



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Materiał współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Materiały informacyjne

Konferencja i warsztaty pn.

„Plan strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027”

Instytucja odpowiedzialna za treść: Krajowa Rada Izb Rolniczych

29-30.09.2022

Zegrze

Definicja aktywnego rolnika w ujęciu krajowym i europejskim a możliwości korzystania z działań przewidywanych w Planie Strategicznym dla WPR 2023-2027 w Polsce

1. Definicja aktywnego rolnika

Definicje dotyczące przygotowania planów strategicznych przez państwa członkowskie reguluje *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/2115 z dnia 2 grudnia 2021 r. ustanawiające przepisy dotyczące wsparcia planów strategicznych sporządzanych przez państwa członkowskie w ramach wspólnej polityki rolnej (planów strategicznych WPR) i finansowanych z Europejskiego Funduszu Rolniczego Gwarancji (EFRG) i z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz uchylające rozporządzenia (UE) nr 1305/2013 i (UE) nr 1307/2013*

W myśl tego Rozporządzenia „rolnik” oznacza osobę fizyczną lub prawną bądź grupę osób fizycznych lub prawnych, bez względu na status prawny takiej grupy i jej członków w świetle prawa krajowego, których gospodarstwo jest położone na obszarze objętym zakresem terytorialnym stosowania Traktatów, określonym w art. 52 Traktatu o Unii Europejskiej w związku z art. 349 i 355 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), oraz które prowadzą działalność rolniczą określoną przez państwa członkowskie zgodnie z art. 4 ust. 2 niniejszego rozporządzenia (art. 3 ust. 1 Rozporządzenia).

Państwa członkowskie określają w swoich planach strategicznych WPR definicje „działalności rolniczej”, „użytków rolnych”, „kwalifikującego się hektara”, „rolnika aktywnego zawodowo”, „młodego rolnika” i „nowego rolnika”, jak również odpowiednie warunki, jednak nie w sposób dowolny, a zgodnie art. 4, ust. 1 Rozporządzenia.

W przywoływanym Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady „działalność rolniczą” definiuje się w taki sposób, aby oznaczała działalność umożliwiającą przyczynianie się do dostarczania dóbr prywatnych i publicznych poprzez co najmniej jedno z poniższych działań:

- wytwarzanie produktów rolnych obejmujące działania takie jak chów zwierząt lub uprawa, w tym w drodze użytkowania torfowisk – przy czym produkty rolne oznaczają produkty wymienione w załączniku I do TFUE, z wyjątkiem produktów rybołówstwa – a także bawełnę i zagajniki o krótkiej rotacji;

- utrzymywanie użytków rolnych w stanie, dzięki któremu nadają się one do wypasu lub uprawy, bez konieczności podejmowania działań przygotowawczych wykraczających poza użycie zwykłych metod rolniczych i zwykłego sprzętu rolniczego. (art. 4 ust. 2 Rozporządzenia)

Natomiast „Rolnika aktywnego zawodowo” definiuje się w taki sposób, aby zagwarantować, że wsparcie będzie przyznawane wyłącznie osobom fizycznym lub prawnym bądź grupom osób fizycznych lub prawnych prowadzącym działalność rolniczą na co najmniej minimalnym poziomie, przy czym niekoniecznie ze wsparcia należy wykluczyć rolników prowadzących działalność rolniczą i nierolniczą lub rolników prowadzących działalność rolniczą w niepełnym wymiarze godzin.

Dalej postanowiono, że „określając, kto jest „rolnikiem aktywnym zawodowo”, państwa członkowskie stosują obiektywne i niedyskryminujące kryteria, takie jak: badanie dochodów, nakłady pracy w gospodarstwie, przedmiot działalności przedsiębiorstwa oraz włączenie działalności rolniczej tych osób do rejestrów krajowych lub regionalnych. Kryteria takie mogą zostać wprowadzone w jednej lub kilku formach wybranych przez państwa członkowskie, w tym w formie wykazu negatywnego wykluczającego uznanie rolnika za rolnika aktywnego zawodowo. Jeżeli państwa członkowskie uznają za rolników aktywnych zawodowo tych rolników, którzy w poprzednim roku nie otrzymali płatności bezpośrednich przekraczających określoną kwotę, kwota ta nie może być wyższa niż 5 000 EUR”. (art. 4 ust. 5 Rozporządzenia).

W Planie Strategicznym dla WPR 2023-2027 opierając się na przywołanym Rozporządzeniu postanowiono, że

„Rolnik jest uznawany za aktywnego, jeżeli nie prowadzi żadnej z działalności wymienionej na negatywnej liście albo jeżeli:

- w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEiDG) działalność rolnicza tego rolnika została wskazana jako główna, lub
- dokumenty z KRS lub REGON potwierdzają, że wykonywana przez rolnika działalność rolnicza stanowi główną działalność gospodarczą, lub
- udokumentuje, że:
 - jego przychód z działalności rolniczej stanowi co najmniej 1/3 całego przychodu w gospodarstwie, lub
 - roczna kwota płatności bezpośrednich wynosi co najmniej 5% całości przychodów z działalności pozarolniczej.

Podjęto także decyzję o stosowaniu wykazu negatywnego działalności pozarolniczej jako narzędzia uzupełniającego. Za rolników nieaktywnych co do zasady uznawane będą podmioty:

- administrujące portami lotniczymi,
- administrujące wodociągami,
- administrujące trwałymi terenami sportowymi i rekreacyjnymi,
- świadczące usługi przewozu kolejowego,
- świadczące usługi w zakresie obrotu nieruchomościami.

Podjęto także decyzję o ustaleniu kwoty płatności bezpośrednich (nie wyższej niż 5 000 EUR), w ramach której rolnicy są w każdym przypadku uznawani za „rolników aktywnych zawodowo”. Decyzję tę uzasadniono następująco „ Zaproponowana wysokość progu pozwoli na wyeliminowanie ze wsparcia podmiotów, które dysponując znacznymi arealami ziemi rolnej nie zajmują się produkcją rolniczą. Zjawisko to nie sprzyja prawidłowej dystrybucji środków finansowych w ramach wsparcia bezpośredniego, którego zasadniczym celem jest wsparcie dochodów rolników. Największe ryzyko pobierania płatności przez osoby niezajmujące się produkcją rolną dotyczy w szczególności dużych podmiotów, które posiadając znaczne zasoby ziemi osiągają wysokie przychody z tego tytułu. Z tego względu działania związane z badaniem aktywności rolniczej proponuje się ograniczyć jedynie do gospodarstw największych. W pozostałych przypadkach efekty stosowania tego mechanizmu byłyby niewspółmiernie małe do poniesionych nakładów administracyjnych. Jest to bowiem instrument o wysokim poziomie skomplikowania pod względem procesu weryfikacji.”

Przyjęte w Polsce rozstrzygnięcia nie różnią się istotnie od podjętych w innych krajach członkowskich UE (tab. 1). Jednak w żadnym kraju członkowskim na tak masową skalę nie występuje zjawisko nierejestrowanych, ustnych umów dzierżawy, co powoduje, że płatności bezpośrednie są wypłacane właścicielowi ziemi, a nie rolnikowi, który faktycznie tę ziemię uprawia. Powoduje to liczne problemy dla dzierżawców, w tym w zakresie korzystania z instrumentów wsparcia, np. ubezpieczenia rolne, udział w PROW, spełnianie norm środowiskowych, dopłaty do paliwa rolniczego, możliwości korzystania z kredytów, a może wywołać problem korzystania z ekoschematów i inne. Trudno podzielić argumentację zaprezentowaną w PS WPR. Jest ona odpowiednia dla krajów o innej strukturze obszarowej rolnictwa. W Polsce problem nierejestrowanych dzierżaw dotyczy głównie gospodarstw małych i średnich, a nie dużych podmiotów. Przyjęcie kwoty 5000 tys. euro dopłat w roku poprzednim powoduje, że żadne inne warunki uznania za rolnika aktywnego nie dotyczą

wszystkich gospodarstw do 20 ha użytków rolnych, a tych w Polsce jest wg PSR 2020 86,8% wszystkich o powierzchni powyżej 1 ha i użytkują one 43,3% UR w kraju. To właśnie w tej grupie gospodarstw rozpowszechnione jest wydzierżawianie gruntów na podstawie nie rejestrowanych umów ustnych i pobieranie dopłat (często jako ekwiwalentu czynszu dzierżawnego).

Tab. 1. Kryteria zastosowane przez kraje członkowskie UE przy przyjmowaniu definicji aktywnego rolnika

Kryteria	Kraje – PS WPR
Ustalenie definicji rolnika aktywnego jest wpisane do oficjalnych rejestrów (ubezpieczenie społeczne, rejestr gospodarstw rolnych, VAT)	Wszystkie kraje członkowskie
Zastosowanie wykazu negatywnego	10 PS (Hiszpania, Belgia-Walonia, Francja (tylko terytoria zamorskie), Chorwacja, Węgry, Litwa, Malta, Polska, Rumunia, Słowenia)
Ustalenie poziomu płatności nie przekraczających określonej kwoty (najczęściej na poziomie 5 000 EUR w poprzednim roku), poniżej której rolnicy są uznawani za „rolników aktywnych zawodowo”	20 PS (Austria, Belgia -Walonia, Bułgaria, Cypr, Niemcy, Grecja, Hiszpania, Finlandia, Chorwacja, Węgry, Włochy, Litwa, Łotwa, Holandia, Polska, Portugalia, Rumunia, Szwecja, Słowenia, Słowacja)
Minimalna wielkość powierzchni gospodarstwa lub pogłowia zwierząt	10 PS (Bułgaria, Cypr, Czechy, Dania, Estonia, Węgry, Irlandia, Luksemburg, Portugalia, Szwecja)

Źródło: KE, Plany strategiczne państw członkowskich.

2. Płatności bezpośrednio przewidziane w Planie Strategicznym dla rolników

Płatności bezpośrednio przewidziane w Planie Strategicznym pozostają głównym narzędziem bezpośredniego wspierania dochodów rolników. Na lata 2023-2027 w PS WPR w Polsce

przewidziano kwotę **17 327** mln euro (w cenach bieżących). Założono, że do dopłat będzie uprawnione 14 209 713 hektarów użytków rolnych, co pozwala szacować, że średnia stawka na 1ha UR wyniesie 244 euro (stawka 244 euro została wyliczona jako średnia bez uwzględnienia przesunięć środków z II filara w płatnościach za rok 2027 wypłacanych w roku 2028, jeśli by jednak przyjąć założenie przesunięć na poziomie z lat wcześniejszych będzie ona wyższa o około 5 euro i powinna wynieść 249 euro/1 ha UR). Rozdysponowanie płatności bezpośrednich na poszczególne interwencje przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Struktura rozdysponowania Płatności bezpośrednich

Kod	Interwencja	Środki UE (EFRG)		Stawka euro/ha	Produkt (ha)/rok
		w mln [EUR]	%		
I.1	Podstawowe wsparcie dochodów	8 204,8	47,36	118	14 209 713
I.2	Uzupełniające redystrybucyjne wsparcie dochodów	2 004,1	11,57	40	10 318 750
I.3	Uzupełniające wsparcie dochodów dla młodych rolników	185,3	1,07	60	613 207
I.4	Ekoschematy	4333,5	25,00	x	x
I.5	Wsparcie związane z produkcją	2599,0	15,00	x	x

Źródło: Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Uwagę zwraca przeznaczenie tylko 47,36% środków na podstawowe wsparcie dochodów, co sprawia że stawka ta jest względnie niska i wynosi tylko 118 euro/1 ha UR (z względu na możliwość zmniejszenia powierzchni wnioskowanej do podstawowego wsparcia dochodu, maksymalna stawka może zostać zwiększona do 110% stawki jednolitej i wynosić do około 130 euro/1ha). Jednak z punktu widzenia rolników istotne znaczenie będzie miała możliwość wykorzystania pozostałych płatności w celu istotnego zwiększenia otrzymywanych płatności.

3. Płatności uzupełniające redystrybucyjne, uzupełniające dla młodych rolników, ekoschematy, płatności związane z produkcją

Uzupełniające redystrybucyjne wsparcie dochodów jest dodatkowym wsparciem do płatności podstawowej. W praktyce jest ono przesunięciem części wsparcia z gospodarstw większych do mniejszych. Jej wielkość ma wynosić około 40 euro/ha i w przypadku mniejszej wnioskowanej powierzchni może być zwiększona o 10% do 44 euro na 1 ha UR. Celem tej płatności jest zmniejszanie różnic w dochodach między gospodarstwami mniejszymi, a gospodarstwami większymi. Płatność tę mogą otrzymać wszystkie gospodarstwa o obszarze do 300 ha UR, jednak tylko na pierwsze 30 ha. Powoduje to, że gospodarstwa do 30 ha są największymi beneficjentami tej płatności. Relatywnie duże znaczenie płatność ta zachowuje po przekroczeniu granicy 30 ha UR i sukcesywnie maleje do 300 ha UR (tab. 3).

Tab. 3 Szacunek sumy podstawowego wsparcia dochodów i uzupełniającego redystrybucyjnego wsparcia dochodów

Kod	Interwencja	Stawka euro/ha	Wielkość stawki EURO/ha w gospodarstwach o powierzchni UR					
			do 30	50	100	200	300	301 i więcej
I.1	Podstawowe wsparcie dochodów	118	118	118	118	118	118	118
I.2	Uzupełniające redystrybucyjne wsparcie dochodów	40	40	24	12	6	4	x
Razem stawka na 1 ha		x	158	142	130	124	122	118

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Stawka będąca sumą podstawowego wsparcia dochodów i uzupełniającego redystrybucyjnego wsparcia dochodów w gospodarstwach do 30 ha UR wyniesie 158 euro/ha. W gospodarstwach w przedziale powyżej 30 ha i do 300 ha redystrybucja w ujęciu całościowym wyniesie 1200 euro na gospodarstwo. W gospodarstwie o powierzchni 50 ha da to efekt redystrybucyjny 24 euro/ha, a w gospodarstwie o powierzchni 300 ha już tylko 4 euro/ha.

Po podstawowym wsparciu dochodów, w drugiej kolejności największej środków (25%) zostało przeznaczonych na ekoschematy. Ze środków przewidzianych na ekoschematy około 68% dotyczy produkcji roślinnej, a 32% produkcji zwierzęcej. Powierzchnia UR uwzględniona w

ekoschematach wynosi około 10,6 mln ha i jest o 3,6 mln ha mniejsza od ogólnej powierzchni UR przewidzianej do objęcia płatnościami (tab. 4). Kwota przewidziana na ekoschematy w produkcji roślinnej podwyższa średnią płatność na 1 ha UR o 42 euro, ale w praktyce ekoschematy obejmą mniejszą powierzchnię. Jak już wskazano powierzchnia uwzględniona w ekoschematach maksymalnie wynosi 10,6 mln ha i w przeliczeniu na taki obszar płatności wzrosną o 55 euro. W praktyce obszar ekoschematów może się różnić od przewidywanego. Stawki wówczas będą zmienione (w największym ekoschemacie Rolnictwo węglowe stawka może się zmienić o +/- 30%).

Tab. 4. Symulacja poziomu płatności z uwzględnieniem ekoschematów w produkcji roślinnej

Kod	Interwencja	Stawka euro/ha	Wielkość stawki EURO/ha w gospodarstwach o powierzchni UR					
			do 30	50	100	200	300	301 i więcej
I.1	Podstawowe wsparcie dochodów	118	118	118	118	118	118	118
I.2	Uzupełniające redystrybucyjne wsparcie dochodów	40	40	24	12	6	4	x
1.4	Ekoschematy w produkcji roślinnej (2 956 mln euro/5 lat/14 209 713 ha)*	42	42	42	42	42	42	42
Razem stawka na 1 ha		x	200	184	172	166	164	160

*Ekoschematy będą mogły objąć maksymalnie 10 600 tys. ha. Stawka wyniosłaby więc około 55 euro/ha, ale 3,6 mln ha nie będzie mogło być objęte żadnym ekoschematem z produkcji roślinnej.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Rolnicy prowadzący produkcję zwierzęcą mogą skorzystać w ramach ekoschematów za realizację praktyki *Dobrostan zwierząt*. Mimo, że na ten cel przewidziano znaczące środki, może ta praktyka objąć tylko około 20% pogłowia zwierząt w Polsce (przeliczonego na DJP). Praktyka ta jest dość wymagająca i może być trudna do zastosowania w warunkach technicznych i technologicznych występujących w wielu gospodarstwach. Nadto płatności w tej praktyce w obrębie danej grupy technologicznej są przyznawane z zastosowaniem progów

degresywności (nie dotyczy płatności do zwierząt utrzymywanych w systemie rolnictwa ekologicznego, jeżeli rolnik ubiega się o te płatności na uproszczonych zasadach):

- ✓ do 100 DJP – 100%,
- ✓ 101-150 DJP – 75%,
- ✓ powyżej 150 DJP – brak płatności.

Średnio ekoschematy w produkcji zwierzęcej mogą zwiększyć wsparcie w przeliczeniu na 1 ha UR o 19 euro. Z tej praktyki w ekschematach, co oczywiste, będą mogli skorzystać tylko rolnicy prowadzący produkcję zwierzęcą. Nie będzie ona także z różnych powodów dotyczyć wielu rolników. Jednak w gospodarstwach, które wdrożą praktykę *Dobrostan zwierząt* wzrost stawek w przeliczeniu na 1 ha UR może być znaczący.

Tab. 4. Symulacja poziomu płatności z uwzględnieniem ekoschematów w produkcji roślinnej i produkcji zwierzęcej

Kod	Interwencja	Stawka euro/ha	Wielkość stawki EURO/ha w gospodarstwach o powierzchni UR					
			dDo 30	50	100	200	300	301 i więcej
I.1	Podstawowe wsparcie dochodów	118	118	118	118	118	118	118
I.2	Redystrybucyjne wsparcie dochodów	40	40	24	12	6	4	x
1.4	Ekoschematy w produkcji roślinnej	42	42	42	42	42	42	42
	Ekoschematy w produkcji zwierzęcej	19	19	19	19	19	19	19
Razem stawka na 1 ha		x	219	203	191	185	183	179

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Kolejną pod względem wielkości przeznaczonych kwot są płatności związane z produkcją. Przewidziano na nie 15% całej koperty płatności bezpośrednich. Średnio podwyższa ona wsparcie o 36 euro na 1 ha UR (tab. 5). Z tej interwencji będą jednak mogli skorzystać rolnicy prowadzące określone uprawy i chów niektórych gatunków zwierząt. Płatności te w praktyce mogą wpłynąć na znaczne zwiększenie poziomu dopłat w niektórych gospodarstwach.

Kolejne uzupełniające wsparcie dochodów będzie dotyczyć młodych rolników. Jego stawka wynosi 60 euro na 1 ha UR i może znacząco powiększyć bezpośrednio wsparcie dochodowe tej grupy rolników. Wsparcie w zależności od roku będzie dotyczyć od 500 do 700 tys. ha UR.

Tab. 5. Symulacja poziomu płatności z uwzględnieniem wsparcia związanego z produkcją

Kod	Interwencja	Stawka euro/ha	Wielkość stawki EURO/ha w gospodarstwach o powierzchni UR					
			do 30	50	100	200	300	301 i więcej
I.1	Podstawowe wsparcie dochodów	118	118	118	118	118	118	118
I.2	Redystrybucyjne wsparcie dochodów	40	40	24	12	6	4	x
1.4	Ekoschematy w produkcji roślinnej*	42	42	42	42	42	42	42
	Ekoschematy w produkcji zwierzęcej**	19	19	19	19	19	19	19
1.5	Wsparcie związane z produkcją	36	36	36	36	36	36	36
Razem stawka na 1 ha		x	255	239	227	221	219	215

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027

Konstrukcja systemu dopłat bezpośrednich w Planie Strategicznym dla WPR na lata 2023-2027 zakłada względnie niską stawkę podstawowego wsparcia dochodów oraz liczne możliwości jej uzupełnienia przez pozostałe płatności. Możliwość uzyskania części z nich jest uzależniona od sytuacji konkretnego gospodarstwa, jego obszaru, kierunku produkcji, wieku rolnika, ale część jest uzależniona od decyzji gospodarującego. Bez względu na przyczyny można przypuszczać, że może mieć znaczne zróżnicowanie poziomu stawek płatności na 1 ha UR. Mogą się one wahać do 118 euro podstawowej płatności wspierającej dochody do nawet kilkuset euro na 1 ha UR.

4. Możliwości działań dofinansowanych z II filara WPR

Na płatności z II filara w Planie Strategicznym dla WPR w latach 2023-2027 przewidziano kwotę **7 799** mln euro, z czego środki z UE stanowią **4 686** mln euro. Pierwotna alokacja na II

filara WPR został zmniejszona aż o 30% poprzez przesunięcie tych środków na płatności w I filarze. Jest to kwota znacznie mniejsza niż we wcześniejszych perspektywach finansowych. Obrazuje to poniższe zestawienie:

2007-2013	- 17,4 mld euro	- 2,5 mld euro/1rok
2014-2020	- 13,6 mld euro	- 1,95 mld euro/rok
2023-2027	- 7,8 mld euro	- 1,55 mld euro/rok

Środki w PS WPR 2023-2027 w przeliczeniu na jeden rok są niższe w cenach bieżących o ponad 20% niż w latach 2014-2020 i o prawie 40% niż w latach 2007-2013.

Największą część koperty II filara (około 1,5 mld euro, tj. prawie 20%) pochłoną płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW). Środki te zgodnie z zapisami w PS WPR mają realizować cel, którym jest „wspieranie godziwych dochodów gospodarstw i odporności sektora rolnictwa w całej Unii w celu zwiększenia długoterminowego bezpieczeństwa żywnościowego oraz różnorodności w rolnictwie, a także zapewnienia stabilności ekonomicznej produkcji rolnej w Unii”, ale również mają na celu „**Wspieranie zrównoważonego rozwoju i efektywnego zarządzania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze, w tym poprzez ograniczenie uzależnienia od produktów chemicznych**”. Dotychczasowy system wsparcia ONW jest realizowany bez należytego ukierunkowania, a jego skuteczność ekonomiczna i środowiskowa jest niewielka, a nawet przeciwnie. Gospodarstwa funkcjonujące na obszarach o niekorzystnych uwarunkowaniach przyrodniczych uzyskane wsparcie powinny przeznaczać na działania mające na celu ich poprawę (np. poprzez wapnowanie gleb), a w konsekwencji na polepszenie własnej sytuacji ekonomicznej. Jednocześnie byłyby to realny wkład w cele środowiskowe WPR. Należałoby w przypadku płatności ONW powiązać je z badaniem zasobności i kwasowości gleb oraz opracowaniem na tej podstawie planów nawozowych uwzględniających obowiązek wapnowania oraz przestrzegania zaleceń nawozowych.

Drugą pod względem wielkości kwoty jest interwencja *Rolnictwo ekologiczne* (prawie 905 mld euro). Płatność ta co do zasady wpisuje się w strategię EZŁ, ale jej dotychczasowa realizacja w Polsce cechowała się ograniczoną skutecznością. Płatność ta powinna być ściśle monitorowana w zakresie poprawności i racjonalności wydatkowania środków i odpowiednio korygowana. Te dwie płatności wyczerpują 31% budżetu II filara WPR na lata 2023-2027. Powoduje to, że przede wszystkim zostały ograniczone środki na cele modernizacyjne (inwestycyjne) w

rolnictwie oraz na rozwój infrastruktury na obszarach wiejskich. Środki na cele inwestycyjne stanowią nie więcej niż połowę ich poziomu z poprzednich perspektyw finansowych. Dotychczasowe (w latach 2004-2020) wsparcie rolnictwa proinwestycyjnymi środkami WPR pozwoliło na jego znaczące unowocześnienie techniczne. Przed rolnictwem stoi konieczność jego digitalizacji. Są to wymogi tzw. rolnictwa precyzyjnego czy rolnictwa 4.0. Wyzwaniem pozostaje także ochrona środowiska i klimatu poprzez aplikację do rolnictwa nowoczesnych rozwiązań technicznych. Kwestie te są zauważane w zaprojektowanych interwencjach inwestycyjnych II filara WPR, jednak przewidziane środki i skala interwencji (ilość zaplanowanych do realizacji operacji) ogranicza ich wymiar. Tym niemniej stosunkowo wąska grupa rolników może liczyć na wsparcie *Inwestycji w gospodarstwach rolnych zwiększające konkurencyjność*, ale również na wsparcie do *Inwestycji w gospodarstwach rolnych w zakresie OZE i poprawy efektywności energetycznej*, *Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu*, czy *Inwestycji poprawiających dobrostan bydła i świń*.

Celom rozwojowym mogą także służyć interwencje na *Rozwój małych gospodarstw* i *Premie dla młodych rolników*. Postawione wymogi beneficjentom w tych interwencjach powinny skutkować lepszym wykorzystaniem dotacji.

5. Wnioski

- 1) Przyjęta w polskim Planie Strategicznym dla WPR 2023-2027 definicja aktywnego rolnika nie wyklucza ze wsparcia „rolników” nie prowadzących *de facto* działalności rolniczej (tych, którzy na podstawie niezarejestrowanych umów ustnych wydierżawili swoje gospodarstwa, ale nadal pobierają płatności bezpośrednie).
- 2) Przesunięcie 30 % środków z II filara WPR na zwiększenie płatności bezpośrednich spowodowało wzrost roli płatności z I filara do prawie 70% całości wsparcia.
- 3) Podstawowe wsparcie dochodów stanowi tylko 47,36% bezpośredniego wsparcia dochodów rolników, a szacowana stawka wynosi zaledwie 118 EUR/ha.
- 4) Uzupełniające redystrybucyjne wsparcie dochodów stanowiące 11,57% wsparcia największe znaczenie będzie miało w gospodarstwach do 30 ha, a mniejsze w gospodarstwach o powierzchni do 50 ha, zaś niewielkie (malejące wraz ze wzrostem powierzchni) w gospodarstwach 50-300 ha.
- 5) Przeznaczenie aż 25% całości środków na ekoschematy będzie odgrywać zasadniczą rolę w poziomie wsparcia wszystkich gospodarstw, a szczególnie większych i dużych:

- a) 68% środków w ramach ekoschematów dotyczy produkcji roślinnej i ich wykorzystanie będzie odgrywało kluczową rolę w poziomie dopłat dla gospodarstw specjalizujących się w tej produkcji,
 - b) 32 % środków w ramach ekoschematów dotyczy produkcji zwierzęcej, a ich znaczenie będzie mniej powszechne – może dotyczyć około 20% pogłowa (wyrażonego w DJP) w Polsce, ale w przypadku niektórych gospodarstw może mieć istotne znaczenie.
- 6) Przeznaczenie 15% środków na wsparcie związane z produkcją powoduje, że mogą z niego znacząco skorzystać gospodarstwa prowadzące wybrane kierunki produkcji. Jednak przyjęte rozwiązania w niektórych przypadkach budzą wątpliwości.
 - 7) Istotnemu zmniejszeniu w PS WPR 2023-2027 uległa kwota środków w II filarze WPR, co głównie ograniczyło możliwości wspierania działań nakierowanych na cele wsparcia modernizacyjnego (inwestycji w gospodarstwach rolnych) i cele rozwoju obszarów wiejskich.
 - 8) Na uwagę zasługują interwencje, które odpowiadają na wyzwania EZŁ: *Inwestycje w gospodarstwach rolnych w zakresie OZE i poprawy efektywności energetycznej, Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu oraz Inwestycje poprawiające dobrostan bydła i świń.*
 - 9) Lepiej ukierunkowane zostały interwencje: *Premia dla młodych rolników* i *Rozwój małych gospodarstw*. Powinno to sprzyjać uzyskaniu lepszych i bardziej trwałych efektów wsparcia w zakresie tych interwencji.
 - 10) Bez ukierunkowania nadal pozostała największa interwencja (angażująca prawie 20% środków z II filara WPR), czyli *Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW)*. Druga pod względem wielkości kwoty interwencja *Rolnictwo ekologiczne* powinna być ściśle monitorowana w zakresie poprawności i racjonalności wydatkowania środków oraz odpowiednio korygowana.

Wyzwania Europejskiego Zielonego Ładu w kontekście wpływu na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych w Polsce

Rolnictwo i obszary wiejskie to otwarty system składający się z trzech współzależnych i przenikających się podsystemów: społecznego, ekonomicznego i środowiskowego. Podstawową relacją zachodzącą między rolnictwem a środowiskiem przyrodniczym jest dwukierunkowa zależność oparta na sprzężeniu zwrotnym: rolnictwo wpływa na środowisko przyrodnicze, ale i samo zależy od jego jakości. Jednak z punktu widzenia ochrony zasobów naturalnych związki te można rozpatrywać trojako. Po pierwsze, rolnictwo jest działalnością człowieka powodującą zanieczyszczenie i niszczenie środowiska przyrodniczego. Po drugie, jako działalność zależna od środowiska przyrodniczego, rolnictwo występuje także w roli poszkodowanego w wyniku zanieczyszczenia. Po trzecie, rolnictwo pełni również rolę czynnika chroniącego i konserwującego środowisko przyrodnicze. Dotychczasowy kierunek rozwoju rolnictwa, oparty na modelach kładących wyłącznie nacisk na maksymalizację korzyści ekonomicznych został poddany krytyce. Intensyfikacja produkcji rolniczej poza pozytywnymi efektami produkcyjno-ekonomicznymi spowodowała wiele niekorzystnych zmian, szczególnie w środowisku przyrodniczym. Występujący przez lata prymat maksymalizacji zysku nad racjonalnością ogólnospołeczną spowodował rozwój rolnictwa ogromnym kosztem środowiska przyrodniczego i jego nieodnawialnych zasobów. Dotychczasowy model rolnictwa i obszarów wiejskich prowadzi ponadto do ich marginalizacji społecznej i kulturowej, co skutkuje obniżeniem żywotności wsi. Powyższe procesy doprowadziły do nowego postrzegania funkcji rolnictwa i obszarów wiejskich oraz stworzenia nowych modeli rozwoju sektora opartych na zasadach zrównoważonego i wielofunkcyjnego rozwoju.¹

Nie ulega wątpliwości, że podstawowy paradygmat rozwoju UE opiera się na zasadach zrównoważenia. Realizacja tego kierunku będzie wiązać się m.in. z wdrożeniem 17 celów zrównoważonego rozwoju zawartych w rezolucji ONZ „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030”.² W świetle powyższej rezolucji jako główne zagrożenia rozwoju świata wskazywane jest wyczerpywanie zasobów oraz pogorszenie stanu środowiska, które przekłada się na pustoszczenie, suszę, ograniczenie potencjału

¹ Maciejczak M.: Perspektywa środowiskowa reform Wspólnej Polityki Rolnej UE. Zeszyty Naukowe SGGW. Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej. 2010, 85: 19-34.

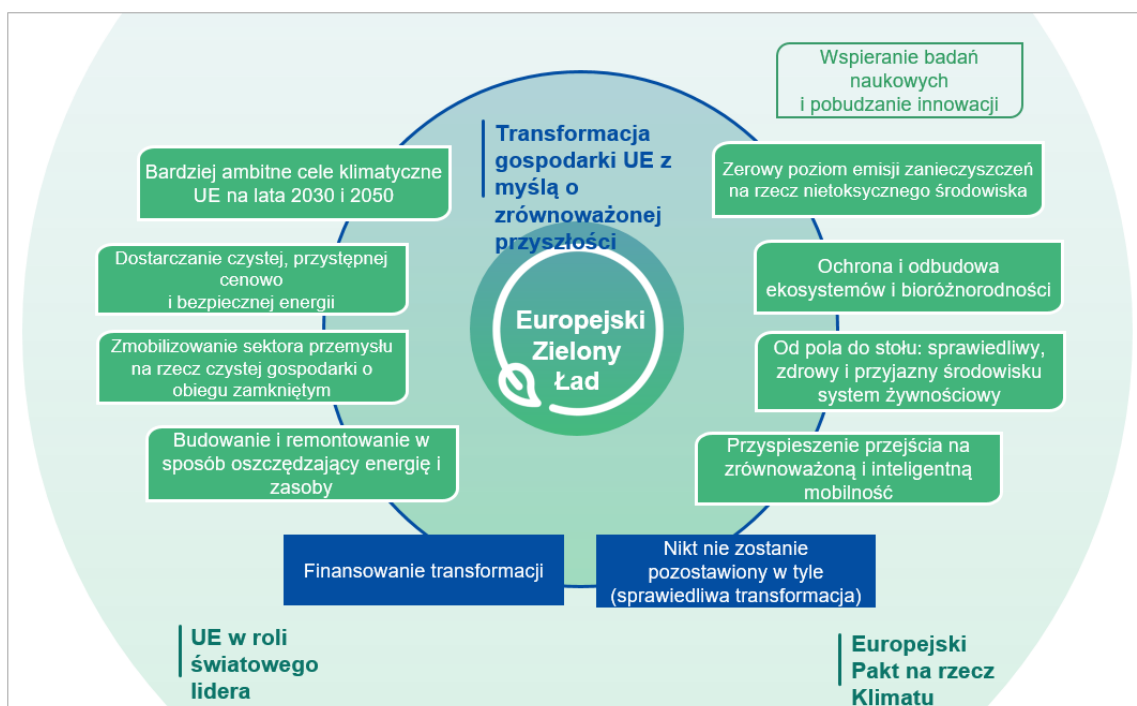
² ONZ, 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. ONZ (Organizacja Narodów Zjednoczonych). 2015. New York.

produkcyjnego gleb, zmniejszenie bioróżnorodności oraz niedobory wody słodkiej. Równie istotne w tym kontekście są zmiany klimatu i powodowane nimi wzrost temperatury, podniesienie poziomu wód, zakwaszenie oceanów itd. Powyższe fakty uzasadniają dalsze przeorientowanie polityki UE w kierunku zwiększenia dbałości o środowisko przyrodnicze i klimat. Sektor rolny w bezpośredni sposób może wpłynąć na realizację celu rezolucji ONZ zakładającego likwidację zjawiska głodu na świecie. Efektywnie i racjonalnie prowadzona produkcja rolna może wpłynąć również na ograniczenie ubóstwa, poprawę stanu zdrowia i jakości życia ludzi, polepszenie jakości wody, wzrost produkcji energii z OZE, przyspieszenie rozwoju gospodarczego, polepszenie warunków pracy, zintensyfikowaniu działań sprzyjających klimatowi, wdrażaniu innowacji oraz stworzeniu odpowiednich warunków do utrzymania i rozwoju życia na ziemi i lądzie.

Powyższe uwarunkowania i zamierzenia przekładają się na dalsze wzmocnienie koncepcji rozwoju rolnictwa zrównoważonego. Wyrazem tego jest przedstawienie przez KE idei Europejskiego Zielonego Ładu, który ma służyć transformacji pilnych wyzwań środowiskowych i społecznych w wyjątkową szansę rozwoju. Europejski Zielony Ład jest strategią na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach, której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Celem strategii jest również ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem. Zakłada się, że transformacja ta będzie przebiegać w sprawiedliwy i sprzyjający włączeniu społecznemu sposób. Kluczowa w tej koncepcji jest teza, która zakłada, że dzięki wspólnemu działaniu UE jest w stanie przestawić swoją gospodarkę i społeczeństwo na nowe tory, dążąc do większej zrównoważoności. Nowy Zielony Ład jest działaniem o charakterze kompleksowym, który obejmuje szereg sektorów gospodarki i obszarów aktywności ludzkiej, a korzyści z jego wdrażania mają sięgać poza UE (rys. 1). W celu efektywnego wdrożenia Zielonego Ładu będą wykorzystywane w spójny sposób wszystkie narzędzia polityczne: regulacje i standaryzacja, inwestycje i innowacje, reformy krajowe, dialog z partnerami społecznymi oraz współpraca międzynarodowa. Wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu będzie finansowane z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, który otrzyma nowe środki UE w wysokości 7,5 mld euro. Ponadto państwa członkowskie będą musiały się także zobowiązać, że do środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji dołożą taką samą

kwotę ze środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego Plus oraz udostępnią dodatkowe zasoby krajowe. Łącznie zapewni to finansowanie w wysokości 30–50 mld euro, z czego Polska może liczyć na 3,5 mld euro z FST.³

Kluczowym elementem Nowego Zielonego Ładu z punktu widzenia sektora rolnego jest strategia „Od pola do stołu”, której celem jest stworzenie sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego środowisku systemu żywnościowego. Jako punkt wyjścia przyjmuje ona założenie, że europejska żywność jest bezpieczna, bogata w składniki odżywcze oraz cechuje się wysoką jakością. Taka żywność powinna stać się światowym standardem zrównoważoności. Strategia zakłada, że nowe technologie i odkrycia naukowe połączone z rosnącą świadomością społeczną i popytem na zrównoważoną żywność przyniosą korzyści wszystkim zainteresowanym stronom. Kluczową rolę w procesie transformacji mają odegrać europejscy rolnicy i rybacy, a narzędziem do osiągnięcia tego celu będzie Wspólna Polityka Rolna.



Rys. 1. Koncepcja Nowego Europejskiego Zielonego Ładu.

Źródło: KE: Europejski Zielony Ład. COM (2019) 640 final. 2019. Bruksela.

Zgodnie ze strategią „Od pola do stołu” plany strategiczne dla WPR powinny zawierać bardziej ambitne cele obejmujące znaczące ograniczenie stosowania chemicznych pestycydów i zagrożeń z nimi związanych, jak również stosowania nawozów i antybiotyków. Podjęte zostaną

³ KE: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

również działania mające na celu zwiększenie powierzchni użytków rolnych, na których prowadzona jest produkcja metodami ekologicznymi. Zmniejszenie stosowania chemicznych środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i antybiotyków ma być kompensowane poprzez wdrożenie innowacyjnych technologii. Strategia „Od pola do stołu” przyczyni się również do wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym. Zadaniem strategii będzie także zachęcanie do spożywania zrównoważonej żywności oraz propagowanie przystępnej cenowo, zdrowej żywności dla wszystkich.⁴ Realizacja strategii „Od pola do stołu” będzie opierać się na wdrożeniu następujących działań:

- Zapewnienie zrównoważonej produkcji żywności.
- Zapewnianie bezpieczeństwa żywnościowego.
- Pobudzanie zrównoważonych praktyk w zakresie przetwórstwa spożywczego, sprzedaży hurtowej i detalicznej, hotelarstwa i gastronomii.
- Promowanie zrównoważonej konsumpcji żywności oraz ułatwienie przejścia na zdrową i zrównoważoną dietę.
- Ograniczenie strat i marnotrawienia żywności.
- Zwalczanie fałszowania żywności w łańcuchu dostaw.⁵

Na rozwój i funkcjonowanie produkcji rolniczej oraz obszarów wiejskich wpływ będzie miała również Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030. Zwraca on uwagę na to, że różnorodność biologiczna ma znaczenie dla zagwarantowania bezpieczeństwa żywnościowego w UE i na świecie (rys. 2).

Zgodnie z założeniami strategii utrata różnorodności biologicznej zagraża naszym systemom żywnościowym, narażając nasze bezpieczeństwo żywnościowe i politykę żywieniową na szwank. Różnorodność biologiczna sprzyja również zdrowej i odżywczej diecie, przyczynia się do poprawy warunków życia na obszarach wiejskich i zwiększa wydajność rolnictwa. W dokumencie tym wskazano, że aby wprowadzić różnorodność biologiczną na ścieżkę odbudowy do 2030 r., musimy zwiększyć ochronę i odbudowę zasobów przyrodniczych. Należy tego dokonać poprzez poprawę i rozszerzenie sieci obszarów chronionych oraz opracowanie ambitnego unijnego planu odbudowy zasobów przyrodniczych.⁶

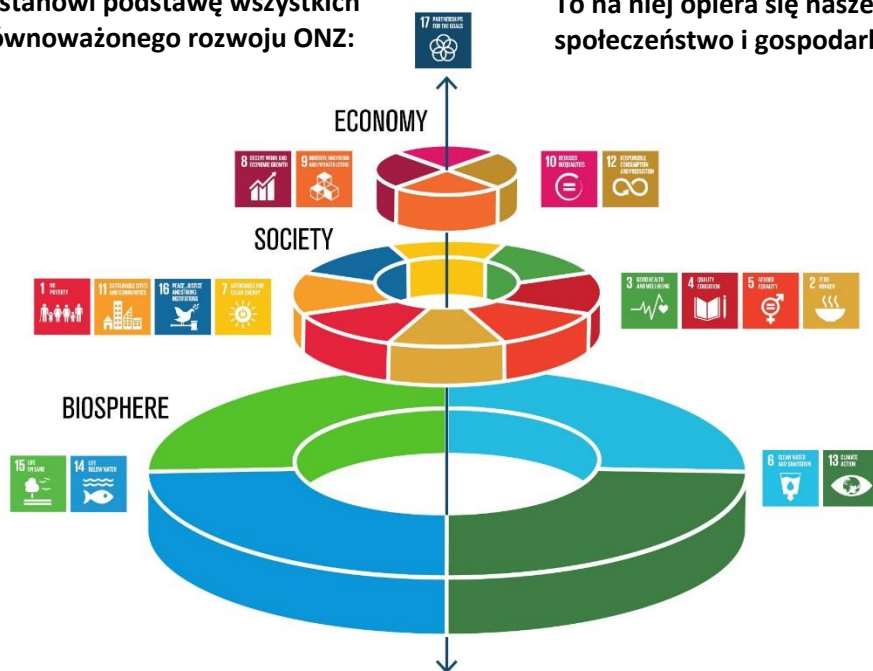
⁴ KE: Europejski Zielony Ład. COM (2019) 640 final. 2019. Bruksela.

⁵ KE: „Strategia „od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego. COM (2020) 381 final. 2020. Bruksela.

⁶ KE: „Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia. COM (2020) 380 final. 2020. Bruksela.

Przyroda stanowi podstawę wszystkich celów zrównoważonego rozwoju ONZ:

To na niej opiera się nasze społeczeństwo i gospodarka



Rys. 2. Realizacja celów zrównoważonego rozwoju ONZ przez strategię na rzecz bioróżnorodności 2030

Źródło: KE: Działania w obronie interesów natury – Kompendium informacyjne

Istotne z punktu widzenia warunków prowadzenia produkcji rolniczej są również cele zawarte w pakiecie „Gotowi na 55” (*ang. Fit for 55*). W dokumencie tym Rada Europejska wyznaczyła UE cel polegający na zmniejszeniu do 2030 r. emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% w porównaniu do poziomu z 1990 r. i na osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r. Zgodnie z europejskim prawem o klimacie cele te są wiążące dla UE i jej państw członkowskich. Aby osiągnąć te cele, państwa członkowskie UE muszą podjąć konkretne działania zmierzające do ograniczenia emisji i dekarbonizacji gospodarki. By urzeczywistnić zieloną transformację, potrzebne są nowe przepisy i nowelizacje unijnego prawodawstwa.⁷ Jednymi z kluczowych obszarów działania wskazanymi w dokumencie są energia odnawialna oraz użytkowanie gruntów i leśnictwo (LULUCF). Rozporządzenie LULUCF z 2018 r. wymaga od państw członkowskich, by emisje sektora użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa były kompensowane przynajmniej równorzędym pochłanianiem w latach 2021-2030 (zasada zerowego salda). UE chce dostosować te przepisy do obecnego planu UE, by do 2030 r. emisje netto zredukować przynajmniej do 55% i do 2050

⁷ KE: <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/green-deal/timeline-european-green-deal-and-fit-for-55/>

r. osiągnąć neutralność klimatyczną. Ograniczenie emisji to nie jedyny sposób osiągnięcia neutralności klimatycznej. Pochłanianie CO₂ z atmosfery w procesie wiązania go przez gleby i lasy również może pomóc w zmniejszeniu całkowitej emisji gazów cieplarnianych w UE. Aktualnie unijny sektor gruntów i leśnictwa pochłania więcej CO₂ niż go uwalnia do atmosfery. Jest więc pochłaniaczem netto. Rozporządzenie LULUCF dotyczy śladu węglowego, jaki powoduje przekształcenie i użytkowanie gruntów i lasów oraz gospodarowanie nimi. Celem są korzyści dla człowieka i środowiska. Działania objęte LULUCF mogą mieć miejsce np. na użytkach zielonych, gruntach ornych i lasach.⁸

W ramach wdrażania EZŁ w 2020 r. UE przyjęła europejską strategię przemysłową, której celem są m.in. działania ukierunkowane na modernizację i dekarbonizację sektorów energochłonnych, wspierania sektora zrównoważonej i inteligentnej mobilności, promowania efektywności energetycznej oraz zapewnienia wystarczających i stałych dostaw energii niskoemisyjnej po konkurencyjnych cenach. Wdrażanie tej strategii może mieć pośredni wpływ na rolnictwo poprzez zmiany warunków funkcjonowania wytwórców energii oraz przemysłu dostarczające środki produkcji.⁹

Na rynek żywności i zmianę sposobu jej dystrybucji bez wątpienia wpłynie strategia w zakresie chemikaliów, która obejmuje zakaz stosowania najbardziej szkodliwych chemikaliów w produktach konsumpcyjnych, takich jak materiały przeznaczone do kontaktu z żywnością i tekstyliami, ale także zabawki, artykuły pielęgnacyjne dla dzieci, kosmetyki, detergenty itd. Wdrażanie tej strategii ma na celu pobudzenie innowacji w zakresie bezpiecznych i zrównoważonych chemikaliów oraz zwiększyć ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska przed niebezpiecznymi chemikaliami.

Istotne oddziaływanie będzie miała również strategia dotycząca metanu. W ramach jej wdrażania Komisja Europejska usprawni sprawozdawczość w zakresie emisji metanu z rolnictwa i przy wykorzystaniu wsparcia udzielanego w ramach Wspólnej Polityki Rolnej będzie propagować rozwiązania prowadzące do ograniczania emisji. Główny nacisk zostanie położony na wymianę najlepszych praktyk w zakresie innowacyjnych technologii ograniczania emisji metanu, żywienia zwierząt i zarządzania hodowlą. Pod uwagę zostaną wzięte również ukierunkowane badania nad technologią, rozwiązaniami opartymi na zasobach przyrody i zmianami diety. Strumienie nieprzydatnych do recyklingu organicznych odpadów oraz

⁸ KE: <https://www.consilium.europa.eu/pl/infographics/fit-for-55-lulucf-land-use-land-use-change-and-forestry/>

⁹ KE: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

pozostałości komunalnych i rolniczych mogą być wykorzystywane do produkcji biogazu, biomateriałów i biochemikaliów. Może to generować dodatkowe źródła dochodu na obszarach wiejskich przy jednoczesnym unikaniu emisji metanu.

W lutym 2021 Komisja Europejska przyjęła nową strategię UE w zakresie przystosowania do zmian klimatu, w której zawarte są m.in. następujące tezy:

- Zmiana klimatu to problem, który musimy rozwiązać teraz, aby uodpornić się na przyszłość.
- Wstrzymanie wszystkich emisji gazów cieplarnianych i tak nie pozwoliłoby uniknąć skutków zmiany klimatu, które już zachodzą.
- Narasta częstotliwość i dotkliwość ekstremalnych zdarzeń pogodowych i warunków klimatycznych.
- Rosną straty ekonomiczne ponoszone na skutek ekstremalnych zdarzeń klimatycznych
- Europa rusza, aby sprostać wyzwaniu klimatycznemu. UE zobowiązała się do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. i ambitniejszego celu redukcji emisji do 2030 r. o co najmniej 55 % w porównaniu z 1990 r.

Bardzo istotne dla sektora rolnego było przyjęcie w marcu 2021 planu działań na rzecz rolnictwa ekologicznego, którego ogólnym celem jest zwiększenie produkcji i konsumpcji produktów ekologicznych oraz zajęcie do 2030 r. pod uprawy ekologiczne 25 proc. użytków rolnych i znaczne zwiększenie akwakultury ekologicznej. Jest to jeden z elementów Europejskiego Zielonego Ładu, który budzi największe kontrowersje, a wdrożenie przyjętych założeń uznawane jest za mało realne. Wskazywane są również niekorzystne następstwa produkcyjne tak ukierunkowanych działań, które w efekcie mogą prowadzić do osłabienia bezpieczeństwa żywnościowego.

Natomiast jednoznacznie pozytywnie należy ocenić przyjęcie planu na rzecz eliminacji zanieczyszczeń, który zakłada zredukowanie zanieczyszczeń do zera do 2050 r. W swoich założeniach przewiduje również ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby do poziomów, które nie są już uznawane za szkodliwe dla zdrowia i ekosystemów naturalnych i z którymi da sobie radę nasza planeta. Efektem tych działań będzie nietoksyczne środowisko.

Kluczowym momentem w procesie wdrażania Europejskiego Zielonego Ładu było zakończenie przygotowania założeń strategicznych i rozpoczęcie procesu składania wniosków ustawodawczych. W dniu 17 listopada 2021 r. złożono wnioski ustawodawcze mające

przeciwdziałać wylesianiu, wprowadzić innowacje w zrównoważonym gospodarowaniu odpadami i zapewnić ochronę gleb. Natomiast 15 grudnia 2021 r. wpłynęły wnioski ustawodawcze dotyczące nowych unijnych ram służących obniżeniu emisyjności rynków gazu, promowaniu wodoru i ograniczaniu emisji metanu oraz usuwania, recyklingu i składowania dwutlenku węgla w sposób zrównoważony. W odniesieniu do drugiego z tych wniosków Komisarz ds. rolnictwa Janusz Wojciechowski powiedział, że: „Rolnictwo i leśnictwo są naszymi sojusznikami w walce ze zmianami klimatycznymi, łagodzą ich skutki poprzez usuwanie dwutlenku węgla z atmosfery. Rolnictwo węglowe wzmocni wkład rolników i leśników w dekarbonizację naszej gospodarki, zapewniając rolnikom dodatkowe dochody, jednocześnie chroniąc bioróżnorodność, zwiększając odporność gospodarstw na klęski żywiołowe i zapewniając bezpieczeństwo żywnościowe. Badania naukowe i innowacje również przyczynią się do osiągnięcia tego celu, zapewniając kolejne rozwiązania rolnikom i leśnikom”.

W marcu 2022 r. w odpowiedzi na trudności i zakłócenia na światowym rynku energii spowodowane inwazją Rosji na Ukrainę Komisja Europejska przedstawiła plan REPowerEU, który zakłada:

- oszczędzania energii,
- zwiększenie produkcji energii odnawialnej,
- dywersyfikacji dostaw energii.

Natomiast w czerwcu 2022 r. złożony został pakiet wniosków ustawodawczych dotyczących ochrony przyrody. Proponowane cele pakietu ochrony przyrody obejmują m.in:

- Odwrócenie spadku liczebności populacji owadów zapylających do 2030 r. i od tego czasu zwiększenie ich populacji.
- W ekosystemach rolniczych ogólny wzrost bioróżnorodności i pobudzenie pozytywnych tendencji występowania motyli użytków zielonych, ptaków żyjących na użytkach rolnych, węgla organicznego w glebach mineralnych UR oraz cech krajobrazu o dużej różnorodności na UR.
- Rekultywację i ponowne nawadnianie odwodnionych torfowisk użytkowanych rolniczo oraz terenów wydobycia torfu.
- W ekosystemach leśnych ogólny wzrost różnorodności biologicznej i pobudzenie pozytywnych tendencji w zakresie łączności lasów, martwego drewna, udziału lasów o różnym wieku, ptaków leśnych i zasobów węgla organicznego.

Podkreślić należy, że Europejski Zielony Ład spotkał się krytyczną oceną środowisk naukowych. Analizy wykonane w Polsce wykazały, że w wyniku wdrożenia EZŁ nastąpi obniżenie wydajności produkcji roślinnej w polskim rolnictwie. Areał upraw w Polsce spadnie o 6%, produkcja o 13% , a dochody rolników o 11% do 2030 r. W efekcie przełoży się to na wzrost cen żywności i pogorszenie jej dostępności. Nie ma również pewności, że uda się osiągnąć wszystkie cele środowiskowe EZŁ.¹⁰

Założenia Europejskiego Zielonego Ładu znalazły częściowo odzwierciedlenie w Planie Strategicznym dla WPR na lata 2023-2027. Główne zmiany polegały na wzmocnieniu ambicji środowiskowych, co spowodowało wzrost wymogów związanych z warunkowością (*ang. GAEC*). W ramach warunkowości ochroną zostały objęte torfowiska i tereny podmokłe, zwiększono wymogi dotyczące minimalnego pokrycia gleby w najbardziej newralgicznych okresach oraz wprowadzono nowe wymogi dotyczące płodozmianu na gruntach ornych.

Nowym elementem wprowadzonym w perspektywie programowania WPR na lata 2023-2027 są ekoschematy:

- Obszary z roślinami miododajnymi.
- Rolnictwo węglowe i zarządzanie składnikami odżywczymi.
- Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych.
- Dobrostan zwierząt.
- Prowadzenie produkcji roślinnej w systemie Integrowanej Produkcji Roślin.
- Biologiczna ochrona upraw.¹¹

Pokreślenia wymaga, że w PS dla WPR 2023-2027 utrzymane zostało wsparcie dla dochodów związanych z produkcją. Natomiast w II filarze zaplanowano szereg inwestycji w tym sektorowych oraz służących rozwojowi obszarów wiejskich.

Wnioski

¹⁰ Wpływ Europejskiego Zielonego Ładu na polskie rolnictwo (Wyd. Polityka Insight-Research, Warszawa, styczeń 2022, ss. 233)

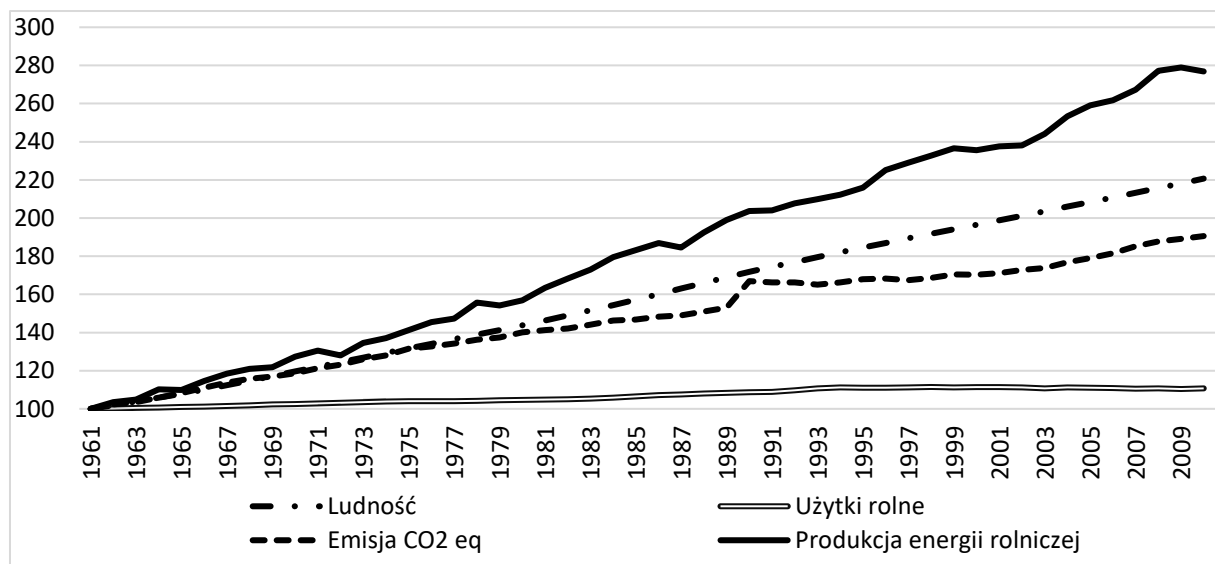
¹¹ PS dla WPR na lata 2023-2027

1. Rolnictwo jest bezpośrednio uzależnione od uwarunkowań środowiskowych, w tym szczególnie glebowo-klimatycznych. Wywiera jednocześnie wpływ na jakość środowiska, który w zależności od technologii produkcji może być zarówno korzystny jak i negatywny.
2. Paradygmat rozwojowy Unii Europejskiej opiera się na zasadach zrównoważonego rozwoju, czego wyrazem jest wdrożeniem 17 celów zrównoważonego rozwoju zawartych w rezolucji ONZ „Przekształcanie naszego świata: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju – 2030”.
3. Na sektor rolno-żywnościowy oprócz strategii od pola do stołu oddziaływać będzie szereg innych elementów Europejskiego Zielonego Ładu.
4. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu wdrażane są przez Komisję Europejską dość dynamicznie. W krótkim czasie zakończono proces przygotowania założeń strategicznych i rozpoczęto składanie wniosków ustawodawczych.
5. Europejski Zielony Ład spotkał się krytyczną oceną środowisk naukowych.
6. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu znalazły częściowo odzwierciedlenie w Planie Strategicznym dla WPR na lata 2023-2027. Główne zmiany polegały na wzmocnieniu ambicji środowiskowych.

Aspekty prowadzenia gospodarstw rolnych z wykorzystaniem edukacji, doradztwa jako innowacyjnych rozwiązań technologicznych i technicznych oraz zarządzania gospodarstwem

Współczesne rolnictwo światowe musi zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe dla niemal 8 miliardów ludzi. Nadmienić przy tym trzeba, że wzrost populacji dokonany się w ostatnich kilku dekadach możliwy był w znacznej mierze dzięki postępowi w szeroko rozumianych technologiach rolniczych oraz wzroście produktywności ziemi (rys.1)

Rysunek 1. Dynamika bezwzględnych wielkości wybranych parametrów wyżywieniowego i środowiskowego celu rolnictwa w skali Świata (1961=100)



Źródło: Sadowski A. Światowe rolnictwo a wyżywienie i klimat. Analiza ostatniego półwiecza. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Ponadto przemiany społeczno-gospodarcze, w tym wspomniany postęp rolniczy doprowadziły do tego, że obecnie większa część populacji Świata (co odnosi się też do Europy i Polski), żyje w miastach, w tym w dużych metropoliach. Odsetek ludności zajmującej się rolnictwem jest mniejszy od odsetka mieszkańców obszarów wiejskich i sukcesywnie maleje.

Wysoki wolumen dość taniej żywności, umożliwiający wzrost populacji światowej możliwy był w znacznej mierze dzięki zastosowaniu przemysłowych środków plonotwórczych, w tym głównie nawozów i środków ochrony roślin. To z kolei spowodowało w wielu miejscach znaczne problemy środowiskowe.

Jakie w związku z tym są możliwości rozwojowe rolnictwa? Po pierwsze zamknięta jest zasadniczo ścieżka rozwoju ekstensywnego, polegającego na pozyskiwaniu kolejnych gruntów do uprawy. Obecnie około 1/3 lądowej powierzchni Ziemi zajęta jest pod mniej czy bardziej intensywną uprawę (w większości krajów europejskich, w tym w Polsce jest to niemal połowa powierzchni), a pozyskiwanie kolejnych arealów może negatywnie wpłynąć na stan globalnego środowiska. Niemożliwa jest też ekstensyfikacja pracochłonna, polegająca na ponownym skierowaniu ludności do pracy na roli. To z kolei doprowadziłoby do załamania struktury współczesnego społeczeństwa i gospodarki.

Podstawowe więc wyzwanie rolnictwa, jakim jest zapewnienie wyżywienia dla ludności Świata, przy maksymalnej redukcji negatywnego wpływu na środowisko, zrealizowane może być wyłącznie drogą kreowania i transferu kolejnych innowacji. Terminu tego nie należy jednak odnosić wyłącznie do postępu technicznego. Innowacyjność może przybierać bowiem różne formy. Może to być:

- ▶ wprowadzanie nowych produktów,
- ▶ wprowadzanie nowych metod produkcji,
- ▶ otwarcie nowych rynków zbytu,
- ▶ ukształtowanie nowych źródeł dostaw, surowców lub innych środków,
- ▶ tworzenie nowych struktur rynkowych w ramach danego rodzaju działalności.

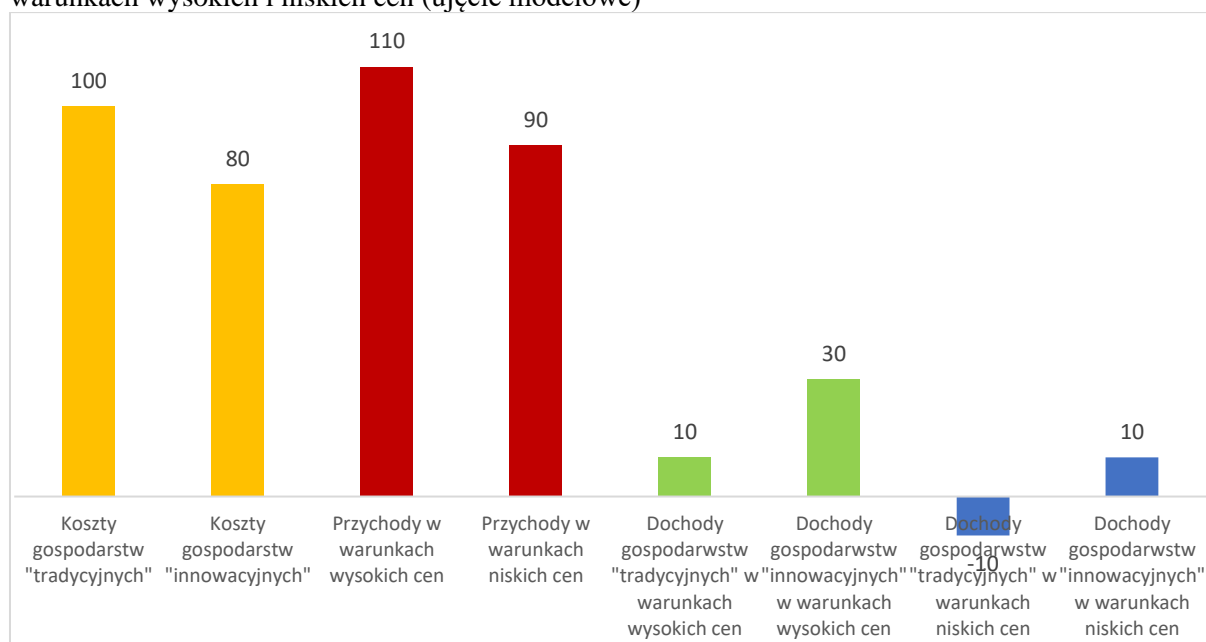
W odniesieniu do samego rolnictwa warto wspomnieć, że np. tworzenie nowych produktów może odbywać się poprzez hodowlę nowych ras zwierząt czy odmian roślin.

Ostatnie lata nie postawiły przed rolnictwem nowych wyzwań, ale ukazały dotychczasowe w nowym świetle. Pandemia COVID-19 zmieniła wśród znacznej części ludności nawyki żywieniowe oraz sposób zaopatrywania się w produkty spożywcze. To jednak jest zagadnienie istotne bardziej dla przetwórstwa rolno-spożywczego i handlu. Większe potencjalne skutki dla rolnictwa może mieć wojna w Ukrainie i wynikający z niej kryzys energetyczny. Wzrastające ceny paliw i środków plonotwórczych wpływają na koszty gospodarstw rolnych, zakłócając rachunek ekonomiczny, jak i na ceny produktów spożywczych, obniżając jakość życia całych grup społecznych. Ponadto postępujące zmiany klimatyczne przyczyniły się do podjęcia działań na szczeblu polityki Unii Europejskiej, określane ogólnie jako Europejski Zielony Ład. Cele tego projektu obejmują także rolnictwo, wskazując między innymi potrzebę drastycznego ograniczenia stosowania przemysłowych środków plonotwórczych. Zauważyć przy tym trzeba, że zaskakującym zrzędzeniem, obecnie realizowane są one poprzez mechanizm rynkowy,

uruchomiony na skutek kryzysu energetycznego, którego efektem są największe w ostatnich dekadach wzrosty cen nawozów i paliw.

Te negatywne doświadczenia ostatnich lat jeszcze mocniej wskazują na potrzebę innowacyjności w rolnictwie (rys. 2).

Rysunek 2. Przychody, koszty i dochody gospodarstw „tradycyjnych” i „innowacyjnych” w warunkach wysokich i niskich cen (ujęcie modelowe)



Źródło: Sadowski A. Rolnictwo w świecie zmian – wyzwania dla doradztwa. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego 4/2020

Jednym z ważniejszych efektów wdrażania jakichkolwiek innowacji jest obniżenie kosztów wytwarzania. W rolnictwie może odbywać się to na skutek zastosowania precyzyjnych form dawkowania środków plonotwórczych. W warunkach wysokich cen produktów rolniczych gospodarstwa „innowacyjne” uzyskują wyższe dochody w porównaniu do tych, które stosują metody „tradycyjne”. Kiedy jednak ceny spadną (lub wzrosną ceny środków produkcji, co ma miejsce obecnie na skutek kryzysu energetycznego) tylko podmioty stosujące rozwiązania innowacyjne są w stanie utrzymać się na rynku. Dla pozostałych poziom kosztów jest wyższy niż możliwe do uzyskania na rynku przychody. Nadmienić przy tym należy, że innowacyjność ma przełożenie nie tylko na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolnych, ale też na społeczeństwo i środowisko. Redukcja środków plonotwórczych zmniejsza bowiem presję na ekosystem, a niższe koszty produkcji umożliwiają obniżenie cen produktów spożywczych.

W warunkach Polski oraz innych krajów znajdujących się w podobnej sytuacji dodać też należy wyzwania dotyczące retencji wody. To także wymaga podjęcia działań o charakterze innowacyjnym.

Na podstawie dotychczasowych rozważań, nie zamykając jednak listy, wśród podstawowych wyzwań stojących przed polskim rolnictwem w kontekście implementacji rozwiązań innowacyjnych, wymienić można:

- stosowanie precyzyjnych metod agrotechnicznych (rolnictwo precyzyjne)
- usprawnienie systemu powiadamiania i podejmowania decyzji w ochronie roślin
- zarządzanie wodą w przestrzeni rolniczej.

Wszystkie one są odpowiedzią na zbieżne (na szczęście) wyzwania związane ze zmianami klimatycznymi oraz reakcją jaką jest w tym zakresie Europejski Zielony Ład, jak również z kryzysem energetycznym.

Rolnictwo precyzyjne pozwala ograniczyć ilość stosowanych środków plonotwórczych, przy zachowaniu wolumenu produkcji, co jest niezbędne dla zachowania bezpieczeństwa żywnościowego. Podobnie system powiadamiania pozwala na redukcję stosowania środków ochrony roślin do ilości niezbędnych dla zwalczania agrofagów w momencie wystąpienia zagrożenia. Pomocne tu mogą być innowacje z dziedzin tak dalekich rolnictwu jak techniki telekomunikacyjne (np. aplikacje na telefony komórkowe) czy Internet.

Kwestia retencji wody jest ważna ze względu na występujące w ostatnich latach klęski suszy. Poza tym woda jest podstawowym czynnikiem warunkującym możliwość produkcji rolniczej, stąd dbałość o jej ilość w okresie wzrostu roślin jest kwestią strategiczną z punktu widzenia bezpieczeństwa żywnościowego, a więc także państwa. Patrząc na problem z punktu widzenia sektora rolniczego, niemożliwe jest wywarcie wpływu na rozkład opadów. Możliwe jest jednak magazynowanie wody w postaci czy to zbiorników retencyjnych, czy kompleksu sorpcyjnego w glebie. Jedno i drugie rozwiązanie wymaga podjęcia działań w zakresie innowacji technologicznych i organizacyjnych.

Wymienione wyżej, wybrane problemy i wyzwania światowego, europejskiego i polskiego rolnictwa każą postawić pytanie o rolę instytucji publicznych i przedsiębiorstw prywatnych. Nie wnikając przy tym w szczegóły (które zresztą będą się zmieniać w czasie, sukcesywnie w trakcie realizacji poszczególnych zadań) konieczna jest koordynacja działań i kooperacja pomiędzy sektorem publicznym i prywatnym. Co do zasady należy jednak przyjąć, że

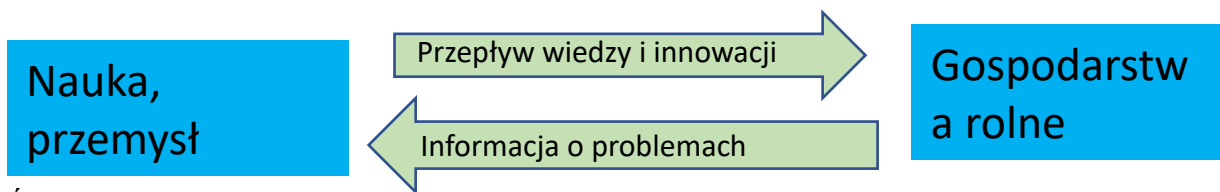
innowacje techniczne i technologiczne kreowane będą raczej w przedsiębiorstwach prywatnych, w tym głównie w dużych międzynarodowych korporacjach, niekoniecznie związanych z samym rolnictwem. Zastosowanie technik satelitarnych, telekomunikacyjnych i komputerowych w rolnictwie precyzyjnym jest tego najlepszym przykładem. Oczywiście w procesie tworzenia tego typu innowacji duże znaczenie mają też instytucje publiczne, w tym głównie placówki badawcze. Trzeba jednak mieć świadomość, że ich (z drugiej strony fundamentalne) znaczenie polega raczej na kreowaniu podstaw do prywatnej innowacyjności niż innowacji jako takich. Instytuty i uczelnie wyższe kształcą bowiem specjalistów dla przedsiębiorstw prywatnych oraz prowadzą głównie badania podstawowe, które w późniejszym etapie mogą zostać wykorzystane do tworzenia rozwiązań innowacyjnych.

Nieco inaczej sprawa ma się w przypadku systemu powiadamiania w ochronie roślin. Tutaj aktywność instytucji publicznych wydaje się być niezbędna. Oczywiście, możliwe jest zbudowanie takiego systemu przez przedsiębiorstwa prywatne, aczkolwiek w warunkach rozdrobnionej struktury agrarnej w Polsce, rozwiązanie takie raczej nie jest możliwe ze względów ekonomicznych. Ponownie, nie zamykając listy możliwych rozwiązań, niezbędna wydaje się być aktywność takich instytucji jak ośrodki doradztwa rolniczego czy inspektoraty ochrony roślin i nasiennictwa. Podstawowe zadanie w tym zakresie to zbudowanie systemu stacji meteo oraz elektronicznego systemu powiadamiania.

Zdecydowanie najwięcej zadań instytucje publiczne powinny mieć w zakresie gospodarowania wodą. Budowanie zbiorników retencyjnych wymaga bowiem opracowania planów zagospodarowania przestrzennego, uwzględniającego lokalne stosunki wodne. To zadanie w obecnych uwarunkowaniach także nie jest nieopłacalne dla sektora prywatnego. Podobnie rzecz się ma w przypadku poprawy jakości gleby pod kątem gromadzenia wody. Wymaga to po pierwsze dokładnego poznania jej składu (nie ograniczając się przy tym do makroskładników) i wzajemnych proporcji pomiędzy poszczególnymi elementami. Po drugie niezbędne jest opracowanie zaleceń nakierowanych na maksymalizację retencji wody w glebie. Jedno i drugie zadanie wymaga od sektora publicznego (państwa) kształcenia wysokiej klasy specjalistów w zakresie chemii rolnej i gleboznawstwa oraz stworzenia sieci stacji chemiczno-rolniczych na poziomie umożliwiającym obsługę co najmniej towarowych gospodarstw rolnych. Sprawa wymaga głębszych badań, ale jako wstępną propozycję można podać poziom powiatowy. Obecna – wojewódzka struktura tego typu instytucji nie wydaje się być wystarczająca dla podolania tak złożonym, acz ważnym wyzwaniom.

Kolejnym zagadnieniem jest transfer wiedzy i innowacji z miejsc ich powstawania do gospodarstw rolnych. Należy przy tym założyć, iż gros rozwiązań innowacyjnych będzie (przynajmniej tak to wyglądało w przeszłości) generowanych przez producentów, przy dość ograniczonych możliwościach zgłaszania zapotrzebowania przez użytkowników. Chociażby nowoczesne techniki telekomunikacyjne czy rozwiązania rolnictwa precyzyjnego powstały raczej na skutek pomysłowości wytwórców niż propozycji konsumentów. Stąd klasyczny schemat transferu innowacji, gdzie wytwórcy zgłaszają rozwiązania a odbiorcy (gospodarstwa rolne) ma zastosowanie, aczkolwiek ograniczone (rys. 3).

Rysunek 3. Klasyczny model transferu innowacji do gospodarstw rolnych



Źródło: Opracowanie własne

Dlatego też w ostatnich latach w Unii Europejskiej opracowano doskonalszy model kreowania i transferu innowacji do gospodarstw rolnych. Jest to system AKIS (rys. 4).

Rysunek 4. Schemat AKIS według Komisji Europejskiej



Źródło: Raport końcowy z realizacji ekspertyzy „Rola i zadania kluczowych partnerów systemu wiedzy i innowacyjności w rolnictwie (AKIS). Warszawa 2020.

Zasadnicza zmiana polega na tym, że nie ma on charakteru linearnego (liniowy przepływ informacji z jednego punktu do drugiego) lecz cyrkularny i sieciowy, z szeregiem powiązań pomiędzy partnerami. Ważne jest też to, że w centrum systemu znajdują się gospodarstwa rolne, jako finalni odbiorcy rozwiązań innowacyjnych.

Zgodnie ze schematem zaprezentowanym na rysunku 4 podstawowymi partnerami systemu są:

- **ośrodki naukowe** reprezentowane przez głównie publiczne uczelnie oraz instytuty branżowe (podległe ministerstwom, w tym głównie Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi) i należące do Polskiej Akademii Nauk. Ich znaczenie (co zostało wcześniej wspomniane) to kształcenie kadr, badania podstawowe niezbędne dla kreowania innowacyjności w sektorze prywatnym, a także samodzielne opracowywanie rozwiązań innowacyjnych,
- **instytucje doradcze**, reprezentowane w Polsce głównie przez publiczne ośrodki doradztwa rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie. Niezależnie od tego w kraju funkcjonują liczne prywatne podmioty doradcze, nastawione na osiągnięcie celów ekonomicznych. Ich zadanie to głównie transfer nowych rozwiązań z miejsc ich powstawania do praktyki rolniczej. W ostatnich latach jednak ta tradycyjna funkcja doradztwa w znacznej mierze zastąpiona została przez działania na rzecz pomocy w aplikowaniu o środki pomocowe w ramach Wspólnej Polityki Rolnej,
- **przedsiębiorstwa prywatne**, gdzie tworzonych jest większość rozwiązań innowacyjnych. Dotyczy to firm z różnych branż, takich jak producenci sprzętu rolniczego, wytwórcy środków produkcji dla rolnictwa i inni, w tym niezwiązani bezpośrednio z sektorem rolnym (głównie ze wspomnianej poprzednio branży telekomunikacyjnej oraz komputerowej),
- **media**, które podobnie jak instytucje doradcze mogą być swoistym pasem transmisyjnym pomiędzy kreatorami i odbiorcami innowacji,
- **organizacje rolnicze**, które także mogą potencjalnie pełnić funkcje pomocnicze w transferze innowacji,
- **szkoły i inne instytucje edukacyjne**, które podobnie jak szkolnictwo wyższe kształcą zarówno przyszłych twórców innowacji, jak i ich odbiorców. Nadmienić przy tym trzeba, że implementacja nowoczesnych rozwiązań także wymaga znacznej wiedzy z

zakresu techniki rolniczej, agrotechniki, gleboznawstwa, technik telekomunikacyjnych i satelitarnych, czy w końcu ekonomii i finansów (lista oczywiście jest otwarta).

Podejście charakterystyczne dla AKIS jest co do zasady słuszne, wymaga jednak pewnego uzupełnienia. Przede wszystkim należy mocniej wyartykułować znacznie prywatnego biznesu, jako miejsca, gdzie nowoczesne rozwiązania powstają. Od czasu rewolucji przemysłowej prywatni przedsiębiorcy, kierując się potrzebą zysku dokładają starań, aby jak najlepiej zaspokoić potrzeby klientów (w tym przypadku gospodarstw rolnych). Nie ma przeszanek aby twierdzić, iż w przyszłości może to się zmienić. Nieudany eksperyment z gospodarką socjalistyczną pokazał, iż publiczne przedsiębiorstwa, które nie kierują się kalkulacją ekonomiczną nie są raczej zainteresowane tworzeniem rozwiązań nakierowanych na zaspokajanie potrzeb konsumentów. To z kolei stawia problem współpracy pomiędzy prywatnymi wytwórcami innowacji a publicznymi instytucjami naukowymi i przede wszystkim doradczyami. Usprawnienie tej współpracy wymaga podjęcia działań ze strony władz centralnych, sprawujących nadzór nad publicznym doradztwem. Powinny one dać większą swobodę we współpracy z prywatnymi przedsiębiorstwami, w tym przedstawicielami dużych międzynarodowych koncernów. Sama też aktywność podmiotów doradczych (głównie ODR) bardziej powinna iść w kierunku (zarzuconej w duże mierze w ostatnich dekadach) klasycznej działalności doradczej, nakierowanej jednak na realizację obecnych wyzwań. Równie ważna jest zmiana podejścia do współpracy pomiędzy publicznymi placówkami naukowymi a prywatnymi wytwórcami. Rzecz dotyczy głównie średniej wielkości podmiotów polskich, które z racji swych rozmiarów nie posiadają własnego potencjału do kreowania innowacji (tak jak to czynią duże międzynarodowe koncerny). Dlatego większe nakierowanie jednostek naukowych na współpracę z gospodarką, a co za tym idzie większe „upraktycznienie” nauki jest konieczne dla wykreowania rozwiązań innowacyjnych, nakierowanych na rozwiązanie współczesnych wyzwań.

W przypadku zarządzania wodą znaczenie podmiotów publicznych jest znacznie większe, aczkolwiek przedsiębiorstwa prywatne też mogą odegrać swoją rolę. Przede wszystkim działania w zakresie budowania zbiorników retencyjnych znacznie wykraczają poza kierowanie pojedynczymi podmiotami gospodarczymi, obejmując zarządzanie dużymi przestrzeniami. Tu aktywność władz regionalnych, lokalnych i centralnych jest niezbędna. Przynajmniej w pierwszym okresie publiczna pomoc i finansowanie też jest konieczne w zakresie zintensyfikowania działań na rzecz poprawy jakości gleby, w związku z potrzebą gromadzenia w niej wody. Wcześniej wspomniano, że konieczne będzie zarówno

wykształcenie kadr, jak i zbudowanie odpowiednio gęstej sieci placówek stacji chemiczno-rolniczych, które będą zarówno analizowały skład gleby, jak i doradzały w zakresie stosowania nawozów. Podobnie rzecz się ma z systemem powiadamiania i wspomaganie decyzji w ochronie roślin. Zbudowanie systemu stacji meteo oraz elektronicznych platform wspomagających decyzje będzie zadaniem w głównej mierze instytucji publicznych, wspieranych przez przedsiębiorstwa komercyjne.

Oczywiście przedstawione wyżej propozycje nie wyczerpują problematyki innowacyjności w rolnictwie, realizowanej w ramach systemu AKIS. Niemniej jednak nakierowanie odpowiednich działań na przewyżczenie problemów związanych ze zmianami klimatycznymi i narastającym kryzysem energetycznym (oraz ewentualnymi innymi problemami, które pojawią się w przyszłości) wydaje się być obecnie bezdyskusyjne. Oczywista jest też konieczność zaangażowania podmiotów naukowych i doradczych w proces kreowania i transferu innowacji. Wzmocnieniu powinna jednak ulec rola podmiotów prywatnych, gdzie tworzonych jest większość rozwiązań o charakterze technicznym i organizacyjnym. W system AKIS powinny też w większym stopniu być zaangażowane władze lokalne, szczególnie w obszarach związanych z planowaniem przestrzennym.

Działania z zakresu tworzenia i implementacji innowacji do gospodarstw rolnych możliwe będą do sfinansowania w ramach wybranych interwencji Planu Strategicznego WPR na lata 2023-2027. Do najważniejszych zaliczyć można:

- Wsparcie badań i rozwoju w ramach interwencji „Produkty pszczele” oraz „Owoce i warzywa”
- Wsparcie grup operacyjnych EP
- Doskonalenie zawodowe rolników
- Kompleksowe doradztwo rolnicze
- Doskonalenie zawodowe kadr doradczych
- Wsparcie gospodarstw demonstracyjnych.

Łączny budżet interwencji wspierających AKIS wynosi 310 mln euro, co stanowi około 3,95% łącznych środków na II filar WPR w latach 2023-2027.

Dr hab. Jerzy Kozyra

Wymagania środowiskowo-klimatyczne przewidziane w I filarze WPR 2023-2027 w kontekście wymogów Europejskiego Zielonego Ładu

Wprowadzenie

Celem kolejnych reform Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) było między innymi wprowadzenie wymagań wobec beneficjentów płatności bezpośrednich w zakresie ochrony środowiska. Zwiększone wymagania środowiskowo-klimatycznych sformułowane w Planie Strategicznym WPR 2023-2027, dotyczą wsparcia polityki klimatycznej. Zwiększenie wymagań nastąpiło poprzez modyfikację norm dobrej kultury rolnej (DKR, ang. GAEC - Good agricultural and environmental conditions) oraz tzw. ekoschematy czyli płatności za wykonanie określonych w Planie Strategicznym WPR na lata 2023-2027 (PS) praktyk rolniczych przyczyniających się do ochrony glebowej materii organicznej, retencjonowania wody oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Bez zmian pozostają wymogi dotyczące norm w zakresie zarządzania zgodne z ochroną środowiska (SMR), które wynikają z innych regulacji prawnych.

Polityka klimatyczna a Wspólna Polityka Rolna UE

Podstawą polityki klimatycznej jest stwierdzenie, że obserwowana obecnie „bardzo szybka zmiana klimatu” spowodowana jest globalnym ociepleniem atmosfery. Proces ten został wywołany przez działalność człowieka, dlatego określa się go antropologicznym efektem cieplarnianym Ziemi. Wzrost temperatury atmosfery określany został na 0,84°C (2021 rok), w stosunku do okresu przed rozwojem przemysłu. Spowodowana dodatkowym efektem cieplarnianym zmiana bilansu energetycznego wynika, ze wzrostu ilości gazów cieplarnianych w atmosferze, którymi są głównie dwutlenek węgla, metan i podtlenek azotu. Globalne ocieplenie atmosfery skutkuje zmianami w cyrkulacji atmosferycznej, podniesieniem się temperatury i poziomu wody oceanów, topnieniem lodowców i zaburzeniem funkcjonowanie wielu innych procesów w środowisku. Dodatkowa energia skumulowana w atmosferze powoduje, że procesy atmosferyczne są gwałtowniejsze, co uwidacznia się w większej częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych. Obecnie atmosfera może pomieścić więcej pary wodnej, ponieważ każdy wzrost temperatury atmosfery o 1° skutkuje zwiększeniem pojemności wodnej atmosfery o 7%. Konsekwencją tego są zmiany w rozkładzie opadów atmosferycznych oraz ich intensywności, a w efekcie występują tak susze jak gwałtowne opady i powodzie.

Prognozy są zgodne, do końca XXI wieku temperatura atmosfery, jeśli nie zahamowane zostaną emisje do atmosfery gazów cieplarnianych, wzrośnie od 4 do 5°C. Konsekwencje tak znaczącego wzrostu określane są jako „katastrofa klimatyczna”, co oznacza brak możliwości funkcjonowania ekosystemów jak i gospodarki człowieka.

Teoria globalnego ocieplenia, mówiąca o tym, że czym więcej gazów cieplarnianych w atmosferze tym cieplej przy powierzchni Ziemi została sformułowana przez angielskiego naukowca Josefa Fouriera w 1820 roku. Natomiast w 1938 roku, inny naukowiec Guy Stewart Callendar stwierdził, że w wyniku rozwoju przemysłu wzrosła ilość dwutlenku węgla w atmosferze, co będzie skutkowało ociepleniem atmosfery. Dane pomiarowe wskazują, że w atmosferze Ziemi w 2022 roku znajduje się 412 ppm¹² dwutlenku węgla, w 2000 roku koncentracja ta wynosiła 370 ppm, a na początku ery przemysłowej 280 ppm. Szacowany wzrost zawartości dwutlenku węgla w atmosferze od początku ery rozwoju przemysłu oceniany jest na 47%, a od 2000 roku na 11%. Po epoce wątpliwości co do tego, że człowiek jest w stanie wpływać na system klimatyczny, w latach 70 XX wieku rozpoczęto prace nad polityką klimatyczną. W ramach konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w konsultacji pomiędzy państwami, uzgodniono Protokół z Kioto (1997). Protokół określał poziom ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych krajach oraz uruchomił monitoring emisji gazów cieplarnianych na poziomie poszczególnych krajów. W 2015 roku zostało podpisane tzw. Porozumienie Paryskie, w którym zwrócono uwagę na potrzebę uruchomienia procesów dostosowywania się (adaptacji) gospodarki do obserwowanej zmiany klimatu. W ramach Porozumienia Paryskiego, podjęto inicjatywy by wspierać w pierwszej kolejności kraje Afryki, które najbardziej odczuwają skutki globalnego ocieplenia. Ma to przeciwdziałać migracjom klimatycznym i decydować o globalnym bezpieczeństwie żywnościowym. Porozumienie Paryskie skierowało również uwagę na WPR UE i możliwość wykorzystania instrumentów tej polityki w adaptacji rolnictwa wobec zmiany klimatu.

Od samego początku kreowania polityki klimatycznej nie było zgody co do tego, czy instrumenty tej polityki mają mieć charakter rynkowy czy regulacyjny. Zwolennicy instrumentów rynkowych w UE doprowadzili w 2005 roku do uruchomienia w Unii Europejskiej Systemu Handlu Emisjami (ETS). System ETS obejmuje sektory gospodarki emitujące około 45% emisji w Europie. System ma wymuszać, na dużych przedsiębiorstwach

¹² Części na milion (ppm) to jednostka stężenia, która określa liczbę „części” substancji chemicznej na milion równoważnych części roztworu.

inwestycje w źródła energii odnawialnej, by przedsiębiorstwa te rozwijały się głównie w oparciu o technologie niskoemisyjne. W ten sposób miał być zablokowany rozwój gospodarki w oparciu o surowce kopalne w tzw. sektorach systemu ETS. Rolnictwo i transport nie zostały zaliczone do systemu ETS i stanowią tzw. sektor non-ETS.

W ramach polityki klimatycznej wprowadza się również regulacje w postaci norm dla wysokoemisyjnych technologii i urządzeń, np. dotyczące przemysłu motoryzacyjnego, transportu, czy budownictwa. Regulacje te pośrednio wpływają na rolnictwo i systemy żywnościowe. Polityka klimatyczna to również programy wsparcia rozwoju energetyki odnawialnej czy inwestycji związanych z zakupem nowych urządzeń, których wykorzystanie zmniejsza energochłonność procesów produkcji. Działania związane ze wsparciem energetyki odnawialnej lub zmniejszeniem energochłonności procesów i wykorzystanie maszyn były również realizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich WPR. W ramach PROW wspierane były dotychczas praktyki rolnicze przyczyniające się do realizacji celów klimatycznych w Programie rolno-środowisko-klimatycznym oraz poprzez działanie zalesianie gruntów rolnych.

Normy Dobrej Kultury Rolnej WPR 2023-2027

Postawione beneficjentom I filara WPR 2023-2027 wymagania środowiskowo-klimatyczne mają głównie pomagać w ograniczeniu podatności (wrażliwości) rolnictwa na zmianę klimatu, ale również ograniczyć emisję gazów cieplarnianych do atmosfery. Należy podkreślić, że obok ograniczenia korzystania z paliw kopalnych, równie ważna w kontekście rolnictwa jest racjonalizacja nawożenia w celu unikania emisji podtlenku azotu. Normy Dobrej Kultury Rolnej (DKR) mają także chronić zasoby węgla w glebie i nie dopuszczać do uruchomienia emisji węgla z gleb.

Sformułowane w PS normy DKR można pogrupować według głównego celu, na dotyczące ochrony zasobów węgla glebowego jako rezerwuaru decydującego o stabilizacji warunków klimatycznych (DKR 1-3), normy dotyczące ochrony produktywności gleb (wzmacnianie odporność na zmianę klimatu) poprzez właściwą uprawę, utrzymanie okrywy glebowej i zmianowanie (DKR 5-8), dotyczące ochrony wód przed zanieczyszczeniami (DKR 4) oraz ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazu (DKR 9).

Ochrona zasobów węgla w glebach

Szacunki zasobów na Ziemi wskazują, że w glebach znajduje się 2 500 GT węgla, co jest wartością trzykrotnie większą niż zasób węgla znajdujący się w atmosferze Ziemi (800 GT), a czterokrotnie większą niż zasób węgla znajdujący się w roślinności i wszystkich organizmach żywych (560 GT). Należy podkreślić, że rolnictwo oddziałuje na wszystkie te zasoby, natomiast wraz z sektorem leśnictwa jest głównym odpowiedzialnym za gospodarowanie węglem znajdującym się w glebach. Przeciętnie na 1 hektarze gleb uprawnych znajduje się około 80 ton węgla. Znacznie więcej węgla magazynują użytki zielone strefy klimatu umiarkowanego, bo przeciętnie 236 t/ha, natomiast obszary podmokłe 643 ton węgla na hektarze. Istnieją dowody, że poprzez przekształcenie gruntów użytków zielonych na grunty orne dochodzi do straty substancji organicznej i węgla z gleby na poziomie około 34% (Liebig i inni 2005). Podobne straty węgla z gleby mogą wystąpić również po odwodnieniu gleb lub w przypadku prowadzenia niebilansowanej (rabunkowej) gospodarki nawozowej. Po przekształcaniu gruntów w pola uprawne nastąpiła pierwsza redukcja (strata węgla organicznego z gleb), ale jak dowodzą badania w trakcie racjonalnej uprawy jego poziom może pozostawać na stałym poziomie. Warunkiem jest przeciwdziałanie poprzez odpowiednie techniki uprawy, żeby gleba nie straciła węgla w wyniku erozji wietrznej i wodnej oraz poprzez niewłaściwą gospodarkę nawozami organicznymi. Należy podkreślić, że węgiel w glebie znajduje się w postaci węgla organicznego (SOC – soil organic carbon) wchodząc w skład glebowej materii organicznej (SOM). Proces tworzenia/odtworzenia się węgla organicznego w glebach jest procesem długotrwałym i nie ma możliwości uzyskania znaczących efektów w krótkim okresie. Natomiast rolnik może wpływać na zasób materii organicznej w glebie poprzez odpowiednie gospodarke nawozową. Poziom materii organicznej decyduje o urodzajności gleby i warunkach wodnych oraz życiu biologicznym gleby.

Przedstawione powyżej uwarunkowania ukierunkowały aż cztery normy dobrej kultury rolnej **DKR 1, DKR 2, DKR 3 oraz DKR 8**, na ochronę zasobów węgla w glebie pod użytkami zielonymi, torfowiskami i terenami podmokłymi oraz po pozostawieniu resztek poźniwnych na polu. Szczegółowe regulacje **DKR 1**, mają zastosowanie dopiero w sytuacji gdy na poziomie kraju obszar trwałych użytków zielonych (TUZ) zmniejszy się o więcej niż 5%. Wtedy zacznie obowiązywać mechanizm, według którego rolnik który przekształci TUZ w grunty orne (GO) będzie zobowiązany do odtworzenia przekształconego TUZ na innym gruncie w swoim gospodarstwie. W praktyce oznacza to, że norma ta wejdzie w życie, gdy na poziomie kraju areal TUZ zmniejszy się o 130 799 ha, co stanowi 5% przyjmowanego wskaźnika powierzchni TUZ z 2018 roku (2 615 978 ha). Z punktu widzenia odtwarzania się węgla organicznego w

glebie przyjęty mechanizm odtwarzania TUZ nie doprowadzi jednak do otworzenia utraconego zasobu węgla, stanowić może instrument „zniechęcający” do podejmowania takich przekształceń. Zakaz przekształcania TUZ obowiązuje natomiast już na obszarach NATURA 2000 zgodnie z normą **DKR 8**. Ochronę zasobów węgla na obszarach torfowisk i terenów podmokłych od 2025 roku ma zapewniać norma **DKR 2**. Norma ta ma wprowadzić specyficzne wymagania dotyczące gospodarowania gruntami na terenach podmokłych i torfowiskach. Obecnie toczą się jeszcze prace nad dokładnym określeniem tych obszarów oraz sprecyzowaniem wymagań dla tych obszarów.

Norma **DKR 3** dotyczy zakazu wypalania ściernisk z wyjątkiem punktowego wypalania roślin, części roślin lub resztek poźniwnych lub ze względów związanych ze zdrowiem roślin. Wypalanie ściernisk może być również dopuszczone w wyniku zalecenia inspektora Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

W gospodarstwach o powierzchni powyżej 10 ha posiadających grunty o nachyleniu większym niż 14% norma **DKR 5** wprowadza wymagania dotyczące stosowania orki. Norma ta mówi, że na takich gruntach: (1) nie wykorzystuje się pod uprawę roślin wymagających utrzymywania redlin wzdłuż stoku; oraz (2) nie utrzymuje się pola jako ugór czarny w okresie jesienno-zimowym (od dnia 1 listopada do dnia 15 lutego). Na gruntach ornych, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 14%, wykorzystywanych pod uprawę roślin wieloletnich oraz w uprawach trwałych (sady – drzewa owocowe) - utrzymuje się okrywę roślinną lub ściółkę w międzyrzędziach.

Norma **DKR 6** ma gwarantować minimalne pokrycie gleby, w najbardziej newralgicznych okresach na spływy powierzchniowe i zapobiegać utracie węgla w glebach (jesień i zima). Norma ta mówi, że na powierzchni stanowiącej co najmniej 80% gruntów ornych, wchodzących w skład gospodarstwa rolnego utrzymuje się okrywę ochronną gleby w okresie od dnia 1 listopada do dnia 15 lutego. Jako spełnienie wymagań normy uznaje się m.in.: okrywę roślinną (uprawy ozime, trawy na gruntach ornych, międzyplony ozime), pozostawienie ścierniska, grunty pokryte resztkami poźniwnymi, czy mulczem. W uprawach trwałych (sady - drzewa owocowe) utrzymuje się okrywę ochronną gleby w międzyrzędziach w okresie od dnia 1 listopada do dnia 15 lutego.

Norma **DKR 7** wprowadza w gospodarstwach powyżej 10 ha wymóg zmianowania na gruntach ornych, wskazując wymóg prowadzenia upraw na powierzchni co najmniej 40% gruntów ornych w taki sposób, aby na każdej działce rolnej, na tych gruntach, w porównaniu z

rokiem poprzednim, była prowadzona inna uprawa w plonie głównym. Powyższe obowiązki uznaje się za spełnione na danej działce rolnej w przypadku wprowadzenia po zbiorze plonu głównego uprawy wtórnej, tj. międzyplonu (ozimego lub ścierniskowego lub wsiewki poplonowej), z okresem utrzymania przez co najmniej 8 tygodni od terminu wysiewu, a w przypadku wsiewki - od terminu zbioru uprawy w plonie głównym. Jednocześnie, na wszystkich gruntach ornych w gospodarstwie, taka sama uprawa w plonie głównym nie może być prowadzona dłużej niż 3 lata. Z wdrażania normy **DKR 7** wyłączone są gospodarstwa: (1) w których więcej niż 75% GO jest wykorzystywanych do produkcji traw lub innych zielnych roślin pastewnych, uprawy roślin strączkowych lub ugorowanych lub stanowi sumę powyższych, (2) w których więcej niż 75% UR stanowią TUZ lub jest wykorzystywanych do produkcji traw lub innych zielnych roślin pastewnych, lub stanowi sumę powyższych. Gospodarstwa, w których prowadzona jest produkcja ekologiczna zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 2018/848, potwierdzona certyfikatem, uznaje się za spełniające normę DKR 7.

Ochrona wód

Norma **DKR 4** dotyczy ochrony wód przed zanieczyszczeniami poprzez ustanowienie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych. Norma wprowadza dla beneficjentów WPR, zakaz stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin na gruntach rolnych w pobliżu wód powierzchniowych w odległości wynoszącej co najmniej 3 m. Norma wprowadza dodatkową strefę ochronną dla wód poza obszarami szczególnie narażonymi na zanieczyszczenia azotanami zgodnie z przyjętym Programem działań w ramach których obowiązuje zakaz stosowania nawozów azotowych na gruntach rolnych w odległościach wynoszących co do zasady 5, 10 lub 20 m w zależności od rodzaju wód.

Różnorodność biologiczna i krajobraz

Norma **DKR 8** dotyczy minimalnego udziału powierzchni gruntów ornych przeznaczonych na obszary i elementy nieprodukcyjne i zachowanie elementów krajobrazu. Norma ta wprowadza wymóg, co najmniej 4% gruntów ornych na poziomie gospodarstwa przeznaczonych na obszary i elementy nieprodukcyjne, w tym grunty ugorowane oraz zakaz ścinania żywopłotów i drzew podczas okresu lęgowego ptaków oraz okresu wychowu młodych.

Ekoschematy (Programy) na rzecz klimatu, środowiska i dobrostanu zwierząt

Ekoschematy stanowią nową formę płatności w ramach I filara WPR obowiązkową dla krajów członkowskich i teoretycznie fakultatywną dla rolników. Jednak w przypadku nie skorzystania

z tych programów, szczególnie z ekoschematu „rolnictwo węglowe” rolnik znacząco obniży środki jakie można uzyskać w ramach płatności WPR. Ekoschematy ze względu na oddziaływanie możemy pogrupować na ukierunkowane na utrzymanie produktywności gleb i racjonalizację nakładów (I4.2, I4.2, I4.3, I4.4), retencjonowanie wody (I4.6) oraz dotyczące dobrostanu zwierząt (I4.5).

I 4.1 - Ekoschemat - Obszary z roślinami miododajnymi

Pszczoły są niezbędne dla rolnictwa i środowiska, ponieważ zapewniają rozmnażanie roślin poprzez zapylenie. Ponadto pszczelarstwo przyczynia się do rozwoju wielu funkcji obszarów wiejskich, również tych pozaprodukcyjnych. Celem interwencji jest zachęcenie rolników do tworzenia obszarów z roślinami miododajnymi, stanowiącymi długotrwałe, różnorodne i bezpieczne żerowiska dla pszczoły miodnej i dzikich owadów zapylających. Jako uprawy miododajne określono mieszanki składające się z co najmniej dwóch gatunków roślin miododajnych z określonej listy, która nie obejmuje obcych gatunków inwazyjnych. W uprawach miododajnych obowiązywać ma zakaz stosowania środków ochrony roślin. Działka deklарowana do wsparcia, o minimalnej powierzchni 0,1 ha, musi być położona na gruntach będących kwalifikującymi się hektarami. Przewidziany areał nie jest znaczący ale samo wprowadzenie tego typu programu znacząco zwiększy świadomość podejmowania działań na rzecz ochrony pszczół i innych zapylaczy.

I 4.2 - Ekoschemat - Rolnictwo węglowe i zarządzanie składnikami odżywczymi

Koncepcja systemu zasad i praktyk w rolnictwie, które wytwarza produkty rolne, akumuluje węgiel w glebie oraz poprawia bioróżnorodność w skali gospodarstwa określa się jako **rolnictwo regeneracyjne** (używa się również nazwy - regeneratywne) (Burgess i in. 2019). System rolnictwa regeneracyjnego może być uznawany za kolejny etap transformacji rolnictwa, po osiągnięciu modelu **rolnictwa zrównoważonego**. We Wspólnej Polityce Rolnej dążenie do modelu rolnictwa zrównoważonego znalazło odzwierciedlenie w systemie warunkowości (DKR i SMR) oraz w programie rolno-środowiskowo-klimatycznym. Rolnictwo regeneracyjne określane jest przez praktyki rolnicze takie jak: uprawa bezorkowa, okrywa gruntu, stosowanie nawozów zielonych i kompostu, wzrost różnorodności gatunków roślin w uprawie, praktyki zwiększające wsiąkanie wody w glebę, połączenie produkcji roślinnej ze zwierzęcą lub drzewami i krzewami, ograniczenie zużycia nawozów i pestycydów. Należy podkreślić, że o **budowaniu zasobów** (odbudowie zasobów) decyduje nie jedna a kilka praktyk rolniczych, a efektywność rolnictwa regeneracyjnego uzależniona jest od utrzymania poziomu

produkcji przy optymalizacji lub zmniejszeniu zużycia nawozów i pestycydów, co zdecydowało najpewniej o kształcie Interwencji I4.2 Rolnictwo węglowe w Planie Strategicznym

Tabela 1. Praktyki rolnictwa regeneracyjnego (Borek 2020)

Praktyka	Brown (2016)	CSU (2017)	Drawdown (2017)*	Rodale (2018)
Uprawa bezorkowa	✓	✓	✓	✓
Okrywa gruntu	✓	✓	✓	✓
Nawozy zielone			✓	
Wzrost różnorodności gatunków roślin w uprawie (czas i przestrzeń)		✓	✓	✓
Praktyki zwiększające wsiąkanie wody w glebę	✓	✓		
Połączenie produkcji roślinnej ze zwierzęcą	✓	✓		Opcjonalnie
Zastosowanie kompostu			✓	
Ograniczenie zużycia nawozów i pestycydów	✓	Optymalizacja	✓	✓

Pojęcie „rolnictwo węglowe” wchodzi w zakres rolnictwa regeneracyjnego i odnosi się do koncepcji przechwytywania i magazynowania węgla w biomacie nadziemnej i podziemnej roślin i w glebach oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych do atmosfery w wyniku uprawy i stosowania środków produkcji. Rolnictwo węglowe ma z jednej strony przyczynić się do ograniczania antropogenicznego efektu cieplarnianego Ziemi, a z drugiej strony zwiększyć odporność na zmianę klimatu. Zidentyfikowano pięć obszarów rolnictwa węglowego, są to:

- (1) gospodarowanie glebami pochodzenia organicznego,
- (2) agroleśnictwo,
- (3) utrzymywanie i wzbogacanie gleb mineralnych w węgiel organiczny,
- (4) produkcja zwierzęca i gospodarowanie nawozami organicznymi,
- (5) gospodarowanie składnikami odżywczymi na gruntach ornych i użytkach zielonych (McDonald i inni 2021).

Zaproponowane praktyki rolnicze w ramach ekoschematu I4.2. w znacznej mierze odnoszą się do szerokiej definicji rolnictwa węglowego. Należy zaznaczyć, że jest to zupełnie nowa koncepcja, a rolnictwo węglowe może stać się w przyszłości przedmiotem certyfikacji i przez to dodatkowych dochodów, podobnie jak to ma miejsce w rolnictwie ekologicznym. W PS zaproponowano rolnikom możliwość korzystania ze wsparcia finansowego z tytułu stosowania w gospodarstwie ośmiu poniżej omówionych praktyk:

1) Ekstensywne użytkowanie TUZ z obsadą zwierząt

Większość obszarów trawiastych znajdujących się w strefie o umiarkowanym klimacie uważane jest za obszar akumulacji (sekwestracji) węgla z atmosfery. Wielkość akumulacji węgla w TUZ jest silnie uzależniona od produktywności (rośnie wraz ze wzrostem produktywności), składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych oraz warunków wilgotnościowych. W literaturze naukowej podaje się, że zakres akumulacji węgla (SOC i SOM) pod TUZ kształtuje się w przedziale od 200 kg C na rok do 580 kg C na rok. Przeciętny poziom akumulacji węgla pod trwałymi użytkami zielonymi jest określany na 160 kg ha. Wskazuje się jednocześnie na znaczącą zmienność ilości akumulowanego węgla pod TUZ, co zależy od warunków wilgotnościowych, w tym od występowania suszy, kiedy poziom akumulacji może spaść do 30 kg SOC na hektar (Liebig i inni 2005).

W uzasadnieniu do wprowadzenia tego wariantu do ekoschematu rolnictwo węglowe, wskazuje się że jest on dedykowany dla TUZ zagrożonych porzuceniem użytkowania, co jest niekorzystne z punktu widzenia akumulacji węgla. Podobnie jak nadmiernie użytkowany tak nieużytkowany TUZ zmniejsza produktywność i degraduje, w konsekwencji zmniejsza akumulację węgla. Utrzymanie zwierząt pastwiskowych w liczbie nie prowadzącej do degradacji runa, ma szereg do tej pory niedocenianych walorów, tak dla środowiska w kontekście bioróżnorodności jak i alternatywnych do intensywnych metod produkcji. Powinno też zachęcić do zwiększenia skali utrzymywania zwierząt na pastwiskach z suplementacją w postaci pasz, pozytywnie wpływając na zdrowotność i dobrostan stada.

2) Międzyplony ozime/wsiewki śródplonowe

Międzyplony i wsiewki śródplonowe mają za zadanie pokrycie gleby roślinnością, szczególnie w okresach newralgicznych (jesień, zima), w których gleby są narażone na erozję, dzięki czemu ograniczają wymywanie składników do wód powierzchniowych i podziemnych.

Przyoranie międzyplonów i wsiewek śródplonowych jako zielony nawóz wpływa na zwiększanie substancji organicznej w glebie oraz zasobność gleb.

3) Opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia – wariant podstawowy i wariant z wapnowaniem

Właściwe gospodarowanie nawożeniem poprzez dostosowanie poziomu nawożenia do zasobności gleb w azot, fosfor, potas, magnez i wapń (N, P, K, Mg i Ca), potrzeb roślin, warunków pogodowych oraz uregulowanie kwasowości gleby jest podstawowym wyznacznikiem rolnictwa zrównoważonego ale i podstawą rolnictwa niskoemisyjnego. Ekoschemat wprowadza konieczność wykonania analizy gleby oraz na tej podstawie wyznaczenie potrzeb nawozowych i opracowanie planu nawozowego. Sama procedura nie zapewnia, że ograniczy się w ten sposób poziom nawożenia (w niektórych przypadkach taka procedura wykaże braki w nawożeniu), jednak może przyczynić się do racjonalizacji korzystania z nawozów po uwzględnieniu obecnych w glebie zasobów oraz do lepszego zbilansowania i zaplanowania całej strategii nawożenia.

4) Zróżnicowana struktura upraw

Program wychodzi poza normę DKR7, która jest normą minimalną, co do struktury upraw w gospodarstwie. Należy podkreślić że, czym większa różnorodność upraw tym większe możliwości odbudowy zasobów materii organicznej w glebie i utrzymania produktywności w warunkach coraz większego ryzyka klimatycznego. Program zakłada, że w gospodarstwie uprawiane będzie co najmniej 3 różne uprawy, przy czym:

(1) udział głównej uprawy w strukturze zasiewów nie przekracza 65% i udział najmniejszej uprawy, nie może być mniejszy niż 10%,

(2) co najmniej 20% w strukturze zasiewów stanowią: uprawy gatunków roślin mających pozytywny wpływ na bilans glebowej materii organicznej (m.in. bobowate),

(3) udział łącznie zbóż i rzepaku w strukturze zasiewów nie przekracza 65%,

(4) udział upraw mających ujemny wpływ na bilans materii organicznej (m.in.: okopowe) nie przekracza 30%.

5) Wymieszanie obornika na gruntach ornych w ciągu 12 godzin od aplikacji

Jednym ze sposobów ograniczania emisji amoniaku podczas stosowania obornika jest skrócenie czasu jego pozostawienia na powierzchni pola przed zmieszaniem lub przyoraniem

do gleby. Wynika to z faktu, że większość amoniaku jest uwalniana z obornika w ciągu kilku godzin po rozrzuconiu na powierzchni ziemi. Celem upowszechnienia tej praktyki jest również z jednej strony poprawienie produktywności w wyniku nawożenia obornikiem a z drugiej strony bo zbilansowaniu składników pokarmowych powinna nastąpić racjonalizacja dawek nawożenia mineralnego w kolejnych dawkach odżywiania roślin.

6) Stosowanie płynnych nawozów naturalnych innymi metodami niż rozbrygowo

Poprzez aplikację nawozów naturalnych bezpośrednio w glebie, uzyskuje się ograniczenie emisji amoniaku oraz odorów bezpośrednio do atmosfery. Jeśli płynne nawozy naturalne są aplikowane na powierzchnię gleby rozbrygowo, wówczas 20-40% całkowitego amoniaku N może zostać utracone do powietrza (Nyord et al. 2008). Stosując technikę wprowadzania gnojowicy do gleby w porównaniu z metodą rozbrygową można zredukować emisję amoniaku nawet do 70% (EKG ONZ, 2015). Uzyskany w ten sposób azot należy uwzględnić przy planowaniu nawożenia oraz w planowaniu kolejnych dawek nawożenia.

7) Uproszczone systemy uprawy

Prowadzenie upraw uproszczonych i mulczowanie (bezpłużnych, pasowych) skutecznie zapobiega erozji wodnej i wietrznej, które to procesy w dobie obserwowanej zmiany klimatu są bardziej intensywne. Istotne jest przy tym, żeby pozostawione na polu resztki poźniwne były w formie mulczu. W zdefiniowanym ekoschemacie, istnieje konieczność pozostawienia całości resztek poźniwnych na polu, co będzie znaczącą barierą w skorzystaniu z tego programu. Uprawy uproszczone zalecane są głównie dla gospodarstw, które nie mają dostępu do obornika. Należy jednak zauważyć że wraz z zwiększeniem możliwości mieszania obornika z glebą z wykorzystaniem agregatów systemy uprawy bezorkowej również efektywnie mogą być wdrażane w gospodarstwach wykorzystujących obornik. Przy uprawie uproszczonej obok rezygnacji z orki, następuje ograniczenie przejazdów po polu co zmniejsza ilość paliwa potrzebnego do wykonania uprawy oraz ogranicza ugniatanie gleby przez maszyny.

8) Wymieszanie słomy z glebą

Zgodnie ze stosowanymi w Polsce współczynnikami reprodukcji i degradacji materii organicznej, współczynnik odnowy materii organicznej dla 1 tony masy słomy która pozostaje w glebie to około 175-210 kg materii organicznej. Wobec braku możliwości uzyskania obornika wymieszanie słomy staje się konieczną metodą utrzymywania materii organicznej w glebie.

I 4.5 - Ekoschemat - Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych

Ekoschemat stanowi kontynuację analogicznego działania wdrażanego w ramach działania rolno- środowiskowo-klimatycznego PROW w roku 2022. Projektowane do wsparcia obszary TUZ o największym potencjale sekwestracji węgla, poprzez wydłużenie okresu maksymalnego wysycenia wodą mają spowodować również osiągnięcie jak największych korzyści z tego tytułu obok bezpośredniej zdolności zatrzymywania wody i nie dopuszczania do jej szybkiego odpływu. Ekoschemat wprowadza możliwość zrekompensowania ewentualnych strat produkcyjnych spowodowanych przez zalania/podtopienia – rolnicy gospodarujący na TUZ w sposób ekstensywny lub ekologiczny będą w mniejszym stopniu zmuszeni do podejmowania działań zmierzających do osuszania terenu.

I 4.3 - Ekoschemat - Prowadzenie produkcji roślinnej w systemie Integrowanej Produkcji

Program wsparcia dla systemu produkcji integrowanej ma zagwarantować prowadzenie gospodarstwa zgodnie z certyfikatem integrowanej produkcji obejmującym całokształt stosowanych praktyk rolniczych. Trudno jest ocenić efekt klimatycznych tego ekoschematu, można natomiast wskazać, że stanowi on kompleksowe unormowanie dobrych praktyk w zakresie środowiskowym. System ten dotyczy zestawu praktyk i żeby ocenić wpływ stosowania tego systemu na osiągnięte cele klimatyczne należałoby oceniać jednostkowo w gospodarstwach całościowy ślad węglowy.

I 4.4 - Ekoschemat - Biologiczna ochrona upraw

Biologiczna ochrona upraw jest dynamicznie rozwijającą się specjalizacją w ochronie roślin, szczególnie w uprawach małoobszarowych. Promocja tego sposobu ochrony roślin ma przyczynić się osiągnięcia redukcji poziomu zużycia środków chemicznej ochrony roślin, jedne z głównych celów EZŁ i może dać impuls do poszukiwania zastosowania środków bazujących na rozwiązaniach biologicznych zwłaszcza w zastępowaniu insektycydów.

Podsumowanie

Wymagania środowiskowo-klimatyczne przewidziane w I filarze WPR 2023-2027, są prawdopodobnie największą od lat modyfikacją systemu wsparcia rolników w ramach WPR. Pełne ich wdrożenie jest wymagające tak z punktu widzenia instytucji wdrażających WPR, ale przede wszystkim dla wielu gospodarstw szczególnie małych i średnich. Wobec wymogów stawianych dla większości gospodarstw, oczywistym staje się pytanie o rozwój rolnictwa ekologicznego, którego wsparcie pozostaje w niezmiennym kształcie. Można wskazać, że w

PS systemowi rolnictwa ekologicznego „wyrasta” konkurencja, w postaci nowo zdefiniowanych, ale nie wykluczających się, korzystnych dla środowiska systemów produkcji takich jak np.: agroleśnictwo, system produkcji integrowanej czy rolnictwo węglowe. Niewątpliwie żeby zaakceptować postawione wymogi konieczne jest pełne zrozumienie zależności rolnictwa od środowiska w kontekście globalnym. Należy podkreślać, że korzyści z dobrego gospodarowania, według szeroko pojętych zasad agroekologii, którym rolnictwo w coraz większym stopniu podlega nie kończą się na zabezpieczeniu żywności dla zwiększającej się globalnie liczby ludności ale jest dbaniem o szeroko pojęte funkcje środowiska w tym gospodarkę wodną.

Wnioski

1. Rolnicy nie są aktualnie przygotowani i świadomi nowych norm DKR do sprawnego i skutecznego wdrażania wymogów DKR, a dodatkowo trudna sytuacja rynkowa utrudni dostosowania systemów produkcji do nowych wymogów.
2. W celu sprawnego i skutecznego wdrożenia ekoschematów konieczne jest szybkie przyjęcie krajowych regulacji prawnych oraz przeprowadzenie szeroko zakrojonej akcji szkoleniowej.
3. W kontekście drastycznego wzrostu kosztów energii oraz środków produkcji polskie rolnictwo stanęło w obliczu podjęcia radykalnych zmian (redukcji) nakładów na produkcję, co może skutkować znacznym zmniejszeniem wolumenu produkcji oraz zagrożeniem braku możliwości zaspokojenia bezpieczeństwa żywnościowego mieszkańców ze źródeł krajowych.
4. Problematyka przystosowania rolnictwa do zmiany klimatu i rozwiązań adaptacyjnych, które mają zwiększyć odporność rolnictwa wymaga rozpoznania na poziomie oceny efektywności proponowanych rozwiązań oraz przyspieszenia transferu wiedzy z tej dziedziny do praktyki rolniczej.
5. Skuteczną adaptację wobec zmiany klimatu utrudniają skomplikowane regulacje prawne, które tworzą bariery administracyjne dla funkcjonowania gospodarstw. Jakie regulacje stanowią bariery i utrudniają funkcjonowanie gospodarstwa w kontekście konieczności dokonywania zmian w gospodarstwie? Co jest słuszne, a co należałoby ulepszyć/poprawić?

Literatura:

Borek R. 2020: Ocena potencjału działań Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, nr 4/2020

Burgess I inni 2009: Regenerative agriculture – Identifying for impact; enabling the potential, Report for SYSTEMIQ; <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/Regenerative-Agriculture-final.pdf>

Liebig, M.A.; Morgan, J.A.; Reeder, J.D.; Ellert, B.H.; Gollany, H.T.; Schuman, G.E. Greenhouse gas contributions and mitigation potential of agricultural practices in northwestern USA and western Canada. *Soil Till. Res.* 2005, 83, 25–52

McDonald, H., Frelih-Larsen, A., Lóránt, A., Duin, L., Pyndt Andersen, S., Costa, G., and Bradley, H. 2021, Carbon farming – Making agriculture fit for 2030, Study for the committee on Environment, Public Health and Food Safety (ENVI), Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg.

Nyord T., Søgaard H.T., Hansen M.N., Jensen L.S.: 2008: Injection methods to reduce ammonia emission from volatile liquid fertilisers applied to growing crops. *Biosystems Engineering*, 235 – 244, doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2008.01.013

UNECE, 2015: Framework Code for Good Agricultural Practice for Reducing Ammonia Emissions, CE/EB.AIR/129.

PL - Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (15/07/2022), wersja 1.1