kombinacjach poznano ich zdolności regulowania ilości pobieranych kolejnych składników pożywienia i ustalono, które składniki są regulowane. Steroli, witamin i wielu aminokwasów owady nie są w stanie syntetyzować. Pobierać je muszą z pokarmem lub uzyskują je od symbiontów. Węglowodany mogą być tworzone z tłuszczów i aminokwasów. Jeśli jednak w roślinie jest ich niewiele, ich ilości są regulowane przez zjedanie większych ilości takiego pożywienia lub poszukiwanie innych roślin. Monofagi, zwłaszcza mało ruchliwe, efektywnie wykorzystują pobrany pokarm. Polifagi, zwłaszcza ruchliwe, zjadają dużo różnego pokarmu. Owady monofagiczne wabione są przez substancje rośliny żywicielskiej, natomiast polifagiczne reagują

raczej na brak w roślinach substancji odstrasżających. Różnie to jednak wygląda dla gąsienic motyli, mszyc czy chrząszczy żerujących na liściach. Różnice dotyczą nawet pokrewnych gatunków. Takie specyficzne wymagania gatunku tłumaczą, jak różne polifagi mogą równocześnie współwystępować na roślinach. Niektóre fitofagi nawet chętniej lub intensywniej żerują na roślinach porażonych przez wirusy lub grzyby [Behmer 2008].

Ważna jest jednak nie tylko ilość i stosunek białka do węglowodanów (B:W), ale jakość białka i węglowodanu. Romeis i Wäckers [2002] porównywali wpływ różnych węglowodanów i aminokwasów na bielinka kapustnika. Tylko cukier trzcinowy wpływał pozytywnie na długość życia i płodność. Melibioza i melezi-toza redukowały płodność. Bertram i in. [2009] stwierdzili, że samce świerszcza domowego karmione pokarmem ze związkami białkowymi intensywniej, głośniejszy wabiły samice, niż te żyjące przy dostępie gorszego pokarmu.

Uważa się niekiedy, że rośliny nawożone obornikiem, czy innymi nawozami organicznymi lepiej bronią się przed fitofagami niż gdy są nawożone nawozami syntetycznymi. Szerokie badania prowadzili Staley i in. [2010] nad wpływem różnych nawozów stosowanych na rośliny kapustne i oceniali częstotliwość pojawów i szkodliwość mszyc i tantnisia krzyżowiaczka. W roślinach nawożonych organicznie był trzykrotnie wyższy poziom glukozinolatów niż przy nawożeniu nawozami syntetycznymi a poziom azotu był najwyższy w roślinach nawożonych większymi dawkami nawozów syntetycznych. Inaczej na typ nawożenia reagowała mszyca kapuściana niż mszyca brzoskwińska. Tantniś występował liczniej na roślinach nawożonych nawozami syntetycznymi i częściej na tych roślinach składał jaja. Na podstawie tych wyników nie można jednoznacznie twierdzić, że nawożenie organiczne wpływa korzystnie na zdrowotność roślin.

Na zmiany biochemiczne roślin i rozwój szkodników mogą również wpływać zabiegi herbicydami prowadzące do występowania różnic w składzie aminokwasowym białka [Zwolińska-Śniatałowa 1974, Zwolińska-Śniatałowa i in. 1987].

Owady przystosowują się do poszukiwania i doboru pożywienia. Szarańczaki mogą rozwijać umiejętność wykorzystywania zapachów roślin i spożywania tych, które zawierają najbardziej pożądane składniki, białka i węglowodany, a nie zawierają składników niepożądanych – allelozwiązków. Nie muszą więc próbować różnych roślin. Te nabyte zdolności mogą wykorzystywać także w przyszłości i może to prowadzić do wytwarzania specyficznych populacji fitofaga [Behmer 2008].

3. Wpływ stresów na właściwości pokarmowe roślin

Działając równocześnie lub kolejno, rośliny są poddawane licznym stresom wywoływanym przez czynniki abiotyczne i biotyczne. Wpływa to na ograniczenie ich wzrostu i różny skład chemiczny.

Czynniki stresujące obniżają odporność rośliny na żerowanie roślinożerców. Jednocześnie rośliny o zmienionym składzie stają się zwykle lepszym pokarmem dla fitofagów i wtedy może następować ich masowy pojaw. Pokarm roślinny, nawet jednego gatunku rośliny, jest zależny nie tylko od stopnia jej rozwoju w sezonie wegetacji, ale od wielu czynników takich, jak: odmiana, warunki glebowe, nawodnienie, nawożenie, termin siewu, temperatura, naświetlenie, poziom CO₂, zanieczyszczenie powietrza. Te wszystkie czynniki mają wpływ na poziom w roślinie składników pokarmowych i wtórnych metabolitów, jej strukturę i atrakcyjność dla danego fitofaga. Jakkolwiek oddziaływanie rośliny na te wszelkie stresy bywa różne, jednak nasuwają się tutaj niektóre ogólne oddziaływania.

Produkcja w roślinie związków fenolowych wzrasta z poziomem CO₂ i naświetleniem. Naświetlenie zwiększa stężenie flawonoidów. Ozon wpływa na wzmożoną produkcję niektórych metabolitów, np. fenoli. Wyższy poziom CO₂ sprawia, że rośliny są mniej pożywne dla owadów i roztoczy, które mają wtedy wydłużony okres rozwoju pokolenia i większą śmiertelność [Boczek 2011]. Przy wyższej temperaturze wzrasta produkcja lotnych związków organicznych działających jako atraktanty lub repelenty [Bidart-Buzat i Imeh-Nathaniel 2008]. Kukurydza z późniejszego wysiewu w Kalifornii była liczniej atakowana przez wciornastki, fuzariozę i zawierała wyższy poziom mykotoksyn. Stres suszy i fitofag wpływały na porażenie przez patogen. Aktywność fitofaga była pozytywnie skorelowana z porażeniem rośliny przez patogen i zawartością mykotoksyny [Parsons i Munkvold 2010].

Koricheva i in. [1998] porównywali w 70 różnych badaniach wpływ stresów wodnych, zanieczyszczenia i/lub zacienienia na występowanie szkodników na roślinach drzewiastych. Autorzy nie stwierdzali jednak istotnych wpływów stresów na wzrost, płodność, przeżywalność i dynamikę populacji owadów. Bardzo różna była jednak reakcja w poszczególnych doświadczeniach, stopień i kierunek zmian. Ssące i drążące w roślinach owady lepiej żerowały na zestresowanych roślinach, natomiast stres niekorzystnie wpływał na owady gryzące i tworzące galasy. Ten ujemny wpływ na owady gryzące był mniejszy w przypadku roślin wolno rosnących, niż na te rosnące szybko. Rozmnażanie owadów ssących potęgowało się w przypadku zanieczyszczenia, a zmniejszało w przypadku stresu wodnego.

Susza pociąga za sobą stres wodny, termiczny i pokarmowy. Sprawia, że poziom związków pokarmowych, a zwłaszcza związków azotowych w roślinach wzrasta, przeżywalność i wzrost stawonogów w tych warunkach zwiększa się, a słabną mechanizmy obronne rośliny. Następują zaburzenia w procesie tworzenia białek, co sugerować może zaburzenia w ekspresji genów. Deficyt wody sprawia, że następuje ograniczenie podziałów komórkowych i ograniczenie wzrostu. Rośliny narażone na brak wody mają zamknięte szparki, następuje ograniczenie transpiracji, temperatura rośliny jest wyższa o conajmniej 2 - 4° C. Wzrasta wtedy

także w tkankach stężenie metabolitów wtórnych takich jak alkaloidy, glikozydy, temperoidy itp. Takie rośliny są intensywniej atakowane przez stawonogi. Owady przyciąga także żółta barwa liści, wyższa temperatura, a same rośliny mogą być wtedy nawet korzystniejszym pokarmem. Mają wówczas więcej składników pokarmowych lub ich poziom jest lepiej zrównoważony. Jakkolwiek zawierają więcej niekorzystnych metabolitów wtórnych, ale w tych warunkach, jak się wydaje, następuje zwiększona aktywność systemu detoksykacyjnego allelozwiązków [Boczek i Kielkiewicz 1998].

Rośliny rosnące w warunkach miejskich, przy ulicach i w ogródkach wokół domów są narażone na zacienienie, powietrze jest zanieczyszczone spalinami i pyłami, często występuje wyższe zasolenie gleby, mają miejscami uszkodzenia mechaniczne i rosną w wyższej temperaturze, niż te rosnące poza miastem. Korzenie pod asfaltem często cierpią z niedostatku wody i składników pokarmowych. W tych warunkach rośliny są częściej porażane przez mszyce, czerwce, przędziorki a równocześnie wtedy może być na roślinach mniej, przynajmniej niektórych, wrażliwych na takie warunki wrogów naturalnych. Przędziorki i mszyce stają się ogólnie większym problemem w okresach ciepłej, suchej pogody [Cloyd 2010]. Również występowanie szrotówka kasztanowcowiaczka na kasztanach jest silnie uzależnione od często niekorzystnych dla drzew kasztanowca miejskich warunków wzrostu [Baranowski, Dankowska 2012].

4. Reakcje obronne roślin

Zawarte w roślinach substancje obronne: alkaloidy i niebiałkowe aminokwasy, glikozydy i glukozinolaty, terpeny i związki fenolowe jak garbniki, ligniny mogą być dla stawonogów toksyczne i działać jako antyfidanty, repelenty czy deterenty [Nawrot 1984, Harmata, Nawrot 1985]. Wszystkie one mogą działać pośrednio lub bezpośrednio na płodność zarówno mono- jak i polifagów. W toku ewolucji fitofagi zaadaptowały się do tych roślin wraz z produkowanymi przez nie lub przez występujące na roślinach patogeny – metabolitami. Żyjące na tych roślinach owady, zawarte w nich związki obronne gromadzą, wydalają lub rozkładają. [Behmer i in. 2005] stwierdzili, że niektóre rośliny narażone na częsty atak szarańczy gromadziły duże ilości cynku, który działał na szkodnika deterrentnie.

Kazana i in. [2007] porównywali zawartość sinigriny, substancji obronnej przed wrogami u nimf form bezskrzydłych i uskrzydłych mszycy kapuścianej. Stwierdzili istotne różnice – nimfy mszyc uskrzydłych miały ich znacznie mniej niż nieuskrzydłych. Biedronki zjadające nimfy form nieuskrzydłych ginęły a zjadające nimfy form uskrzydłych przeżywały. Należy także wspomnieć, że roślina jako pokarm zmienia się, jeśli żerują na niej roślinożerne stawonogi [Hare, 2011]. Żerowanie mszyc i wielu innych owadów i roztoczy zmienia jakość rośliny:

m.in. skład aminokwasów zaatakowanej rośliny. W końcu następuje chloroza, wcześniejsze opadanie liści. Taka uszkodzona roślina może się stawać niekorzystnym pokarmem dla innych roślinożerców, następuje więc indukowana odporność na te fitofagi [Awmack i Leather 2002]. Według Joern i Mole [2005] żerowanie pasikonika na trawie wpływało na biomasę tylko w lata suche. Żerowanie miało największy wpływ na poziom azotu ogólnego i węglowodanów w liściach w latach suchych. Żerowanie, jako pojedynczy czynnik, miało silny wpływ na poziom węglowodanów w latach o normalnych opadach.

Roślina porażona może wabić swoimi (i fitofaga) lotnymi substancjami wrogów naturalnych. Agbogha i Powell [2007] stwierdzili, że kapusta porażona przez mszycę i gąsienicę wabiła pasożyta mszyc *Diaeretiella rapae*, przy czym samice pasożyta rozróżniały tych dwóch fitofagów, inaczej reagowały na każdego z nich. Według Girling i in., [2011] pasożyty gąsienic, *Cotesia vestalis*, wybierały zwłaszcza kapustę silnie zaatakowaną przez taniusia krzyżowiaczka. Kaplan i Thaler [2010] porównywali m.in. liczebność i aktywność drapieżnego pluskwiaka na pomidorach porażonych przez gąsienicę *Manduca sexta*. Stwierdzili, że wpływ drapieżcy był mniejszy na roślinach odpornych na gąsienicę. Wyróżniają wpływ „konsumpcyjny i niekonsumpcyjny“. Na roślinie odpornej rozwój fitofaga trwa dłużej, a więc dłużej drapieżca może go także widzieć, ponadto fitofag się porusza na roślinie, więc jest lepiej widoczny. Liczne owady, jak np. biegaczowate, wciornastki, zjadają rośliny i swoje ofiary. Różnią się jednak względem czasu i ilości tych pokarmów, w zależności od stadium rozwoju, wieku. Różnią się morfologią, fizjologią i zachowaniem w czasie żerowania. Drapieżne roztocze dobroczynkowate mogą się rozwijać i składać jaja żywione samym pyłkiem roślinnym, ale ich płodność wzrasta po zjedzeniu ofiar. Są i takie stawonogi, które przez całe życie jedzą oba typy pożywienia (np. pluskwiaki *Geocoris* sp.). Pokarm roślinny może być także zjadany tylko w okresach braku ofiar [Eubanks, Styrsky 2005].

Stwierdzono, że drapieżca, podobnie jak fitofag często reguluje skład pobieranego pokarmu, zwłaszcza lipidów. Może zjadać tylko część swojej ofiary, lub wybierać jej określone fragmenty [Mayntz i in. 2005].

Obserwując wzajemne stosunki roślin i owadów człowiek od dawna zwrócił uwagę na reakcje obronne roślin i starał się je wykorzystać w ochronie upraw przed szkodnikami. Szczególne zastosowanie znalazły w ochronie roślin alkaloidy produkowane przez niektóre rośliny. Już na początku XIX wieku w zwalczaniu pasożytów ludzkich stosowano tzw. proszek perski lub dalmatyński zawierający wysuszone i sproszkowane kwiaty roślin z rodzaju *Pyrethrum* (*Chrysanthemum cinerariaefolium*, *C. roseum* i *C. carneum*). W okresie późniejszym pyretryna znalazła szerokie zastosowanie jako insektycyd w ochronie roślin i jest produkowana do chwili obecnej i zalecana m.in. w rolnictwie ekologicznym. Na bazie pyretryny zsyntetyzowano i podjęto produkcję pyretroidów syntetycznych najszerzej obecnie stosowanych insektycydów.

Szerokie zastosowanie znalazły w ochronie roślin środki nikotynowe z roślin tytoniu. W „Ochronie Roślin” z 1953 r. [Kochman, Strawiński – red. 1953] znajdujemy informacje o stosowaniu nikotyny w postaci siarczanu nikotyny, wyciągu tytoniowego, odwaru z pyłu tytoniowego i pyłu tytoniowego. Środki te ze względu na ich wysoką toksyczność dla człowieka wycofano ze stosowania.

Wiórki z rosnących m.in. na Jamajce i w Brazylii drzew *Quassia amara* i *Picrasona excelsa* pod nazwą Kwasja (lub Quassia) są produkowane i zalecane do zwalczania szkodników m.in. w rolnictwie ekologicznym.

Od wielu lat w ochronie roślin stosowany jest insektycyd Rotenon (inna nazwa Derrys) z suszonych i mielonych korzeni roślin *Derris uliginosa*, *Tephrosicae Vogelli* i *Lenchocarpus* spp.

W zwalczaniu chorób roślin, ale także szkodników i do zaprawiania roślin zastosowanie znalazły środki oparte na wyciągu z czosnku (Biochrol Al) lub miazdze czosnkowej (Bioczso BR) oraz wyciągu z suszu ziół i czosnku (Zaprawa ziołowa PNOS-ILS i Zaprawa ziołowa PNOS-2LS).

Dopuszczone do obrotu i stosowania w Polsce były środki zawierające wyciąg z grejpfruta (Biosept 33 SL) oraz ekstrakt z grejpfruta (Grevit 200 SL), które jednak, jak również środki na bazie czosnku zostały wycofane z listy substancji czynnych dopuszczonych do stosowania w ochronie roślin w krajach Unii Europejskiej [Matyjaszczyk 2010].

Wymienić również należy Azadirachtynę – środek owadobójczy uzyskiwany z miodki indyjskiej (*Azadirachta indica*), który jakkolwiek nie jest dopuszczony do stosowania w Polsce to cieszy się popularnością w ochronie upraw ekologicznych w krajach członkowskich Unii.

Pisząc o wykorzystaniu roślinnych substancji naturalnych w ochronie roślin należy zwrócić uwagę na dużą liczbę badań, w których wykazano wysoką skuteczność wyciągów z różnych gatunków roślin w ograniczaniu liczebności szkodników. Należy jednak pamiętać, że zawarte w tych wyciągach związki mogą być toksyczne również dla człowieka i dlatego dowolne ich stosowanie jest niezgodne z aktualnie obowiązującym prawem.

5. Rola symbiontów

W przewodach pokarmowych owadów i roztoczy występują powszechnie symbionty, a więc bakterie, grzyby, pierwotniaki. Ułatwiają one trawienie pokarmów i dostarczają organizmowi dodatkowych, niezbędnych do życia substancji, których sam nie wytwarza ani nie otrzymuje w pożywieniu. Symbionty u Heteroptera wiążą azot, syntetyzują aminokwasy, lipidy i witaminy, a także dostarczają źródeł energii, przyjmując rolę mitochondriów. Odgrywają także ważną rolę w osmoregulacji organizmów. Symbiotyczne grzyby korników zaopatrują te owady

w ergosterol. Bez tych symbiontów chrząszcze albo w ogóle się nie rozwijają, albo czas rozwoju się wydłuża i liczebność potomstwa spada. We floemie drzew korniki znajdują mało fosforu i azotu. Symbionty zapewniają im odpowiedni poziom azotu korzystny dla rozwoju larw kornika. Kormiki więc wpływają na bilans azotowy drzewa.

Mszyce pobierają z floemu sok, który zawiera dużo węglowodanów, ale mało aminokwasów. Nie mogą one syntetyzować 10 koniecznych do życia i rozwoju aminokwasów i muszą je otrzymywać od symbiotycznych bakterii. Bakterie te produkują tryptofan. Antybiotyk zastosowany w zwalczaniu bakterii sprawia, że mszyce nie rozwijają się. Bakterie zaopatrują także mszyce w energię, węgiel i azot. We floemie roślin znajduje się glutamina, którą bakterie przekształcają w kwas glutaminowy, który absorbują, zaś azot z tego kwasu wykorzystują do tworzenia innych niezbędnych aminokwasów. W mszycach poszczególnych gatunków, a nawet w jednej populacji, mogą występować także inne symbionty bakteryjne lub grzybowe, które mogą wpływać na tolerowanie wyższej temperatury, żerowania na roślinach licznych gatunków, wpływu na wrażliwość mszyc na porażenie przez bakterie i parazytoidy, rozprzestrzenianie mszyc i ich odporność na niekorzystne czynniki środowiska.

Także rośliny korzystają powszechnie z symbiontów, które mogą je chronić przed roślinożercami i patogenami [Boczek i Buczek 2010]. U roślin większości gatunków występują mikroorganizmy, często grzyby jako endosymbionty. Produkowane przez nie mykotoksyny, głównie alkaloidy ale także inne, lotne związki, wpływają często, jako związki toksyczne, na obronność rośliny przed fitofagami, a więc w skutkach na jej produktywność. Równocześnie te lotne związki mogą wpływać na efektywność wrogów naturalnych fitofagów. Sassi i in. [2006] badali wpływ symbiontu grzybowego *Neotyphodium lolii* trawy życicy, *Lolium perenne*, na biedronkę siedmiokrotkę odżywiającą się mszycą czeremchowo-zbożową żerującą na tej roślinie. Rozwój larw biedronek żerujących na trawie z endosymbiontem był przedłużony, a przeżywalność zredukowana. W tym więc przypadku endosymbionty i produkowane przez nie mykotoksyny, miały ujemny wpływ na drapieżcę. W długotrwałym działaniu wpływ tego endosymbiontu mógłby mieć ujemny wpływ na produktywność rośliny.

6. Procesy samoleczenia

U owadów, w przypadku porażenia przez pasożyta czy przez drapieżcę następują procesy samoleczenia. Może ona polegać na określonym zachowaniu w kierunku zapewnienia dobrostanu, lub odpowiednich zmianach w fizjologii organizmu. Symbiotyczne mikroorganizmy pojedynczych gatunków mszyc, skoczków, chrząszczy i pluskwiaków produkują substancje działające antybakteryjnie. Takie

bioaktywne związki mogą chronić stawonogi także przed patogenami, pasożytami i drapieżcami. Singer i in. [2009] badali zachowanie gąsienic *Grammia incorrupta* (Arctiidae) w przypadku porażenia ich przez rączycę. Stwierdzili, że pobieranie przez gąsienice alkaloidów pyrolizidynowych poprawiało przeżywalność spasożyto-owanych gąsienic i wywoływało odporność na rączyce. Gąsienice spasożyto-owane pobierały tych alkaloidów więcej niż gąsienice zdrowe. Fordyce i Nice [2008] porównywali ilość pobieranych przez gąsienice *Battus philenor* toksycznych kwasów z rośliny *Aristolochia* sp. i badali ich odporność na atak drapieżców. Młode gąsienice karmione sztucznymi pożywkami, pobierające większe ilości tych toksyn, wykazywały wyższą przeżywalność. Natomiast poziom tych toksyn w organizmie motyli był odwrotnie skorelowany z zawartością tłuszczu. A więc zdolność pobierania toksyny wpływała na przeżywalność larw kosztem zawartości tłuszczu w motylach. To tłumaczy zmienność w pobieraniu toksyn u populacji w polu. Dla ochrony przed drapieżcami gąsienice raczej gromadzą toksyczne substancje z roślin a nie tworzą ich w swoich organizmach [Nishida 2002].

7. Podsumowanie

Obserwując żerowanie szkodników i prowadząc ich zwalczanie trudno jest do końca przyjąć fakt, że rośliny nie są z reguły odpowiednim pokarmem dla fitofagów, jakkolwiek zawierają wszystkie potrzebne komponenty, ale w bardzo różnych ilościach i proporcjach. Fitofagi, w tym szkodniki, zwykle ściśle regulują proporcje pobieranych poszczególnych składników pokarmowych, głównie białka i węglowodanów. Metabolity wtórne zawarte w roślinach, stanowiące ochronę przed roślinożercami, mają na nie różny wpływ, zwykle niekorzystny, jakkolwiek bywają także środkami do samoleczenia fitofaga. Wpływ pobranych z pokarmem metabolitów toksycznych i deterentnych na organizm zależy w zasadniczym stopniu od proporcji w pożywieniu białka do węglowodanów.

Wytwarzane związki obronne pozwoliły przetrwać roślinom nawet przy masowych pojawach szkodników, a jednocześnie zostały wykorzystane przez człowieka do bezpośredniej produkcji środków ochrony roślin lub stały się inspiracją do syntetyzowania całych grup substancji czynnych tych środków

Rośliny znajdujące się w stresie wywołanym przez niekorzystne czynniki środowiska są zwykle liczniej zasiedlane przez fitofagi. Nawet jednak pokrewne gatunki tego samego rodzaju reagują na stresy specyficznie.

Zawarte powszechnie w ciele fitofagów, głównie w przewodzie pokarmowym symbionty (bakterie, grzyby, pierwotniaki) pozwalają trawić najróżniejsze pokarmy roślinne i dostarczają koniecznych do życia substancji, których owady same nie są zdolne syntetyzować. Symbionty związane z roślinami także mogą wpływać na ich zdrowotność i na wrogów naturalnych fitofagów.

Nawożenie zarówno organiczne jak i nawozami mineralnymi, a także zabiegi herbicydami wpływają na rozwój szkodników powodując w określonych przypadkach znaczny wzrost ich liczebności. Znajomość reakcji fitofagów, a w tej liczbie szkodników na zmiany zachodzące w roślinach w różnych warunkach środowiskowych może być pomocna w prognozowaniu dalszego ich rozwoju i określeniu potrzeby zwalczania.

LITERATURA

1. Agbogha B.C., Powell W. (2007): Effect of the presence of a nonhost herbivore on the response of the aphid parasitoid *Diaeretiella rapae* to host-infested cabbage plants. *J.Chem.Ecol.*, 33:2229-2235.
2. Awmack C.S., Leather S.R. (2002): Host plant quality and fecundity of herbivorous insects. *Annu. Rev.Entomol.*, 47:817-844.
3. Baranowski T., Dankowska E. (2012): Integrowana ochrona kasztanowca białego przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem (*Cameraria ohridella*). 52 Sesja Nauk. Inst. Ochr. Roślin – PIB. Poznań. Streszczenia, s.193.
4. Behmer S.T. (2008): Insect herbivore nutrient regulation. *Annu. Rev.Entomol.*, 54:165-87.
5. Behmer S.T., Cox E., Raubenheimer D., Simpson S.J. (2003): Food distance and its effect on nutrient balancing in a mobile insect herbivore. *Anim.Behav.*, 66:665-675.
6. Behmer S.T., Joern A. (2008): Coexisting generalist herbivores occupy unique nutritional feeding niches. *PNAS*, 105(6):1977-1982.
7. Behmer S.T., Lloyd C.M., Raubenheimer D., Stewart-Clarc J., Knight J., Leighton R.S., Harpers F.A., Smith J.A.C. (2005): Metal hyperaccumulation in plants: mechanisms of defence against insect herbivores. *J.Chem.Ecol.*, 34:121-131.
8. Bertram S.M., Whatam E.M., Visanuvimol L., Behnet R., Lauzon C. (2009): Phosphorus availability influences cricket male attraction displays. *Anim.Behav.*, 77:525-530.
9. Bidart-Buzat M.G., Imeh-Nathaniel A. (2008): Global change effects on plant chemical defences against insect herbivores. *J.Integr.Pl.Biol.*, 50:1339-1354.
10. Boczek J. (2011): Wpływ podwyższonego poziomu dwutlenku węgla w atmosferze na owady i roztocze związane z roślinami i przechowalniami. *Post.Nauk Roln.*, 4 /11:
11. Boczek J., Buczek A. (2010): Rola symbiontów w życiu stawonogów. A.Buczek, C. Błaszak (red.). AKAPIT, Lublin 2011: 79-93
12. Boczek J., Kielkiewicz M. (1998): Wpływ suszy na występowanie niektórych szkodników. *Ochrona Roślin*, (1):10-12.
13. Cloyd R.A. (2010): Plant stress favors pests in urban landscapes. University of Illinois, http://www.grounds-mag.com/mag/grounds_maintenance/, 2 p.
14. Craig T.P., Price P.W., Itami J.K. (1995): Facultative sex ratio shifts by a herbivorous insect in response to variation in host plant quality. *Oecologia* 92:153-161.
15. Despland E., Noseworthy M. (2006): How well do specialist feeders regulate nutrient intake? Evidence from a gregarious tree-feeding caterpillar. *J.Exper.Biol.*, 209:1301-1309.

16. Eubanks M.D., Styrsky D. (2005): Effect of plant feeding on the performance of omnivorous „predators”. In: Wäckers E.I., van Rijn P.C.J., Bruin J. Plant provided food and herbivore-carnivore interactions. Cambridge Univ.Press. 213 p.
17. Fordyce J.A., Nice C.C. (2008): Antagonistic, stage specific selection on defensive chemical sequestration in a toxic butterfly. *Evolution* 62(7):1610-1617.
18. Fujita A., Mitsuhashi J. (1995): Effect of dietary amino acids on the production of the sexual morph by the green peach aphid, *Myzus persicae*. *Arch.Insect Biochem. Physiol.*, 29:259-268.
19. Girling R.D., Stewart-Jones A., Dherbecourt J., Staley J.T., Wright D.J., Poppy G.M. (2011): Parasitoids select plants more heavily infested with their caterpillar hosts: a new approach to aid interpretation of plant headspace volatiles. *Proc.R.Soc.B.*, 278(1718):2646-2653.
20. Hare J.D. (2011): Ecological role of volatiles produced by plants in response to damage by herbivorous insects. *Ann.Rev.Entomol.*, 56:161-180
21. Harmata J., Nawrot J. (1985): Substancje roślinne wpływające na rozwój i zachowanie się owadów. *Mat. 25 Sesji Nauk. Inst. Ochr. Roślin. Poznań.* s. 141-151.
22. Kaplan I., Thaler J.S. (2010): Plant resistance attenuates the consumptive and non-consumptive impacts of predators on prey. *Oikos*, 119:1105-1113.
23. Kazana E., Pope T.W., Tibbles L., Bridges M., Pickett J.A., Bones A.M., Powell G., Rossiter J.T. (2007): The cabbage aphid: a walking mustard oil bomb. *Proc.Roy.Soc. B*, doi.10.1098/rspb.0237
24. Kochman J., Strawiński K. (1953): *Ochrona Roślin*. PWRiL. Warszawa. 680 s.
25. Koricheva J., Larsson S., Haukioja E. 1998. Insect performance on experimentally stressed woody plants: a meta analysis. *Annu.Rev.Entomol.*, 43:195-216.
26. Lee K.P., Cory J.S., Wilson K., Ruebenheimer D., Simpson S.J. (2006): Flexible diet choice offsets protein costs of pathogen resistance in a caterpillar. *Proc.R.Soc.London Sci.*, B,273:823-829.
27. Matyjaszczyk E. (2010): Aktualne możliwości ochrony roślin w produkcji ekologicznej. *Inst. Ochr. Roślin – PIB. Poznań.* 102 s.
28. Mayntz D., Raubenheimer D., Salomon M., Toft S., Simpson S.J. (2005): Nutrient-specific foraging in invertebrate predators. *Science* 307:111-113.
29. Nawrot J. (1984): Produkty naturalne w ochronie roślin. *Pestycydy 3-4.* s. 1-31.
30. Nishida B. (2002): Sequestration of defensive substances from plants by Lepidoptera. *Annu.Rev.Entomol.*, 47:57-92
31. Parsons M.W., Munkvold G.P. (2010): Associations of planting date, drought stress, and insects with *Fusarium* ear rot and fumonisin B1 contamination in California maize.
32. *J. Food Addit. § Contaminants, A*, 27:591-607.
33. Romeis J., Wäckers F.L. Nutritional suitability of individual carbohydrates and amino acids for adult *Pieris brassicae*. *Physiol.Entomol.*, 27:148-154.
34. Sassi C.de, Müller C.B., Krauss J. (2006): Fungal plant endosymbionts alter life history and reproductive success of aphid predators. *Proc. R.Soc. B.*, 273:1301-6.
35. Singer M.S., Mace K.C., Bernays A. (2009): Self-medication as adaptive plasticity: increased ingestion of plant toxins by parasitized caterpillars. *PloSone*. 4:1-13.
36. Sorensen J.S., Dearing M.D. (2006): Efflux transporters as a novel herbivore counter-mechanism to plant chemical defenses. *J.Chem.Ecol.* 32:1181-1196.

37. Staley J.T., Steward-Jones A., Pope T.W., Wright D.J., Leather S.R., Hadley P., Rossiter J.T., van Emden H.F., Poppy G.M. (2010): Varying responses of insect herbivores to altered plant chemistry under organic and conventional treatments. *Proc. Biol. Sci.* 277(1682):779-786.
38. Wilder S.M., Holway D.A., Suarez A.V., Eubanks M.D. (2011): Macronutrient content of plant-based food affects growth of carnivorous arthropod. *Ecology*, 92(2):325-332.
39. Zwolińska-Śniatałowa Z. (1974): Zmiany biochemiczne w roślinach pod wpływem chemicznych środków ochrony roślin. *Biul. Inst. Ochr. Roślin* 57. s. 81-92.
40. Zwolińska-Śniatałowa Z., Ruszkowska M., Bilka W. (1987): Badanie różnic w składzie aminokwasowym białka roślin pszenicy ozimej jako czynnika pokarmowego mszyc po zastosowaniu herbicydów. *Mat. 27 Sesji Nauk Inst. Ochr. Roślin, cz. 2 Postery*. s. 55-59.

JAN BOCZEK, STEFAN PRUSZYŃSKI

ROŚLINY JAKO POKARM I ŚRODOWISKO ŻYCIA OWADÓW I ROZTOCZY

Słowa kluczowe: *owady, roztocze, rośliny, wartość pokarmowa, zachowanie, reakcje obronne, ochrona roślin*

STRESZCZENIE

Ewolucja i rozwój owadów i roztoczy były od początku silnie powiązane z ewolucją roślin. Owady przystosowywały się do wykorzystania roślin jako pokarmu, a także miejsca rozmnażania i schronienia. Rośliny natomiast wytwarzały mechanizmy obronne, między innymi poprzez budowę morfologiczną oraz syntetyzowanie toksycznych dla owadów i roztoczy alkaloidów i innych substancji.

Na wzajemne stosunki pomiędzy roślinami i roślinożercami wpływ wywierają sytuacje stresowe takie jak susza, zanieczyszczenia przemysłowe, nawożenie, a także stosowanie środków ochrony roślin. Izolowane z roślin toksyczne dla roślinożerców związki chemiczne są wykorzystywane do produkcji środków ochrony roślin, a także stały się inspiracją w tworzeniu syntetycznych pochodnych tych związków.

Znajomość zachowania się roślin i roślinożerców w zmieniających się warunkach glebowo-klimatycznych może być bardzo pomocna w prognozowaniu rozwoju szkodników i ustalania potrzeby ich zwalczania.

JAN BOCZEK, STEFAN PRUSZYŃSKI

PLANTS AS FOOD AND HABITAT FOR INSECTS AND MITES

Key words: *insects, mites, plants, herbivores, nutrients, parasitoids, predators, plant protection*

SUMMARY

Host plant quality directly affects potential and achieved herbivore fecundity and reproductive strategies. Insect herbivores strongly regulate their nutrient intake including allochemicals. The nitrogenous nutrients are a limiting factor for herbivore survival, growth and fecundity. Herbivore insects usually exhibit enhanced performance and outbreak dynamics on stressed plants due to increased changes in plant physiology. Closely related, cooccurring and generalist feeding herbivores eat protein and carbohydrate in different amounts and ratios even if they eat the same plant taxa. Plants in urban landscapes are subject to stress factors (pollutants, automobile exhaust, higher temperature) may reduce the abundance of natural enemies, parasitoids and predators. Many species of insects possess the capacity to learn to guide an active search for food and hosts. Both plants and arthropod herbivores generate selective forces that lead to the evolution of plant defence against herbivores and pathogens.

e-mail: janboczek@sggw.pl

e-mail: s.pruszynski@ior.poznan.pl

ALEKSANDRA ŁUCZAK
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

MAGDALENA KORYTOWSKA
Lasy Państwowe Nadleśnictwo Babki

PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W GMINIE Z ZASTOSOWANIEM METODY AHP

1. Wstęp

W 1980 roku została nakreślona w dokumentach „Światowej Strategii Ochrony Przyrody” idea zrównoważonego rozwoju, a jego definicję przedstawiono w raporcie WCED¹, tzw. Raporcie Brundtland z 1987 roku – „Nasza Wspólna Przyszłość” [Our Common Future 1987]. Raport ten podaje, że „na obecnym poziomie cywilizacyjnym możliwy jest rozwój zrównoważony, to jest taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”. Dalsze działania komisji WCED przyczyniły się do zwołania Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku, na którym w formie rezolucji powstał dokument znany jako „Agenda 21”², w którym zdefiniowano problem rozwoju zrównoważonego [Sztumski 2006]. Dokument ten przedstawia sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym.

Również w Polsce zasada zrównoważonego rozwoju została zapisana w Art. 5 Konstytucji RP [Dz. U. nr 78, poz. 743]. Zgodnie z tą zasadą Rzeczpospolita Polska „zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Według ustawy *Prawo ochrony środowiska* [Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627] przez

¹ WCED (ang. World Commission on Environment and Development) - Światowa Komisja ds. Środowiska i Rozwoju, nazywana jest również „Komisją Brundtland” powołana w 1983 roku przez Gro Harlem Brundtland.

² Agenda 21 (ang. Action Programme – Agenda 21). Jej polska wersja ukazała się w roku 1993 w opracowaniu „Dokumenty końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”.

zrównoważony rozwój rozumie się taki „*rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń*”. Wskazuje on potrzebę świadomego kształtowania relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym, a stanem środowiska przyrodniczego i zdrowia człowieka [Bocian 2009].

Wilkin [2011] stwierdza, że „*koncepcja rozwoju zrównoważonego stała się paradygmatem współczesnych teorii rozwoju*”. Opierając się na tej koncepcji wiele jednostek administracyjnych planuje swój rozwój. Przydatnym narzędziem do planowania rozwoju jest strategia rozwoju stanowiąca długookresowy plan, który wytycza strategiczne cele rozwoju oraz kierunki i priorytety działań niezbędne do osiągnięcia przyjętych celów i realizacji zadań [Ziółkowski 2000]. Strategia umożliwia zaplanowanie przyszłości w perspektywie kilkunastu lat z wykorzystaniem istniejącego potencjału danej jednostki administracyjnej [Giordano 2006]. Strategia rozwoju jest pomocna w procesie pozyskiwania dodatkowych zewnętrznych źródeł finansowania, a także stanowi wymóg dla pozyskania środków pomocowych z funduszy Unii Europejskiej. Pomimo, że sporządzanie strategii przez gminy nie jest obowiązkowe, może być ona ważnym dokumentem w procesie planowania jej rozwoju.

Wśród metod wykorzystywanych do budowy strategii rozwoju przeważają metody jakościowe, tj. analiza SWOT. Należy zatem zauważyć pewien niedostatek stosowanych metod ilościowych w tym zakresie. Jedną z metod pozwalającą rozwiązać ten problem jest analityczny proces hierarchiczny. Daje możliwość kwantyfikowania ważności czynników strategicznych tj.: celów i zadań strategicznych oraz scenariuszy rozwoju, a także pozwala na dokonanie wyboru najlepszego scenariusza rozwoju ze zbioru zaproponowanych.

Celem pracy było wykorzystanie analitycznego procesu hierarchicznego (AHP) do oceny znaczenia czynników strategicznych (celów, zadań i scenariuszy rozwoju) oraz wyboru scenariusza rozwoju w gminie. Zastosowanie tej metody w procesie planowania rozwoju wymaga przyjęcia założeń, dotyczących hierarchii czynników wywierających wpływ na rozwój gminy. Z tego powodu jako podstawę przyjęto cel główny, którym jest zapewnienie najlepszego zrównoważonego rozwoju gminy. Cel główny został uszczegółowiony poprzez cele podrzędne dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego, rozwoju usług społecznych, rozwoju infrastruktury technicznej oraz wspierania rozwoju gospodarczego, a w ramach każdego z nich wyróżniono pakiet kierunków działań (zadań). Następnie nakreślono trzy alternatywne scenariusze rozwoju.

2. Metodyka badań

Procedura oceny czynników strategicznych: celów, zadań i scenariuszy rozwoju opiera się na analitycznym procesie hierarchicznym [Saaty 1980, Łuczak, Wysocki 2005, Łuczak, Nochowicz 2010] i obejmuje następujące etapy postępowania:

Etap 1. Budowa hierarchii, wzajemnie powiązanych elementów decyzyjnych, składającej się z celu głównego, celów podrzędnych, zadań i scenariuszy rozwoju. Cel główny jest ogólnym zamierzeniem, które winno być zrealizowane w przyszłości; cele podrzędne stanowią uszczegółowienie celu głównego; zadania są to niezbędne działania do osiągnięcia celów; scenariusz rozwoju jest bardziej lub mniej wiernym opisem sytuacji mogącej zaistnieć w rzeczywistości gospodarczej.

Etap 2. Porównanie parami ważności elementów na każdym poziomie hierarchii z wykorzystaniem do tego dziewięciostopniowej skali Saaty'ego (tabela 1).

Tabela 1

Dziewięciostopniowa skala Saaty'ego

Skala ważności	Definicja
1	Jednakowe znaczenie obu czynników strategicznych
3	Niewielka lub umiarkowana przewaga jednego czynnika strategicznego nad drugim
5	Silna przewaga jednego czynnika strategicznego nad drugim
7	Bardzo silna przewaga jednego czynnika strategicznego nad drugim
9	Absolutna przewaga jednego czynnika strategicznego nad drugim
2, 4, 6, 8	Wartości pośrednie między dwoma sąsiednimi ocenami są stosowane w razie konieczności, gdy istnieje potrzeba wyrażenia opinii w postaci liczb, ponieważ nie ma odpowiedniego słowa do ich opisanie
Odwrotność powyższych skal	Przechodniość ocen: Jeśli porównując X z Y przyporządkujemy wartość a, to wynikiem porównania Y z X musi być 1/a.

Źródło: Saaty [1980].

Etap 3. Zestawienie wyników porównań w macierze i sprawdzenie, czy porównania zostały przeprowadzone poprawnie. Uzyskane opinie grupy ekspertów zostają uśrednione za pomocą średniej geometrycznej i zestawione w macierze porównań. Następnie oblicza się wskaźnik zgodności, który pozwala określić, w jakim stopniu wzajemne porównania ważności czynników strategicznych są zgodne. Oczekuje się, aby ten wskaźnik przyjmował jak najniższe wartości (przeważnie do 10%).

Etap 4. Obliczenie priorytetów lokalnych i globalnych elementów decyzyjnych. Dla każdego wiersza macierzy porównań oblicza się średnie geometryczne, a następnie w ramach każdej macierzy porównań wielkości te

normalizuje się. Uzyskane wielkości to priorytety lokalne. Wyrażają one udział danego czynnika strategicznego w osiągnięciu celu na poziomie bezpośrednio wyższym. Natomiast priorytety globalne danego poziomu reprezentują udział każdego elementu decyzji (z poszczególnych poziomów) w osiągnięciu celu głównego. Priorytet globalny uzyskuje się przez przemnożenie wartości priorytetu lokalnego tego poziomu decyzji przez wartość priorytetu globalnego poziomu bezpośrednio wyższego.

Etap 5. Wybór najwłaściwszego scenariusza rozwoju spośród zaproponowanych. Dokonuje się go na podstawie analizy wartości priorytetów globalnych scenariuszy, wybierając ten wariant decyzyjny, dla którego waga ważności jest największa.

Proponowane podejście zilustrowano przykładem dla gminy miejsko-wiejskiej Sompolno w województwie wielkopolskim. Za podstawę źródłową badań przyjęto dane uzyskane z badań ankietowych nt. stanu i możliwości rozwojowych gminy Sompolno przeprowadzonych w 2011 roku wśród 15 radnych tej gminy.

3. Ocena ważności zadań strategicznych i wybór scenariusza rozwoju

Uwzględniając założenia zrównoważonego rozwoju oraz wcześniejsze dokumenty strategiczne tj.: *Studium uwarunkowań* [2005] i *Strategia rozwoju gminy* [2007] ustalono hierarchię czynników strategicznych. Za cel główny dla gminy Sompolno przyjęto zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy. Cele podrzędne dotyczyły:

- ochrony środowiska przyrodniczego,
- rozwoju usług społecznych,
- rozwoju infrastruktury technicznej,
- wspierania rozwoju gospodarczego gminy.

Wyznaczone cele podrzędne wskazują zasadnicze kierunki rozwoju gminy. W celu ich osiągnięcia niezbędne są bardziej szczegółowe działania – zadania. W ramach każdego celu podrzędnego wyróżniono następujące zadania:

I cel podrzędny: Ochrona środowiska przyrodniczego (środowisko przyrodnicze)³

Zadania:

1. Zagospodarowanie terenów pokopalnianych (tereny pokopalniane),
2. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców (świadomość ekologiczna),
3. Segregacja odpadów i utylizacja odpadów niebezpiecznych (odpady),

³ W nawiasach zostały podane hasła, które w dalszej części niniejszej pracy będą stosowane jako skrótowy przyjętych zadań.

4. Zwiększanie atrakcyjności przyrodniczej (atrakcyjność przyrodnicza),

II cel podrzędny: Rozwój usług społecznych (usługi społeczne)

Zadania:

1. Poprawa dostępu do podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej (opieka zdrowotna),
2. Modernizacja przedszkolnej i szkolnej bazy dydaktycznej (baza dydaktyczna),
3. Rozwój i modernizacja infrastruktury kulturalnej i sportowej (infrastruktura kulturalna i sportowa),
4. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego (bezpieczeństwo),
5. Rozbudowa infrastruktury rekreacyjnej (infrastruktura rekreacyjna),
6. Poprawa jakości pomocy społecznej (pomoc społeczna),

III cel podrzędny: Rozwój infrastruktury technicznej (infrastruktura techniczna)

Zadania:

1. Modernizacja sieci wodociągowej (sieć wodociągowa),
2. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej (sieć kanalizacyjna),
3. Budowa sieci gazowej (sieć gazowa),
4. Budowa i modernizacja dróg gminnych (drogi),
5. Wspieranie rozwoju budownictwa mieszkaniowego (budownictwo mieszkaniowe),
6. Rozwój łączności teleinformatycznej (łączność teleinformatyczna),

IV cel podrzędny: Wspieranie rozwoju gospodarczego (gospodarka)

Zadania:

1. Zalesianie najłagodniejszych gruntów (zalesienia),
2. Wspieranie rozwoju stowarzyszeń i grup producenckich (grupy producenckie),
3. Rozwój przechowalnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego (przechowalnictwo i przetwórstwo),
4. Rozwój agroturystyki i turystyki (agroturystyka i turystyka),
5. Wyznaczenie terenów pod inwestycje i uzupełnienie planów przestrzennych (inwestycje i plany),
6. Tworzenie warunków do rozwoju funkcji pozarolniczych obszaru gminy (funkcje pozarolnicze),
7. Wprowadzenie nowych form promocji gminy (promocja gminy),

Następnie opracowano dla gminy Sompolno trzy scenariusze rozwoju w określonym horyzoncie czasu, tzn. do 2016 roku. Dotyczyły one zrównoważonego rozwoju poprzez wspieranie działań związanych z:

- działalnością pozarolniczą (scenariusz A),
- agrobiznesem (scenariusz B),
- usługami, turystyką i agroturystyką (scenariusz C).

Zestawiając cel główny, cztery cele podrzędne z dwudziestoma trzema zadaniami oraz trzema scenariuszami rozwoju, utworzona została hierarchia czynników strategicznych (rysunek 1).

Następnie 15 radnych gminy Sompolno dokonało porównań parami ważności czynników strategicznych. Radni gminy Sompolno dokonali porównań parami ważności czynników strategicznych na każdym poziomie hierarchii. Celem tych porównań było oszacowanie oddziaływania celów podrzędnych, zadań i scenariuszy rozwoju na cel główny. Do porównań zastosowano dziewięciostopniową skalę Saaty'ego. Przeprowadzono porównania stopnia ważności celów podrzędnych w obrębie przyjętego celu głównego. Następnie dokonano porównań stopnia ważności zadań w odniesieniu do każdego celu podrzędnego oraz scenariuszy w obrębie każdego z zadań. Oceny te zostały uśrednione za pomocą średniej geometrycznej, a wyniki porównań – zestawione w macierze.

Następnie sprawdzono poprawność porównań przy pomocy współczynnika niezgodności CR. W każdym analizowanym przypadku wartość współczynnika niezgodności CR nie przekraczała 10%, co świadczy o konsekwencji porównań.

Wyniki porównań posłużyły do obliczenia znormalizowanych wektorów własnych macierzy porównań (priorytety lokalne), które wyznaczyły względną ważność elementów decyzyjnych (celów podrzędnych, zadań i scenariuszy) w odniesieniu do poziomu bezpośrednio wyższego. Priorytety lokalne były podstawą do obliczenia priorytetów globalnych. Wartości globalne reprezentują udział danego czynnika strategicznego, z poszczególnych poziomów, w osiągnięciu celu głównego.

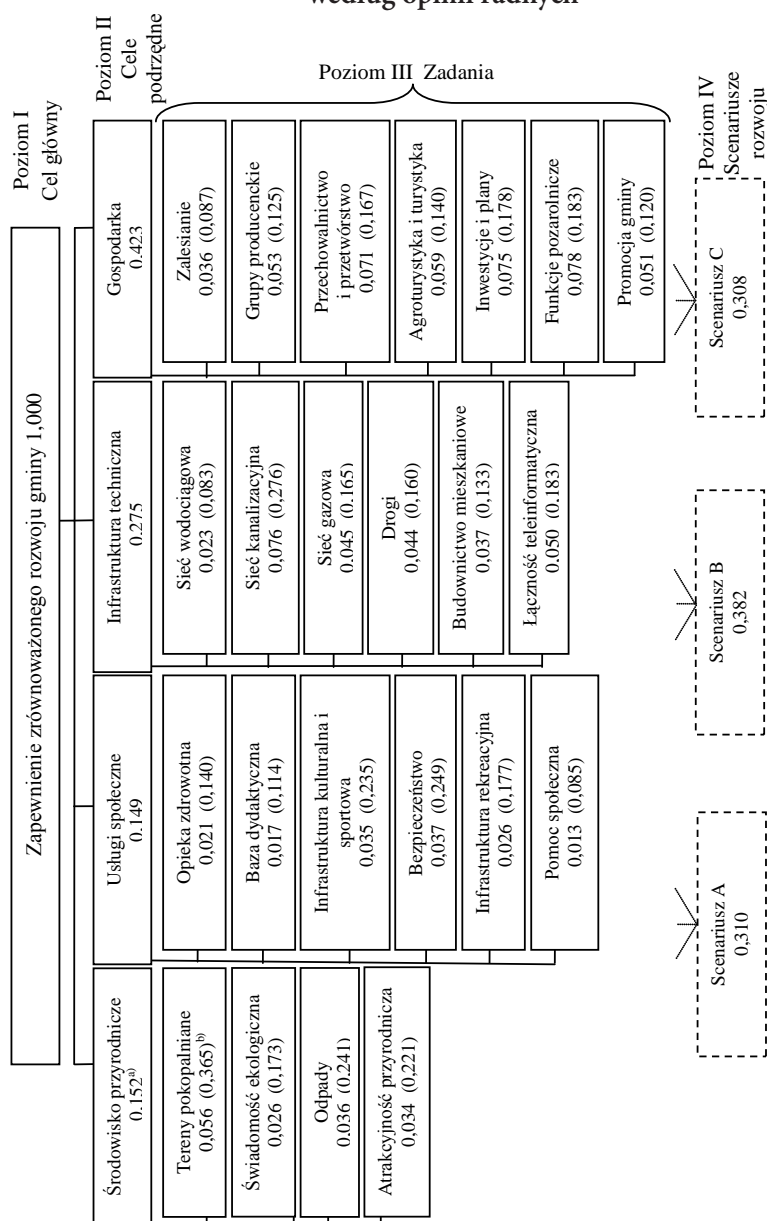
Z rysunku 1 wynika, że najwyższy priorytet globalny uzyskał cel podrzędny związany ze wspieraniem rozwoju gospodarczego gminy (0,423). Oznacza to, że rozwój gospodarczy miał największy, bo ponad 42% udział w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju gminy.

Drugim bardzo ważnym czynnikiem mającym wpływ na realizację celu głównego był rozwój infrastruktury technicznej (0,275). Mniejszy wpływ na osiągnięcie celu głównego miała ochrona środowiska przyrodniczego (0,152) oraz rozwój usług społecznych (0,149).

Wśród najważniejszych zadań w procesie osiągnięcia celu głównego wyróżnić należy tworzenie warunków do rozwoju funkcji pozarolniczych obszaru gminy. Wartość priorytetu globalnego zadania związanego z funkcjami pozarolniczymi była najwyższa i wyniosła 0,078 (rysunek 1). Oznacza to, że należy ograniczać rolę rolnictwa i dawać możliwości rozwijania działalności w innych obszarach gospodarki. Ponadto realizacja tego zadania może przyczynić się do przyciągnięcia inwestorów.

Rysunek 1

Schemat hierarchiczny oraz wartości priorytetów lokalnych i globalnych czynników strategicznych wywierających wpływ na rozwój gminy Sompolno według opinii radnych



^{a)} Priorytet globalny - suma wszystkich priorytetów globalnych na każdym poziomie hierarchii wynosi 1.

^{b)} Priorytet lokalny - suma priorytetów lokalnych zadań obliczonych w odniesieniu do związanego z nimi celu podrzędnego wynosi 1.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wyników badania ankietowego nt. stanu i możliwości rozwojowych gminy przeprowadzonego wśród radnych gminy Sompolno (Korytowska 2011).

Kolejne ważne zadania związane były z rozbudową sieci kanalizacyjnej (0,076) oraz wyznaczeniem terenów pod inwestycje i uzupełnieniem planów przestrzennych (0,075) (rysunek 1).

Warto jeszcze zwrócić uwagę na dwa zadania, które w znacznym stopniu wpływały na zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy. Były to rozwój przechowalnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego (0,071) oraz rozwój agroturystyki i turystyki (0,059). Zadania te przyczyniają się do aktywizacji funkcji pozarolniczych obszaru gminy i mogą doprowadzić do rozwoju gospodarczego.

Mniejsze nieco znaczenie miały zadania dotyczące zagospodarowania terenów pokopalnianych (0,056), wspieranie rozwoju stowarzyszeń i grup producenckich (0,053), wprowadzanie nowych form promocji gminy (0,051) oraz rozwoju łączności teleinformatycznej (0,050).

Pozostałe zadania odgrywały mniejsze znaczenie w osiągnięciu celu głównego. Wartość ich priorytetów globalnych była niższa niż 5%. Najniższe wartości priorytetów uzyskały zadania związane z realizacją celu podrzędnego dotyczącego rozwoju usług społecznych. Do tych zadań należy zaliczyć poprawę dostępu do podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej (0,021), modernizację przedszkolnej i szkolnej bazy dydaktycznej (0,017) oraz poprawę jakości pomocy społecznej (0,013) (rysunek 1). Są to elementy, które w najmniejszym stopniu wpływały na osiągnięcie celu głównego. Spowodowane to było dość wysokim poziomem rozwoju usług społecznych w gminie Sompolno, dlatego zadania te nie wymagały natychmiastowej realizacji.

Ostatni krok postępowania w metodzie AHP polegał na wyborze najwłaściwszego scenariusza. Dokonane zostały porównania parami ważności scenariuszy w stosunku do poszczególnych zadań. W wyniku tych porównań określono ważność proponowanych scenariuszy rozwoju w osiągnięciu celu głównego.

Dla gminy Sompolno najważniejszym w osiągnięciu celu głównego okazał się scenariusz B zakładający zrównoważony rozwój poprzez wspieranie agrobiznesu (priorytet globalny 0,382) (rysunek 1). Jednak zauważyć należy, że pomimo uzyskania najwyższego priorytetu przez scenariusz B, priorytety pozostałych scenariuszy były zbliżone. Scenariusze wspierające działalność pozarolniczą (0,310) oraz usługi, turystykę i agroturystykę (0,303) otrzymały podobne wartości priorytetów globalnych (wag ważności). Taki rozkład wag ważności, może wynikać ze specyfiki gminy Sompolno, gdyż jest to gmina przemysłowo-rolnicza ze znacznym obszarem chronionego krajobrazu (82,5% powierzchni gminy, *Bank Danych Lokalnych* 2010). Z tego powodu uzasadnione jest posłużenie się scenariuszem B do określenia perspektywy rozwoju gminy Sompolno do 2016 roku, jednak z elementami pozostałych dwóch scenariuszy.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń i analiz można sformułować następujące stwierdzenia i wnioski:

1. Przeprowadzone badania ankietowe wśród radnych gminy Sompolno wykazały, że najważniejszym celem podrzędnym, mającym wpływ na osiągnięcie celu głównego odnoszącego się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy, było wspieranie rozwoju gospodarczego. Drugim ważnym celem podrzędnym był rozwój infrastruktury technicznej. Mniejsze znaczenia miały cele dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego oraz rozwoju usług społecznych.
2. Wśród zadań za najważniejsze radni uznali tworzenie warunków do rozwoju funkcji pozarolniczych obszaru. Wysokie wartości priorytetu globalnego uzyskały również zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej, wyznaczeniem terenów pod inwestycje i uzupełnieniem planów przestrzennych oraz rozwojem przechowalnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Natomiast za najmniej istotne w osiąganiu celu głównego radni uznali zadania związane z rozwojem usług społecznych tj.: poprawą dostępu do podstawowej i specjalistycznej opieki zdrowotnej, modernizacją przedszkolnej i szkolnej bazy dydaktycznej oraz poprawą jakości pomocy społecznej.
3. Najważniejszym scenariuszem według radnych gminy Sompolno okazał się scenariusz związany ze wspieraniem agrobiznesu. Dwa pozostałe scenariusze, wspierające działalność pozarolniczą oraz usługi, turystykę i agroturystykę miały podobną ważność, gdyż otrzymały zbliżone priorytety globalne. Na tej podstawie nie można było wybrać jednego scenariusza rozwoju, gdyż żaden z nich nie uzyskał znaczącej przewagi nad pozostałymi. Można jednak planować rozwój gminy w oparciu o scenariusz B z elementami pozostałych scenariuszy. Zatem scenariusz dla gminy Sompolno powinien dotyczyć zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju, który umożliwi pełne wykorzystanie różnorodnych zasobów.
4. Metoda analitycznego procesu hierarchicznego może być przydatnym narzędziem wspomagającym proces planowania rozwoju jednostek administracyjnych.

LITERATURA

1. Bocian A. F. (2009): *Implementacja idei zrównoważonego rozwoju w procesie globalizacji*. W: *Zrównoważony rozwój gospodarki opartej na wiedzy*. Pod red. B. Poskrobko, Wydawnictwo WSE, Białystok.
2. Giordano K. (2006): *Planowanie zrównoważonego rozwoju gminy w praktyce*, Wydawnictwo KUL, Lublin.

3. Korytowska M. (2011): *Planowanie rozwoju gminy Sompolno z wykorzystaniem analitycznego procesu hierarchicznego*. Materiał źródłowy. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Poznań.
4. Łuczak A., Wysocki F. (2005): *Wykorzystanie metod taksonometrycznych i analitycznego procesu hierarchicznego do programowania rozwoju obszarów wiejskich*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
5. Łuczak A., Nochowicz B. (2010): *Ocena czynników strategicznych w gminie wiejskiej z wykorzystaniem analitycznego procesu hierarchicznego*, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. tom XII, zeszyt 2, 185 - 189.
6. *Our Common Future* (1987): World Commission on Environmental and Development [<http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm#1.2>].
7. Saaty T.L., (1980): *The Analytic Hierarchy Process Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, MacGraw-Hill, New York.
8. *Strategia rozwoju gminy Sompolno na lata 2007 – 2013* (2007): Urząd Miejski w Sompolnie, Sompolno.
9. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sompolno - zmiana studium* (2005): Sompolno.
10. Szumski W. (2006): *Idea zrównoważonego rozwoju a możliwości jej urzeczywistnienia*. Problemy Ekorozwoju vol. 1 No 2, 73-76.
11. Wilkin J (2011): *Wielofunkcyjność wsi i rolnictwa a rozwój zrównoważony*. Wieś i Rolnictwo, nr 4 (153), 27-40.
12. Ziółkowski M. (2000): *Proces formułowania strategii rozwoju gminy*, Instytut Przedsiębiorczości i Samorządności, Warszawa.
13. *Bank Danych Regionalnych*, GUS, http://www.stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks.

ALEKSANDRA ŁUCZAK, MAGDALENA KORYTOWSKA

PLANOWANIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W GMINIE Z ZASTOSOWANIEM METODY AHP

Słowa kluczowe: *planowanie rozwoju, zrównoważony rozwój, analityczny proces (AHP) hierarchiczny, czynniki strategiczne, gmina*

STRESZCZENIE

W pracy dokonano oceny ważności czynników strategicznych (celów i zadań strategicznych oraz scenariuszy rozwoju) a także wyboru scenariusza rozwoju dla gminy przy wykorzystaniu analitycznego procesu hierarchicznego. Analityczny Proces Hierarchiczny (AHP) jest jedną z metod matematycznych służącą do rozwiązywania wielokryterialnych problemów decyzyjnych. W metodzie tej problem decyzyjny przedstawiany jest w postaci hierarchicznego schematu decyzyjnego. Schemat ten konstruowany jest drogą rozkładu rozważanego problemu na elementy składowe decyzji: cel główny, cele podrzędne, zadania oraz scenariusze rozwoju. Na każdym poziomie hierarchii dokonuje się porównań tych elementów parami i oszacowania wagi każdego elementu. Za najlepszy scenariusz

uznaje się ten, dla którego waga ma największą wartość. Proponowana procedura została zilustrowana przykładem dotyczącym planowania zrównoważonego rozwoju dla gminy Tarnowo Podgórne w województwie wielkopolskim.

Przeprowadzone badania wykazały, że najważniejszym celem podrzędnym dla gminy Sompolno, mającym wpływ na osiągnięcie celu głównego odnoszącego się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy, było wspieranie rozwoju gospodarczego. Drugim ważnym celem podrzędnym był rozwój infrastruktury technicznej. Mniejsze znaczenie miały cele dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego oraz rozwoju usług społecznych. Wśród zadań za najważniejsze radni uznali tworzenie warunków do rozwoju funkcji pozarolniczych obszaru, rozbudowę sieci kanalizacyjnej, wyznaczenie terenów pod inwestycje i uzupełnienie planów przestrzennych oraz rozwój przechowalnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Natomiast za najmniej istotne w osiągnięciu celu głównego radni uznali zadania związane z rozwojem usług społecznych. Najważniejszym scenariuszem według radnych gminy Sompolno okazał się scenariusz związany ze wspieraniem agrobiznesu. Dwa pozostałe scenariusze, wspierające działalność pozarolniczą oraz usługi, turystykę i agroturystykę miały podobną ważność. Zatem scenariusz dla gminy Sompolno powinien dotyczyć zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju.

ALEKSANDRA ŁUCZAK, MAGDALENA KORYTOWSKA

PLANNING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN COUNTRY BY APPLICATION OF AHP METHOD

Key words: *planning development, sustainable development, analytic hierarchic process (AHP), strategic factors, commune*

SUMMARY

The paper is a trial of application of analytical hierarchy process to evaluation of importance of strategic factors and choice of scenario of development in commune. The Analytic Hierarchic Process is one of the mathematics methods elaborated by Saaty and it can be used for solving of multi-criteria decision problems. Decisions problem is presented as a hierarchic tree, where on the top is a main goal, basic goals and attributes are on lower levels, while possible decisions (scenarios of development) are on the lowest level in the hierarchy. On respective levels, elements are pairwise compared by local experts. Next priorities of each element are estimated. The highest value of this one is considered as the best and suggested for using. The proposed procedure was employed to programming of sustainable development in commune Tarnowo Podgórne in wielkopolska province.

Study showed that the most important secondary goal for commune Sompolno was support economic development. The development of technical infrastructure was second important secondary goal. The smaller meanings had the goals the relating protections of natural environment as well as the development of social services. Among activities for the most important the councillors recognise the creating of conditions to development of nonagricultural functions of area, extension of sewage net, delimitation the terrains under

investments and the supplement of spatial plans as well as the development of storage and the food processing. However the for least essential in achieving main aim councillors recognise activities connected with development of social services. The most important scenario according to councillors of commune Sompolno was scenario connected from support agribusiness. Two other scenarios, supporting nonagricultural activity as well as service, tourism and agriturism they had similar validity. Therefore scenario for commune Sompolno should concern sustainable and the multi-functional development.

e-mail: luczak@up.poznan.pl

e-mail: magdalena.korytowska@wp.pl

ALICJA WITUSZYŃSKA
*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej –
Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie*

SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW PASIECZNYCH W 2009 ROKU PROWADZĄCYCH RACHUNKOWOŚĆ POLSKI FADN

1. Wstęp

W 2009 roku było w naszym kraju 1 123 356 rodzin pszczelich [Semkiw P., Ochal J. 2009, str. 6], co oznacza 36% wzrost w stosunku do roku 2007, kiedy było ich 716 472. Pod względem liczby rodzin pszczelich Polska znajduje się wśród krajów Unii Europejskiej na czwartym miejscu po Hiszpanii, Grecji i Francji. W wyniku niekorzystnego wpływu warunków zimowania, występowania chorób w pasiekach i zatruc pszczół wywołanych niewłaściwym stosowaniem środków ochrony roślin przez rolników oraz likwidacji gospodarstw nierentownych prowadzonych często przez pszczelarzy w podeszłym wieku, liczebność rodzin pszczelich ulega ciągłym wahanom.

Polska wyróżnia się na tle krajów europejskich tzw. poziomem napszczelenia, które oznacza liczbę rodzin pszczelich przypadających na 1 km². Wynosi ono w naszym kraju 3,7 rodzin pszczelich, podczas gdy średnio w UE – 2,9 [Semkiw P., Ochal J. 2009, str. 5].

W 2009 roku było w Polsce około 45 tysięcy zawodowo czynnych pszczelarzy, a według danych PZP w 2008 roku aż 60,7 % pszczelarzy było w wieku powyżej 50 lat [Semkiw P., Ochal J. 2009, str. 6 i 7]. Produkcja pasieczna nie należy do stabilnych gałęzi produkcji. Problemy, jak choćby walka z groźną dla pszczół chorobą – warrozą, bardzo utrudniają przewidywanie wyników produkcyjnych. Tymczasem w analizach dotyczących potrzeb zapylania roślin oblicza się, że straty wynikające z niedoboru rodzin pszczelich w Polsce wynoszą ok. 2,5 – 3 mld zł [Skubida P. 2010 str. 2]. Obok dostarczania odżywczego miodu oraz cenionego w przemyśle wosku, pszczoły odgrywają niezmiernie ważną rolę w zapylaniu

roślin uprawnych przyczyniając się w ten sposób do zwiększenia plonów. Badania wykazały, że dzięki pszczołom, np. plon rzepaku może wzrosnąć o 30%, a gryki i roślin sadowniczych nawet o 60 %. Obliczono, że działalność pszczoły miodnej jako zapylacza upraw przynosi gospodarce człowieka korzyści rzędu 4,3 miliarda euro rocznie [Kołtowski Z. 2007 str. 8-9].

W polskim rolnictwie ciągle jeszcze pasieki nie są otoczone należyłą troską. Podczas stosowania chemicznych środków do ochrony roślin i zwalczania chwastów, rolnicy często nie przestrzegają podstawowych zasad i okresów prewencji w celu ochrony owadów zapylaczy.

Chociaż postęp w doborze środków ochrony roślin, lepsza technika ich stosowania i odpowiednie przepisy prawne ograniczyły znacząco zagrożenie, to jednak błędy i często niedostateczna wiedza, a czasem wręcz bezmyślność rolników są nadal przyczyną zatruc pszczoł [Skubida P. 2010, str. 1, 2].

2. Cel i metoda

Celem artykułu jest przedstawienie wyników produkcyjno-ekonomicznych uzyskanych w 2009 roku przez grupę gospodarstw prowadzących rachunkowość FADN, w których produkcja miodu i innych produktów pasiecznych była wiodącym kierunkiem działalności. W 2009 roku w próbie Polskiego FADN było 28 gospodarstw zajmujących się działalnością rolniczą mającą na celu pozyskiwanie produktów pszczelarskich, głównie miodu. Gospodarstwa te były rozmieszczone na terenie całego kraju.

Dobór gospodarstw pasiecznych nie był celowy, znalazły się one w próbie Polskiego FADN wskutek spełnienia kryteriów doboru próby do prowadzenia rachunkowości. Próba gospodarstw pochodziła z pola obserwacji, liczącego w Polsce około 750 tys. gospodarstw rolnych towarowych, których wielkość ekonomiczna wynosiła co najmniej 2 ESU¹. Wybrane do oceny gospodarstwa pszczelarskie miały więc cechy towarowych i były związane z rynkiem produktów rolnych. Z tego względu ich wyniki ekonomiczne mogą służyć do kształtowania poglądu na temat dochodowości podobnych pasiek w Polsce. Nie mogą być jednak podstawą do stosowania jakichkolwiek uogólnień.

W metodyce Polskiego FADN stosuje się kategorie ekonomiczne ściśle zdefiniowane przez Komisję Europejską. Pozwala to na agregowanie i bezpośrednio porównywanie wyników krajów członkowskich Wspólnoty. W rozumieniu Polskiego FADN dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego jest różnicą wartości produkcji i kosztów ogółem, skorygowaną o saldo dopłat i podatków od działalności operacyjnej i inwestycyjnej. Stanowi opłatę za własne czynniki wytwórcze: pracę rolnika i jego rodziny, ziemię oraz kapitał, a także za zarządzanie. Natomiast

¹ Europejska jednostka wielkości (ang. European Union), 1 ESU=1200 EURO.

wartość produkcji ogółem to suma wartości produkcji roślinnej, zwierzęcej obniżonej o zakup zwierząt oraz produkcji pozostałej (np. świadczenie usług sprzętem, przychody z agroturystyki), liczonych w cenach bieżących bez podatku VAT.

Koszty ogółem obejmują trzy główne grupy: koszty zużycia pośredniego (koszty bezpośrednie i ogólnogospodarcze), amortyzację i koszty czynników zewnętrznych (wynagrodzenia za pracę obcą, czynsze za dzierżawę obcej ziemi i odsetki od zobowiązań).

3. Wyniki badań

Ze względu na duży udział w systemie Polskiego FADN gospodarstw pasiecznych z regionu Małopolska i Pogórze w opracowaniu oddzielnie zaprezentowano średnie wyniki dla 15 gospodarstw tego regionu. Gospodarstwa pasieczne w 2009 roku miały wielkość ekonomiczną średnio 7,5 ESU², natomiast w regionie Małopolska i Pogórze były nieco słabsze ekonomicznie 6,5 ESU. Średnio na analizowane gospodarstwo przypadało około 170 rodzin pszczelich. W tym samym okresie średnia wielkość pasieki w Polsce wynosiła tylko 25 rodzin [Semkiw P. Ochal J. 2009, str. 6].

Liczba rodzin w pasiece, powyżej której Unia Europejska zalicza pszczelarzy do grupy pszczelarzy zawodowych wynosi 150. Zatem odnosząc się do tej klasyfikacji analizowane gospodarstwa w większości przynależą do grupy zawodowych. Z danych wynika, że największe gospodarstwo pszczelarskie w bazie Polskiego FADN posiadało 549 pni pszczelich, a najmniejsze 76. Obszar użytków rolnych (UR) w tych gospodarstwach nie przekraczał 20 ha, ale najwięcej było gospodarstw o powierzchni UR poniżej 5 ha (82%). Dlatego średnia powierzchnia UR wynosiła zaledwie 3,3 ha, a w regionie Małopolska i Pogórze 1,5 ha.

Omawiane gospodarstwa pasieczne były typowymi gospodarstwami rodzinnymi, w których bazowano głównie na zasobach pracy własnej (92,3 % nakładów pracy ogółem). Średnia wartość aktywów ogółem gospodarstwa pasiecznego w systemie Polskiego FADN wynosiła w 2009 roku prawie 214 tys. zł, a w regionie Małopolska i Pogórze – nieco ponad 180 tys. zł, w tym 5 % aktywów było finansowane przez kapitał obcy (w regionie Małopolska i Pogórze tylko 1,4 %), głównie przez kredyty (tabela 1).

² Ekwiwalent 1 ESU dla pasiek wynosi średnio dla wszystkich regionów w Polsce 49,3 pni pszczelich, natomiast wartość standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM „2004”) wynosi 105 zł na 1 rodzinę pszczelą [Ziętek I. 2008 str. 23 i 28].

Tabela 1
Zasoby czynników wytwórczych w gospodarstwach pasiecznych

Wyszczególnienie	Ogółem	Małopolska i Pogórze
Liczba gospodarstw	28	15
Wielkość ekonomiczna (ESU)	7,5	6,5
Powierzchnia użytków rolnych (ha)	3,3	1,5
Nakłady pracy ogółem (AWU)	1,3	1,3
Nakłady pracy własnej (FWU)	1,2	1,2
Aktywa ogółem	213 924	180 860
Zobowiązania ogółem	10 673	2 499
Udział zobowiązań w aktywach (%)	5,0	1,4
Liczba pni pszczelich średnio na gospodarstwo	170	149

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiego FADN z 2009 roku.

W gospodarstwie pasiecznym Polskiego FADN w 2009 roku wyprodukowano średnio 33,1 dt miodu, a w regionie Małopolska i Pogórze 27,5 dt (tabela 2). Średnia wydajność rodziny pszczelej w tych gospodarstwach wynosiła 19,5 kg miodu i była wyższa o 28 % niż średnia krajowa w 2009 r. (14 kg).

Produkcja miodu stanowiła w 2009 roku średnio 80,4 % wartości produkcji ogółem i wynosiła 49 147 zł na gospodarstwo, a w regionie Małopolska i Pogórze 45 517 zł. W poszczególnych gospodarstwach pasiecznych, które znalazły się w bazie Polskiego FADN wartość produkcji miodu wahała się w granicach od 6169 zł do 153 871 zł.

Tabela 2

Produkcja w gospodarstwach pasiecznych

Wyszczególnienie	Ogółem	Małopolska i Pogórze
Wartość produkcji ogółem (zł)	61 114	55 769
1. Produkcja roślin i produktów roślinnych (zł)	2 604	1 223
2. Produkcja zwierzęca (zł)	58 286	54 237
w tym: miód,	49 147	45 517
pozostałe produkty pszczelarskie	4 573	1 582
Udział produkcji pszczelarskiej w produkcji ogółem w (%)	80,4	81,6
Przekazania do gospodarstwa domowego (zł)	988	1 402
Produkcja miodu średnio na gospodarstwo (dt)	33,1	27,5
Produkcja miodu na rodzinę pszczelą (kg)	19,5	18,5

Źródło: jak w tabeli 1.

Wskaźniki produktywności gospodarstw pasiecznych wskazują, że na 1 osobę pełnozatrudnioną (AWU) przypadało 47 011 zł wartości produkcji ogółem (produktywność pracy), natomiast produktywność kapitału, czyli wartość produkcji w gospodarstwie przypadająca na 1000 zł aktywów ogółem wynosiła 286 zł, oraz

niewiele ponad 300 zł w Małopolsce i Pogórzu. Jedna rodzina pszczela wytworzyła średnio produkty pszczele o wartości 316 zł.

Tabela 3

Produktywność pracy i majątku w gospodarstwach pasiecznych

Wyszczególnienie	Ogółem	Małopolska i Pogórze
Produkcja ogółem na 1 AWU (zł)	47 011	42 899
Produkcja ogółem na 1000 zł aktywów	286	308
Wartość produktów pszczelich wytworzonych przez 1 rodzinę pszczelą (zł)	316	316

Źródło: jak w tabeli 1.

Koszty ogółem w 2009 roku w grupie gospodarstw z produkcją pasieczną w Polskim FADN wynosiły średnio 29 554 zł na gospodarstwo, a w regionie Małopolska i Pogórze 27 614 zł (tabela 4). W strukturze rodzajowej kosztów (rysunek 1) dominującą pozycję zajmowały koszty ogólnogospodarcze zawierające m. in. koszty utrzymania maszyn i budynków, energii, usług (38,8 %). Na podobnym poziomie utrzymywały się koszty bezpośrednie (36,9 %) obejmujące m. in. koszty zakupu cukru, węży i leków. Udział amortyzacji był na poziomie 21-22% wartości kosztów ogółem. Ponieważ gospodarstwa opierały swą działalność na własnych czynnikach wytwórczych to koszty czynników zewnętrznych obejmujące wynagrodzenie za pracę, czynsze i odsetki od kredytów były niewielkim obciążeniem.

Z analizy danych wynika, że w gospodarstwach z produkcją pszczelarską objętych obserwacją Polskiego FADN w 2009 roku zaistniały dość korzystne relacje między poniesionymi kosztami ogółem a poziomem produkcji. Koszty te stanowiły w 2009 roku niespełna 50 % ogólnej wartości produkcji – tabela 4. Należy jeszcze raz podkreślić, że wyniki dotyczą tylko 28 gospodarstw w 2009 roku.

Tabela 4

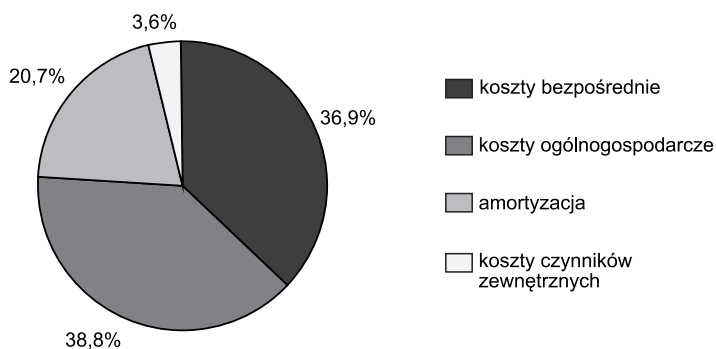
Koszty w gospodarstwach pasiecznych

Wyszczególnienie	Ogółem	Małopolska i Pogórze
Koszty ogółem	29 554	27 614
Zużycie pośrednie, w tym:	22 394	20 235
koszty bezpośrednie	10 902	10 001
koszty ogólnogospodarcze	11 492	10 235
Amortyzacja	6 104	6 219
Koszty czynników zewnętrznych,	1 056	1 160
Relacja kosztów bezpośrednich do produkcji ogółem %	17,8	17,9
Relacja kosztów ogółem do produkcji ogółem %	48,4	49,5

Źródło: jak w tabeli 1

Rysunek 1

Struktura rodzajowa kosztów w gospodarstwach pasiecznych



Źródło: : jak w tabeli 1.

Opłacalność produkcji miodu i pozostałych produktów pszczelarskich uzależniona jest w dużej mierze od kosztów. Jednak w porównaniu z gospodarstwami innych specjalizacji, prowadzących rachunkowość Polskiego FADN można sądzić, że udział kosztów ogółem nie był wysoki i pozostała nadwyżka wartości produkcji (ponad 50%) tworzyła dochód gospodarstwa. Trzeba również wziąć pod uwagę, że w przeciwieństwie do innych gospodarstw rolnych, gospodarstwa pasieczne miały na ogół niewielką powierzchnię użytków rolnych i w niewielkim stopniu korzystały z dopłat bezpośrednich. Ich dochód pochodzi więc głównie z uzyskanej produkcji pszczelarskiej. Jednak w latach tzw. „trudnych” dla pszczelarstwa, kiedy występują niekorzystne warunki atmosferyczne, np. długie i mroźne zimy lub chłodne, deszczowe lata, lub nasila się inwazja warrozy, następuje gwałtowny spadek populacji rodzin pszczelich. Wówczas bardzo trudno jest utrzymać pasiekę, bo brak produkcji oznacza dla pszczelarza bankructwo i często likwidację pasieki.

W metodyce Polskiego FADN najważniejszą kategorią dochodową jest dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (DzRGR). Z przeprowadzonych wyliczeń wynika, że w 2009 roku gospodarstwo pasieczne objęte obserwacją Polskiego FADN wypracowało średnio dochód 35 777 zł, a w regionie Małopolska i Pogórze 30 904 zł (tabela 5). Na 1 osobę pracującą w rodzinie rolnika (FWU) przypadało odpowiednio 28 646 zł i 24 922 zł dochodu. Średnio DzRGR na FWU przekraczał o 15 % wartość rocznej płacy netto w gospodarce narodowej. W regionie Małopolska i Pogórze dochód ten był na podobnym poziomie.

Oceniając dochodowość gospodarstw pasiecznych należy wskazać, że podobny średni poziom dochodu na osobę pełnozatrudnioną w rodzinie rolnika w 2009 roku, uzyskały dopiero gospodarstwa o wielkości ekonomicznej od 16 do 40 ESU³.

³ Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2009 roku (Praca zbiorowa (2010) s. 51.

Tabela 5

Dochody z gospodarstw pasiecznych

Wyszczególnienie	Ogółem	Małopolska i Pogórze
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego (zł)	35 777	30 904
Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną rodziny (zł/FWU)	28 646	24 922
Porównanie dochodu w zł/FWU do rocznej płacy netto w kraju (24 880 zł) (%)	115,1	100,1
Udział dopłat w dochodzie z rodzinnego gospodarstwa rolnego (%)	14,1	11,5

Źródło: jak w tabeli 1.

Jak już wcześniej wspomniano niewielkie znaczenie w dochodzie z gospodarstwa pasiecznego miały dopłaty do działalności operacyjnej gospodarstwa. W analizowanych gospodarstwach prowadzących rachunkowość Polskiego FADN stanowiły one nieco ponad 14 % wartości dochodu. Ich kwoty wynosiły średnio na gospodarstwo 5039 zł, a w regionie Małopolska i Pogórze 3560 zł (tabela 6). Te kwoty w roku sprzyjającym produkcji miodu stanowią więc pewien dodatek, ale w roku kłęskowym są niewielką podporą w odbudowywaniu produkcji.

Ze względu na rangę pszczół w rolnictwie, gospodarstwa pasieczne, podobnie jak inne uprzywilejowane kierunki w rolnictwie (np. rolnictwo ekologiczne) być może powinny korzystać ze specjalnego wsparcia finansowego ze środków publicznych zanim populacja pszczół zostanie drastycznie ograniczona.

Organizacje zrzeszające pszczelarzy dążą do przyznania im bezpośrednich dopłat z Unii Europejskiej (UE) do pasiek, tak jak to funkcjonuje w innych działach produkcji rolniczej. Takie środki przyczyniłyby się do utrzymania stabilizacji produkcji pszczelarskiej, a przy dużych stratach dałyby możliwość odbudowy pasieki i przetrwania okresu bezproduktywnego.

O dotacje unijne dla pasiek można jednak obecnie występować jedynie grupowo, indywidualnie żaden pszczelarz dopłat nie otrzyma. Szkolenia, zakup leków do zwalczania warrozy, najem lawet, wykonanie analiz jakości miodu oraz zakup rodzin pszczelich to tylko niektóre cele, na jakie można się ubiegać o zwrot poniesionych wydatków. W zależności od rodzaju wsparcia mogą być to: organizacje i stowarzyszenia pszczelarzy, spółdzielnie pszczelarskie, grupy producenckie pszczelarzy, jednostki badawczo-rozwojowe zajmujące się problematyką pszczelarską. Dotacje przedstawione w tabeli 6. zawierają płatności również z innych działów gospodarstwa, m. in. jednolitą płatność obszarową (JPO), która w tej grupie gospodarstw stanowi prawie 33 % ogólnej wartości dotacji jaką one uzyskują. W regionie Małopolska i Pogórze JPO stanowi nieco mniej niż 20 % ogólnej wartości dotacji. Płatności związane z produkcją pszczelarską zawarte są w pozostałych dopłatach, których wartość stanowi co najmniej 60 % wszystkich dopłat ogółem.

Tabela 6

Dopłaty w gospodarstwach pasiecznych w zł/gospodarstwo

Wyszczególnienie	Razem	Udział %	Małopolska i Pogórze	Udział %
Dopłaty do działalności operacyjnej ogółem	5039	100	3560	100
Jednolita płatność obszarowa	1654	32,8	699	19,6
Pozostałe dopłaty	3022	60,0	2438	68,5

Źródło: jak w tabeli 1.

4. Wnioski

Dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego specjalizującego się w produkcji pszczelarstwiej w przeliczeniu na 1 osobę pełnozatrudnioną własną wyniósł w 2009 roku 28 646 zł i był wyższy o 15,1 % niż średnie wynagrodzenie netto w gospodarce narodowej (24 880 zł).

Dopłaty miały znaczenie marginalne w gospodarstwach pasiecznych, a więc dochód z rodzinnego gospodarstwa rolnego został zrealizowany głównie przez działalność operacyjną gospodarstwa.

Chociaż liczba gospodarstw pasiecznych objętych badaniami w 2009 r. była niewielka przedstawione obliczenia dają podstawę do stwierdzenia, że tego typu gospodarstwa mogą być efektywne ekonomicznie i mają szanse rozwoju.

Ze względu na bardzo korzystny wpływ pszczół na plony oraz na środowisko naturalne nie można dopuszczać do upadku małych pasiek amatorskich i należy zapewnić im rozwój, co nie jest możliwe bez zorganizowanej pomocy instytucjonalnej. Z drugiej strony szansą rozwoju pszczelarstwa jest możliwość uzyskania z tego rodzaju produkcji zadowalających wyników ekonomicznych.

LITERATURA

1. Semkiw P., Ochal J. (2009): „Analiza sektora pszczelarstwiej w Polsce dla opracowania krajowego Programu Wsparcia Pszczelarstwa w latach 2010-2013” ISiK Oddz. Pszczelnictwa w Puławach, Puławy <http://www.opisik.pulawy.pl/pdf/analiza1.pdf>
2. Skubida Piotr (2010): „Zatrucia pszczół jako czynnik powodujący istotne straty w pszczelarstwie, Zakład Technologii Pasiecznych Oddziału Pszczelnictwa ISiK w Puławach <http://www.opisik.pulawy.pl/pdf/3.pdf>
3. Ziętek I. (2008): „Współczynniki standardowej nadwyżki bezpośredniej „2004” dla typologii gospodarstw rolnych w Polsce” IERiGŻ.
4. Polskie pszczelarstwo w liczbach wg Krajowego programu wsparcia pszczelarstwa w Polsce na lata 2010-2013 <http://www.pszczoly.krystyna.pl/aktualnosci/84-aktualnosci/627-pszczelarstwo-w-liczbach-2010?showall=1>
5. Praca zbiorowa: Goraj L., Mańko S., Osuch D., Płonka R. (2010): Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2009 r. Część I. Wyniki standardowe.

6. Kołtowski Z. (2007): „Znaczenie pszczoły miodnej w zapylaniu roślin entomofilnych” *Pszczelarstwo*, 58.
7. Prabucki J. (1998): *Pszczelnictwo*, red. J. Prabucki; Wyd. Prom. „Albatros”, Szczecin
8. Pruszyński G. (2008): „Znaczenie pszczół w rolnictwie i ich ochrona przed zatruciami” Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu <http://www.ppr.pl/arttykul-znaczenie-pszczol-w-rolnictwie-i-ich-ochrona-144122-dzial-3764.php>

ALICJA WITUSZYŃSKA

**SYTUACJA EKONOMICZNA GOSPODARSTW PASIECZNYCH W 2009 ROKU
PROWADZĄCYCH RACHUNKOWOŚĆ POLSKI FADN**

Słowa kluczowe: *gospodarstwo pasieczne, pszczelarstwo, produkcja miodu, rodzina pszczela*

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono wyniki produkcyjno-ekonomiczne gospodarstw objętych badaniami Polskiego FADN i zajmujących się przede wszystkim produkcją miodu i innych produktów pasiecznych w 2009 roku. Liczba badanych gospodarstw była niewielka (28). Omówione w artykule gospodarstwa były typowymi gospodarstwami rodzinnymi o niewielkiej powierzchni użytków rolnych (średnio 3,3 ha). Na analizowane gospodarstwo przypadało średnio 170 rodzin pszczelich, a wydajność rodziny pszczelej wynosiła 19,5 kg miodu. Dochód z takiego gospodarstwa w przeliczeniu na 1 osobę pracującą w rodzinie rolnika był w 2009 roku wyższy o 15,1 % niż średnie wynagrodzenie netto w gospodarce narodowej. Przedstawione wyniki mogą być zachętą do powiększania małych pasiek lub zakładania nowych.

ALICJA WITUSZYŃSKA

**ECONOMIC SITUATION OF APIARY FARMS RUNNING POLISH
ACCOUNTING FADN IN 2009**

Key words: *apiary, apiculture, honey production, swarm*

SUMMARY

The article is about the productive and economic results of the farms that are included in the research of the Polish FADN. They especially concern the honey production and other beekeeping products in 2009. A small number of farms were studied (28). The farms described in the in the article were typical family farms, with small agriculture areas (on average 3,3 ha). For one studied farm, there was on average 170 swarms and the efficiency of the swarm reached 19,5 kg of honey. The income of this kind of farm per person working in farmer's family was 15,9 % higher in 2009 than the average net salary in the national economy. The given results can encourage farmers to enlarge small apiaries or to create the ones.

e-mail: Alicja.Wituszynska@fadn.pl

IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK
*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej –
Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie*

ZMIANY W UKIERUNKOWANIU PRODUKCYJNYM GOSPODARSTW ROLNYCH W POLSCE

1. Wstęp

Według Głównego Urzędu Statystycznego obszarami wiejskimi nazywamy tereny znajdujące się poza granicami administracyjnymi miast. Stanowią one łącznie 93% powierzchni Polski i są zamieszkiwane przez 39% ludności kraju [Obszary wiejskie ... 2011]. Funkcjonowanie tych obszarów, zlokalizowanych na nich gospodarstw domowych i związanej z nimi ludności, jak też przebieg procesów zmieniających społeczno-gospodarczy charakter wsi, uzależniony jest od przyjętej w danym państwie polityki wiejskiej. W naszym kraju znaczenie polityki wiejskiej jest bardzo duże. Kilka lat temu Kłodziński [2004] stwierdził nawet, że: „Jej beneficjentami [...] są wszyscy mieszkańcy Polski, a nie tylko mieszkańcy wsi lub sami rolnicy”, gdyż wszyscy bezpośrednio lub pośrednio korzystają z dobrodziejstw obszarów wiejskich. Te zaś wciąż się przekształcają, a wraz z nimi zmienia się życie ich mieszkańców. Jest to efekt przeobrażeń ekonomicznych, politycznych i społecznych. Wpłynęła na to zarówno transformacja systemowa, jak i globalizacja, której najbardziej widocznym dla Polaków przejawem jest przynależność naszego kraju do Unii Europejskiej.

Obecnie wśród procesów najbardziej zmieniających oblicze polskiej wsi, badacze wymieniają urbanizację obszarów wiejskich, dezagraryzację, dualizację społecznych struktur produkcji w rolnictwie oraz restratyfikację [Wilkin 2008; Halamska 2009]. Urbanizacja terenów wiejskich uwidacznia się na ogół w bardziej nowoczesnym charakterze zabudowy wsi oraz stylu życia jej mieszkańców. Dezagraryzacja (odrolnianie) przejawia się w zmniejszaniu powierzchni obszarów wiejskich wykorzystywanej do produkcji rolnej, spadku udziału mieszkańców wsi pracujących w rolnictwie oraz w zmniejszaniu udziału dochodów rol-

niczych w dochodach rodzin wiejskich. Finalnym efektem dezagraryzacji jest więc ograniczenie wpływu rolnictwa na gospodarkę narodową oraz rolników na społeczeństwo, zwłaszcza wiejskie. Odnośnie procesu odrolniania warto dodać, że w 2010 roku – w porównaniu z 2002 rokiem – krajowa powierzchnia użytków rolnych zmniejszyła się o ponad 8% [Raport z wyników 2011]. Co zaś się tyczy udziału osób pracujących w rolnictwie w ogólnej liczbie pracujących mieszkańców wsi – zmniejsza się on od wielu lat. Dla przykładu, w 1995 roku udział ten wynosił według BAEL¹ 52,7%, w 2007 roku – 35,4% [Rolnictwo i obszary 2009], a w 2010 roku – 33,5% [Kwartalna informacja 2012].

Kolejna z wymienionych – dualizacja rolnictwa – to swoisty „biegunowy” proces zmian struktur produkcyjnych w rolnictwie, szczególnie struktury własności ziemi i władania nią oraz struktury gospodarstw rolnych i sposobów ich funkcjonowania. Dotyczy to zwłaszcza zmniejszania się liczby gospodarstw rolnych oraz zarysowującego się podziału polskich gospodarstw rolnych na dwa bloki: rolnicze gospodarstwa towarowe i gospodarstwa prowadzone lub tylko istniejące z innych względów (np. jako miejsce zamieszkania). Co do struktury wielkościowej gospodarstw, dane zgromadzone w ramach Powszechnego Spisu Rolnego 2010 [Raport z wyników 2011] uwidoczniły, że w 2010 roku – w porównaniu z 2002 rokiem – liczba gospodarstw rolnych do 1 ha zmniejszyła się o 26,8%, a gospodarstw powyżej 1 ha – o 20,1%. Zwiększyła się przy tym (o 34,4%) liczba jednostek o powierzchni 50 ha i więcej. Obserwowane jest również stopniowe zwiększanie się w gospodarstwach prowadzących działalność rolniczą powierzchni użytków rolnych; w 2010 roku wynosiła ona średnio 7,92 ha i była o 13,5% większa niż 8 lat wcześniej. Jednak w opinii wielu badaczy proces ten następuje zbyt wolno [Dzun i Józwiak 2009].

Restratyfikacja uwidacznia się natomiast w przeobrażeniach struktury społecznej ludności wsi. Proces ten wiąże się z przekształceniami struktury zawodowej mieszkańców wsi, a przejawia się głównie w spadku liczby „zawodowych” rolników i zwiększaniu liczby osób zarobkujących poza rolnictwem. Dla przykładu, w 2005 roku na 100 ha użytków rolnych (UR) przypadało średnio 15 osób pracujących w rolnictwie, natomiast na 2015 rok przewiduje się, że będzie to 10 osób [Strategia Rozwoju 2006]. Restratyfikacja wiąże się też ze wzrostem poziomu edukacji ludności wiejskiej. Jednakże, jak dotychczas wzrost ten jest jeszcze dość mały [Szafranec 2006].

Można zakładać, że w wyniku powyższych procesów i będących ich konsekwencją przeobrażeń w środowisku wiejskim, przekształceniom ulega sposób prowadzenia gospodarstw rolnych. W efekcie, w wielu z nich zmienia się skala uprawy niektó-

¹ BAEL – Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności będące głównym źródłem danych o sytuacji na rynku pracy. Celem tego badania jest pozyskanie informacji o wielkości i strukturze siły roboczej. Metodologia badania jest porównywalna w skali międzynarodowej. W Polsce prowadzone jest ono przez Główny Urząd Statystyczny i począwszy od maja 1992 roku wykonywane jest w cyklu kwartalnym [Badanie Aktywności 2012].

rych roślin, czy chowu zwierząt – szczególnie mniej dochodowych na rzecz bardziej dochodowych. W innych, produkcja rolnicza jest ograniczana, a podejmowana jest działalność pozarolnicza lub praca poza gospodarstwem. Zmienia się też ukierunkowanie produkcyjne gospodarstw rolnych, wyznaczone przez przeważające w nich działalności produkcji rolniczej [Encyklopedia 1984]. W związku z powyższym, za cel tego opracowania przyjęto określenie ukierunkowania produkcyjnego gospodarstw z zakwalifikowanej do niniejszych badań grupy 796 słabszych ekonomicznie (tzn. o wielkości ekonomicznej 2-16 ESU²) indywidualnych gospodarstw rolnych. W opracowaniu zastosowano podział gospodarstw rolnych na ukierunkowane na produkcję roślinną, zwierzęcą oraz mieszaną, czyli wielostronną.

Ponadto, przyjęto przypuszczenie, że ukierunkowanie produkcyjne wyżej wspomnianej grupy słabszych ekonomicznie gospodarstw rolnych może zmieniać się stosunkowo szybko.

2. Materiał i metoda badań

W trakcie badań wykorzystano szereg źródeł informacji. Były to publikacje systemu Polski FADN oraz Głównego Urzędu Statystycznego, jak też inne opracowania naukowe i popularno-naukowe. Niezbędne do analizy dane źródłowe pochodziły z celowo wybranej grupy 796 indywidualnych gospodarstw rolnych należących do zbiorowości gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w systemie Polski FADN³. Ich wyboru dokonano w oparciu o niżej wymienione kryteria. Mianowicie, był to panel tych samych, rozmieszczonych na terenie całej Polski, gospodarstw rolnych. W panelu tym znajdowały się gospodarstwa słabsze ekonomicznie (2-16 ESU). Oznacza to, że zgodnie z metodologią systemu Polski FADN, według wielkości ekonomicznej (klasyfikacja ES6) były one zaliczane do jednostek bardzo małych (2-4 ESU), małych (4-8 ESU) i średnio-małych (8-16 ESU)⁴. Ponadto w latach 2005-2007 nieprzerwanie gromadzono w nich dane rachunkowe w ramach wspomnianego powyżej systemu. Cechowały się także tym, że równocześnie

² ESU – ang. European Size Unit; pol. europejska jednostka wielkości. Jedno ESU odpowiada 1200 euro. Wielkość ekonomiczną gospodarstwa wyrażoną liczbą ESU ustala się dzieląc sumę standardowych nadwyżek bezpośrednich w gospodarstwie przeliczoną na euro przez 1200.

³ Polski FADN – System Zbierania i Wykorzystywania Danych Rachunkowych z Gospodarstw Rolnych. Jego funkcjonowanie stało się w Polsce obowiązkowe od 2004 roku, czyli od roku wstąpienia do UE. Zgodnie z Ustawą (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 20) za funkcjonowanie systemu odpowiada IERiGŻ-PIB w Warszawie.

⁴ W przyjętym okresie badań (2005-2007) w grupie 796 rozpatrywanych gospodarstw rolnych, wielkość ekonomiczna poszczególnych gospodarstw zmieniała się, ale – zgodnie z przyjętym założeniem – zawsze mieściła się w przedziale 2-16 ESU. W 2005 roku 12,8% gospodarstw z całej grupy badawczej miało wielkość ekonomiczną 2-4 ESU, 42,5% – miało wielkość 4-8 ESU, a 44,7% – 8-16 ESU. W 2007 roku wielkością ekonomiczną 2-4 ESU cechowało się 10,8% gospodarstw badanej grupy, wielkością 4-8 ESU – 38,4%, a wielkością 8-16 ESU – 50,8%.

w całym omawianym okresie prowadzono w nich ankiety IERiGŻ-PIB o dochodach spoza gospodarstwa rodzin rolników, w których rodziny te deklarowały, że gospodarstwo rolne było wówczas ich jedynym źródłem utrzymania. Ten sposób doboru obiektów do badań umożliwił określenie ukierunkowania produkcyjnego i jego zmiany w tej samej (w okresie 3 lat) próbie gospodarstw.

Badania dotyczyły tylko trzech lat (2005-2007), gdyż przyjęte założenia (zwłaszcza nieprzerwane w tym okresie równoczesne gromadzenie w gospodarstwach danych w ramach systemu FADN oraz w ankietach o dochodach spoza gospodarstwa rodzin rolników) bardzo ograniczały liczebność próby, stąd ostateczna liczba zakwalifikowanych do badań jednostek wyniosła 796. W związku z tym, objęcie badaniami kolejnych lat spowodowało by dalsze zmniejszenie próby.

Jak wspomniano, przyjęte do badań gospodarstwa użytkowane były przez rodziny utrzymujące się wyłącznie z gospodarstw rolnych. Można więc założyć, że zaobserwowane w nich przeobrażenia wynikały przede wszystkim z umiejętności dostosowywania się ich kierowników do zmian zewnętrznych, związanych ze wspomnianymi wcześniej procesami przeobrażeń na terenach wiejskich.

Ukierunkowanie produkcyjne analizowanych gospodarstw ustalono na podstawie ich przynależności do wyodrębnionych dla potrzeb Wspólnotowej Typologii Gospodarstw Rolnych – typów rolniczych TF8, będących kombinacją typów rolniczych podstawowych, pochodzących z różnych typów szczegółowych [Jasińska i Michalak 2008]. Do jednostek ukierunkowanych na produkcję roślinną należały te, które w poszczególnych latach badań zakwalifikowano do następujących typów rolniczych: uprawy polowe, uprawy ogrodnicze oraz uprawy trwałe. Do gospodarstw ukierunkowanych na produkcję zwierzęcą zakwalifikowano te, które należały do typów: krowy mleczne, zwierzęta żywione w systemie wypasowym (bez krów mlecznych) oraz zwierzęta ziarnożerne, a gospodarstwa o ukierunkowaniu wielostronnym to jednostki należące do typu rolniczego nazwanego „mieszane”.

Uzupełnieniem danych o ukierunkowaniu produkcyjnym 796 rozpatrywanych gospodarstw są informacje o strukturze ich wartości produkcji, powierzchni uprawy zbóż (ogółem), w tym pszenicy oraz średniorocznym stanie krów mlecznych, pozostałego bydła i trzody chlewnej – tabela 1.

W badaniach wykorzystano analizę pionową. Sprowadzała się ona na ogół do przedstawienia, występujących w kolejnych latach badań, zmian związanych z ukierunkowaniem produkcyjnym rozpatrywanej próby gospodarstw. Należy jednak dodać, że prezentowanych wyników nie powinno się w sposób bezpośredni utożsamiać z przeciętnymi efektami wszystkich, słabszych ekonomicznie (2-16 ESU) gospodarstw rolnych w kraju. Mimo to pokazują one tendencje zmian tych efektów.

3. Podstawowe informacje o analizowanej zbiorowości gospodarstw

W latach 2005–2007 zakwalifikowana do niniejszych badań próba 796 indywidualnych gospodarstw rolnych o wielkości ekonomicznej od 2 do 16 ESU stanowiła około 10% całej zbiorowości gospodarstw o tej samej wielkości ekonomicznej objętej wówczas badaniami systemu FADN. Natomiast ta ostatnia została wyłonią (przy współpracy z GUS) spośród całej, liczącej w Polsce 667 tysięcy gospodarstw rolnych zbiorowości o wspomnianej wielkości ekonomicznej, stanowiącej prawie 90% gospodarstw towarowych objętych polem obserwacji systemu Polski FADN, a przy tym około 28% ogółu indywidualnych gospodarstw rolnych w kraju prowadzących działalność rolniczą [Jasińska i Michałak 2008; Charakterystyka gospodarstw 2008].

Tabela 1

Wybrane informacje o badanych gospodarstwach rolnych (w przeliczeniu na 1 gospodarstwo)

Wyszczególnienie	Lata badań		
	2005	2006	2007
Liczba badanych gospodarstw	796	796	796
Gospodarstwa rolne ogółem w próbie [%]	100,0	100,0	100,0
z tego: ukierunkowane na prod. roślinną	26,3	26,1	27,5
na prod. zwierzęcą	22,1	23,4	25,3
na prod. mieszaną	51,6	50,5	47,2
Struktura wartości produkcji ogółem [%]	100,0	100,0	100,0
w tym: roślinna	49,7	52,6	57,6
zwierzęca	49,1	46,1	41,1
Powierzchnia użytków rolnych [ha]	15,43	15,35	15,66
w tym: dodzierżawionych [%]	20,1	20,1	21,0
Powierzchnia ugorów [ha]	0,71	0,03	0,01
Powierzchnia uprawy zbóż ogółem [ha]	9,09	8,94	8,95
w tym: pszenicy	2,46	2,35	2,19
Zwierzęta ogółem - stan średnioroczny [LU]	10,33	10,74	10,58
w tym: krowy mleczne	3,65	3,63	3,61
pozostałe bydło	2,20	2,30	2,51
trzoda chlewna	4,18	4,48	4,15
Struktura wykształcenia kierowników gosp. [%]	100,0	100,0	100,0
w tym: rolnicze	46,5	46,7	47,1
w tym: wyższe	2,5	2,5	2,5
Nakłady pracy ogółem [AWU]	1,69	1,71	1,68
w tym: pracy własnej	1,61	1,62	1,61

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych systemu Polski FADN.

W rozpatrywanym okresie (2005-2007) około połowa przyjętych do badań 796 gospodarstw ukierunkowana była na produkcję wielostronną, jednak odsetek tych jednostek sukcesywnie się zmniejszał (z 51,6% w 2005 roku do 47,2% w 2007 roku). Co więcej ponad 1/4 badanych gospodarstw ukierunkowana była na produkcję roślinną i nieco mniej – na zwierzęcą, przy czym zarówno odsetek tych pierwszych, jak i drugich z biegiem lat stopniowo się zwiększał. Zaobserwowano więc tendencję do wycofywania się gospodarstw z ukierunkowania na produkcję mieszaną, a w konsekwencji do zmiany kierunku produkcji na roślinny bądź zwierzęcy. Zauważono przy tym, że kierownicy badanych jednostek nieco chętniej wybierali ukierunkowanie na produkcję roślinną niż na zwierzęcą, choć dysproporcja ta z roku na rok się zmniejszała – tabela 1.

Analiza struktury wartości produkcji także sugeruje, że w rozpatrywanej próbie chętniej zajmowano się produkcją roślinną niż zwierzęcą. Wyższy udział w wartości produkcji (ogółem) uzyskiwano bowiem z tej pierwszej. Mogło to być efektem wyższej opłacalności w tych gospodarstwach poszczególnych działalności produkcji roślinnej, będącej wynikiem stosunkowo korzystnych w badanych latach cen produktów roślinnych oraz relatywnie dużej skali produkcji, zwłaszcza zbóż. Tym bardziej, że w omawianym okresie (2005-2007) ceny głównych produktów zwierzęcych (np. żywca wołowego, czy wieprzowego) często bywały dla rolników niekorzystne, szczególnie w przypadku gospodarstw o małej skali chowu zwierząt.

Gospodarstwa rozpatrywanej próby były średnio około 2-krotnie większe obszarowo niż przeciętne w Polsce indywidualne gospodarstwo rolne posiadające powyżej 1 ha użytków rolnych (UR). W latach 2005-2007 średni areał UR zwiększył się w omawianych gospodarstwach z 15,4 do 15,7 ha – podczas gdy w wyżej wspomnianym gospodarstwie indywidualnym z 7,6 do 7,8 ha [Rolnictwo w 2007 r., 2008]. W analizowanej próbie 796 gospodarstw był to między innymi rezultat wzrostu powierzchni gruntów rodzimych (z 3,1 do 3,3 ha UR). Na uwagę zasługuje też fakt, że w objętych niniejszymi badaniami gospodarstwach niemal całkowicie zlikwidowano ugory (z 0,71 ha w 2005 roku do 0,01 ha w 2007 roku). Wynikało to z faktu, że do gruntów ugorowanych rolnicy otrzymywali wówczas wyłącznie jednolitą płatność obszarową (JPO), a patrząc z ekonomicznego punktu widzenia, korzystniejsze dla nich mogło być na przykład obsianie ugorów roślinami, do których przysługiwała płatność uzupełniająca (UPO) np. zbożami, dzięki czemu możliwe było otrzymanie do zajętych pod zboża gruntów wyższych dopłat, bo sumy JPO i UPO.

Przeprowadzone badania wykazały też, że zwiększenie obszaru użytków rolnych sprzyjało nastawieniu rozpatrywanych jednostek na produkcję roślinną. Wybór tej produkcji mógł wynikać również z tego, że zazwyczaj wymaga ona mniejszych nakładów pracy i jest mniej kosztochłonna niż produkcja zwierzęca.

Daje więc rodzinom rolników większe szanse na korzystniejsze dla nich wykorzystanie wolnych zasobów pracy i środków finansowych (np. w działalności pozarolniczej). Tym bardziej, że analizowane gospodarstwa dysponowały w badanym okresie niezbyt dużymi zasobami pracy – około 1,7 AWU, czyli niespełna dwiema osobami pełnozatrudnionymi, przy założeniu że 1 osoba pracuje w gospodarstwie co najmniej 2200 godzin rocznie. Biorąc to pod uwagę nie dziwi fakt, że średnio w omawianej grupie 796 gospodarstw prawie 60% użytków rolnych zajmowały zboża, ich uprawa jest bowiem na ogół mniej pracochłonna.

Korzystne dla użytkowników słabszych ekonomicznie gospodarstw, wydaje się też ograniczanie – w przeliczeniu na średnie badane gospodarstwo – liczby krów mlecznych. Produkcja mleka wymaga bowiem dość dużych nakładów, zarówno materialnych, jak i pracy, a mała skala produkcji nie zapewnia zazwyczaj wysokiej opłacalności [Augustyńska-Grzymek 2011].

Warto też zauważyć, że w omawianej grupie 796 gospodarstw niemal identyczny, jak w reprezentatywnej dla Polski zbiorowości gospodarstw indywidualnych posiadających więcej niż 1 ha UR, był odsetek kierowników posiadających wykształcenie rolnicze (około 47%), ale trochę większy był w badanej grupie udział kierowników posiadających wykształcenie wyższe rolnicze: 2,5 wobec 1,7% [Charakterystyka gospodarstw 2008]. Można więc przypuszczać, że umiejętności zarządcze kierowników rozpatrywanych w tym opracowaniu jednostek były wyższe niż średnio w Polsce.

4. Zmiany liczby gospodarstw i skali prowadzonych w nich działalności produkcji roślinnej i zwierzęcej (na przykładzie przyjętej do badań próby 796 gospodarstw)

W latach 2005-2007 w ponad 90% gospodarstw z przyjętej do badań próby uprawiano zboża. Jednak liczba tych jednostek stopniowo się zmniejszała, a średnia powierzchnia uprawianych w nich zbóż ogółem – wahała, choć w dość nie-dużym stopniu. Co więcej, w około 60% gospodarstw prowadzących uprawę zbóż uprawiano pszenicę, ale liczba tych gospodarstw i powierzchnia uprawianej w nich pszenicy sukcesywnie się zmniejszała (w ciągu 3 lat badań odpowiednio o 7 i 4%) – tabela 2. Możliwe, że niektórzy rolnicy zaczęli nastawiać się na uzyskiwanie dochodów z innych działalności niż uprawa zbóż.

Dla porównania, z danych statystyki publicznej [Charakterystyka gospodarstw 2008] wynika, że we wspomnianym okresie odsetek gospodarstw uprawiających w Polsce zboża wynosił około 88%, a średni areal tych roślin był w nich prawie o połowę mniejszy niż w omawianej grupie 796 gospodarstw, wynosił 5,0 ha wobec 9,6 ha w analizowanych gospodarstwach. Co więcej, wśród ogółu polskich gospodarstw uprawiających zboża, ponad 40% prowadziło uprawę pszenicy. Tendencje

do zmniejszania w kolejnych latach, obszaru uprawy zbóż zauważył też w 2010 roku S. Stańko. Napisał on jednak, że zmiana ta będzie w przyszłości rekompensowana zwiększającym się plonowaniem tych roślin [Stańko 2010].

Tabela 2

Liczba gospodarstw rolnych i rozmiar prowadzonych w nich wybranych działalności produkcyjnych (w badanej zbiorowości 796 gospodarstw)

Wyszczególnienie	Lata badań		
	2005	2006	2007
Liczba badanych gospodarstw	796	796	796
w tym: liczba gospodarstw uprawiających zboża ogółem	750	743	740
w tym: pszenicę	500	484	465
liczba gospodarstw utrzymujących zwierzęta ogółem	694	689	685
w tym: krowy mleczne	582	556	529
pozostałe bydło	592	582	575
trzodę chlewną	572	551	538
<i>W przeliczeniu na 1 gospodarstwo prowadzące wybrane działalności produkcyjne</i>			
Powierzchnia uprawy zbóż ogółem [ha]	9,65	9,58	9,62
w tym: pszenicy	3,91	3,86	3,75
Plon ziarna pszenicy [dt/ha]	46,5	38,6	43,4
Zwierzęta ogółem - stan średnioroczny [LU]	11,85	12,41	12,29
w tym: krowy mleczne	4,99	5,20	5,44
pozostałe bydło	2,96	3,15	3,47
trzoda chlewna	5,81	6,48	6,14
Wydajność 1 krowy mlecznej [litry]	3608	3612	3664

Źródło: jak w tabeli 1.

Analizując badane gospodarstwa pod względem produkcji zwierzęcej stwierdzono, że około 2/3 z nich utrzymywało krowy mleczne. Jednak liczba tych jednostek stopniowo się zmniejszała. Wzrastała natomiast wielkość stad krów. W rezultacie, w 2007 roku – w porównaniu do 2005 roku – w objętych badaniami gospodarstwach utrzymujących krowy mleczne, wyrażony w LU⁵ średnioroczny stan tych zwierząt był wyższy o 9%. Wzrosła też w tym okresie wydajność mleczna krów – o niecałe 2%. Przytoczone dane sugerują więc, że producenci mleka wzrost opłacalności tej produkcji upatrują przede wszystkim w zwiększaniu liczby krów mlecznych w gospodarstwie oraz wzroście wydajności tych zwierząt.

⁵ LU – ang. Livestock Unit; pol. jednostka przeliczeniowa zwierząt. Dla przykładu, 1 krowa mleczna = 1,0 LU, byczki i jałówki w wieku 1-2 lat, na rzeź = 0,7 LU, tuczniaki = 0,3 LU.

Podobne zmiany, dotyczące produkcji mleka, obserwuje się w całym kraju. W 2010 roku, w porównaniu z 2004 rokiem, liczba gospodarstw (ogółem) utrzymujących krowy zmniejszyła się aż o 37% [Rynek mleka 2010]. Co więcej, z danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 wynika, że w 2010 roku w gospodarstwach posiadających 20 i więcej krów znajdowało się prawie 43% krajowego pogłowia krów, podczas gdy w 2002 roku – tylko 16% [Zwierzęta gospodarskie 2011]. Jako ciekawostkę warto dodać, że średnio w całej zbiorowości – badanych przez GUS – polskich gospodarstw indywidualnych, wydajność krów mlecznych w 2005 roku wynosiła 4085 litrów na krowę, w 2007 roku wzrosła do poziomu 4258 litrów, a w 2011 roku, według ekspertów IERiGŻ-PIB, wynosiła 4700 litrów [Rynek mleka 2011]. Jak wynika z prezentowanych danych wydajność krów mlecznych w objętych analizą 796 gospodarstwach była wyraźnie niższa w porównaniu ze średnią wydajnością krów obliczoną dla wszystkich indywidualnych gospodarstw w Polsce. W 2005 roku różnica na korzyść tych drugich wynosiła 477 litrów (13,2%), a w 2007 roku – 594 litry (tj. 16,2%). Można to tłumaczyć tym, że w omawianych badaniach uczestniczyły gospodarstwa o stosunkowo niedużym średniorocznym stanie krów (około 5 sztuk), a więc raczej nie nastawione na uzyskiwanie wysokiej wydajności mlecznej krów, która to na ogół rośnie wraz ze wzrostem skali chowu [Augustyńska-Grzymek 2011]. Zwłaszcza, że zazwyczaj w jednostkach z większymi stadami krów występują wydajniejsze rasy i typy użytkowe tych zwierząt, a zadawane pasze i warunki utrzymania mają wyższe parametry. Można więc przypuszczać, że średnio w gospodarstwach indywidualnych w kraju uwarunkowania do osiągnięcia wyższej wydajności mlecznej były lepsze niż w analizowanej grupie.

Przeprowadzone badania wykazały również zmniejszenie się w kolejnych latach (2005-2007) liczby gospodarstw posiadających pozostałe bydło oraz trzodę chlewną. Zauważono jednak, że w objętych analizą gospodarstwach utrzymujących pozostałe bydło, średnioroczny stan tych zwierząt stopniowo się zwiększał, a w gospodarstwach prowadzących chów trzody chlewnej – wyraźnie się wahał. Przyczyną wzrostu liczebności pozostałego bydła były wyższe ceny żywca wołowego niż przed wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej generujące wyższą opłacalność chowu tych zwierząt [Biuletyn Statystyczny 2005; Rynek mięsa 2011]. Natomiast zmiany pogłowia trzody chlewnej pierwotnie wynikały z tzw. cyklu świńskiego. W 2007 roku wszedł on – z pozoru – w fazę spadku, tzn. zmniejszania stad i ograniczania produkcji. Jednak, jak się później okazało, w roku tym rozpoczęło się w Polsce, obserwowane do dnia dzisiejszego, drastyczne załamanie produkcji żywca wieprzowego, będące skutkiem wciąż wyższej dynamiki wzrostu kosztów produkcji niż wzrostu cen żywca wieprzowego – co ostatecznie przekłada się na trwającą od kilku lat nieopłacalność tej produkcji.

Warto dodać, że dane statystyki publicznej [Pogłowie bydła 2005; Pogłowie bydła 2012] wskazują, że od 2004 do 2011 roku pogłowie pozostałego bydła wzrosło

w Polsce z 2,4 do 2,9 mln sztuk, tzn. o 21%. Należy też przypuszczać, że w najbliższych latach będzie ono nadal wzrastać, oczywiście jeśli wciąż zwiększać się będzie opłacalność produkcji żywca wołowego. Co zaś się tyczy trzody chlewnej, w 2007 roku jej pogłowie wynosiło w Polsce 18,1 mln sztuk, a w 2011 roku zmniejszyło się o 25%, do poziomu 13,5 mln sztuk [Rynek mięsa 2011]. Jest to w naszym kraju skutkiem wieloletniej nieopłacalności produkcji żywca wieprzowego. Jednak są w Polsce gospodarstwa, które prowadzą tę działalność na tak dużą skalę, że jest ona opłacalna.

Powyższe dane sugerują, że obecnie producenci rolni muszą szybciej niż kiedyś dostosowywać się do zmieniającej się sytuacji rynkowej, by prowadzona przez nich produkcja umożliwiała uzyskanie jak najwyższego dochodu. Można w związku z tym zakładać, że wybierają takie działalności, które w ich opinii mogą być opłacalne, a ich działania są w dużym stopniu uwarunkowane oddziaływaniem czynników zewnętrznych (kursu walut czy polityki państwa).

5. Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań można przypuszczać, że ukierunkowanie produkcyjne słabszych ekonomicznie gospodarstw rolnych może zmieniać się stosunkowo szybko. Na przykładzie badanej grupy 796 gospodarstw stwierdzono bowiem, że w latach 2005-2007 zmniejszała się liczba jednostek o ukierunkowaniu na produkcję mieszaną. Wzrastała natomiast zarówno liczba jednostek nastawionych na produkcję roślinną, jak i na zwierzęcą, jednak odsetek tych pierwszych był trochę większy.

Ukierunkowaniu gospodarstw na produkcję roślinną sprzyjało powiększanie areалу użytków rolnych oraz to, że na ogół nie wymagała ona tak dużych nakładów – w tym pracy – jak produkcja zwierzęca. Przypuszcza się, że posiadanie wolnych zasobów pracy może w przyszłości determinować podejmowanie przez rolników zajęć pozarolniczych, to zaś może być dobrym kierunkiem dla poprawy sytuacji ekonomicznej ich rodzin. Na podstawie przeprowadzonych badań można też zakładać, że o ile nie nastąpią jakieś gwałtowne, nieprzewidziane zmiany uwarunkowań produkcyjno-ekonomicznych produkcji rolniczej w Polsce, za kilkanaście lat zdecydowana większość gospodarstw analizowanej próby będzie prawdopodobnie ukierunkowana na produkcję roślinną, podobnie jak *gros* innych polskich gospodarstw o analogicznej sile ekonomicznej. Ukierunkowaniu gospodarstw na produkcję zwierzęcą sprzyja natomiast powiększanie skali chowu zwierząt np. liczby utrzymywanych krów mlecznych, czy pozostałego bydła. Stwarza to szanse na wyższą opłacalność prowadzonej produkcji, co może być przesłanką do rozwoju tych gospodarstw.

LITERATURA

1. Augustyńska-Grzymek I. (2011): Produkcja mleka, [w:] Wyniki produkcyjno-ekonomiczne w 2010 roku na tle 2009 roku, [w:] Produkcja, koszty i dochody z wybranych produktów rolniczych w latach 2009-2010 (wyniki rachunku symulacyjnego). Red. Cholewa M., IERiGŻ-PIB, Warszawa, 50-55.
2. Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności – BAEL (LFS – Labour Force Survey). Słownik rynku pracy (2012): http://www.rynekpracy.pl/slownik_1.php/wpis.2.
3. Biuletyn statystyczny (2005): GUS, Warszawa, nr 10.
4. Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2007 r. (2008): GUS, Warszawa, 67, 77-78, 296-297.
5. Dzun W., Józwiak W. (2009): Problemy poprawy struktury gospodarstw rolnych w Polsce. *Więś i Rolnictwo*. IRWiR PAN, Warszawa, nr 2, 73-92.
6. Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza. (1984): PWRiL, Warszawa, 293-294.
7. Halamska M. (2009): Pięć lat w UE: stare i nowe procesy zmian na polskiej wsi. *Więś i Rolnictwo*. IRWiR PAN, Warszawa, nr 2, 55-72.
8. Jasińska E., Michalak P. (2008): Wyniki standardowe uzyskane przez indywidualne gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2006 roku. Część I. Wyniki standardowe. IERiGŻ-PIB, Warszawa, 11-12, 47.
9. Kłodziński M. (2004): Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania i możliwości wielofunkcyjnego rozwoju wsi po integracji Polski z UE. *Więś i Rolnictwo*. IRWiR PAN, Warszawa, nr 2, 108-118.
10. Kwartalna informacja o rynku pracy (2012): GUS, Warszawa, 4.
11. Obszary wiejskie w Polsce (2011): GUS, US w Olsztynie, Warszawa, Olsztyn, 93.
12. Pogłowie bydła i owiec w grudniu 2004 r. (2005): GUS, Warszawa, 2.
13. Pogłowie bydła i owiec w grudniu 2011 r. (2012): GUS, Warszawa, 2.
14. Raport z wyników. Powszechny Spis Rolny 2010 (2011): GUS, Warszawa, 23, 26-29.
15. Rolnictwo i obszary wiejskie w Polsce w latach 1992-2007 (2009): Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Departament Analiz Ekonomicznych i Prognoz, Warszawa, 15.
16. Rolnictwo w 2007 r. (2008): GUS, Warszawa, 23.
17. Rynek mięsa. Stan i perspektywy (2011): IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa, nr 40, 6, 21.
18. Rynek mleka. Stan i perspektywy (2010): IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa, nr 39, 5.
19. Rynek mleka. Stan i perspektywy (2011): IERiGŻ-PIB, ARR, MRiRW, Warszawa, nr 41, 8.
20. Stańko S. (2010): Perspektywy produkcji rolniczej w Polsce. *Biuletyn Informacyjny*, ARR, Warszawa, nr 9-10, 68, 72.
21. Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (2006): Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 71.
22. Szafraniec K. (2006): Kapitał ludzki i zasoby społeczne wsi z perspektywy obecności Polski w UE, [w:] *Perspektywy rolniczej Polski w Unii Europejskiej – 25*. Red. nauk. Hunek T. Wyd. *Więś Jutra*, Warszawa, 78-101.
23. Wilkin J. (2008): Ewolucja paradygmatów rozwoju obszarów wiejskich. *Więś i Rolnictwo*. IRWiR PAN, Warszawa, nr 3, 18-28.
24. Zwierzęta gospodarskie i wybrane elementy metod produkcji zwierzęcej. Powszechny Spis Rolny 2010 (2011): GUS, Warszawa, 44.

IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK

ZMIANY W UKIERUNKOWANIU PRODUKCYJNYM GOSPODARSTW ROLNYCH
W POLSCE

Słowa kluczowe: *obszary wiejskie, ukierunkowanie produkcyjne gospodarstw rolnych*

STRESZCZENIE

W artykule opisano zmiany dotyczące ukierunkowania produkcyjnego słabszych ekonomicznie (2-16 ESU) indywidualnych gospodarstw rolnych. Analizę wykonano w oparciu o dane Polskiego FADN z wybranej grupy gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną w latach 2005-2007. Wykazano, że w omawianym okresie odsetek przyjętych do badań gospodarstw ukierunkowanych na produkcję mieszaną oscylował wokół 50%, a na roślinną i zwierzęcą – wynosił po około 25%, jednak udział tych pierwszych sukcesywnie się zmniejszał, a obydwu kolejnych – zwiększał (z przewagą jednostek nastawionych na produkcję roślinną). Obliczono również, że ponad 90% badanych gospodarstw prowadziło uprawę zbóż, a około 70% – chów krów mlecznych, ale liczba jednych i drugich stopniowo malała.

IRENA AUGUSTYŃSKA-GRZYMEK

CHANGES IN DIRECTIONS OF PRODUCTION IN AGRICULTURAL HOLDINGS
IN POLAND

Key words: *rural areas, directions of production in agricultural holdings*

SUMMARY

The article describes changes in the direction of production in economically small (2-16 ESU) individual farms. The analysis was based on data of Polish FADN from selected group of farms conducting accounting for agriculture in 2005-2007. The studies have shown that in this period, the proportion of surveyed farms directed for mixed production was around 50%, and for plant and animal production – was approximately 25%. The share of farms with mixed production was gradually decreasing, and the two subsequent – increasing (with a predominance of farms oriented for crop production). Also estimated that over 90% of households cultivated cereals, and about 70% – breeding of dairy cows, but the number of both groups was gradually decreasing.

e-mail: Irena.Augustynska@ierigz.waw.pl

KATARZYNA WALKOWIAK
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

SAMORZĄD ROLNICZY W POLSCE – PRZESZŁOŚĆ I TERAŻNIEJSZOŚĆ

1. Wstęp

Samorząd jako forma demokracji obywatelskiej stanowi wyraz demokratyzacji życia politycznego i gospodarczego. Nie można mówić o społeczeństwie obywatelskim bez samorządu i działań w jego ramach czynnika obywatelskiego. Samorząd jako instytucja społeczna powoływana jest w celu zaspokojenia potrzeb określonej grupy społecznej; jako instytucja prawna powoływany jest przez państwo, które przekazuje na rzecz samorządu swoje kompetencje. Jednakże miejsce samorządu w strukturze organizacyjnej państwa i zakres jego zadań publicznych zależy od woli elit politycznych, od organów ustawodawczych państwa. To one stwarzają podstawy prawne działania samorządu.

Izby rolnicze są organizacyjną formą samorządu rolniczego. Zgodnie z teorią prawa administracyjnego izby rolnicze są korporacjami publicznoprawnymi o obligatoryjnym charakterze członkostwa, wykonującymi zadania publiczne i posiadającymi prawa zwierzchnie w stosunku do członków.

Upłynęło przeszło piętnaście lat od chwili kiedy zbiorowość indywidualnych rolników w Polsce otrzymała – poprzez samorząd rolniczy – podmiotowość publicznoprawną. Reaktywowane po blisko pół wieku nieobecności izby rolnicze są jak dotąd jedynym w Polsce samorządem gospodarczym *sensu stricto*. Pojawia się pytanie: czy rolnicy dostrzegają w tych izbach silnego reprezentanta ich interesów z władztwem publicznoprawnym, które zapewnia im realny wpływ na politykę rolną państwa. Taki wpływ posiadały izby rolnicze w Polsce międzywojennej (1918-1939) i obecne izby rolnicze w krajach Europy Zachodniej.

2. Samorząd rolniczy w Polsce do II wojny światowej

Izby rolnicze jako instytucje samorządu rolniczego w znaczeniu teorii prawa administracyjnego pojawiły się w Europie, w Prusach pod koniec XIX wieku. Decyzja o powołaniu izb rolniczych w Niemczech miała związek z koncepcją pruskiej polityki agrarnej, charakteryzującej się: a) dużym udziałem interwencjonizmu państwowego oraz b) załamaniem się w owym czasie koniunktury gospodarczej i pojawieniem kryzysu w rolnictwie. Prusy, w izbach rolniczych jako instytucjach zdecentralizowanej administracji publicznej dostrzegły możliwości przezwyciężenia trudnej sytuacji ówczesnej wsi i rolników [Walkowiak 2003].

Na ziemiach polskich, znajdujących się wówczas w niewoli, izby rolnicze powstały najwcześniej w zaborze pruskim, czyli w Wielkopolsce i na Pomorzu (1895r.). Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 roku pruskie izby rolnicze zostały spolonizowane, a ustawodawstwo pruskie regulujące ich funkcjonowanie zmienione i dostosowane do nowej sytuacji politycznej i społeczno-gospodarczej odrodzonego państwa polskiego [Wykrętowicz 2008].

W 1919 roku, kiedy Wielkopolska była już częścią odrodzonego państwa polskiego, pruska izba rolnicza z siedzibą w Poznaniu została rozwiązana. Władze polskie przejęły cały zakres jej działania, agendy, majątek i po rocznym urzędowaniu polskiego komisarza państwowego przeprowadzono w 1920 roku wybory.

Zanim została uchwalona w nowych warunkach ustrojowych w Polsce ustawa o izbach rolniczych trwały dyskusje nad kształtem i rolą samorządu rolniczego. Kontrowersje wzbudzał przymusowy charakter członkostwa, wzajemne relacje i podział kompetencji między samorząd rolniczy a samorząd terytorialny.

Przełomowe znaczenie dla usytuowania prawnego izb w systemie politycznym państwa oraz w życiu gospodarczym kraju miało rozporządzenie Prezydenta RP o izbach rolniczych z dnia 25 marca 1928 roku [Dz RP Nr 29, poz.385]. Z dniem ogłoszenia rozporządzenia przestały obowiązywać przepisy prawne państw zaborczych, tj. utraciły moc obowiązującą: pruska ustawa o izbach rolniczych z 1894 roku oraz dotyczące izb rolniczych rozporządzenia Ministra byłej Dzielnicy Pruskiej.

Ustrój i zadania nowo powstałych izb rolniczych były w znacznej mierze wzorowane na rozwiązaniach prawnych i doświadczeniach działania izb rolniczych niemieckich i francuskich, zwłaszcza na ustawie francuskiej o izbach rolniczych z 1924 roku. Wyrazem tego było nadanie izbom rolniczym w Polsce statusu korporacji publicznoprawnej, z szerokim zakresem zadań publicznych i władztwem administracyjnym, przez co nadano im formę zdecentralizowanej administracji publicznej [Wykrętowicz 1992].

W ten sposób izby rolnicze, podobnie jak powstałe rok wcześniej izby przemysłowo-handlowe i rzemieślnicze, stały się w wykonywaniu swoich zadań niezawisłe w granicach prawa od organów administracji rządowej. Spełniały w całej

rozszerzenia warunków instytucji samorządowej, której istota – jak pisze J. Panejko – „polega na prawnej niezawisłości i hierarchicznej niepodległości od innych organów” [Panejko 1926].

Istota samorządowego charakteru izb rolniczych w niepodległej Polsce leżała w wykonywaniu przez nie praw zwierzchnich w stosunku do członków, których przynależność do tych izb była z mocy prawa obligatoryjna; izby te miały charakter powszechny i wynikający stąd tytuł do reprezentowania wszystkich rolników i obrony całego rolnictwa.

Należy podkreślić, że zakres działania izb rolniczych przewidziany rozporządzeniem Prezydenta RP był szeroki; spośród wszystkich innych instytucji samorządu gospodarczego izby rolnicze otrzymały najwięcej zadań z zakresu administracji publicznej, na przykład zakładanie i utrzymywanie szkół rolniczych, doradztwo rolnicze, organizowanie akcji ochrony roślin, opieka nad spółkami wodnymi, leśnymi itp.

Jedną z najlepiej zorganizowanych i funkcjonujących w praktyce była Wielkopolska Izba Rolnicza, jako pierwsza powstała na ziemiach polskich. Dla przykładu, w zakresie szkolnictwa zawodowego izba utrzymywała kilkanaście szkół rolniczo-gospodarskich i ogrodniczych, m.in. w Koźminie. Izba prowadziła też takie akcje, jak lustracja i premiowanie gospodarstw rolnych, organizowała wykłady rolnicze, kursy na temat ochrony roślin, przeprowadzała lustrację szkółek i sadów, organizowała kilkudniowe kursy dla nauczycieli [Kmieciak 1995].

Jak zauważa S. Wykrętowicz: „ustrój i zasady funkcjonowania izb rolniczych w II Rzeczypospolitej, wzorowane na izbach rolniczych innych państw, zwłaszcza Niemiec, odpowiadały najwyższemu standardom ówczesnej teorii i praktyki samorządu rolniczego; były pod względem legislacyjnym wyrazem erudycji i wysokiej kultury prawnej ówczesnych polskich administratywistów i polityków gospodarczych, dobrze rozumiejących potrzeby rolnictwa [...]”. Ówczesne ustawodawstwo było świadectwem zaufania najwyższych władz państwowych do rolników, do ich kompetencji zawodowej i odpowiedzialności obywatelskiej; było wyrazem przekonania, że izby rolnicze dzięki bezpośredniemu zaangażowaniu czynnika obywatelskiego, czyli samych rolników, zadania poruczone im przez ustawę wykonują lepiej niż czyniła to administracja rządowa” [Wykrętowicz 2008].

W okresie międzywojennym wyraźnie oddzielono organizacje samorządowe jako korporacje publicznoprawne, od różnego rodzaju prywatnych dobrowolnych zrzeszeń. Uznano, że izby rolnicze jako zdecentralizowana administracja państwowa powinny mieć charakter obligatoryjny. Samorząd bowiem wykonując zadania zlecone z zakresu administracji publicznej, wykonuje je w oparciu o środki materialne uzyskane na mocy prawa, stosuje przymus właściwy wszelkiej władzy publicznej. Natomiast organizacje dobrowolne pełniły inne funkcje niż samorząd gospodarczy. Okazywały one różną pomoc fachową zrzeszonym w nich człon-

kom, nie wykonując jednak zadań administracji publicznej; jako podmioty prawa prywatnego o dobrowolnym członkostwie nie posiadały legitymizacji do reprezentowania całego środowiska. Natomiast dodać należy, że ówczesne izby rolnicze współdziałały z licznymi wówczas towarzystwami rolniczymi oraz organizacjami spółdzielczymi.

Ustawodawstwo okresu międzywojennego (1919-39) zapoczątkowało nowy etap w historii izb rolniczych w Polsce. Izby rolnicze tamtego okresu wypełniły przestrzeń między państwem a środowiskiem rolniczym. Były środkiem, za pomocą którego podejmowane były decyzje w kwestiach ważnych dla rolnictwa i społeczności rolniczej. Z jednej strony, były one organizacyjną formą samorządu gospodarczego, która artykułowała potrzeby ekonomiczne, zawodowe i społeczne rolników, z drugiej strony sprawowały w imieniu państwa administrację publiczną w sferze rolnictwa.

Wybuch II wojny światowej spowodował, że izby rolnicze, podobnie jak inne zawodowe organizacje rolnicze, przerwały swoją działalność.

3. Izby rolnicze w Polsce po II wojnie światowej

Po zakończeniu działań wojennych podjęto próby reaktywowania samorządu rolniczego. Inicjatywy, jakie były podejmowane w tym celu napotykały na różnego rodzaju trudności, związane z jednej strony ze zniszczeniami wojennymi Polski, z drugiej zaś – z ówczesną sytuacją polityczną kraju i komunistycznym modelem państwa, w którym nie ma miejsca na samorząd. Jednakże pomimo przeciwności izby rolnicze wznowiły w 1945 roku swoją działalność. Wiodącą rolę odgrywała w tym okresie Wojewódzka Izba Rolnicza w Poznaniu, zdominowana politycznie przez Polskie Stronnictwo Ludowe, mająca za sobą bogatą tradycję. Wielkopolska Izba przyczyniła się w tych trudnych latach po wojnie do odbudowy zniszczonej infrastruktury rolnej i hodowli żywego inwentarza w chłopskich gospodarstwach rolnych oraz ożywienia życia społeczno-gospodarczego na wsi [Kmieciak 1995].

Wkrótce jednak pojawiły się postulaty zlikwidowania izb rolniczych. W warunkach ustroju komunistycznego i monopolu władzy jednej partii oraz ograniczenia prywatnej własności, tudzież wolności gospodarczej i obywatelskiej, wszelkie formy samorządu społecznego, w tym samorządu rolniczego, nie miały prawa się rozwijać. W rezultacie, pod koniec 1946 roku izby rolnicze zostały zlikwidowane, a ich miejsce zajął Związek Samopomocy Chłopskiej, zdominowany przez komunistów.

Dopiero przeobrażenia społeczno-gospodarcze, jakie zaszły po 1989 roku spowodowały upadek systemu politycznego realnego socjalizmu z monopolem partii komunistycznej i powstanie ustroju demokracji obywatelskiej, a w miejsce centralnego zarządzania gospodarką wprowadzony został system gospodarki ryn-

kowej oparty na wolności gospodarczej i konkurencji. Decentralizacja systemu politycznego i gospodarczego spowodowała zmiany własnościowe w gospodarce; nastąpiła prywatyzacja podstawowych środków produkcji i powołanie administracji samorządowej, początkowo na szczeblu gminy. Powróciła także idea powołania izb rolniczych. Pojawiły się liczne inicjatywy oddolne, a w Sejmie trwały prace nad pierwszymi projektami ustaw o izbach rolniczych. Należy podkreślić, że nie było jednej wyraźnej wizji ustroju prawnego izb rolniczych.

W rezultacie, w drodze inicjatyw oddolnych, w latach 1990-1992 powołano kilka izb rolniczych, przeważnie na podstawie ustawy o izbach gospodarczych z 30 maja 1989 roku [Dz. U. Nr 35 poz.195]. Nie były to izby rolnicze o charakterze instytucji samorządu rolniczego w znaczeniu teorii prawa administracyjnego; były one związkami (korporacjami) prywatnoprawnymi, a co za tym idzie bez władztwa administracyjnego, bez zdolności do wykonywania zadań publicznych. Dobrowolny charakter członkostwa nie zapewniał tym izbom rzeczywistej reprezentacji całego środowiska rolniczego.

Przełomem, jeśli chodzi o ustrój prawny samorządu rolniczego było uchwalenie ustawy o izbach rolniczych w dniu 14 grudnia 1995 roku [Dz. U. Nr 1, poz.3]. Ustawa ta weszła w życie 4 kwietnia 1996 roku i stanowiła podstawę prawną powstania obecnych izb rolniczych o ustroju korporacji publicznoprawnej, czyli izb modelu francuskiego. Obecne izby rolnicze w Polsce odróżnia od innych organizacji stowarzyszeniowych, obowiązkowa przynależność. Członkostwo w samorządzie rolniczym powstaje z mocy prawa, niezależnie od woli podmiotów wymienionych w ustawie.

W ten sposób samorząd rolniczy jako korporacja publicznoprawna przybrał formę władzy publicznej. Jak wynika dalej z przepisów prawa, samorząd rolniczy jest niezależny w wykonywaniu swoich zadań od administracji rządowej i podlega tylko ustawom, a samodzielność jego podlega ochronie sądowej.

W myśl ustawy izby rolnicze, które są instytucjami samorządu rolniczego działają na rzecz rolnictwa, wpływają na kształtowanie polityki rolnej i uczestniczą w jej realizacji. Do najważniejszych zadań izb rolniczych określonych w ustawie wymienić należy:

- a) zadania o charakterze opiniodawczym wobec organów administracji rządowej i samorządu terytorialnego. Są to zadania polegające na: sporządzaniu analiz, ocen, opinii i wniosków z zakresu produkcji rolnej oraz rynku rolnego, a także przedstawianie ich tym organom. Izby mają również możliwość same inicjować tworzenie aktów prawnych z tego zakresu lub też mogą opiniować akty prawne opracowane przez inne podmioty;
- b) zadania o charakterze doradczym i informacyjnym. Działalność doradcza ma dotyczyć przede wszystkim działalności rolniczej, wiejskiego gospodarstwa domowego oraz kwestii uzyskiwania przez rolników dodatkowych

dochodów. Natomiast w ramach działalności informacyjnej izby mają za zadanie gromadzić i przetwarzać informacje gospodarcze, mogące służyć samym producentom rolnym, jak i innym podmiotom gospodarczym;

- c) zadania wykonywane na rzecz tworzenia rynku rolnego i poprawy jego funkcjonowania. Zadania izb w tym zakresie to: prowadzenie analizy kosztów i opłacalności produkcji, inicjowanie działań zmierzających do powoływania oraz wspierania stowarzyszeń i zrzeszeń producentów rolnych, a także promowanie eksportu produktów rolnych, rozwijanie współpracy z zagranicznymi organizacjami skupiającymi producentów rolnych. Do zadań o tym samym charakterze można też zaliczyć poprawę infrastruktury rolnictwa oraz warunków produkcji rolnej.

Samorząd rolniczy – według postanowień ustawy – powinien również dbać o odpowiedni poziom wykształcenia producentów rolnych i osób zatrudnionych w rolnictwie. W związku z tym, izby mają współdziałać z jednostkami prowadzącymi szkoły rolnicze, wspierać ich działalność, a nawet inicjować powstawanie nowych placówek tego typu oraz wyrażać swoje opinie co do programów nauczania. Obok zadań własnych, izby mogą wykonywać także zadania zlecone z zakresu administracji rządowej, przekazane ustawami lub na podstawie porozumień z właściwymi organami administracji rządowej. Izby mogą też realizować zadania przekazane w drodze porozumienia przez organy samorządu terytorialnego. Zadania, o których mowa, są wykonywane przez izby po zapewnieniu koniecznych środków finansowych odpowiednio przez administrację rządową lub samorządową.

Zakres zadań i kompetencji stanowi istotny element decydujący o charakterze prawnym i skuteczności działania danej korporacji. Samorząd, w tym rolniczy, jako zdecentralizowana forma administracji publicznej, powinien wykonywać zadania w formach właściwych tej administracji, czyli o charakterze władczym. Tymczasem, z praktyki funkcjonowania izb rolniczych w Polsce wynika, że dzisiejsze izby rolnicze mimo ich obligatoryjnego charakteru, nie wykonują zadań typowych dla organów administracji publicznej, są bowiem w praktyce instytucjami powołanymi do wydawania opinii, zgłaszania wniosków, z dużym zakresem zadań bez prawa realnego współzawadywania sprawami z zakresu administracji publicznej. W tym miejscu warto przywołać problem oświaty rolniczej w Polsce, który wiąże się m.in. z niskim poziomem nauczania, spadkiem liczby uczniów w szkołach rolniczych, a w konsekwencji z likwidacją wielu szkół rolniczych. Istniejące szkoły rolnicze są niedoinwestowane, brak jest nauczycieli - specjalistów z dziedziny rolnictwa, stąd wielu rolników rezygnuje z kształcenia swoich dzieci w szkołach rolniczych. Ustawa o izbach rolniczych nie daje izbom większych kompetencji do decydowania o przyszłości rolnictwa, choćby przez możliwość zakładania i utrzymywania szkół rolniczych na poziomie odpowiadającym współczesnym standardom.

Z tym zagadnieniem łączy się też problem usług izb rolniczych z zakresu doradztwa. Ograniczone możliwości działania izb nie pozwalają im na podejmowanie systematycznych działań w zakresie innowacyjności gospodarstw, zarządzania jakością, zarządzania gospodarstwem, zarządzania zasobami ludzkimi, udziału gospodarstw w projektach naukowo-badawczych, bezpieczeństwa żywności, współpracy z przemysłem rolno-spożywczym itp. Nadal nie ma przekonania, aby doradztwo rolnicze było przedmiotem działalności izb rolniczych, a nie jak dotąd administracji rządowej czy samorządu terytorialnego. Wysuwa się też propozycję upowszechnienia doradztwa komercyjnego, zapominając, że w wielu krajach UE i przedwojennej Polsce doradztwo rolnicze było jednym z najważniejszych zadań ustawowych izb rolniczych.

Wpływ na skuteczność działania izb rolniczych oraz na rzetelne i efektywne wykonywanie zadań ma niewątpliwie ich sytuacja materialna. Obecne izby rolnicze w Polsce nie dysponują odpowiednim majątkiem i dostatecznymi środkami finansowymi na realizację swoich działań. Nie mogą też prowadzić działalności gospodarczej, z której mogłyby czerpać dodatkowe dochody.

Tymczasem samorząd rolniczy zorganizowany w postaci izb rolniczych działa także w wielu innych krajach europejskich. Wśród państw – członków Unii Europejskiej, gdzie izby rolnicze mają swoją długoletnią tradycję i funkcjonują jako związki (korporacje) publicznonprawne są Niemcy i Francja. Działalność izb rolniczych w obu tych krajach jest szeroko uznawana i doceniana przez rolników. Wykonując zadania z zakresu administracji publicznej izby rolnicze w Niemczech i Francji decydują o najważniejszych sprawach produkcji rolnej i wsi. Siła i skuteczność niemieckich i francuskich izb rolniczych jest wynikiem dobrej organizacji samorządu rolniczego, dostosowanej do potrzeb rolników i ich oczekiwań. W systemie politycznym wspomnianych państw samorząd rolniczy jest integralnym elementem tego systemu. Pełni rolę zdecentralizowanej administracji publicznej, której państwo w drodze ustawy przekazało wiele zadań z zakresu produkcji rolnej i otoczenia rolnictwa. Doświadczenia Niemiec i Francji wskazują, że rozwój rolnictwa i dostosowywanie go do obowiązujących współcześnie standardów, tworzenie strategicznych programów rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich odbywa się przy znaczącym udziale czynnika obywatelskiego; izby rolnicze w tych krajach legitymizują ustrój demokracji obywatelskiej [Walkowiak 2003].

4. Podsumowanie i wnioski

Przywrócenie po 1989 r. polskim rolnikom organizacji samorządu rolniczego oznaczało w praktyce ich upodmiotowienie jako samodzielnych przedsiębiorców rolnych działających w warunkach wolnego rynku i konkurencji. Przynależność do izb rolniczych jako podmiotów zdecentralizowanej administracji publicznej

stwarza rolnikom lepszą możliwość samodzielnego artykułowania ich potrzeb i interesów zawodowych oraz samorządnego w granicach prawa zawiadywania swoimi sprawami i współdecydowania o swoich interesach, które są zarazem interesami ogółu społeczeństwa obywatelskiego.

Jednak jak wynika z badań [Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi 2009 i 2011] dla wielu polskich rolników samorząd rolniczy w postaci izb rolniczych jest organizacją mało znaną, niezrozumiałą. Potwierdza to m.in. bardzo niezadowolająca frekwencja wyborcza w ostatnich kwietniowych (2011 r.) wyborach do izb rolniczych, która w skali kraju wyniosła około 4%. Zaledwie 7% rolników deklaruje aktywny udział w organizacjach rolniczych. Jednak aktywność społeczno-gospodarcza rolników w izbach plasuje się na dalszym miejscu. Samorząd rolniczy zdystansowały takie organizacje jak: kółka rolnicze, organizacje kościelne i inne o charakterze dobrowolnym, jako zrzeszenia prywatnoprawne.

Mała aktywność rolników w izbach rolniczych jest potwierdzeniem ich niskiej świadomości samorządowej i wynika też stąd, że wiele zadań izb rolniczych ma charakter postulatywny, opiniujący a nie władczy. Wyniki badań wskazują, że co trzeci rolnik nie dostrzega instytucji, która z mocy prawa należycie winna zabiegać o interesy polskiego rolnictwa i polską wieś. Izby rolnicze działające w Polsce są teoretycznie instytucjami samorządu gospodarczego modelu francuskiego, a w rzeczywistości instytucjami samorządu gospodarczego modelu anglosaksońskiego. W rezultacie rolnicy zrzeszeni w izbach nie tworzą wspólnoty samorządowej jako podmiotu zdecentralizowanej administracji publicznej. To wszystko rodzi obawę, że dalsza niska efektywność pracy izb rolniczych może osłabić i tak już małą chęć samorządowego działania u rolników.

W tym zakresie istnieje potrzeba dostarczenia członkom samorządu rolniczego rzetelnych i zrozumiałych informacji dotyczących istoty jego działania. Nie bez znaczenia pozostaje też zaangażowanie elit politycznych, władz samorządu oraz poszczególnych delegatów do organów izb rolniczych utrzymujących stały kontakt z wyborcami oraz dostarczenie wiedzy na temat możliwości działania izb rolniczych i świadczonych przez nie usługach.

Przyszłość izb rolniczych powinna zmierzać w kierunku ich rozwoju jako silnych instytucji integrujących środowisko rolnicze, spełniających funkcję administracji publicznej. Szkolnictwo zawodowe, doradztwo rolnicze, doskonalenie zawodowe – wszystko to prowadzone przez izby rolnicze byłoby istotnym czynnikiem zwiększenia aktywności i zaufania rolników do izb. Wydaje się, że potencjał wiedzy i doświadczenia czynnika obywatelskiego, skupione w izbach rolniczych nie są w Polsce w pełni wykorzystane.

W tej materii należałoby się odwołać do rozwiązań prawnoustrojowych z okresu Polski niepodległej (1018-1939) oraz skorzystać z doświadczeń innych krajów Unii Europejskiej.

LITERATURA

1. Kmiecik R. (1995): *Wielkopolska Izba Rolnicza jako forma samorządu gospodarczego i zawodowego*, Poznań, s.164.
2. Panejko J. (1926): *Geneza i podstawy samorządu europejskiego*, Paryż, s. 63.
3. Walkowiak K. (2008): *Izby rolnicze w świadomości rolników Wielkopolski*, w: *Samorząd w Polsce. Istota, formy, zadania*, pod red. S. Wykrętowicza, Poznań.
4. Walkowiak K. (2003): *Izby rolnicze jako instytucje samorządu gospodarczego w Unii Europejskiej*, w: „*Studia Samorządowe*”, pod red. Z. Leońskiego, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, nr 16, s.40.
5. Wykrętowicz S. (1992): *Podstawy prawne działalności izb rolniczych w Polsce*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, nr 11.
6. Wykrętowicz S. (2008): *Samorząd jako wyraz demokracji obywatelskiej*, w: *Samorząd w Polsce. Istota, formy, zadania*, pod red. S. Wykrętowicza, Poznań, s.50-52.
7. *Polska wieś i rolnictwo* (2009); Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
8. *Polska wieś i rolnictwo* (2011), Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
9. Rozporządzenie Prezydenta RP z dnia 22 marca 1928 r. o izbach rolniczych, Dz. U. RP Nr 29, poz. 385.
10. Ustawa z dnia 30 maja 1989 r. o izbach gospodarczych, Dz. U. Nr 35, poz. 195.
11. Ustawa z dnia 14 grudnia 1995 r. o izbach rolniczych, Dz. U. Nr 1, poz. 3.

KATARZYNA WALKOWIAK

SAMORZĄD ROLNICZY W POLSCE – PRZESZŁOŚĆ I TERAŻNIEJSZOŚĆ

Słowa kluczowe: samorząd rolniczy, izby rolnicze, korporacje publicznoprawne

STRESZCZENIE

Na ziemiach polskich izby rolnicze najwcześniej powstały w zaborze pruskim. Początkowo funkcjonowały w oparciu o rozwiązania prawne państw zaborczych. Nowy etap w historii izb rolniczych w Polsce zapoczątkowało ustawodawstwo okresu międzywojennego (1919-1939). Ustrój izb rolniczych tamtego okresu odpowiadał najwyższemu standardom ówczesnej teorii i praktyki samorządu gospodarczego. Obecne izby rolnicze w Polsce posiadają ustrój korporacji publicznoprawnej o członkostwie obligatoryjnym. Dysponują jednak możliwościami bez porównania mniejszymi, niż analogiczne izby rolnicze w okresie II Rzeczypospolitej i te działające w innych krajach Unii Europejskiej. Samorząd rolniczy w Polsce nie spełnia w pełni pokładanych w nim oczekiwań rolników. Zmiany dotyczące funkcjonowania izb rolniczych w Polsce powinny zmierzać w kierunku przyznania izbom takich zdań, kompetencji oraz instrumentów finansowych i rzeczowych, aby miały realny wpływ na rozwój wsi i rolnictwa na miarę rozwiązań zachodnioeuropejskich.

KATARZYNA WALKOWIAK

CHAMBERS OF AGRICULTURE IN POLAND - THE PAST AND THE PRESENT TIME

Key words: agricultural self-government, chambers of agriculture, low public corporation

SUMMARY

The earliest Chambers of Agriculture were established on Polish land under Prussia rule. At first they were based on legal solutions of states under rules. The beginning of new era in the Chambers of Agriculture history in Poland came into existence when the Interwar Period legislation began (1919-1939). Chambers of Agriculture organization of that period matched the highest expectations of contemporary theory and economic self-government practice. The present Chambers of Agriculture in Poland have a system of public low corporation with a compulsory membership. However, their possibilities are definitely lower than those in the period of II Republic of Poland and those which are in the European Union. Agricultural self-government in Poland do not come to farmers' expectations. Changes related to Chambers of Agriculture organization in Poland should aim towards giving them such assignments, authority, financial and practical instruments to have a real influence on both rural and agricultural development according to West-European solutions.

e-mail: Katarzyna.Walkowiak@wsb.poznan.pl

NOWOŚCI WYDAWNICZE

„Ekonomika gospodarki ściekowej na wsi” Poradnik dla gmin oraz mieszkańców terenów nieurbanizowanych. Praca zbiorowa pod redakcją naukową Marka Golenia, Wydawca: Oficyna Wydawnicza, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2011, s. 125.

Książka przedstawia problematykę polityki inwestycyjnej gmin polskich w odniesieniu do infrastruktury wodociągowej-kanalizacyjnej. Wyniki prezentowanych w niej badań wskazują, że koszt na 1 mieszkańca przyłączenia wiejskich domostw do zbiorczych sieci kanalizacyjnych jest kilkakrotnie wyższy niż zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest wg Autorów występująca często na terenach wiejskich luźna zabudowa, wpływająca na znaczne wydłużenie sieciowej infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej przy niewielkim obciążeniu transportem wody i ścieków. Konieczna jest ich zdaniem analiza kierunków przyszłego rozwoju gmin, aby kanalizację i oczyszczalnie ścieków budować tam, gdzie przewidywany jest wzrost liczby mieszkańców, a na pozostałych terenach wspierać raczej budowę konstrukcji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Wyniki przedstawionych w opracowaniu badań mogą być argumentem za koniecznością opracowania i wprowadzenia w Polsce programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich w celu uniknięcia nieracjonalnego wydatkowania środków budżetowych.

Pozycja bardzo ciekawa, skierowana do pracowników urzędów gminnych, doradców i mieszkańców terenów wiejskich.

„Spółdzielczość wiejska jako jedna z głównych form wspólnego gospodarczego działania ludzi”. Podręcznik dla szkół i uczelni rolniczych oraz otoczenia rolnictwa. Praca zbiorowa pod redakcją Witolda Boguty, Wydawca: Krajowa Rada Spółdzielcza, Warszawa 2011, s. 195.

W ostatnich latach charakterystyczny dla Polski, a także niektórych krajów UE, jest malejący udział producentów rolnych w podziale zysków ze sprzedaży gotowych produktów rolno spożywczych oraz rosnące ceny środków do produkcji rolnej. Jednym ze sposobów na ograniczenie tego zjawiska jest posiadanie przez rolników własnych organizacji gospodarczych. Wydaje się, że najbardziej pożądane w Polsce są spółdzielnie zrzeszające rolników o podobnym profilu produkcji, przy czym dużego znaczenia nabiera pogłębianie współpracy i integracja spółdzielni, gdyż tylko silne organizacje będą stanowić pozytywną odpowiedź na wyzwania w czasach globalnej gospodarki. W podręczniku omówiono cechy charakterystyczne organizacji spółdzielczych w kraju i za granicą, podstawy prawne funkcjonowania i procedury zakładania spółdzielni, oraz przykłady ich działania w praktyce.

Podręcznik przeznaczony dla szkół i uczelni rolniczych, bardzo przydatna pozycja dla pracowników instytucji otoczenia rolnictwa, a także dla samych rolników.

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

1. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego zamieszczają artykuły z zakresu metodyki i organizacji doradztwa rolniczego, funkcjonowania agrobiznesu i rozwoju obszarów wiejskich, polityki agrarnej i oświaty rolniczej oraz współpracy doradztwa z nauką w wymienionych obszarach.
2. Oprócz artykułów Zagadnienia przyjmują:
 - informacje o pracy doradczej i życiu instytucji doradczych;
 - informacje o sympozjach, seminariach i innych formach oświatowych z zakresu doradztwa i dla doradców;
 - recenzje i omówienia prac związanych z doradztwem rolniczym oraz ze wsią i agrobiznesem;
 - przeglądy czasopism krajowych i zagranicznych, ukazujące dorobek w wymienionych dziedzinach;
 - noty bibliograficzne o nowościach wydawniczych (do 1100 znaków);
 - inne informacje w wymienionych dziedzinach;
3. Artykuły należy dostarczyć wydawcy w następującej formie:
 - Tytuł artykułu i streszczenie w języku polskim i angielskim - maksymalnie po 14 wierszy;
 - słowa kluczowe w języku polskim i angielskim;
 - treść podzielona na rozdziały i z wstępem oraz wnioskami lub podsumowaniem;
 - napisane za pomocą edytora pracującego w środowisku Windows (zalecany Word 2003 i wersje nowsze);
 - preferowana objętość prac do 20 000 znaków;
 - rysunki, tabele, wykresy i grafika dołączone w pliku zasadniczym, oraz **dołątkowo w oddzielnych plikach w programach źródłowych, w których zostały wykonane, najlepiej w programach Word, Excel i CorelDRAW;**
 - dane literaturowe - odwołania w tekście do pozycji literaturowych należy umieścić w nawiasie kwadratowym, a w nim podać: nazwisko cytowanego autora, rok wydania cytowanej pracy, numer cytowanej strony (lub stron), np. [Kowalski 2010, 32];
 - alfabetyczny wykaz literatury na końcu artykułu, numerowany każdorazowo z nazwiskiem autora, **pierwszą literą (literami) imienia, rokiem wydania (podanym w nawiasach półokrągłych) oraz po dwukropku tytułem publikacji, wydawnictwem lub nazwą czasopisma, numerem woluminu i strony;**
 - przykład 1: Kowalski J., Nowak A. (1997): Ekonomiczne i społeczne uwarunkowania rozwoju wsi w Polsce. SGGW, Warszawa, 5-17;
 - Przykład 2: Kowalski J., Nowak A. (1997): Obszary wiejskie i problem agroturystyki. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, 5-17;

- jeżeli w tekście umieszcza się numer kolejnego przypisu, powinien on być przedstawiony w formie liczby bez dodatkowych znaków, np. nawiasów (przypisy nadawane automatycznie);
 - klawisza ENTER używa się tylko na końcu akapitu (wszystkie tytuły, punkty będące wyliczeniem itp. traktuje się jako odrębne akapity);
 - wcięcia akapitowe zaznacza się tylko za pomocą tabulatora lub innych narzędzi użytego edytora. Nie używać w tym celu spacji. Spacje należy stawiać tylko dla oddzielenia wyrazów, po kropce, przecinku, wykrzykniku, dwukropku, średniku itp. (nigdy przed tymi znakami). Nie używać spacji za nawiasem otwierającym i przed nawiasem zamykającym, a także przed i za odnośnikiem cyfrowym.
4. **Tekst artykułu lub informacji, złożony w formacie B5** powinien być dostarczony w wersji elektronicznej (na dyskietce, płycie CD lub przesłany pocztą elektroniczną) oraz w dwóch wydrukach, w tym samym formacie.
 5. Nadesłane recenzje, omówienia, przeglądy itp. powinny zawierać tytuł pracy w oryginalnym brzmieniu i tytuł pracy przełożony na język polski.
 6. Do nadsyłanych prac należy dołączyć następujące dane: pełne imię i nazwisko autora, tytuł naukowy, miejsce pracy, adres pracy, numer telefonu i adres poczty e-mail.
 7. Redakcja zastrzega sobie prawo nie przyjęcia pracy, jeśli negatywne recenzje pokrywają się ze zdaniem Zespołu Redakcyjnego. Prac nie zamówionych, jak również prac zakwalifikowanych do druku Redakcja nie zwraca.
 8. Redakcja nie płaci honorariów autorskich. Wyboru artykułów do umieszczenia na stronie internetowej dokonuje Zespół Redakcyjny ZDR. Autorzy artykułów otrzymują bezpłatnie 1 egz. autorski.
 9. Prace należy nadsyłać na następujący adres:

Centrum Doradztwa Rolniczego
Oddział w Poznaniu
61-659 Poznań, ul. Winogrody 63
Redakcja „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”
e-mail: kwartalnik@cdr.gov.pl

Uwaga !

Redakcja informuje Autorów, że na stronie internetowej Wydawcy, obok spisów treści kolejnych numerów **zamieszczane będą pełne teksty artykułów w języku polskim i streszczenia w języku polskim i angielskim**. Jeśli Autor nie wyraża zgody na zamieszczenie artykułu na stronie internetowej Wydawcy prosimy o złożenie pisemnego zastrzeżenia w momencie składania artykułu do Redakcji. Brak zastrzeżenia będzie przez Redakcję traktowany równoznacznie ze zgodą Autora na zamieszczenie artykułu w internecie.

