



**CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO**



**Patronat:
MINISTER ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI**



**NIEMIECKIE TOWARZYSTWO
ROLNICZE**

XI DNI PRZEDSIĘBIORCY ROLNEGO

25-26 lutego 2015 roku



PRZYSIEK Oddział Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka
Doradztwa Rolniczego w Minikowie

Konkurencyjni przez efektywne gospodarowanie

Patronat medialny:



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Projekt opracowany przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział Poznań
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy Technicznej Programu Rozwoju
Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 –
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W POZNANIU**

NIEMIECKIE TOWARZYSTWO ROLNICZE

Konkurencyjni przez efektywne gospodarowanie

Poznań 2015

Wydawca: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
61-659 Poznań, ul. Winogrody 63
www.cdr.gov.pl
e-mail: poznan@cdr.gov.pl

Organizatorzy: DLG - Niemieckie Towarzystwo Rolnicze
Biuro w Polsce
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
przy współpracy:
Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie
Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie
Oddział w Poświętnem
Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

Materiały opracowane w ramach Planu działania Sekretariatu Centralnego Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2014-2015



Odwiedź portal KSOW – www.ksow.pl
Zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich.

ISBN 978-83-60232-67-5

Projekt okładki, skład, łamanie:
Alicja Zygmanska

Druk: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu
61-659 Poznań, ul. Winogrody 63
tel.: 61 823 20 81, fax: 61 820 19 71

Spis treści

1. Słowo wstępne	5
<i>Bernard Mucha, Phillip Schulze Esking</i>	
2. Konkurencyjność w produkcji pszenicy, rzepaku, kukurydzy i buraków cukrowych na świecie – wybrane elementy	11
<i>Paweł Boczar</i>	
3. Innowacje w uprawie roli i nawożeniu roślin rolniczych	31
<i>Tomasz Piechota</i>	
4. Wybrane działania inwestycyjne PROW 2014-2020 adresowane do rolników	39
<i>Mariusz Tatka</i>	
5. Zazielenienie jako warunek płatności bezpośrednich w pełnym zakresie	43
<i>Krzysztof Żok</i>	
6. Zarządzanie ryzykiem w rolnictwie	56
<i>Andrzej Janc</i>	
7. Rachunkowość rolnicza jako warunek wsparcia działań inwestycyjnych w PROW 2014-2020 oraz funduszu stabilizacji dochodów	61
<i>Zbigniew Floriańczyk</i>	
8. Wybrane informacje dotyczące gospodarstw omawianych w grupach panelowych	66

Bernard Mucha

*Dyrektor Centrum Doradztwa Rolniczego
w Brwinowie*

Szanowni Państwo!

Obecna konferencja jest jedenastą z cyklu „Dni Przedsiębiorcy Rolnego”. W okresie tych prawie 11 lat przynależności Polski do Unii Europejskiej, w rolnictwie i jego otoczeniu nastąpiły duże zmiany. Polska należy do grupy państw Unii Europejskiej, w których znaczenie ekonomiczne i społeczne sektora rolno-spożywczego jest dużo większe aniżeli w większości państw UE, zwłaszcza starej Unii. W tym czasie rolnicy przeżywali lepsze i gorsze warunki ekonomiczne dla produkcji rolniczej, jej opłacalności, cen na produkty rolne i w efekcie dochody w rolnictwie. Wprowadzili w swoich gospodarstwach dużo zmian dostosowując stopniowo gospodarstwa do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej. Wzrosła średnia wielkość gospodarstwa, zwiększyła się koncentracja produkcji, której towarzyszy specjalizacja i wzrost nakładów. Polska jest jednym z największych beneficjentów Wspólnej Polityki Rolnej, a największym środków finansowych przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich. Około 100 tysięcy gospodarstw skorzystało ze wsparcia inwestycyjnego z udziałem środków UE w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. W coraz liczniejszej grupie gospodarstw następuje znaczący postęp technologiczny. Podobnie w przemyśle przetwórczym. W efekcie Polska jest dzisiaj liczącym się eksporterem żywności na europejskim rynku, w tym liderem w produkcji drobiu. Udział produktów rolno-spożywczych w strukturze handlu zagranicznego w 2013 roku wynosił ponad 13%, a w 2014 roku ponad 20 mld Euro. W tej sytuacji trudności w eksporcie artykułów sektora rolno-spożywczego musiały mieć negatywny wpływ na kondycję gospodarstw, pogorszenie koniunktury i dochodów większości gospodarstw.

Zapewne wielu uczestników konferencji jest pod wrażeniem niekorzystnego dla rolnictwa roku 2014 i równie niekorzystnego początku roku 2015. Rok 2014 był wyjątkowo hojny, jeżeli chodzi o warunki produkcji. Według GUS, produkcja rolnicza w 2014 r. w Polsce wzrosła o 15 proc. w stosunku do 2013 r. Pod względem dochodu rolniczego był w opinii wielu rolników najgorszym od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Potwierdzają to analizy wskazujące na spadek dochodów rolniczych, średnio na poziomie 6 -7%. W jednych gospodarstwach trochę mniej lub wcale, a w innych znacznie więcej w zależności od kierunku, skali produkcji i ponoszonych kosztów.

Długookresowe prognozy przewidują korzystny dla rolnictwa wzrost zapotrzebowania na żywność na świecie, co stwarza nadzieje na lepszą przyszłość. Optymizm studzi fakt, że

zwiększony popyt na żywność nie ujawni się najprawdopodobniej w Europie, a raczej w bardziej od Europy odległych częściach świata. Tym samym rolnicy UE będą musieli konkurować z największymi producentami żywności na świecie, którzy produkują ją najtaniej.

Akcesja Polski do UE umożliwiła Polsce wejście produktów rolno-spożywczych na Jednolity Rynek Europejski i zwiększenie eksportu nadwyżek tych produktów. Z drugiej strony producenci polscy muszą konkurować na Jednolitym Rynku Europejskim (JRE) z rolnictwem pozostałych krajów UE.

Doświadczenia ubiegłego roku wskazują, że w warunkach nadprodukcji żywności konkurencja jest nieunikniona, w wymiarze krajowym, w wymiarze Unii Europejskiej czy w skali globalnej. **Stąd też hasłem przewodnim konferencji jest konkurencyjność.**

U podłoża konkurencyjności w produkcji rolniczej – zwłaszcza cenowej – znajdują się wzajemne relacje czynników produkcji w rolnictwie: ziemi, kapitału, pracy. Konkurencyjność argentyńskiej wołowiny, baraniny z Nowej Zelandii, soi z Brazylii czy USA wynika z bardzo dużej skali produkcji (koncentracji produkcji) przy relatywnie mniejszych nakładach pracy i kapitału.

Struktura wielkości gospodarstw w Polsce oraz duże zatrudnienie w rolnictwie nie stwarzają najlepszych warunków do konkurowania na JRE. Niska wydajność pracy w rolnictwie jest przyczyną niskich dochodów rolniczych, problemów socjalnych i braku możliwości rozwojowych ekonomicznie małych gospodarstw. W trakcie poprzednich konferencji dyskutowane były różne sposoby zwiększenia dochodu w gospodarstwie, w tym między innymi:

- znaczenie strategii rozwoju gospodarstwa w dłuższej perspektywie czasu,
- konieczność ograniczania kosztów produkcji i funkcjonowania gospodarstwa,
- innowacyjne rozwiązania w technologiach produkcji i organizacji gospodarstw,
- wspólne formy gospodarowania w celu obniżenia kosztów wytwarzania oraz polepszenia pozycji rynkowej,
- sprzedaż bezpośrednia jako źródło dodatkowych dochodów w gospodarstwie i wiele innych sposobów na dodatkowe dochody w gospodarstwach.

Najprostszy sposób bycia konkurencyjnym poprzez obniżanie ceny produktu przy zachowaniu akceptowalnego poziomu jakości jest niemożliwy do realizacji w dłuższym okresie. Obniżka cen produktów rolnych nie może się wiązać z długotrwałym spadkiem dochodów niezbędnych dla rozwoju gospodarstw. Potrzebne są innowacyjne rozwiązania w produkcji i sprzedaży produktów, które obniżą koszty produkcji, zwiększą wartość oferowanych produktów i w efekcie więcej, a przynajmniej nie mniej środków trafi do gospodarstwa:

1. Inwestowanie w innowacyjne rozwiązania w technologiach produkcji rolniczej.
2. Zorganizowanie się w celu wyprodukowania i sprzedaży dużej ilości produktów jednokowej jakości i ograniczenie pośredników w sprzedaży produktów rolnych i zakupie środków do produkcji.

Każdy duży odbiorca produktów rolnych (market, zakład przetwórczy, itp.) poszukuje dostawcy gwarantującego systematyczną dostawę jednolitych jakościowo produktów i często skłonny jest negocjować z dużym dostawcą cenę. Mali producenci korzystają często z pośredników, nie zawsze wypłacalnych. W Polsce w grupach producentów rolnych zorganizowanych jest około 30 000 rolników¹. W Niemczech, każdy większy rolnik należy do kilku spółdzielni zrzeszających rolników.

3. Skrócenie łańcucha dostaw – przygotowanie produktów do sprzedaży i/lub sprzedaż produktów przetworzonych bezpośrednio końcowemu klientowi.
4. Integracyjne powiązania ekonomiczne rolników i przetwórstwa.
5. Rozwijanie przetwórstwa i sprzedaży bezpośredniej klientom poszukującym produktów tradycyjnych, regionalnych czy produktów o podwyższonej jakości.

Wielu rolników myślących o rozwoju swoich gospodarstw, zwłaszcza na początku trudnego dla rolnictwa 2015 roku zastanawia się zapewne:

- W jaki sposób zwiększyć dochód lub przynajmniej utrzymać na dotychczasowym poziomie i poprawić swoją pozycję konkurencyjną?
- Czy liczyć na wsparcie unijne czy bardziej na własną przedsiębiorczość?
- Czy i na ile nowy PROW stwarza szansę na poprawę konkurencyjności?

W trakcie konferencji dyskutowane będą różne możliwości poprawy efektywności gospodarowania, w tym także prezentacja innowacyjnych, zwiększających efektywność nakładów, rozwiązań w gospodarstwach rolnych, omówienie możliwości wspierania innowacyjnych rozwiązań w ramach nowego PROW 2014-2020.

Wystąpienia wykładowców/ekspertów zostały przygotowane z myślą, ażeby informacje przekazywane w trakcie konferencji ułatwiały podejmowanie dobrych decyzji.

Mamy nadzieję, że równie owocne będą przykłady rolników, którzy prezentowali będą swoje gospodarstwa oraz podejmowane w nich decyzje i przedsięwzięcia dla poprawy efektywności gospodarowania.

Wszystkim uczestnikom konferencji życzę owocnych i satysfakcjonujących dyskusji inspirowanych do podejmowania innowacyjnych rozwiązań we własnych gospodarstwach, skutkujących polepszeniem konkurencyjności i zwiększeniem dochodu.

¹ Według stanu 04.04.2014 r., w rejestrach urzędów marszałkowskich wpisanych jest 1 379 grup producentów rolnych, z czego 65 % grup prowadzi działalność jako spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, 31 % w formie spółdzielni, 3% jako zrzeszenia, a 1% w formie stowarzyszenia.

Phillip Schulze Esking

Wiceprezes DLG e.V.

Szanowni Państwo,

Serdecznie witamy na Dniach Przedsiębiorcy Rolnego w 2015 roku w Przysieku.

Tegoroczne spotkanie odbywa się po raz jedenasty, przez co ma już swoją określoną tradycję. Serdeczne podziękowania kieruję pod adresem naszych polskich partnerów z Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz regionalnych ośrodków doradztwa rolniczego w Poznaniu, Warszawie i Minikowie. Stworzona przez nas platforma służy wymianie doświadczeń przedsiębiorców rolnych.

Już założyciel DLG Max Eyth zauważył i wciąż jest to aktualne, że „Przedsiębiorca wnosi do swojego gospodarstwa najlepsze rozwiązania poprzez dialog z innymi przedsiębiorcami”. O tym, że wymiana doświadczeń przekracza nie tylko granice regionalne czy krajowe można się najlepiej przekonać w trakcie Dni Przedsiębiorcy Rolnego.

My, przedsiębiorcy rolni, będziemy musieli w najbliższym czasie działać na rynku bez kwot produkcyjnych oraz przy ograniczonej ochronie zewnętrznej. W związku z tym, w trakcie tegorocznego spotkania, spróbujemy odpowiedzieć na pytanie: jak mądrze zarządzać gospodarstwami, aby przygotować się na powyższe zmiany?

Większego niż dotychczas znaczenia nabiera kwestia przedsiębiorczości i zdolności zarządzających gospodarstwami do podejmowania decyzji dotyczących kierunku, zakresu, systemów produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Przy tej okazji należy również odpowiedzieć na pytanie: na jakie produkty będzie popyt na rynku? O skuteczności działań na rynku globalnym decydować będzie także utrzymanie odpowiedniego poziomu kosztów produkcji.

Rozpatrując powyższe zagadnienia nie można również zapomnieć o fakcie, że podstawę działalności rolniczej stanowią zasoby naturalne. Występują one w ograniczonej ilości, dlatego wymagają odpowiedniego podejścia. Oznacza to, że nasza produkcja nie może być ukierunkowana tylko na uzyskanie ekonomicznych rezultatów. Równie ważny jest problem wpływu naszej działalności na środowisko.

W związku z tym, angażujemy się w działalność społeczności lokalnych, przybliżając zagadnienia produkcji rolnej i jej wpływu na otoczenie. Rezultatem tego jest zmiana podejścia oraz wzrost świadomości mieszkańców wsi odnośnie działalności rolniczej. Rozwój działalności rolniczej bez uwzględnienia wymagań społeczności lokalnych nie jest możliwy.

Jak wartościowa jest wymiana informacji i spojrzenie ponadgraniczne na rozwój własnego gospodarstwa mogę potwierdzić na bazie własnych doświadczeń.

W związku z tym pragnę Państwa zachęcić: „Bądźcie otwarci na dialog z waszymi kolegami”. Uzyskana dzięki temu wiedza w połączeniu z indywidualnymi predyspozycjami stanowi doskonały fundament do dalszego rozwoju gospodarstwa poprzez mądre decyzje.

Już jedenasty raz Dni Przedsiębiorcy Rolnego stanowią miejsce do wymiany doświadczeń w środowisku międzynarodowym. Wierni hasłu „Z praktyki – dla praktyki!” tworzymy rozwiązania dla rozwoju i budowy gospodarstw przyszłości.

Życzę Państwu wielu ciekawych rozmów i dyskusji w trakcie Dni Przedsiębiorcy Rolnego. Sugestie i pomysły dotyczące rozwoju gospodarstw zabierzcie ze sobą do waszych domów.

Konkurencyjność w produkcji pszenicy, rzepaku, kukurydzy i buraków cukrowych na świecie – wybrane elementy

dr Paweł Boczar

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wstęp

W warunkach rolniczych konkurencyjność może wynikać z wielkości gospodarstwa, z posiadanych określonych warunków przyrodniczych, możliwości stosowania okresowej technologii produkcji, posiadanego know how czy uwarunkowań makroekonomicznych występujących w danym państwie np. rodzaj stosowanej polityki rolnej wobec gospodarstw rolnych. Dobór odpowiedniej technologii produkcji do posiadanych zasobów i uwarunkowań zewnętrznych może decydować o pozycji konkurencyjnej danego gospodarstwa. Gospodarstwa mogą konkurować poprzez wygenerowanie jak najwyższego zysku z jednostki powierzchni (który jest wypadkową uzyskiwanego plonu i zysku z jednostki produkcji) czy też poprzez wyprodukowanie jednostki plonu po najniższych kosztach. Najniższe koszty produkcji nie muszą gwarantować najwyższego zysku z jednostki uprawy, szczególnie przy niskich plonach, ale po uwzględnieniu wielkości gospodarstwa zysk ten może być znaczący zwłaszcza przy dużej powierzchni gospodarstwa.

Celem opracowania jest analiza kosztów produkcji pszenicy, rzepaku, kukurydzy i buraka cukrowego w wybranych gospodarstwach głównych graczy rynkowych oraz uzyskanego wyniku finansowego. Dzięki takiemu porównaniu będzie można wskazać wybrane czynniki decydujące o konkurencyjności uprawy, jak również zaprezentowane dane mogą stanowić tło do analizy własnych kosztów produkcji wybranych upraw.

Charakterystyka danych

Dane wykorzystane w tym opracowaniu pochodzą z bazy danych agri benchmark Cash Crop. Agri benchmark jest globalną siecią ekonomistów rolnych, doradców i producentów rolnych. Celem głównym działalności agri benchmark jest rzetelne pokazanie stosowanych technologii produkcji, sposobu organizacji gospodarstw rolnych, warunków ramowych w jakich te gospodarstwa funkcjonują i perspektyw ich rozwoju. Dzięki pozyskaniu autentycznych informacji z gospodarstw rolnych możliwe jest porównanie kosztów uprawy i uzyskiwanego wyniku finansowego dla produkcji określonej rośliny, która jest uprawiana w różnych częściach globu. Wykorzystując te dane możemy np. porównać technologię uprawy pszenicy, czy rzepaku w różnych regionach świata. W swoich analizach porównawczych agri ben-

chmark wykorzystuje dane pochodzące z tak zwanych Typowych gospodarstw. Typowe gospodarstwo rolne to faktycznie egzystujące gospodarstwo lub zespół cech opisujących gospodarstwo położone w specyficznym regionie, mające znaczący udział w produkcji rozważanych produktów, prowadzące system produkcji charakterystyczny dla danego produktu i będące połączeniem ziemi, zasobów kapitałowych oraz właściwego sposobu organizacji pracy. W celu zachowania jak najlepszej reprezentatywności gospodarstw selekcja typowego gospodarstwa przebiega przy współpracy naukowców i doradców z danego regionu czy państwa, którzy znają wielkości niezbędne do scharakteryzowania takiego gospodarstwa. Jak wspomniano wcześniej typowe gospodarstwo selekcjonowane jest z regionu mającego istotne znaczenie w produkcji danego surowca, np. pszenicy lub rzepaku. Region ten wytypowany zostaje na podstawie dostępnych danych statystycznych. Podstawą selekcji typowego gospodarstwa są następujące wielkości: poziom uzyskiwanego dochodu, system produkcji, wielkość gospodarstwa i sposób zarządzania. Typowym gospodarstwem mogą być gospodarstwa, w których ponad 50% uzyskiwanego dochodu pochodzi z gospodarstwa lub gospodarstwo jest w stanie utrzymać przynajmniej jednego członka rodziny. System produkcji prowadzony w gospodarstwie jest charakterystyczny dla danego regionu uprawy. Typowe gospodarstwo charakteryzuje się też przynajmniej przeciętną wielkością dla danego regionu lub jest to duże gospodarstwo. Gospodarstwo to charakteryzuje się średnim lub wysokim poziomem zarządzania.

Ze względu na ograniczoną objętość opracowania i dostępność danych z bazy agri benchmark Cash Crop do analizy wybrano:

- dla pszenicy cztery gospodarstwa z UE (w tym po jednym z Francji, Niemiec, Wielkiej Brytanii oraz Polski), oraz po jednym gospodarstw z USA, Kanady, Argentyny, Australii, Rosji oraz Ukrainy;
- dla rzepaku cztery gospodarstwa z UE (w tym po jednym z Francji, Niemiec, Wielkiej Brytanii oraz Polski) oraz po dwa gospodarstwa z Kanady, Australii oraz Ukrainy;
- dla kukurydzy cztery gospodarstwa z UE (w tym dwa z Francji oraz po jednym z Polski i Węgier) oraz trzy gospodarstwa z Argentyny, dwa ze Stanów Zjednoczonych i jedno z Ukrainy;
- dla buraka cukrowego wyłącznie gospodarstwa z UE w tym trzy z Niemiec, oraz po jednym z Francji, Wielkiej Brytanii oraz Polski.

Zestawienie gospodarstw charakteryzowanych w opracowaniu przedstawiono w tabeli pierwszej. W tabeli tej gospodarstwa scharakteryzowano pod względem przynależności do danego państwa, wielkości, regionu, stosowanego systemu uprawy roli oraz wielkości opadów występujących na terenach należących do tych gospodarstw w tych gospodarstwach. Wielkość omawianych gospodarstw kształtowała się w przedziale 110-20 000 ha. W gospodarstwach tych stosowane były trzy różne systemy uprawy począwszy od uprawy tradycyjnej (uprawa płuzna) poprzez uproszczenia uprawowe (mulch), a skończywszy na siewie bezpośrednim (no tillage). Roczny poziom opadów wahał się w zakresie 320-950 mm. Prezentowane gospodarstwa oznaczone są symbolem, który należy czytać następująco: pierwsze dwie litery oznaczają skrót państwa, z którego dane gospodarstwo pochodzi, cyfry informują

o wielkości gospodarstwa, natomiast litery występujące po cyfrach, oznaczają region kraju, w którym położone jest dane gospodarstwo. Oznaczenie PL2100ST* informuje nas, że jest to gospodarstwo polskie o powierzchni 2100 ha, położone w zachodniopomorskim (okolicach Stargardu Szczecińskiego). Niektóre z gospodarstw oznaczone są gwiazdką - oznacza to, że są to gospodarstwa wiodące w danym rejonie pod względem wielkości i poziomu zarządzania. Ze względu na czytelność przy wykresach pominięty został symbol dotyczący regionu, w którym położone jest dane gospodarstwo.

Tabela 1

Charakterystyka analizowanych gospodarstw

Symbol gospodarstwa	Kraj	Powierzchnia ha	Region	Sposób uprawy gleby	Ilość opadów mm
Pszenica					
DE1300MB*	Niemcy	1300	Saxony-Anhalt	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	700
FR110ALS	Francja	110	Alsace	Upraw tradycyjna	665
PL2100ST*	Polska	2100	Zachodniopomorskie	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	550
UK440SUFF	W. Brytania	440	Suffolk	Siew bezpośredni	650
AR700SBA	Argentyna	700	Sout Buenos Aires	Siew bezpośredni	900
AU4500SC*	Australia	4500	Esperance	Siew bezpośredni	520
CA2000SAS	Kanada	2000	Saskatchewan	Siew bezpośredni	400
RU20000BS	Rosja	20000	Voronezh	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	500
UA2600WU	Ukraina	2600	Kremenets	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	580
US1000ND	USA	1000	North Dakota	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	510
Rzepak					
DE1300MB*	Niemcy	1300	Saxony-Anhalt	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	700
FR230PICB*	Francja	230	Picardie	Uprawa tradycyjna/mulch	800
PL2100ST*	Polska	2100	Zachodniopomorskie	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	550
UK440SUFF	W. Brytania	440	Suffolk	Siew bezpośredni	650
AU4000WB*	Australia	4000	Tammin	Siew bezpośredni	320
AU4500SC*	Australia	4500	Esperance	Siew bezpośredni	520
CA2000SAS	Kanada	2000	Saskatchewan	Siew bezpośredni	400

Symbol gospodarstwa	Kraj	Powierzchnia ha	Region	Sposób uprawy gleby	Ilość opadów mm
CA6000SAS	Kanada	6000	Saskatchewan	Siew bezpośredni	400
UA2600WU	Ukraina	2600	Kremenets	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	580
UA6700PO*	Ukraina	6700	Poltava	Uprawa tradycyjna	560
Kukurydza					
FR110ALS	Francja	110	Alsace	Uprawa tradycyjna	665
FR110VGAV	Francja	110	Vallée de Garonne Aval	Uprawa tradycyjna	750
HU1100TC	Węgry	1100	Tolna Country	Uprawa tradycyjna	650
PL730WO	Polska	730	Wielkopolska	Uprawa tradycyjna	500
AR330ZN	Argentyna	330	Zona Nucleo	Siew bezpośredni	900
AR700SBA	Argentyna	700	Sout Buenos Aires	Siew bezpośredni	950
AR900WBA	Argentyna	900	Western Buenos Aires	Siew bezpośredni	900
UA6700PO*	Ukraina	6700	Poltava	Uprawa tradycyjna/mulcz	560
US700IA	USA	700	Iowa	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	890
US1000ND	USA	1000	North Dakota	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	510
Burak cukrowy					
DE120HI	Niemcy	120	Hildesheimer Börde	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	700
DE1300MB*	Niemcy	1300	Saxony-Anhalt	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	700
DE160UE*	Niemcy	160	Uelzen	Uprawa tradycyjna/mulcz	650
FR230PICB*	Francja	230	Picardie	Uprawa tradycyjna/mulcz	800
PL2100ST*	Polska	2100	Zachodniopomorskie	Uprawa konserwująca, siew w mulcz	550
UK310WASH	W. Brytania	310	East Anglia	Uprawa tradycyjna	600

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Przedstawione gospodarstwa porównano pod względem uzyskiwanych plonów, ponoszonych kosztów oraz uzyskiwanego przychodu i wyniku finansowego z 1 hektara uprawy. W celu zachowania porównywalności wyników przy obliczaniu wyniku finansowego pominięto płatności bezpośrednie. Wśród kosztów uprawy wyróżniono:

- koszty bezpośrednie, do których zaliczono koszt nasion, nawożenia, środków ochrony roślin i inne koszty bezpośrednie np. koszt suszenia, nawodnień, ubezpieczeń upraw, oraz koszt odsetek od kapitału finansującego nakłady bezpośrednie;
- koszty operacyjne, wśród których wyróżniono koszty: pracy¹, usług, mechanizacji² i oleju napędowego;
- koszty ziemi³, zostały uwzględnione w obliczeniach dla pokazania pełnego kosztu, jednak w niektórych rejonach są one mocno zniekształcone poprzez stosowanie różnego typu dopłat do produkcji;
- koszty pozostałe, stanowią koszty: budynków (razem z amortyzacją oraz kosztem odsetek od kapitału ulokowanego w budynkach), prowadzenia biura, księgowości, doradztwa, ubezpieczeń.

Charakteryzowane gospodarstwa mocno różniły się pod względem intensywności produkcji i uzyskiwanych plonów dlatego przedstawiono również poziom kosztów przypadających na 1 tonę plonu. Dane prezentowane w opracowaniu dla większości gospodarstw stanowią średnią z trzech lat: 2011-2013. Jeżeli dane dotyczyły krótszego okresu informacje o tym umieszczono bezpośrednio pod określonym wykresem. Wartości dotyczące kosztów, przychodów i wyniku finansowego przedstawiono w Euro. Prezentowane w tekście wielkości dotyczące struktury kosztów zostały obliczone na podstawie wielkości zamieszczonych na poszczególnych wykresach.

Pszenica

W produkcji pszenicy w analizowanych gospodarstwach dominowała uprawa w mulcz i siew bezpośredni (tabela 1). Tylko w gospodarstwie francuskim była stosowana uprawa płuzna. Spośród prezentowanych gospodarstw z UE najwyższe plony pszenicy 8 t/ha osiągnęło gospodarstwo z Niemiec oraz z Wielkiej Brytanii (rysunek 1). Zbliżony plon wysokości 7,7 t/ha uzyskało również gospodarstwo z Francji. Najniższy plon pszenicy w wysokości 6,3 t/ha odnotowało polskie gospodarstwo. W grupie gospodarstw spoza Unii Europejskiej plony pszenicy były zdecydowanie na niższym poziomie. W gospodarstwie z Australii, Kanady, Stanów Zjednoczonych

¹ Koszty pracy stanowią sumę kosztów pracy najemnej oraz kosztów pracy własnej. Koszty pracy własnej szacowane są na podstawie kosztów alternatywnych dla pracy własnej (ile rolnik mógłby zarobić pracując poza gospodarstwem).

² Koszty mechanizacji – stanowią odpisy amortyzacyjne, koszty napraw oraz koszt odsetek od kapitału ulokowanego w maszynach.

³ Koszty ziemi – stanowią sumę aktualnego czynszu dzierżawnego płaconego za grunt dzierżawiony i/lub kosztów alternatywnych dla własnej ziemi (koszt alternatywny dla własnej ziemi obliczany jest na podstawie wielkości stawki czynszu dzierżawnego w danym rejonie uprawy).

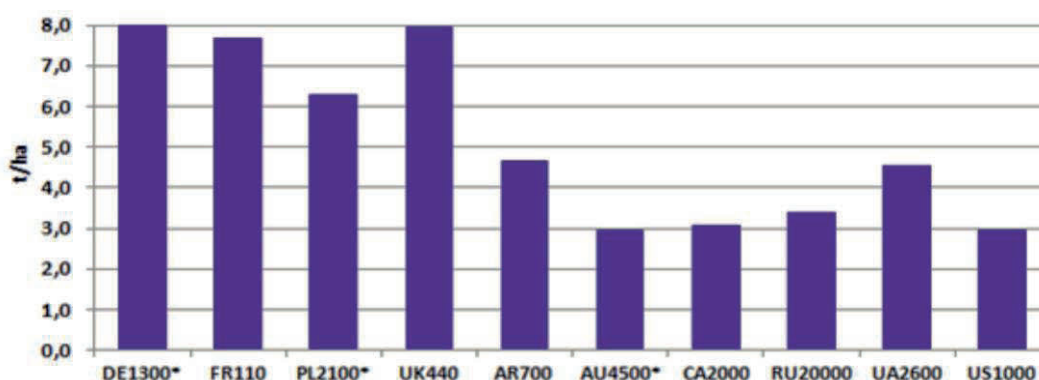
i Rosji plony pszenicy kształtowały się na poziomie około 3 t/ha, a w gospodarstwie z Argentyny i Ukrainy na poziomie około 4,5 t/ha.

Łączne koszty przypadające na 1 ha uprawy pszenicy (rysunek 2) w gospodarstwach UE kształtowały się na poziomie od 1000 Euro (gospodarstwo polskie) do ponad 1700 Euro na ha (gospodarstwo francuskie). W gospodarstwach spoza UE koszty te mieściły się w przedziale od 370 Euro na ha (gospodarstwo rosyjskie) do 590 Euro na ha (gospodarstwo ukraińskie). Z kolei koszty bezpośrednie (rysunek 3) w gospodarstwach unijnych wyniosły od niespełna 400 Euro na ha (gospodarstwo polskie i niemieckie) do ponad 500 Euro na ha (gospodarstwo francuskie i z Wielkiej Brytanii). Natomiast w gospodarstwach pozostałych poziom kosztów bezpośrednich przyjmował wielkość od 170 Euro na ha (gospodarstwo rosyjskie) do 270 Euro na ha (gospodarstwo argentyńskie). Największy udział kosztów bezpośrednich w strukturze kosztów ogółem na poziomie około 50% występował w gospodarstwie argentyńskim i kanadyjskim. Relatywnie wysokim udziałem kosztów bezpośrednich na poziomie około 40% charakteryzowały się gospodarstwa z Polski, Australii, Rosji i Stanów Zjednoczonych.

Gospodarstwa z Unii Europejskiej w porównaniu do pozostałych gospodarstw posiadały zdecydowanie wyższe koszty środków ochrony roślin, jak i koszty materiału siewnego na 1 ha uprawy pszenicy (rysunek 3). Wśród gospodarstw unijnych gospodarstwo z Wielkiej Brytanii zdecydowanie odstawało poziomem kosztów środków ochrony roślin. W gospodarstwie tym koszt środków ochrony roślin kształtował się na poziomie 177 Euro na ha, w pozostałych gospodarstwach unijnych koszt ten wyniósł 90-110 Euro na ha. Koszt materiału siewnego w gospodarstwach z UE przyjmował poziom 50-100 Euro na ha. W gospodarstwach spoza UE koszty środków ochrony roślin przyjmowały poziom 30-50 Euro na ha, a koszt materiału siewnego 20-45 Euro na ha. Wśród kosztów bezpośrednich we wszystkich gospodarstwach przedstawionych na rys. 3. największy udział bo 40-60% miały koszty nawożenia, w których dominował koszt nawożenia azotem z udziałem w kosztach bezpośrednich w przedziale 30-40%. Łączny koszt nawożenia w gospodarstwach unijnych przyjmował poziom 160-260 Euro na ha, a w gospodarstwach pozostałych 60-110 Euro na ha. Udział kosztów środków ochrony roślin w gospodarstwach unijnych wyniósł 22-33%, a materiału siewnego 12-20%. W gospodarstwach poza unijnymi udział kosztów środków ochrony roślin kształtował się na poziomie 17-25%, a materiału siewnego w zakresie 10-33%.

Rysunek 1

Średnie plony pszenicy z lat 2011-2013* w wybranych gospodarstwach w t/ha

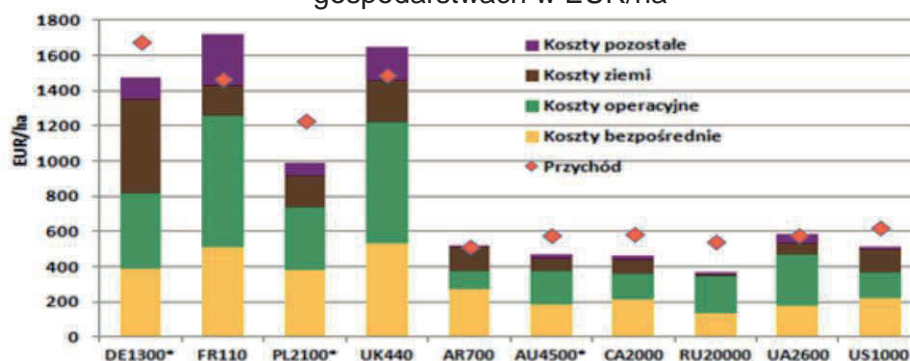


* dla gospodarstwa FR110 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 2

Średnie koszty oraz przychód z lat 2011-2013* w uprawie pszenicy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

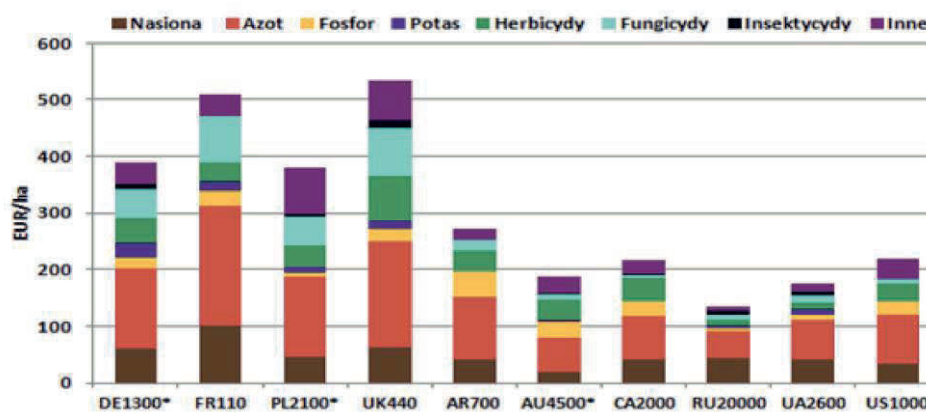


* dla gospodarstwa FR110ALS jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 3

Średnie koszty bezpośrednie z lat 2011-2013* w uprawie pszenicy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

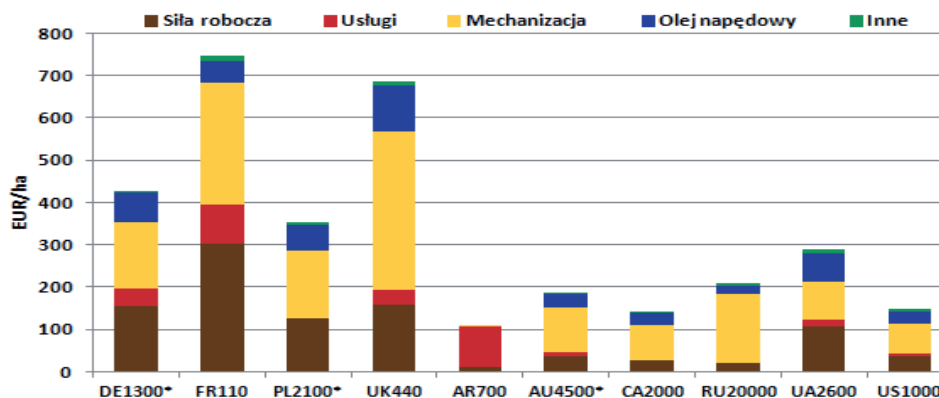


* dla gospodarstwa FR110 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 4

Średnie koszty operacyjne z lat 2011-2013* w uprawie pszenicy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

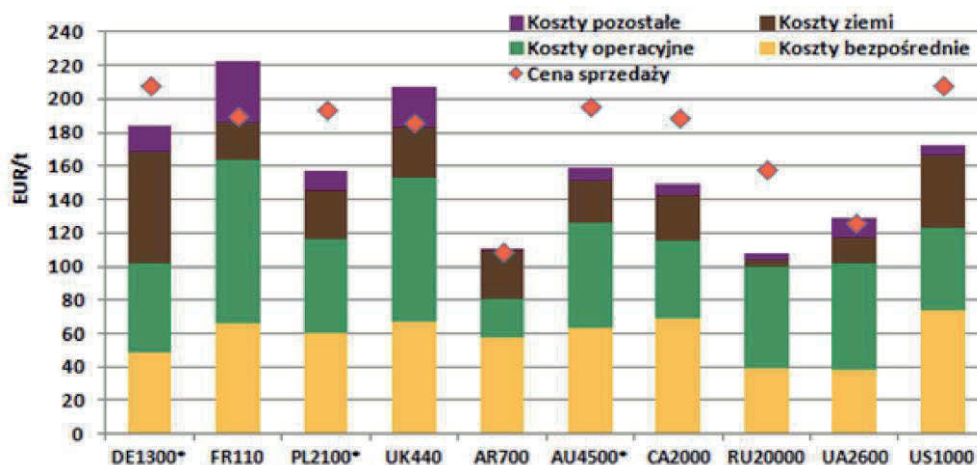


* dla gospodarstwa FR110 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 5

Średnie koszty oraz średnia cena sprzedaży z lat 2011-2013[†] w uprawie pszenicy w wybranych gospodarstwach w EUR/t



* dla gospodarstwa FR110 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Poziom kosztów operacyjnych przypadających na 1 ha uprawy pszenicy był bardzo zróżnicowany zarówno w gospodarstwach unijnych jak i spoza UE (rysunek 4). W gospodarstwach unijnych koszty operacyjne kształtowały się w przedziale 360-750 Euro na ha, a w pozostałych gospodarstwach 110-290 Euro na ha. Największy udział kosztów operacyjnych w strukturze kosztów ogółem na poziomie 50% i więcej miał miejsce w gospodarstwie rosyjskim (głównie za sprawą relatywnie wysokich kosztów mechanizacji) i ukraińskim (relatywnie wysokie koszty siły roboczej). Względnie wysokim udziałem kosztów operacyjnych w kosztach ogółem na poziomie około 40% i więcej charakteryzowały się gospodarstwa z Francji i Wielkiej Brytanii oraz Australii. Wśród kosztów operacyjnych w gospodarstwach unijnych, poza gospodarstwem z Wielkiej Brytanii, gdzie dominujący składnik stanowiły koszty mechanizacji (55%), oprócz kosztów mechanizacji (udział w granicach 36-45%) znaczny udział stanowiły koszty siły roboczej (udział w granicach 36-41%). W gospodarstwach spoza UE sytuacja odnośnie udziału poszczególnych kosztów operacyjnych była podobna w przypadku gospodarstwa z Ukrainy (udział kosztów siły roboczej 37% a mechanizacji 31%). Z kolei w gospodarstwie z Argentyny główny udział w kosztach operacyjnych stanowiły koszty usług (prawie 90%), a w pozostałych gospodarstwach dominowały udziały kosztów mechanizacji (udział w granicach 50-80%).

Najwyższe koszty ziemi (rysunek 2) w uprawie pszenicy w wielkości 533 Euro na ha posiadało gospodarstwo niemieckie, a najniższe 13 Euro na ha gospodarstwo z Rosji. W strukturze kosztów ogółem koszty ziemi kształtowały się w przedziale od 4% do 36%. Udział pozostałych kosztów w kosztach ogółem w większości gospodarstw był poniżej 10%. Wyjątek stanowiło gospodarstwo z Francji, gdzie ten udział wyniósł 16%, głównie za sprawą wysokich kosztów budynków.

Przychód z uprawy 1 ha pszenicy (rysunek 2) w gospodarstwach unijnych przyjmował poziom od 1300 Euro na ha (gospodarstwo polskie) do 1700 Euro na ha (gospodarstwo niemieckie). Natomiast w gospodarstwach spoza UE przychód mieścił się w granicach 500-600

Euro na ha. Dla gospodarstwa z Francji i Wielkiej Brytanii przychód ze sprzedaży pszenicy był zbyt niski, aby pokryć koszty ogółem. Gospodarstwa te odnotowały stratę na poziomie odpowiednio 250 Euro na ha i 157 Euro na ha. Niewielką stratę odnotowało również gospodarstwo z Argentyny (7 Euro na ha) oraz z Ukrainy (9 Euro na ha). Najlepszy wynik finansowy z uprawy pszenicy w wysokości 235 Euro z ha odnotowało gospodarstwo z Polski. Najniższymi kosztami ogółem przypadającymi na 1 tonę pszenicy wśród gospodarstw unijnych w wysokości 157 Euro charakteryzowało się gospodarstwo z polski, natomiast z gospodarstw spoza UE, gospodarstwo z Rosji z kosztem wysokości 108 Euro (rysunek 5). Cena sprzedaży pszenicy w analizowanym okresie dla gospodarstw unijnych kształtowała się w zakresie 190-210 Euro za tonę, a w gospodarstwach spoza UE 110-210 Euro za tonę.

Rzepak

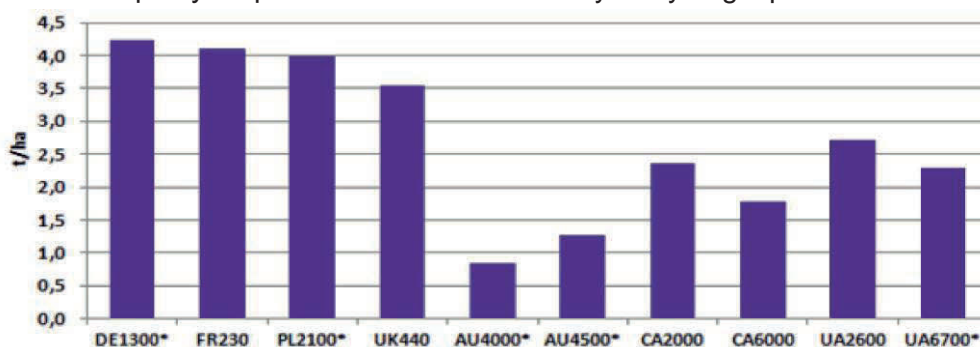
Przy produkcji rzepaku w analizowanych gospodarstwach w uprawie gleby dominowały uproszczenia. W dwóch gospodarstwach tj. francuskim i jednym z Ukrainy (UA6700PO*) uprawa płuzna była stosowana przemiennie z mulczem (tabela 1). Poziom plonów rzepaku w gospodarstwach z UE kształtował się na poziomie 3,5-4,2 t/ha (rysunek 6). Z kolei w gospodarstwach spoza UE plony rzepaku zdecydowanie były niższe. Najniższe plony rzepaku rzędu 0,9-1,4 t/ha osiągały gospodarstwa z Australii. W gospodarstwach z Kanady rzepak plonował na poziomie 1,8-2,4 tony, a w gospodarstwach z Ukrainy 2,3-2,7 t/ha.

Łączne koszty przypadające na 1 ha uprawy rzepaku (rysunek 7) w gospodarstwach UE przyjmowały poziom od 1200 Euro na ha (gospodarstwo polskie) do ponad 1600 Euro na ha (gospodarstwo niemieckie). Natomiast w gospodarstwach spoza UE koszty te mieściły się w przedziale od 340-470 Euro na ha (gospodarstwa z Australii) do 720-850 Euro na ha (gospodarstwa z Ukrainy).

Z kolei koszty bezpośrednie (rysunek 8) we wszystkich gospodarstwach unijnych kształtowały się na poziomie 500-550 Euro na ha, a w gospodarstwach pozostałych poziom tych kosztów przyjmował wielkość od 120-170 Euro na ha (gospodarstwa z Australii) do 300-350 Euro na ha (gospodarstwa z Ukrainy). Największy udział kosztów bezpośrednich w strukturze kosztów ogółem na poziomie około 50% występował w gospodarstwach kanadyjskich. Relatywnie wysokim udziałem kosztów bezpośrednich na poziomie około 40% charakteryzowało się również gospodarstwo z Polski oraz gospodarstwa z Ukrainy.

Gospodarstwa z Unii Europejskiej w porównaniu do pozostałych gospodarstw posiadały zdecydowanie wyższe koszty nawożenia i środków ochrony roślin w uprawie rzepaku. W przypadku kosztu materiału siewnego nie można stwierdzić jednoznacznej przewagi gospodarstw unijnych (rysunek 8). Łączny koszt nawożenia w gospodarstwach unijnych przyjmował poziom 230-340 Euro na ha, a w pozostałych gospodarstwach 50-150 Euro na ha. Z kolei koszt środków ochrony roślin w gospodarstwach z UE kształtował się na poziomie 110-190 Euro na ha, w gospodarstwach spoza UE 40-90 Euro. Natomiast koszt materiału siewnego w gospodarstwach unijnych wyniósł 30-60 Euro na ha, a w gospodarstwach nieunijnych sięgał do 90 Euro na ha.

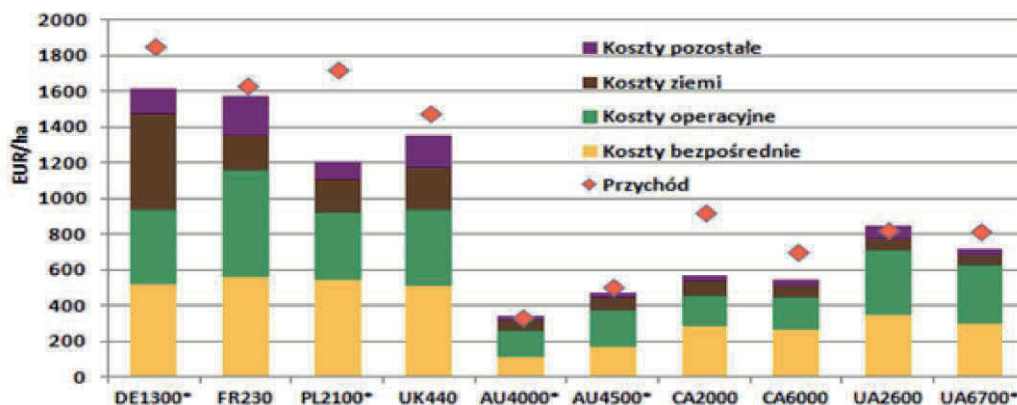
Rysunek 6

Średnie plony rzepaku z lat 2011-2013^{*} w wybranych gospodarstwach w t/ha

* dla gospodarstwa PL2100* jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

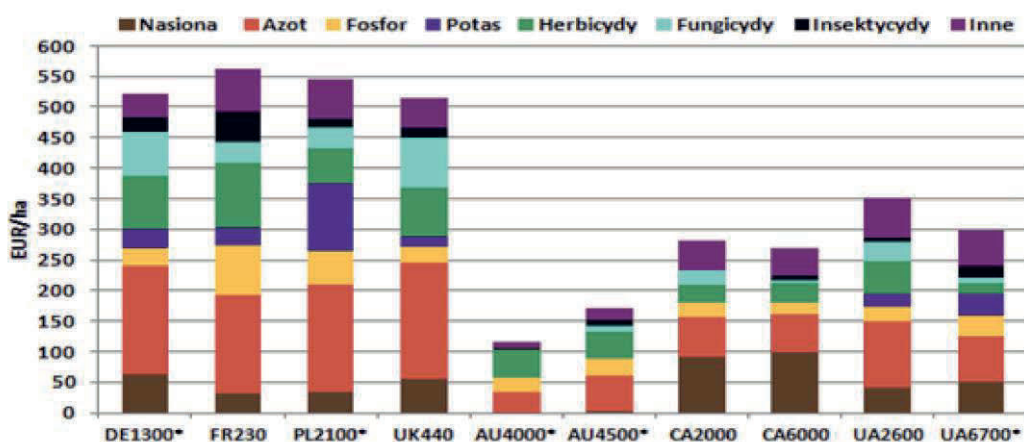
Rysunek 7

Średnie koszty oraz przychód z lat 2011-2013^{*} w uprawie rzepaku w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

* dla gospodarstwa PL2100* jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 8

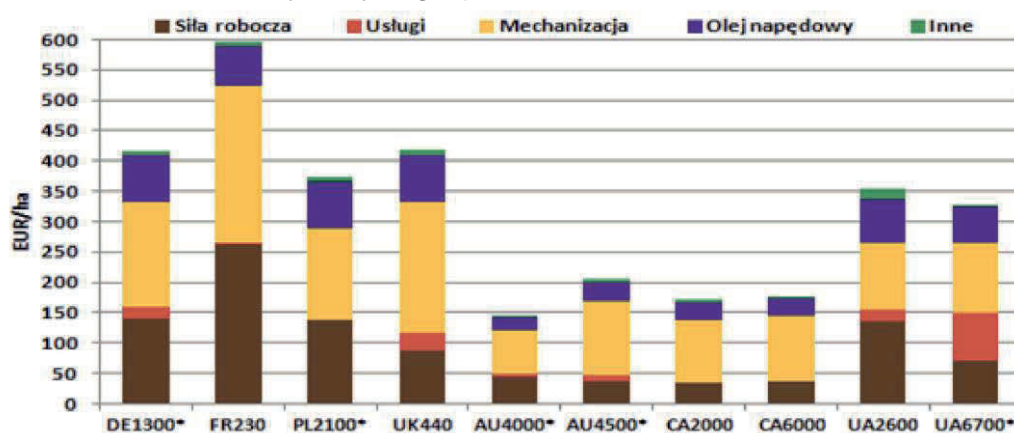
Średnie koszty bezpośrednie z lat 2011-2013^{*} w uprawie rzepaku w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

* dla gospodarstwa PL2100* jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 9

Średnie koszty operacyjne z lat 2011-2013^{*} w uprawie rzepaku w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

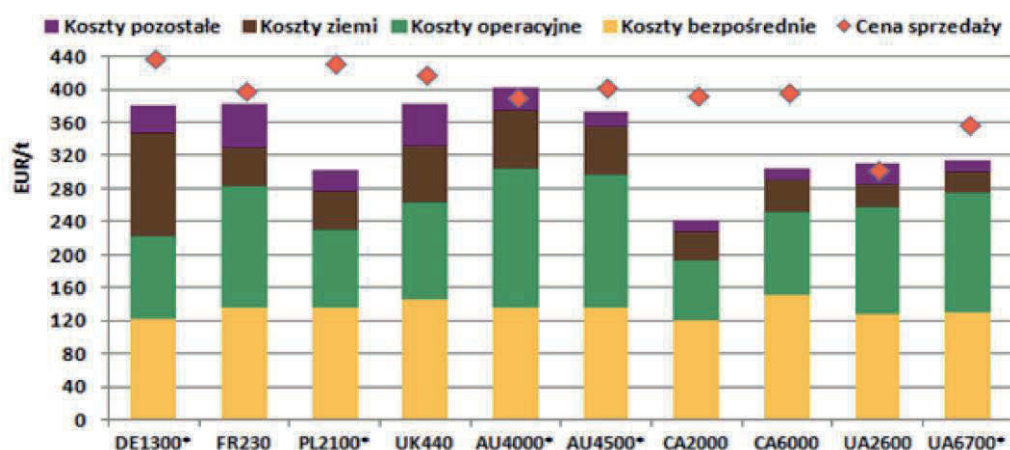


* dla gospodarstwa PL2100* jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 10

Średnie koszty oraz średnia cena sprzedaży z lat 2011-2013^{*} w uprawie rzepaku w wybranych gospodarstwach w EUR/t



* dla gospodarstwa PL2100* jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Wielkość kosztów operacyjnych w gospodarstwach unijnych kształtowała się w przedziale 370 -600 Euro na ha, a w gospodarstwach pozostałych 150-350 Euro na ha (rysunek 9). Największy udział kosztów operacyjnych w strukturze kosztów ogółem na poziomie 40% i więcej miał miejsce w gospodarstwach z Australii i Ukrainy. Wśród kosztów operacyjnych w gospodarstwach unijnych, poza gospodarstwem z Wielkiej Brytanii, gdzie dominujący składnik stanowiły koszty mechanizacji (51%), oprócz kosztów mechanizacji (udział w granicach 40-44%) znaczny udział stanowiły koszt siły roboczej (udział w granicach 34-44%). W gospodarstwach z Australii i Kanady dominowały koszty mechanizacji (udział w granicach 50-60%). Natomiast w gospodarstwach z Ukrainy w strukturze kosztów operacyjnych udział kosztów mechanizacji był niższy i wynosił 31-35%, ale za to wyższe były udziały kosztów siły

roboczej zwłaszcza w gospodarstwie UA2600, gdzie kształtowały się na poziomie 39%. W gospodarstwie UA6700* udział siły roboczej był niższy ze względu na korzystanie z usług.

Najwyższe koszty ziemi w uprawie rzepaku w wielkości 533 Euro na ha posiadało gospodarstwo niemieckie, a najniższe 60-70 Euro na ha gospodarstwa z Australii i Ukrainy (rysunek 7). W strukturze kosztów ogółem koszty ziemi kształtowały się w przedziale od 8% (dla gospodarstw z Ukrainy) do 33% (dla gospodarstwa niemieckiego). Udział pozostałych kosztów w kosztach ogółem w większości gospodarstw kształtował się poniżej 10%. Wyjątek stanowiło gospodarstwo z Francji i Wielkiej Brytanii, gdzie udział tych kosztów wyniósł odpowiednio 14% i 13%.

Przychód z uprawy 1 ha rzepaku (rysunek 7) w gospodarstwach unijnych przyjmował poziom od 1500 Euro na ha (gospodarstwo angielskie) do 1850 Euro na ha (gospodarstwo niemieckie). Natomiast w gospodarstwach spoza UE przychód mieścił się w granicach 340-850 Euro na ha. Dla wszystkich gospodarstw unijnych przychód ze sprzedaży rzepaku był większy od kosztów ogółem, a najwyższy wynik finansowy na poziomie 520 Euro na ha zrealizowało gospodarstwo z Polski. Niewielką stratę w uprawie rzepaku odnotowały dwa gospodarstwa spoza UE. Gospodarstwo z Australii (AU4000*) osiągnęło stratę w wysokości 9 Euro na ha, a z Ukrainy 22 Euro na ha. Najniższymi kosztami ogółem przypadającymi na 1 tonę rzepaku wśród gospodarstw unijnych w wysokości 302 Euro charakteryzowało się gospodarstwo z polski (rysunek 10), natomiast z gospodarstw spoza UE gospodarstwo z Kanady (CA2000) z kosztem wysokości 108 Euro. Cena sprzedaży rzepaku w analizowanym okresie dla gospodarstw unijnych kształtowała się w zakresie 400-440 Euro za tonę, a w gospodarstwach spoza UE 300-400 Euro za tonę.

Kukurydza

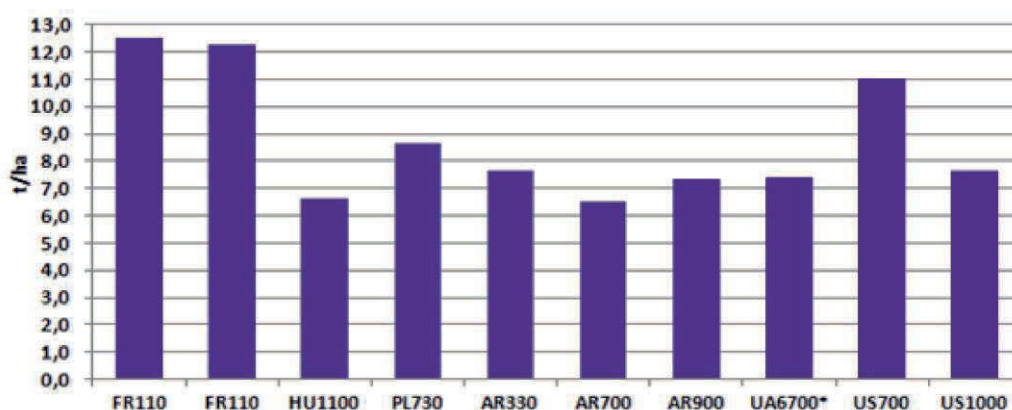
W technologii produkcji kukurydzy w gospodarstwach unijnych dominowała uprawa płuzna, w gospodarstwach z Argentyny siew bezpośredni, a w gospodarstwach ze Stanów Zjednoczonych siew w mulcz. W gospodarstwie ukraińskim stosowana była uprawa płuzna przeziennie z mulczem (tabela 1). Najwyższe plony kukurydzy w gospodarstwach z UE osiągały gospodarstwa francuskie ponad 12 t/ha ha (rysunek 11). Należy dodać, że w gospodarstwach tych kukurydza była nawadniana. Gospodarstwo polskie osiągnęło plon 8,7 t/ha, a węgierskie 6,6 t/ha. Zbliżony poziom plonów kukurydzy do gospodarstw z Francji w wysokości 11 t/ha osiągnęło gospodarstwo ze Stanów Zjednoczonych (US700). Pozostałe gospodarstwa przedstawione w tabeli 3 uzyskiwały plon 6,5-7,5 t/ha.

Najwyższe łączne koszty przypadające na 1 ha uprawy kukurydzy w wysokości 2500-2600 Euro posiadały gospodarstwa z Francji (rysunek 12). W gospodarstwie polskim i węgierskim koszty te kształtowały się na poziomie 1100 Euro na ha. Najniższe koszty produkcji kukurydzy na poziomie 550-600 Euro na ha występowały w gospodarstwach argentyńskich. W gospodarstwie z Ukrainy i jednym ze Stanów Zjednoczonych (US1000) hektar uprawy kukurydzy pochłaniał prawie 900 Euro, a w gospodarstwie US700 1600 Euro.

Koszty bezpośrednie (rysunek 13) w gospodarstwach unijnych kształtowały się w przedziale od niespełna 500 Euro na ha (gospodarstwo polskie) do prawie 1100 Euro na ha (drugie gospodarstwo francuskie FR110). Natomiast w gospodarstwach pozostałych poziom kosztów bezpośrednich przyjmował wielkość od 260-270 Euro na ha (gospodarstwa argentyńskie) do prawie 600 Euro na ha (US700). Największy udział kosztów bezpośrednich w strukturze kosztów ogółem na poziomie ponad 50% miał miejsce w gospodarstwie węgierskim i jednym z USA (US1000). W pozostałych gospodarstwach oprócz gospodarstw FR110 (drugie francuskie) i US700, gdzie koszty bezpośrednie mieściły się przedziale 35-38%, koszty bezpośrednie stanowiły 40-50% udziału w kosztach ogółem.

Rysunek 11

Średnie plony kukurydzy z lat 2011-2013* w wybranych gospodarstwach w t/ha

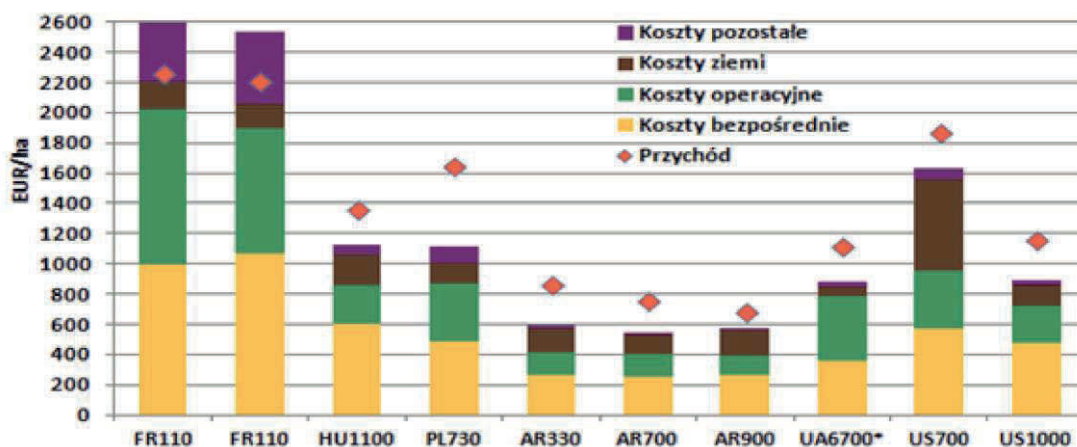


* dla gospodarstw: FR110, FR110, PL730 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 12

Średnie koszty oraz przychód z lat 2011-2013* w uprawie kukurydzy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

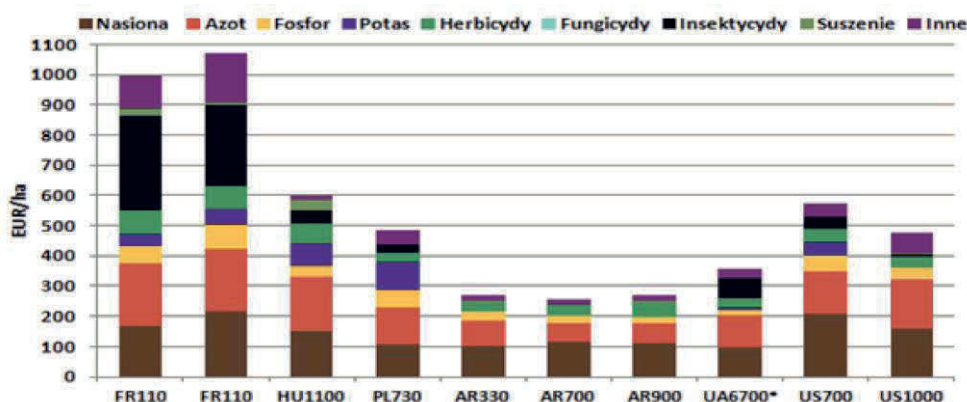


* dla gospodarstw: FR110, FR110, PL730 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 13

Średnie koszty bezpośrednie z lat 2011-2013* w uprawie kukurydzy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

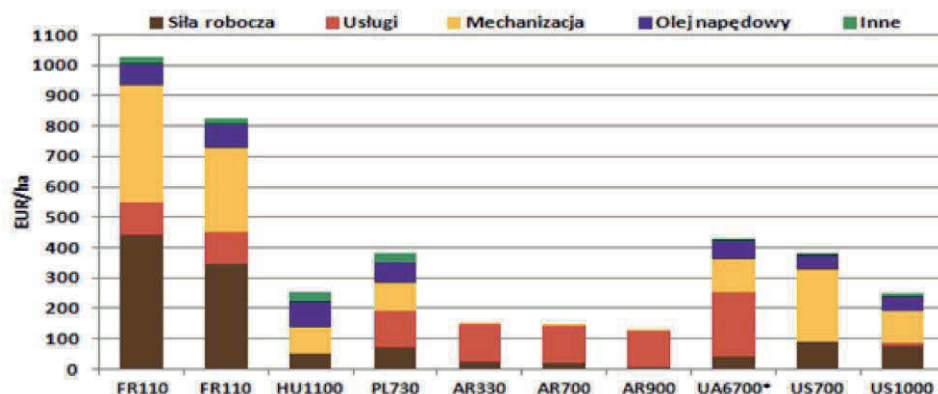


* dla gospodarstw: FR110, FR110, PL730 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 14

Średnie koszty operacyjne z lat 2011-2013* w uprawie kukurydzy w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

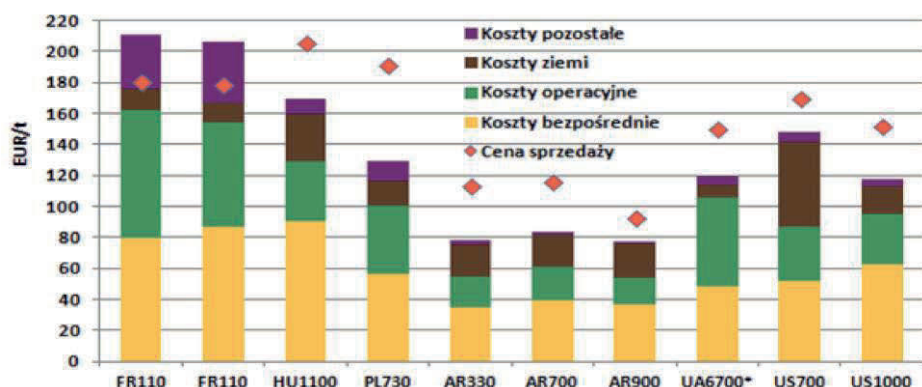


* dla gospodarstw: FR110, FR110, PL730 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 15

Średnie koszty oraz średnia cena sprzedaży z lat 2011-2013* w uprawie kukurydzy w wybranych gospodarstwach w EUR/t



* dla gospodarstw: FR110, FR110, PL730 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Gospodarstwa z Unii Europejskiej w porównaniu do pozostałych gospodarstw posiadały wyższe koszty nawożenia i środków ochrony roślin w uprawie kukurydzy (poza gospodarstwem z Polski, w którym koszt pestycydów kształtował się na relatywnie niskim poziomie 30 Euro na ha). W przypadku kosztów materiału siewnego kukurydzy nie można stwierdzić jednoznacznej przewagi gospodarstw z UE. Łączny koszt nawożenia w gospodarstwach unijnych przyjmował poziom 270-340 Euro na ha, a w pozostałych gospodarstwach 90-240 Euro na ha. Z kolei koszt środków ochrony roślin w gospodarstwach z UE (oprócz gospodarstwa z Polski) wyniósł 80-100 Euro na ha, w pozostałych gospodarstwach 30-50 Euro na ha. Natomiast koszt materiału siewnego w gospodarstwach unijnych kształtował się w zakresie 100-220 Euro, a gospodarstwach spoza UE 100-210 Euro na ha. Największe koszty suszenia wystąpiły w gospodarstwach francuskich 270-310 Euro na ha i miały one również największy udział (25-31%) w tych gospodarstwach w kosztach bezpośrednich. W pozostałych gospodarstwach koszty suszenia były zdecydowanie mniejsze lub nie występowały wcale. Wynikało to między innymi z tego, że niektóre gospodarstwa zbierały suchszą kukurydzę lub prowadziły sprzedaż kukurydzy mokrej. Udział kosztu materiału siewnego w strukturze kosztów bezpośrednich gospodarstw unijnych wyniósł 17-25%, a łącznych kosztów nawożenia 30% (w gospodarstwach francuskich) oraz 50% i więcej w gospodarstwie węgierskim i polskim. Udział kosztu środków ochrony roślin w większości wszystkich gospodarstw kształtował się na poziomie 10% i poniżej, wyjątek stanowiły gospodarstwa argentyńskie i węgierskie, gdzie ten udział mieścił się w granicach 13-19%. W gospodarstwach z Argentyny, Stanów Zjednoczonych i Ukrainy udział kosztów nawożenia i nasion w strukturze kosztów bezpośrednich kształtował się w granicach 33-45% (wyjątek stanowił udział kosztu nasion w gospodarstwie ukraińskim, który wyniósł 26%).

Poziom kosztów operacyjnych (rysunek 14) w gospodarstwach unijnych kształtował się w przedziale 250-1000 Euro na ha, a w gospodarstwach pozostałych 130-430 Euro na ha. Największym udziałem kosztów operacyjnych w strukturze kosztów ogółem na poziomie prawie 50% charakteryzowało się gospodarstwo z Ukrainy. Wśród kosztów operacyjnych w gospodarstwach francuskich dominowały koszty siły roboczej z udziałem równym 42-43% oraz koszty mechanizacji 33-38%. W gospodarstwie węgierskim główny udział miały koszty mechanizacji (35%) i oleju napędowego (34%). Udział kosztów usług dominował głównie w gospodarstwach argentyńskich (83-95%), jak również ukraińskim (50%) i polskim (31%). W gospodarstwach ze Stanów Zjednoczonych w strukturze kosztów operacyjnych przeważały koszty mechanizacji z udziałem w zakresie 40-60%.

Z analizowanych gospodarstw najwyższe koszty ziemi (rysunek 12) w uprawie kukurydzy w wielkości 607 Euro na ha posiadało jedno z gospodarstw w Stanach Zjednoczonych (US700), a najniższe 60 Euro na ha gospodarstwo z Ukrainy. W strukturze kosztów ogółem koszty ziemi kształtowały się w przedziale od 6% (drugie francuskie FR110) do 37% (US700). Udział pozostałych kosztów w kosztach ogółem w większości gospodarstw kształtował się poniżej 10%. Wyjątek stanowiły gospodarstwa z Francji (pierwsze FR110 i drugie FR110), gdzie ten udział ten wynosił odpowiednio 16 i 19%.

Przychód z uprawy 1 ha kukurydzy (rysunek 12) w gospodarstwach unijnych kształtował się od 1100 Euro na ha (gospodarstwo polskie i węgierskie) do 2600 Euro na ha (gospodarstwa francuskie). Natomiast w gospodarstwach spoza UE przychód mieścił się w granicach 800-1900 Euro na ha. Dla gospodarstw z Francji przychód ze sprzedaży kukurydzy był zbyt niski, aby pokryć koszty ogółem. Gospodarstwa te odnotowały stratę ponad 300 Euro na ha. Najlepszy wynik finansowy z uprawy kukurydzy w wysokości 540 Euro z ha odnotowało gospodarstwo z Polski. Najniższymi kosztami ogółem przypadającymi na 1 tonę kukurydzy (rysunek 15) wśród gospodarstw unijnych w wysokości 129 Euro charakteryzowało się gospodarstwo z Polski, natomiast z gospodarstw spoza UE gospodarstwa z Argentyny z kosztem wysokości około 80 Euro. Cena sprzedaży kukurydzy w analizowanym okresie dla gospodarstw unijnych kształtowała się w zakresie 180-206 Euro za tonę, a w gospodarstwach spoza UE 110-170 Euro za tonę.

Burak cukrowy

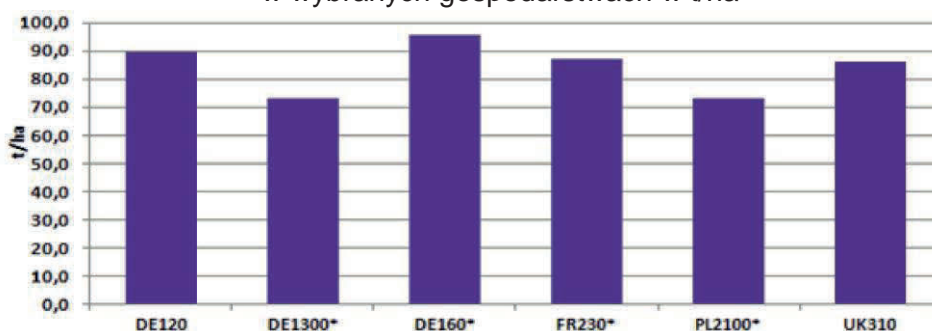
Prezentowane gospodarstwa w tabeli 1 dotyczące buraka cukrowego pochodzą wyłącznie z Unii Europejskiej. Technologia produkcji, jak i wielkość plonów były podobne, aczkolwiek można zobaczyć pewne różnice. W uprawie buraka cukrowego w analizowanych gospodarstwach dominowały uproszczenia w postaci mulczu lub siewu bezpośredniego (tabela 1). Plony korzeni buraka cukrowego (rysunek 16) w analizowanych gospodarstwach kształtowały się w zakresie 73-95 t z ha. Najwyższe plony 90 i 95 t z ha osiągnęły gospodarstwa niemieckie DE120, DE160*, w których buraki były nawadniane.

Poziom kosztów ogółem (rysunek 17) kształtował się od 1700 Euro na ha w gospodarstwie polskim do 2700 Euro na ha w gospodarstwie z Wielkiej Brytanii. Z kolei koszty bezpośrednie (rysunek 18) przyjmowały poziom od niespełna 700 Euro na ha gospodarstwo z Wielkiej Brytanii do 900 Euro na ha gospodarstwo z Niemiec (DE160*). Największy udział kosztów bezpośrednich w strukturze kosztów ogółem na poziomie 41% miał miejsce w gospodarstwie polskim. W pozostałych gospodarstwach, oprócz gospodarstwa z Wielkiej Brytanii, gdzie udział kosztów bezpośrednich w kosztach ogółem stanowił 25%, udział tych kosztów wynosił 30-40%.

Najwyższy koszt materiału siewnego 300 Euro na ha występował w gospodarstwie francuskim, a najniższy 160 Euro w gospodarstwie polskim. Z kolei łączne koszty nawożenia mieściły się w zakresie 180-270 Euro na ha. Najwyższe łączne koszty nawożenia wystąpiły w gospodarstwie polskim, a najniższe w dwóch niemieckich (DE1300*, DE160*) oraz w gospodarstwie z Wielkiej Brytanii. Koszt środków ochrony roślin kształtował się od 180 Euro na ha (gospodarstwo polskie) do 320 Euro na ha w gospodarstwie niemieckim (DE1300*). Udziały kosztów materiału siewnego, nawożenia i środków ochrony roślin w kosztach bezpośrednich dla wszystkich gospodarstw mieściły się w zakresie 20-40%. Wśród kosztów środków ochrony roślin zdecydowanie przeważały koszty herbicydów. Natomiast koszt nawożenia azotem ze względu na niższe dawki azotu nie dominował jak przy innych opisywanych uprawach, a w niektórych przypadkach koszt nawożenia azotem był niższy od kosztu nawożenia innymi składnikami pokarmowymi.

Rysunek 16

Średnie plony korzeni* buraka cukrowego z lat 2011-2013**
w wybranych gospodarstwach w t/ha



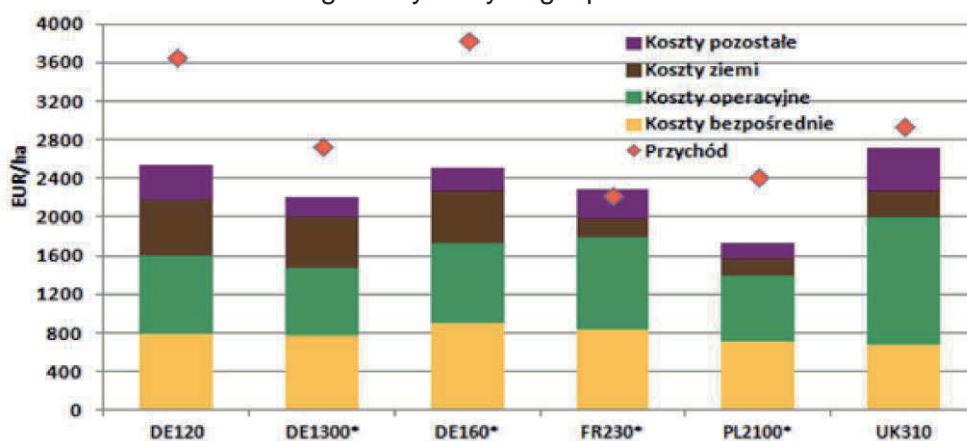
* plon korzeni przy 16% zawartości cukru.

** dla gospodarstwa UK310 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 17

Średnie koszty oraz przychód z lat 2011-2013* w uprawie
buraka cukrowego w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

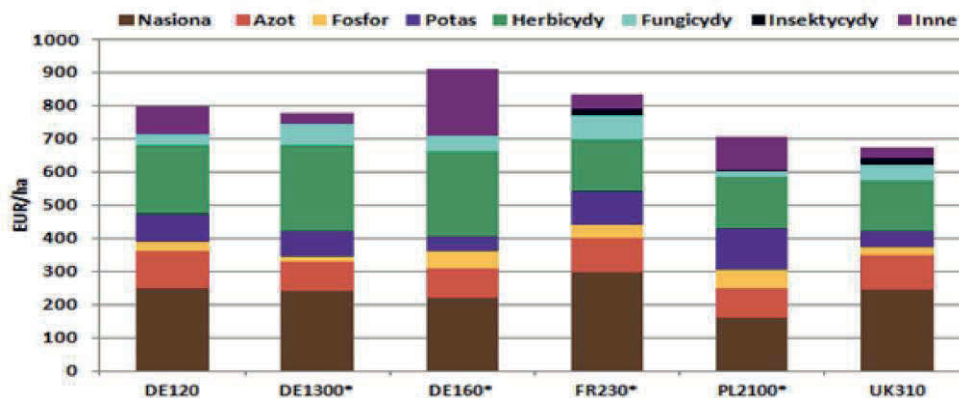


* dla gospodarstwa UK310 jest to średnia z lat 2012-2013..

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 18

Średnie koszty bezpośrednie z lat 2011-2013* w uprawie
buraka cukrowego w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

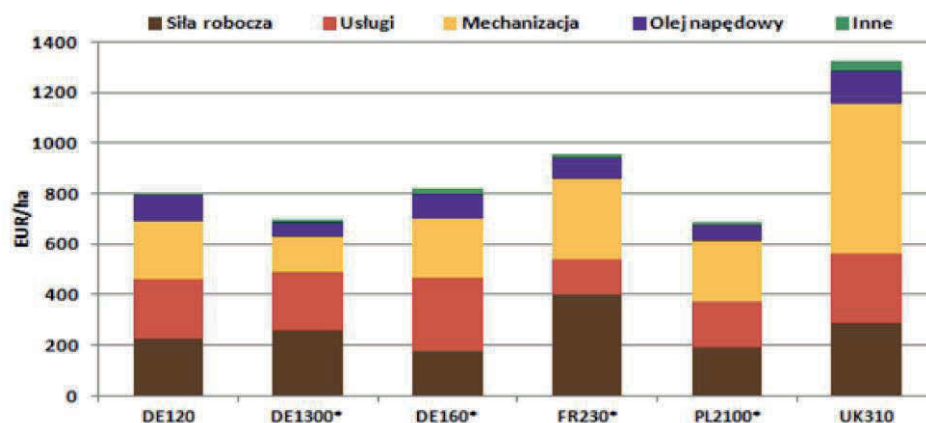


* dla gospodarstwa UK310 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 19

Średnie koszty operacyjne z lat 2011-2013* w uprawie buraka cukrowego w wybranych gospodarstwach w EUR/ha

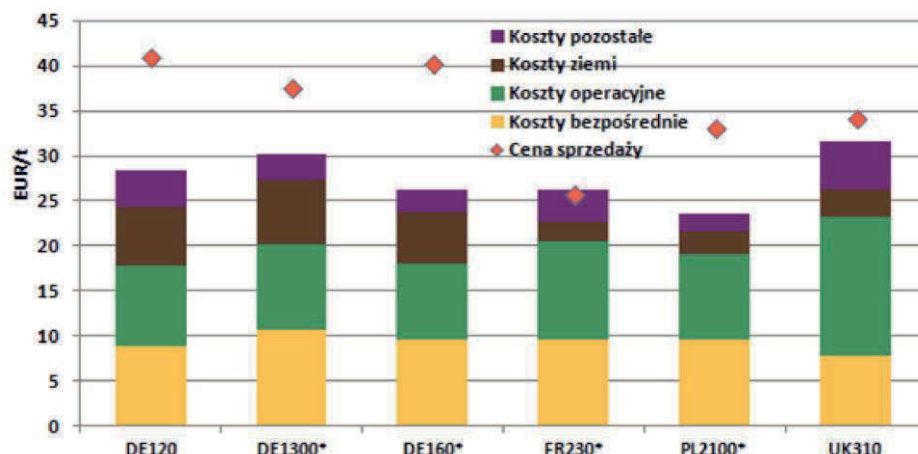


* dla gospodarstwa UK310 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Rysunek 20

Średnie koszty oraz średnia cena sprzedaży z lat 2011-2013 w uprawie buraka cukrowego w wybranych gospodarstwach w EUR/t



* dla gospodarstwa UK310 jest to średnia z lat 2012-2013.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie agri benchmark Cash Crop 2014.

Poziom kosztów operacyjnych (rysunek 19) przy uprawie buraka kształtował się w analizowanych gospodarstwach w przedziale 700-1300 Euro na ha. Największy udział kosztów operacyjnych w strukturze kosztów ogółem na poziomie prawie 50% wystąpił w gospodarstwie z Wielkiej Brytanii. W gospodarstwie polskim i francuskim udział ten wynosił 40% i więcej, natomiast w gospodarstwach niemieckich około 33%. Wśród kosztów operacyjnych w gospodarstwie francuskim dominował udział kosztu siły roboczej (42%) oraz mechanizacji (33%). W gospodarstwie angielskim główny udział miał koszt mechanizacji 45%. W pozostałych gospodarstwach udziały kosztów siły roboczej, usług i mechanizacji były na podobnym

poziomie (20-37%). Wśród kosztów operacyjnych we wszystkich gospodarstwach najniższy udział (8-12%) miał koszt oleju napędowego.

Z analizowanych gospodarstw najwyższe koszty ziemi (rysunek 17) w uprawie buraka w wielkości 530-570 Euro na ha występowały w gospodarstwach niemieckich, a najniższe około 190 Euro na ha w gospodarstwie polskim i francuskim. W strukturze kosztów ogółem koszty ziemi stanowiły od 8% (gospodarstwo francuskie) do 22-24% (gospodarstwa niemieckie). Natomiast udział kosztów pozostałych w kosztach ogółem kształtował się w przedziale od 9 % (DE1300*, DE160*, FR230*) do 17% (UK310).

Przychód z uprawy 1 ha buraka cukrowego (rysunek 17) kształtował się od 2250 Euro na ha (gospodarstwo francuskie) do 2700 Euro na ha (gospodarstwo z Wielkiej Brytanii). Dla gospodarstwa z Francji przychód ze sprzedaży korzeni buraków cukrowych był zbyt niski aby pokryć koszty ogółem. Gospodarstwo te odnotowały stratę na poziomie 44 Euro na ha. Najniższymi kosztami ogółem (rysunek 20) przypadającymi na 1 tonę korzeni buraka cukrowego w wysokości 24 Euro charakteryzowało się gospodarstwo z Polski. Cena sprzedaży buraków cukrowych w analizowanym okresie kształtowała się w zakresie 26-41 Euro za tonę.

Podsumowanie

Ze względu na różne warunki klimatyczno-glebowe oraz organizacyjne gospodarstwa stosowały różny poziom intensywności upraw, co miało przełożenie na łączne koszty uprawy oraz poziom uzyskiwanych plonów. Analizowane gospodarstwa unijne na tle gospodarstw spoza UE charakteryzują się wyższą intensywnością produkcji i wyższymi plonami uzyskiwanymi z jednostki powierzchni (oprócz kukurydzy). Jednak uzyskiwane plony nie zawsze gwarantowały pokrycie całkowitych kosztów.

Z przeprowadzonej analizy trudno wskazać jednoznacznie czynniki decydujące o przewadze konkurencyjnej gospodarstw z UE. O wiele łatwiej jest wskazać to co ją obniża. Należą do nich na pewno wysokie koszty ziemi, siły roboczej, mechanizacji, a wśród kosztów bezpośrednich koszty materiału siewnego, nawożenia azotem i środków ochrony roślin. W celu poprawy konkurencyjności należałoby się starać obniżać szczególnie te koszty, na które gospodarstwa mają wpływ. Ceny ziemi czy siły roboczej nie są bezpośrednio zależne od gospodarstw, ale wysokie koszty mechanizacji można starać się obniżać poprzez dokładne planowanie inwestycji w sprzęt. Pewnym rozwiązaniem dla wysokich kosztów mechanizacji mogłoby być korzystanie z usług, pod warunkiem, że rynek danych usług istnieje. W przypadku kosztów ochrony roślin należałoby starać się najpierw wykorzystać inne elementy agrotechniki w ochronie jak płodozmian, sposób uprawy, zbilansowane nawożenie, dobór odmian itp., a dopiero na końcu sięgać po środki ochrony roślin. Koszty materiału siewnego można starać się obniżać o ile jest to możliwe poprzez zmniejszanie ilości wysiewu czy przez dobór odpowiednich odmian (nie koniecznie tych najdroższych). Wysokie koszty nawożenia szczególnie azotem, można próbować obniżyć poprzez poprawę jego produktywności. W tym celu należałoby zwrócić uwagę między innymi na zbilansowanie nawożenia

(w tym na nawożenie magnezem i siarką), utrzymanie odpowiedniego pH gleby, bilansu materii organicznej czy sposobu uprawy gleby.

Wysokość stosowanych nakładów jest zależna od producenta i to on ma wpływ na ich poziom. W związku z tym ich wysokość powinna być dostosowana do ryzyka produkcyjnego jak i również ryzyka rynkowego. Obecny poziom kosztów powoduje, że gospodarstwa unijne jeżeli chcą być konkurencyjne muszą starać się uzyskiwać wysokie plony, ponieważ tylko odpowiedni poziom plonów jest w stanie „zabić” koszty, szczególnie stałe (koszty ziemi, czy amortyzacji). W tym celu gospodarstwa muszą poprawić efektywność w stosowanych nakładach. Jednym ze sposobów na to jest ich odpowiednie „zbilansowanie”. Tak jak dla uzyskania odpowiednich plonów ważne jest zbilansowanie nawożenia, tak dla uzyskania dodatniego wyniku finansowego ważne jest zachowanie odpowiedniej wysokości i struktury kosztów. Nie ma jednej właściwej struktury kosztów, która gwarantuje sukces gospodarstwa. Wiadomo jednak, że im wyższy jest poziom kosztów stałych i większy ich udział w strukturze kosztów ogółem, tym ryzyko uzyskania dodatniego wyniku finansowego jest większe, a elastyczność mniejsza. Struktura i poziom kosztów w dużej mierze zależy od właściciela gospodarstwa. Dlatego, aby poprawić efektywność gospodarowania i stać się przez to bardziej konkurencyjnym, producenci muszą poprawić sposób zarządzania gospodarstwem. Jako przykład niekoniecznie najlepszych decyzji można podać to, że gospodarstwa łatwiej inwestują w bardzo drogi sprzęt niż w jakość siły roboczej. Innym przykładem może być to, że wiele gospodarstw nie wyobraża sobie istnienia bez kombajnu, którego często wydajność jest i tak zbyt mała, aby sprawnie wykonać zbiór. Lepszym rozwiązaniem mogłoby być skorzystanie z usługi, a zamiast kombajnu zakupienie suszarni.

Na koniec warto nadmienić, że prezentowane polskie gospodarstwa na tle innych analizowanych gospodarstw osiągnęły najwyższe wyniki finansowe przy uprawie pszenicy, rzepaku i kukurydzy, a przy produkcji buraka cukrowego zajęły trzecie miejsce. Należy jednak dodać, że analizowane lata dotyczyły okresu, w którym ceny uzyskiwane ze sprzedaży produktów rolniczych kształtowały się na wysokim poziomie. W przypadku obniżenia się cen wynik finansowy może wyglądać całkiem inaczej. Dlatego konieczna jest stała analiza kosztów w celu ich utrzymania na odpowiednim poziomie i strukturze. Dobrym prognozą dotyczącą konkurencyjności polskich gospodarstw jest to, że na tle analizowanych gospodarstw z UE mieliśmy najniższe koszty produkcji przypadające na jedną tonę produktu, ale żeby nie było zbyt optymistycznie to analiza również pokazała, że są regiony na świecie, w których produkuje się taniej.

Innowacje w uprawie roli i nawożeniu roślin rolniczych

dr Tomasz Piechota

Gospodarstwa rolne, coraz ściślej powiązane z rynkiem, stają się bardziej przedsiębiorstwami rolnymi. Korzystają z licznych, przemysłowych czynników produkcji, osiągając wysoką wydajność i jakość plonów. Z drugiej strony niesie to, jak w każdym przedsiębiorstwie, ryzyko zmian cen, załamań rynku, konkurencji oraz wpływu handlu światowego dodatkowo modyfikowanego przez politykę Państwa, Unii Europejskiej i różne nieprzewidywalne kryzysy polityczne. Do tego dochodzą stare i nadal nierozwiązane problemy produkcji „pod chmurką” wraz z całą paletą niekorzystnych zjawisk atmosferycznych, z narastającym problemem suszy na czele. Nic zatem dziwnego, że rolnicy coraz bardziej poszukują nowych, innowacyjnych technologii.

W kilku poprzednich dekadach rozwój rolnictwa polegał głównie na wzroście intensywności produkcji. Zwiększano intensywność uprawy roli, poziom nawożenia makroskładnikami, wprowadzano intensywne odmiany, które zazwyczaj wymagały intensywnej ochrony i w zamian za to uzyskiwano wzrost plonowania roślin. W rejonach, w których rolnictwo osiągnęło najwyższy poziom intensywności możliwości dalszej intensyfikacji produkcji praktycznie się skończyły. Dalsze zwiększanie wydajności jest bardzo często całkowicie nieopłacalne.

Rolnicy, będąc coraz bardziej przedsiębiorcami zdają też sobie sprawę, że celem gospodarowania nie jest wyprodukowanie jak największej ilości surowców rolniczych, lecz osiągnięcie jak największego dochodu. Szukają więc możliwości optymalizacji ponoszonych nakładów, nie ograniczając się do pytania ile zastosować danego środka produkcji ale coraz częściej szukając całkowicie nowych, innowacyjnych rozwiązań. Każda nowa idea, każda wielka zmiana wymaga od rolnika zmiany w sposobie myślenia, nowego podejścia do problemu, niekiedy nauczania się od nowa, od podstaw nowego podejścia. Przejęcie tylko niektórych elementów takiej idei, bez całościowego podejścia nie tylko nie da pełnych efektów, ale może się wręcz skończyć zupełnym fiaskiem. Dużo łatwiejsze jest modyfikowanie, poprawianie obecnych systemów uprawy roli czy nawożenia.

Intensywna uprawa roli, uproszczone zmianowania, nawożenie skupione głównie na NP i K a niekiedy tylko na N, doprowadziło do znacznego pogorszenia żyzności gleby. Obserwowane jest ciągłe obniżanie zawartości próchnicy oraz utrzymywanie się dużego udziału gleb zbyt kwaśnych. Gleby są zajeżdżone przez ciężki sprzęt rolniczy, a nadmierne zagęszczenie występuje od samej powierzchni do głębokich warstw podglebia. Pierwszym skutkiem takiej sytuacji jest zmniejszanie efektywności środków produkcji, a w długim okresie postępująca degradacja chemiczna, fizyczna i biologiczna. Gleba jest podstawowym środkiem produkcji rolniczej, to jej kondycja decyduje o uzyskanych efektach końcowych. Niestety napra-

wa właściwości gleby to praca na lata, nawet dziesiątki lat, wymaga myślenia z wyprzedzeniem i przewidywania długofalowych skutków dzisiejszych decyzji. Wymaga również nakładów finansowych, które zwrócą się dopiero w późniejszym czasie. Konieczne jest więc łączenie dbałości o bieżące i przyszłe dochody, nie tylko nasze ale również naszych wnuków. Maksymalne korzyści można osiągnąć stosując kompleksowo innowacyjne rozwiązania w uprawie roli, nawożeniu, siewie, pielęgnacji i następstwie roślin. Współdziałanie dobrze dobranych innowacji często daje lepsze efekty, niż suma korzyści płynących z każdej z osobna, a korzyści ekonomiczne idą w parze z korzyściami ekologicznymi spełniając ideę zrównoważonego gospodarowania.

Przykładem łączenia bezpośrednich efektów ekonomicznych z długofalową poprawą właściwości gleby jest ograniczanie intensywności uprawy roli. Każdy przejazd maszynami uprawowymi generuje koszty, a jednocześnie zwiększa mineralizację próchnicy i niszczy strukturę gruzełkową. Każdy przejazd to również koleiny, w których następuje dramatyczny wzrost zagęszczenia roli. Obserwowany już powszechnie trend do agregatowania narzędzi uprawowych jest pierwszym krokiem w kierunku ograniczenia liczby przejazdów i liczby kolein. W tym zakresie nowe rozwiązania polegają głównie na doborze elementów roboczych, ich ilości i głębokości pracy. Obserwuje się również wiele nowych rozwiązań w budowie wałów doprawiających. Wielu rolników całą uprawę roli zamyka w trzech przejazdach:

- uprawa ścierniska agregatem typu kultywator + wał lub brona talerzowa + wał,
- orka siewna razem z wyrównaniem zestawem wałów,
- uprawa przedsiewna i siew agregatem uprawo-siewnym.

Do tego momentu można dochodzić małymi krokami, powoli, przez lata testując jego elementy, wymieniając poszczególne narzędzia w ramach bieżącej wymiany parku maszynowego. Jednak dalsze ograniczenie intensywności uprawy roli wymaga zrobienia dużego i niekiedy trudnego kroku – rezygnacji z pługa. Technologie bezorkowe nabierają coraz większego znaczenia w praktyce. Wymagają poważnych zmian w parku maszynowym i powodują rewolucyjne wręcz zmiany w glebie. Technologie z tej grupy jest bardzo wiele, różnią się między sobą diametralnie głębokością i intensywnością uprawy roli, dlatego błędem jest traktowanie ich wszystkich razem, pod hasłem uprawa uproszczona. W tej grupie technologii tkwi największy potencjał innowacyjny, pojawiają się coraz nowsze rozwiązania techniczne dopasowane do różnych potrzeb i upodobań. Skrajnym uproszczeniem będzie siew bezpośredni czyli całkowita eliminacja uprawy roli i siew specjalnym siewnikiem w nieuprawioną rolę. Tu trzeba zaznaczyć, że im bardziej ograniczona intensywność uprawy roli, tym większe ryzyko niepowodzeń. Wynika to głównie, o czym wspomniano wcześniej, z degradacji gleb będącej skutkiem długotrwałej intensywnej uprawy roli.

Szczęśliwie samo ograniczenie intensywności uprawy sprzyja poprawie właściwości roli, jednak w większości przypadków konieczne jest wprowadzenie zabiegów przyspieszających odbudowę zasobów próchnicy, struktury roli i życia biologicznego. Można powiedzieć, że im w polu mniej „żelaza” tym więcej biologii, ponieważ to żywe organizmy tworzą próchnicę, drążą kanaliki w glebie i odbudowują strukturę. Zwiększenie bioróżnorodności jest jednym z podstawowych kroków w kierunku zdrowej gleby. Nawożenie organiczne to doskonała po-

żywka dla mikroorganizmów glebowych i źródło materii organicznej. W miarę lokalnych możliwości należy szukać wszelkich możliwych źródeł jego zwiększenia przez wykorzystanie materiałów odpadowych z pieczarkarni, różnego typu zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego, a nawet oczyszczalni ścieków. Dla praktycznie każdego rolnika możliwe jest wysiewanie międzyplonów. Mieszanka kilku gatunków roślin poplonowych znacznie wzbogaca bioróżnorodność nie tylko biomasy nadziemnej, ale również różnego typu korzeni i tysięcy gatunków mikroorganizmów. Ryzosfera – cienka warstwa gleby przylegająca do korzenia stanowi mniej niż 10% objętości warstwy ornej, ale w 90% odpowiada za życie biologiczne roślin, bakterii, grzybów i innych organizmów glebowych. Według obserwacji wielu praktyków z całego świata, wprowadzenie międzyplonów przyspiesza proces naprawy struktury roli o 2-3 lata. Wyraźnym sygnałem, że gleba powraca do „zdrowia” jest pojawienie się dużych ilości dżdżownic, które potrzebują do życia materii organicznej i wystarczającego przewietrzania gleby. Dżdżownice również stanowią ważny element naprawy właściwości roli. Drają kanaliki, przez co poprawiają przepuszczalność roli, przepuszczają przez siebie duże ilości gleby, tworząc z niej bardzo trwałe gruzelki, przyspieszają rozkład materii organicznej i roznoszą na powierzchni ciała różne mikroorganizmy potrzebne do życia gleby. Dlatego niektórzy nazywają dżdżownice „małymi robotnikami” albo „żywymi pługami”. Do utrzymania dużej populacji dżdżownic potrzeba tego samego, co dla utrzymania dobrej struktury roli – jak najmniej uprawy mechanicznej, jak najwięcej materii organicznej, jak największej różnorodności roślin.

Znaczne ograniczenie intensywności uprawy roli wymaga dodatkowo ochrony powierzchni gleby przed działaniem czynników atmosferycznych. Taką ochronę zapewnia ściółka czyli mulcz. Większość dostępnych technologii „mulczowych” przewiduje płytkie wymieszanie resztek roślinnych z glebą, co ułatwia późniejszy siew roślin, jednak czasem to wymieszanie jest tak intensywne, że na powierzchni nie pozostaje prawie nic. Tymczasem aby ściółka pełniła swoje zadanie musi pokrywać minimum 30% powierzchni roli, a ideałem byłoby 100%. Takie technologie można nazwać konserwującą uprawą roli, bo chronią, zabezpieczają glebę na przyszłość. Pojawia się wiele nowych rozwiązań maszyn i narzędzi uprawowych służących do zagospodarowania ściółki na powierzchni roli. Pierwsza grupa to narzędzia do równomiernego rozdrobnienia i rozprowadzenia resztek roślinnych na powierzchni – szarpacze na kombajnach zbożowych do rozdrabniania słomy oraz sieczkarnie do słomy tak zwane mulczery, używane najczęściej do ścierni kukurydzianej i rzepakowej. Druga grupa to narzędzia do uprawy roli, pracujące na bardzo małych głębokościach, poniżej 5cm. Należą tu wały żeberkowe, które kruszą i łamią grube łodygi i ściern, szczególnie kukurydzy i rzepaku, ale również rosnące rośliny międzyplonu np. słonecznika. Brony łopatkowe, inaczej spulchniacze obrotowe, podcinają glebę na małą głębokość i mieszają z resztkami roślinnymi. Brony ścierniskowe o sprężystych zębach prawie nie zagłębiają się w glebie, głównie przegarniają i mieszają słomę na powierzchni, przyspieszając kiełkowanie samosiewów i rozkład ściółki. Wały na bazie talerzy falistych przecinają glebę, niekiedy nawet na kilkanaście centymetrów w głąb i nieco ją wzruszają ale większość ściółki pozostaje na powierzchni. Oczywiście możliwe jest też agregatowanie tych narzędzi ze sobą.

Głębokie wzruszanie roli w technologiach mulczowych, o ile w ogóle jest przeprowadzane, wykonuje się najczęściej różnego typu głęboszami – jeśli zachodzi konieczność wzruszenia podglebia, lub ciężkimi kultywatorami o dużej głębokości pracy i wąskich grządziłach. Rzadko spotykane są „parapługi” – narzędzia wzruszające całą masę gleby w warstwie orki, ale nie odwracające jej. Niekiedy strategia utrzymania ściółki jest nieco inna. Podstawowa uprawa roli wykonywana jest intensywnie, z mieszaniem resztek roślinnych z glebą, a następnie pole jest obsiewane międzyplonem, który będzie stanowił mulcz dla rośliny następnej. To jednak wprowadza przerwę w ochronie powierzchni roli i w zasadzie powinno być stosowane w sytuacjach konieczności, np. przykrycia nawozów naturalnych.

Konserwująca uprawa roli stawia wysokie wymagania przed siewnikami. Pokrywa roślinna pozostająca na powierzchni utrudnia prawidłowe umieszczenie nasion w glebie. Redlica siewnika musi przedostać się na odpowiednią głębokość ale nie za głęboko i umieścić nasiona w glebie, a nie w kieszonce z wciśniętej w rolę ściółki. Wraz ze wzrostem ilości ściółki na powierzchni rosną trudności i wymagania względem siewników. W ostatnich latach pojawiło się wiele rozwiązań, które dobrze sobie radzą z siewem w nieuprawioną rolę. Szczególną uwagę należy zwrócić na maszyny, które po odpowiednim ustawieniu mogą siać w glebie nieuprawionej (siew bezpośredni), po uproszczonej uprawie roli (w mulcz) oraz w technologii tradycyjnej (orkowej). Taki siewnik daje dużą swobodę w wyborze technologii uprawy, a także zwiększa bezpieczeństwo inwestycji w jego zakup.

Upraszczenie technologii uprawy roli niesie jednocześnie korzyści i zagrożenia. Im bardziej zostanie ograniczona uprawa, tym mniejsze koszty, lepsza struktura roli i ograniczona erozja. Z drugiej strony większe trudności w wykonaniu siewu oraz ryzyko spłycenia rozwoju korzeni roślin i w dłuższym okresie spłycenia warstwy próchnicznej. Bardzo obiecującą technologią, pozwalającą korzystać w pełni z zalet uproszczeń i unikać ich wad jest pasowa uprawa roli, znana z angielska jako strip-till. Polega na uprawie tylko wąskiego pasa roli, w którym następnie zostanie zasiany rząd roślin i pozostawieniu międzyrzędzi bez uprawy roli. Technologia, która wywodzi się z USA, na dobre zadomawia się w Europie i można już chyba mówić o europejskiej odmianie strip-till, dopasowanej bardziej do lokalnych warunków.

Strip-till pierwotnie był stosowany w uprawach roślin sianych w szerokich rzędach, szczególnie kukurydzy, sorgo, bawełny, słonecznika. Obecnie dostępne są również agregaty przystosowane do szerokości międzyrzędzi 45cm dla buraków i rzepaku oraz 30-37,5 cm dla zbóż, rzepaku i strączkowych. W uprawie zbóż wysiewane jest kilka rzędów roślin w pasie lub wykonywany jest siew taśmowy, redlicą rozsypującą nasiona na szerokość do kilkunastu centymetrów. Agregaty do pasowej uprawy roli, w zależności od modelu mogą wzruszać glebę na głębokość typową dla orki – ok. 20-25 cm lub pełnić funkcje podobne do głębosza i sięgać nawet do 45 cm w głąb.

W uproszczonych technologiach uprawy roli następuje mniejsze ugniatanie roli, głównie dzięki mniejszej ilości przejazdów, ale również dzięki większej nośności gruntu. Z drugiej strony kolejiny są w tych technologiach bardziej szkodliwe, gdyż jest mniej możliwości ich ponownego spulchnienia. Dlatego w tych technologiach szczególnie mocno kładziony jest nacisk na ograniczenie ugniatania roli. Największe spustoszenia w glebie czynią koła ciągni-

ków i kombajnów, zarówno zbożowych jak i do ziemniaków i buraków. Powierzchnia kolein powstałych w każdym roku przekracza kilkakrotnie powierzchnię pola. Nowe rozwiązania w tym zakresie, prowadzące do zmniejszenia nacisku na glebę, są dobroczynne dla roli, a jednocześnie niosą bezpośrednie oszczędności, ponieważ jednocześnie zmniejszają opory toczenia i poślizg. Opony radialne, koła bliźniacze, obniżone ciśnienie w ogumieniu to już powszechnie znane sposoby obniżenia ugniatania roli. Najdalej idącym, a jednocześnie coraz powszechniej dostępnym rozwiązaniem jest wprowadzenie trakcji gąsienicowej. Po opracowaniu napędów z gąsienicami gumowymi stały się one znacznie tańsze w eksploatacji, niż używane wcześniej gąsienice metalowe. Poza znacznym zmniejszeniem nacisku na glebę i poślizgu, poprawiają komfort jazdy po nierównym terenie, oszczędzając również kręgosłupy operatorów.

Jednym z systemów, który kładzie szczególny nacisk na ograniczenie ugniatania roli jest system „Controlled Traffic Farming”, co można przetłumaczyć jako uprawa z kontrolowanymi przejazdami. Polega na tym, że na polu zostają trwale wyznaczone ścieżki do poruszania się wszystkich maszyn. Ścieżki te pozostają na tym samym miejscu przez kolejne lata. Technologia ta wymaga przede wszystkim idealnego zgrania szerokości wszystkich maszyn, od uprawy roli i nawożenia przez siew, pielęgnację i zbiór. Dopasowanie rozstawu kół ciągników i kombajnów wymaga czasem pewnych przeróbek w konstrukcji mechanizmów jezdnych. Ten system organizacji prac polowych idealnie współgra z technologiami uproszczonej uprawy roli. Poza ścieżkami przejazdowymi nie ma żadnego ugniatania roli przez koła ciągników, a stosowane maszyny uprawowe mogą mieć dużą szerokość, zwiększając tym samym odstępy między ścieżkami. Dodatkowa oszczędność to łatwość toczenia się kół na ścieżkach oraz brak „nakładek” na pasach kolejnych przejazdów maszyn. W efekcie oszczędności w zużyciu paliwa osiągają około 20%, a w skrajnych przypadkach dochodzą do 40%.

Nawożenie stanowi jeden z najpoważniejszych kosztów produkcji roślinnej, w strukturze kosztów może przekraczać 50%. Jednocześnie jest to jeden z najbardziej plonotwórczych czynników produkcji. Zrozumiałe jest, że w optymalizacji nawożenia rolnicy szukają zarówno możliwości podwyższenia plonów jak i obniżenia kosztów produkcji. Trzeba jednak podkreślić, że nieuzasadnione obniżanie dawek składników pokarmowych staje się fałszywą oszczędnością, ponieważ obniżki plonów bywają znacznie większe niż zaoszczędzony nawóz.

Zdecydowana większość składników pokarmowych dostarczana jest doglebowo. W glebie zachodzą liczne procesy chemiczne, fizyczne i biologiczne wpływające na dostępność i pobranie składników przez rośliny. Również w roślinie podlegają wielu przemianom, które wpływają na ich efektywność plonotwórczą. Można więc postawić tezę, że w dziedzinie gospodarki składnikami pokarmowymi istnieje szerokie pole dla nowych, innowacyjnych rozwiązań.

Pierwszym i teoretycznie dobrze znanym, ale w praktyce nadal niedocenianym, sposobem optymalizacji nawożenia jest oparcie się o zasobność gleb w przyswajalne formy składników i potrzeby pokarmowe roślin. W pierwszym etapie są to podstawowe analizy pH oraz zasobności w przyswajalny fosfor, potas i magnez.

Kolejnym etapem może być poznanie rzeczywistych potrzeb roślin w odniesieniu do składników pokarmowych składniki pokarmowe. Najprostsze jest to w przypadku azotu, którego zawartość jest bezpośrednio związana z intensywnością zielonego koloru liści i nawet gołym okiem można odróżnić rośliny dobrze odżywione od roślin z niedoborami. Dla precyzyjnego określenia potrzeb nawożenia dostępne są różne testery od prostych ręcznych mierników, a nawet papierowych tablic barwnych, do rozbudowanych systemów pozwalających na bieżącą ocenę potrzeb, zaplanowanie nawożenia i zastosowanie odpowiedniej dawki dla każdego fragmentu pola w jednym przejeździe.

Poza N, P i K rośliny potrzebują jeszcze kilkunastu makro- i mikrośladników. Powszechne są niedobory Mg, najczęściej powiązane ze zbyt niskim pH gleby. W ostatnich latach również potrzeba nawożenia siarką, której zaczęło brakować w naszych glebach, powszechnie można spotkać widoczne niedobory boru w burakach i rzepaku. Braki innych składników nie są tak wyraźnie widoczne i występują w postaci utajonej, objawiają się jednak w niezadowalającej wysokości plonu. Pierwiastkiem, na który zwraca się dużo uwagi w ostatnich latach jest cynk. Nawożenie tym pierwiastkiem korzystnie wpływa na wzrost roślin nawet na glebach o średniej zawartości jego form przyswajalnych. Wiąże się to między innymi z poprawą wykorzystania azotu.

Duży postęp nastąpił w technice aplikacji nawozów do gleby. Nawożenie wykonywane jednocześnie z siewem roślin uprawnych pozwala na precyzyjne umieszczenie w okolicy nasion, jako nawożenie startowe. Najczęściej obecnie stosowane w uprawie kukurydzy, która korzystnie reaguje na startowe dostarczenie fosforanu amonu, dobrego źródła łatwo przyswajalnego fosforu, szczególnie w latach o chłodnej wiosnie, gdy pobieranie tego składnika przez kukurydzę jest utrudnione.

Zlokalizowane stosowanie całej dawki nawożenia przedsiewnego blisko nasion nie jest bezpieczne dla siewek, natomiast aplikacja na większych głębokościach jak najbardziej wskazana. W uproszczonych technologiach uprawy składniki pokarmowe mają skłonność do akumulowania się w wierzchnich warstwach gleby, dotyczy to szczególnie fosforu. Prowadzi to do spłycenia systemu korzeniowego roślin uprawnych, a w przypadku suszy szybko ogranicza dostępność składników pokarmowych. Umieszczenie nawozów wgłębnie poprawia ich rozmieszczenie w profilu, pobudza rozwój korzeni w głąb, ułatwia pobieranie, gdyż głębsze warstwy dłużej pozostają wilgotne. Przykładem technologii, wykorzystującej zalety zlokalizowanego nawożenia jest strip-till. Wprowadzanie nawozów wgłębnie, za zębem spulchniającym jest proste, nie generuje praktycznie dodatkowych kosztów, a wręcz oszczędza jeden przejazd po polu. Nawóz dostaje się dokładnie pod rząd roślin, gdzie rosnące w dół korzenie mają do niego łatwy dostęp.

Składniki pokarmowe, dostarczane w nawozach ulegają różnym przemianom, często prowadzącym do strat składnika. Fosfor przechodzi w formy niedostępne dla roślin, inne składniki ulegają wymywaniu w głąb profilu glebowego, poza zasięg korzeni lub ulatniają się do atmosfery. Ograniczanie strat składników jest jednym z kierunków poprawy ich wykorzystania. Jednym z najbardziej mobilnych i podatnych na straty jest azot. Nawozy azotowe dostarczają azotu w trzech podstawowych formach, azotanowej, amonowej i amidowej (mocz-

nik). Najbardziej narażona na straty jest forma azotanowa, która jest łatwo wymywana w głąb gleby. Dodatkowo pozostałe formy azotu ulegają przekształceniom z mocznika do amoniaku i z amoniaku do azotanów. Nadzieję budzą preparaty mające zatrzymać lub spowolnić te procesy. Inhibitory ureazy spowalniają rozkład mocznika do amoniaku, ograniczając straty, szczególnie po jednorazowym zastosowaniu wysokich dawek nawozu np. w uprawie kukurydzy. Daje to większe możliwości doglebowych, przedsiewnych aplikacji mocznika, który stosowany pogłównie, bez przykrycia glebą, jest mniej efektywny, szczególnie w okresach suszy. Drugą grupą są inhibitory nityfikacji ograniczające przechodzenie azotu z formy amonowej do azotanowej. Mają zastosowanie w nawozach o przewadze form amonowych i amidowych azotu oraz w nawozach naturalnych, gdzie po mineralizacji związków organicznych wydziela się amoniak. Poza zwiększeniem stabilności azotu w glebie i ograniczeniu jego strat zmniejsza się stężenie azotanów w tkankach roślinnych, co poprawia jakość warzyw, a także zwiększa zimotrwałość roślin np. rzepaku nawożonego gnojowicą. Inhibitory mogą występować jako fabryczny składnik nawozu, dodatek do nawozu lub preparat do stosowania na glebę. Głównym efektem racjonalnego stosowania takich preparatów jest możliwość ograniczenia wysokości dawek nawozów azotowych bez zmniejszenia ilości składnika dostępnego dla roślin.

Nawozy organiczne, w tym nawozy naturalne są nieocenionym źródłem wszystkich składników pokarmowych, w tym mikroelementów oraz ogromnej ilości mikroorganizmów. Poprawiają jednocześnie biologiczne, fizyczne i chemiczne właściwości gleby. Są jednak dość trudne w przechowywaniu i stosowaniu, co prowadzi do strat, szczególnie azotu. Z rozkładu związków białkowych oraz mocznika powstaje amoniak, który w zasadowym środowisku tych nawozów łatwo ulega ulatnianiu. Straty zachodzą zarówno na etapie składowania jak i aplikacji. Nawozy płynne przechowywane w szczelnych, przykrytych zbiornikach tracą kilkakrotnie mniej amoniaku, niż w zbiornikach otwartych. W trakcie aplikacji na polu największe straty zachodzą podczas samego rozlewania oraz w pierwszych godzinach po aplikacji, aż do momentu przykrycia glebą. Najskuteczniejsze jest wgłębne wprowadzanie gnojowicy do gleby, w ten sposób zmniejsza się emisję amoniaku o około 30 kg/ha, a w przypadkach skrajnych o 70-80 kg N/ha. Stosowanie aplikatorów doglebowych generuje pewne dodatkowe koszty związane z dodatkowym większym zużyciem paliwa i elementów roboczych maszyn, można jednak połączyć aplikację z innymi uprawkami np. uprawą późniwną. W technologii strip-till można aplikować płynne nawozy naturalne jednocześnie z uprawą pasów. Polskie badania potwierdziły taką możliwość w uprawie kukurydzy, słonecznika, buraków cukrowych, rzodkwi, rzepy, dyni, kapusty pastewnej, sorga i rzepaku.

Ograniczenie strat z obornika jest trudniejsze, nie opracowano do tej pory technologii aplikacji doglebowej stałych nawozów organicznych. Można jednak kompostować obornik, wtedy forma amonowa azotu zanika, zostaje związana w związkach organicznych, a co za tym idzie zanika ulatnianie azotu. Taki kompost jest stabilny, odporny na straty przez ulatnianie i wymywanie, zarówno w trakcie przechowywania, jak i rozwożenia na pole. Dla maksymalnego zmniejszenia dodatkowych zabiegów związanych z wytwarzaniem kompostu najlepiej użyć aeratora pryzm, który szybko i ekonomicznie przemiesza pryzmy kompostowe. Do-

datkowy zysk, to zmniejszenie masy wywożonego materiału o ok. 30% i mniejsze koszty transportu i rozwożenia po polu.

Straty składników pokarmowych zachodzą przez cały okres wegetacyjny, szczególnym okresem jest czas od żniw do jesieni, gleba pozostaje bez rośliny uprawnej, wtedy niewykorzystane składniki z nawozów, oraz uwolnione z próchnicy, resztek roślinnych i nawozów naturalnych łatwo ulegają wymywaniu. Wychwycenie tych składników to rola międzyplonów, głównie ścierniskowych. Królująca obecnie gorczyca jest pod tym względem dobrym rozwiązaniem, jednak pełen efekt można uzyskać dopiero po wysiewie mieszanek kilku gatunków. Gatunki głęboko korzeniące będą pobierać składniki wymyte do podglebia, rośliny motylkowe oraz np. gryka potrafią pobrać fosfor z form trudno dostępnych, wszystkie gatunki kapustne będą intensywnie pobierać azot, a motylkowate wiązać azot z powietrza dostarczając jego dodatkowe ilości. Wiązanie azotu przez motylkowe jest tym intensywniejsze, im jest go mniej dostępnego z gleby, wysiew w mieszance z roślinami niemotylkowymi pobudza więc motylkowe do cięższej pracy. Rozkładający się międzyplon udostępni składniki roślinom następczym, ale również poprawi bilans próchnicy, co między innymi pozytywnie wpłynie na zapas wody w glebie.

Technologie precyzyjnego rolnictwa otwierają nowe możliwości w uprawie roli i nawożeniu roślin. System RTK pozwala określić położenie w terenie z dokładnością do 1-2 cm. Najczęstszym zastosowaniem jest precyzyjne prowadzenie maszyn po polu, co ułatwia prace, ale również generuje oszczędności. Brak nakładania się kolejnych przejazdów maszynami to do 10% powierzchni pola, sprawniejsze manewrowanie na uwrociach to kolejne kilka procent oszczędności paliwa i czasu. Największe możliwości wiążą się jednak z precyzyjnym mapowaniem plonów, zmienności w przestrzeni właściwości roli np. zasobności w składniki pokarmowe i dostosowanie do nich zmiennych dawek nawozów, ilości wysiewu nasion i stosowania środków ochrony roślin.

Rolnictwo precyzyjne wciąż stoi na początku swojego rozwoju, który jest jednak coraz szybszy wraz z rozwojem elektroniki i informatyki, bowiem te dziedziny są podstawą prawidłowego analizowania ogromnych ilości danych i podejmowania bieżących decyzji dla każdego fragmentu pola. Jednym z nowych, obiecujących kierunków jest jednoczesna ocena stanu aktualnego, określenie potrzeb i zastosowanie w jednym przejeździe, na razie w praktyce do nawożenia azotowego, ale potencjalnie do wielu zabiegów uprawowych i pielęgnacyjnych.

Niezależnie od położenia gospodarstwa, możliwości i potrzeb właścicieli czy otoczenia gospodarczego, podstawą podejmowania skutecznych działań pozostaje prawo minimum, które początkowo odnosiło się do nawożenia, ale może być rozciągnięte na cały proces produkcji polowej. Mówi ono, że o wysokości uzyskanych plonów decyduje ten czynnik, który występuje w największym niedoborze, a cała sztuka polega na tym, aby go prawidłowo rozpoznać i skutecznie poprawić. Spośród wielu innowacyjnych rozwiązań dla konkretnego gospodarstwa skuteczne będą te, które trafią w jego indywidualne potrzeby.

Wybrane działania inwestycyjne PROW 2014-2020 adresowane do rolników

Mariusz Tatka

*Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Poznaniu*

Inwestycje w środki trwałe

► **Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000** - pomoc inwestycyjna, przeznaczona na doposażenie gospodarstw w odpowiednie urządzenia i sprzęt, ułatwi gospodarstwom położonym na obszarach Natura 2000 prowadzenie działalności zgodnie z podwyższonymi standardami środowiskowymi.

Koszty kwalifikowalne:

- Zakup sprzętu do produkcji i zbioru roślin na trwałych użytkach zielonych, w tym urządzeń do usuwania drzew i krzewów oraz selektywnego usuwania chwastów i roślin inwazyjnych,
- Wyposażanie pastwisk.

Budowa budynków inwentarskich i wyposażenie do produkcji zwierzęcej w celu rozwoju chowu zwierząt trawożernych, zapewniających racjonalne wykorzystanie użytków zielonych w gospodarstwie. Preferowane będą operacje obejmujące inwestycje ściśle związane z wymogami, jakie wynikają dla gospodarstwa z planu ochrony obszaru Natura 2000.

Preferowane będą operacje realizowane przez młodych rolników.

Kwoty i stawki wsparcia (mające zastosowanie)

- 60% kosztów kwalifikowalnych operacji w przypadku młodych rolników,
- 50% kosztów kwalifikowalnych w przypadku pozostałych operacji.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne nie może przekroczyć:

- 200 000 zł – na inwestycje niezwiązane z budową lub modernizacją budynków inwentarskich,
- 500 000 zł – jeśli operacja obejmuje budowę, modernizację budynków inwentarskich lub adaptację innych istniejących w gospodarstwie budynków na budynki inwentarskie.

► **Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN** – wsparcie przeznaczone jest dla gospodarstw położonych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczanie azotanami pochodzenia rolniczego.

W gospodarstwie zachowana zostanie obsada zwierząt, wynikająca z planu zadań ochronnych lub, gdy program ochrony nie określa dopuszczalnej obsady zwierząt – maksymalnie 2 DJP/ha.

W przypadku inwestycji związanych z rozwojem produkcji zwierzęcej pomoc dotyczy produkcji zwierząt trawożernych na bazie trwałych użytków zielonych należących do gospodarstwa.

Preferowane będą gospodarstwa posiadające dużą powierzchnię trwałych użytków zielonych położonych na obszarze Natura 2000.

Gospodarstwa rolne położone na tych obszarach prowadzące produkcję zwierzęcą powinny posiadać urządzenia do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych o wielkości pozwalającej na co najmniej 6 – miesięczne przechowywanie nawozów naturalnych, dzięki czemu możliwe jest ich racjonalne wykorzystanie w sposób minimalizujący zanieczyszczenia wód gruntowych.

Pomoc może być przyznana na inwestycje dotyczące gospodarstwa położonego na obszarze OSN i prowadzącego produkcję zwierzęcą.

Kwoty i stawki wsparcia (mające zastosowanie)

- 60% kosztów kwalifikowalnych operacji w przypadku młodych rolników,
- 50% kosztów kwalifikowalnych w przypadku pozostałych operacji.

Maksymalna wysokość pomocy udzielonej jednemu beneficjentowi i na jedno gospodarstwo rolne nie może przekroczyć 50 000 zł.

Modernizacja gospodarstw rolnych

W ramach tego instrumentu wsparcia mogą być realizowane wyłącznie takie rodzaje inwestycji, które przyczyniają się do poprawy ogólnych wyników gospodarstwa rolnego, fakultatywnie mogą dotyczyć:

- poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie,
- poprawy efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie,
- zwiększenia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie,
- redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie.

Operacje mogą dotyczyć produkcji produktów rolnych, żywnościowych jak i nieżywnościowych, a także przygotowania do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie.

W ramach tego instrumentu wsparcia będą również realizowane inwestycje zbiorowe, przez które rozumie się operacje realizowane przez co najmniej dwóch rolników, dotyczące gospodarstw tych rolników, w nich realizowane i przyczyniające się do poprawy ogólnych wyników tych gospodarstw.

Uzasadnione ekonomicznie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii może stanowić element operacji.

Inwestycje w nawodnienia będą mogły być wspierane po zatwierdzeniu aktualizacji planów gospodarowania wodami w dorzeczach oraz programu wodno-środowiskowego kraju

i zgodnie z warunkami, które zostaną określone w Programie na podstawie art. 46 rozporządzenia EFRROW.

Celem instrumentu wsparcia jest zwiększenie rentowności i konkurencyjności gospodarstw w następujących obszarach:

- rozwój produkcji prosiąt,
- rozwój produkcji mleka krowiego,
- rozwój produkcji bydła mięsnego,
- operacje związane z racjonalizacją technologii produkcji, wprowadzeniem innowacji, zmianą profilu produkcji, zwiększeniem skali produkcji, poprawą jakości produkcji lub zwiększeniem wartości dodanej produktu.

Koszty kwalifikowalne obejmują:

- koszty budowy lub modernizacji budynków lub budowli;
- koszty zakupu (w tym również instalacji) lub leasingu, zakończonego przeniesieniem prawa własności, nowych maszyn i wyposażenia do wartości rynkowej majątku;
- koszty zakupu (w tym również instalacji) lub budowy elementów infrastruktury technicznej;
- koszty ogólne związane z wydatkami, o których mowa w ww. punktach, takie jak koszty przygotowania dokumentacji technicznej operacji, sprawowania nadzoru inwestorskiego lub autorskiego, czy koszty związane z kierowaniem robotami budowlanymi, opłaty za konsultacje, opłaty za doradztwo na temat zrównoważenia środowiskowego i gospodarczego, w tym studia wykonalności;
- koszty zakładania sadów i plantacji krzewów owocowych owocujących efektywnie dłużej niż 5 lat;
- koszty zakupu lub rozwoju oprogramowania komputerowego i zakupu patentów, licencji, praw autorskich, znaków towarowych.

Nie ma możliwości wsparcia zakupu zwierząt. Nie przewiduje się dofinansowania prostych inwestycji odtworzeniowych.

W przypadku beneficjentów, którzy w ramach PROW 2007-2013 zakupili: ciągniki, kombajny, opryskiwacze, rozrzutniki nawozów mineralnych, wozy asenizacyjne, ładowacze, przyczepy, ładowarki teleskopowe, wózki widłowe oraz inne maszyny, za niekwalifikowalny uznaje się zakup rzeczy tego samego rodzaju, jak rzecz dofinansowana w ramach PROW 2007-2013 (np. kolejnego rozrzutnika).

Rolnik posiadający gospodarstwo o powierzchni powyżej 300 ha nie może ubiegać się o pomoc w ramach tego instrumentu wsparcia.

W przypadku grupy rolników warunek posiadania gospodarstwa powinien być spełniony przez każdego z rolników tworzących grupę, jednakże dopuszcza się, aby gospodarstwo nie miało wymaganej minimalnej wielkości ekonomicznej, jeżeli:

- w wyniku realizacji operacji taką wielkość osiągnie,
- suma wielkości ekonomicznej gospodarstw rolników tworzących grupę wynosi minimum 15 000 euro.

W związku z realizacją operacji wartość dodana brutto w gospodarstwie ma wzrosnąć co najmniej o 10 % w odniesieniu do roku bazowego w okresie 5 lat od dnia przyznania pomocy.

Beneficjent zobowiązuje się do prowadzenia w gospodarstwie uproszczonej rachunkowości od dnia przyznania pomocy.

W przypadku inwestycji, której celem będzie prowadzenie działalności w zakresie produkcji psiać, po zrealizowaniu operacji minimalna liczba loch ma wynosić 50.

Przewiduje się, w szczególności, preferencje w przyznawaniu pomocy dla operacji:

- dotyczących budowy lub modernizacji budynków inwentarskich, lub magazynów paszowych,
- wpływających na zwiększenie uczestnictwa w rynku lub zróżnicowanie produkcji rolnej lub dotyczących produkcji ekologicznej,
- wpływających na cele przekrojowe, w tym:
 - poprawę efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie,
 - poprawę efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie,
 - zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie,
 - redukcję emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie.

Przewiduje się możliwość przeprowadzania naborów wojewódzkich, z kryteriami uzupełnionymi o kryteria zgodne z potrzebami zdefiniowanymi w danym województwie.

Kwoty i stawki wsparcia:

- 60% kosztów kwalifikowalnych operacji w przypadku młodych rolników i inwestycji zbiorowych,
- 50% kosztów kwalifikowalnych w przypadku pozostałych operacji i nie mniej niż 30% kosztów kwalifikowalnych.
- Maksymalna wysokość pomocy:
 - 900 000 zł – w przypadku operacji realizowanej w ramach celu – rozwój produkcji psiać,
 - 500 000 zł – w przypadku pozostałych celów,
 - 200 000 zł - na inwestycje niezwiązane bezpośrednio z budową, modernizacją budynków inwentarskich lub adaptacją innych istniejących w gospodarstwie budynków na budynki inwentarskie, lub budową lub modernizacją magazynów paszowych w gospodarstwach, w których prowadzona jest produkcja zwierzęca.

Opracowano na podstawie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020, MRiRW, grudzień 2014r.

Zazielenienie jako warunek płatności bezpośrednich w pełnym zakresie

Krzysztof Żok

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Poznaniu

1. Wstęp

Rok 2015 będzie rokiem sporych zmian, jeżeli nie małej rewolucji w systemie płatności bezpośrednich. Wraz z nową perspektywą budżetową Unii Europejskiej na lata 2014-2020 wprowadzone zostały duże zmiany w tym systemie. Obniżona została podstawowa stawka płatności bezpośrednich, jednak możliwe będzie uzyskanie szeregu dodatkowych płatności do określonych kierunków produkcji lub grup gospodarstw.

Jednym z elementów budzących najwięcej emocji wśród rolników jest zazielenienie. Pełna nazwa tego działania to płatność z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska. Jest ono nazywane z j. angielskiego „*greeningiem*”. Zazielenienie oznacza uzależnienie udzielania rolnikom wsparcia, w tym dopłat bezpośrednich, od spełniania przez nich szeregu dodatkowych wymogów związanych z ochroną środowiska. Ma to na celu dostarczenie konsumentom zdrowej żywności wysokiej jakości oraz zapewnienie społeczeństwu dostępu do dóbr publicznych, do których zaliczamy niezdegradowane środowisko, czystą wodę, atrakcyjny krajobraz, czy dużą różnorodność biologiczną [Żok, 2014].

Na nowy system wsparcia, które otrzymają gospodarstwa rolne w Polsce składać się będą takie elementy jak:

- jednolita płatność obszarowa (JPO),
- płatność za zazielenienie,
- płatność dla młodych rolników,
- płatność dodatkowa,
- płatności związane z produkcją,
- przejściowe wsparcie krajowe.

Ponadto mniejsze gospodarstwa rolne będą uprawnione do korzystania z uproszczonego systemu płatności dla małych gospodarstw i otrzymają wsparcie, które będzie zastępować wszystkie elementy składowe nowego systemu dopłat bezpośrednich [Żok, 2014, Projekt systemu płatności... 2014, s. 6].

Zazielenienie stanowi obowiązkową część nowego systemu płatności bezpośrednich na lata 2015-2020. Na realizację tego zobowiązania składają się trzy elementy. Są to:

- dywersyfikacja upraw,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych (TUZ),
- utrzymanie obszarów proekologicznych (ang. ecological focus area – EFA).

Na zazielenienie przeznaczone zostanie ok. 30% krajowej koperty finansowej, co stanowić będzie ok. 1 mld euro rocznie. Według najnowszych informacji Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, szacowana kwota płatności do hektara użytków rolnych z tytułu zazielenienia ma wynosić około 71,80 euro [www.minrol.gov.pl, (dostęp 06.10.2014), <http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosc-za-zazielenienie-w-roku-2015.html> (dostęp 10.02.2014)].

2. Kogo i co będzie obejmowało zazielenienie?

Obowiązkowi zazielenienia podlegać będą obszary rolne, do których wypłacana jest jednolita płatność obszarowa. Co do zasady, wszyscy rolnicy wnioskujący o jednolitą płatność obszarową otrzymają płatność z tytułu zazielenienia.

Praktyki te nie są jednakże bezwzględnie obowiązkowe dla wszystkich rolników, ponieważ obowiązek ich stosowania oraz szczegółowy zakres ich realizacji zależy będzie od kilku czynników:

- od powierzchni gruntów ornych w gospodarstwie,
- od tego, czy rolnik posiada trwałe użytki zielone,
- od tego, czy rolnik przystąpi do systemu dla małych gospodarstw,
- od tego, czy rolnik prowadzi gospodarstwo ekologiczne.

[<http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosc-za-zazielenienie-w-roku-2015.html>, (dostęp 10.02.2014)].

Wprowadzone zostały również „progi wejścia”, od przekroczenia których dane gospodarstwo będzie zobowiązane do realizacji poszczególnych elementów. I tak dywersyfikacja upraw będzie dotyczyć gospodarstw o powierzchni powyżej 10 ha gruntów ornych (GO). Utrzymywanie trwałych użytków zielonych (TUZ) dotyczyć będzie gospodarstw posiadających TUZ. Natomiast obowiązek utrzymywania obszarów proekologicznych (EFA) dotyczyć będzie gospodarstw użytkujących ponad 15 ha gruntów ornych [Żok, 2014].

Fakultatywnie możliwe będzie wypełnienie obowiązków wynikających z „*greeningu*” poprzez tzw. praktyki równoważne do których zaliczają się:

- działania rolnośrodowiskowe PROW 2007-2013, poprzez Pakiet ochrona gleb i wód – do czasu jego funkcjonowania,
- działania rolnośrodowiskowo-klimatyczne PROW 2014-2020, poprzez pakiet rolnictwo zrównoważone lub pakiet ochrona gleb i wód.

Z obowiązku realizacji w swoich gospodarstwach praktyk zazielenienia mają być zwolnieni rolnicy uczestniczący we wspomnianym wcześniej systemie dla małych gospodarstw.

Z wymogów zazielenienia zwolnione również będą gospodarstwa ekologiczne (przepis ten ma zastosowanie jedynie do części gospodarstwa rolnego wykorzystywanej do produkcji ekologicznej). W przypadku, gdy w gospodarstwie rolnym prowadzona jest obok produkcji ekologicznej produkcja konwencjonalna, to zwolnienie z obowiązku realizacji „*greeningu*” dotyczy tylko części „ekologicznej” gospodarstwa. Na użytkach rolnych uprawianych kon-

wencjonalnie realizacja tej praktyki musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami [Żok, 2014].

„Rolnicy gospodarujący na obszarach Natura 2000 oraz objętych tzw. ramową dyrektywą wodną będą otrzymywać płatność za zazielenienie pod warunkiem realizacji praktyk zazielenienia zgodnie z celami dyrektywy ptasiej, siedliskowej oraz ramowej dyrektywy wodnej” [Żok, 2014, www.arimr.gov.pl, (dostęp 09.10.2014)].

Zazielenieniem nie będą objęte również grunty, na których uprawiane są rośliny wieloletnie, inaczej pod uprawami trwałymi. Na stronie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sekcji Wsparcie rolnictwa i rybołówstwa (zakładka Płatności bezpośrednie w latach 2015-2020) można znaleźć wykaz roślin zaliczanych do tej grupy.

Natomiast pozostali rolnicy będą co do zasady zobowiązani do przestrzegania praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska lub tzw. praktyk równoważnych, na wszystkich hektarach kwalifikujących się do jednolitej płatności obszarowej,

2.1. Dywersyfikacja upraw

Pierwszym z elementów praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska jest dywersyfikacja upraw. „Obowiązkowa praktyka dywersyfikacji upraw polega na utrzymaniu odpowiedniej liczby i powierzchni upraw na gruntach ornych w gospodarstwie rolnym w danym roku” [www.arimr.gov.pl (dostęp 07.10.2014)]. Chodzi o to, aby w gospodarstwach zwiększyć różnorodność upraw, pomimo faktu, iż w naszym kraju nieczęsto spotykamy się z monokulturowymi gospodarstwami [Czubiński, 2014, s. 52]. Dotyczyć będzie ona wszystkich gospodarstw rolnych, które użytkują powyżej 10 hektarów gruntów ornych, a realizacja zobowiązania będzie przebiegała dwutorowo.

Poza gospodarstwami użytkującymi do 10 ha gruntów ornych, z obowiązku realizacji dywersyfikacji upraw wyłączone będą także trzy grupy gospodarstw. Pierwsza z nich to gospodarstwa, w których powyżej 75% gruntów ornych wykorzystywane jest do produkcji trawy lub innych zielnych roślin pastewnych, lub jest to grunt ugorowany, z jednoczesnym zastrzeżeniem, że pozostałe grunty orne pozostające w gospodarstwie nie przekraczają 30 hektarów [Żok, 2014, Zazielenienie – Przewodnik ARiMR, wrzesień 2014, s. 6].

Druga grupa zwolnionych z dywersyfikacji gospodarstw to podmioty, w których ponad 75% gruntów rolnych to trwale użytki zielone, lub grunty do produkcji trawy lub innych zielnych roślin pastewnych. Podobnie jak wcześniej, pod warunkiem, że pozostałe grunty orne nie przekraczają 30 hektarów [Żok, 2014, Zazielenienie – Przewodnik ARiMR, wrzesień 2014, s. 6].

Ostatnią grupę wyłączonej z dywersyfikacji stanowią gospodarstwa, w których powyżej „50% obszarów w ramach zadeklarowanych gruntów ornych nie zostało zadeklarowanych przez rolnika w jego wniosku o pomoc za poprzedni rok oraz, na podstawie porównania wniosków o pomoc, na wszystkich gruntach ornych są uprawiane inne rośliny niż w poprzednim roku kalendarzowym” [Żok, 2014, www.minrol.gov.pl (dostęp 08.10.2014)].

Gospodarstwa posiadające od 10 do 30 ha gruntów ornych będą zobowiązane do prowadzenia na nich przynajmniej 2 różnych upraw (z tym, że uprawa główna nie powinna zajmować więcej niż 75% GO).

Z kolei gospodarstwa powyżej 30 ha gruntów ornych zobligowane będą do prowadzenia 3 upraw. Z zastrzeżeniem, że uprawa główna nie może pokrywać więcej niż 75% GO, a dwie uprawy główne łącznie więcej niż 95% GO.

Obowiązek spełniania wyżej wymienionych maksymalnych progów dla upraw głównych (75% i 95%) nie będzie dotyczył gospodarstw, w których trawa lub inne rośliny zielne (z przeznaczeniem na paszę) lub grunt ugorowany zajmują więcej niż 75% gruntów ornych. W takich przypadkach główna uprawa na pozostałych gruntach ornych nie może zajmować więcej niż 75% pozostałego gruntu ornego, z wyjątkiem przypadku, gdy ten pozostały obszar jest pokryty trawą lub innymi pastewnymi roślinami zielnymi lub stanowi grunt ugorowany [Żok, 2014].

W myśl obowiązujących przepisów za odrębną uprawę uznawane będą odpowiednio: uprawa dowolnego z różnych rodzajów zdefiniowanych w klasyfikacji botanicznej upraw, trawa lub inne rośliny zielne (przeznaczone na pasze), a także formy ozime i jare tego samego rodzaju. Odrębną uprawę stanowić będą także poszczególne gatunki z rodzin krzyżowych (Brassicaceae), psiankowatych (Solanaceae) i dyniowatych (Cucurbitaceae). Ponadto w myśl przepisów za uprawę uznawany będzie także grunt ugorowany.

Kontrola spełniania obowiązku dywersyfikacji upraw będzie się odbywać w terminie pomiędzy 15 maja a 15 lipca roku, w którym rolnik złoży wniosek o przyznanie płatności. To wówczas zadeklarowane we wniosku rośliny powinny znajdować się na polu i to w tym terminie będą ustalane powierzchnie upraw i obliczane udziały powierzchni poszczególnych upraw.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi szacuje, że ok. 83% gospodarstw zwolnionych będzie z obowiązku realizacji praktyki dywersyfikacji upraw, co stanowi ponad 34% całkowitej powierzchni gruntów ornych. Z kolei 14% gospodarstw może być objętych obowiązkiem minimum 2 upraw, a 3% gospodarstw obowiązkiem posiadania minimum 3 upraw [Materiały konferencyjne MRiRW 18.07.2014].

2.2. Utrzymanie trwałych użytków zielonych (TUZ)

Drugim elementem składowym płatności z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska jest utrzymanie trwałych użytków zielonych. Mają podlegać one ochronie ze względu na to, że znacząco przyczyniają się do zachowania „różnorodności biologicznej, a w szczególności odgrywają ważną rolę w pochłanianiu dwutlenku węgla i ochronie gleby” [Żok, 2014, Projekt systemu płatności... 2014, s. 10].

Na praktykę tę składają się dwa elementy. Pierwszym z nich jest obowiązek kontroli utrzymania powierzchni TUZ na poziomie kraju. Ma to na celu zapobieganie przekształcania trwałych użytków zielonych w grunty orne na dużą skalę. W ramach tego działania wskaźnik udziału TUZ w powierzchni gruntów rolnych nie może zmniejszyć się o więcej niż 5% w stosunku do wskaźnika referencyjnego z 2015 roku. [Projekt systemu płatności, 2014, s. 10]. „Wskaźnik ten będzie

uwzględniał udział powierzchni trwałych użytków zielonych zadeklarowanych w 2012 r. i w 2015 r. (w odniesieniu do tych, które nie zostały zadeklarowane jako TUZ w 2012 r.) w całkowitej powierzchni użytków rolnych zadeklarowanych w 2015 r.” [Żok, 2014, Materiały konferencyjne MRiRW 18.07.2014].

W sytuacji, gdy nastąpi zmniejszenie powierzchni TUZ w kraju o więcej niż wyznaczone 5%, zostaną wprowadzone działania zobowiązujące rolników do przywrócenia określonej powierzchni TUZ na tych samych lub innych gruntach.

Drugim elementem jest obowiązek utrzymania trwałych użytków zielonych na poziomie gospodarstwa na obszarach Natura 2000, na których wyznaczone zostały cenne przyrodniczo TUZ. Obejmować one będą również gleby torfowe i podmokłe, które wymagają ścisłej ochrony w celu osiągnięcia celów dyrektyw ptasiej (2009/147/WE) i siedliskowej (92/43/EWG) [Żok, 2014, Projekt systemu płatności, 2014, s. 10].

Rolników będzie obowiązywał całkowity zakaz przekształcania i zaorywania TUZ położonych na wyżej wymienionych obszarach. Jeżeli tego dokona, będzie zobligowany do jego przywrócenia oraz nałożone zostaną na niego sankcje (szerzej opisane w rozdziale 5). O posiadaniu na terenie swojego gospodarstwa cennego TUZ rolnik zostanie poinformowany we wstępnie przygotowanym dla danego gospodarstwa wniosku o przyznanie płatności bezpośrednich w roku 2015 [Żok, 2014, www.minrol.gov.pl (dostęp 07.10.2014)].

2.3. Utrzymanie obszarów proekologicznych

Gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha gruntów ornych, będą zobowiązane do realizacji trzeciej praktyki zazielenienia – utrzymania obszarów proekologicznych. Polega ona na przeznaczeniu 5 % powierzchni gruntów ornych w gospodarstwie na tzw. obszary proekologiczne (EFA). Możliwe jest podniesienie odsetka powierzchni gruntów ornych przeznaczonych na obszary EFA po roku 2017, do 7% (po przedstawieniu przez Komisję Europejską raportu oceniającego wdrażanie tej praktyki)

Zwolnione z obowiązku posiadania obszarów proekologicznych zostaną gospodarstwa rolne o powierzchni do 15 ha gruntów ornych. Obowiązkiem temu nie będą podlegać również gospodarstwa, w których więcej niż 75% gruntów ornych jest wykorzystywana do produkcji traw lub innych roślin zielnych (z przeznaczeniem na paszę), jest ugorowane, jest wykorzystywane do uprawy roślin strączkowych lub stanowi sumę powyższych upraw. Z zastrzeżeniem, że pozostałe grunty orne pozostające w gospodarstwie rolnym nie przekraczają 30 ha [Żok, 2014].

Trzecią grupę gospodarstw zwolnionych z realizacji praktyki utrzymania obszarów proekologicznych EFA będą gospodarstwa, w których więcej niż 75% kwalifikujących się użytków rolnych stanowią użytki zielone (TUZ) lub jest wykorzystywane do produkcji traw lub innych roślin zielnych (z przeznaczeniem na paszę) lub stanowi sumę powyższych upraw. Pod warunkiem – podobnie jak wcześniej – że pozostałe grunty orne nie przekraczają łącznie powierzchni 30 ha [Żok, 2014].

Szacunki Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi wskazują, iż z obowiązku utrzymania obszarów EFA zwolnionych będzie ok. 91% gospodarstw.

W tabeli 1 wyszczególniono listę obszarów, które będą kwalifikowane jako obszary proekologiczne EFA w Polsce. Zaliczają się do nich między innymi grunty ugorowane, elementy krajobrazu, strefy buforowe, czy uprawy wiążące azot (na gruntach będących w posiadaniu gospodarstwa). Jednak, aby zostać uznanymi za taki obszar muszą one spełniać określone wielkości (wyszczególnione również w tabeli 1). Elementy nie spełniające powyższych wymagań (np. miedza o szerokości 0,7 m) nie będą mogły być wliczane do obszarów proekologicznych. Nie ma możliwości kwalifikacji jako obszaru EFA części elementu [Żok, 2014, www.minrol.gov.pl (dostęp 09.10.2014)].

Ułatwieniem spełniania wymogów posiadania w gospodarstwie obszarów proekologicznych jest możliwość zakwalifikowania do nich obszarów przylegających do gruntów ornych gospodarstwa. Ważne jest, aby spełniały one również pewne wymagania – były we władaniu danego gospodarstwa oraz w przypadku elementów o nieregularnym kształcie (np. oczka wodne, pojedyncze drzewa, zadrzewienia grupowe) fizycznie dotykały gruntu ornego, przynajmniej w jednym punkcie (nie jest określona minimalna wielkość punktu styczności). Z kolei elementy o charakterze liniowym (np. rowy, żywopłoty) oraz strefy buforowe będą uznawane za obszary EFA, jeśli przylegają dłuższą krawędzią do gruntu ornego [Materiały konferencyjne MRiRW 18.07.2014].

Tabela 1

Lista obszarów, które będą kwalifikowane jako obszary EFA w Polsce

L.p.	Wyszczególnienie
1.	Grunty ugorowane – na których nie jest prowadzona produkcja od 1 stycznia do 31 lipca
2.	Elementy krajobrazu – będące w posiadaniu rolnika i: a) chronione w ramach Dobrej Kultury Rolnej (DKR): drzewa – pomniki przyrody, oczka wodne o powierzchni do 100m ² , rowy o szerokości do 2 m. b) pozostałe elementy, jeżeli spełniają określone wymagania - żywopłoty lub pasy zadrzewione (szerokość do 10 m) - drzewa wolnostojące (średnica korony min. 4 m) - zadrzewienia liniowe (średnica korony min. 4 m, odległość między drzewami maks. 5 m) - zadrzewienia grupowe (o zachodzących na siebie koronach) oraz zagajniki śródpolne (o powierzchni do 0,3 ha) - miedze śródpolne (o szerokości od 1 m do 20 m) - oczka wodne (o powierzchni do 0,1 ha) - rowy (o szerokości do 6 m)
3.	Strefy buforowe , w tym strefy buforowe pod trwałymi użytkami zielonymi, pod warunkiem, że różnią się one od przylegającej kwalifikującej się powierzchni użytków rolnych. Szerokość stref powinna wynosić: - w ramach norm DKR (5 m, 10 m, lub 20 m), - inne strefy buforowe – szerokość nie mniejsza niż 1 m. Strefy te mogą również obejmować pasy z roślinnością nadbrzeżną (wzdłuż cieku wodnego) do szerokości 10 m.
4.	Pasy gruntów kwalifikujących się do płatności przylegających do krawędzi lasu o szerokości od 1 m o 10 m.

L.p.	Wyszczególnienie
5.	Zagajniki o krótkiej rotacji , na których nie stosuje się nawozów mineralnych i/lub środków ochrony roślin,
6.	Obszary zalesione po 2008 r. w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-13
7.	Międzyplony lub pokrywa zielona w postaci wsiewek traw w uprawę główną lub mieszanek wysiewanych w terminie do 30 września – składających się z co najmniej 2 grup roślin uprawnych (zboż, oleistych, pastewnych, bobowatych drobnonasiennych, bobowatych grubonasiennych, miododajnych)
8.	Uprawy wiążące azot (rośliny bobowate) mające na celu poprawę bioróżnorodności

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wg aktu delegowanego 639/2014, Projekt systemu płatności... 2014, s. 10-13.

Szczegółowe kryteria kwalifikacji poszczególnych elementów jako obszarów proekologicznych zostały określone przez Komisję Europejską w art. 45 aktu delegowanego 639/2014.

Opisane powyżej obszary, „które będzie można uznać za proekologiczne, nie będą się jednak przekładały wprost proporcjonalnie na powierzchnię obszaru proekologicznego uznawanego na potrzeby dopłat bezpośrednich” [Ignaczewski, 6/2014, s. 28]. Jest to efektem zastosowania współczynników przeliczenia i konwersji (przekształcenia) – wyszczególnionych w tabeli 2. Przeliczniki te są wykorzystywane do obliczania powierzchni obszarów proekologicznych i będą stosowane do wszystkich obszarów EFA. Ich zastosowanie ma pozwolić na obliczenie rzeczywistej powierzchni obiektów uznawanych za obszary proekologiczne na powierzchnię przeliczeniową, odpowiednio większą lub mniejszą od rzeczywistej. Ich wartość ma być odzwierciedleniem zróżnicowanego znaczenia poszczególnych obszarów dla różnorodności biologicznej środowiska [www.minrol.gov.pl (dostęp 07.10.2014)].

Tabela 2

Zastosowane w Polsce elementy wraz ze współczynnikami przekształcenia i współczynnikami ważenia dla obszarów proekologicznych

Element	Współczynnik konwersji (m/drzewo do m ²)	Współczynnik ważenia	Obszar EFA (po zastosowaniu obu współczynników)
Grunt ugorowany	-	1	1 m ²
Tarasy	2	1	2 m ²
Elementy krajobrazu			
Żywopłaty/strefy zadrzewione (1m)	5	2	10 m ²
Drzewa wolnostojące (drzewo)	20	1,5	30 m ²
Zadrzewienia liniowe (1 m)	5	2	10 m ²
Zadrzewienia grupowe / zagajniki śródpolne	-	1,5	1,5 m ²

Element	Współczynnik konwersji (m/drzewo do m ²)	Współczynnik ważenia	Obszar EFA (po zastosowaniu obu współczynników)
(1 m ²)			
Miedze śródpolne (1 m)	6	1,5	9 m ²
Oczka wodne (1 m ²)	-	1,5	1,5 m ²
Rowy (1 m)	3	2	6 m ²
Tradycyjne ściany kamienne (1 m ²)	1	1	1 m ²
Inne elementy nie wymienione powyżej, ale chronione w ramach GAEC 7, SMR 2 lub SMR 3 (1 m ²)	-	1	1 m ²
Strefy buforowe (1 m)	6	1,5	9 m ²
Systemy rolno-leśne (1 m ²)	-	1	1 m ²
Pasy gruntów kwalifikujących się do płatności wzdłuż obrzeży lasu (1 m)			
- z produkcją	6	0,3	1,8 m ²
- bez produkcji	6	1,5	9 m ²
Zagajniki o krótkiej rotacji (1 m ²)	-	0,3	0,3 m ²
Obszary zalesione w ramach PROW (1 m ²)	-	1	1 m ²
Międzyplony i pokrywa zielona (1 m ²)	-	0,3	0,3 m ²
Uprawy wiążące azot (1 m ²)	-	0,7	0,7 m ²

Źródło: Opracowanie własne na podstawie aktu delegowanego do rozporządzenia 1307/2013.

Pierwszy ze wskaźników – konwersji – ma wskazywać na proporcję zmiany obiektów, w przypadku których rozmiar (długość) jest wskazywany w metrach bieżących (lub sztuk – jak drzewa). Dotyczy to m.in. rowów, w przypadku których 1 mb rowu jest przeliczany na 3 m² powierzchni.

Drugi ze wskaźników – współczynnik ważenia – ma służyć do zamiany powierzchni wskazanych elementów na powierzchnię proekologiczną. Tak, na przykładzie wspomnianego rowu wskaźnik ważenia wynosi 2, więc metr bieżący rowu po przekształceniu daje 3 m² powierzchni i po przemnożeniu przez współczynnik ważenia 2, „otrzymujemy” obszar proekologiczny EFA o powierzchni 6m² (1 mb rowu = 6m²).

Zastosowanie powyższych współczynników w odniesieniu do obiektów o charakterze punktowym i liniowym będzie powodowało zwiększenie powierzchni kwalifikowanej jako obszaru proekologicznego. Z kolei w przypadku elementów – obszarów takich jak zagajniki i o krótkiej rotacji, czy międzypłony i pokrywa zielona zastosowanie współczynnika 0,3 spowoduje, że jako obszar proekologiczny zaliczone zostanie jedynie 30% rzeczywistego areалу uprawy. Analogicznie – dla upraw wiążących azot (np. koniczyna biała) – współczynnik ważenia wynosi 0,7 i jako obszar proekologiczny uznane zostanie 70% powierzchni danej uprawy. W miejscu tym warto podkreślić fakt, iż zastosowanie współczynników o wartości

poniżej 1 jest obowiązkowe dla każdego państwa członkowskiego [Żok, 2014, www.minrol.gov.pl (dostęp 08.10.2014)].

Zamierzeniem stosowania wyżej wymienionych współczynników jest ułatwienie rolnikom wypełnianie obowiązkowego udziału obszarów proekologicznych EFA, bez konieczności powiększania rzeczywistej powierzchni dostępnych już w gospodarstwie elementów [Żok, 2014, System płatności bezpośrednich w Polsce w latach 2015-2020 – projekt, s. 18].

Kolejnym udogodnieniem spełnienia wymagań w ramach tej praktyki ma być umożliwienie rolnikom jej wspólnej realizacji. (łącznie przez nie więcej niż 10 gospodarstw). Będzie to możliwe po spełnieniu przez te gospodarstwa szeregu warunków, takich jak między innymi: położenie w bliskiej odległości, przyleganie obszarów proekologicznych. Realizacja co najmniej połowy wymaganych EFA będzie rozpatrywana indywidualnie i położona na terenie danego gospodarstwa rolnego, natomiast pozostała część będzie mogła być realizowana poprzez „wspólny obszar proekologiczny”. Warto podkreślić, iż działanie w taki sposób wymaga od rolników pisemnej umowy, w której zawrą oni szczegóły finansowe porozumienia oraz sankcje w przypadku stwierdzenia niezgodności przez organy kontrolne na wspólnym obszarze [Żok, 2014, Projekt systemu płatności... 2014, s. 13].

3. Sankcje za nieprzestrzeganie obowiązku zazieleniania

Wprowadzenie płatności z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska – jak sama nazwa działania wskazuje – ma w pozytywny sposób odbić się na jakości środowiska i klimacie. Sadowski [2013a, s. 46] wskazuje, iż idea powiązania wsparcia bezpośredniego z obowiązkiem spełniania norm ekologicznych wydaje się być słuszną.

Pomimo faktu, że płatność z tytułu zazielenienia jest płatnością dodatkową, to realizacja praktyk zazielenienia jest obowiązkiem gospodarstw, które spełniają wskazane kryteria. Mimo, że płatność z tego tytułu jest elementem dodatkowym, przestrzeganie przepisów wynikających z „*greeningu*” jest dla producentów rolnych obowiązkiem i nie ma możliwości rezygnacji z jego wypełnienia poprzez rezygnację z pobierania tejże płatności [Żok, 2014, Ignaczewski, 2014, s. 16-17].

ARiMR informuje, iż: „Z zastrzeżeniem ewentualnych zmniejszeń (np. z tytułu przekroczenia maksymalnych progów powierzchni dla upraw głównych, zaorania części powierzchni trwałych użytków zielonych, czy też utrzymywania obszarów ekologicznych na niewystarczającej powierzchni gruntów ornych), w latach 2015 i 2016 nie będą stosowane kary administracyjne za niedochowanie obowiązku realizacji obowiązkowych praktyk zazielenienia” [<http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/platnosci-bezposrednie/platnosc-za-zazielenienie-w-roku-2015.html> (dostęp 11.02.2015)].

Z informacji MRiRW wynika, iż w kolejnych latach możliwe sankcje za niewywiązywanie się z obowiązku zazielenienia w 2017 r. będą wykraczały o 20% poza kwotę płatności zielonej, by w 2018 r. osiągnąć poziom docelowy i wykraczać o 25% poza kwotę płatności zielonej. [Rozporządzenie 1306/2013, art. 6]. Począwszy od roku 2017, w przypadku stwierdzenia niezgodności, kara za nieprzestrzeganie obowiązków wynikających z realizacji zazielenienia

może spowodować także częściowe zmniejszenie otrzymywanej przez gospodarstwo jednolitej płatności obszarowej.

Kary administracyjne, o których mowa, muszą być proporcjonalne i zróżnicowane w zależności od dotkliwości, zasięgu, trwałości i powtarzalności stwierdzonych przez organy kontrolne uchybień [Rozporządzenie 1306/2013, art. 6].

4. Realizacja wymagań zazielenienia w przykładowym gospodarstwie

Przeanalizujemy przykład gospodarstwa rolnego o powierzchni 20 hektarów, dysponującego następującymi gruntami:

Tabela 3

Grunty przykładowego gospodarstwa

Powierzchnia gospodarstwa	20,0 ha
Uprawy	15,5 ha
Ugory	0,5 ha
Trwałe użytki zielone (TUZ)	3,4 ha
Oczko wodne	0,1 ha
Zabudowania	0,5 ha

Źródło: Opracowanie własne.

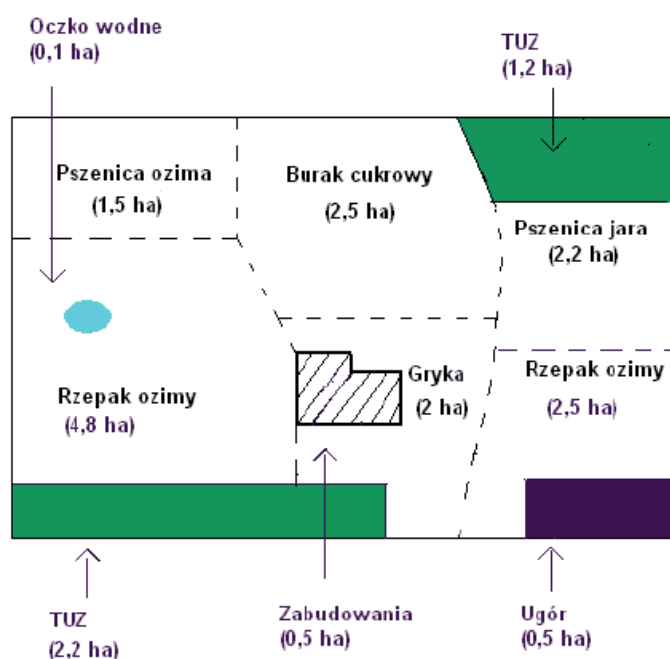
Zgodnie z wymogami zazielenienia gospodarstwo to zobligowane jest do realizacji wszystkich trzech praktyk zazielenienia:

- dywersyfikacji upraw (w gospodarstwie muszą być prowadzone minimum 2 uprawy, ponieważ posiada powyżej 10 hektarów gruntów ornych, ale mniej niż 30 ha. Należy zastrzec, że uprawa główna nie powinna zajmować więcej niż 75% GO).
- utrzymanie trwałych użytków zielonych (TUZ), (ponieważ posiada TUZ)
- utrzymanie obszarów proekologicznych – EFA, (ponieważ posiada powyżej 15 ha gruntów ornych)

Rozkład upraw w analizowanym gospodarstwie został zaprezentowany na rysunku 1.

Rysunek 1

Rozkład upraw przykładowego gospodarstwa rolnego



Źródło: MRiRW.

Zgodnie z powyższym wymóg dywersyfikacji jest spełniony, ponieważ w gospodarstwie prowadzone są więcej niż 2 uprawy, a uprawa główna zajmuje mniej niż 12 ha (75% powierzchni GO wchodzących w skład gospodarstwa).

Drugim elementem składowym płatności z tytułu praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu i środowiska jest utrzymanie trwałych użytków zielonych. W gospodarstwie nie planuje się przekształcania TUZ w grunty orne, więc ten wymóg również jest spełniony.

Trzecim elementem zazielenienia jest wymóg utrzymania obszarów proekologicznych – EFA, (ponieważ analizowane gospodarstwo posiada 16 ha gruntów ornych). W związku z tym w gospodarstwie musi być utrzymywane 5% obszarów proekologicznych.

Tabela 4

Obliczenie wymaganej powierzchni obszarów proekologicznych
w przykładowym gospodarstwie

Grunty orne (GO)	16,0 ha
EFA	5%
Powierzchnia EFA	0,8 ha

Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z obliczeniami ($16 \text{ ha} \times 5\% = 0,8 \text{ ha}$), w celu realizacji praktyki EFA, w przykładowym gospodarstwie należy przeznaczyć 0,8 ha na obszary ekologiczne.

Dostępne elementy w gospodarstwie to:

- ugory = 0,5 ha,
- oczko wodne = 0,1 ha.

Powierzchnię rzeczywistą podanych elementów należy pomnożyć przez współczynniki ważenia (o których była mowa w tabeli 3), w celu oszacowania brakującej powierzchni EFA oraz jej wypełnienia elementami z listy obszarów proekologicznych.

Tabela 5

Obliczenie powierzchni obszarów proekologicznych będących do dyspozycji w przykładowym gospodarstwie

Element	Współczynnik konwersji (m/drzewo do m ²)	Współczynnik ważenia	Obszar EFA (po zastosowaniu obu współczynników)	EFA (m ²) (po zastosowaniu obu współczynników)
Grunt ugorowany	-	1	1 m ²	5000
Oczka wodne (1 m ²)	-	1,5	1,5 m ²	1500

Źródło: Opracowanie własne.

W analizowanym gospodarstwie mamy do dyspozycji 6500 m² obszarów EFA. Suma elementów w ha= 0,65 ha (grunt ugorowany 5000 m² + miedze śródpolne 1500 m²)

Wymagana powierzchnia to 0,80 ha. Po uwzględnieniu będących w gospodarstwie obszarów proekologicznych (0,65 ha) do spełnienia wymagań brakuje 0, 15 ha (0,80 ha – 0,65 ha = 0,15 ha).

W związku z tym rolnik, w celu wypełnienia brakującego obszaru równego 0,15 ha, rolnik może zdecydować się np. na uprawę roślin wiążących azot. Należy zwrócić uwagę na współczynnik ważenia dla tej grupy wynoszący – 0,7

0,15 ha = 1500 m² (pow. rzeczywista)

1500 m²: 0,7 = 2143 m² – taką minimalną powierzchnię GO należy przeznaczyć na uprawy wiążące azot, w przypadku nie wprowadzania innych elementów EFA.

2143 m² ponieważ 2143 m² x 0,7 (współczynnik) = 1500 m²

W celu spełnienia wymagań, rolnik zmniejszył powierzchnię zasiewu gryki na rzecz koniczy-ny białej (0,35 ha).

W celu obliczenia obszarów proekologicznych EFA znajdujących się po zasiewie koniczy-ny białej w analizowanym gospodarstwie należy ponownie pomnożyć powierzchnie rzeczywiste elementów przez współczynniki z tabeli, co w analizowanym przykładzie wygląda następująco:

Tabela 6

Obliczenie obszarów EFA w przykładowym gospodarstwie
po zasiewie koniczyny białej

Element	Współczynnik konwersji (m/drzewo do m ²)	Współczynnik ważenia	Obszar EFA (po zastosowaniu obu współczynników)	EFA (m ²) (po zastosowaniu obu współczynników)
Grunt ugorowany	-	1	1 m ²	5000
Oczka wodne (1 m ²)	-	1,5	1,5 m ²	1500
Uprawy wiążące azot (1 m ²)	-	0,7	0,7 m ²	2450

Źródło: Opracowanie własne.

Teraz suma obszarów EFA wynosi 0,895 ha, (8950 m² suma składowych 5000 m² + 1500 m² + 2450 m²)

Rolnik zobowiązany był do posiadania 0,80 ha (8000 m²) obszarów EFA, więc po zasiewie roślin wiążących azot (koniczyna biała) na powierzchni 0,35 ha i ten wymóg został spełniony.

5. Podsumowanie

W pewnych przypadkach wymogi zazielenienia wymuszą zmiany struktury produkcji prowadzonej w gospodarstwach oraz konieczność zwrócenia większej uwagi przy planowaniu płodowozmianu. Jednak cel, któremu służy wprowadzenie zazielenienia – poprawa jakości gleb i bioróżnorodności – jest korzyścią wartą zachodu. Możliwość zastąpienia odłogowania produkcją roślin motylkowych wiążących azot może też przyczynić się do rozwoju programu produkcji białka poprzez uprawę soi, grochu, łubinu [Żok, 2014]. Więcej informacji na temat zazielenienia znajdują państwo na stronie internetowej MRiRW (Sekcja Wsparcie Rolnictwa i Rybołówstwa, zakładka Płatności bezpośrednie w latach 2015-2020) oraz na ARiMR (sekcja Płatności bezpośrednie, zakładka Płatności bezpośrednie w roku 2015).

Zarządzanie ryzykiem w rolnictwie

Andrzej Janc

*Dyrektor Biura Ubezpieczeń Rolnych
w Concordii Polska TUW*

Od dłuższego już czasu, a zwłaszcza po wstąpieniu Polski w strukturę Unii Europejskiej możemy zaobserwować szereg procesów zmierzających do przemian strukturalnych i społecznych. Zmiana świadomości gospodarczej, wzrost znaczenia towarowej produkcji rolnej skłania rolników z mniejszych gospodarstw do likwidacji swojej działalności na rzecz agroturystyki, drobnego rzemiosła, zalesiania gruntów rolnych lub zmiany profilu produkcji (szkółkarstwo, warzywnictwo). Coraz większego znaczenia nabiera towarowa produkcja w gospodarstwach rodzinnych działających na arealach powyżej 50 ha oraz w specjalistycznych firmach rolnych, tzw. Agrofirmach prowadzących swoją działalność nierzadko na kilku tysiącach ha.

Szeroko rozumiane rolnictwo już od czasów pradawnych narażone było i jest na ryzyko. Wpływ na to ma wiele istotnych przyczyn. Jednak największe znaczenie odgrywa ściśle uzależnienie uzyskiwanych przychodów od czynników atmosferycznych. Przecież prawie cała produkcja rolna odbywa się „pod chmurką”.

Pomimo ogromnego postępu w rolnictwie – wprowadzania nowych odmian, cechujących się szeroką odpornością na choroby, nowości agrotechnicznych zmierzających do ograniczenia ryzyka związanego z działalnością rolniczą, i tak - los rolnika jest w rękach natury. Pomimo najnowocześniejszych systemów kontroli (systemy wczesnego ostrzegania, instalacje spełniające wszystkie wymogi sanitarne, przeciwpożarowe, itd.) mamy do czynienia z wieloma zagrożeniami w prawidłowym gospodarowaniu.

Rodzaje ryzyk występujących w gospodarstwie rolnym

Ryzyka stwarzające zagrożenie dla rozwoju produkcji rolniczej należy rozpatrywać w dwóch aspektach: mikro i makroekonomicznym.

Jeżeli chodzi o pierwszą grupę wśród najważniejszych zagrożeń należy wymienić ryzyka:

- zniszczenia majątku oraz katastroficzne,
- produkcyjne,
- finansowania działalności,
- odpowiedzialności cywilnej,
- prowadzenia sporów prawnych.

Drugą grupę ryzyk, w skali makroekonomicznej, stanowią ryzyka:

- instytucjonalno-polityczne,
- transformacji systemowej,
- stabilności gospodarki w świetle procesów globalizacji.

Wybrane zagrożenia naturalne w produkcji rolniczej występujące w Polsce

Najistotniejsze znaczenie w rolnictwie odgrywa uzależnienie od czynników klimatycznych. Do najważniejszych z nich zaliczamy przede wszystkim nasłonecznienie oraz ilość i rozkład opadów. Są one głównym dostarczycielem energii oraz materii (woda) w procesie produkcyjnym. Czynniki klimatyczne mają bezpośredni wpływ na wyniki osiągane w produkcji roślinnej i pośrednio w przypadku produkcji zwierzęcej. Czynniki klimatyczne mogą też być głównym źródłem szkód. Nadmierne zróżnicowanie opadów czy temperatury powietrza prowadzi do bardzo poważnych strat. Największym zagrożeniem dla produkcji roślinnej i pośrednio też zwierzęcej jest zjawisko suszy. Typowym i często występującym zagrożeniem dla produkcji roślinnej jest zjawisko gradobicia. Munich RE, jedna z największych firm reasekuracyjnych szacuje, że 30-40% powierzchni Polski jest w wysokim stopniu narażona na występowanie gradobicia. Gospodarstwa specjalizujące się w produkcji roślinnej są szczególnie narażone także na skutki anomalii pogodowych, takich jak: powódź czy deszcz nawalny rozumiany jako nagły i silny opad deszczu powodujący uszkodzenie lub całkowite zniszczenie roślin uniemożliwiając tym samym plonowanie. Specjaliści innej z firm reasekuracyjnych SwissRe oceniają powódź jako główne zagrożenie naturalne w Polsce. Ryzyko wystąpienia powodzi zagraża głównie terenom położonym nad Odrą i górną częścią Wisły, a także nad większymi dopływami tych rzek. Cała Polska, a szczególnie górzyste tereny południowej części kraju narażona jest na występowanie lokalnych powodzi powstających wskutek obfitych i gwałtownych opadów deszczu. Źródłem równie poważnych zagrożeń są huragany. Są one groźne o tyle, że powodują straty nie tylko w uprawach, ale są przyczyną uszkodzeń budynków wchodzących w skład gospodarstwa rolnego. Szczególnie często przez wichury i huragany nawiedzany jest region Wybrzeża. W zależności od okresu występowania, powstają liczne szkody w majątku wchodzącym w skład gospodarstwa rolnego. Istotne znaczenie dla rolnictwa mają również ryzyka związane z występowaniem niskich temperatur, tj. przymrozków wiosennych i ujemnych skutków przezimowania. Choć wysokość strat cechuje się dość dużym zróżnicowaniem na terenie kraju, to generalnie szkody wyrządzone przez ujemne temperatury są zawsze bardzo rozległe. W wyniku niekorzystnych czynników w zimie 2011/2012 r. w niektórych regionach kraju doszło do totalnych szkód w uprawach rzepaku, pszenicy i jęczmienia. Szacuje się, że ok. 40% powierzchni rzepaku tj. ok. 200 tys. ha oraz ok. 1,2 mln ha zbóż uległa wymarznieniu, głównie w województwie kujawsko-pomorskim, wielkopolskim, dolnośląskim i pomorskim. Przymrozki wiosenne największe szkody wyrządziły w maju w latach 2007, 2011 oraz 2014. Spadki temperatur dochodzące nawet do -11 stopni C doprowadzały do przemarzania kwitnącego rzepaku, uszkodzeń masy liści w ziemniakach, burakach i kukurydzy. W niektórych regionach całkowicie przemarzły kwiaty owoców i krzewów.

Zarządzanie ryzykiem w gospodarstwie rolnym

Przez zarządzanie ryzykiem w gospodarstwie rolnym możemy rozumieć właściwe i efektywne kierowanie gospodarką rolną, odpowiednie jej diagnozowanie i przeciwdziałanie stratom w wyniku realizowania się różnych ryzyk. Rolnik działając w wyniku niepewności związanej

z możliwością wystąpienia określonego ryzyka przyjmuje zawsze określoną postawę. Zasadniczo zarządzanie ryzykiem obejmuje etapy: rozpoznania, analizy, odpowiedniej reakcji (czyli udzielenia sobie odpowiedzi na pytanie czy warto: zaryzykować, ograniczyć, transferować, czy omijać napotkane ryzyko) oraz na końcu – kontroli.

Pierwszy z elementów to rozpoznanie ryzyka, czyli innymi słowy zidentyfikowanie go. Polega to na uświadomieniu wszystkich ryzyk zagrażających gospodarstwu rolnemu oraz zidentyfikowaniu źródeł pochodzenia ryzyka. W szczególności działania te składają się z identyfikacji bezpośrednich przyczyn powstawania szkód w przeszłości.

Drugim elementem jest analiza ryzyka. Pozwala ona na uszeregowanie ryzyk według źródeł pochodzenia oraz kierunków ich oddziaływania, jak i - oszacowanie źródeł ryzyka występujących w danym gospodarstwie rolnym. Analizie powinny podlegać takie czynniki, jak: położenie geograficzne, topografia terenu, rodzaj gleb, infrastruktura wewnętrzna i zewnętrzna, rynki zbytu, warunki przyrodnicze. Nie chodzi tu o dokładne wyliczenia, wystarczy sam fakt zapoznania się i uświadomienia sobie istniejących potencjalnych ryzyk w działalności. Dokonując również analizy historii powstałych szkód, tj. częstotliwości powstawania szkód i rozmiaru strat finansowych, rolnik podejmuje decyzję o postawie wobec ryzyka.

Trzecim, kluczowym etapem jest zachowanie się rolnika w stosunku do występującego ryzyka. Tutaj rolnik powinien znaleźć najlepsze rozwiązanie danego zdarzenia, wykorzystując możliwe warianty zachowań, tj. omijanie, ograniczanie lub transfer ryzyka.

Rola zakładu ubezpieczeń w procesie zarządzania ryzykiem

Zakład ubezpieczeń bierze czynny udział w zarządzaniu ryzykiem gospodarstwa rolnego. Poprzez pobraną składkę rolnik zabezpiecza swój majątek przed szeregiem zdarzeń losowych. W ten sposób dokonywany jest transfer ryzyka z rolnika na towarzystwo ubezpieczeniowe. Z reguły ubezpieczenia majątkowe są dobrowolne. Jedynie dla rolników indywidualnych wprowadzony został obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu posiadania gospodarstwa rolnego oraz ubezpieczenia budynków wchodzących w skład gospodarstwa rolnego. Pozostałe jednostki gospodarujące w rolnictwie, czyli tzw. Agrofirmy mogą zawierać ubezpieczenia majątku lub odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej na zasadach dobrowolności. O ile szkody w budynkach powstają relatywnie rzadko, o tyle często dochodzi do szkód w posiadanym mieniu gospodarstwa. Zebrane i zmagazynowane płody rolne stanowią zaplecze kapitałowe gospodarstwa rolnego. Będą one wykorzystywane w ciągu roku jako pasza dla zwierząt lub zostaną sprzedane. Ich wartość jest na tyle wysoka, że w sytuacji kiedy wystąpiłoby nieoczekiwane zdarzenie losowe, np. pożar, huragan, powódź, mogłoby dojść do zachwiania lub całkowitej utraty płynności finansowej gospodarstwa rolnego. Warto zatem objąć ubezpieczeniem płody rolne przechowywane w obrębie gospodarstwa. Szereg żywności występujących w Polsce może w ciągu jednej chwili zniweczyć całoroczny trud pracy rolnika. Dodatkowo ubezpieczeniem można objąć stałe elementy budynków mieszkalnych, ruchomości

domowe, budynki i pomieszczenia gospodarcze, a także materiały, zapasy, maszyny i sprzęt rolniczy.

Ubezpieczenie może być bardzo pomocne w przypadku starania się o kredyt. Banki bardzo często wymagają zabezpieczenia w postaci polisy ubezpieczeniowej. Umowa ubezpieczenia np. 200 ton pszenicy przechowywanej w magazynie jest doskonałym zabezpieczeniem kredytu w wysokości 50 000 na zakup nawozów i środków ochrony roślin. W innej sytuacji, kiedy rolnik prowadzi specjalistyczną produkcję, np. chów 5000 świń w jednym cyklu, wówczas jest zainteresowany zabezpieczeniem przed klęskami żywiołowymi. Ubezpieczenie mienia w gospodarstwie rolnym właśnie temu służy. Polisa ubezpieczeniowa może też służyć rolnikowi jako zabezpieczenie kredytu na zakup pasz lub jako załącznik do umowy kontraktacyjnej z zakładem przetwórczym.

Ubezpieczyciel wypłaci odszkodowanie za szkody spowodowane w wyniku pożaru, wybuchu, uderzenia pioruna, huraganu, upadku statku, deszczu nawalnego, gradu, powodzi, lawiny, zalania, obsuwania się ziemi. Dodatkowo można objąć ubezpieczeniem niektóre elementy majątku rolnego od kradzieży z włamaniem, rabunku i wandalizmu.

Użytkowanie maszyn rolniczych wiąże się często z wysokim ryzykiem. Są to najczęściej pojazdy ciężkie, poruszające się wolno i do tego zajmujące wiele miejsca na wąskich polskich drogach. Dodatkowo, szczególnie w okresie żniw, podczas omłotów bardzo często dochodzi do zaprószenia ognia, czy to od niedopałka papierosa wyrzuconego z przejeżdżającego samochodu, zbyt długiego nagrzania silnika, zatarcia sprzęgła, czy też uszkodzenia młocarni w kombajnie zbożowym, powodując jego zapalenie.

Concordia Polska TUV wyszła naprzeciw zapotrzebowaniu rolników tworząc specjalny produkt ubezpieczeniowy Agro Casco, zapewniający rolnikowi pełne zabezpieczenie przed zdarzeniami losowymi, zarówno w trakcie przechowywania maszyny w obrębie gospodarstwa rolnego, jak i podczas prowadzenia prac polowych, przejazdu z pola do domu, użytkowania maszyn do transportu np. buraków cukrowych. Towarzystwo może objąć ochroną ubezpieczeniową kombajny, ciągniki, agregaty uprawowe, sadzarki, glebogryzarki, prasy, siewniki, środki transportowe bez własnego napędu. Towarzystwo wypłaci odszkodowanie w przypadku wystąpienia szkody polegającej na utracie, bądź ubytku wartości z powodu jego zniszczenia, uszkodzenia lub zaginięcia. Ochroną ubezpieczeniową objęte są takie zdarzenia, jak: wypadek, pożar, wybuch, uderzenie pioruna, huragan, obsuwanie się ziemi, zalanie, powódź, grad, lawina, deszcz nawalny, kradzież z miejsca przechowywania, rabunek oraz upadek statku powietrznego. Umowę ubezpieczenia można zawrzeć na okres 12 miesięcy lub na okres krótkoterminowy, np. na czas zbiorów lub wzmożonego okresu prac polowych.

Wysokość odszkodowania zostanie ustalona na podstawie kosztów naprawy maszyny. Towarzystwo pokryje również koszty zabezpieczenia uszkodzonej maszyny do dnia wykonania oględzin oraz zapłaci za uzasadniony ekonomicznie transport uszkodzonej maszyny do zakładu naprawczego.

Ubezpieczając maszyny w ramach Agrocasco nie należy zapominać o obowiązkowym ubezpieczeniu odpowiedzialności z tytułu posiadania pojazdów mechanicznych. Chociaż pojazdy wolnobieżne będące własnością rolników indywidualnych objęte są ochroną ubezpieczeniową

w ramach ubezpieczenia OC z tytułu posiadania gospodarstwa rolnego, to wszelkiego rodzaju inne pojazdy, np. ciągniki rolnicze, przyczepy rolnicze oraz pojazdy wolnobieżne będące w posiadaniu tzw. Agrofirmy, powinny być ubezpieczone. Obowiązkowe ubezpieczenie OC z tytułu posiadania pojazdów mechanicznych gwarantuje wypłatę odszkodowania za szkody wyrządzone osobom trzecim, które poszkodowane zostały np. w wypadku kombajnu zbożowego, który zderzył się z przejeżdżającym samochodem osobowym.

Praktycznie cała produkcja roślinna odbywa się „pod chmurką”. Doświadczenia z ubiegłych lat wskazują, iż mamy do czynienia z nasilaniem się niekorzystnych zjawisk pogodowych, takich jak: gradobicia, bezśnieżne mroźne zimy oraz przymrozki wiosenne. Dlatego warto też ubezpieczyć uprawy w swoim gospodarstwie rolnym, korzystając z umów objętych dopłatą do składki z budżetu państwa. Funkcjonujący od 2007 roku system pozwala na ubezpieczenie **z dopłatą do 50% składki**. W ramach umowy uprawy mogą zostać ubezpieczone od określonych ryzyk lub w specjalnie przygotowanych pakietach. Umowa ubezpieczenia zawierana jest na czas trwania ryzyka nie dłużej jednak niż na 12 m-cy. Ochroną objęty jest plon główny roślin określonych w umowie ubezpieczenia w ujęciu ilościowym. Ubytki jakościowe ubezpieczane są na indywidualnych warunkach i dotyczą wybranych upraw warzywniczych i sadowniczych. Wybierając zakład ubezpieczeń należy w szczególności sposób zwrócić uwagę od jakiego poziomu ubytku plonu wypłacane jest odszkodowanie. Concordia Polska TUW po wykupieniu klauzuli szczególnej likwiduje szkody już przy 8% ubytku plonu na polu lub jego części. W przypadku wystąpienia całkowitej szkody, np. z tytułu gradobicia wypłacane jest 95% sumy ubezpieczenia, nie uzależniając tym samym wypłaty odszkodowania od terminu wystąpienia szkody. Istotnym elementem jest również sposób ustalania sumy ubezpieczenia. Wybierając ubezpieczyciela należy sprawdzić, czy w sytuacji wystąpienia szkody, będzie on likwidował szkody uwzględniając ceny występujące w danym terenie na dzień wystąpienia szkody. Mogłoby dojść wtedy do sytuacji, że w momencie zawierania ubezpieczenia, tj. np. w maju przewidywana cena skupu pszenicy wynosiłaby 800 zł/t (wielkość stanowiąca sumę ubezpieczenia), a w czasie żniw cena spadłaby do 650 zł/t. Niektóre zakłady ubezpieczeń pobierają składkę za ubezpieczenie wg obowiązujących cen na dzień spisania wniosku, a szkody likwidują po cenach na dzień szkody. Wybierając takie rozwiązanie rolnik nie uzyskuje pełnego zabezpieczenia swoich interesów. Oferta Concordii Polska TUW daje możliwość indywidualnego określenia sumy ubezpieczenia oraz obniżenia jej w przypadku, gdy oczekiwana wartość plonu zmniejszyła się wskutek innych zdarzeń elementarnych.

Dzięki wymienionym narzędziom zarządzania ryzykiem, rolnik może świadomie niwelować skutki negatywnych zdarzeń, na które narażony jest on sam, jak również prowadzone przez niego gospodarstwo rolne. Nie jest przy tym pozostawiony samemu sobie. Dobrą radą dla rolników jest także zaufanie swojej wiedzy i zdobytemu doświadczeniu.

Rachunkowość rolnicza jako warunek wsparcia działań inwestycyjnych w PROW 2014-2020 oraz funduszu stabilizacji dochodów

dr Zbigniew Floriańczyk

*Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej
– Państwowy Instytut Badawczy*

I. Ogólny mechanizm rachunku stabilizacji dochodów w rolnictwie

1. Ciągły monitoring poziomu dochodu gospodarstw rolnych.
2. Część dochodów rolników w latach dobrej koniunktury jest przeznaczana na wydzielony fundusz.
3. Wygospodarowane fundusze służą niwelowaniu gwałtownego zmniejszenia dochodu w okresach niekorzystnych dla dochodów rolników.
4. Mechanizm spowalniający rozwój gospodarstwa w okresie dobrej koniunktury, ale też zapobiegający degeneracji gospodarstwa.

II. Mechanizm rachunku stabilizacji dochodów a wsparcie rynkowe i bezpośrednie

1. Bezpośrednie współfinansowanie stabilizacji dochodów przez gospodarstwa rolne uczestniczące w systemie a wsparcie finansowane z budżetu krajowego/unijnego.
2. Obciążenia dochodu proporcjonalne do uzyskiwanych wyników w poszczególnych latach, a ustalony poziom wsparcia dla danego okresu.
3. Ukierunkowane podmiotowo wsparcie, a wsparcie rozproszone i problem wykluczenia nieuprawnionych.

III. Ewidencja gospodarcza jako kluczowa w rachunku stabilizacji dochodów

Ewidencja pozwala na określenie dochodu rzeczywistego gospodarstwa w długim okresie czasu i będącego podstawą do obliczenia:

- a) dochodu referencyjnego tj. podstawy do określania prognozy wsparcia,
- b) wysokości składek na rzecz mechanizmu stabilizacji dochodu,
- c) wysokości wsparcia w okresach o obniżonych dochodach.

IV. Rachunki stabilizacji dochodów w praktyce

- a) Kandyjskie AgriStability: wpłaty w okresach dobrej koniunktury na rachunki depozytowe o dofinansowanej stopie procentowej i częściowa rekompensata zmniejszenia dochodów w okresach gorszej koniunktury. Równoległe wydzielone rachunki na wsparcie dochodów w warunkach strat losowych i przychodów.
- b) Australijski system Depozytów Producentów Rolnych: system dobrowolnych depozytów nieopodatkowanego ponad normatywnego dochodu do wykorzystania w latach o mniejszych dochodach. (Podobne rozwiązanie występuje w rolnictwie niemieckim, gdzie jest możliwość przesunięcia o rok rozliczenia podatku dochodowego).
- c) Stany Zjednoczone AP – ubezpieczenie dochodów: wsparcie dla gospodarstw w przypadku istotnie silniejszego zmniejszenia przychodów na ha UR od obserwowanej średniej w regionie.

Na podstawie: Kwestie ryzyka, cen, rynku, interwencji i stabilności dochodów w rolnictwie, W. Rembisz, Vizja Press&IT, 2013.

V. Fundusz Wzajemnej Pomocy w Stabilizacji Dochodów Rolniczych – mechanizm wsparcia

Wpłaty na Fundusz jako 0,2% wartości netto przez podmioty zajmujące się obiosem produktów rolnych na podstawie wystawionych faktur.

1. Wypłaty wsparcia dla gospodarstw o obniżonym dochodzie powyżej 30% w stosunku do średniego rocznego dochodu z ostatnich trzech lat albo trzech lat w ramach ostatnich pięciu lat.
2. Wypłata na wniosek producenta z oświadczeniem o prowadzeniu ewidencji przychodów i rozchodów albo księgi rachunkowej bądź udokumentowaniu braku zapłaty za zbyte produkty rolne.
3. Wysokość rekompensaty ustala się jako iloczyn stawki procentowej rekompensaty (do 70%) i kwoty obniżenia dochodu lub należności netto za zbyte produkty rolne.

VI. Ewidencja przychodów i rozchodów na potrzeby Funduszu

Lp.	Data zdarzenia gospodarczego	Nr dowodu księgowego	Przychód		Wydatki		Uwagi
			zł	gr	zł	gr	
1	2	3	4		5		
		Suma strony					
		Przeniesienie z poprzedniej strony					
		Razem od początku roku					

Ewidencja prowadzona na podstawie dowodów pierwotnych wydatków i przychodów umożliwiającą sporządzenie zestawień w układzie miesięcznym i rocznym.

Podstawą prowadzenia ewidencji są faktury, faktury VAT RR, rachunki oraz dokumenty celne, zwane dalej „fakturami”, jak też inne dowody dokumentujące zdarzenie gospodarcze.

Dochód jako różnica wartości wyliczonego na koniec roku przychodu pomniejszonego o wyliczoną wartość rozchodów.

VII. Rachunkowość rolna FADN, a ewidencja na potrzeby Funduszu jako systemy równoległe

Ewidencja FADN jako dobrowolna i nie wymagająca potwierdzenia dokumentacją księgową. Kontrola jakości zapisów w przypadku FADN bazuje na normatywach i wzajemnych powiązaniach między zdarzeniami gospodarczymi, podczas gdy na potrzeby Funduszu opiera się o weryfikację dokumentów źródłowych.

Dochód rolniczy obliczany w FADN uwzględnia koszty nie ujmowane w ewidencji na potrzeby Funduszu (jak np. amortyzację i faktycznie poniesione, lecz nieudokumentowane koszty) oraz uwzględnia takie kategorie jak różnice w stanach zapasów.

Rachunkowość rolna FADN mimo znacznie szerszego zakresu i precyzji w odzwierciedleniu ekonomiki gospodarstwa rolnego nie może być bezpośrednio wykorzystana do prowadzenia ewidencji na potrzeby Funduszu.

Ewidencja prowadzona na potrzeby Funduszu ma charakter ogólny i w niewielkim stopniu może być wykorzystana w zarządzaniu gospodarstwem rolnym. Uzyskany na jej podstawie wynik z definicji zawyża dochód z działalności rolniczej, gdyż nie uwzględnia wszystkich kosztów, ale z drugiej strony nie uwzględnia płatności bezpośrednich z tytułu WPR.

VIII. Działania PROW objęte potrzebą ewidencji gospodarczej

Ewidencja jako uproszczona rachunkowość w przypadku działań „Modernizacja gospodarstw rolnych” oraz „Premia dla młodych rolników”. Działania o charakterze inwestycyjnym – poprawiające konkurencyjność gospodarstw.

Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych – inwestycje prowadzące do wzrostu wartości dodanej brutto o co najmniej 10% w odniesieniu do roku bazowego w okresie 5 lat od przyznania pomocy.

Restrukturyzacja małych gospodarstw – pomoc w formie premii na restrukturyzację gospodarstwa w kierunku produkcji żywnościowych lub nieżywnościowych produktów rolnych, a także przygotowania do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie. Beneficjent zobowiązuje się do realizacji biznesplanu, którego realizacja doprowadzi do wzrostu wielkości ekonomicznej gospodarstwa do poziomu co najmniej 10 tys. euro, przy czym wzrost ten musi wynieść co najmniej 20% wartości wyjściowej.

Premie dla młodych rolników – pomoc w formie premii dla rozpoczynających prowadzenie gospodarstwa rolnego na rozwój działalności rolniczej, w tym przygotowanie do sprzedaży wytwarzanych w gospodarstwie produktów rolnych.

Wymóg prowadzenia wydzielonej rachunkowości w związku z realizacją projektów w działaniach takich jak scalanie gruntów, przetwórstwo i marketing produktów rolnych, inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej, wsparcie inwestycji w tworzenie i rozwój działalności pozarolniczej.

IX. Ewidencja gospodarcza dla działań „Modernizacja gospodarstw rolnych” oraz „Premia dla młodych rolników”

Uproszczona ewidencja jako narzędzie do kontroli realizacji celów:

- a) wzrostu wartości dodanej brutto o co najmniej 10% – Inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- b) wzrostu wielkości ekonomicznej o co najmniej 10% – Premie dla młodych rolników,
- c) posiłkowo realizacji biznesplanu – Restrukturyzacja małych gospodarstw.

X. Propozycja ewidencji gospodarczej na rzecz PROW w oparciu o doświadczenia Polskiego FADN

Rachunkowość Polskiego FADN jako spełniająca zakresem wymogi oceny realizacji celu działań „Inwestycje w gospodarstwach rolnych” oraz „Premie dla młodych rolników”, jednak zbyt skomplikowana do natychmiastowego wdrożenia wśród wszystkich potencjalnych beneficjentów PROW.

Koncepcja Rejestru Kasowo – Bankowego jako proponowane uproszczone rozwiązanie bazujące na doświadczeniach FADN.

XI. Koncepcja Rejestru Kasowo – Bankowego

Rejestr Kasowo Bankowy jako:

- rejestracja wpłat i wypłat związanych z działalnością operacyjną gospodarstwa w ujęciu ilościowym i wartościowym,
- rejestracja operacji międzysąsiedzkich z wyłączeniem barteru,
- okodowanie operacji zgodne z FADN do weryfikacji jakości zapisów,
- podstawa do generowania raportów: nadwyżki pieniężnej, zmodyfikowanego GVA, przepływów pieniędzy i danych do wskaźników sprawności gospodarowania.

Na podstawie: „Projekt Rejestru Kasowo-Bankowego” autorstwa M. Bocian, D. Osuch.

XII. Podsumowanie

System FADN zbiera informacje wystarczające do obliczenia wymaganych ewidencją gospodarczą w PROW wskaźników. Wymaga to jednak przeprowadzenia selekcji operacji uznanych w PROW za kwalifikowane oraz konieczności gromadzenia dokumentów źródłowych.

Wysoki stopień złożoności systemu FADN i potrzeba zastosowania narzędzia ogólnie dostępnego wskazuje na konieczność zastosowania uproszczonego rozwiązania.

Narzędzie w formie zaproponowanego rejestru – kasowego spełnia wymogi PROW i wraz z FADN pozwala na dokonywanie weryfikacji zapisów.

Wybrane informacje dotyczące gospodarstw omawianych w grupach panelowych

GRUPA I – PRODUKCJA ROŚLINNA

Innowacje w produkcji roślinnej

PIOTR DOLIGALSKI
GOSPODARSTWO ROLNE
Kowróż
woj. kujawsko - pomorskie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracuje 21 osób,
- w gospodarstwie prowadzona jest ewidencja zabiegów, ochrony roślin, rejestr zabiegów agrotechnicznych.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 1036 ha położone na 14 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 5 km.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 970 ha w tym 637,3 ha dzierżawione,
- grunty pod wodami – 4 ha,
- inne (pod zabudową) – 24 ha,
- pozostałe – 38 ha.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Pszenica	257,80	70,00	160		
2.	Pszenżyto	34,65	60,00	10		
3.	Jęczmień	58,95	45,00	70		
4.	Kukurydza na ziarno	361,18	70,00	128	46	-
5.	Rzepak ozimy			200	40	60
6.	Buraki cukrowe	106,89	757,00	55	-	120
7.	Kukurydza na kiszonkę	99,80	730,00	128	46	-
8.	Lucerna	39,76	500,00	-	80	100

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ROŚLINNEJ:

- od sześciu lat prowadzona jest uproszczona technika uprawy, polegająca na uprawie gleby tylko w rzędach wysiewu - uprawa pasowa z zastosowaniem nowoczesnych maszyn firmy Maschio Gasardo,
- integrowana ochrona roślin oparta na obserwacji pól pod kątem występowania szkodników, chorób i zachwaszczenia,
- systematycznie wykonywane badania gleby i w oparciu o wyniki sporządzane plany nawożenia dla poszczególnych działek rolnych, uwzględniające wymogi dla obszarów OSN na których położone jest gospodarstwo,
- nawożenie mineralne NPK - 244,54 kg/ha.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- modernizacja budynków gospodarskich,
- budowa silosów,
- powiększenie płyty obornikowej,
- wykup gruntów rolnych będących w dzierżawie.

MARIUSZ KOPCZYŃSKI**GOSPODARSTWO ROLNE**

Cieszkowo Kolonia
woj. mazowieckie

STAN OBECNY

- w gospodarstwie pracują 4 osoby,
- w gospodarstwie prowadzona jest ewidencja VAT, zabiegów, ochrony roślin, rejestr działalności rolnośrodowiskowej.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 181 ha położone na 20 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 7 km.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 178 ha w tym 60 ha dzierżawione,
- inne (pod zabudową) – 1 ha,
- pozostałe – 2 ha.

STRUKTURA PRODUKCJI**PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.**

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Pszenica	30	90	120	60	100
2.	Kukurydza na ziarno	46	100	150	90	150
3.	Rzepak ozimy	42	48	150	90	150
4.	Buraki cukrowe	40	660	150	90	150
5.	Facelia	20	-	-	-	-

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ROŚLINNEJ:

- w gospodarstwie stosowane jest zmianowanie roślin w okresie pięcioletnim na każdej działce znajdują się trzy grupy roślin; uprawiane są następujące gatunki: kukurydza, buraki cukrowe, pszenica ozima i rzepak ozimy,
- w gospodarstwie wykonuje się analizy gleby na zawartość makroelementów i odczyn gleby.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- budowa wiaty na maszyny, zakup wagi i utwardzenie nawierzchni podwórza,
- zakup ziemi rolnej w celu powiększenia gospodarstwa.

LESZEK KOSTECKI

GOSPODARSTWO ROLNE

Toniszewo
woj. wielkopolskie

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 670 ha położone na 24 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 25 km.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 628 ha,
- łąki – 42 ha.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Pszenica	150	70	170	90	110
2.	Rzepak	103	35	180	90	110
3.	Kukurydza	335	100	104	69	90
4.	Facelia	40	1	30	-	-
5.	Łąka	42	-	-	-	-

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ROŚLINNEJ:

- gospodarstwo wprowadziło system uprawy pasowej na 100% arealu:
 - w 2014 roku zboża,
 - w 2013 roku rzepak, kukurydza,
- od 5 lat prowadzona uprawa bezorkowa – bez pluga,
- pole obsiewane naprzemiennie powstaje efekt szachownicy,
- zabiegi agrotechniczne i nawożenie roślin wykonywane po stałych ścieżkach wyznaczonych przez nawigację.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- budowa fermy drobiu (brojler) 380 tys. szt.,
- rozwój grupy producenckiej produkcji roślinnej (6 członków, 700 ha), budowa magazynu i suszarni.

CHRISTOPH VON BREITENBUCH

GOSPODARSTWO ROLNE

Parensen

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracuje 3,2 osoby w przeliczeniu na pełnozatrudnionych (0,53 pełnozatrudnionego/100 ha),
- opady deszczu 285-980mm/m2/rok.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 593 ha,
- w skład gospodarstwa wchodzi grunty będące własnością:
 - Christoph von Breitenbuch - 97 ha w miejscowości Parensen,
 - Kay van der Wolk Freiherr von Minningerode - 94 ha w miejscowości Dörrigsen,
 - Dr. Bernd und Jobst von Garmissen -109 ha w miejscowości Friedrichshausen,
 - Ludolf von Dassel -186 ha w miejscowości Hoppensen,
 - dzierżawione - 42 ha,
 - stanowiące własność spółki "Agrar - Dienste Leine - Solling GmbH & Co. KG" 65 ha.

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ROŚLINNEJ:

- powierzchnia i plon uprawy:
 - zboża: 75% powierzchni uprawy
 - pszenica ozima 84 dt/ha
 - jęczmień ozimy 80 dt/ha
 - owies 74 dt/ha,
 - rzepak ozimy (11% powierzchni uprawy) 38 dt/ha,
 - buraki cukrowe (14% powierzchni uprawy) 695 dt/ha,
- nawożenie produktami KWS SAAT AG i KWS Lochow GmbH,
- rocznie 40 ha powierzchni uprawy przeznaczone pod działalność badawczą m.in. buraka cukrowego przez Uniwersytet w Getyndze,
- umowy z Nordzucker AG i der fuel21.

GRUPA II – PRODUKCJA MLEKA

Co zrobiłem w gospodarstwie, żeby być konkurencyjnym w produkcji mleka

WOJCIECH MACHNICKI

GOSPODARSTWO ROLNE

Łubianka
woj. kujawsko - pomorskie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracują 4 osoby,
- w gospodarstwie prowadzony jest rejestr: zabiegów agrotechnicznych na potrzeby programu RŚ i zgodnie z wymogami programu działań na OSN na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, zabiegów środkami ochrony roślin, leczenia weterynaryjnego i obrotu stada,
- w gospodarstwie prowadzony jest system zbierania danych rachunkowych FADN.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 124,26 ha położone na 15 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 10 km.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Pszenica	26	75	130	40	60
3.	Kukurydza na ziarno	30	90	100	70-80	100
4.	Kukurydza na kiszonkę	24	500	100	70-80	100
5.	Łąki	40	200	80	40	60

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)	Sprzedaż (szt.)
1.	Krowy mleczne	64	13
2.	Jałówki cielne	18	
3.	Jałówki 12-18 miesięcy	12	
4.	Jałówki 6-12 miesięcy	13	
5.	Cielęta do 6 mies.	30	34

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- zwierzęta utrzymywane w cyklu zamkniętym, systemie wolnostanowiskowym na płytkiej ściółce, jałówki luzem i częściowo na uwięzi, cielęta do 8 tygodnia życia w pojedynczych kojach a następnie grupowo,
- pasze treściwe oraz dodatki paszowe pochodzą z zakupu,
- zadawanie pasz - wóz paszowy,
- dzienne zużycie paszy dla krów po wycieleniu oraz wysokowydajnych - pasza treściwa 600kg, balot sianokiszonki, 2t kukurydzy, witaminy i dodatki paszowe na stado krów,
- gospodarstwo korzysta z doradztwa żywieniowego firmy DeHeus,
- hala udojowa rybia ość (2x6 stanowisk),
- krowy zacielane są poprzez sztuczną inseminację,
- obornik usuwany mechanicznie za pomocą ładowarki,
- produkcja azotu w nawozach naturalnych na 1ha UR wynosi 52kgN/ha,
- obora znajduje się pod kontrolą PFHBIPM,
- odbiór mleka z gospodarstwa - co 2 dzień,
- wydajność mleka od 1 krowy 10200kg/rocznie,
- koszt produkcji 1l mleka około 1,0 zł; mleko odbierane przez SM Łowicz po cenie 1,30 zł/litr netto,
- produkcja mleka w 2014r. wyniosła 630000l.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- budowa obory,
- zwiększenie stada krów do 120 szt.

AGNIESZKA I ZBIGNIEW KURKIEWICZ

GOSPODARSTWO ROLNE

Pijawnia
woj. mazowieckie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracują 4 osoby,
- w gospodarstwie prowadzona jest ewidencja VAT, zabiegów ochrony roślin, leczenia zwierząt, księga rejestracji bydła.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 100 ha położone na 8 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 10 km.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Kukurydza na kiszonkę	51,00	350	90	90	120
2.	Łąki	45,00	300	90	90	120

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)	Zakup do dalszej hodowli (szt.)	Sprzedaż (szt.)
1.	Krowy mleczne	250	120	30
2.	Jałówki cielne	30		
3.	Jałówki 12-18 miesięcy	35		
4.	Jałówki 6-12 miesięcy	40		
5.	Cielęta do 6 mies.	100		100

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- produkcja zwierzęca w cyklu zamkniętym,
- chów alkierzowy przez cały rok, podłogi rusztowe,
- pasze treściwe z zakupu,
- odbiór mleka z gospodarstwa wykonywany codziennie,
- wydajność mleka od krowy 7500 kg/rocznie,
- produkcja azotu w nawozach naturalnych na 1 ha UR - 243 kg,
- koszt całkowity produkcji 1 l mleka ok. 1,30 zł.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- utwardzenie podwórza,
- budowa wiaty na maszyny,
- zakup ziemi.

URSZULA I KRZYSZTOF RUPA

GOSPODARSTWO ROLNE

Cicha Góra
woj. wielkopolskie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracują 2 osoby,
- rolnik ryczałtowy,
- gospodarstwo korzysta z wodociągu,
- posiadana kwota produkcji mleka 600 tys. l na 2014/2015.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 60 ha położone na 30 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 4 km.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy (ha)	Przeciętnie uzyskiwane plony (dt/ha)	Nawożenie mineralne (kg/ha)		
				N	P	K
1.	Pszentyto	2,2	5,2	90	60	80
2.	Żyto	2,2	4,1	90	60	80
3.	Mieszanka zbożowa	3,4	4,3	70	50	70
4.	Kukurydza na kiszonkę	12,7	52,0	140	90	150
5.	Łąki	10,1	9,5	130	70	110
6.	Pastwiska	9,8	-	125	70	100

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)	Sprzedaż (szt.)
1.	Krowy mleczne	60	8
2.	Jałówki cielne	12	
3.	Jałówki 12-18 miesięcy	15	12
4.	Jałówki 6-12 miesięcy	15	
5.	Cielęta do 6 mies.	15	30

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- HO bydło rasy polskiej holsztyno-fryzyjskiej, odmiana czarno-biała,
- wydajność mleczna w roku 2013 - 10 645 kg (4,22% tł., 3,36% b.),
- inseminacja nasieniem buhajów z WCHIRZ w Poznaniu,
- brakowanie 20%,
- obora wolnostanowiskowa boksowa (60 stanowisk),
- hala udojowa typu rybia ość 2x4 (ściągacze i system zarządzania stadem ALPRO),
- zbiornik na mleko o pojemności 3500 l (odbiór mleka co 2 dni),
- żywienie:
 - system TMR,
 - zbilansowana dawka mieszanki pełnoporcjowej zadawana z wozu paszowego (9 m³),
 - w okresie od wiosny do jesieni dodatkowo wypas na pastwisku (ok. 10 ha obszaru pastwisk sąsiaduje z obiektem produkcyjnym),
 - w okresie jesienno-zimowym stosowana monodieta,
 - kiszonki z kukurydzy, traw, wysłodków buraczanych i CCM z kolb przechowywane w rękawach i balotach foliowych.

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- powiększenie bazy paszowej poprzez zakup gruntów,
- budowa silosów do kiszonek wraz z drogami dojazdowymi,
- powiększenie o 2 stanowiska hali udojowej (docelowo 2x5).

CORD LILIE

GOSPODARSTWO ROLNE

Stemwede-Haldem

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracują 3,5 osoby – w przeliczeniu na pełnozatrudnionych,
- opady deszczu – 750 mm,
- gleby piaszczyste i piaszczysto – gliniaste.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 74,3 ha,
- rośliny paszowe wieloletnie – 52,8 ha,
- kukurydza na pasze – 21,5 ha oraz 40 ha (z zakupu).

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- liczba krów – 250 szt.,
- liczba cieląt – 25 szt.,
- wydajność mleka od krowy – 10 311 kg,
- zawartość tłuszczu – 4,14%, zawartość białka 3,44%,
- okres między wycieleniami – 382 dni.

GRUPA III – PRODUKCJĄ TRZODY CHLEWNEJ

Produkcja prosiąt – nowoczesne porodówki

ZBIGNIEW PLITT

GOSPODARSTWO ROLNE

Łasin
woj. kujawsko - pomorskie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracuje 9 osób (w tym 2 członków rodziny),
- prowadzone są: karty technologiczne poszczególnych pól, ewidencja stosowania zabiegów środków ochrony roślin, karty obrotu stada, rozrodu, stosowania zabiegów weterynaryjnych i produkcji pasz, ewidencja VAT, karty pracy pracowników zatrudnionych i cała ich dokumentacja.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 266 ha położone na 10 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 17 km.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 258 ha,
- łąki – 0,5 ha,
- lasy – 0,5 ha,
- grunty pod wodami – 2 ha,
- inne, pozostałe – 5 ha.

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- utrzymanie na rusztach,
- produkcja azotu w nawozach naturalnych na 1 ha UR 82 kg,
- liczba prosiąt odsadzonych od maciory rocznie 26,5 sztuk,
- prosięta odsadzane od maciory w wieku 27 dni,
- zakup - mieszanki HPU do 3% gotowej paszy 2; 2,5; 3% białka sojowego, serwatka, mączka rybna, tłuszcze roślinne granulowane i płynne, zakup zbóż (pszenżyto, jęczmień i pszenica),
- zakup - pełnoporcjowego prestarteru dla prosiąt (około 30 t rocznie).

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy w ha	Przeciętnie uzyskiwane plony w dt/ha	Nawożenie mineralne w kg/ha		
				N	P	K
1.	Pszenica	113,00	100	150	90	110
2.	Kukurydza (ziarno)	50,00	110	100	90	110
3.	Rzepak ozimy	50,00	50	150	90	110
4.	Buraki cukrowe	45,00	770	100	90	110

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)	Zakup do dalszej hodowli (szt.)	Sprzedaz (szt.)
1.	Knury	3	2	2
2.	Maciory	370	20	150
3.	Prosięta	6850		
4.	Warchlaki	1750		
5.	Tuczniaki	2450		

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- poszerzenie bazy magazynowej,
- zwiększenie skali produkcji zwierzęcej,
- zakup gruntów rolnych.

KATARZYNA I BŁAŻEJ BOBIŃSCY

GOSPODARSTWO ROLNE

Kołaki Wielkie
woj. mazowieckie

STAN OBECNY:

- w gospodarstwie pracuje 1 osoba,
- w gospodarstwie prowadzona jest ewidencja VAT, ilości zakupionej paszy w ciągu roku pozwalająca na obliczenie zużycia paszy na 1 kg przyrostu.

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 17,71 ha położone na 2 polach.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 16,73 ha,
- lasy – 0,98 ha.

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- produkcja w cyklu zamkniętym,
- produkcja azotu w nawozach naturalnych na 1 ha UR - 169,7 kg,
- liczba prosiąt odsadzonych od maciory rocznie 26,75 sztuk,
- prosięta odsadzane od maciory w wieku 28 dni,
- pasza treściwa dla loch luźnych, karmiących, warchlaków tuczników sporządzana we własnym gospodarstwie,
- zawartość mięsa w tuszy - 57,12%,
- roczna sprzedaż tuczników w 2014 roku - 987 sztuk,
- porodówki, lochy luźne, odchowalnia warchlaków na rusztach, tuczarnia na posadzce samosplawialnej,
- w gospodarstwie utrzymuje się lochy firmy DanBred.

STRUKTURA PRODUKCJI

PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy w ha	Przeciętnie uzyskiwane plony w dt/ha	Nawożenie mineralne w kg/ha		
				N	P	K
1.	Pszenica	4,00	70	180	-	-
2.	Pszenżyto	8,23	60	160	-	-
3.	Jęczmień	1,50	60	160	-	-
4.	Buraki cukrowe	3,00	720	160	100	150

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)	Zakup do dalszej hodowli (szt.)	Sprzedaż (szt.)
1.	Knury	1		
2.	Maciory	40	12	
3.	Prosięta	203		
4.	Warchlaki	186		
5.	Tuczniaki	130		987

PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ:

- modernizacja tuczarni z posadzki samosplawialnej na rusztach,
- modernizacja i automatyzacja paszarni,
- modernizacja istniejących porodówek do standardów CC,
- budowa chlewni na 168 sztuk,
- zakup ziemi,
- budowa turbiny wiatrowej i ogniw fotowoltaicznych,
- utwardzenie placu manewrowego wokół budynków.

ŁUKASZ TEKIELI**GOSPODARSTWO
RODZINNE TEKIELI**

Borszyn Wielki
woj. dolnośląskie

WIELKOŚĆ I ROZŁÓG GOSPODARSTWA:

- gospodarstwo o powierzchni 117 ha położone na 24 polach,
- odległość najdalej położonego pola – 13 km.

FORMA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW:

- grunty orne – 117 ha.

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- w gospodarstwie wykorzystywane są lochy genetyki TOPIGS:
 - linia mateczna to Topigs 20,
 - linia ojcowska to Talent,
- produkcja w cyklu zamkniętym,
- tuczniaki = mięsność średnia ok. 57,5 %,
- liczba prosiąt odsadzonych od lochy 11,9 miot,
- prosięta odsadzane od maciory w wieku 28 dni,
- lochy prośne na głębokiej ściółce ze stacją żywienia,
- porodówka na ruszcie z ogrzewaniem i wentylacją „na nos”,
- odchownia głęboka ściółka,
- tuczarnia głęboka ściółka 420 stanowisk i 250 ruszt (z paszociągami i wentylacją),
- pasze treściwe przygotowywane są w gospodarstwie,
- żywienie w tuczu (PT1 i PT2) jest także na sucho na bazie własnych zbóż, MPU 2,5%, śruty sojowej, śruty rzepakowej, pasza dla warchlaków jest dodatkowo natłuszczana,
- dla prosiąt pierwsza pasza to gotowy prestarter (do 6 tyg.), druga jest robiona na bazie pełnego koncentratu i zbóż (do 10 tyg.), następna jest już PT1.

STRUKTURA PRODUKCJI**PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.**

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy w ha	Przeciętnie uzyskiwane plony w dt/ha	Nawożenie mineralne w kg/ha		
				N	P	K
1.	Pszenica	23,3	80	150	60	90
2.	Pszenżyto	15,6	70	150	60	90
3.	Żyto	6	50	100	40	60
4.	Jęczmień	25	80	120	60	90
5.	Kukurydza (ziarno)	8,5	90	150	60	120
6.	Rzepak ozimy	13,6	35	150	60	120
7.	Buraki cukrowe	6	670	150	60	120
8.	Łubin / Groch	14	22	-	40	60

PRODUKCJA ZWIERZĘCA w 2014 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Stan średnioroczny (szt.)
1.	Knury	2
2.	Maciory	95
3.	Prosięta	300
4.	Warchlaki	300
5.	Tuczniaki	300

**PERSPEKTYWY ROZWOJU I PLANY
NA PRZYSZŁOŚĆ:**

- powiększenie produkcji do 250 loch,
- budowa tuczu w systemie rusztowym z żywieniem płynnym,
- wymiana maszyn (zaczynając od najstarszych i najbardziej potrzebnych).

**KATHRIN I PETER
SEEGER**

GOSPODARSTWO ROLNE

Otzberg

STAN OBECNY:

- gospodarstwo o powierzchni 370 ha,
- odległość od najdalej położonego pola - 20 km,
- w gospodarstwie pracują:
 - 3 osoby – 2 osoby w sektorze loch oraz 1 odpowiedzialna za opas,
 - 4 osoby do prac w budynkach inwentarskich, prac remontowych, transportu zwierząt,
 - 1 osoba do prac polowych i sprzedaży,
 - 1 praktykant,
 - 1 pomocnik na etapie zbioru produktów roślinnych,
- w gospodarstwie produkowany jest prąd,
 - 420 kWp - 5 urządzeń - instalacji z lat 2005-2011,
 - 280 kWp - instalacja z 2012 roku,
- handel produktami roślinnymi na poziomie 5000 ton.

STRUKTURA PRODUKCJI**PRODUKCJA ROŚLINNA w 2014 r.**

Lp.	Uprawa	Średnia powierzchnia uprawy w ha
1.	Pszenica	110,00
2.	Kukurydza na kiszonkę	100,00
3.	Jęczmień ozimy	50,00
4.	Buraki cukrowe	40,00
5.	Rzepak	50,00

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ:

- produkcja prowadzona w gospodarstwach:
 - Nieder-Klingen (wybudowane w 1955 roku)
350 loch, produkcja prosiąt,
 - Groß-Umstadt (zakupione w 1996 roku)
1450 miejsc opasowych,
 - Richen (dzierzawione od 2002 roku)
1450 miejsc opasowych.

OPIS TECHNOLOGII PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ CD:

- Hippenheim (wybudowane w 2006 roku)
3200 stanowiska odchovu prosiąt,
400 miejsc opasowych,
- Bickenbach (zakupione w 2009 roku)
550 loch produkcja prosiąt,
- pasze własne z wykorzystaniem mieszalni pasz,
- pasze zadawane poprzez automaty rurowe,
- zwierzęta utrzymywane na rusztach.

Współorganizatorzy:



KUJAWSKO-POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie



ISBN 978-83-60232-67-5