

# Aleksander Bomberski



**Wdrażanie innowacji i zarządzanie grupami operacyjnymi przez brokerów innowacji**

**Wdrażanie innowacji i zarządzanie  
grupami operacyjnymi  
przez brokerów innowacji**

**Aleksander Bomberski**

**Wdrażanie innowacji i zarządzanie  
grupami operacyjnymi  
przez brokerów innowacji**

**w ramach**

**Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2014–2020  
oraz Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027**



Bydgoszcz 2023

Aleksander Bomberski, *Wdrażanie innowacji i zarządzanie grupami operacyjnymi przez brokerów innowacji w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2014–2020 oraz Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027*

© Copyright Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy

**ISBN:** 978-83-65507-88-4

**RECENZJA:** prof. dr hab. Dariusz Zagórski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

**REDAKCJA I KOREKTA:** Elżbieta Rogucka

**SKŁAD I OPRACOWANIE KOMPUTEROWE:** Olga Kowalik

**PROJEKT OKŁADKI:** Olga Kowalik

Wydawnictwo Uczelniane WSG jest częścią Grupy Wydawniczej Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy. W skład Grupy wchodzi ponadto: Kujawsko-Pomorskie Wydawnictwa Popularnonaukowe oraz Wydawnictwo Edukacyjne „Pszczółka”.



wydawnictwo.byd.pl

# Spis treści

STRESZCZENIE	7
WSTĘP	9
1. PRZEGLĄD LITERATURY	9
1.1. WPROWADZENIE DO TEMATYKI MONOGRAFII	11
1.2. ZADANIA I ORGANIZACJA DORADZTWA ROLNICZEGO	16
1.3. ZARZĄDZENIE PROCESAMI INNOWACYJNYMI W ROLNICTWIE	21
1.4. SIEĆ NA RZECZ INNOWACJI W ROLNICTWIE I NA OBSZARACH WIEJSKICH	45
1.5. DZIAŁANIE „WSPÓŁPRACA” W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2014–2020	56
1.6. INTERWENCJA „WSPÓŁPRACA” GRUP OPERACYJNYCH W RAMACH WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ NA LATA 2023–2027	71
1.7. BROKER INNOWACJI – NOWA KATEGORIA MEDIATORA W AGROBIZNESIE I DORADCY ROLNICZEGO	79
2. METODYKA I ORGANIZACJA BADAŃ	93
2.1. UZASADNIENIE WYBORU TEMATU I ZAKRES BADAŃ	95
2.3. MATERIAŁ I METODY BADAŃ	97
3. WYNIKI BADAŃ	121
3.1. ZAINTERESOWANIE INNOWACJAMI W ROLNICTWIE WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH GRUP RESPONDENTÓW	123
3.2. ZAINTERESOWANIE NAUKOWCÓW UPOWSZECHNIANIEM WIEDZY I INNOWACJI ORAZ UDZIAŁEM W GRUPACH OPERACYJNYCH	148
3.3. DZIAŁANIE „WSPÓŁPRACA” JAKO INSTRUMENT ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW W GOSPODARSTWACH ROLNYCH	152
3.4. OCENA BROKERÓW I SPECJALISTÓW OŚRODKÓW DORADZTWA ROLNICZEGO POD KĄTEM UPOWSZECHNIANIA INNOWACJI W ROLNICTWIE	185
4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI	205
BIBLIOGRAFIA	212
SPIS RYSUNKÓW	236
SPIS TABEL	240

## STRESZCZENIE

Innowacyjność jest określana jako nowy lub znacznie udoskonalony produkt, technologia, metoda organizacji lub marketingu. Założenia innowacyjności są kluczowe z punktu widzenia tworzenia Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie. W ich identyfikacji i wdrażaniu pomagają brokerzy innowacji w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, zlokalizowanych w Jednostkach Doradztwa Rolniczego. Celem przedstawionych badań była analiza założeń innowacji w rolnictwie, omówienie i podsumowanie pracy Jednostek Doradztwa Rolniczego, Sieci SIR i brokerów innowacji w kontekście mijającej perspektywy Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz wytycznych nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej. Przyspieszenie rozwoju polskiej gospodarki jest możliwe dzięki coraz skuteczniejszemu wykorzystaniu środków finansowych pochodzących z funduszy unijnych. W sposób szczególny zyskało na tym rolnictwo uznawane przez lata jako najmniej wydajny i innowacyjny sektor gospodarki. Utworzenie struktur wspierających rolnictwo, takich jak Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, powszechnie praktykowanych w państwach Unii Europejskiej, wymusza bezpośrednie zaangażowanie naukowców we wprowadzanie badań do praktyki rolniczej. Przeprowadzone badania i analizy efektywności tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych świadczą o odpowiednim doborze pracowników tworzących Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Badane grupy rolników, przedsiębiorców, naukowców i doradców w 2019 oraz w 2023 r. wskazywały wysoki i stale rosnący poziom doradztwa rolniczego w zakresie transferu wiedzy oraz duże znaczenie tworzenia Grup Operacyjnych. Wielopodmiotowe struktury Grup Operacyjnych tworzonych w ramach ogólnoeuropejskiego „działania 16” EIP-AGRI zdaniem respondentów były na przestrzeni czterech lat przeprowadzonych badań skutecznym programem wdrażania innowacji w rolnictwie. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż dotychczas w Polsce w ramach PROW 2014–2020 powstało 400 Grup Operacyjnych, co jest wynikiem stawiającym nasz kraj w czołówce krajów Unii pod względem ilości Grup, a co za tym idzie, poziomu innowacyjności polskiego sektora rolno-spożywczego. Zadania Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 będą dalej rozwijane w ramach KSOW+ przy pomocy jednostek doradztwa rolniczego. Publiczne jednostki doradztwa rolniczego, aby spełniać swoją rolę i dostosowywać do zmieniającej się sytuacji w polskim rolnictwie, powinny opierać się na dobrze wykwalifikowanych doradcach i specjalistach, jednakże bez odpowiedniego poziomu finansowania nie będzie to możliwe. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest przykładem dodatkowego źródła finansowania publicznego doradztwa rolniczego, które dzięki temu podnosi jakość

swoich usług związanych z wdrażaniem innowacji i wskazuje kierunek rozwoju całego sektora doradczego.

SŁOWA KLUCZOWE:

innowacje, agroinnowacje, broker innowacji, zarządzanie innowacjami, Grupy Operacyjne, Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, doradztwo rolnicze.

## WSTĘP

Wspieranie współpracy i innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich było jednym z priorytetowych działań realizowanych w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. Rolę podmiotów odpowiedzialnych za wprowadzanie aktualnej wiedzy teoretycznej i praktycznej powierzono publicznym jednostkom doradztwa rolniczego. Innowacje dają możliwość rozwoju gospodarstw, zwiększają konkurencyjność przedsiębiorstw, a także umożliwiają poszukiwanie nowych rynków zbytu i zwiększenie dochodów. W tym celu powołana została w każdym z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego struktura o nazwie Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Rolę tę pełni Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie, w skrócie SIR, w ramach której brokerzy innowacji i koordynatorzy SIR pełnią rolę wspierania upowszechniania wiedzy i innowacji w rolnictwie poprzez organizację szkoleń i wydarzeń sieciujących na poziomie wojewódzkim i krajowym. Brokerzy innowacji pełnią również ważną funkcję doradczą i konsultacyjną w zakresie wsparcia tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych, które realizują projekty mające na celu opracowanie i wdrożenie innowacji do praktyki rolniczej. Jest to możliwe dzięki wielopodmiotowemu charakterowi Grup Operacyjnych, w skład których wchodzi: producenci sektora rolno-spożywczego, jednostki naukowe, przedsiębiorstwa, podmioty doradcze i konsultingowe. Taki zróżnicowany skład zapewnia pełnowartościowy przepływ informacji i realizację projektu w myśl zasady od pola do stołu (*from farm to fork*). Każdy z partnerów jest odpowiedzialny za inne zadania, począwszy od diagnozy problemu, koncepcji możliwych rozwiązań, badań laboratoryjnych, przedwdrożeniowych, testów w praktyce, wdrożeń, a skończywszy na upowszechnianiu, szkoleniach i komercjalizacji. Jednostką, która koordynuje Siecią na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich SIR, jest Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz Oddział Centrum w Warszawie. W tych jednostkach funkcjonuje Dział Innowacji w Rolnictwie, w ramach którego pracują specjaliści odpowiedzialni za transfer wiedzy, działania sieciujące, AKIS, czyli System Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie, obsługę projektów międzynarodowych oraz działania brokerskie wspierające rozwój Grup Operacyjnych w ramach Działania „Współpraca”. W ramach Działu Innowacji w Rolnictwie pracują specjaliści pełniący funkcję krajowych brokerów innowacji. Ich zadaniem jest wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie na poziomie krajowym, szkolenie i pomoc doradcza brokerom innowacji z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz świadczenie usług doradczych i konsultacyjnych Grupom Operacyjnym. W nowej perspektywie Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 Sieć SIR z dotychczasowej struktury podsieci Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich KSOW staje się integralną częścią nowej struk-



tury KSOW+, jednakże cele i zadania Sieci z racji priorytetowego podejścia Unii Europejskiej do innowacji w rolnictwie i nowoczesnych rozwiązań będą kontynuowane. Celem monografii jest przedstawienie założeń innowacji w rolnictwie, porównanie opinii na temat Działania „Współpraca” z pierwszych lat wdrażania oraz na zakończenie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, a także analiza i podsumowanie pracy Jednostek Doradztwa Rolniczego, Sieci SIR i brokerów innowacji w kontekście mijającej perspektywy PROW oraz wytycznych nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej.

# 1. PRZEGLĄD LITERATURY

## 1.1. WPROWADZENIE DO TEMATYKI MONOGRAFII

Świat w XXI w. jest epoką intensywnego rozwoju technologicznego i pogłębiającej się konkurencji w skali globalnej. Według Chyłka (2009) innowacyjność jest główną siłą napędową przemian gospodarczych, efektywności wprowadzania nowych technologii oraz konkurencyjności sektora rolno-spożywczego (Maciejczak 2016). Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej nastąpił intensywny proces transformacji sektora rolnego w celu spełnienia wymogów konkurencyjnej gospodarki. Polska, wykorzystując potencjał kapitału ludzkiego, może skutecznie rozwijać nowoczesne rozwiązania w produkcji rolno-spożywczej, przyczyniając się do poprawy warunków życia na obszarach wiejskich (Jarosz-Nojszewska 2017, Wrzaszcz 2018, Giemza 2017). Kluczem do sukcesu w przemianach gospodarczych, podejmowaniu decyzji i wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań jest wykorzystanie osób o odpowiedniej wiedzy praktycznej i merytorycznej. Analizy przeprowadzone m.in. przez Komisję Europejską wskazują na innowacje jako czynnik zwiększający konkurencyjność i wzrost produktu krajowego brutto, czyli zamożności danego kraju. Wskaźnik PKB wyznacza możliwość danego kraju w inwestowanie w działalność badawczo-rozwojową, która ma kluczowe znaczenie w tworzeniu i wdrażaniu innowacji, również w polskim sektorze rolnym, który w porównaniu do państw Europy Zachodniej był mało konkurencyjny i zacofany technologicznie i organizacyjnie. Kluczowe znaczenie mają tu instytucje pośredniczące w transferze wiedzy i informacji (Komisja Europejska 2005, Godlewska 2018, Woś 2004).

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej znacznie przyspieszyło rozwój polskiego rolnictwa, które w szybkim tempie zaczęło nadrabiać zaległości wobec bardziej rozwiniętych krajów wspólnoty. Według Zawiszy i Dorofiejczuk-Paradnej (2011) struktury publicznego doradztwa rolniczego od lat 90. przestały pełnić swoje statutowe funkcje doradztwa praktycznego kosztem usług administracyjnych i projektowych. Niepubliczne usługi doradztwa komercyjnego nie stanowią natomiast obiektywnego źródła informacji, a jedynie ofertę pewnej grupy produktów lub rozwiązań dla rolnictwa. W związku z tym, że wiedza jest podstawowym wektorem postępu naukowo-technicznego, istniała potrzeba działań motywujących publiczne doradztwo rolnicze do powrotu na ścieżkę doradztwa wszechstronnego, obejmującego zarówno upowszechnianie innowacji, jak i przenoszenie rozwiązań z nauki do praktyki rolniczej. Istniała więc ogromna potrzeba utworzenia struktur ułatwiających współpracę i wymianę wiedzy między gospodarstwami rolnymi, przedsiębiorstwami branży rolno-spożywczej i rolniczymi jednostkami naukowymi.

Program „Europa 2020”, powołany w celu zwiększenia dochodowości rolnictwa i zacieśniania współpracy nauki z biznesem, określił strukturę pod nazwą Europejskie Partnerstwa Innowacji – EIP (European Innovation Partnerships), które opierają się na sile współpracy zróżnicowanych podmiotów publicznych, społecznych i prywatnych, które podejmują działania na rzecz innowacji przeciwdziałających negatywnym skutkom tzw. globalnych wyzwań społecznych, takich jak: zmiany klimatyczne, niedobór surowców czy zmiany demograficzne (KE 2010b, Wiatrak 2016). Sektor rolno-spożywczy jest jednym z kluczowych obszarów przewidzianych do wszechstronnego wsparcia w ramach poddziałania programu EIP: „Wydajne i zrównoważone rolnictwo” (w skrócie EIP-AGRI) (KE 2010b, 2012, Kałuża i Ginter 2014).

Program innowacji dla rolnictwa obejmuje szereg działań nakierowanych na:

- wzrost wydajności produkcji i efektywniejsze gospodarowanie zasobami w rolnictwie;
- innowacje w zakresie gospodarki integrowanej i ekologicznej;
- ochronę i promowanie różnorodności biologicznej, usługi ekosystemowe oraz funkcjonalność gleb;
- wprowadzanie innowacyjnych produktów i usług oraz skracanie łańcucha dostaw żywności;
- implementacja systemów jakości żywności, poprawiającej jej bezpieczeństwo i promowanie zdrowego stylu życia.

Zapewnienie obywatelom możliwie najlepszych warunków do zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego, przy jednoczesnym utrzymaniu stałego wzrostu jakości życia mieszkańcom obszarów wiejskich jest też jednym z priorytetowych zadań realizowanych obecnie przez rząd Rzeczypospolitej Polskiej (Strategia 2012).

Wielu autorów wskazuje na fakt konieczności elastyczności gospodarstw rolnych w zglobalizowanym świecie. W ostatnich dekadach światowa gospodarka ulega ciągłym zmianom wynikającym z pojawiających się kryzysów finansowych, procesów globalizacji czy kataklizmów. Skuteczniejsza komunikacja i zmniejszające się odległości do rynków zbytu są czynnikami napędzającymi zmiany gospodarcze na obszarach wiejskich. Obserwowany na świecie stały wzrost popytu i w konsekwencji wzrost produkcji żywności wiąże się z koniecznością zwiększania konkurencyjności i innowacyjności (Chyłek 2007).

W przeprowadzonych badaniach Glejbowicz i Chlebek odnotowują spowolnienie wydajności rolnictwa na świecie. Obserwowany wzrost światowej populacji

determinuje konieczność poszukiwania, a następnie wprowadzania nowych lub ulepszonych rozwiązań w produkcji rolniczej, aby zapewnić odpowiednią ilość i jakość żywności (Glejbowicz i Chlebiak 2012). Potrzebę rozwoju dostrzega także Wójcik, która w swoich analizach wskazuje na konieczność przeciwdziałania zacofoaniu rozwojowemu obszarów wiejskich przez poszukiwanie i wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań (Wójcik 2011, Sagan 2017). Wynikający w dużej mierze z czynników zewnętrznych, ewolucyjny charakter rolnictwa jest rzeczą naturalną, wynikającą z potrzeby ciągłego dostosowania do zmieniającej się sytuacji geopolitycznej, ekonomicznej i społecznej (Prus 2010). Aby więc przygotować się na trudne do przewidzenia zmiany gospodarcze, przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne powinny skupiać się na wdrażaniu innowacji, które zagwarantują konkurencyjność.

Unowocześnianie obszarów wiejskich jest uzależnione od kilku uwarunkowań: zasobów naturalnych, warunków ustawodawczych, procedur administracyjnych oraz dostępności innowacji, na które ukierunkowane są najczęściej jednostki naukowo-badawcze dysponujące bogatym zapleczem kadrowym i badawczym. Istnieje więc potrzeba wspólnego działania na rzecz innowacji rolników, przedsiębiorców i naukowców, przy czym szczególne znaczenie ma doradztwo rolnicze.

Według dostępnych analiz Komisja Europejska oraz Rada Unii Europejskiej ds. Konkurencyjności zwracają uwagę na konieczność współpracy urzędów patentowych, uniwersytetów oraz instytutów naukowych w ramach ochrony własności przemysłowej oraz transferu wiedzy (Chyłek 2009, Chyłek i in. 2016). Przedsiębiorstwa MŚP, czyli mikro, małe i średnie firmy nieposiadające zasobów do samodzielnego prowadzenia działań badawczo-rozwojowych powinny ściśle współpracować z jednostkami naukowymi. Właściciele niedużych firm, które stanowią trzon polskiej gospodarki, powinni być więc wspierani przez krajowe i unijne programy pomocowe. Poprawa konkurencyjności polskich rolników i przedsiębiorców z branży rolno-spożywczej to jeden z efektów transferu wiedzy oraz wprowadzania nowych lub znacznie ulepszonych produktów, technologii, metod organizacji czy marketingu poprzez Działanie „Współpraca” realizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

Ważne jest zatem, aby projektować i wdrażać dla obszarów wiejskich odpowiedni model rozwoju, który zagwarantuje stabilny rozwój ekonomiczny zgodny z oczekiwaniami społeczeństwa oraz łagodzenia zmian klimatu. W ramach funduszy europejskich niedozwolone jest wsparcie, które ma na celu wyłącznie poprawę sytuacji finansowej danego regionu czy gałęzi gospodarki, wymagane jest, aby przyczyniały się one do wielosektorowego rozwoju (Idczak 2005). W obecnie mijającej perspektywie finansowej UE, zaplanowanej na lata 2014–2022, rozwój współpracy naukowej z rolnictwem i sektorem przetwórstwa rolno-spożywczego

był w dużej mierze poświęcony unowocześnianiu procesów technologicznych, organizacyjnych i marketingowych poprzez wdrażanie rozwiązań innowacyjnych. Z tego powodu ważne jest, aby oprócz oferowania rolnikom kredytów preferencyjnych, pobudzać innowacyjność przez wsparcie z funduszy UE, zwłaszcza w ramach instrumentów Wspólnej Polityki Rolnej (Kałuża i Ginter 2014, Plan Strategiczny WPR 2023).

Analizy Kozery wskazują na rosnące zaangażowanie polskiego budżetu na rzecz wprowadzania innowacyjności w rolnictwie. Władze państwowe dostrzegają kluczową rolę rolnictwa jako strategicznego sektora, mającego bardzo duży wpływ na kondycję gospodarki kraju (Kozera 2013). Istotnym elementem rozważań powinno być poszukiwanie metod efektywnego wykorzystywania środków budżetowych na operacje innowacyjne oraz skutecznego systemu transferu wiedzy i informacji do rolnictwa. W 2015 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, uchwalając Program Rozwoju Obszarów Wiejskich dla Polski na lata 2014–2020, znaczną część dokumentu poświęcił innowacjom w rolnictwie i na obszarach wiejskich.

Od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. i jednocześnie włączenia polskiego rolnictwa do Wspólnej Polityki Rolnej – WPR (ang. Common Agricultural Policy – CAP) i jednolitego rynku europejskiego minęło 19 lat. Wprowadzanie innowacji na poziomie gospodarstw rolnych jako jeden z głównych celów aktualnej Wspólnej Polityki Rolnej umożliwia osiągnięcie sukcesów technologicznych, ekonomicznych i społecznych na niespotykaną dotąd skalę, która oddziałuje również na świadomość rolników (Mirkowska 2010, Nosecka 2018, Józwiak i in. 2012, Bomberski 2020). Realizując skutecznie główne cele WPR, polskie rolnictwo ma szansę podnosić produktywność, optymalizować i racjonalizować produkcję oraz stawiać czoła niekorzystnym zmianom zewnętrznym i globalnej konkurencji. Działania zrealizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz planowane we ramach Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 wspierają wielopoziomowy i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich i skutkują tworzeniem europejskiego modelu nowoczesnego rolnictwa bazującego na instrumentach pomocowych i pobudzających innowacje (MRiRW 2014, Plan Strategiczny WPR 2023).

Proces innowacyjnego postępu w rolnictwie jest operacją złożoną i wielopoziomową, ponieważ musi uwzględniać specyficzne cechy tego sektora gospodarki, a głównie biologiczny i przestrzenny charakter produkcji. Związane jest to z długimi cyklami produkcyjnymi, zależnością produkcji od jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a także sezonowością (Kałuża i Rytyel 2010).

Na przełomie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich realizowanego w latach 2014–2022 oraz rozpoczęcia wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 istotne jest, aby dokonać analizy skuteczności wdrażania Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w polskim rolnictwie poprzez porównanie opinii beneficjentów z 2019 r. oraz 2023 r. z perspektywy rolnika, przedsiębiorcy i naukowca. Opinie zebrane na temat funkcjonowania jednostek doradztwa rolniczego wspierających transfer wiedzy i innowacji poprzez brokerów i koordynatorów SIR jest ważną informacją zwrotną z punktu widzenia skutecznego wdrażania AKIS i zarządzania doradztwem rolniczym w perspektywie instytucji zarządzających, rolników i samych instytucji doradczych.

## 1.2. ZADANIA I ORGANIZACJA DORADZTWA ROLNICZEGO

Polski sektor rolno-spożywczy jest jednym z kluczowych elementów gospodarki (Pawlak 2010), a obszary wiejskie zajmują 93% powierzchni kraju. Niepodważalny jest również wpływ tych obszarów na jakość życia społeczeństwa (ekologiczną, krajobrazową czy produkcyjną). Zrozumienie potrzeby rozwoju obszarów wiejskich jest więc niezbędnym czynnikiem wszelkich działań rozwojowych, a pomoc przekazywana rolnikom przez instytucje doradztwa rolniczego są kluczowe w wywoływaniu pożądanego rozwoju. Dotychczasowe instrumenty wspierania obszarów wiejskich opierały się na pożyczkach i refundacjach, które w wielu przypadkach powodowały zależność od instytucji i hamowały poziom innowacyjności (Spsychalski 2008, Marks-Bielska i Babuchowska 2009). Istotne jest więc, aby instytucje państwowe odpowiedzialne za pomoc i doradztwo oferowały ją w zakresie zdobywania nowej wiedzy. Wiedza powinna umożliwiać podnoszenie kwalifikacji pracownikom, doskonalenie kadry mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, wspieranie rozwoju lokalnych inicjatyw, reorientacji zawodowej i promocji przedsiębiorczości (Grzybek 2005, Wójcik 2011).

Ewolucja systemu doradztwa rolniczego miała indywidualny przebieg w poszczególnych krajach Unii Europejskiej, co spowodowało ukształtowanie różnych form systemu doradztwa, począwszy od państwowego, w połowie finansowanego przez państwo, aż do prywatnego. Za granicą doradztwo rolnicze bywa określane jako upowszechnianie (Stany Zjednoczone), ułatwianie (Francja) czy rozwijanie umiejętności (Hiszpania). Upowszechnianie to „proces edukacyjny ukierunkowany na spowodowanie pożądaných zmian w nastawieniach i umiejętnościach ludzi, które przyczyniają się do lepszego działania w gospodarstwie i domu oraz lepszego życia rodziny” (Janelid 1972, Firlej 2012). Doradztwo według Van den Ban i Hawkins (1997) to świadome przekazywanie informacji w celu pomocy w kształtowaniu poprawnych opinii i podejmowania właściwych decyzji. Podsumowując definiowanie doradztwa rolniczego w Polsce i za granicą, można zauważyć pewne różnice w określaniu teorii doradztwa wynikające z różnic rozwojowych i strukturalnych.

Zachodzące zmiany we wszystkich krajach europejskich w obszarze rolnictwa, innowacji, technologii cyfrowych czy społeczne powodują konieczność ciągłego dostosowywania się instytucji doradczych do zmian pod względem merytorycznym i organizacyjnym (Ommani 2011). Według Parzonko (2016) systemy doradztwa rolniczego w części krajów europejskich są dobrze zorganizowane, jednak istnieją przypadki, gdzie występują braki organizacyjne i merytoryczne.

W Polsce od końca lat 50. następuje ewolucja instytucji, która doprowadziła do dzisiejszego systemu doradztwa rolniczego, przechodząc w tym czasie sze-

reg reform strukturalnych i organizacyjnych, wywołanych głównie przez zmiany ustrojowe. Po okresie głębokich przemian strukturalnych polskiej wsi, nastąpiła równoczesna ewolucja Wojewódzkich Ośrodków Postępu Rolniczego, które od 1991 r. przekształcono w Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego (w skrócie WODR). Ośrodki Doradztwa Rolniczego, mając wielki potencjał organizacyjny i równie cenny kapitał ludzki, odgrywają więc istotną rolę w inicjowaniu, bądź wspieraniu wszelkich działań podejmowanych na rzecz rozwoju obszarów wiejskich (Parzonko 2010, Wawrzyniak 2019). W 1998 r. w efekcie reformy administracyjnej kraju, Ośrodki Doradztwa Rolniczego dostosowały swoją strukturę do nowopowstałych granic 16 województw. W 1999 r. Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej powołało Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, w ramach którego funkcjonowały 2 oddziały w Krakowie i Poznaniu oraz 6 regionalnych centrów doradztwa zlokalizowanych w Barzkowicach, Przysieku, Starym Polu, Poświętnem, Radomiu oraz we Wrocławiu (Kania 2017, [www.orka2.sejm.gov.pl](http://www.orka2.sejm.gov.pl)). Przełomową zmianą w strukturze doradztwa rolniczego było wstąpienie Polski do Unii Europejskiej i wprowadzenie Ustawy o jednostkach doradztwa rolniczego z dnia 24 października 2004 r., która dostosowała aktualnie funkcjonującą organizację jednostek doradztwa rolniczego do standardów unijnych (Kania 2017). Według Ustawy utworzono Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (w skrócie CDR) oraz 16 Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego (w skrócie WODR), których zakres obowiązków obejmuje teren danego województwa. Ośrodki Doradztwa Rolniczego są pierwszą linią pomocy we wspieraniu i stymulowaniu przemian przez organizację szkoleń, konferencji, seminariów, warsztatów, kursów kwalifikacyjnych, imprez masowych w postaci targów lub pokazów polowych, a także prezentacji specjalistycznych (Zawisza i Niedbalski 2006). Według ustawy o jednostkach doradztwa rolniczego (2020) zadaniem Centrum Doradztwa Rolniczego i ośrodków wojewódzkich jest prowadzenie doradztwa rolniczego obejmującego działania w zakresie rolnictwa, rozwoju wsi, rynków rolnych oraz wiejskiego gospodarstwa domowego, mające na celu poprawę poziomu dochodów rolniczych oraz podnoszenie konkurencyjności rynkowej gospodarstw rolnych, wspieranie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, a także podnoszenie poziomu kwalifikacji zawodowych rolników i innych mieszkańców obszarów wiejskich. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie pełni funkcje szkoleniowe i wspierające działalność wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego ([cdr.gov.pl](http://cdr.gov.pl)), z kolei WODR-y oprócz wszechstronnej pomocy informacyjnej, szkoleniowej i upowszechnieniowej w zakresie typowego doradztwa agrotechnicznego i technologicznego, podobnie jak CDR, dużo uwagi poświęcają realizacji założeń Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 oraz przygotowywaniu wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027. Programy WPR są instrumentami realizacji polityki Unii Europejskiej wdrażanymi w celu poprawy warunków życia na wsi i rozwoju obszarów wiejskich (Parzonko 2018, [www.kpodr.pl](http://www.kpodr.pl), Bomberski 2020, Plan Strategicz-



ny WPR 2023). Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego (Parzonko 2008) wdrażają nadrzędny cel doradztwa rolniczego przez „umożliwienie rolnikom podejmowania i praktycznego realizowania samodzielnych, racjonalnych decyzji w zakresie rozwoju własnego gospodarstwa rolnego” (Kujawiński 2009). W Polsce więc od wielu lat podejmowane są próby wypracowania takiego systemu doradztwa, aby był on możliwie najbardziej dostosowany do potrzeb mieszkańców obszarów wiejskich, a jednocześnie przejrzysty, funkcjonalny i co najważniejsze efektywny (Parzonko 2016). Unia Europejska uchwalając Rozporządzenie Rady UE nr 1782 z 2003 r., ustanowiła w każdym Państwie członkowskim obowiązek utworzenia od 1 stycznia 2007 r. krajowego systemu doradztwa rolniczego, wspierającego rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich. W 2023 r. publiczne doradztwo rolnicze obchodzi 100-lecie działalności na rzecz rolnictwa i obszarów wiejskich, z tego powodu również istotne jest, aby dokonać analizy, jak postęp lub obecnie częściej określany mianem innowacji jest wspierany w rolnictwie i jaką rolę w jego wdrażaniu pełni jednostki doradztwa rolniczego.

Prowadzone obserwacje i współuczestniczenie autora pracy w omawianych zmianach wskazują na stopniową specjalizację Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego jako instrumentów wdrażających zadania Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Mickiewicz i Mickiewicz 2016, Bomberski 2020) oraz współdziałania z Krajowym Ośrodkiem Wsparcia Rolnictwa (w skrócie KOWR) powołanym z dniem 1 września 2017 r. KOWR powstał w wyniku połączenia Agencji Rynku Rolnego oraz Agencji Nieruchomości Rolnych na podstawie Ustawy z dnia 10 lutego 2017 r. o Krajowym Ośrodku Wsparcia Rolnictwa (Dz. U. 2017, poz. 623) (Ustawa... 2017). Zadania Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa oprócz gospodarowania nieruchomościami rolnymi, nadzorem nad spółkami hodowli roślin i zwierząt obejmują również koordynacje dopłat dla producentów rolnych, handlu zagranicznego, energii odnawialnej, Fundusze Promocji, systemy jakości oraz wsparcie działań informacyjno-promocyjnych ([www.kowr.gov.pl](http://www.kowr.gov.pl), [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl)). Przedstawione zadania KOWR są tożsame z zadaniami powierzonymi Wojewódzkim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego, wobec tego należy przypuszczać, iż stała tendencja spadku ilości pracowników ODR (Pabich 2016) oraz plany likwidacji oddziałów w województwach może świadczyć o sukcesywnej reformie, planach centralizacji i ujednolicenia struktur.

W obecnych warunkach funkcjonowania rolnictwa i obszarów wiejskich szczególnie istotną wartością, którą powinni posługiwać się rolnicy w Polsce, jest umiejętność samodzielnego rozpoznawania i rozwiązywania swoich problemów zawodowych (Kujawiński 2019). W tym zakresie kluczowe jest doradztwo na odpowiednim poziomie, które jest w stanie sprostać wyzwaniom. Wraz z nastaniem ery gospodarki opartej na wiedzy według Wiatraka (2009) powszechnie uznaje się

wiedzę i informację za elementarny i pożądaną czynnik rozwoju. Według Trziszki i Chrzanowskiej (2007) **gospodarka oparta na wiedzy** bazuje na 4 filarach:

- wytwarzanie nowej wiedzy poprzez badania naukowe;
- przekazywanie nowej wiedzy poprzez szkolenia, seminaria, konferencje i edukację;
- upowszechnianie wiedzy z wykorzystaniem środków masowego przekazu;
- wprowadzenie i wdrożenie nowo odkrytej wiedzy do praktyki.

Gospodarki państw opartych na wiedzy charakteryzuje intensywny rozwój sektora naukowego i rozwiniętych metod upowszechniania informacji, gdzie wysoki poziom konkurencyjności jest oparty na działaniach innowacyjnych i wysokim nakładzie (wynoszącym około 3% PKB) (KE 2005) na wsparcie sektora badawczo-rozwojowego. Według Kuklińskiego (2001) gospodarka oparta na wiedzy jest ściśle związana z nowoczesnymi technologiami i wysoko wykwalifikowaną kadrą. Wymienione wyżej filary gospodarki są ściśle związane z wiedzą i umiejętnościami zdobytymi podczas edukacji (Trziszka, Chrzanowska 2007). Na każdym etapie rozmów o innowacjach w rolnictwie na poziomie europejskim wymienia się rolę transferu wiedzy i informacji (Wójcik 2011), które powinny być prowadzone przez instytucje wspierające rolnictwo.

Wprowadzanie innowacji w rolnictwie wymaga wsparcia instytucji wdrażających i upowszechniających wyniki badań do praktyki rolniczej (Jeżyńska 2016), tak aby w dobie subiektywnych i niejasnych informacji dochodzących z rynku, rolnicy mogli odnaleźć wartościowe, obiektywne źródła wiedzy. Istotnym wsparciem jest publiczne doradztwo rolnicze (Czubak, Sadowski 2010) czy system Po-rejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego weryfikującego przydatność do uprawy w polskich warunkach nowych odmian będących w obiegu Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych i Warzywnych (Zych 2014). Badania Oszmiańskiej (1999) prowadzone 20 lat temu wskazywały na Ośrodki Doradztwa Rolniczego jako najczęściej wybierane przez rolników źródła nowej wiedzy specjalistycznej. Aktualne wyniki badań pokazują, że najczęściej wskazywanymi źródłami informacji o innowacjach w rolnictwie i na obszarach wiejskich są jednostki doradztwa rolniczego (Chrobocińska i in. 2017, Bomberski 2020).

Obecnie Ośrodki Doradztwa Rolniczego, oprócz wszechstronnej pomocy w zakresie typowego doradztwa agrotechnicznego i technologicznego, dużo uwagi poświęcają realizacji założeń Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 oraz nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 (Wawrzyniak 2019, Bomberski 2020). PROW 2014–2020 był instrumentem realizacji polityki Unii Europejskiej wdrażanym w celu poprawy warunków życia

na wsi i rozwoju obszarów wiejskich w Polsce (Program Rozwoju... 2014). Po intensywnym okresie integracji polskiej wsi z Unią Europejską, w której realizacji dużą rolę pełniły i dalej pełnią WODR, nastąpił proces wdrażania priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich (Miś 2018). W naszym kraju w ramach PROW 2014–2020 przyjęto, że wszystkie projekty wspierane w ramach poszczególnych działań będą innowacyjne i będą przyczyniać się do poprawy konkurencyjności polskiego rolnictwa i leśnictwa z dbałością o ochronę środowiska (Wiatrak 2016). Do dalszego rozwoju sektora rolnego i wzrostu jego konkurencyjności miały przyczyniać się takie instrumenty pomocy finansowej, jak (Program Rozwoju... 2014):

- Transfer wiedzy i innowacji,
- Doradztwo rolnicze,
- Działanie „Współpraca”.

Poprzez Działanie „Współpraca” specjaliści z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich mieli w ostatnich 8 latach znaczący wpływ na postęp innowacyjny rolnictwa. Szczególną rolę w tym zakresie spełniała Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich poprzez powołanie funkcji brokera innowacji i koordynatora SIR w każdym województwie oraz w jednostce centralnej w postaci Centrum Doradztwa Rolniczego. Efektem do tej pory jest powstanie ponad 400 Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie w skali całego kraju (ksowplus.pl – dostęp 14.09.23).

Skuteczność tego typu działania we wprowadzaniu innowacji potwierdza teoria „**indukowanego rozwoju w rolnictwie**” Grzelaka (2008), który uważa, że rozwój rolnictwa wymaga współpracy między gospodarstwami rolnymi, instytucjami publicznymi wspierającymi rolnictwo a działaniami rządu wspierającymi tego typu działania finansowo i organizacyjnie.

### 1.3. ZARZĄDZANIE PROCESAMI INNOWACYJNYMI W ROLNICTWIE

Innowacja jest efektem potrzeby rozwoju, który wynika z ludzkiej natury i konieczności rozwiązywania problemów i ograniczeń. „Innowacja” jest terminem o szerokim zakresie, odnoszącym się do wszystkich sfer życia, zaczynając od nowych rozwiązań dotyczących życia gospodarczego i społecznego, poprzez zarządzanie a kończąc na kulturze i teoriach filozoficznych (Janasz i Koziół 2011). W języku polskim innowacje są definiowane jako wprowadzenie nowości, nowego wyrobu lub reformy (Słownik 2003). Sam termin innowacja wywodzi się z języka łacińskiego (gdzie *innovatio* oznacza „odnowienie”), który początkowo funkcjonował jako akceptacja wyznawanych wartości przez społeczeństwo i osiągnięcie ich innymi sposobami. Według Mertona innowacja była odchyleniem od normy (dewiacją), często niezgodną z prawem (Merton 1973, Giddens 2014). Definicja ta była spowodowana obserwacjami, jak społeczność negatywnie reaguje na innowacje jako coś niepewnego i ryzykownego, jednak z czasem część z nich okazywała się wartościowa i stopniowo rozpowszechniana.

Pojęcie innowacji i innowacyjności jest szeroko opisywane w naukach ekonomicznych. Wiele źródeł naukowych definiuje innowację jako eksploatację danego rozwiązania, która jest opłacalna ekonomicznie (Deptuła i Knosala 2017, Grad i in. 2016). W literaturze ekonomicznej nie ma ustandaryzowanych definicji pojęcia innowacji (Górka i Ruda 2012). Źródła Resortu Gospodarki definiowały innowacje na poziomie całej gospodarki, zarządzania podmiotem gospodarczym oraz poszczególnych jednostek (Ministerstwo Gospodarki 2009), a według raportu GUS z 2000 r. działalność innowacyjna to „szereg działań o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów” (GUS 2000).

Rozważania nad definicją innowacji i jej rolą w rozwoju gospodarki zapoczątkował w 1912 r. J. A. Schumpeter, nazywając je „nowymi kombinacjami” polegającymi na łączeniu ze sobą czynników produkcji (Kleer 2004) oraz jako pierwszy definiując pojęcie jako:

- wprowadzenie nowego produktu (lub znacząco udoskonalonego już istniejącego wyrobu);
- wprowadzenie nowej lub udoskonalonej metody produkcji;
- otwarcie nowego rynku zbytu;
- wdrożenie nowego sposobu sprzedaży lub zaopatrzenia;
- zastosowanie nowych surowców, półfabrykatów;
- wprowadzenie nowej organizacji przemysłu (Schumpeter 1960).

Schumpeter opisywał również chaotyczny charakter innowacji, która powstaje poprzez współpracę nie jednego, a kilku podmiotów i stopniowo jest upowszechniana w gospodarce (Schumpeter 1960, Kleer 2004). Uważał on duże przedsiębiorstwa za kluczowe w powstawaniu i rozpowszechnianiu nowych rozwiązań. Dopiero w latach 80. ośrodki badawczo-rozwojowe dużych przedsiębiorstw zaczęły powoli dostrzegać znaczenie małych i średnich przedsiębiorstw w działalności innowacyjnej.

Według dalszych rozważań Schumpetera, istota innowacji sprowadza się do koncepcji „kreatywnej destrukcji”, która polega na zapominaniu o dotychczasowych rozwiązaniach i nieprzerwanym kreowaniu bardziej efektywnych, prowadząc do osiągnięcia wyższego poziomu rozwojowego (Leksykon Zarządzania 2004). Analizując powyższe, można dojść do wniosku, że Schumpeter uważał „nowe kombinacje” jako działania polegające na nieustannym wprowadzaniu i zarządzaniu nowymi produktami, metodami, poszukiwaniu nowych rynków, odkrywaniu i wprowadzaniu surowców lub wdrażaniu nowych metod w organizacyjnych i zarządczych. Takie działania zapewniają podtrzymanie konkurencyjności i wydajności przedsiębiorstwa, gwarantując rozwój i utrzymanie na rynku.

Jeden z najwybitniejszych teoretyków zarządzania, Peter Drucker, określał innowacje jako jedno z ważniejszych narzędzi menedżerów, które mogą wykorzystywać do tworzenia przewagi konkurencyjnej. Według Druckera sukces w zarządzaniu rozwojem przedsiębiorstwa zależy od regularnej oceny możliwości wprowadzania innowacji i jakości kadry (odpowiedni poziom wiedzy, kreatywności i mentalności pracowników). Ponadto zwracał uwagę na większą wartość innowacji wytworzonej wewnątrz przedsiębiorstwa, ze względu na wyższy poziom ryzyka wynikający z czerpania innowacji z zewnątrz (Drucker 1992). Wprowadzanie innowacji określał jako czynnik motywujący rozwój przedsiębiorczości, która przez nowatorskie wykorzystanie zasobów może osiągać wyższy poziom zasobności. Drucker (1992) uważał, że sukces rynkowy można osiągnąć poprzez stałą ocenę możliwości wprowadzania i zarządzania innowacjami, poszerzanie wiedzy skutkującej powstawaniem nowych pomysłów, a także przez umiejętność wykorzystywania mocnych stron kapitału ludzkiego i dostrzegania zmian zachodzących w społeczeństwie i gospodarce (Mirkowska 2010).

Ekspert w dziedzinie organizacji i konkurencji Porter potwierdził rozważania Druckera (1992), kontynuując pogląd o konieczności regularnej analizy otoczenia oraz kładąc nacisk na stałe kontrolowanie sytuacji na rynku i adaptacji do nowych wyzwań (Porter 1998, Wersa 2016). Utrzymywał tezę, iż wdrażanie innowacji jest lepszym rozwiązaniem niż obniżanie kosztów produkcji i redukcja etatów, ponieważ doświadczona kadra pracowników promuje innowacyjne postępowanie i tym sposobem zwraca z nawiązką zainwestowany w nią kapitał

(Porter 1998). Porter sprzeciwia się redukcji kosztów i zatrudnienia, sugerując inwestowanie w zasoby ludzkie, które jego zdaniem są nieskończonym źródłem tworzenia nowych rozwiązań.

Istotne jest też zagadnienie **źródeł innowacji** opisywanych w ekonomii. Podręcznik przygotowany przez Harvard Business Essentials wyróżnia sześć źródeł innowacji, do których zalicza się: nową wiedzę, pomysły od klientów, uczenie się od innowatorów, projektowanie od podstaw, zespoły badawczo-rozwojowe oraz innowacje pochodzące z rynku (Harvard 2005).

Źródła innowacji z punktu widzenia przedsiębiorstwa opisała też Przybylska (2017):

- transfer innowacji,
- działalność sfery badawczo-rozwojowej,
- badania marketingowe,
- gromadzenie pomysłów,
- doradztwo,
- inwestycje w zasoby ludzkie.

Zagadnienie innowacyjności jest związane z koncepcją **procesu innowacyjnego**. Definicja tego procesu jest niejednoznaczna i trudna do określenia ze względu na wielotematyczność związaną z projektowaniem innowacji, jej wdrażaniem i przystosowaniem (adaptacją), które podlegają stałym zmianom (Dodgson i in. 2005, Zastempowski 2017). Według Poznańskiej (2001) proces innowacyjny jest określany jako ciąg zdarzeń zaczynający się od powstania pomysłu (czyli innowacji) następnie zrealizowania pomysłu (rozumiane jako innowacja) oraz upowszechnianiu lub dyfuzji danej innowacji.

- Upowszechnianie innowacji jako przekaz innowacji od źródła jej powstania do punktu zastosowania w praktyce. W przypadku innowacji rolniczych upowszechnianie i wdrażanie powinno być prowadzone przez jednostki doradztwa rolniczego.
- Dyfuzja rozumiana jako proces swobodnego rozprzestrzeniania się innowacji poprzez oddziaływania społeczne.

Z kolei Kujawiński (2018) dokonał podziału procesu innowacyjnego na dwie zasadnicze fazy:

- Faza wytwarzania nowości, w której dochodzi do jej wytworzenia oraz weryfikacji. W tej fazie autor wyróżnia 3 etapy badań podstawowych obejmujących działania teoretyczne:

- a. Etap badań podstawowych, który obejmuje działania teoretyczne i eksperymentalne skutkujące wynalezieniem nowego pomysłu;
  - b. Etap badań stosowanych, obejmujący poszukiwanie zastosowań nowego pomysłu w praktyce;
  - c. Etap prac rozwojowych obejmujący dostosowanie danej innowacji i zweryfikowanie jej w warunkach laboratoryjnych, które dadzą możliwość dalszych testów w warunkach naturalnych.
- Faza wdrożeniowa według Kujawińskiego polega na testowaniu innowacji w praktyce rolniczej w celu potwierdzenia skuteczności nowego rozwiązania i potwierdzenia możliwości wdrożenia danego rozwiązania w gospodarstwach.

Po drugiej fazie procesu innowacyjnego następuje proces jej upowszechniania wśród osób zainteresowanych jej wdrożeniem. Powyższe definicje procesu innowacyjnego w pełni odzwierciedlają etapy pracy brokerów innowacji i doradców odpowiedzialnych za wdrażanie innowacji, którzy zaczynają działania od poszczególnych etapów analizy teoretycznej przez wdrożenie, a kończąc na upowszechnianiu. Jest to najczęściej przekazywany, sprawdzony i stosowany model doradczy.

Dla problematyki niniejszej pracy istotne jest definiowanie i sposób zarządzania innowacyjnością w rolnictwie ustalone w ramach struktur Unii Europejskiej, w których przyjęto ujednoczoną definicję, opracowaną przez Organizację Europejskiej Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (w skrócie OECD) w tzw. *Podręczniku Oslo – Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Podręcznik ten określa innowację jako „wprowadzenie nowego lub znacznie udoskonalonego produktu, wyrobu, usługi, procesu, nowej metody marketingowej, organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” (*Oslo Manual* 2018). Innowacje obejmują szeroki zakres zagadnień, oprócz działań badawczo-rozwojowych (B+R) mogą dotyczyć również zmian i ulepszeń w procesach produkcyjnych, zarządzaniu i organizacji, metodach szkoleń i testów oraz marketingu i projektowaniu. Innowacja wykracza poza technologię i jest definicją ponadsektorową, obejmującą zagadnienia społeczne, instytucjonalne i geograficzne (*Oslo Manual* 2018).

Interpretując powyższe, można dojść do wniosku, iż innowacja to każda istotna zmiana:

- produktowa – nowy lub znacznie ulepszony produkt;
- technologiczna – rozumiana jako technologia wytwarzania, metody produkcji;

- organizacyjna – nowe rozwiązania w zarządzaniu;
- marketingowa – rozumiana jako nowe metody sprzedaży produktu (Rakowska i Mendryk 2017, Decyk i Juchniewicz 2016).

*Podręcznik Oslo* określa również, jakie elementy nie powinny być uznawane za innowacje:

- zmiany wielkości produkcji i nakładów na nie wynikających ze zmian cen rynkowych;
- zaniechanie określonych działań, nawet takich skutkujących poprawą efektywności produkcji;
- wprowadzenie produkcji nieposiadającej nowych cech użytkowych lub funkcjonalnych (*Oslo Manual 2018*, Rakowska i Mendryk 2017). Należy również zaznaczyć, iż każdy nowy produkt, technologia, metoda organizacji czy marketingu, która jest wdrożona w innych warunkach lub lokalizacji niż dotychczas, jest uznawana za innowację.

Ze względu na złożoność pojęcia innowacji nie jest możliwe jednoznaczne określenie jej definicji. Interpretując powyższe rozważania, można dojść do wniosku, iż określenie sztywnej definicji innowacji jest pozbawione celu, gdyż proces do innowacji prowadzący jest bliżej nieokreśloną nowością lub rozwiązaniem, które wcześniej nie zostało zastosowane. Innowacja nie byłaby innowacją samą w sobie, gdybyśmy mogli podać jej dokładną definicję (Bomberski 2020). Pojęcie innowacji według *Podręcznika Oslo* jest najlepszym przykładem definicji innowacji, która pozostawia dużą dowolność i szerokie możliwości osobom chcącym badać i wdrażać innowacje, korzystając z funduszy unijnych. Nie wszystkie pomysły innowacyjne muszą zakończyć się sukcesem. We wspomnianym podręczniku dopuszcza się również sytuację, w której innowacja kończy się wdrożeniem, jednak nie odnosi sukcesu komercyjnego i nie zostaje w pełni wdrożona oraz upowszechniona. W procesie zarządzania projektami istnieje możliwość nieudanego wdrożenia innowacji, które również jest cenną informacją wartą upowszechnienia dla potencjalnych zainteresowanych.

Wdrażanie innowacji jest związane z ryzykiem dla wprowadzającego ją podmiotu (Siuta-Stolarska 2016). Z tego powodu istotne jest, aby tworzenie innowacji nie zakończyło się na opracowaniu prototypu, ale było kontynuowane wdrożenie i upowszechnienie, co jest niezbędne do oceny przydatności danej innowacji w praktyce (Józwiak i in. 2012). Stąd istotne jest także pojęcie **dojrzałości innowacyjnej**, która według Matusiaka (2009) jest określana jako poziom kultury organizacyjnej umożliwiającej stosowanie innowacji w każdym elemencie życia. Dojrzałość innowacyjna jest związana z wiedzą, talentem, umiejętnościami za-



rzączymi i praktycznymi oraz dostępnym zapleczem infrastrukturalnym (Romanowska 2016, Figiel 2017). Na poziomie różnych organizacji innowacyjność w najwyższym stopniu zależy od dobrze wykształconej kadry, struktury organizacyjnej i wdrażanymi procesami innowacyjnymi (Matusiak 2009, Romanowska 2016). Wymienione elementy w przypadku sprawnie funkcjonującego gospodarstwa lub przedsiębiorstwa oddziałują pozytywnie na siebie. Na przykład wprowadzona innowacja skutkuje usprawnieniem zarządzania i organizacji pracy oraz podniesieniem kompetencji rolnika lub pracowników.

Analiza literaturowa niniejszej pracy dotyczy także innowacji w węższym ujęciu, które mogą być wprowadzane w sektorze rolnym, prowadząc do zwiększenia dochodów i poprawy jakości życia na wsi.

Dopiero w latach 80. ujednolicił się pogląd, że innowacyjność, jej tworzenie i wykorzystywanie w praktyce nie jest przypisana jedynie dużym przedsiębiorstwom, ale jest uzasadnionym elementem rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Obecnie uważa się, że innowacyjność również może powstawać i być wdrażana w podmiotach gospodarczych takich jak gospodarstwa rolne (Józwiak i in. 2012). W sektorze rolnym jest to szczególnie istotne ze względu na globalny charakter rynku, który jednym z najbardziej nieprzewidywalnych i uzależniony od wielu zmiennych (Kowalczyk 2018, Sagan 2017).

Dotychczas innowacje w sektorze rolnym nie były powszechnie znanym i popularnym tematem dla naukowców i polityki publicznej. Istnieje stale ogromna potrzeba odblokowania proinnowacyjnej postawy na obszarach wiejskich (Chechelski i in. 2016). Wysoki poziom innowacyjności na poziomie sektora rolnego jest możliwy poprzez stałe i efektywne zarządzanie, poszukiwanie i wykorzystywanie badań naukowych, rozwiązań, patentów, technologii i metod organizacyjnych. Według OECD innowacje powstałe w efekcie badań naukowych są charakterystyczne dla większych miast i aglomeracji, gdzie znajduje się rozbudowana baza badawczo-rozwojowa uniwersytetów i instytutów naukowych oraz przedsiębiorstw, natomiast w mniejszych miastach i na obszarach wiejskich innowacje mogą pochodzić z innych źródeł. Innowacje powstałe na obszarach wiejskich mogą mieć równie wysoką wartość i być konkurencyjne do innowacji wprowadzanych w większych obszarach miejskich i korporacjach (OECD 2018, Nosecka 2018).

Z tego powodu coraz częściej innowacje w rolnictwie są postrzegane jako solidny fundament stabilnego wzrostu gospodarczego i jako szansa na rozwój ekonomiczny i społeczny obszarów wiejskich. Według Wójcik skupienie na procesach innowacyjnych od kilkunastu lat jest istotnym elementem polityki Unii Europejskiej (Wójcik 2011). Również Kolarska-Bobińska i in. wskazują na ko-

nieczność stosowania innowacji na obszarach wiejskich ze względu na konkurencję rynkową nie tylko w zakresie ekonomicznym, ale również w skutecznym stosowaniu i wdrażaniu koncepcji innowacyjnych. Rolnictwo ze względu na liczne zmienne elementy wpływające na jego wydajność, takie jak: zmiany klimatyczne, ekonomiczne, zmienne preferencje konsumentów i nowe źródła dochodu, jak żaden inny sektor potrzebuje poszukiwania i adaptacji innowacyjnych rozwiązań (Kolarska-Babińska i in. 2001). Według opublikowanego Regional Outlook 2016 jednym z najistotniejszych elementów wpływających na rozwój obszarów wiejskich jest specjalizacja rynków zbytu. Towary i usługi pochodzące z obszarów wiejskich są eksportowane do innych regionów kraju lub na rynki zagraniczne. Dotyczy to zarówno produkowanych towarów rolniczych, jak i usług takich, jak agroturystyka (OECD 2018).

Od momentu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej i wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej nastąpił znaczący wzrost zainteresowania wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań przez gospodarstwa rolne (Józwiak i in. 2012). Duże znaczenie miało w tym przypadku wprowadzenie dopłat bezpośrednich i innych programów pomocowych. Środki częściowo pochodzące z UE wpływające do rolników spowodowały wzrost inwestycji w środki trwałe, co skutkuje sprzyjającej koniunkturze na wprowadzanie i upowszechnianie innowacji. Według badań Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej środki unijne były wykorzystywane głównie na nowoczesne maszyny i urządzenia rolnicze o znamionach innowacyjnych (Kagan 2011), jednakże będące zaadaptowanym rozwiązaniem technologicznym z krajów zachodnich. Zakup sprzętu rolniczego jest ograniczany przez warunki jego finansowania, oparte w większości na refundacji poniesionych kosztów. Bojar i Grzech zaznaczają, iż rolnicy będący w takiej sytuacji często decydowali się na zakup sprzętu używanego ze względu na niższą cenę (Bojar i Grzech 2010). Uzyskano tak efekt modernizacji parków maszynowych w gospodarstwach rolnych, jednak nie nauczyło to rolników kreowania innowacji.

W **Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich** na lata 2014–2020 innowacje zostały wskazane jako jeden z trzech celów przekrojowych, a wzrost innowacyjności i unowocześnienie sektora rolno-spożywczego oraz wzrost poziomu wiedzy producentów rolnych jako jedna z dwunastu najważniejszych potrzeb. W uzasadnieniu wyboru tej potrzeby zaznaczono, że innowacyjność jest ważnym elementem wpływającym na poprawę produktywności, wzrost i konkurencyjność sektora rolnego oraz doskonalenia jakości produktów, a przez to sposobem na poprawę dochodów rolników. Jednocześnie, rozwiązania innowacyjne mogą sprzyjać dostosowaniu działalności rolniczej do potrzeb środowiska (MRiRW 2014). Bardzo ważną rolę odgrywa tu większa dostępność informacji o istniejących rozwiązaniach, a także poprawa współpracy pomiędzy sektorem wiedzy a odbior-

cami. Niezbędne jest również podniesienie kompetencji doradców. Wdrażanie innowacji jest celowym działaniem w celu znalezienia nowych rozwiązań służących obniżeniu kosztów produkcji, otwieraniu wydajniejszych rodzajów produkcji i wprowadzaniu skuteczniejszych metod organizacji czy marketingu (Program Rozwoju... 2014).

Na końcowym etapie wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 można stwierdzić, że innowacje są chętniej wdrażane ze względu na programy pomocowe zwracające część kosztów poniesionych na tworzenie innowacyjnych rozwiązań. Na podstawie obserwacji współuczestniczących oraz rozmów kierowanych można zauważyć zwiększone zainteresowanie innowacjami wśród wszystkich podmiotów zaangażowanych w rozwój sektora rolnego. Obserwuje się firmy produkujące w kraju innowacyjne produkty na licencji zagranicznych przedsiębiorstw lub sprowadzające gotowe rozwiązania, które z powodzeniem wprowadzono na innych rynkach. Najczęstszym obecnie przykładem krajowych źródeł innowacji jest wykorzystywanie i wprowadzanie do praktyki najnowszych wyników badań naukowych instytutów lub uczelni wyższych we współpracy z przedsiębiorstwem, rolnikami i doradztwem rolnym (Kujawiński 2017, Wawrzyniak 2019, Bomberski 2022).

Wysoki dynamizm innowacyjny gospodarstw rolnych nie wystarczy do skutecznego wdrażania innowacji, jeśli nie przyczynią się do tego działania rządu. Bogdanienko zwraca uwagę na konieczność wykonania odpowiednich działań państwa na rzecz innowacji, wykorzystując instrumenty ekonomiczne i prawne do osiągnięcia celów prowadzących do bezpieczeństwa polskiej gospodarki (Bogdanienko 1998). Prowadzona obecnie w Unii Europejskiej i w Polsce polityka innowacyjna jest celową interwencją służącą osiągnięciu konkurencyjności krajów Wspólnoty Europejskiej, m.in. w sektorze rolnym. Należy jednak pamiętać o wysokich kosztach wytworzenia lub zakupu innowacji, na które większość gospodarstw nie może sobie pozwolić. Te ograniczenia były sukcesywnie minimalizowane dzięki wdrażanym działaniom umożliwiającym refundację poniesionych kosztów a także wielopodmiotową współpracę. Wprowadzony w ramach PROW 2014–2020 system współpracy projektowej umożliwił przy wsparciu jednostek doradztwa rolniczego określenie ryzyka wprowadzania nowych rozwiązań, wykorzystując zasoby badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw i jednostek naukowych, które wcześniej nie były tak dostępne dla rolników.

Według Komisji Europejskiej wspólnym elementem wszystkich działań innowacyjnych jest zrównoważone i oszczędne wykorzystanie zasobów z jednoczesną dbałością o spełnienie wymogów środowiskowych oraz wytwarzania bezpiecznej żywności (Komisja Europejska 2012, Wiatrak 2016).

Według OECD „innowacje mają kluczowe znaczenie w wyzwaniach rozwojowych, które następują na obszarach wiejskich” (Oslo Manual 2018). Warto zaznaczyć, że innowacje wdrożoną OECD uznaje w momencie skutecznego wprowadzenia jej na rynek. Jest uznana, jeśli jest przynajmniej znacznym udoskonaleniem istniejącego już rozwiązania przynoszącym korzystną zmianę (Wasilewska i Wasilewski 2016, Szatkowski 2001). Najbardziej pożądane są natomiast innowacje przełomowe, których poziom innowacyjności jest ponadnarodowy (OECD 2008).

Kujawiński wyróżnia cztery najważniejsze **cechy innowacji** z punktu widzenia doradztwa rolniczego:

- nowości – innowacja jest nowością na rynku, w sektorze rolnym lub nie była stosowana wcześniej na danym obszarze;
- ekonomiczności – wprowadzenie innowacji przynosi większe korzyści ekonomiczne w gospodarstwie;
- wielopłaszczyznowości – innowacja może występować w postaci produktu, metody lub norm;
- dostępności – innowacja jest osiągalna do wdrożenia i upowszechnienia dla wszystkich zainteresowanych nią podmiotów i może mieć charakter uniwersalny (Kujawiński 2018).

Prowadzone rozmowy, spotkania i obserwacje współuczestniczące w toku przeprowadzonych badań dowodzą wysokiego poziomu trudności we wdrażaniu innowacji, głównie ze względu na łączenie ze sobą różnych przenikających się dziedzin: nauki, techniki, biznesu i produkcji (Bomberski 2020). Kluczowe jest uświadamianie rolników, że proces wprowadzania innowacji jest efektem złożonych działań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które skutkują wprowadzaniem wielu zmian na każdym etapie zarządzania gospodarstwem rolnym. Według Jasińskiej (2005) to zjawisko oznacza „zaburzenie wewnętrznej równowagi, narusza homeostazę organizacji – na określony okres czasu”, ponieważ aby wprowadzić udoskonalenia i zmiany należy zmienić dotychczasowe rozwiązania, niekiedy w sposób radykalny. Każde nowoczesne, dobrze zarządzane przez rolnika gospodarstwo powinno opierać swoją strategię rozwojową o innowacje zarówno, jeśli chodzi o ekspansję na nowe rynki zbytu, jak i zachowanie wysokiego poziomu konkurencyjności oraz poziomu produkcji. Gospodarstwo rolne jako sprawnie działające przedsiębiorstwo wprowadzające innowacje przechodzi podobne zjawisko (Harasim i Wolszczak 2018, Bomberski 2022). Dzieje się to w sytuacji, gdy prawidłowo prowadzony proces innowacyjny zwłaszcza w początkowych fazach powoduje dysharmonię w funkcjonowaniu. Ostatnie lata pokazały, jak duże wahania cen i kosztów produkcji w sektorze rolnym wywołują zmiany

geopolityczne czy zmiany klimatu: anomalia pogodowe w postaci deszczów nawalnych, susz oraz gradobić wpływające na deficyt wód gruntowych czy zaburzenia w funkcjonowaniu łańcuchów dostaw z krajów objętych konfliktem zbrojnym. Wszystkie wymienione, dynamiczne zmiany skutkują podniesieniem kosztów produkcji, redukcją plonów i w efekcie radykalnym wzrostem cen żywności.

Gospodarstwo rolne, którego elementem strategii rozwojowej jest innowacja, cechuje tzw. **dynamizm innowacyjny**, czyli otwarcie na różnego typu nowości inicjowane w samym gospodarstwie lub skutecznie zapożyczane od innych. Kujawiński (2018 i 2019) dokonał podziału gospodarstw ze względu na zdolność do wytwarzania lub przyswajania innowacji:

- zdolne do wytwarzania innowacji;
- niezdolne do wytwarzania innowacji, ale zdolne do ich przyswajania;
- niezdolne do wytwarzania ani przyswajania innowacji.

Można uznać dwa pierwsze rodzaje gospodarstw jako innowacyjne ze względu na zdolność ich generowania bądź łatwego przyswajania. Innowacyjność jest tu określona w ilości wygenerowanych lub przyswojonych innowacji oraz wydatkami na nie przeznaczonymi.

Według Niedzielskiego umiejętność wykorzystania wypracowanych innowacji przez rolnika (czyli jego kompetencji i motywacji innowacyjnej) jest miarą dojrzałości innowacyjnej gospodarstwa równie ważną, jak jego możliwości ekonomiczne czy struktura organizacyjna (Niedzielski 2005). Kompetencja innowacyjna rolnika wyraża się w zdolności do wykorzystywania posiadanej wiedzy, umiejętności zarządzających oraz systemu wartości. Umiejętność akceptacji nowości określającą nastawienie rolnika do innowacji określamy z kolei **motywacją innowacyjną**.

Motywacje do wprowadzania innowacji wśród rolników mogą mieć zróżnicowaną formę. Najczęściej jest to potrzeba poprawy dochodowości i opłacalności produkcji, ale również wymagania konkurencyjne rynku czy zmiana warunków środowiskowo-klimatycznych. Socjologowie wyróżniają kilka elementów wpływających na podjęcie decyzji o wprowadzeniu innowacji: przewaga nowych rozwiązań nad obecnymi, zgodność z funkcjonującymi metodami działania, poziom skomplikowania oraz możliwość oceny technologii przez zainteresowany nią podmiot (Mirkowska 2010).

Warto zaznaczyć, że w procesach innowacyjnych istotne są relacje między rolnikami, ponieważ informacje są często przekazywane między mieszkańcami obszarów wiejskich, w tym sąsiadami i rodziną. Kontakty, podążanie za wprowadza-

dzonymi rozwiązaniami, wymiana doświadczeń, opinii i poglądów są wciąż istotnym wektorem upowszechniania innowacji w środowisku producentów rolnych (Bomberski 2020, 2022).

Bazując na analizach poprzedników i własnych, Skrzypek dokonał podziału **cech rolnika** zarządzającego innowacyjnym gospodarstwem rolnym:

- umiejętność obserwacji i przewidywania zmian w rolnictwie i najbliższym otoczeniu;
- stosowanie sprawdzonych metod uzyskiwania i analizy informacji;
- śledzenie aktualnych trendów rynkowych, produktowych i konsumenckich;
- odpowiednie zarządzanie czasem do walki z konkurencją;
- stałe rozwijanie własnej wiedzy i umiejętności m.in. poprzez szkolenia;
- traktowanie zmian jako szansy i możliwości do wdrożenia innowacji.

Z badań przeprowadzonych w 2014 r. wynika, iż ponad 90% młodych rolników postrzega udział w kursach i szkoleniach jako kluczowe źródło informacji. Z tego powodu transfer wiedzy i innowacji, wdrażanie nowych rozwiązań oraz wnioskowanie o fundusze unijne jest powszechne wśród rolników korzystających z usług jednostek doradztwa rolniczego. Ośrodki Doradztwa Rolniczego (ODR) cieszą się zaufaniem wśród rolników oraz wysoką oceną kompetencji, jakie reprezentują doradcy (Krzyżanowska, Sikorska 2016). Z tego powodu ODR-y są przez rolników najczęściej wybieranym źródłem informacji o nowych rozwiązaniach, na popularności zyskuje internet, który okazał się częściej wykorzystywany niż radio i telewizja (Kałuża i Ginter 2014, Żółkiewski 2019, Bomberski 2020).

W procesie innowacji ważnym ogniwem są jednostki badawczo-rozwojowe oraz ich współpraca z gospodarstwami rolnymi. Branża podmiotów badawczo-rozwojowych składa się zarówno z państwowych lub prywatnych jednostek naukowych, szkół i uczelni wyższych, jak i z dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw badawczo-rozwojowych posiadających własne zaplecze badawcze (Krzyżanowska i Sikorska 2016). Coraz częstszym zjawiskiem jest bliska współpraca przedsiębiorstw branży rolnej i rolno-spożywczej z jednostkami naukowymi w oparciu o zaplecze badawcze tychże firm. Jest to proces, który poprawia jakość usług świadczonych rolnikom przez przedsiębiorstwa. Należy zaznaczyć, że kluczową rolę w inicjowaniu nowości ma również ta część przedsiębiorstw, których właściciele są pozytywnie nastawieni na postęp innowacyjny. Procesy innowacyjne w sektorze rolnym pełnią takie same funkcje jak w innych sektorach gospodarki, jednakże, aby skutecznie wdrażać innowacje należy brać pod uwagę złożony i unikalny charakter każdej z nich (Pawlewicz 2006, Czubak i Sadowski 2010, Wawrzyniak 2019).

Wszystkie z sukcesem wdrożone innowacje w rolnictwie powinny zostać upowszechnione, aby ich pozytywny wpływ na rolnictwo mógł być jak najszerszy. Everett Rogers jako pierwszy w 1962 r. wprowadził definicję **dyfuzji innowacji** określając ją jako metody upowszechniania nowości z miejsca jej powstania do innych obszarów geograficznych, sektorów gospodarki i rynków zbytu. Dyfuzja innowacji to według Rogersa samoistne rozprzestrzenianie się w sposób spontaniczny i niekontrolowany przez interakcje społeczne i kolejne wdrożenia (Rogers 2003). Skutecznie przeprowadzona dyfuzja wiedzy i technologii prowadzi do poprawy warunków ekonomicznych gospodarstwa rolnego (Klincewicz 2011). **Upowszechnianie** innowacji jest z kolei w pełni kontrolowanym przekazem, dokonywanym przez określony podmiot od źródła innowacji do miejsca jej praktycznego zastosowania (np. gospodarstwa) (Sikorska-Wolak 1993). E.M. Rogers opisuje natomiast następujące stadia procesu upowszechniania innowacji:

- wiedza;
- przekonanie o słuszności innowacji;
- decyzja (przyjęcie lub odrzucenie innowacji);
- wprowadzenie (zastosowanie, wdrożenie);
- potwierdzenie (weryfikacja) (Rogers 2003).

Łoboda jako jeden z pierwszych w Polsce zaczął definiować dyfuzję innowacji jako proces lub zjawisko rozprzestrzeniania się innowacji ze źródła powstania i zastosowania do innych zainteresowanych nią podmiotów (Łoboda 1983). Należy zaznaczyć, iż dyfuzja dotyczy innowacji opłacalnych, które przynoszą pozytywne efekty tym gospodarstwom, które je wprowadziły. Józwiak i in. zwracają uwagę na tempo dyfuzji, im jest ono intensywniejsze i szersze, tym bardziej może przyczyniać się do wzrostu konkurencyjności, ale również całego sektora rolnego (Józwiak i in. 2012, Klincewicz 2011). Różne tempo dyfuzji może przyczyniać się do znacznych różnic między krajami, gdzie dana innowacja jest powszechnie stosowana, a mniej rozwiniętymi, gdzie traktuje się ją jako nowość. Upowszechnianie innowacji w sektorze rolnym jest zależne od działającego w tym samym czasie procesu **absorpcji innowacji**, w praktyce nazywanym jej przyjmowaniem lub przyswajaniem.

Rogers wyróżnia następujące etapy przyjmowania innowacji (absorpcji):

- poznanie innowacji;
- kształtowanie postępowania z nowo poznaną innowacją;
- podjęcie decyzji o zastosowaniu lub nie innowacji;
- ocena podjętej decyzji (Rogers 2003).

Rogers w swoich rozważaniach zwraca uwagę także na konieczność reinwencji, czyli dostosowania i modyfikacji innowacji do warunków panujących w gospodarstwie, które mogą odbiegać od tych panujących w ośrodkach badawczo-rozwojowych. Skuteczność procesu upowszechniania innowacji jest uzależniona od wymiernych korzyści płynących z zastosowania danej innowacji w gospodarstwie oraz czy spełnia ona oczekiwania i potrzeby rolnika (Rogers 2003, Klincewicz 2011). Ważne jest, aby firmy działające w sektorze rolno-spożywczym absorbowały i importowały innowacje powstałe i wprowadzone w innych regionach czy krajach, które są powiązane tematycznie. Tego typu działanie gwarantuje utrzymanie odpowiedniego poziomu konkurencyjności bez konieczności znacznych inwestycji w działania B+R.

Działalność upowszechnieniowa jest przekazem informacji prowadzonym przez publiczny podmiot doradztwa rolniczego prowadzony od początku powstania danej innowacji aż do momentu wykorzystania jej w praktyce (Kujawiński 2009). Jej celem jest wspieranie rolników w podejmowaniu decyzji i działań w celu modernizacji oraz poprawy dochodowości gospodarstw przez skuteczny przekaz informacji o nowościach i innowacjach oraz praktycznej wiedzy niezbędnej do jej zrealizowania. W tym zakresie niezwykle istotny jest dobór odpowiednich form podnoszących wiedzę i kwalifikacje. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż procesy upowszechniania innowacji są w dużym stopniu uzależnione od gotowości i umiejętności przystosowania się rolników do nowości. W upowszechnianiu wyróżnia się dwa podstawowe podmioty: doradcę oraz rolnika, między którymi dochodzi do wymiany informacji teoretycznych i praktycznych w zakresie wprowadzania innowacji. Według A. W. Van den Ban doradcy są skuteczniejsi w upowszechnianiu innowacji, jeżeli opierają swoje strategie i metody na wynikach badań nad wdrażaniem i popularyzacją (Van den Ban i Hawkins 1997).

Ożywienie gospodarcze wsi i obszarów wiejskich jest możliwe dzięki coraz skuteczniejszemu wykorzystywaniu funduszy strukturalnych Unii Europejskiej i rosnącej aktywności społeczności wiejskiej. Według Chyłka rozwój przedsiębiorczości i industrializacji obszarów wiejskich jest uzależniony od zaangażowania intelektualnego i inicjatywy ludzi przedsiębiorczych (Chyłek 2009). Aby pobudzić postawy przedsiębiorcze należy udoskonalić u mieszkańców obszarów wiejskich umiejętności dostrzegania zmian oraz reagowania na nie, zdolność podejmowania decyzji i rozwijania działań polegających na pomnażaniu kapitału, odpowiedniemu identyfikowaniu szans, niezależnie od posiadanych zasobów oraz gotowość do podejmowania ryzyka, które jest cechą kluczową we wdrażaniu innowacji (Woźniak 2006).

Jest to więc związane z uzyskiwaniem informacji na temat nowych, przełomowych rozwiązań, co jest niekiedy kosztownym procesem, w którym bardzo



ważną rolę pełnią wiarygodne źródła obiektywnej wiedzy i innowacji. Jednym z takich kanałów dyfuzji są publiczne jednostki doradztwa rolniczego oraz państwowe instytucje badawcze. System oddziaływań i interakcji wielopodmiotowej między instytucjami wspierającymi rolnictwo jest kluczowym elementem rozwoju tego sektora gospodarki (Wawrzyniak 2019, Wiatrak 2016 i 2018). Uzyskiwanie informacji o aktualnych potrzebach i problemach rolnictwa leży w gestii organizacyjnej jednostek otoczenia rolnictwa i struktur doradztwa rolniczego, których współpraca z jednostkami badawczo-rozwojowymi jest źródłem pomysłów i innowacyjnych rozwiązań (Mowery i Rosenberg 2003).

Jeszcze na początku XXI w. badania prowadzone przez Gutkowską wskazywały, że ponad 50% rolników uważa swoje gospodarstwa za nierozwojowe, a jednocześnie około 80% właścicieli gospodarstw nie zamierzało inwestować w modernizację (Gutkowska 2002). Intensyfikacja programów dopłat i funduszy pomocowych po wejściu Polski do UE odwróciła ten niekorzystny trend.

Postęp w rolnictwie wynika nie tylko z presji rynku, ale również z informacji odbieranych od samych konsumentów. Ogólnie rzecz biorąc: im szybciej rolnik uświadomi sobie istnienie problemu lub zapotrzebowania rynku, tym większa będzie szansa na znalezienie rozwiązania (Van den Ban i Hawkins 1997). Michałowski i Wiśniewski zwracają uwagę na ten temat w swoich badaniach: „To właśnie zmiany celowo wprowadzone przez rolników, zastępujące dotychczasowe sposoby produkcji, produkty, nowymi, bardziej efektywnymi i przydatnymi w danych warunkach, uznać możemy za innowacje rolnicze” (Michałowski i Wiśniewski 2008). Rolnicze uczelnie wyższe oraz instytuty naukowe podległe MRiRW powinny stawać się więc miejscem szerokiego dialogu, wymiany wiedzy i doświadczeń poprzez realizację badań i projektów nie tylko o wysokim stopniu innowacyjności, ale przede wszystkim dostosowanych do realiów i potrzeb. Według Chyłka bariera edukacyjna jest elementem ograniczającym przyspieszony rozwój rolnictwa, który powinien być jak najszybciej rozwiązany (Chyłek 2009).

Zgodnie z definicją Kuźmy wdrażanie innowacji ma na celu adaptację, czyli przystosowanie wyników badań do warunków danego rejonu lub gospodarstwa. Jest to możliwe jedynie poprzez wykorzystanie ośrodków naukowych lub laboratoriów badawczo-rozwojowych, które posiadają najkorzystniejsze warunki dla prowadzenia badań w celu ich zastosowania w praktyce. Takie możliwości i infrastruktura posiada większość terenowych stacji doświadczalnych oraz oddziałów rolniczych instytutów naukowo-badawczych. Wyniki badań mogą wówczas w krótkim czasie przyjmować postać nowych produktów i innowacyjnych rozwiązań (Kuźma 1986, Wiatrak 2018). **Adaptacja innowacji**, czyli przystosowanie lub dostosowanie nowego rozwiązania w gospodarstwie jest jednym z ostatnich etapów wprowadzania innowacji do praktyki. Adaptacja jest bowiem momentem

kluczowym w decyzji rolnika decydującym o zaadaptowaniu lub nie danej innowacji do warunków gospodarstwa (Romanowska 2016).

Nie wszyscy wprowadzają innowacje w takim samym tempie. Są osoby, które przyswajają nowe pomysły wcześniej niż inni. E.M. Rogers wyróżnił 5 kategorii osób wprowadzających innowacje (Rogers 2003):

- pionierzy (innowatorzy),
- wczesnie adaptujący,
- wczesna większość,
- późna większość,
- maruderzy.

Podział ten jest obliczany na podstawie wywiadu wśród rolników, czy wprowadzali jakiegokolwiek innowacje zalecane przez ośrodki doradztwa rolniczego. Uzyskane w ten sposób odpowiedzi umożliwiły podział respondentów ze względu na tempo wprowadzania innowacji. Najliczniejszą grupą wśród badanych jest wczesna większość i późna większość, która stanowi ponad 60% wszystkich respondentów. Innowatorzy stanowili najmniej liczną grupę, lecz posiadają największy wpływ na decyzje podejmowane przez pozostałe grupy, są to najczęściej lokalni liderzy (Mirkowska 2010), którzy są poważani w danym środowisku, posiadają odpowiedni status społeczny, duże i dobrze rozwinięte gospodarstwa a niekiedy również pełnią ważne funkcje społeczne. Lokalni liderzy są dobrą metodą upowszechniania innowacji wśród innych rolników poprzez dobry przykład idący z tego samego środowiska i zaufania.

Organizację procesu adaptacji innowacji można podzielić na formy (Gwarda-Gruszczyńska 2017, Romanowska 2016):

- Indywidualne – gdy doradca odwiedza gospodarstwo lub rolnik udaje się do biura doradcy w celu uzyskania konkretnej informacji.
- Grupowe lub masowe – gdy doradca przekazuje informację do grupy co najmniej kilku rolników.

Przyspieszenie adaptacji innowacji jest możliwe dzięki wykorzystaniu następujących źródeł informacji:

- pośrednich: internet, telewizja, radio, prasa;
- bezpośrednich: spotkania, zebrania, wyjazdy studyjne, szkolenia, pokazy, konferencje, targi czy badania ankietowe.

Aby pogłębić informację na temat innowacji przekazaną rolnikowi, należy zastosować jedną z form bezpośrednich, podczas której uczestnicy nabywają wiedzę i umiejętności. Najlepiej, aby forma bezpośrednia adaptacji innowacji składała się z części teoretycznej dostarczającej istotnych wiadomości na temat zasad, warunków i spodziewanych rezultatów zastosowania innowacji oraz części praktycznej, która powinna mieć charakter demonstracji, instruktażu, ćwiczeń lub zajęć praktycznych.

Doradca powinien również nawiązywać kontakty z **lokalnymi liderami** w środowiskach wiejskich, aby zwiększyć swój wpływ na szerszą rzeszę rolników. Skuteczną metodą jest również wykorzystanie rolników, którzy wprowadzili już daną innowację do jej aktywnej promocji. Badania pokazują (Van den Ban i Hawkins 1997) zróżnicowanie szybkości wprowadzania innowacji w różnych grupach celowych. W rozwoju innowacyjnego rolnictwa dużą wagę mają decyzje kolektywne. Brokerzy innowacji i doradcy, których do tej pory kompetencje obejmowały działania kształceniowe, informacyjne i upowszechnieniowe często występują w kluczowej roli mediatorów w sprawach pomiędzy różnymi uczestnikami grup inicjatywnych, starając się poznać i dostosować potrzeby rolników w szerszym niż dotychczas zakresie wykorzystują fundusze Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. W grupie rolników zamożnych posiadających duże powierzchnie gospodarstw innowacje są wdrażane szybciej i chętniej, natomiast u rolników o mniejszym kapitale finansowym i mniejszym gospodarstwie takie innowacje są przyjmowane z większym oporem (Kałuża i Ginter 2014, Józwiak i in. 2012). Projektowane badania ankietowe w niniejszej pracy mają potwierdzić lub nie tą tezę w realiach województwa Kujawsko-Pomorskiego. Według przeprowadzonych własnych analiz wprowadzanie Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2014–2020, a także w okresie przejściowym, czyli do 2023 r. skutkowało zmniejszeniem ilości małych gospodarstw indywidualnych nawet o 15%, ustępując miejsca tym bardziej konkurencyjnym i wąsko wyspecjalizowanym (Bomberski 2020). Analizując powyższe, można dojść do wniosku, że polskie rolnictwo czeka ją głębokie zmiany w strukturze agrarnej, związane ze spadkiem liczby najmniejszych gospodarstw (Gruchelski i Niemczyk 2016) liczących od 5 do 10 hektarów i włączaniu ich do średnich i dużych uprzemysłowionych farm o prawdopodobnie wyższym potencjale innowacyjnym. Aby zmniejszyć różnicę w dochodach rolników, doradca powinien dążyć do zrzeszania się małych gospodarstw w większe grupy, które mogą mieć większy wpływ na decyzje i kontrakty z kontrahentami.

Aby lepiej wykorzystać potencjał sieci innowacji w rolnictwie, skuteczniejsze wprowadzanie innowacji i spowodować poszerzenie wiedzy w tym zakresie jednostki doradztwa rolniczego oraz naukowcy powinni badać nowe problemy i zadawać nowe pytania w ramach poniższych zakresów:

- Wiedza naukowa – badania zakładają, że wszystkie innowacje powstają w instytutach badawczych, podczas gdy w rzeczywistości wiele innowacji inicjowanych jest przez rolników, organizacje pozarządowe i przedsiębiorców.
- Potrzeba innowacji – nie zawsze wprowadzanie innowacji jest w danym środowisku rolnym pożądane. Obecnie doradztwo rolnicze więcej uwagi zwraca na odpowiednie opracowanie i zastosowanie specyficznej technologii lub pomysłów i metod skrojonych na potrzeby i oczekiwania większości.
- Szanse i zagrożenia dla rolnika – upowszechniana innowacja powinna jasno prezentować zalety i wady wdrożenia.
- Sposób przekazywania informacji – istotnym elementem jest odpowiednia treść komunikatu oraz interpretacja odbiorcy, który oczekuje prostego i przejrzystego przekazu informującego o korzyściach zastosowania innowacji.
- Wprowadzanie innowacji – istotne jest, aby doradcy rolni korzystający z wyników badań naukowych potrafili je odpowiednio interpretować i dysponować wystarczającą ilością informacji, aby jakość przekazywanych porad i informacji była na wysokim poziomie.
- Informacja zwrotna – w adaptacji i dyfuzji innowacji kluczowe jest analizowanie odpowiedzi rolników na przekazywane informacje.
- Efekt społeczny innowacji – kolejnym elementem wdrażania innowacji jest zwrócenie uwagi na efekty społeczne i zmiany w sposobie życia danego środowiska, którego efektem mogło być wdrożenie innowacji.
- Efekty systemów społecznych – duże znaczenie w upowszechnianiu stanowią decyzje podejmowane przez instytucje i społeczności, które mogą mieć znaczny wpływ na korzyści, jakie dla różnych grup rolników stanowią wprowadzane innowacje (Van den Ban i Hawkins 1997)
- Analiza ekonomiczna i kalkulacje opłacalności wprowadzania innowacji do praktyki uwzględniające stopę zwrotu inwestycji w nowe rozwiązanie.

Ostatnim etapem przekazu innowacji, w którym istotną rolę pełni publiczne doradztwo rolnicze, jest jej **wprowadzenie**. Doradcy rolni zajmujący się metodyką doradztwa proponują dwie metody zastosowania innowacji: stopniową i radykalną. Metoda stopniowa oferuje rolnikom wstępne zapoznanie się z innowacją podczas demonstracji w gospodarstwie pokazowym lub w trakcie badań pilotażowych (organizowanych np. w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich), a następnie możliwość pełnego jej zastosowania, wykorzy-

stując fundusze unijne w postaci np. Działania „Współpraca”. Metoda radykalna nie przewiduje wstępnego zapoznania się z innowacją, a jedynie pełne jej zastosowanie (Kujawiński 2009, Mieszaniec, Ogrodnik, Bator 2017).

Proces wprowadzania innowacji w gospodarstwie występuje najczęściej podczas jego modernizacji i tylko wtedy, gdy potwierdzony jest pozytywny wpływ danej nowości na dochody gospodarstwa, konkurencyjność lub efektywność produkcji. Zdarzają się sytuacje konfliktowe, kiedy innowacja wprowadzona do gospodarstw ogranicza zapotrzebowanie na pracowników sezonowych. Jest to zjawisko globalne, które dotyczy nie tylko sektora rolnego. Konflikt nie jest zjawiskiem trwałym, jest natomiast naturalnym procesem zmiany struktury zatrudnienia oraz postępującej reorientacji zawodowej mieszkańców obszarów wiejskich.

Badania skuteczności wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006 oraz Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007–2013 potwierdziły, że systematycznie wzrasta liczba rolników korzystających z funduszy unijnych. Ponad 80% rolników korzysta z funduszy unijnych pomimo faktu, iż w przeważającej większości nie mają one charakteru dotacji, a częściowej refundacji poniesionych kosztów inwestycyjnych (Rudnicki, Biczkowski, Wiśniewski 2017, Biczkowski 2018).

Innowacja jest pojęciem bardzo szerokim, dotyczącym wszystkich sfer życia społeczeństwa, gospodarki i kultury. Problematyka opisywana w niniejszym rozdziale ma szczególne znaczenie w rolnictwie, w którym musi ona uwzględniać wyjątkowe cechy tego sektora. Wdrażanie innowacji jest kluczowe ze względu na konieczność dostosowania polskiego rolnictwa do wymogów UE i skuteczną konkurencję wewnątrzrynkową. Wiele zależy od poziomu wiedzy rolników w tym zakresie, a jej najbardziej odpowiednim źródłem powinny być nowoczesne i dostosowane zmieniających się potrzeb usługi jednostek doradztwa rolniczego.

Zdecydowana większość obserwowanych innowacji w rolnictwie obejmuje nowe technologie produkcji nastawione na racjonalizację wykorzystywania zasobów i środków produkcji przy jednoczesnym zachowaniu procesów sprzyjających środowisku. Jednak innowacyjny postęp i rosnące potrzeby w rolnictwie spowodowały poszukiwania rozwiązań w nowych dyscyplinach, jak biotechnologia, inżynieria genetyczna czy rolnictwo rozwiniętych technologii (*high-tech agriculture*). Jednym w rozwiązaniach promowanych od początku lat 90. również w Polsce było promowanie uprawy organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO), których niejasny wpływ na środowisko i zdrowie człowieka spotkał się z oporem społeczeństwa (Runowski 1997, Bomberski i in. 2013). Obecnie projekty innowacyjne dotyczą powrotu do niemodyfikowanych odmian roślin, których stopnio-

we wypieranie kosztem roślin GMO w krajach Europy Zachodniej spowodowało znaczne zubożenie różnorodności biologicznej. Z tego powodu poszukuje się bardziej proekologicznych i prośrodowiskowych rozwiązań (Kłobukowski i in. 2016, Migdał i in. 2019) i upowszechnianie rolnictwa zrównoważonego, obejmującego racjonalizację stosowania środków ochrony roślin i ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko.

Według badań przeprowadzonych na wybranej grupie gospodarstw południowej Polski ponad 27% wprowadzanych innowacji w produkcji roślinnej dotyczyło modernizacji parku maszynowego (Milczarek 2019), co świadczy o dużym zapotrzebowaniu i potrzebie unowocześniania technologicznego gospodarstw na początku poprzedniego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 oraz w ramach mijającego PROW 2014–2020. Źródłem finansowania inwestycji poczynionych w gospodarstwach były prawie w 100% fundusze pomocowe Unii Europejskiej (Kałuża i Ginter 2014, Cupiał, Rorat, Szeląg-Sikora 2018, Bomberski 2020). W nowej perspektywie Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 oczekuje się od rolników bardziej kreatywnego i pragmatycznego podejścia do postępu i innowacji (Plan Strategiczny WPR 2023).

Wiele z obecnie wprowadzanych innowacji dotyczy postępu biologicznego poprzez selekcję wydajnych odmian roślin odpornych na choroby i niekorzystne warunki agrometeorologiczne. Powyższe innowacje są bezpośrednio powiązane z wprowadzaniem nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych w zarządzaniu gospodarstwem, użyciem środków ochrony roślin, nawożeniem czy transferem technologii przez praktyczne demonstracje. Wszystkie innowacyjne działania prowadzą do wydajniejszego wykorzystania potencjału gospodarstw, poprawy ich dochodowości i są wynikiem rosnącej potrzeby rynku, który staje się coraz bardziej globalny i wymagający (Kowalczyk 2018, Sagan 2017) nie tylko pod względem ilości plonu, ale również jego jakości, ekonomicznej opłacalności, śladu węglowego czy minimalizacji użycia pestycydów i nawozów sztucznych negatywnie wpływających na środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne obszarów wiejskich.

Wśród najpilniejszych obecnie działań adaptacyjnych do zmieniających się warunków producenci rolni wymieniają:

- Wprowadzenie do uprawy nowych gatunków i odmian roślin uprawnych lepiej przystosowanych do warunków deficytu wody, odpornych na choroby i szkodniki lub charakteryzujących się wysokimi właściwościami odżywczymi.
- Wprowadzanie usprawnień i nowych rozwiązań w systemach nawodnieniowych oraz upowszechnianie racjonalnych metod gospodarowania wodą w rolnictwie.

- Wprowadzanie rozwiązań łagodzących zmiany klimatu, zapewniających zamknięty obieg materii w przyrodzie poprzez pełne wykorzystanie odpadów rolniczych m.in. jako naturalny, ekologiczny nawóz.
- Wprowadzanie nowych metod organizacji produkcji i sprzedaży produktów rolnych za pomocą krótkich łańcuchów dostaw lokalnej żywności wysokiej jakości.

Wyzwania, które ma przed sobą rolnictwo, wymagają zatem myślenia perspektywicznego przez wdrażanie odpowiednich procedur adaptacyjnych do zmieniającego się klimatu, zagrożeń szkodnikami czy silnej konkurencji krajów azjatyckich. Istotne są także zagadnienia związane z organizacją, zarządzaniem i marketingiem na obszarach wiejskich, np. rozwiązania funkcjonujące w Holandii, obejmujące reorientację zawodową rolników w kierunku gospodarstw opiekuńczych, tzw. *care farms*. To sytuacja, w której gospodarstwa agroturystyczne lub rolnicze świadczą usługi dziennej opieki nad osobami starszymi, niepełnosprawnymi i samotnymi, zapewniając im towarzystwo, terapię polegającą na obcowaniu z naturą i realizowanie zainteresowań (Wojcieszak i Wojcieszak 2018). Adaptacja dobrych praktyk w tym zakresie odbywa się obecnie w Polsce, gdzie coraz więcej gospodarstw agroturystycznych specjalizuje się w kierunku gospodarstw opiekuńczych (Chmielewska 2018). Źródła polskie i holenderskie mówią o zachodzących od ponad 10 lat zmianach postrzegania wsi jako wyłącznie miejsca produkcji żywności, ale również jako obszarów o ogromnym potencjale odpowiadającym potrzebom współczesnego społeczeństwa miast i wsi (Sroka 2016, Ślusarz 2016). Obecnie wprowadzane innowacje w rolnictwie skutkują odkrywaniem nowych funkcji obszarów wiejskich, do których można zaliczyć:

- Funkcje zielone – obejmujące utrzymanie bioróżnorodności w ekosystemie, poprzez odpowiednie kształtowanie krajobrazu bezpiecznego dla zwierząt i roślin oraz racjonalizacja obiegu środków chemicznych w rolnictwie.
- Funkcje błękitne – skupiające się na podnoszeniu czystości zasobów wodnych oraz wykorzystywanie cieków wodnych jako źródła czystej energii.
- Funkcje żółte – podnoszenie aktywności i poczucia tożsamości mieszkańców obszarów wiejskich poprzez promowanie tradycji, kultury wiejskiej oraz agroturystyki.
- Funkcje białe – działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego i produkcji zdrowej żywności wysokiej jakości (Wilkin 2007).

Każde zastosowanie nowego produktu, metody produkcji, organizacji, marketingu czy systemu sprzedaży bezpośredniej może doprowadzić do poprawy dochodowości podmiotu wprowadzającego daną innowację oraz zwiększyć kon-

kurencyjność na rynku (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020 i 2022). Nawiązując do pojęć przedstawionych w poprzednich podrozdziałach, we współczesnym rolnictwie innowacje mogą obejmować szeroki zakres zagadnień i problemów do rozwiązania:

- Wprowadzanie nowych produktów spożywczych pochodzących z rolnictwa ekologicznego lub zrównoważonego posiadających określone składniki odżywcze ważne dla konsumentów. Realizowanym obecnie przykładem może być opracowanie produktu piekarniczego z pierwotnych odmian pszenicy, które z jednej strony są odpowiedzią na potrzeby konsumentów poszukujących bezpiecznej żywności wysokiej jakości, a z drugiej przyczyniają się do zwiększenia bioróżnorodności.
- Wytwarzanie nowych produktów o charakterystycznych cechach użytkowych uzyskiwane w sposób przyjazny dla środowiska i zapewniający obieg materii w przyrodzie. Jednym z przykładów może być wykorzystywanie pomiotu kurzego jako organicznego nawozu przyjaznego dla środowiska lub minerałów kopalnianych wydobywanych na południu Polski wykorzystywanych m.in. jako dodatek do pasz i ściółki zwierząt poprawiających ich dobrostan.
- Wprowadzanie technologii i metod organizacji produkcji umożliwiających racjonalne wykorzystanie ograniczonych zasobów naturalnych przez producentów rolnych. Przykładem może być wdrażany przez instytuty naukowe program racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w gospodarstwach poprzez wykorzystanie wydajnego systemu nawodnieniowego, informacji przesyłanych ze stacji agrometeorologicznych tworzących system wspierania podejmowania decyzji przez rolnika.
- Wprowadzanie nowych gatunków lub odmian roślin uprawnych, zachowujących bioróżnorodność, których cechy użytkowe i wysoka jakość mogą zapewnić rolnikowi wzrost dochodów i znaleźć dodatkowe rynki zbytu. Obecnie sektor rolniczy, aby osiągać wzrost wydajności i wysoką jakość inwestuje w nowe odmiany roślin i metody hodowli. Przykładem jest opracowanie metodologii i wprowadzenie upraw soi bez GMO, której wytwarzanie przynosi rolnikom wymierne korzyści uzyskując samodzielnie alternatywne źródła białka niemodyfikowanego genetycznie, źródło paszy dla zwierząt oraz możliwość sprzedaży plonu po wyższej cenie. W przypadku innowacyjnych metod produkcji polskie rolnictwo skupia się na metodologii uprawy nowych, rodzimych odmian rzodkwi oleistej, która oprócz wartościowego międzyplonu pełni funkcje fitosanitarne.



- Stosowanie metod produkcji ograniczających zużycie środków ochrony roślin, agrochemikaliów, nawozów mineralnych i paliwa do maszyn rolniczych. Wdrażanym na terenie kraju przykładem jest zastosowanie innowacyjnej polskiej odmiany ziemniaka, odpornej na zarazę ziemniaczaną, niewymagającej stosowania środków ochrony roślin, testowaną obecnie w warunkach gospodarstw ekologicznych i integrowanych oraz rolnictwa regeneratywnego.
- Wprowadzanie rozwiązań ograniczających straty w procesach magazynowania, konserwacji lub przetwarzania płodów rolnych. Przykładem innowacji może być zastosowanie bezpiecznych preparatów zawierających jony srebra w konserwacji roślin okopowych w celu przedłużenia ich trwałości do przechowywania i zabezpieczenia przed gniciem.
- Budowa lub modernizacja pomieszczeń: magazynów, silosów, budynków inwentarskich, które umożliwiają podniesienie jakości produkcji roślinnej i hodowli zwierząt. Przykładem innowacyjnych rozwiązań w zakresie inwestycji budowlanych są energooszczędne pomieszczenia przeznaczone dla drobiu wykorzystujące hodowlę wielopoziomową oraz silosy zbudowane z odpowiedniej jakości materiału zwiększającego objętość, wyposażone w czujniki umożliwiające stałą kontrolę jakości przechowywanego surowca. Dodatkowym przykładem innowacji budowlanej jest stosowanie osłon sadowniczych, zapewniających ochronę owoców przed szkodnikami, intensywnym deszczem lub gradobiciem w efekcie podnosząc jakość produktów i zmniejszając straty producentów owoców.
- Inwestycja w nowoczesne maszyny rolnicze lub prototypy o większej niż dotychczas wydajności ograniczającej koszty pracy. Przykładem innowacyjnej maszyny rolniczej testowanej i wprowadzanej na obszarze kraju jest prototyp agregatu do uprawy pasowej przystosowany do pracy w sadach, wyposażony w dozownik umożliwiający jednoczesne wprowadzanie do gleby nawozu organicznego o dużej średnicy.
- Wprowadzanie innowacji organizacyjnych polegających na zrzeszaniu się rolników w grupy umożliwiające zbiorowe zakupy środków produkcji, wykorzystywania kosztownych maszyn oraz tworzeniu grup zakupowych polegających na sprzedaży bezpośredniej. Przykładem jest wprowadzanie na terenie całego kraju Krótkich Łańcuchów Dostaw, polegających na ograniczeniu liczby pośredników między rolnikiem a konsumentem, umożliwiających stworzenie nowych kanałów sprzedaży bezpośredniej, tworzenie grup zakupowych z wykorzystaniem sklepów on-line oraz mobilnych punktów dystrybucji zlokalizowanych w centrach większych miast.

- Nowymi źródłami surowcowymi mogą być sprowadzone wartościowe odmiany roślin, które nie są powszechne w Europie, jednakże w perspektywie kilku następnych lat mogą stanowić alternatywne źródło surowców dla eksportowanej żywności wysokiej jakości. Przykładem w tym przypadku jest niebieska kukurydza pochodząca z Ameryki Południowej, prastara odmiana, niemodyfikowana genetycznie, o wysokich właściwościach odżywczych i wysokim potencjale jako baza surowcowa żywności funkcjonalnej. Polscy rolnicy i producenci żywności we współpracy z instytutami naukowymi prowadzą już testy poletkowe i polowe niebieskiej kukurydzy w różnych rejonach kraju.
- Wdrażanie i powrót do tradycyjnych metod produkcji roślinnej i zwierzęcej, gwarantującej zrównoważony rozwój rolnictwa oraz uzyskanie produktów wysokiej jakości. Przykładem jest wprowadzenie tradycyjnego wypasu krów mlecznych na uszlachetnionych mieszkankach traw w celu uzyskania wysokiej jakości mleka o podwyższonych właściwościach odżywczych.
- Elementem innowacyjnym coraz częściej wprowadzanym do praktyki rolniczej jest zastosowanie sztucznych sieci neuronowych i teledetekcji przy pomocy bezzałogowych statków powietrznych, które umożliwiają kontrolę stanu fizjologicznego upraw w niespotykanej dotąd precyzji i możliwość reagowania na pojawiające się choroby.
- Innowacje w zakresie precyzyjnego diagnozowania chorób w uprawach winorośli i nowoczesnych metod rozlewu wina oraz wprowadzanie technologii probiotycznego piwa ekologicznego stanowią przykładowe innowacje w produkcji niskoprocentowych alkoholi wysokiej jakości.

Czekająca nas kolejna rewolucja produkcyjna w rolnictwie na obszarach wiejskich będzie wiązała się z upowszechnianiem nowych innowacyjnych rozwiązań:

- technologii cyfrowych (druku 3D, IoT – *internet of things*, robotyzacji);
- innowacyjnych materiałów (bio- lub nanotechnologii);
- procesów (analizie danych produkcyjnych, sztucznej inteligencji, syntetycznej biologii) (OECD 2018).

Wprowadzanie powyższych technologii może pomóc w przezwycięzeniu wyzwań, które w najbliższym czasie pojawiają się w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Będą miały wpływ na wydajność produkcji, dystrybucję towarów i usług oraz zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska. Do tej pory lokalizacja blisko konsumentów punktów dystrybucji produktów rolnych miała kluczowe znacze-

nie w zwiększaniu dochodów i poziomie zbytu. W niedalekiej przyszłości lokalizacja punktów dystrybucyjnych będzie miała mniejsze znaczenie ze względu na redukcję kosztów transportu, rozproszenie procesów produkcyjnych i sprzedaż mobilną. Ten scenariusz ma istotne konsekwencje dla obszarów wiejskich, które charakteryzują się niską gęstością zaludnienia, postępującym wyludnieniem i starzeniem się społeczeństwa (Nurzyńska i Drygas 2018, Sadura i Murawska 2017).

Wprowadzanie nowych rozwiązań w sektorze rolnym jest niezbędnym elementem współczesnych potrzeb rynkowych i skutecznej konkurencji. Poszukiwanie nowych rynków zbytu jest jednym z kluczowych zagadnień dla polskich rolników, głównie ze względu na niestabilną sytuację geopolityczną w wymianie handlowej z krajami wschodnimi, ale również z powodu znaczącej nadprodukcji, przewyższającej krajowe potrzeby. Oprócz krajów Unii Europejskiej nowymi destynacjami handlowymi są dla Polski kraje Bliskiego Wschodu i kraje azjatyckie. Aby sprostać wymaganiom nowych kontrahentów, rolnictwo w naszym kraju musi stale podnosić jakość produktów.

## 1.4. SIEĆ NA RZECZ INNOWACJI W ROLNICTWIE I NA OBSZARACH WIEJSKICH

Podstawą innowacji są pomysły i koncepcje oparte na wynikach prac badawczo-rozwojowych oraz synchronizujące odpowiednie działania upowszechnieniowe wprowadzające opracowane technologie i metody produkcji w praktyce. Innowacyjność w obecnych warunkach nierównej konkurencji na rynku globalnym jest czynnikiem niezbędnym do osiągnięcia przewagi eksportowej sektora rolniczego (Kulawik 2007, Sagan 2017, Wójcik 2011). Innowacje powstałe na obszarach wiejskich w wielu przypadkach są wynikiem praktycznej potrzeby, uproszczeń produkcyjnych, zastosowań nowych zasobów czy marketingu. Ważnym zjawiskiem jest też współzależność obszarów miejskich i wiejskich – innowacje na wsi często wynikają z interakcji i absorpcji pochodzących z ośrodków miejskich, a one z kolei czerpią inspirację i pomysły z obszarów wiejskich (Wiatrak 2016).

W sektorze rolnym innowacyjność jest szczególnie uzależniona od skuteczności przekazywania wiedzy do praktyki (Kukliński 2001). Uzyskiwanie wiarygodnej wiedzy i informacji w rozwoju nowoczesnego rolnictwa jest kluczowym elementem przewagi konkurencyjnej i sukcesu gospodarstw rolnych (Chyłek 2009). W związku z tym rolnicy i mieszkańcy wsi potrzebują praktycznej wiedzy zachęcającej do nowych przedsięwzięć, wymagających podejmowania ryzyka i gotowości wprowadzania nowych rozwiązań.

Pobudzenie produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego w zakresie innowacyjności jest niezbędne, aby polska gospodarka dogoniła i utrzymała poziom krajów tzw. starej Unii, gdzie dokonano wzmocnienia postępu innowacyjnego poprzez wprowadzenie ustawodawstwa, wytycznych oraz sieci podmiotów odpowiedzialnych za transfer wiedzy i innowacji (Chyłek i in. 2016). Instytucje odpowiedzialne za doradztwo rolne i naukę powinny współpracować w celu budowania zaufania rolników do wyników badań i nowych technologii (Chyłek 2009, Chyłek i in. 2016).

Na początku 2014 r. w Polsce nie funkcjonowały jednak jeszcze struktury, które w sposób skoordynowany stymulowałyby na obszarach wiejskich zwiększenie udziału podmiotów we wdrażaniu rozwiązań innowacyjnych i udziału sfery budżetowej we współfinansowaniu inwestycji, badań, wdrożeń i upowszechnień (Bomberski 2020). Transfer wiedzy jest rodzajem łańcucha powiązań między nauką, doradztwem rolniczym oraz końcowego ogniwa tego łańcucha, czyli rolnika (Kania i in. 2011). Skuteczna realizacja Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 spowodowała indukowany odgórnie proces tworzenia struktur pobudzających przepływ wiedzy między nauką a praktyką w sposób dotychczas

niespotykany. W tym celu Rząd RP, realizując postawione cele finansowane w ramach środków Pomocy Technicznej PROW 2014–2020, powołał w 2015 r. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (w skrócie SIR), podsieć działającą w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich (w skrócie KSOW). SIR jest odpowiedzią na potrzebę wzmocnienia konkurencyjności polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich na arenie międzynarodowej oraz oczekiwaną zmianą w systemie finansowania ważnych z gospodarczego punktu widzenia wielopodmiotowych projektów badawczych (Chyłek 2009). Przez ponad 8 lat utylitarny i funkcjonalny charakter powołanej w 2015 r. struktury SIR umożliwił skuteczną wymianę fachowej wiedzy oraz dobrych praktyk w zakresie innowacji.

Struktury takie jak Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich są skutecznym środkiem wzmocnienia powiązań między obszarami wiejskimi a miejskimi. W całej Europie sieci innowacji w rolnictwie umożliwiają pokonanie barier między przedsiębiorstwami branży rolno-spożywczej a „ekosystemem” firm działających w strukturach miejskich. Przykładem tego typu wymiany innowacji wiejsko-miejskiej jest upowszechnienie agroturystyki jako miejsca odpoczynku i wyciszenia mieszkańców miast i dodatkowym źródłem dochodu lub reorientacji zawodowej społeczeństwa wiejskiego (Szymańska 2017). Obszary wiejskie wyludniają się, ale jednocześnie oczekuje się, że będą dostarczać odpowiednią ilość produktów wysokiej jakości starzejącej się populacji europejskiej (Nurzyńska i Drygas 2018, Sadura i Murawska 2017). Wieś również wypracowała model odpowiadający na te wyzwania poprzez wprowadzenie systemu Gospodarstw Opiekuńczych (tzw. green care), gdzie gospodarstwa rolne, dysponujące odpowiednią infrastrukturą, świadczą całodobowe usługi opiekuńcze, ogólnorozwojowe i edukacyjne dla osób starszych jako alternatywa dla domów starców (Kamiński 2015, Chmielewska 2018). Jest to ogromne wyzwanie, które bez wsparcia instytucji publicznych nie doprowadzi do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Mieszkańcy obszarów wiejskich coraz częściej interesują się też skutkami postępu naukowego i wprowadzania innowacji. Utworzenie odpowiedniej struktury sieciującej, szkolącej i informującej było istotnym elementem wdrażania PROW 2014–2020.

Funkcjonowanie na wspólnym rynku Unii Europejskiej spowodowało konieczność dostosowania instytucji wspierających rolnictwo jako podmiotów o ustandaryzowanej strukturze, zapewniającej lepsze wykorzystanie potencjału, ale również na poziomie pozyskiwania funduszy unijnych na innowacje (Bisaga 2017, Kozera 2013). Najbardziej pożądana była instytucja, która niwelowałaby bariery komunikacyjne między jednostkami naukowymi a obszarami wiejskimi. W Polsce kryje się ogromny potencjał naukowy – zarówno 12 rolniczych instytutów naukowych, jak i 47 wydziałów rolniczych, leśnych i zootechnicznych uczelni wyższych, które prowadzą badania bezpośrednio na rzecz rolnictwa (Kondra-

szuk, Parzonko 2012). Z tego powodu w ramach WPR 2023–2027 kluczowe jest dalsze integrowanie działań nauki, przetwórstwa, doradztwa i producentów rolnych w celu pobudzenia praktycznego wdrażania innowacji poprzez wdrażanie systemu AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System). Strona rządowa z kolei pełni funkcję nadzorującą, wspierającą, informującą oraz prawodawczą, zapewniając odpowiedni przepływ informacji funkcjonowania systemu AKIS.

System AKIS, polegający na stałej współpracy między wszystkimi podmiotami działającymi na rzecz transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, jest odpowiednim narzędziem integracji przedsiębiorców (czyli głównie przetwórstwa rolno-spożywczego i handlu), rolników-praktyków z naukowcami, od których w obecnym systemie oceny okresowej nauczycieli akademickich (Ustawa 2018, Przewodnik 2019, Plan Strategiczny WPR 2023) oczekuje się ścisłej współpracy z szeroko rozumianą gospodarką poprzez komercjalizację wyników badań i dostosowanie ich tematyki do potrzeb praktyków. W przypadku uświadamiania korzyści ze współpracy dla wszystkich podmiotów zainteresowanych kluczową rolę pełnią doradcy z ośrodków doradztwa rolniczego (Duczkowska-Małysz 2009). Innowacyjność w sektorze rolnym jest pobudzana przez konkurencję na globalnym rynku (Sagan 2017) i tylko współpraca każdej z grup beneficjentów może umożliwić skuteczną wymianę wiedzy i podnosić poziom konkurencyjności.

Ograniczeniem we wdrażaniu innowacji w polskim rolnictwie jest rozdrobniona struktura agrarna (Nosecka 2018). W związku z tym większość gospodarstw ze względu na swój niewielki obszar jest zbyt mała, aby generować odpowiedni poziom dochodów, co w efekcie skutkuje brakiem wolnego kapitału na wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań (Piecuch i Szarek 2018). Gospodarstwa średnie i duże są podmiotami o większym potencjale, inwestują w rozwój, zaciągają kredyty, tworzą miejsca pracy dla ludności wiejskiej oraz posiadają odpowiednie zasoby finansowe umożliwiające inwestycje będące wektorami innowacji (Nosecka 2018, Piecuch i Szarek 2018). Skutecznie przez ostatnie 7 lat realizując założenia drugiego filaru Wspólnej Polityki Rolnej, Polska zrealizowała politykę wspierania rozwoju obszarów wiejskich „zachęcającą do współpracy między podmiotami sektora rolnictwa i leśnictwa a łańcuchem dostaw żywności poprzez tworzenie ugrupowań i sieci, Grup Operacyjnych Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego na rzecz wydajności i zrównoważonego rozwoju rolnictwa” ([www.europarl.europa.eu](http://www.europarl.europa.eu), Komisja Europejska 2010a). Realizacja powyższego celu odnosi się do tworzenia i wprowadzania innowacji umożliwiających rozwiązywanie różnic rozwojowych obszarów wiejskich krajów unijnych, skuteczna konkurencja w skali globalnej, bioróżnorodność czy zapobieganie skutkom zmian klimatu.

Można więc wnioskować, że rolą struktur doradczych jest zbieranie, opracowanie i ocena informacji o nowych technologiach opracowywanych w różnych jednostkach (m.in. w instytutach badawczych). Odpowiednie połączenie zbieranych informacji i wyników badań przez doradców jest kluczowe w opracowaniu rozwiązania pomagającego rolnikom w bardziej efektywnym osiągnięciu celów (Van den Ban i Hawkins 1997, Czubak i Sadowki 2010, Miś 2007).

Również analizy OECD wskazują na istotność wzmocnienia roli regionalnych systemów innowacji przez wsparcie merytoryczne, finansowe i strukturalne, aby skuteczniej rozwijać współpracę i przepływ innowacji. Duże znaczenie ma również wsparcie firm zaangażowanych we wdrażanie innowacji, instytucji naukowych oraz sektora publicznego (OECD 2018). Unia Europejska dokłada wszelkich starań, aby jak najszybciej stworzyć warunki dla bardziej konkurencyjnej gospodarki z wyższym poziomem zatrudnienia. Dlatego też w latach 2014–2022 wdrażała Strategię Europa 2020, koncentrującą się na pięciu celach w dziedzinie zatrudnienia, innowacyjności, edukacji, walki z ubóstwem oraz w zakresie klimatu i energii (KE 2012, Bomberski 2022).

Współczesna gospodarka stawia przed rolnikami nowe wyzwania – wyprodukowana żywność musi mieć wysoką jakość (Nosecka 2018), atrakcyjną cenę i znaleźć odpowiedniego odbiorcę. Wykorzystanie nowoczesnych technologii, wykorzystywanie potencjału obszarów wiejskich w sensie społecznym oraz wprowadzanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ intensywnej produkcji rolniczej na środowisko jest drogą do wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich o zdywersyfikowanych źródłach dochodów. Ze względu na to, że rolnictwo odgrywa znaczącą rolę w walce ze zmianami klimatu oraz w zwiększeniu globalnego bezpieczeństwa żywnościowego, innowacyjne rozwiązania muszą uwzględniać jednocześnie zapotrzebowanie rynku jak i wymogi środowiska naturalnego (Bomberski i in. 2018, Bomberski i in. 2019, Bomberski 2020). Wpływa to także na realizację celu Strategii Europa 2020, którym było osiągnięcie wzrostu gospodarczego:

- inteligentnego – dzięki bardziej efektywnym inwestycjom w edukację, badania naukowe i innowacje;
- zrównoważonego – w rolnictwie jako koncepcja kojarząca cele produkcyjne z wymaganiami środowiskowymi lub szerzej rozumiany jako proces optymalizacji, oparty na minimalizowaniu strat w środowisku przy jednocześnie wydajnej i opłacalnej produkcji rolniczej (Prus 2010), sprzyjającej włączeniu społecznemu, tworzeniu nowych miejsc pracy i ograniczającej ubóstwo. Rozwój zrównoważony wymaga stałej kontroli i sterowania (Bargłowska 2001), preferuje jednocześnie technologie niskoemisyjne przyjazne dla środowiska i łagodzące zmiany klimatu (Plich 2001).

Zidentyfikowane potrzeby rynku w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz istniejący potencjał badawczy stanowią odpowiednią podstawę do prowadzenia przez sektor B+R prac dla znalezienia takich rozwiązań. Z drugiej strony należy uwzględnić zapotrzebowanie praktyki i sposób pozyskiwania informacji, co powinno warunkować kierunek prac badawczych i wdrażanych projektów. To stanowiło o konieczności opracowania i dalszego rozwijania efektywnego i sprawnego systemu transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, zapewniającego zarówno przekazywanie wyników badań i nowoczesnych rozwiązań od naukowców do rolników, jak i informacji zwrotnej z praktyki do nauki (Oszmiańska 2009, Mieszaniec i in. 2017).

Ze względu na rosnące znaczenie i uniwersalny charakter powstających i rozwijających się struktur sieciowych najnowsze publikacje naukowe definiują szczegółowo organizacje sieciowe, jako zbiór autonomicznych jednostek (organizacji, przedsiębiorstw, gospodarstw rolnych), które wspólnie tworzą strukturę w celu realizacji określonych i usystematyzowanych działań (tj. wymiany wiedzy i doświadczeń, wdrażania i upowszechniania innowacyjnych rozwiązań) oraz powiązanych ze sobą strukturą organizacyjną. Działanie takich struktur sieciowych jest najczęściej koordynowane przez podmiot integrujący, który zainicjował powstanie sieci i zajmuje się jej administrowaniem (Bogdanienko 2016, Lamperska 2016, Żuber 2016). W przypadku organizacji sieciowej najczęściej jej inicjatorem jest instytucja publiczna dysponująca odpowiednimi zasobami oraz możliwościami finansowymi pochodzącymi głównie z funduszy UE.

**Pojęcie sieci** w rozważaniach Wiatraka (2016) jest określane w 3 głównych znaczeniach: technicznym, organizacyjnym i ekonomicznym. Szczególnie istotne jest znaczenie ekonomiczne sieci, ponieważ weryfikuje opłacalność, efektywność, skuteczność działania i kalkuluje koszty. Według Wiatraka (2003) istotą działania organizacji sieciowej jest ścisła, dobrowolna i świadoma współpraca kilku partnerów oparta na wzajemnym zrozumieniu i zaufaniu opartym na dążeniu do osiągnięcia wspólnego celu. Ponadto organizacje sieciowe rozwijają nowe umiejętności, wprowadzają zmiany organizacyjne polegające na łączeniu zasobów, prowadząc do zwiększenia konkurencyjności powstałej struktury. Inne źródła podają podział organizacji sieciowych ze względu na rodzaje, specjalności i zakresy działania, np.:

- sieci producentów powstałych w celu łączenia zasobów, zaopatrzenia w surowce oraz logistykę;
- sieci standardu określające systemy jakości i usług oraz jej przestrzegania i certyfikacji;
- sieci dostawców i klientów, np. Krótkie Łańcuchy Dostaw Żywności;



- sieci regionalne, np. grupa lokalnych producentów żywności ekologicznej;
- sieci badawcze lub sieci innowacji (Lamperska 2016).

Głównym założeniem Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest wspieranie innowacji w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich poprzez łączenie rolników, przedsiębiorców, przedstawicieli jednostek doradztwa rolniczego, instytucji badawczych i uczelni wyższych. Sieć zapewnia wymianę wiedzy i doświadczeń pomiędzy nauką a praktyką, promując wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w sektorze rolno-spożywczym oraz na obszarach wiejskich, dając szansę na szybszy rozwój i wzrost konkurencyjności polskiej wsi (Bomberski i in. 2019, Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, Jeżyńska 2016).

Badania i obserwacje wskazują, że rolnicy także uczą się bardzo wiele ze swoich doświadczeń i rozmów z innymi (Van den Ban i Hawkins 1997). Jeden rolnik, obserwując, co się stanie, kiedy drugi wypróbuje daną innowację, może świadomie uczyć się. Taką rolę pełni lokalny lider, który wskazuje wcześniej i później adaptującym innowację sąsiadom i znajomym, jakie są realne korzyści z wdrażania innowacji w konkretnym gospodarstwie. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest platformą ułatwiającą procesy uczenia się rolników od siebie i innych oraz przyswajania wiedzy (Jeżyńska 2016, Wiatrak 2018). Wprowadzany model działania powinien uwzględniać specyfikę i zróżnicowanie regionalne rolnictwa w Polsce oraz heterogeniczny stosunek rolników do innowacji. Wiele badań bezpośrednio dowodzi, że ludzie, którzy wprowadzają wiele innowacji, mieli częste kontakty z osobami popularyzującymi zmiany. Ważnym aspektem jest w tym przypadku tworzenie sieci wymiany informacji między wszystkimi uczestnikami (Van Den Ban i Hawkins 1997, Jeżyńska 2016, Wawrzyniak 2019, Bomberski 2020). J. K. McDermott twierdził, że konieczne jest integrowanie informacji pochodzącej od naukowców, rolników i doradców, aby opracowanie technologii było możliwe i mogło funkcjonować w konkretnych warunkach (McDermott 1987). Warto zaznaczyć, że mocną stroną w rozwoju sieci powiązań jest stworzenie sytuacji, w których ludzie sami odkrywają, że muszą się zmienić (Schein 1988).

Z punktu widzenia gospodarstwa rolnego można wyróżnić następujące źródła innowacji oparte na elementach wymienionych w *Podręczniku Oslo*:

- transfer technologii do praktyki rolniczej;
- działalność sfery badawczo-rozwojowej;
- doradztwo świadczone przez publiczne doradztwo rolnicze polegające na stymulowaniu postaw innowacyjnych wśród rolników (*Oslo Manual* 2008, Chrobocińska i in. 2017, Decyk i Juchniewicz 2016).

Źródła innowacji ze względu na skalę krajową:

- własne badania naukowe;
- obca myśl techniczna – adaptacja;
- działalność wynalazcza wynikająca z potrzeby gospodarstwa (Bomberski 2020).

Indywidualni innowatorzy oraz jednostki badawczo-rozwojowe są określane jako krajowe źródła innowacji, natomiast źródłami zagranicznymi określa się przystosowanie gotowych rozwiązań i urządzeń występujących poza granicami kraju.

Analizując powyższe, aby wprowadzić innowacyjne zmiany, należy przebudować obawy i stereotypy w postrzeganiu obszarów wiejskich jako niereformowalnych i wdrażać skuteczne systemy wprowadzające postęp rolniczy dostosowany do specyfiki tego sektora.

Stworzony system opiera się na dwóch modelach powiązań nauki i doradztwa opracowany przez R. G. Havelocka:

- Model badawczo-wdrożeniowo-upowszechnieniowy, który zawiera wszystkie etapy badawczo-wdrożeniowe oraz wprowadzanie produktu na rynek. Model ten jest powszechnie stosowany w przemyśle.
- Model rozwiązywania problemów, który w przypadku branży rolniczej jest najbardziej istotny ze względu na koncentrację na konkretnym problemie rolnika, a nie na badaniach czy innowacji. Jest to model, od którego powinno zacząć się promowanie postępu w rolnictwie, gdzie dużą rolę powinni pełnić doradcy rolni, którzy najpierw identyfikują problem, a następnie szukają rozwiązania (Havelock 1969).

Dopiero zastosowanie tych dwóch modeli powiązań nauki i doradztwa zapewnia dobrze funkcjonującą sieć działającą na rzecz innowacji w rolnictwie.

Literatura specjalistyczna wskazuje na wymierne korzyści z udziału w sieci innowacyjnej, m.in. Bogdanienko 2016, Wiatrak 2003, Żuber 2016:

- udział w procesach organizacyjnego uczenia prowadzących do opracowania nowych pomysłów, rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, opracowanie i wdrożenie koncepcji w krótszym czasie, transfer innowacji, zwiększenie zdolności rozwojowych i lepszego ich wykorzystania;
- ograniczenie ryzyka związanego z wdrażaniem innowacji oraz dzielenie się doświadczeniami;

- redukcja kosztów wdrażania innowacji między partnerów sieci oraz wynikające ze współpracy obniżenie kosztów wytwarzania, dystrybucji i logistyki;
- uzyskanie efektu równowagi na poszczególnych etapach opracowania i wdrażania innowacji.

Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich funkcjonuje w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich i jest finansowana ze środków Pomocy Technicznej PROW 2014–2020. Sieć jest odpowiedzialna za kreowanie partnerstw innowacyjnych poprzez upowszechnianie innowacji oraz tworzenie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich ma charakter otwarty, wobec czego jej partnerem może zostać zarówno osoba fizyczna, jak i podmiot zainteresowany tematyką bądź zaangażowany we wdrażanie innowacji w rolnictwie, produkcji żywności i na obszarach wiejskich. Kluczowymi partnerami są: rolnicy, związki branżowe i organizacje rolników, naukowcy, doradcy rolniczy oraz przedsiębiorcy sektora rolno-spożywczego. Dzięki dotychczasowym działaniom aktywnym w ramach Sieci zarejestrowanych jest już 1053 Partnerów, m.in. (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, Wiatrak 2016 i 2018, [sir.cdr.gov.pl](http://sir.cdr.gov.pl); dostęp: 22.03.2023):

- rolnicy,
- grupy rolników,
- przedsiębiorcy sektora rolno-spożywczego,
- instytuty naukowe,
- uczelnie wyższe,
- ośrodki i firmy doradcze,
- instytucje z otoczenia biznesu,
- inne podmioty zaangażowane w rozwój rolnictwa oraz obszarów wiejskich.

Wszystkie wyżej wymienione podmioty mogą stać się partnerami Sieci i wspólnie czerpać korzyści wynikające z partnerstwa poprzez:

- kontakt w celu potencjalnej współpracy z innymi uczestnikami Sieci;
- dostęp do bieżących informacji z SIR;
- udział w szkoleniach organizowanych przez Centrum Doradztwa Rolniczego i Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego;

- współorganizowanie konferencji, szkoleń, warsztatów, seminariów, stoisk, wyjazdów studyjnych oraz opracowanie i wydawanie publikacji, ulotek;
- zgłaszanie własnych propozycji operacji: szkoleń, konferencji, publikacji.

Celami szczegółowymi SIR jest:

- Ułatwianie tworzenia sieci kontaktów pomiędzy rolnikami, naukowcami i przedsiębiorcami oraz pozostałymi podmiotami wspierającymi wdrażanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich.
- Ułatwianie wymiany wiedzy fachowej oraz dobrych praktyk w zakresie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich.
- Pomoc w tworzeniu Grup Operacyjnych na rzecz innowacji oraz pomoc w opracowaniu projektów przez Grupy Operacyjne i partnerstwa na rzecz innowacji ([www.cdr.gov.pl](http://www.cdr.gov.pl)).

Struktura SIR oparta jest na publicznym doradztwie rolniczym. Funkcjonowanie SIR zapewniają publiczne jednostki doradztwa rolniczego:

- Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR) jako koordynator Sieci, wraz z oddziałami w Warszawie i Poznaniu.
- 16 Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego (WODR) jako jednostki realizujące zadania Sieci w poszczególnych województwach.

Instytucje te zostały wybrane ze względu na bogate wieloletnie doświadczenie w sektorze rolnym oraz doświadczenie we współpracy z nauką i praktyką, a także zaufanie, jakim polscy rolnicy obdarzają publicznych doradców. Niepodważalnym atutem WODR jest ich struktura – Ośrodki posiadają łącznie 300 Powiatowych Zespołów Doradczych. Pozwala to na bezpośrednie dotarcie do szerokiego grona osób i podmiotów zainteresowanych innowacjami (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, [sir.cdr.gov.pl](http://sir.cdr.gov.pl)). Aktualnie stan zatrudnienia na rzecz SIR wynosi około 50 osób, których biura znajdują się w Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Warszawie i Poznaniu oraz 16 Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego.

Skuteczna realizacja założeń Sieci jest możliwa dzięki kadrze doradczej posiadającej wieloletnie doświadczenie we współpracy z rolnikami, przedsiębiorcami działającymi na obszarach wiejskich oraz z jednostkami naukowo-badawczymi ([www.ksow.pl](http://www.ksow.pl)). W każdym z 16 województw w ramach WODR działają koordynatorzy ds. SIR odpowiedzialni za organizację operacji upowszechnieniowych oraz administrowanie zadaniami sieci wojewódzkich. Oprócz koordynatorów w skład zespołów SIR wchodzi brokerzy innowacji odpowiedzialni za bezpośredni kontakt z podmiotami zaangażowanymi w rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich.

Broker innowacji jest też odpowiedzialny za doradztwo i pomoc w tworzeniu, funkcjonowaniu, organizacji Grup Operacyjnych na rzecz innowacji oraz pomoc w opracowaniu projektów przez Grupy Operacyjne ([www.cdr.gov.pl](http://www.cdr.gov.pl)). Szczególnie istotnym elementem działalności SIR jest praca brokerów innowacji na rzecz informowania o Działaniu „Współpraca” oraz inicjowania i pomocy w tworzeniu, w tym organizacji Grup Operacyjnych (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2019, Wiatrak 2018).

Aby promować innowacje oraz wspierać wymianę informacji, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie prowadzi bazy danych dotyczące m.in.:

- przykładów wdrożonych innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, produkcji żywności, leśnictwie i na obszarach wiejskich;
- prowadzonych badań naukowych i prac rozwojowych;
- projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne;
- projektów realizowanych przez Partnerów w ramach Planów Operacyjnych KSOW.

W ramach Sieci funkcjonują Grupy Tematyczne KSOW ds. Innowacji oraz grupy tematyczne SIR, w pracach których uczestniczą przedstawiciele Instytutów Badawczych i Uczelni Wyższych, przedstawiając swoje propozycje usprawnienia transferu wiedzy i dostosowywania wyników badań do potrzeb praktyki. Na stronie Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, prowadzonej przez CDR Oddział w Warszawie, oprócz zapoznania się z tematyką Grup Operacyjnych realizujących operacje, można również przejrzeć zagadnienia zrealizowanych w ramach SIR projektów naukowo-badawczych i innowacyjnych rozwiązań:

- 400 Grup Operacyjnych realizujących operacje w ramach EIP-AGRI;
- 309 zrealizowanych prac naukowo-badawczych;
- 180 wdrożonych innowacyjnych rozwiązań;
- 46 projektów zrealizowanych przez partnerów SIR ([sir.cdr.gov.pl](http://sir.cdr.gov.pl), dostęp 22.03.2023).

W ramach Sieci realizowanych jest wiele projektów, zarówno przez CDR, jak i poszczególne ODR, mających na celu: aktywizację osób i instytucji, przedstawianie zalet wielopodmiotowej współpracy, łączenie praktyków z nauką i doradztwem oraz przekazywanie fachowej wiedzy. Działania te przybierają rozmaite formy: od organizacji konferencji, szkoleń, wyjazdów studyjnych czy stoisk i wystaw przez realizację filmów, publikacji i badań z analizą obszarów problemowych po udzielanie indywidualnych konsultacji (Bomberski i in. 2019, 2018, Wiatrak 2016, Jeżyńska 2016). W celu podnoszenia efektywności realizacji zadań Sieci Centrum

Doradztwa Rolniczego w Brwinowie organizuje cykliczne szkolenia i spotkania osób pracujących na rzecz SIR. Podczas tych wydarzeń bardzo duży nacisk położony jest na wymianę doświadczeń, wiedzy, dobrych praktyk i wspieraniem Grup Operacyjnych EPI w województwach oraz na poziomie krajowym.

Tak ukształtowana struktura SIR pozwala na wykorzystanie najbardziej pożądanego modelu wdrażania innowacji, czyli wielopodmiotowej współpracy wszystkich zainteresowanych stron z umożliwieniem wymiany wiedzy i doświadczeń między nauką, praktyką i doradztwem. Zalety wynikające z udziału publicznego doradztwa w tworzeniu Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich są wielokrotnie podkreślane na forum europejskim.

Dyskusja na temat kierunków rozwoju Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich musi wpisać się w kontekst dyskusji o utworzeniu krajowej sieci ds. wspólnej polityki rolnej i realizowanych przez nią celach w perspektywie lat 2023–2027. Biorąc pod uwagę wzrost znaczenia działań w zakresie transferu wiedzy i innowacji w nowym okresie programowania zgodnie z Planem Strategicznym WPR w projekcie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady COM nr 392 (2018), jako uzupełnienie celów ogólnych, określony został cel przekrojowy sprzyjający dzieleniu się wiedzą i innowacjami, przez co można rozumieć wzrost znaczenia i nowe zadania dla Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich.

Ponad 7-letnia działalność Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich to przede wszystkim ponad 1300 wydarzeń na poziomie krajowym i wojewódzkim, które spowodowały sieciowanie i wymianę wiedzy między łącznie 53 tysiącami uczestników zainteresowanych innowacjami w rolnictwie. W tej liczbie zawarte są 230 konferencje, 370 szkoleń, seminariów i warsztatów, 270 wyjazdów studyjnych, 140 filmów promocyjnych i 130 publikacji (źródła własne, sir.cdr.gov.pl).

W ramach nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 Działanie „Współpraca” będzie w dalszym ciągu wspierane przez Wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego oraz koordynowane przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, jednakże Sieć SIR będzie integralną częścią nowej struktury KSOW+, czyli Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich Plus, która rozpocznie działalność jako struktura od czerwca 2023 r. natomiast operacje w ramach nowej perspektywy będą realizowane od 2025 r. Wyjątkiem będzie Interwencja 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” będąca kontynuacją działania M16 „Współpraca”.

## 1.5. DZIAŁANIE „WSPÓŁPRACA” W RAMACH PROGRAMU ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2014–2020

Jednym z podstawowych zadań w zakresie Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na obszarach Wiejskich jest działanie „Współpraca”, które jest ukierunkowane na tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w sektorze rolnym (EPI-AGRI). Współpraca została powołana na mocy rozporządzenia o „Wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz rozwoju obszarów wiejskich” ([www.prawo.sejm.gov.pl](http://www.prawo.sejm.gov.pl), Rozporządzenie 2016, 2017, 2018, 2021) przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach Działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020 (Rozporządzenie 2021). Budżet dla całego Działania na lata 2014–2020 wynosił 67 998 186 euro.



Rys. 1. Schemat Grupy Operacyjnej realizującej innowacyjne projekty dla rolnictwa, składającej się z różnych podmiotów działających na rzecz sektora rolnego i obszarów wiejskich

Źródło: opracowanie własne.

Do momentu ogłoszenia naboru pilotażowego Działania „Współpraca” w Polsce brakowało doświadczeń związanych z tworzeniem Grup Operacyjnych na rzecz innowacji, stawało to nowe wyzwanie przed doradztwem rolniczym. W Polsce funkcjonuje 1 mln 300 tys. gospodarstw rolnych (Charakterystyka 2017: 61) według definicji Encyklopedii ekonomiczno-rolniczej są to celowo zorganizowane zespoły ludzi, ziemi i innych środków produkcji, których zadaniem jest wytwarzanie produktów rolnych przez uprawę roślin i chów zwierząt (Encyklopedia 1964: 301). Interpretując powyższą definicję, gospodarstwa rolne w Polsce powinny przypominać dobrze funkcjonujące przedsiębiorstwa gotowe na postęp technologiczny i wdrażanie innowacji, a jest to możliwe jedynie poprzez odpowiedzialną współpracę między wszystkimi podmiotami działającymi na rzecz sektora rolnego. Autorami usprawnień powinni być wszyscy praktycy, którzy uczestnicząc i obserwując procesy produkcyjne, wyciągają z nich właściwe wnioski (Kuźma 1986: 45).

Działanie „Współpraca” stanowiło swego rodzaju odpowiedź na ustanowienie w ramach Unii Europejskiej strategii gospodarczej obejmującej innowacyjny rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich. Działanie to zakładało wsparcie na tworzenie i funkcjonowanie struktur nazwanych Grupami Operacyjnymi. Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) Grupy Operacyjne stanowią część Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa EIP-AGRI (Rozporządzenie 2013). Głównym założeniem powstania europejskiego partnerstwa innowacyjnego było inicjowanie działań na rzecz konkurencyjnego i zrównoważonego rolnictwa, poprzez osiągnięcie większej wydajności przy jednoczesnym zrównoważonym wykorzystywaniu zasobów i środowiska. Według planów Komisji Europejskiej, Partnerstwo, poprzez kreowanie konkurencyjnego sektora podstawowej produkcji rolnej, doprowadzi do powszechnie dostępnej i zróżnicowanej żywności w różnych systemach produkcyjnych, oraz skracania łańcucha dostaw żywności (KE 2012). Grupy EIP tworzone są przez podmioty zaangażowane w poszukiwanie nowych pomysłów na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa oraz realizacji przez te grupy projektów, które prowadzą do opracowania i wdrożenia rozwiązań w zakresie następujących typów innowacji opracowanych na podstawie *Podręcznika Oslo* (*Podręcznik Oslo* 2018):

- Innowacja produktowa jako wprowadzenie wyrobu lub usługi, która jest nowa lub znacznie udoskonalona w zakresie produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu danego produktu. Innowacja obejmuje znaczące udoskonalenia pod względem specyfikacji technicznych, komponentów, materiałów, oprogramowania oraz uproszczenia obsługi.



- Innowacja technologiczna skupiająca się na wprowadzeniu nowej lub znacznie udoskonalonej technologii w zakresie produkcji, przetwarzania lub wprowadzania na rynek produktu.
- Innowacja organizacyjna obejmująca wdrożenie nowej metody organizacyjnej w przyjętych przez przedsiębiorstwo zasadach działania, organizacji miejsca pracy lub otoczenia.
- Innowacja marketingowa jako wdrożenie nowych metod marketingu związanych ze zmianami w projekcie produktu, opakowania, dystrybucji, promocji lub strategii handlowej.
- Innowacja w zakresie tworzenia i funkcjonowania krótkich łańcuchów dostaw lub rynków lokalnych.

Efektom działań Grup Operacyjnych mogą być nowatorskie rozwiązania produktowe, technologiczne, organizacyjne czy marketingowe (Wiatrak 2018), których wdrożenie wpłynie na poprawę dochodów gospodarstw rolnych i warunków życia na wsi. Przykładowe rozwiązania innowacyjne, które mogą być realizowane przez Grupy Operacyjne dotyczą wprowadzania przyjaznych środowisku metod produkcji żywności, podnoszenie jakości żywności poprzez nowatorskie maszyny i urządzenia do przetwórstwa, nawożenia i ochrony żywności, a także innowacje w usprawnieniu produkcji, sprzedaży, dystrybucji czy marketingu produktów rolnych (Jeżyńska 2016, Bomberski i in. 2019, Bomberski 2022). Innowacje obejmują więc nie tylko nowości produktowe i technologiczne, ale również wspierające decyzje w zarządzaniu, nowe systemy zagospodarowania czy organizacje w postaci krótkich łańcuchów dostaw i rynków lokalnych (Rozporządzenie 2014a).

Według Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Działanie „Współpraca” realizuje również cele wspierające polegające na zwiększeniu partycypacji różnych podmiotów działających na obszarach wiejskich oraz działania upowszechnieniowe wśród społeczeństwa i potencjalnych beneficjentów o polityce PROW, możliwościach finansowania i podnoszeniu skuteczności wdrażania programów dla wsi (MRiRW 2014). Działanie „Współpraca” zakłada również realizację transferu wiedzy i innowacyjnych technologii będących wynikiem projektów wdrożonych do praktyki. Założeniem jest także pobudzenie wszechstronnej integracji sfery nauki z biznesem i praktyką przez tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych, których zróżnicowany skład zapewni odpowiednią analizę potencjału innowacyjnego rozwiązania, będącego odpowiedzią na koniunkturę, zapotrzebowanie rynkowe oraz określoną liczną grupę docelową.

Wykazanie i uzasadnienie przez Grupę Operacyjną korzyści wynikających z realizacji operacji w praktyce rolniczej oraz pokazanie jej pozytywnych efektów na społeczność wiejską to dodatkowe zwiększenie szans na pozytywne rozpatrzenie

nie wniosku przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa podwyższające wskaźnik efektywnego wykorzystania alokacji na Działanie „Współpraca” ([www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl)).

Realizacja Działania „Współpraca” wymaga współdziałania różnych podmiotów działających w sektorze rolnym, naukowym, a także administracji publicznej, która wspiera potencjalnych beneficjentów wiedzą merytoryczną i praktyczną. Beneficjentami Działania „Współpraca” w ramach PROW 2014–2020 mogły zostać Grupy Operacyjne działające na rzecz innowacji utworzone przez co najmniej dwa różne podmioty spośród następujących kategorii:

- rolnicy;
- grupy rolników;
- właściciele lasów;
- instytuty lub jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce;
- uczelnie;
- przedsiębiorcy;
- podmioty świadczące usługi doradcze

oraz inne podmioty działające na rzecz sektora rolnego i spożywczego, takie jak: konsumenci i ich organizacje, zrzeszenia branżowe działające w obszarze łańcucha żywnościowego oraz jednostki samorządu terytorialnego (MRiRW 2014: 229).

Podmioty uznane zostaną za różne, jeżeli nie są one powiązane ze sobą kapitałowo lub osobowo. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się wzajemne powiązania, pomiędzy co najmniej dwoma dowolnymi podmiotami wchodzącymi w skład Grupy Operacyjnej lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w ich imieniu, polegające na:

- uczestniczeniu jako wspólnik w spółce cywilnej lub osobowej;
- posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji spółki kapitałowej;
- pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta lub pełnomocnika (Rozporządzenie 2018, Rozporządzenie 2021).

Właściciel lasu, przedsiębiorca lub podmiot świadczący usługi doradcze, będący jednocześnie rolnikiem, musi wybrać jedną z kategorii, w ramach której będzie realizował zadania. W skład Grupy Operacyjnej (GO) mogą wejść inne podmioty niż te wymienione powyżej, o ile posiadają przypisane zadania związane z realizacją operacji (projektu). Założeniem tworzenia i funkcjonowania Grup

Operacyjnych jest zróżnicowanie podmiotów wchodzących w ich skład, poprzez uzasadniony udział oraz zaangażowanie w tworzenie i wdrażanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2019).

Fundusze dla innowacyjnych badań naukowych (np. realizowane przez NCBiR) są od wielu lat głównym celem projektów badawczych wszystkich jednostek naukowych, jednak rzadko kończą się wprowadzeniem wyników do praktyki. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na głębszy cel tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych, które ze względu na swoją wielopodmiotowość mają wdrażać w praktyce nowe rozwiązania produktowe, technologiczne, organizacyjne i marketingowe, a nie służyć jedynie wykonywaniu badań naukowych. Zgodnie z wytycznymi Działania „Współpraca” wnioskodawcą jest Grupa Operacyjna działająca w formie konsorcjum lub posiadająca zdolność prawną, np. spółka, w skład której wchodzi różne podmioty sektora rolniczego, gotowe do weryfikacji i wdrożenia wyników operacji.

W Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz we wszystkich Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego, w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (SIR), działają brokerzy innowacji, którzy udzielają bezpłatnej pomocy tworzącym się Grupom Operacyjnym EPI, a także ułatwiają wymianę wiedzy fachowej oraz dobrych praktyk (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020). Brokerzy innowacji lub doradcy rozpoczynają tworzenie Grupy Operacyjnej od zgłębienia problemu, którego rozwiązanie jest pożądane, skupiają się przede wszystkim na identyfikacji podmiotów lub osób, których ten problem dotyczy oraz podmiotów lub osób, które mogą przyczynić się do opracowania wdrażanych rozwiązań. Bardzo ważne jest wielopodmiotowe podejście do zagadnienia, które gwarantuje szeroką wymianę wiedzy oraz doświadczeń w tym zakresie, co rozumiemy przez zaangażowanie zarówno przedstawicieli praktyki, biznesu, nauki oraz doradztwa. Przy tworzeniu Grupy Operacyjnej określa się, czy ma ona posiadać zdolność prawną lub nie posiadać zdolności prawnej, działając na podstawie umowy zawartej w formie pisemnej (np. umowy spółki cywilnej lub umowy konsorcjum) (Bomberski i in. 2018, 2019 i 2020).

Grupa Operacyjna może realizować projekty (operacje) służące:

- opracowaniu i wdrożeniu nowego lub znacznie udoskonalonego produktu, objętego załącznikiem 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, lub
- opracowaniu i wdrożeniu nowych lub znacznie udoskonalonych technologii lub metod organizacji lub marketingu dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów objętych załącznikiem 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, lub

- tworzeniu lub rozwojowi krótkich łańcuchów dostaw lub rynków lokalnych, dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów objętych załącznikiem 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Rozporządzenie 2016, 2017, 2018, 2019, 2021).

Dodatkowo realizowany projekt prowadził do osiągnięcia celów szczegółowych Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 dla Działania „Współpraca”, tj.:

- (1A) „Wspieranie innowacyjności, współpracy i rozwoju bazy wiedzy na obszarach wiejskich”;
- (1B) „Wzmacnianie powiązań między rolnictwem, produkcją żywności i leśnictwem, a badaniami i innowacją, w tym do celów ulepszonych zarządzania środowiskiem i lepszych wyników”;

oraz jednego z celów:

- (2A) „Poprawa wyników gospodarczych wszystkich gospodarstw oraz ułatwianie restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw, szczególnie z myślą o zwiększeniu uczestnictwa w rynku i zorientowania na rynek, a także zróżnicowania produkcji rolnej”;
- (3A) „Poprawa konkurencyjności producentów rolnych poprzez lepsze ich zintegrowanie z łańcuchem rolno-spożywczym poprzez systemy jakości, dodawanie wartości do produktów rolnych, promocję na rynkach lokalnych i krótkie cykle dostaw, grupy producentów oraz organizacje międzybranżowe” (MRiRW: 78).

Oprócz spełnienia powyższych warunków projekt, o którego dofinansowanie ubiega się Grupa Operacyjna, musi uzyskać opinię o innowacyjności. Przedmiotowa opinia wydawana była przez jednostkę naukową w rozumieniu Ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, a od 2018 r. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Zgodnie z rozporządzeniem jednostka, która nie wchodzi w skład danej Grupy Operacyjnej oraz posiada kategorię naukową A+, A, B+ oraz B ma uprawnienia, aby zaopiniować wniosek wystawiając opinię o innowacyjności. Opinia powinna w swej treści potwierdzić, że operacja, o której dofinansowanie ubiega się Grupa Operacyjna, zakłada zastosowanie rozwiązań innowacyjnych w odniesieniu do produktu objętego załącznikiem nr 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Ponadto rezultaty projektów Grup Operacyjnych EPI mają służyć szerokiej grupie odbiorców, a nie tylko pojedynczym podmiotom (Rozporządzenie 2016: 11).

Grupy Operacyjne ubiegające się o wsparcie finansowe w ramach Działania „Współpraca” mają obowiązek określić produkt lub grupę produktów, których innowacji będzie dotyczyć operacja. Wymóg ten jest podyktowany koniecznością udowodnienia celowości realizacji operacji w odniesieniu do ustandaryzowanego wykazu produktów rolnych według Załącznika nr 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Załącznik nr 1 2016). Załącznik wskazuje produkty, które mogą być objęte realizacją działań i budżetu projektu realizowanego przez Grupę Operacyjną.

Przykładowe produkty, których innowacja może być opracowana i wdrożona przez Grupę Operacyjną, to:

- zwierzęta żywe;
- mięso, podroby i przetwory z mięsa;
- produkty mleczarskie;
- warzywa, korzenie i bulwy jadalne;
- owoce i orzechy jadalne;
- przetwory z warzyw, owoców i orzechów;
- zboża;
- produkty przemysłu młynarskiego;
- tłuszcze pochodzenia roślinnego i zwierzęcego;
- cukry i pochodne cukrów;
- alkohol etylowy;
- wino oraz półprodukty do produkcji wina;
- napoje na bazie fermentacji;
- ocet i jego substytuty;
- pasza dla zwierząt;
- tytoń nieprzetworzony;
- korek naturalny;
- ziarna kakaowe wraz z odpadami i pochodnymi;
- len i konopie surowe lub nieprzetworzone.

Produkty wymienione w załączniku 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej można dodatkowo identyfikować za pomocą bazy Isztar prowadzonej przez Ministerstwo Finansów ([www.isztar.mf.gov.pl](http://www.isztar.mf.gov.pl)), zawierającej szczegó-

łowy wykaz kodów celnych przypisanych konkretnym produktom, w tym produktom załącznika nr 1 do Traktatu. W bazie zamieszczone są też dodatkowe informacje umożliwiające uzyskanie bardziej szczegółowej odpowiedzi. Z tych uszczegółowień można dowiedzieć się, jakich produktów lub wariantów produktu nie uznaje się jako produkty rolne.

O miejscu na liście rankingowej i kolejności przysługiwania pomocy dla podmiotów składających wnioski w ramach Działania „Współpraca” decyduje suma uzyskanych punktów przyznawanych na podstawie kryteriów wyboru operacji określonych w tabeli (Bomberski i in. 2018: 15, Bomberski 2020). Aby wniosek o przyznanie pomocy na realizację operacji przez Grupę Operacyjną był rozpatrywany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, musiał uzyskać co najmniej 18 punktów. Maksymalna suma możliwych punktów do uzyskania w ramach oceny w zależności od numeru naboru i nowelizacji rozporządzenia wynosiła od 43 do 48 punktów. Poniżej przedstawione są najważniejsze kryteria punktowe decydujące o kolejności przysługiwania pomocy Grupom Operacyjnym wnioskującym o realizację operacji w ramach pierwszego, drugiego i trzeciego naboru wniosków (Rozporządzenie 2016: 9–10, Rozporządzenie 2018: 4–5, Rozporządzenie 2021):

- Jeżeli w składzie Grupy Operacyjnej znajduje się jednostka naukowa lub uczelnia wyższa wniosek otrzymuje 2 punkty.
- Jeżeli skład Grupy Operacyjnej jest zróżnicowany i partnerzy reprezentują 4 kategorie podmiotów spośród: rolników, właścicieli lasów, jednostek naukowych, przedsiębiorców lub podmiotów doradczych wniosek otrzymuje 2 punkty.
- W przypadku, gdy wniosek Grupy Operacyjnej dotyczy innowacji w zakresie Krótkich Łańcuchów Dostaw, wnioskodawca może otrzymać 2 punkty za obecność w Grupie więcej niż 10 rolników.
- Jeżeli w składzie Grupy Operacyjnej znajduje się partner, który zrealizował projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej, którego rezultatem było wdrożenie innowacji, wnioskodawca otrzymuje 2 punkty.
- W składzie Grupy Operacyjnej znajdują się wyłącznie przedsiębiorcy prowadzący mikro-, małe lub średnie przedsiębiorstwo wnioskodawca otrzymuje 2 punkty.
- Jeżeli Grupa Operacyjna działa w celu opracowania i wdrożenia innowacji we 2 lub więcej wymienionych poniżej zakresach wnioskodawca może otrzymać od 1 do 4 punktów:
  - a. nowych lub znacznie udoskonalonych produktów;
  - b. nowych lub znacznie udoskonalonych technologii;

- c. nowych lub znacznie udoskonalonych metod organizacji;
- d. nowych lub znacznie udoskonalonych metod marketingu;
- e. tworzenia i rozwoju krótkich łańcuchów dostaw.
- Jeżeli Grupa Operacyjna planuje realizację operacji w terminie krótszym niż 2 lata, może otrzymać w zależności od okresu realizacji od 2 do 3 punktów:
  - a. operacja będzie realizowana do 12 miesięcy wnioskodawca otrzymuje 3 punkty;
  - b. operacja będzie realizowana powyżej 12 miesięcy do 2 lat wnioskodawca otrzymuje 2 punkty.
- Wnioskodawca może otrzymać punkty w zakresie kosztów realizacji operacji, jeżeli zaplanowana suma kosztów kwalifikowalnych w budżecie nie przekracza 4 mln złotych:
  - a. do 1 mln złotych – 5 punktów,
  - b. od 1 do 2 mln złotych – 4 punkty,
  - c. od 2 do 3 mln złotych – 3 punkty,
  - d. od 3 do 4 mln złotych – 2 punkty.
- W przypadku gdy Grupa Operacyjna uzasadni potrzebę realizacji operacji wynikami badań naukowych może uzyskać 2 punkty.
- Jeżeli planowana do wdrożenia przez Grupę Operacyjną innowacja jest możliwa do zastosowania poza terytorium Polski wniosek otrzymuje 1 punkt.
- Jeżeli planowana do wdrożenia przez Grupę Operacyjną innowacja posiada cechy, które umożliwiają jej adaptację do innych celów, niebędących przedmiotem operacji wnioskodawca otrzymuje 1 punkt.
- Jeżeli przedmiot planowanej operacji dotyczy wyłącznie produkcji podstawowej produktów rolnych lub innowacji niestosowanej do tej pory lub udoskonalającej istniejące na terytorium Polski rozwiązania, wniosek może otrzymać od 4 do 10 punktów.
- Jeżeli w ramach operacji Grupa Operacyjna planuje przeprowadzić prace rozwojowe, może otrzymać dodatkowo 3 punkty.
- Jeżeli wnioskodawca uargumentuje pozytywny wpływ rezultatów operacji na ochronę środowiska naturalnego i łagodzenia zmian klimatu wniosek może uzyskać dodatkowo od 2 do 4 punktów.

Analizując powyższe zakresy punktowe, można stwierdzić, że istotną praktyką w ocenie wniosków w ramach Działania „Współpraca” było zapewnienie odpowiednich „premiów punktowych” za przedstawienie przez Grupę Operacyjną dorobku badawczego ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć z zakresu zastosowania wyników badań naukowych oraz prac badawczo-rozwojowych w praktyce oraz działalności innowacyjnej. Ponadto dużą wagę przywiązywano do zróżnicowanego składu Grup Operacyjnych, zapewniającego skuteczne zrealizowanie operacji od testów pilotażowych aż po ostateczne wdrożenie. Powyższe wymagania są powszechnym wymogiem we wszystkich projektach badawczo-rozwojowych dla podmiotów wnioskujących o dofinansowanie z budżetu państwa lub funduszy europejskich. Szeroki zakres możliwości uzyskania punktów ma gwarantować wybór najbardziej innowacyjnych, przemyślanych pod względem budżetowym oraz mających najszerzy wpływ na rozwój rolnictwa wniosków składanych przez Grupy Operacyjne.

Pomoc finansowa Grupom Operacyjnym w ramach PROW 2014–2020, przyznawana była w formie refundacji części kosztów kwalifikowalnych (koszty kwalifikowalne to koszty, które mogą zostać pokryte ze środków otrzymanych na realizację projektu) oraz ryczałtu dotyczącego kosztów bieżących i była ona wypłacana w ramach jednego naboru wniosków do wysokości limitu, który wynosił maksymalnie 6 000 000 zł na jednego beneficjenta, czyli Grupę Operacyjną (Rozporządzenie 2021: 5). W ramach wszystkich naborów wniosków Działania „Współpraca” realizowanych przez Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 pomoc dla jednej Grupy Operacyjnej przyznaje się do wysokości limitu wynoszącego 12 000 000 zł (Rozporządzenie 2021: 2).

Wsparcie finansowe Grupom Operacyjnym przyznawane było w 4 kategoriach w zależności od poziomu refundacji:

1. 100% kosztów ogólnych (w limicie nieprzekraczającym 500 000,00 zł), obejmujących następujące koszty:
  - uzyskanie opinii o innowacyjności;
  - sprawowanie nadzoru inwestorskiego i autorskiego;
  - kierowanie robotami budowlanymi;
  - przygotowanie dokumentacji technicznej operacji (np. kosztorysów, projektów technologicznych lub budowlanych, ocen lub raportów oddziaływania na środowisko, dokumentacji geologicznej lub hydrologicznej, wypisów i wyrysów z katastru nieruchomości) (Rozporządzenie 2016: 4 i Rozporządzenie 2018: 2).



Powyższe koszty nie mogą przekraczać 20% wartości pozostałych kosztów kwalifikowalnych.

2. 90% (od szóstego naboru wniosków 100%) kosztów badań, które według rozporządzenia obejmowały skuteczną współpracę w następujących zakresach:
  - zakup materiałów i sprzętu laboratoryjnego niebędących środkami trwa-  
lymi;
  - zakup materiałów oraz podzespołów, a także koszty wytworzenia ele-  
mentów służących do stworzenia prototypu lub instalacji pilotażowej;
  - odpisy amortyzacyjne dokonane za okres realizacji operacji od aparatu-  
ry naukowo-badawczej lub innych urządzeń służących do wykonywania  
badań w ramach tej operacji;
  - zakup usług rolniczych oraz usług pozarolniczych (ograniczone sumą  
20% kosztów badań);
  - odpłatne korzystanie, w okresie realizacji operacji, z aparatury nauko-  
wo-badawczej lub innych urządzeń służących do wykonywania badań  
w ramach tej operacji, oraz ze specjalistycznych środków transportu we-  
wnętrznego;
  - wynagrodzeń pracowników podmiotów wchodzących w skład Grupy  
Operacyjnej, bezpośrednio wykonujących badania w ramach operacji,  
wraz z pochodnymi określonymi w rozporządzeniu dotyczącym działa-  
nia;
  - zakup środków produkcji i usług rolniczych ponoszonych w związku  
z prowadzeniem badań;
  - podróże służbowe osób bezpośrednio wykonujących badania w ramach  
operacji, do i z miejsca prowadzenia badań (Rozporządzenie 2016: 4–5  
i Rozporządzenie 2018: 2–3, Rozporządzenie 2021).
3. 50% (od szóstego naboru wniosków 70%) kosztów kwalifikowalnych in-  
westycji obejmujących następujące koszty uzasadnione osiągnięciem re-  
zultatów operacji:
  - budowa, przebudowa lub remont połączony z modernizacją obiektów lub  
infrastruktury;
  - zakup lub instalacja: nowych maszyn lub urządzeń, nowej aparatury na-  
ukowo-badawczej lub innych nowych urządzeń służących do wykonywa-  
nia badań, w przypadku, gdy całkowity okres amortyzacji tej aparatury  
lub tych urządzeń nie przekracza okresu realizacji operacji;

- wartości niematerialnych i prawnych (w tym koszty zakupu lub instalacji oprogramowania i licencji na oprogramowanie oraz wyników badań naukowych) (Rozporządzenie 2016: 3, Rozporządzenie 2021).
4. Pomoc była również przyznawana na pokrycie kosztów bieżących (które były wypłacane w formie ryczałtu w wysokości nieprzekraczającej 20% sumy kosztów inwestycyjnych i kosztów badań), które mogły obejmować następujące wydatki (Rozporządzenie 2018: 2):
- upowszechnienie i promocja operacji oraz jej rezultatów;
  - administrowanie stroną internetową projektu;
  - wynajem budynków lub pomieszczeń, w tym pomieszczeń biurowych stanowiących miejsce pracy osób administrujących realizacją operacji;
  - utrzymanie budynków lub pomieszczeń, w tym pomieszczeń biurowych stanowiących miejsce pracy osób administrujących realizacją operacji, obejmujące koszty: sprzątanania, ochrony budynków lub pomieszczeń oraz dostawy energii elektrycznej i ciepłej, gazu i wody, a także odbioru nieczystości płynnych i stałych;
  - usługi pocztowe, telekomunikacyjne, kurierskie oraz dostęp do sieci Internet;
  - zakup materiałów biurowych i piśmienniczych, usług drukarskich i kopiowania dokumentów;
  - ubezpieczenia środków trwałych zakupionych w ramach realizacji operacji za okres, w którym realizowana jest operacja;
  - prowadzenie rachunku bankowego przeznaczonego do obsługi operacji, w tym prowizji i innych opłat;
  - usługi księgowe, kadrowe i doradcze;
  - wynagrodzenia osób administrujących realizacją operacji (Rozporządzenie 2016: 5–7).

Od trzeciego naboru wniosków w ramach Działania „Współpraca” przeprowadzonego w 2019 r., katalog kosztów bieżących został zniesiony, aby rozszerzyć możliwości ujęcia w tej kategorii kosztów wszystkie te, które nie znalazły się w pozostałych kategoriach (Rozporządzenie 2018].

Intensywność refundacji w kategorii kosztów badawczych, ogólnych i bieżących wskazuje na priorytetowe znaczenie Działania „Współpraca” w zakresie pobudzenia wdrażania i upowszechniania innowacji w rolnictwie. Zapewnione preferencyjne warunki, pozwalające na wyższą refundację kosztów badawczo-

-upowszechnieniowych, stanowią uzasadnioną przeciwwagę dla kosztów inwestycyjnych, które stanowiły w pierwszych trzech naborach zwrot 50% zakupu środków trwałych i miały stanowić wyłącznie potrzeby uzasadnione i racjonalne Grupy Operacyjnej. W ostatnim, szóstym naborze wniosków przeprowadzonym w 2022 r., poziom refundacji kosztów inwestycyjnych został podniesiony do 70% ze względu na dynamicznie rosnącą inflację oraz ceny środków trwałych i usług. Powstałe Grupy Operacyjne składają wniosek o przyznanie pomocy w ramach ogłaszanych naborów do Centrali Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która jest jednostką wypłacającą refundację, oceniającą wnioski oraz przygotowującą dokumenty aplikacyjne. Pomoc Grupom Operacyjnym jest przyznawana według kolejności ustalonej przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na podstawie danych zawartych we wniosku oraz dokumentach załączonych do wniosku.

Pierwszy etap obejmuje ocenę formalną, polegającą m.in. na sprawdzeniu, czy:

- został dochowany termin złożenia wniosku,
- wypełnione są wszystkie pola obowiązkowe,
- wniosek posiada wszystkie wymagane załączniki,
- dokumenty posiadają wymagane podpisy i pieczętki.

Autorów wniosków o przyznanie pomocy, które są wypełnione nieprawidłowo, Agencja wzywa w formie pisemnej do usunięcia braków w terminie 14 dni od dnia doręczenia wezwania. Złożony wniosek o przyznanie pomocy nie może być zmieniany przez podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy w zakresie zestawienia rzeczowo-finansowego operacji, z wyłączeniem zmian wynikających z wezwań Agencji (Rozporządzenie 2016, Rozporządzenie 2021). Wnioski zweryfikowane pozytywnie przechodzą do drugiego etapu, czyli oceny merytorycznej, w ramach której sprawdzane są m.in. elementy takie jak:

- spójność poszczególnych części wniosku;
- rodzaj i zakres wdrażanej innowacji;
- zgodność z celami PROW;
- czy potrzeba realizacji operacji jest uzasadniona wynikami badań naukowych;
- czy w ramach operacji wymagane będzie prowadzenie prac rozwojowych;
- wpływ operacji na środowisko naturalne oraz łagodzenie zmian klimatu;
- czy koszty są racjonalne i uzasadnione celem operacji.

Ocena merytoryczna jest przeprowadzana niezależnie przez pracownika Wydziału Oceny Wniosków Departamentu Działań Delegowanych, a w przypadku znacznych wątpliwości merytorycznych we wniosku, oceniający może skorzystać z bazy ekspertów zewnętrznych, którzy wspierają pracowników Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Eksperci wybierani są w ramach naboru otwartego i uzupełniającego, który zostaje ogłoszony w ramach potrzeb zaraz po zakończeniu naboru wniosków. Wybrane osoby są klasyfikowane według swoich kompetencji i doświadczenia oraz zostają podzielone według dziedzin Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (w skrócie KIS) ([www.miiir.gov.pl](http://www.miiir.gov.pl)). Zastosowanie powyższej procedury gwarantuje, że tematyka wniosku będzie dopasowana do specjalności oceniającego eksperta. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w toku oceny wniosków może jednorazowo wezwać wnioskodawcę o złożenie stosownych wyjaśnień lub uzupełnień do których ma uwagi lub wątpliwości. Na etapie oceny merytorycznej na podstawie opinii eksperta pracownik ARiMR oceniający wniosek może wezwać przedstawiciela Grupy Operacyjnej do zaprezentowania założeń operacji, które budzą wątpliwości zespołu oceniającego wniosek oraz tzw. obrony wniosku pod względem jego racjonalności i kwalifikowalności kosztów. Powyższa procedura jest efektem konsultacji ARiMR z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, gdzie ocena wniosków projektowych przebiega w podobnej formie.

Procesy innowacyjne obejmują usystematyzowany system tworzenia, rozwijania i upowszechniania nowych produktów, rozwiązań czy metod organizacyjnych, gwarantujących gospodarstwu elastyczność i szybkie reakcje na zmiany rynkowe. W zarządzaniu gospodarstwem istotne jest **zarządzanie strategiczne**. Reagując na trendy i zmiany zachodzące w sektorze rolnym można podejmować decyzje perspektywiczne i rozwiązywać problemy systemowo, kreując nowe możliwości rozwojowe i jednocześnie osiągać sukcesy na rynku. Dla opracowywania innowacyjnej strategii dla gospodarstwa ważne jest zaangażowanie rolnika oraz współpraca z ośrodkami doradztwa rolniczego i Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, które są pierwszą linią wsparcia merytorycznego i praktycznego (Wójcik 2011, Bomberski 2019, 2020).

Wiarygodnym i wartościowym źródłem informacji dotyczących nowości w produkcji rolniczej i innowacji są podmioty wspierające rolnictwo a w szczególności publiczne doradztwo rolnicze. Badania przeprowadzone przez Kałużę i Ginter wśród badanych rolników wskazują na znaczny udział ośrodków doradztwa rolniczego we wprowadzaniu innowacji (85%) oraz wysoki odsetek udziału w kursach i szkoleniach wśród młodych rolników (92%). Rolnicy widzą potrzebę udziału w konferencjach i szkoleniach organizowanych przez niezależne instytucje wspierające rolnictwo, ponieważ odgrywają one ważną rolę w transferze wiedzy i innowacji (Kałuża i Ginter 2014).

Badania przeprowadzone na zakończenie wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 dowodzą, że rolnicy w przeważającej części (95%) korzystali z usług Ośrodków Doradztwa Rolniczego w zakresie wniosków aplikacyjnych o fundusze unijne oraz biznesplanów. Jest to spowodowane dużym zainteresowaniem wprowadzania innowacji w gospodarstwach rolnych oraz możliwościach uzyskania na nie znaczących dotacji lub refundacji oraz możliwości pokrycia wkładu własnego w planowanych inwestycjach (Kałuża i Ginter 2014). Powyższe wyniki badań przeprowadzonych w 2014 r. potwierdziły znaczenie pomocy finansowej Państwa i UE we wdrażaniu innowacji oraz największą barierę w ich wprowadzaniu, jaką jest brak środków finansowych.

Dotychczasowe obserwacje współuczestniczące działań doradców rolniczych potwierdziły tezę, że jednym z podstawowych ograniczeń we wczesnych fazach wprowadzania innowacji jest opór przed jej wprowadzeniem. Jest to spowodowane niskim poziomem zaufania oraz niedostrzeganiem realnych korzyści rozwojowych czy ekonomicznych. Uświadamianie rolników o oczywistej konieczności wdrażania innowacji na obszarach wiejskich oraz wymiernych korzyści płynących z ich wdrażania jest obowiązkiem każdego doradcy rolniczego.

Zaobserwowano również rosnące zainteresowanie Działaniem „Współpraca” wśród naukowców i zespołów badawczych uczelni i instytutów rolniczych podległych MRiRW. Jest to efekt działań informacyjno-upowszechnieniowych pracowników Sieci Innowacji w Rolnictwie oraz rosnącej liczbie realizowanych z sukcesem Grup Operacyjnych, które są rozpoznawalne również w środowiskach naukowych m.in. poprzez konferencje i szkolenia. Wzrost zainteresowania innowacjami w rolnictwie wśród zespołów badawczych, kwalifikowanie projektów Grup Operacyjnych w systemie POLON jako projekty naukowo-badawcze oraz podniesienie poziomu refundacji kosztów badań do 100% skutkuje rosnącą liczbą postępowych wdrożeń i zaangażowania jednostek naukowych w Działanie „Współpraca”.

Aktualna dynamika rozwoju rolnictwa w skali globalnej powinna motywować perspektywicznie myślących rolników i zarządzających gospodarstwami do wprowadzania innowacji sprzyjających tworzeniu nowych wartości. Podmiotem asystującym rolnikom we wdrażaniu innowacji jest nowa kategoria doradcy rolniczego, czyli brokera innowacji w rolnictwie. Budowanie zaufania wśród rolników i przedsiębiorców jest możliwe dzięki wprowadzeniu funkcji brokera, który de facto powraca do pierwotnej funkcji doradztwa rolniczego jakim było promowanie i upowszechnianie postępu. Od brokerów, czyli osób pośredniczących we współpracy na rzecz innowacji, wymagana jest specjalistyczna praca doradcza nie tylko z gospodarstwami rolnymi, ale również ze środowiskiem naukowym oraz przedsiębiorcami.

## 1.6. INTERWENCJA „WSPÓŁPRACA” GRUP OPERACYJNYCH W RAMACH WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ NA LATA 2023–2027

Realizacja Działania „Współpraca” przez ponad 7 lat, poprzez strukturę Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, opartej na publicznych Jednostkach Doradztwa Rolniczego, okazała się sukcesem i spowodowała utworzeniem 400 Grup Operacyjnych w ramach PROW 2014–2020. Ponad 184 podmioty zaangażowane we współtworzenie tych Grup oraz zawarte umowy na kwotę ponad 339 mln zł świadczą o ogromnym potencjale innowacyjnym polskiego sektora rolnego i konieczności kontynuowania programu wsparcia Grup Operacyjnych w nowej perspektywie Wspólnej Polityki Rolnej.

W ramach Planu Strategicznego Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 Działanie „Współpraca” będzie kontynuowane w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” (Plan Strategiczny WPR 2022). Celem Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” jest tworzenie Grup Operacyjnych EPI oraz opracowanie i wdrożenie innowacyjnych projektów tych grup, z uwzględnieniem potrzeb rolników, łączące partnerów dysponujących wiedzą z wzajemnie uzupełniających się dziedzin oraz oparte na interaktywnym modelu innowacji, co w rezultacie jest kontynuacją i udoskonaleniem założeń Działania „Współpraca”. Świadczy o tym również przygotowywana alokacja na Interwencję 13.5, która jest większa od dotychczasowej realizowanej w ramach PROW 2014–2020 i wynosi łącznie 168 950 000 euro (Tab. 1).

Tab. 1. Alokacja budżetu WPR 2023–2027 w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”

	Środki UE w euro	Środki publiczne w euro
Całkowity budżet interwencji	59 950 000,00	109 000 000,00

Źródło: dane MRiRW.

Według założeń nowych wytycznych Planu Strategicznego WPR 2023–2027 beneficjenci Interwencji 13.5 będą mogli otrzymać wsparcie w dwóch zakresach:

- Wsparcia przygotowawczego, które jest fakultatywne i umożliwia przeznaczenie dofinansowania na utworzenie Grupy Operacyjnej i opracowanie planu operacji Grupy. Wsparcie będzie w formie ryczałtu wynoszącego do 50 tys. zł na podstawie planowanego budżetu.
  - a. Beneficjentem w przypadku wsparcia przygotowawczego może być osoba fizyczna, osoba prawna lub dowolna jednostka organizacyjna, która planuje utworzyć Grupę Operacyjną.
  - b. Podmiot, który uzyska finansowanie w ramach wsparcia przygotowawczego, musi utworzyć Grupę Operacyjną wedle wytycznych do 2026 r. i jest zobowiązany do aplikowania o środki w ramach nabo-

- ru na realizację operacji, uzyskania minimalnej liczby 18 punktów w naborze oraz opracować plan operacji jako próbę rozwiązania problemów lub potrzeb gospodarstwa rolnego.
- c. Pomoc na utworzenie konkretnej Grupy Operacyjnej przez dany podmiot może być udzielona tylko raz w okresie realizacji Planu Strategicznego WPR.
  - d. Nabory na wsparcie przygotowawcze będą ogłaszane minimum raz w r. w latach 2023–2025.
  - e. W ramach realizacji wsparcia przygotowawczego podmiot, który uzyska finansowanie w ramach pierwszej transzy wynoszące 80% całej kwoty ryczałtowej, będzie zobowiązany do zrealizowania umowy partnerstwa z uwzględnieniem podziału zadań, obowiązkowego udziału rolnika, fakultatywnego udziału przedsiębiorcy ze zgodnym z tematyką operacji kodem PKD oraz opisem problemu gospodarstwa rolnego, którego proponowany projekt dotyczy.
  - f. Kolejnym etapem realizacji wsparcia przygotowawczego w ramach drugiej transzy obejmującej 20% pozostałej kwoty pomocy będzie opracowanie planu operacji zawierającego szczegółowy opis problemu występującego w gospodarstwach, opis innowacji oraz celów i efektów jej wprowadzenia, a także przedstawienie uproszczonej opinii o innowacyjności potwierdzającą innowacyjność sformułowanych zadań.
  - g. Realizacja wsparcia przygotowawczego nie będzie mogła trwać dłużej niż 12 miesięcy i zakończy się złożeniem wniosku o płatność końcową drugiej transzy, nie później niż do dnia 30 czerwca 2027 r. (Plan Strategiczny WPR 2022).

Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” podmioty wnioskujące o ryczałtowe wsparcie przygotowawcze będą składały wnioski oceniane według poniższych kryteriów:

- podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował doświadczenie w tworzeniu partnerstw z udziałem rolnika realizujących projekty współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej – 2 pkt;
- podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował doświadczenie w zakresie realizacji projektów z zakresu rozwoju obszarów wiejskich współfinansowanych ze środków pochodzących z budżetu Unii Europejskiej – 2 pkt;

- podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował doświadczenie w zakresie realizacji projektów wspierających rolników lub naukowców – 2 pkt;
- podmiotowi ubiegającemu się o przyznanie pomocy została przyznana pomoc w ramach Działania „Współpraca” w ramach PROW 2014 – 2020 lub w ramach Horyzont 2020 oraz Horyzont Europa – 2 pkt;
- Operacja, która będzie objęta planem operacji będzie dotyczyć problemu lub potrzeby więcej niż 1 gospodarstwa rolnego – 2 pkt;
- Deklarowany udział (max. 6 pkt):
  - a) rolników w składzie EPI (max. 4 pkt):
    - od 3 do 5 rolników – 1 pkt;
    - powyżej 5 rolników – 2 pkt;
    - rolnik, który zainicjował utworzenie EPI – 2 pkt;
  - b) partnerów z co najmniej trzyletnim doświadczeniem adekwatnym do operacji, która będzie objęta planem operacji – 2 pkt;
- Operacja, która będzie objęta planem operacji, będzie dotyczyć stworzenia prototypu lub instalacji pilotażowej – 2 pkt.

Pomoc może być przyznana na operacje, które uzyskały co najmniej 9 punktów (Plan Strategiczny WPR 2022).

- Drugim zakresem wsparcia Interwencji 13.5 jest nabór właściwy na realizację operacji dla utworzonych Grup Operacyjnych w wysokości do 2,5 mln zł w postaci refundacji części kosztów kwalifikowalnych, z preferencją dla operacji do 350 tys. zł, które będą mogły liczyć na dofinansowanie w formie ryczałtu na podstawie planowanego budżetu.
  - a. W ramach naboru na realizację operacji wniosek o dofinansowanie, podobnie jak w przypadku obecnie mijającej perspektywy PROW 2014—2020, składa Grupa Operacyjna posiadająca zdolność prawną lub nieposiadająca zdolności prawnej (np. najczęściej dotychczas wybieraną przez Grupy formę konsorcjum).
  - b. Podobnie jak w przypadku mijającej perspektywy PROW 2014—2020, Działania „Współpraca” Grupy Operacyjne w nowej perspektywie proponują rozwiązania w zakresie nowych lub udoskonalonych: produktów, technologii, metod organizacji, marketingu w systemach rolnym, spożywczym i leśnym, w tym rozwijania systemów jakości żywności i rolnictwa 4.0. W dalszym ciągu operacje mają być skon-



centrowane wyłącznie na produkcji i przetwarzaniu produktów rolnych, jednakże większy nacisk położono na jakość żywności i rozwiązania cyfrowe nowej generacji w ramach rolnictwa 4.0.

- c. Skład Grupy Operacyjnej upoważnionej do składania wniosku o dofinansowanie musi obejmować minimum dwóch partnerów w tym rolnika, fakultatywnego udziału przedsiębiorcy ze zgodnym z tematyką operacji kodem PKD oraz dowolnego podmiotu doradczego. Nowością jest kwalifikowalność kosztów badawczych tylko w sytuacji, gdy w składzie Grupy występuje jednostka naukowa. W przypadku gdy Grupa Operacyjna planuje rozwijać produkcję rolną w systemach jakości żywności, w jej skład musi wchodzić podmiot, który uczestniczy w tych systemach.
- d. Operacja obowiązkowo spełnia wymóg innowacyjności, a jej przedmiot jest związany z rozwiązaniem konkretnej potrzeby lub problemu występującego w gospodarstwie rolnym.
- e. Grupa Operacyjna po uzyskaniu dofinansowania na realizację operacji będzie miała obowiązek upowszechniania informacji na temat projektu za pomocą strony internetowej.
- f. Nabory na realizację operacji będą ogłaszane dwa razy w latach 2023–2027.

Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi przez MRiRW w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” wnioski składane przez Grupy Operacyjne na dofinansowanie realizacji operacji będą oceniane według poniższych kryteriów:

- Podmiotowi ubiegającemu się o przyznanie pomocy została przyznana pomoc w ramach Działania „Współpraca” w ramach PROW 2014 – 2020 lub w ramach Horyzont 2020 oraz Horyzont Europa – 2 pkt;
- Podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował co najmniej trzyletnie doświadczenie adekwatne do operacji lub podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował zrealizowanie projektu finansowanego ze środków pochodzących z Unii Europejskiej, którego rezultatem jest wdrożenie nowego lub znacznie udoskonalonego produktu lub nowych lub znacznie udoskonalonych technologii lub metod organizacji lub marketingu dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktu – 2 pkt;
- Podmiot ubiegający się o przyznanie pomocy udokumentował zrealizowanie projektu w zakresie rolnictwa 4.0 – 2 pkt;

- Adekwatność zakresu operacji do czasu jej realizacji, zakładanego budżetu i rezultatów, w tym adekwatność metodologii badawczej do rozwiązania problemu – 6 pkt;
- Wnioskowana kwota pomocy wynosi do 350 tys. zł – 3 pkt;
- Udział w składzie EPI (max. 4 pkt):  
od 3 do 5 rolników – 1 pkt,  
powyżej 5 rolników – 2 pkt,  
rolnik, który zainicjował utworzenie EPI – 2 pkt;

Operacja będzie:

- dotyczyć stworzenia prototypu lub instalacji pilotażowej – 2 pkt;
- realizować cele Strategii „Od pola do stołu” na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego – 1 pkt;
- możliwa do wdrożenia na poziomie małych i średnich gospodarstw – 2 pkt;
- dotyczyć problemu lub potrzeby więcej niż 1 gospodarstwa rolnego – 2 pkt;
- Dodatkowe (inne niż strona internetowa EPI lub sieć WPR) metody upowszechniania informacji dotyczących operacji – 1 pkt;
- Potrzeba realizacji operacji jest uzasadniona wynikami badań naukowych – 1 pkt;
- Planowane do zastosowania techniki wykraczają poza obecnie stosowane na rynku, a rezultat projektu będzie konkurencyjny względem innych podobnych oferowanych rozwiązań – 1 pkt;
- Poprawnie zidentyfikowano ewentualne ryzyka, zagrożenia lub bariery utrudniające wprowadzenie innowacji oraz przedstawiono sposób ich minimalizacji – 1 pkt;
- Wpływ operacji na gospodarstwo rolne i jej opłacalność:
  - a. przewidywane korzyści z realizacji operacji są współmierne w stosunku do zaplanowanych wydatków – 1 pkt;
  - b. opłacalność proponowanych rozwiązań dla gospodarstwa rolnego, innowacja wpłynie na:
    - podniesienie jakości produkcji – 1 pkt,
    - dostosowanie produktów do indywidualnych potrzeb klientów – 1 pkt,
    - zwiększenie asortymentu – 1 pkt,

- wejście na nowe rynki – 1 pkt,
- zmniejszenie kosztów produkcji – 1 pkt,
- skrócenie czasu produkcji – 1 pkt.

Pomoc może być przyznana na operacje, które uzyskały co najmniej 18 punktów (Plan Strategiczny WPR 2022).

Pomoc finansowa Grupom Operacyjnym w ramach WPR 2023–2027 będzie przyznawana w formie refundacji części kosztów kwalifikowalnych (kosztów, które mogą zostać pokryte ze środków otrzymanych na realizację projektu) oraz ryczałtu i jest ona wypłacana w ramach jednego naboru wniosków do wysokości limitu, który wynosi maksymalnie 2 500 000 zł na jednego beneficjenta, czyli Grupę Operacyjną (Plan Strategiczny WPR 2022).

Wsparcie finansowe Grupom Operacyjnym przyznaje się w 4 kategoriach w zależności od poziomu refundacji:

- kosztów ogólnych refundowanych w wysokości 100%, przy czym koszty te mogą stanowić maksymalnie 10% pozostałych kosztów kwalifikowalnych;
- kosztów badań refundowanych w 100%, przy czym koszty te mogą stanowić maksymalnie 50% kwoty pomocy na daną operację;
- kosztów inwestycyjnych w wysokości 65% kosztów inwestycji materialnych i niematerialnych oraz do 100 % w przypadku inwestycji nieprodukcyjnych.

Koszty administracyjne w ramach realizacji operacji, w tym koszty związane z działaniami na rzecz rozwijania produkcji w systemach jakości żywności, wypłacane będą w formie ryczałtu w wysokości – do 20% sumy kosztów inwestycyjnych i badań.

Dla Grup Operacyjnych wnioskujących o wsparcie nieprzekraczające 350 tys. zł finansowanie będzie udzielane w formie ryczałtu określonego indywidualnie dla operacji, tj. na podstawie planowanego budżetu projektu złożonego przez wnioskodawcę z uwzględnieniem powyższych intensywności pomocy poszczególnych kategorii kosztów (Plan Strategiczny WPR 2022).

W ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” beneficjenci będą zobowiązani do:

- Prowadzenia i aktualizowania strony internetowej, na której w szczególności będą umieszczane informacje na temat realizowanej operacji oraz jej re-

zultatów określone przez Agencję w dokumentacji konkursowej, w okresie realizacji operacji oraz przez 5 lat od dnia otrzymania płatności końcowej.

- Upowszechniania informacji dotyczących operacji, za pośrednictwem Sieci WPR, w okresie realizacji operacji wraz z każdym składanym wnioskiem o płatność.
- Współpracy z brokerami innowacji w zakresie przekazywania informacji o realizowanej operacji, w okresie realizacji operacji.

Działanie „Współpraca” realizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2017–2022 obejmowało również 2 nabory tematyczne poświęcone tworzeniu Grup Operacyjnych dotyczących tworzenia i funkcjonowania Krótkich Łańcuchów Żywnościowych, gdzie minimum 5 rolników tworzyło Grupę realizującą różne modele sprzedaży bezpośredniej uzyskując wsparcie ryczałtowe na zakup środka transportu, urządzeń do przetwórstwa czy działań marketingowych obejmujących np. sklep internetowy.

W Planie Strategicznym Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 tworzenie Krótkich Łańcuchów Żywnościowych zostało przeniesione do interwencji LEADER/Rozwój lokalny kierowany przez społeczność (RLKS) i będzie realizowane w zakresie rozwoju pozarolniczych funkcji gospodarstw rolnych, pod nazwą „Rozwój współpracy w ramach krótkich łańcuchów żywnościowych”.

Zmiana ta oznacza, że Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa nie będzie odpowiedzialna za ogłaszanie naborów i ocenę wniosków dla KŁŻ. Funkcję tę przejmą Lokalne Grupy Działania, które w zależności od potrzeb zdiagnozowanych przez lokalną społeczność i przyjętej przez nią Lokalnej Strategii Rozwoju, będą podejmowały decyzje o realizacji wsparcia oferowanego dla Krótkich Łańcuchów Żywności na danym obszarze. Wsparcie w zakresie tworzenia nowych i rozwoju istniejącej współpracy w ramach krótkich łańcuchów żywnościowych udzielane będzie w formie dotacji do wysokości 350 tys. zł. Wysokość dotacji zostanie ustalona na podstawie planowanego budżetu projektu, a płatność będzie miała charakter ryczałtowy.

Analizując przedstawione założenia i wytyczne Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” będącej kontynuacją kończącego się Działania „Współpraca” można wyciągnąć następujące wnioski.

1. Wyższa alokacja środków wskazuje na większy nacisk na finansowanie innowacji w sektorze rolnym, leśnym i spożywczym w ramach WPR 2023–2027.
2. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zdecydowało się na obniżenie maksymalnej kwoty refundacji z 6 mln zł do 2,5 mln zł ze względu

na zbyt wysokie inwestycje przeprowadzone przez Grupy Operacyjne w dotychczasowych naborach i konieczność zwrócenia większej uwagi na charakter pilotażowy i wdrożeniowo-upowszechnieniowy niż inwestycyjny tych operacji.

3. Wprowadzenie punktacji za doświadczenie w realizacji projektów w ramach Działania „Współpraca” PROW 2014–2020 świadczy o docenieniu Grup Operacyjnych, które zdecydowały się na realizację operacji w mijającej perspektywie.
4. Zachowanie wysokiego poziomu refundacji powinno gwarantować nieśląbnące zainteresowanie tą interwencją zarówno wśród nowych wnioskodawców, jak i dotychczasowych beneficjentów.
5. Przyznawanie punktów za koncepcję „Od pola do stołu” oraz możliwość wdrożenia na poziomie małych i średnich gospodarstw wskazuje na chęć wsparcia strukturalnego i ekonomicznego gospodarstw małych i rodzinnych, których jest w Polsce najwięcej.
6. Zwrócenie większej uwagi na doświadczenie podmiotów w zakresie wdrażania rolnictwa 4.0.
7. Negatywne jest wprowadzenie ograniczenia kosztów badawczych w budżecie operacji, który przy obecnych wytycznych nie może przekroczyć 50% wartości całej kwoty dotacji. Projekty obejmujące wprowadzanie innowacji opierają się w dużej mierze na nierzadko kosztownych badaniach, bez których nie możliwe byłoby zrealizowanie postawionych celów i zakładanych rezultatów.
8. Wprowadzenie wsparcia przygotowawczego jest działaniem potrzebnym, jednakże powinno być wprowadzone na początku wdrażania Działania „Współpraca” w ramach PROW 2014–2020. Obecnie ten etap nie będzie cieszył się dużym zainteresowaniem, ponieważ zdecydowana większość wnioskodawców posiada doświadczenie w tworzeniu Grup Operacyjnych i identyfikacji potrzeb na przestrzeni sześciu naborów przeprowadzonych w ramach mijającego PROW-u. Z drugiej strony luka braku finansowania etapu przygotowawczego obejmującego m.in. sieciowanie, działania brokerskie, konsultacje prawne, budżetowe i opiniowania innowacji została uzupełniona i stanowi wartościową propozycję dla podmiotów nieposiadających doświadczenia w tworzeniu Grup Operacyjnych.

## 1.7. BROKER INNOWACJI – NOWA KATEGORIA MEDIATORA W AGROBIZNESIE I DORADCY ROLNICZEGO

Broker innowacji w rolnictwie jest rozwiązaniem proponowanym przez Unię Europejską wszystkim krajom członkowskim jako jedna z rekomendowanych metod wprowadzania innowacji w rolnictwie (Wiatrak 2016). Mediacja jest efektywnym sposobem na rozwiązywanie zaistniałych konfliktów społecznych, metodą osiągnięcia i wypracowania satysfakcjonującego porozumienia akceptowanego przez strony sporu. Jest formą ugodowego procesu z udziałem bezstronnego, neutralnego i profesjonalnego pośrednika, jakim jest mediator. Skłania on strony do obiektywizowania własnych oczekiwań, precyzowania, a niekiedy także przewartościowywania zgłaszanych żądań. W mediacji dąży się do przekonania stron do poszukiwania optymalnego, obustronnie zadowalającego wyniku. Mediacja ma tę zaletę, że cechuje ją duża elastyczność co do zakresu przedmiotowego, czasu i miejsca. Dzięki temu możliwe jest znalezienie rozwiązania, które optymalnie godzi interesy stron, pozwalając rozwiązywać istniejące już spory i zapobiegać konfliktom w agrobiznesie (Suchanek 2018). Mediacje w agrobiznesie są szczególnym rodzajem procesu, który powinien prowadzić do ustalenia wspólnego celu, jakim może być np. podpisanie porozumienia o współpracy, umowy konsorcjum lub realizacja wspólnego innowacyjnego projektu w rolnictwie. Mediacja w ogólnym ujęciu kojarzona jest z pośrednictwem w sporze w celu nakłonienia skonfliktowanych stron do porozumienia. Jest pokojowym postępowaniem, w trakcie którego osoba trzecia podejmuje próbę doprowadzenia do zbliżenia stanowisk, złagodzenia istniejących między nimi napięć i stworzenia warunków dla znalezienia akceptowanego przez wszystkich rozwiązania (osiągnięcia porozumienia) (Kmieciak 2004).

W ostatnich latach w sektorze rolno-spożywczym zyskuje na znaczeniu współpraca w ramach wielopodmiotowych struktur obejmująca realizację projektów w ramach konsorcjów składających się z rolników, przedsiębiorców, podmiotów doradczych, jednostek naukowych, uczelni wyższych, podmiotów państwowych i instytucji pozarządowych. Takie podmioty nazwane w ramach Wspólnej Polityki Rolnej Grupami Operacyjnymi na rzecz innowacji w rolnictwie posiadają szersze możliwości uzyskiwania dotacji na realizację innowacyjnych projektów w sektorze rolnym i możliwych do wdrożenia w agrobiznesie (Bomberski 2020). Utworzenie konsorcjum składającego się podmiotów reprezentujących różne środowiska i w odmienny sposób podchodzące do kwestii biznesowych jest niezwykle trudnym zadaniem, w szczególności, gdy brakuje odpowiedniego wsparcia doradczego i konsultacyjnego. W tym celu, zgodnie z rozwiązaniem proponowanym przez Unię Europejską, wprowadzono stanowisko brokera innowacji w rolnictwie, który w Polsce jest pracownikiem Publicznych Jednostek Doradztwa Rolniczego (Wiatrak 2016). Działania brokerskie były do tej pory kojarzone głównie

z sektorem handlowo-usługowym oraz jednostkami naukowymi i uczelniami, gdzie utworzono odpowiednie komórki zajmujące się przekazywaniem wiedzy i komercjalizacją wyników badań. W sektorze rolnym działania brokerskie nie były znane i upowszechnione. Wprowadzenie wytycznych Unii Europejskiej spowodowało w perspektywie finansowej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 wdrożenie odpowiednich struktur odpowiedzialnych za transfer wiedzy i innowacji w rolnictwie. W Polsce również działania brokerskie nie były do tej pory kojarzone z sektorem rolnym i agrobiznesem (Wiatrak 2018), jednakże w krajach zachodniej Europy jest to upowszechniona metoda pośrednictwa między rolnikiem a biznesem i nauką we wdrażaniu nowych rozwiązań i komercjalizacji wyników badań. Należy jednocześnie zwrócić uwagę na fakt, iż do roku 2022 nie wszystkie kraje członkowskie zdecydowały się wprowadzić stanowisko brokera innowacji w rolnictwie (Bomberski 2023).

Wraz z początkiem PROW 2014–2020 i uruchomieniem środków finansowych Państwa i UE na rzecz tworzenia Sieci Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich stanowiska brokerów innowacji w rolnictwie zaczęły powstawać w Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego i Centrum Doradztwa Rolniczego. Jednym z powodów tworzenia stanowisk brokerów innowacji w publicznych Jednostkach Doradztwa Rolniczego było duże doświadczenie praktyczne i merytoryczne doradców rolnych, którzy orientują się w potrzebach i problemach rolników oraz potrafią ocenić potencjał i zasadność wprowadzania określonych innowacji na danym obszarze (Bomberski 2023).

Naukowcy i doradcy powinni współpracować przez pomaganie rolnikom w zdobywaniu i wdrażaniu wiedzy rolniczej oraz wyciąganiu poprawnych wniosków (Jeżyńska 2016, Van den Ban i Hawkins 1997). Northouse (1998) wyróżnia cztery kluczowe aspekty w kontaktach między doradcą a rolnikami:

- Pomaganie rolnikom w podejmowaniu korzystnych dla nich decyzji.
- Dostarczanie rolnikom takich informacji, jaką pragną otrzymać.
- Doradcy powinni promować autonomię (samodzielność) rolników, nauczyć ich, jak samodzielnie decydować, w jaki sposób chcą rozwijać swoje gospodarstwa.
- Doradcy powinni być szczerzy wobec rolników, nawet wtedy, gdy jest to bardzo niekorzystna dla nich informacja.

Brokerzy innowacji w rolnictwie stanowią wypełnienie luki między doradcą rolnym a naukowcem i rolnikiem, skuteczniejąc transfer wiedzy i innowacji.

Broker innowacji z założenia ma być podmiotem łączącym, zapewniającym przepływ informacji oraz ułatwiającym nawiązanie i utrwalenie współpracy w obszarze innowacji pomiędzy podmiotami sektora rolno-spożywczego, naukowo-badawczego i doradztwa (MRiRW 2014). W ramach Działania „Współpraca” brokerzy innowacji odpowiadają za tworzenie Grup Operacyjnych tworzonych w celu powiązania różnych podmiotów i doradzanie w uzyskiwaniu dotacji w ramach Europejskiego Partnerstwa na rzecz Innowacji (KE 2010a, 2010b, 2012). Potrzeba funkcjonowania podmiotów pośredniczących w rozwiązywaniu problemów społecznych, obejmujących rozwój ekonomiczny lub środowisko wynika z obowiązków jednostek publicznych (Wiatrak 2015). Wprowadzanie odpowiednich rozporządzeń wprowadzających możliwości uzyskania finansowania na inwestycje i wdrażanie innowacji jest możliwa poprzez odpowiednie działania strony rządowej (Etzkowitz, Leydesdorff 2000). Kluczowe w tych działaniach jest przekazywanie sprawdzonej, wiarygodnej wiedzy pochodzącej z pewnych, obiektywnych źródeł, które wzbudzają zaufanie. Jednym ze sposobów jest stosowanie brokeringu, czyli procesu wymiany wiedzy i informacji między nauką, biznesem, administracją publiczną prowadzący do komercjalizacji wyników badań i skutecznym wprowadzeniu ich do praktyki (Wiatrak 2018). Według Olejniczaka brokering to „proces łączenia ze sobą ludzi, tworzenia relacji, które pokazują wspólne potrzeby i problemy do rozwiązania poprzez wymianę wiedzy i doświadczeń, które umożliwiają wprowadzenie usprawnień w życiu i pracy (Olejniczak i in. 2014: 69).

Proces brokeringu w upowszechnianiu innowacji w różnych sektorach gospodarki jest prowadzony przez brokerów innowacji, brokerów technologii lub specjalistów ds. transferu wiedzy, którymi najczęściej są doradcy, naukowcy lub pracownicy jednostek uczelnianych (np. Centra Transferu Technologii działające przy wyższych uczelniach i części instytutów naukowych), odpowiedzialne za gromadzenie, przetwarzanie, upowszechnianie i komercjalizację wiedzy (Olejniczak, Wójtowicz 2016, Orłowski 2013, Bomberski 2020). Według źródeł literaturowych celem pracy brokera jest doprowadzenie do współpracy różnych podmiotów działających na rzecz pewnego przedsięwzięcia oraz stałe asystowanie tym podmiotom w pozyskiwaniu i zastosowaniu wiedzy (Olejniczak i in. 2013).

Działanie brokera innowacji można podzielić na siedem następujących po sobie etapów:

- I etap – określenie i zrozumienie potrzeb lub ograniczeń danej grupy;
- II etap – poszukiwanie rozwiązań, które mogą być odpowiedzią na potrzeby grupy poprzez pozyskiwanie i weryfikację wiedzy pochodzącej najczęściej od jednostek naukowych, prywatnych inwestorów lub przedsiębiorców oraz źródeł zagranicznych;



- III etap – zainicjowanie kontynuacji badań lub analiz, które mogą doprowadzić do rozwiązania problemu lub potrzeb danej grupy;
- IV etap – tworzenie formalnej lub nieformalnej współpracy opartej na zaufaniu między podmiotami pochodzącymi z różnych grup, lecz świadomych wspólnego celu do realizacji;
- V etap – poszukiwanie możliwości wsparcia finansowego prowadzonych badań i współpracy grupy inicjatywnej;
- VI etap – upowszechnianie uzyskanej wiedzy w sposób czytelny, jasny i wiarygodny wśród potencjalnych zainteresowanych;
- VII etap – gromadzenie wypracowanej wiedzy w formie ogólnodostępnej oraz rozpowszechnianie jej poprzez działania szkoleniowe, doradcze, edukacyjne.

### **Brokerzy jako mediatorzy w procesach innowacyjnych w rolnictwie**

Rola brokerów innowacji jest kluczowa z punktu widzenia przełamywania barier współpracy między grupami, których dotychczasowa kooperacja mogła być ograniczona różnicami wiedzy, kultury czy odległości. W takiej sytuacji od brokera wymaga się wiedzy specjalistycznej jak i metod skutecznej komunikacji, negocjacji i zarządzania (Pyka, Janiszewski 2016, Wiatrak 2018). Według Kossowskiej i Sołtysińskiej omawiane funkcje spoczywające na brokerze oznaczają, że powinni oni posiadać odpowiednie kompetencje obejmujące zakres wiedzy z danego zakresu, znajomości prawodawstwa i odpowiedniej determinacji oraz zaangażowania (Kossowska, Sołtysińska 2002).

Broker innowacji powinien posiadać więc odpowiednie umiejętności wsparte doświadczeniem i zaangażowaniem:

- umiejętność gromadzenia i przekazywania wiarygodnej, sprawdzonej wiedzy;
- zdolność zrozumienia interesów i potrzeb różnych stron inicjatywy;
- umiejętność analizy i powiązania ze sobą różnych wyników badań i ekspertyz;
- stosowanie odpowiedniego języka w komunikacji z każdym z interesariuszy;
- zarządzanie wiedzą, udostępnianie jej i przekazywanie;
- pełen obiektywizm, bezstronność i wiarygodność w przekazywaniu wiedzy i budowaniu zaufania.

Wspomniany we wcześniejszym rozdziale wprowadzony Program Europa 2020 stał się podstawowym wyznacznikiem wprowadzania innowacji i tworzenia jednolitego rynku Unii Europejskiej (KE 2010a). Przewodnią inicjatywą niniejszego dokumentu była „unia innowacji” określająca ramy współpracy między nauką, biznesem i praktyką w celu wprowadzania innowacji (KE 2010b). Jednym z efektów wprowadzania tej inicjatywy było utworzenie Europejskiego Partnerstwa Innowacji, które m.in. wspiera tematy związane ze zrównoważonym rolnictwem i racjonalnym gospodarowaniem wodą.

Europejskie Partnerstwo Innowacyjne na rzecz Wydajnego i Zrównoważonego Rolnictwa (EIP-AGRI) zostało utworzone w celu mobilizacji do współpracy sektora naukowego i agrobiznesu wykorzystując w tym celu jednostki doradztwa rolniczego. Jednym z tego typu działań jest tworzenie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie, które są tworzone w celu wprowadzania nowatorskich rozwiązań, ulepszeń lub produktów, przyczyniając się do rozwiązania praktycznych problemów w rolnictwie i poprawiając warunki życia na wsi. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż tworzone Grupy Operacyjne na rzecz innowacji nie służą wyłącznie realizacji badań, a wdrażaniu do praktyki nowych rozwiązań produktowych, technologicznych, organizacyjnych i marketingowych (KE 2012, MRiRW 2014). W Grupie Operacyjnej, oprócz różnych współpracujących ze sobą podmiotów działających w rolnictwie i na rzecz sektora rolnego, funkcjonują brokerzy innowacji, którzy pełnią rolę pośredników między wszystkimi partnerami Grupy, zapewniając odpowiedni przepływ informacji i formalizację współpracy między wszystkimi podmiotami działającymi na rzecz sektora rolnego (MRiRW 2014, Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, Wiatrak 2016). Zadanie brokera innowacji jest powierzone wyznaczonym pracownikom Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego, natomiast za koordynację ich pracy odpowiadają brokerzy krajowi działający w ramach Centrum Doradztwa Rolniczego (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, Bomberski 2023, [www.sir.cdr.gov.pl](http://www.sir.cdr.gov.pl)).

W zależności od obszaru działania, brokerów innowacji dzieli się na:

- wojewódzkich brokerów innowacji, którzy są pracownikami Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego i działają na terenie danego województwa. Stanowisko wojewódzkiego brokera innowacji zajmuje obecnie 21 specjalistów ([www.sir.gov.pl](http://www.sir.gov.pl); stan na 18.03.2023);
- brokerów innowacji, którzy są pracownikami Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz oddziałów w Warszawie i Poznaniu. Brokerzy Centrum działają na terenie całego kraju oraz wspierają brokerów wojewódzkich. Aktualnie na stanowisku krajowego brokera innowacji jest 4 specjalistów ([www.sir.cdr.gov.pl](http://www.sir.cdr.gov.pl); stan na 18.03.2023).

Brokerzy innowacji aktywizują potencjalnych partnerów, których współpraca może doprowadzić do osiągnięcia konkretnego celu, wykonania badań lub realizacji projektu w ramach Grupy Operacyjnej. W ramach tworzenia Grupy Operacyjnej broker spotyka się z partnerami, zachęca do współpracy, informuje o możliwościach, zagrożeniach i zasadach prawnych tworzenia Grupy, przedstawia możliwe warunki współpracy, pomaga w tworzeniu i przygotowaniu wniosku o przyznanie funduszy na realizację projektu wdrożeniowego. W przypadku utworzenia Grupy Operacyjnej jest z nią w stałym kontakcie, monitoruje jej działalność, uczestniczy w spotkaniach, doradza i pomaga rozwiązywać konflikty (Hałasiewicz 2019, Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020).

Zakres obowiązków brokerów innowacji działających na terenie województwa jest następujący:

- opracowywanie, gromadzenie i upowszechnianie informacji dotyczących innowacji w rolnictwie;
- zapewnienie przepływu informacji, ułatwianie nawiązywania i utrwalania współpracy w obszarze innowacji;
- udzielanie pomocy w tworzeniu i organizowaniu Grup Operacyjnych, świadczenie bieżącego doradztwa i obsługa korespondencji w tym zakresie;
- udzielanie pomocy w przygotowywaniu koncepcji działania oraz dokumentów związanych z funkcjonowaniem Grup Operacyjnych;
- współpraca z Grupami Operacyjnymi, monitorowanie ich funkcjonowania i prawidłowej realizacji operacji przez te Grupy;
- gromadzenie i upowszechnianie efektów działania Grup Operacyjnych w zakresie wdrażania nowych, innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie, produkcji żywności i na obszarach wiejskich;
- promocja i prowadzenie działań informacyjnych Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w zakresie wdrażania Działania „Współpraca”, objętego PROW na lata 2014–2020 oraz Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach WPR na lata 2023–2027 (dane wewnętrzne SIR).

Zakres obowiązków brokerów innowacji Centrum Doradztwa Rolniczego, oprócz wyżej wymienionych, obejmuje dodatkowe zadania:

- Współpraca z właściwymi departamentami Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Agencji Restrukturyzacji Rolnictwa w zakresie wdrażania Działania „Współpraca”, objętego PROW na lata 2014–2020 oraz

Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach WPR na lata 2023–2027.

- Koordynowanie pracy brokerów innowacji zatrudnionych w Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego w zakresie wdrażania Działania „Współpraca” objętego PROW na lata 2014–2020 oraz Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach WPR na lata 2023–2027 i pomoc w bieżącym rozwiązywaniu problemów w tym zakresie.
- Organizowanie i prowadzenie szkoleń dla wojewódzkich brokerów innowacji.
- Koordynacja współpracy i promowania polskich Grup Operacyjnych na poziomie międzynarodowym, szczególnie w zakresie struktur Europejskiego Partnerstwa na rzecz Innowacji w Rolnictwie (EIP-AGRI) (dane wewnętrzne SIR).
- Wspieranie tworzenia partnerstw międzynarodowych w ramach programu Horyzont Europa w szczególności poświęconym Grupom Operacyjnym i ich sieciowaniu na poziomie krajów Unii Europejskiej. Powodem tworzenia stanowisk brokerów innowacji w rolnictwie w ramach Jednostek Doradztwa Rolniczego jest duże doświadczenie praktyczne i merytoryczne doradców rolnych, którzy orientują się w potrzebach i problemach rolników oraz potrafią ocenić potencjał i zasadność wprowadzania określonych innowacji na danym obszarze. Brokerzy innowacji aktywizują potencjalnych partnerów, których współpraca może doprowadzić do osiągnięcia konkretnego celu, wykonania badań lub realizacji projektu w ramach konsorcjum projektowego. W ramach tworzenia Grupy Operacyjnej broker spotyka się z partnerami, zachęca do współpracy, informuje o możliwościach, zagrożeniach i zasadach prawnych tworzenia konsorcjum, przedstawia możliwe warunki współpracy, pomaga w tworzeniu i przygotowaniu wniosku o przyznanie funduszy na realizację projektu wdrożeniowego. W przypadku utworzenia konsorcjum jest z nią w stałym kontakcie, monitoruje jej działalność, uczestniczy w spotkaniach, doradza i pomaga rozwiązywać konflikty (Hałasiewicz 2019, Bomberski i in. 2018, Bomberski 2023).

Podjęcie decyzji kolektywnych w agrobiznesie w ramach tworzenia i funkcjonowania wielopodmiotowych konsorcjów projektowych jest o wiele trudniejsze ze względu na często pojawiające się konflikty celów i interesów pomiędzy osobami zainteresowanymi. W celu podjęcia właściwej decyzji potrzebny jest proces negocjacji i mediacji prowadzony przez brokera innowacji, który wykorzystując swoje umiejętności negocjacyjne próbuje zapobiec konfliktowi,

w którym traci każdy uczestnik (Van den Ban i Hawkins 1997). Według źródeł literaturowych celem pracy brokera jest doprowadzenie do współpracy różnych podmiotów działających w agrobiznesie na rzecz pewnego przedsięwzięcia oraz stałe asystowanie tym podmiotom w pozyskiwaniu i zastosowaniu wiedzy (Olejniczak i in. 2014).

W każdym sektorze gospodarki istnieją grupy różniące się pod względem interesów, oczekiwań i dążeń. W momencie, kiedy dana grupa lub jednostka usiłuje zrealizować swoje własne zamierzenia sprzeczne z celami innych, dochodzi do konfliktu społecznego. Konflikt społeczny jest naturalnym zjawiskiem w demokracji, której siła polega na dyskusji i wypracowywaniu wspólnego stanowiska. W przypadku tworzenia konsorcjów projektowych w agrobiznesie broker innowacji jest mediatorem między interesami producentów rolnych reprezentujących praktyczny punkt widzenia, przedsiębiorcami skupionymi na komercjalizacji wyników projektu oraz naukowcami, którym zależy na wysokiej wartości merytorycznej i publikacyjnej planowanych badań. Rola brokerów innowacji jest kluczowa z punktu widzenia przełamywania barier współpracy między grupami, których dotychczasowa kooperacja mogła być ograniczona różnicami wiedzy, kultury czy odległości. W takiej sytuacji od brokera wymaga się zarówno wiedzy specjalistycznej, jak i metod skutecznej komunikacji, negocjacji, mediacji i zarządzania w agrobiznesie (Pyka, Janiszewski 2016, Wiatrak 2018). Według Kossowskiej i Sołtysińskiej omawiane funkcje spoczywające na brokerze oznaczają, że powinni oni posiadać odpowiednie kompetencje obejmujące zakres wiedzy z danego zakresu, znajomości prawodawstwa i odpowiedniej determinacji oraz zaangażowania (Kossowska, Sołtysińska 2002).

Broker innowacji powinien posiadać więc odpowiednie umiejętności wsparte doświadczeniem i zaangażowaniem:

- umiejętność gromadzenia i przekazywania wiarygodnej, sprawdzonej wiedzy;
- zdolność zrozumienia interesów i potrzeb różnych stron inicjatywy;
- umiejętność analizy i powiązania ze sobą różnych wyników badań i ekspertyz;
- stosowanie odpowiedniego języka w komunikacji z każdym z interesariuszy;
- zarządzanie wiedzą, udostępnianie jej i przekazywanie;
- pełen obiektywizm, bezstronność i wiarygodność w przekazywaniu wiedzy i budowaniu zaufania (Bomberski 2019).

Przyczynami konfliktu w grupach projektowych jest najczęściej zróżnicowanie hierarchii wartości u poszczególnych konsorcjantów, a także: dysproporcje rozwojowe między grupami, wadliwie funkcjonujący system informacji i inne. Dążenie do uzgodnienia stanowisk, wypracowania wspólnego rozwiązania danej sytuacji, powinno być nadrzędnym celem członków danego społeczeństwa. Możemy wyróżnić kilka rodzajów konfliktu ze względu na dziedzinę życia, której dotyczy. Są to konflikty: kulturowe, ekonomiczne czy klasowo-warstwowe (Larsson 2009).

Budowanie zaufania w pracy brokera innowacji z konsorcjami projektowymi i Grupami Operacyjnymi jest kluczowym elementem sukcesów mediacyjnych w wypracowaniu wspólnej treści umowy projektowej. W sytuacji, gdy wszystkie strony tworzonego konsorcjum, mają zaufanie do brokera innowacji wynikające z faktu, iż podchodzi on do każdego partnera z równym szacunkiem i empatią, szanując zdanie i wysłuchując stanowisko każdego z nich, najczęściej mediacje kończą się sukcesem i planowany przez konsorcjum projekt jest realizowany, a między konsorcjantami nie dochodzi do konfliktów o podłożu kulturowym, ekonomicznym czy klasowym. (Moore 2009, Bomberski 2023).

Istotnym problemem w tworzeniu Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie i agrobiznesie jest zaufanie. Tradycyjni rolnicy chętniej obdarzają zaufaniem rodzinę lub sąsiadów niż osoby z zewnątrz. Aby w grupie budować zaufanie, doradca powinien organizować jak najwięcej spotkań, gdzie byłaby szansa odbycia wielu długich nieformalnych rozmów między rolnikami wprowadzającymi innowacje na różnych obszarach. (Bomberski 2020). Uczestnicząc w procesie tworzenia grupy, doradca powinien uświadamiać rolników o tym, że działając wspólnie, mają łatwiejszy dostęp do informacji rynkowej, wyników badań naukowych oraz dodatkowych, preferencyjnych źródeł finansowania (Zawisza i Szkatulski 2010). Takie działania brokera innowacji powodują budowanie bardzo solidnej i skutecznej pozycji mediacyjnej na wypadek powstania konfliktu w agrobiznesie. W rozwoju innowacyjnego rolnictwa dużą wagę mają decyzje kolektywne. Brokerzy innowacji i doradcy, których do tej pory kompetencje obejmowały działania kształceniowe, informacyjne i upowszechnieniowe często występują w kluczowej roli mediatorów w sprawach pomiędzy różnymi uczestnikami grup inicjatywnych, starając się poznać i dostosować potrzeby zainteresowanych stron w szerszym niż dotychczas zakresie wykorzystując fundusze Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Według przeprowadzonych badań kluczową po dostępności i wiedzy merytorycznej cechą, która wynika z funkcji brokera innowacji jako mediatora i organizatora spotkań są umiejętności interpersonalne (Bomberski 2020).

Mediacja w pracy brokera innowacji to praktyczna metoda, podczas której broker pomaga stronom ustalić najważniejsze fakty, nazwać i rozładować emocje, wspiera proces komunikacji oraz dochodzenie do porozumienia w agrobiznesie (Milewski 2006). Mediacja to interwencja w negocjacje lub konflikt trzeciej strony, do której wszyscy konsorcjanci mają zaufanie, która towarzyszy zaangażowanym stronom w dobrowolnym zmierzaniu do obustronnie akceptowalnego porozumienia o współpracy biznesowej lub projektowej. Ponadto postępowanie mediacyjne brokera innowacji ma przywrócić lub powołać relacje zaufania i wzajemnego szacunku pomiędzy stronami, przy jednoczesnym minimalizowaniu ich kosztów emocjonalnych, a przede wszystkim strat ekonomicznych (Suchanek 2018, Bomberski 2020).

Broker innowacji pomaga stronom konsorcjum komunikować się i negocjować w taki sposób, aby doprowadzić do wzajemnego zrozumienia i kompromisu. Dzięki temu mogą oni porzucić styl rozmawiania, który prowadzi do niezgody i konfrontacji, chcąc uleczyć relację biznesową, która jest destrukcyjna dla kontynuacji współpracy. Uczestnictwo brokera innowacji istotnie zmienia strukturę i dynamikę negocjacji w agrobiznesie. Ważna jest już sama jego obecność. Skłania ona strony do obiektywizowania własnych twierdzeń, precyzowania, a niekiedy także przewartościowywania zgłaszanych oczekiwań.

Odpowiedzialność za sam proces dochodzenia do porozumienia i np. utworzenia umowy konsorcjum spoczywa na brokerze innowacji, podczas gdy za rezultaty już realizowanego projektu mogą być odpowiedzialne wyłącznie strony. Odpowiedzialność brokera innowacji za proces mediacji oznacza przede wszystkim to, że musi on stworzyć atmosferę sprzyjającą konstruktywnemu dialogowi stron, stworzyć środowisko i miejsce spotkań komfortowe dla wszystkich stron konsorcjum. (Nordhelle 2010, Bomberski i in. 2018, Bomberski 2020, 2021, 2023).

Podstawowe zasady mediacji w pracy brokera innowacji:

- Dobrowolności – strony grupy projektowej dobrowolnie zgadzają się na interwencję brokera innowacji.
- Bezstronności – zasada ta odnosi się do relacji między brokerem innowacji a stronami konfliktu. Broker w równym stopniu reprezentuje każdą ze stron, nie preferuje żadnej z nich ani nie jest do niej źle nastawiony.
- Neutralności – broker innowacji jest neutralny co do przedmiotu sporu i znalezionych rozwiązań; kwestia, jak rozwiązać spór, należy do stron.
- Poufności – zasada oznacza, że broker innowacji, podobnie jak w przypadku umów o zachowaniu poufności praw własności intelektualnej, ma obowiązek zachować w tajemnicy wszystkie informacje na temat przebie-

gu mediacji (treść rozmów, zachowania stron, sposobu wyrażania emocji przez strony itp.).

- Akceptowalności – strony muszą zaakceptować osobę brokera innowacji i jego pomoc w dochodzeniu do porozumienia.
- Bezinteresowności – broker nie może wykorzystywać kontaktu ze stronami dla własnych korzyści, nie mogą one wynikać ani z faktu zawarcia, ani z faktu niezawarcia ugody.
- Profesjonalizmu – broker stale poszerza swoją wiedzę i umiejętności posługiwania się nią zgodnie z dobrem i interesem stron.
- Szacunku – zadaniem brokera innowacji jest zapewnienie bezpiecznych warunków do rozmowy podczas spotkań mediacyjnych, miejsce rozmów powinno być neutralne i komfortowe dla wszystkich stron.
- Tajemnicy – wprowadzenie tajemnicy jest niezbędne do zagwarantowania, aby okoliczności ujawnione w trakcie postępowania mediacyjnego nie mogły zostać wykorzystane na użytek dalej prowadzonego formalnego postępowania (Kmieciak 2004, Bomberski 2020).

Mediacja jest tak dobra, jak dobry jest prowadzący ją broker innowacji. To od niego zależy, czy cele mediacji zostaną zrealizowane, a strony będą zadowolone z decyzji o wzięciu w niej udziału. Z pewnością dobry broker innowacji to mediator skuteczny, pomagający stronom projektu w dochodzeniu do porozumienia w sposób zapewniający satysfakcję materialną, psychologiczną i proceduralną. Skuteczność nie może być jednak osiągnięta za wszelką cenę. Istotne jest, by broker działał w sposób etyczny, zgodny z zasadami przyjętymi przez środowisko mediacyjne. Rolą brokera innowacji jest przede wszystkim doradzanie, konsultowanie innowacji i aspektów prawnych współpracy wielopodmiotowej, komunikowanie stron, czy też moderowanie interakcji między nimi. Broker innowacji powinien też mieć odpowiednią wiedzę i umiejętności (Tabernacka 2012, Bomberski 2023).

Na profesjonalne zachowanie brokera innowacji wpływają umiejętności budowania zaufania i sympatii, otwartość w relacjach z otoczeniem agrobiznesu oraz przestrzeganie zasad etyki mediatora. Wpływ na przebieg mediacji mają autorytet brokera oraz umiejętności zarządzania mediacją. Autorytet wpływać może z jego doświadczenia, poziomu wykształcenia czy sprawowania funkcji cieszących się powszechnym uznaniem i aprobatą społeczną (Bobrowicz 2008).

Zadaniem brokera innowacji jest inspirowanie stron do kreatywnego myślenia i koncentracji, które pobudzają kreatywność, efektywność i otwarcie na nowe innowacyjne pomysły. Warunkiem koncentracji jest wyeliminowanie wszystkich problemów odciągających uczestników rozmów od celu, który mają przed



sobą. Ogromnie wymagającym zadaniem dla mediatora jest zatem pobudzenie kreatywności, być może blokowanej przez doświadczenie, a także przez sytuację, w której znajduje się konsorcjant. Wyciszenie emocji stron i zapewnienie im poczucia bezpieczeństwa może stymulować kreatywność. Broker innowacji może pomagać stronom różnymi pytaniami, które podesuną im nowe pomysły i pomogą spojrzeć na konflikt z innej perspektywy (Bomberski 2020 i 2022).

Najważniejsze 3 etapy mediacji w przypadku pracy brokera innowacji z konsorcjami projektowymi:

- Wystąpienia stron – kiedy następuje wypowiedzenie się, inicjowanie procesu wzajemnego zrozumienia, określenie oczekiwań gotowości i motywacji stron dające możliwość zgromadzenia podstawowych informacji na temat sporu, zdefiniowanie tematów do dalszych rozmów, poszukiwanie potrzeb i interesów stron, określenie tematów do dyskusji nad kwestiami spornymi. Etap ten umożliwi zrozumienie istoty problemu, uporządkowanie dalszego procesu przez wprowadzenie porządku omawiania kwestii, zaangażowanie stron we współpracę nad tworzeniem planu, przejścia od stanowisk do potrzeb, określenie i nazwanie potrzeb każdej ze stron, określenie wspólnych, różnych i sprzecznych interesów, wspomaganie zrozumienia dla interesów drugiej strony, wypracowanie kryteriów oceny rozwiązań, budowanie przekonania o dostępności różnych rozwiązań, wskazywanie pojawiających się rozwiązań (Gójska 2007).
- Poszukiwanie rozwiązań i końcowe negocjacje w agrobiznesie to stworzenie puli dostępnych rozwiązań, analiza rozwiązań pod kątem ich użyteczności i wykonalności, wybór rozwiązań korzystnych dla obu stron (przetarg końcowy, dążenie do porozumienia przez stopniowe zbliżenie stanowisk szczegółowa analiza wybranych rozwiązań w perspektywie możliwości wprowadzenia ich w realizowany projekt) (Gójska 2007).
- Opracowanie porozumienia lub umowy konsorcjum – stworzenie planu działania określającego zobowiązania stron, skonkretyzowanie sposobu wdrażania poszczególnych rozwiązań, decyzja dotycząca formy porozumienia oraz sposobu jej wykorzystania, rewizja umowy pod kątem funkcjonalności, poczucia sprawiedliwości oraz zgodności z prawem (Gójska 2007). W momencie gdy zostało osiągnięte porozumienie, powinno być ono poświadczane przez strony w formie pisemnej umowy. Jeśli umowa zostanie sformułowana przez strony, uczestnicy mediacji będą bardziej się z nią identyfikować niż w przypadku, gdy broker innowacji weźmie na siebie odpowiedzialność za sporządzenie umowy (Nordhelle 2010, Bomberski 2023).

Analizując powyższe zakresy obowiązków, można dostrzec ukierunkowanie brokerów innowacji w rolnictwie na mediację, bezpośrednią współpracę z ARiMR, pomoc w przygotowywaniu wniosków składanych przez Grupy Operacyjne oraz prowadzenie konsultacji i analizę innowacji planowanych do badań i wdrożenia w praktyce rolniczej. Powierzenie brokerom CDR roli trenerów wspierających brokerów wojewódzkich w pracach regionalnych zapewnia odpowiedni przepływ informacji oraz skuteczną realizację projektów Grup Operacyjnych i upowszechnianie ich rezultatów (Bomberski i in. 2018, Bomberski 2023). Wraz ze wzrostem liczby Grup Operacyjnych EPI w Polsce coraz większą rolę ma skuteczna działalność sieciująca i negocjacyjna brokera innowacji w agrobiznesie na poziomie województw. Brokerzy innowacji z Centrum Doradztwa Rolniczego promują Grupy na poziomie Unii Europejskiej w ramach konferencji, seminariów i szkoleń organizowanych przez biuro EIP-AGRI. Kluczowe zatem jest to, aby brokerzy innowacji z Centrum Doradztwa Rolniczego, wykorzystując znajomości międzynarodowe, promowali polskie Grupy Operacyjne oraz zachęcali ich przedstawicieli i wojewódzkich brokerów innowacji do współpracy międzynarodowej. Ważna jest już sama jego obecność w spotkaniach i wydarzeniach organizowanych na poziomie wojewódzkim, która skłania strony do udziału w wydarzeniach organizowanych na szczeblu europejskim.

Brokerzy innowacji powinni poświęcać najwięcej czasu tym innowacjom, które mogą mieć znaczny wpływ na dochody rolników lub osiągnięcie ich celów. Proces ten jest tożsamy z modelami biznesowymi, gdzie dużo uwagi zwraca się na potrzeby konsumentów i postrzeganie przez nich nowych produktów. Działanie „Współpraca”, realizowane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020, wymagało od beneficjentów zrzeszonych w Grupach Operacyjnych upowszechniania wprowadzanych efektów oraz wdrożenia skutecznych strategii w marketingu produktów, obiektywizowania własnych twierdzeń, precyzowania, a niekiedy na podstawie badań lub analiz rynkowych. Do tej pory tego rodzaju badania były znacznie rzadsze w rolnictwie i doradztwie niż w biznesie. Skuteczna realizacja Działania „Współpraca” ma szansę pogłębiać wiedzę w tym zakresie.

Istotnym problemem w tworzeniu Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie jest zaufanie. Tradycyjni rolnicy chętniej obdarzają zaufaniem rodzinę lub sąsiadów niż osoby z zewnątrz. Aby w grupie budować zaufanie, doradca powinien organizować jak najwięcej spotkań, gdzie byłaby szansa odbycia wielu długich nieformalnych rozmów między rolnikami wprowadzającymi innowacje na różnych obszarach. Uczestnicząc w procesie tworzenia grupy, doradca powinien uświadamiać rolników o tym, że działając wspólnie, mają łatwiejszy dostęp do informacji rynkowej, wyników badań naukowych oraz dodatkowych, preferencyjnych źródeł finansowania (Zawisza i Szkatulski 2010: 12).

Źródłem wiarygodnych i sprawdzonych w praktyce nowości są również lokalni liderzy, którzy są otwarci na innowacje, chętniej niż inni je wprowadzają i testują, dając przykład bardziej ostrożnym rolnikom. Rolnicy wprowadzający innowacje to najczęściej osoby dobrze wykształcone, systematycznie uczestniczące w kursach i szkoleniach oraz śledzący trendy rynkowe, którzy czerpią informacje o nowych rozwiązaniach poprzez wyjazdy zagraniczne i współpracę z producentami zachodniej Europy oraz chętnie dzielą się swoimi doświadczeniami z innymi (Mirkowska 2010).

W ten sposób rolnik staje się liderem, ponieważ pomaga innym rolnikom rozwiązywać istotne problemy. Lider w swojej grupie pełni kilka kluczowych funkcji w odniesieniu do innowacji (Nycz 2016, Van den Ban i Hawkins 1997):

- posiada informacje pochodzące z różnych źródeł;
- potrafi zinterpretować te informacje na podstawie własnego doświadczenia;
- dzieli się doświadczeniem z innymi;
- opiniuje zmiany, które inni chcą wprowadzać;
- może mieć wpływ na decyzje zapadające w grupie.

Grupy rolników są z reguły zróżnicowane ze względu na wielkość gospodarstw. Doradcy powinni zdawać sobie sprawę, że wiele innowacji będzie się upowszechniało skuteczniej tylko wśród rolników o zbliżonym potencjale produkcyjnym, wielkością gospodarstwa, a co za tym idzie, statusem społecznym. W takiej sytuacji, aby wdrożyć innowacje w obu rodzajach grup, powinni starać się nawiązać kontakt z liderami grup.

Innowacja w rolnictwie powinna być efektem współdziałania między naukowcami, doradztwem a rolnikiem jako odbiorcą końcowym. Procesy innowacyjne są odpowiedzią na zapotrzebowania powstałe w gospodarstwach rolnych i powinny rozwiązywać ich problemy. Znaczącą rolę w upowszechnianiu innowacji, zwanej inaczej dyfuzją, pełnią właśnie doradcy rolniczy i brokerzy innowacji w rolnictwie. Adaptacja, czyli przystosowanie odpowiedniej innowacji, w której uczestniczą doradcy i brokerzy, jest ostatnim i najważniejszym etapem procesu innowacyjnego, który weryfikuje, czy dane ulepszenie sprawdzi się w praktyce rolniczej (Nosecka 2018, Van den Ban i Hawkins 1997, Bomberski 2023).

Jednym ze sposobów rozwiązywania sytuacji spornych jest mediacja, która jest procesem dobrowolnym, ale kluczowym z punktu widzenia kontynuacji realizacji wspólnego celu gospodarczego przez konsorcja projektowe w agrobiznesie. Na udział w niej muszą wyrazić zgodę wszystkie strony. Mediator, którym w tym

przypadku jest broker innowacji w rolnictwie, dąży do znalezienia optymalnego rozwiązania lub osiągnięcia porozumienia i sam proponuje rozwiązanie, tworząc odpowiednie warunki do spotkań, środowisko do rozmów biznesowych i budowania lub odbudowywania zaufania między stronami.

Brokerzy innowacji odpowiadają za pomoc i doradztwo grupom projektowym poprzez tworzenie sieci powiązań różnych podmiotów i usługi konsultacyjne w uzyskiwaniu dotacji na innowacyjne projekty podnoszące dochodowość i konkurencyjność polskiego rolnictwa (Bomberski 2021). Potrzeba funkcjonowania podmiotów pośredniczących w rozwiązywaniu problemów w agrobiznesie, obejmujących rozwój ekonomiczny lub środowisko brokerów innowacji w sektorze rolnym, wynika z obowiązków jednostek publicznych (Wiatrak 2018). Uczestnictwo brokera innowacji istotnie zmienia strukturę i dynamikę negocjacji w agrobiznesie. Ważna jest już sama jego obecność, która skłania strony do obiektywizowania własnych twierdzeń, precyzowania, a niekiedy także przewartościowywania zgłaszanych oczekiwań. Przeprowadzone analizy literaturowe, dotyczące mediacji i pracy brokera innowacji w rolnictwie oraz przeprowadzone w ramach pracy zawodowej obserwacje współuczestniczące i rozmowy kierowane z doradcami, rolnikami i brokerami innowacji, pokazały, jak złożonym procesem jest usługa brokerska w doradztwie rolniczym. Brokerzy innowacji powinni posiadać wiedzę z zakresu rolnictwa, ekonomii, zarządzania i mediacji w agrobiznesie, czyli dziedzin na pograniczu rolnictwa, nauk społecznych i ścisłych. Utworzenie w jednostkach doradztwa rolniczego stanowisk brokera innowacji w rolnictwie i sukcesy związane z utworzeniem przez nich wielu grup projektowych, pokazuje, w którym kierunku powinno się rozwijać doradztwo, dążąc do korzeni swojej działalności, czyli praktycznego przekazywania wiedzy i kontaktów z sektora rolnego i badawczo-rozwojowego wszystkim rolnikom zainteresowanym innowacją i nowymi rozwiązaniami.



## 2. METODYKA I ORGANIZACJA BADAŃ

### 2.1. UZASADNIENIE WYBORU TEMATU I ZAKRES BADAŃ

Celem niniejszej publikacji było przedstawienie założeń i praktycznych efektów działalności brokerów innowacji w rolnictwie, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności mediacyjnych oraz przedstawienie brokerów jako nowej definicji doradcy rolnego. W tym celu podjęto badania nad wpływem brokerów innowacji z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego na upowszechnianie i promowanie innowacji w rolnictwie w roku 2019 oraz 2023. Konieczne było do tego zapoznanie się przede wszystkim z opiniami rolników i innych podmiotów, które są głównymi beneficjentami planowanych działań innowacyjnych. Przeprowadzone badania miały ocenić rolę publicznego doradztwa we wdrażaniu innowacji w rolnictwie na początku i na zakończenie wdrażania Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2014–2022. Ponadto jednym z celów była ocena zainteresowania wśród potencjalnych beneficjentów Działaniem „Współpraca” na początku realizacji projektów oraz na zakończenie naborów na realizację projektów przez Grupy Operacyjne. Jednym z istotnych elementów realizowanej pracy było porównanie dotychczasowego rozporządzenia działania 16 „Współpraca” i wytycznych dotyczących wdrażania nowej Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027. Wiedza uzyskana poprzez przeprowadzone badania będzie cennym źródłem analiz i stworzy możliwość lepszego zarządzania pracą jednostek doradztwa rolniczego oraz dostosowania uregulowań prawnych i wytycznych do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w polskim rolnictwie, które zapewniają konkurencyjność i poprawę warunków ekonomicznych. Informacja zwrotna uzyskana od badanych populacji umożliwi ocenę skuteczności zarządzania i wdrażania priorytetowych zadań w polskim rolnictwie przez podmioty doradcze i instytucje wspierające rozwój polskiego rolnictwa w ramach nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027.

### 2.2. HIPOTEZA BADAWCZA I CELE CZĄSTKOWE

Projektując badania stanowiące materię niniejszej publikacji, przyjęto główną hipotezę badawczą:

W opinii rolników, naukowców i przedsiębiorców brokerzy innowacji w rolnictwie odgrywają znaczącą rolę w działaniach na rzecz rozwoju innowacji na obszarach wiejskich poprzez realizację założeń Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz tworzenia, funkcjonowania i zarządzania Grupami Operacyjnymi.

Ponadto postawiono następujące hipotezy szczegółowe:

1. Innowacjami w rolnictwie interesuje się większość gospodarstw rolnych.
2. Naukowcy z instytucji naukowych oraz uczelni wyższych są zainteresowani upowszechnianiem wiedzy i innowacji w rolnictwie oraz dostrzegają potrzebę udziału w Grupach Operacyjnych działających na rzecz innowacji w ramach Działania „Współpraca”.
3. Zdaniem rolników, przedsiębiorców i naukowców tworzenie Grup Operacyjnych może rozwiązać problemy agronomiczne gospodarstw rolnych.
4. Brokerzy innowacji z jednostek doradztwa rolniczego odpowiedzialni za upowszechnianie innowacji w rolnictwie są wysoko ocenianym źródłem informacji i wsparcia doradczego dla rolników, przedsiębiorców i naukowców.

Celami cząstkowymi były:

1. Poznanie opinii rolników, przedsiębiorców i naukowców na temat zainteresowania innowacjami i chęci ich wdrażania na początku oraz na zakończenie wdrażania Działania „Współpraca”.
2. Zapoznanie się z problemami gospodarstw rolnych w roku 2019 i 2023.
3. Poznanie wpływu brokerów innowacji na tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych w ramach Działania „Współpraca” oraz porównanie odpowiedzi badanych w roku 2019 oraz 2023.
4. Sprawdzenie opinii rolników, naukowców i przedsiębiorców w roku 2019 oraz 2023 na temat organizowanych wydarzeń w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich.
5. Poznanie powodów decyzji o współpracy i obaw respondentów w związku z udziałem w Grupie Operacyjnej.
6. Zapoznanie się z opiniami i porównanie odpowiedzi respondentów z trzech podregionów: bydgoskiego, toruńskiego oraz włocławskiego.
7. Dokonanie analizy zmian odpowiedzi wśród członków Grup Operacyjnych na przestrzeni badań przeprowadzonych w roku 2019 oraz na zakończenie wdrażania Działania „Współpraca” w roku 2023.
8. Analiza zmian w wytycznych Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach nowej perspektywy Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027.

### 2.3. MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Celem badań była analiza wpływu usług publicznego doradztwa rolniczego na wprowadzanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich poprzez ocenę i skuteczność wykorzystania narzędzi doradztwa, jakimi są: Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (SIR), brokerzy innowacji oraz tworzone Grupy Operacyjne w ramach Europejskiego Partnerstwa na rzecz Innowacji w Rolnictwie (EIP-AGRI).

Dobór próby badawczej został obliczony na podstawie wzoru na wyznaczenie niezbędnej wielkości próby N (Brzeziński i Stachowski 1984: 104–105):

$$N_b = \frac{N}{1 + \frac{4d^2(N-1)}{Z_{\alpha}^2}} + \frac{N}{1 + \frac{4d^2(N-1)}{Z_{\alpha}^2}}$$

Aby uzyskać ilość ankiet koniecznych do przeprowadzenia przy założeniu 4% dopuszczalnego błędu szacunku, zastosowano następujące wielkości:

$N_b$  – wielkość próby

$N$  – liczebność populacji (łącznie liczba rolników będących klientami KPODR Minikowo 24 073 pomniejszona o 20 rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne = 24 053)

$d$  – dopuszczalny błąd szacunku 4%

$Z_{\alpha}$  – 1,64 dla  $\alpha=0,1$

$$N_b = = 413,05 \approx \approx 413$$

Według powyższych obliczeń na wielkość próby należało przeprowadzić 413 ankiet wśród rolników z populacji generalnej.

#### Zakres badań przeprowadzonych w roku 2019

Badania w 2019 r. zostały przeprowadzone w województwie kujawsko-pomorskim, regionie, w którym w ostatnich latach zaczęła powstawać znacząca ilość Grup Operacyjnych na rzecz innowacji. Do analizy wybrano 5 grup respondentów:

- Populacja generalna rolników korzystających z usług Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie wynosi 24 073 osób,



z której wielkość wyselekcjonowanej próby badanej wyniosła 450 respondentów, do których zostały skierowane ankiety w formie kwestionariuszy. Uzyskano większą ilość ankiet niż zakładała obliczona niezbędna wielkość próby. Nie chcąc odrzucać cennego materiału do badań, wzięto pod uwagę wszystkie wypełnione ankiety. Dzięki zastosowaniu większej ilości ankiet w populacji generalnej rolników zmniejszono dopuszczalny błąd szacunku z 4% do 3,8%.

- Populacja 23 przedsiębiorców prowadzących mikro, małe lub średnie przedsiębiorstwa i zaangażowanych w tworzenie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w ramach Działania „Współpraca” z województwa kujawsko-pomorskiego.
- Populacja 23 naukowców, wchodzących w skład instytucji naukowych i uczelni wyższych, zaangażowanych w tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w ramach Działania „Współpraca”.
- Populacja 36 specjalistów ds. innowacji oraz brokerów innowacji Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego realizujących zadania Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz zaangażowanych w tworzenie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w ramach Działania „Współpraca”.
- Populacja 23 rolników będących partnerami konsorcjum bezpośrednio zaangażowanych w złożenie wniosku o przyznanie pomocy (WoPP) w ramach Działania „Współpraca”.

Rolnicy, którzy wzięli udział w badaniu, to interesanci zarówno głównej siedziby KPODR w Minikowie, jak i oddziałów w Zarzeczewie i Przysieku oraz Powiatowych Zespołów Doradztwa Rolniczego biorący udział w spotkaniach utworzonych Grup Operacyjnych, partnerzy Sieci na rzecz Innowacji, uczestnicy konferencji, szkoleń, warsztatów oraz goście targów rolniczych. Pozostali respondenci, czyli przedsiębiorcy, naukowcy i specjaliści WODR, którzy wzięli udział w badaniu w formie kwestionariusza wywiadu, są to podmioty bezpośrednio zaangażowane w tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych w ramach Działania „Współpraca” oraz partnerzy SIR.

Charakterystyka 5 grup respondentów pozwoli na poznanie opinii na temat roli doradztwa rolniczego w promowaniu i upowszechnianiu innowacji w regionie. Proces przyswajania innowacji w poszczególnych gospodarstwach rolnych przebiega stopniowo, w jednych przypadkach wolniej w innych szybciej (Kuźma 1986: 51). Jak podkreśla Gałęski najkorzystniejsza jest taka sytuacja, gdy pierwsza informacja o innowacji trafia do rolnika na stan niezadowolony z istniejących rozwiązań (Gałęski 1971: 53). Można więc przypuszczać, że opinie i preferencje

rolników dotyczące innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich będą ściśle związane z aktualnymi problemami i zmianami na rynku rolnym ze względu na niestabilną sytuację polityczną i gospodarczą w Europie Wschodniej oraz występującymi coraz częściej klęskami żywiołowymi, niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi i sposobami ich zapobiegania. Postawa rolnika w stosunku do postępu w gospodarstwie jest często uzależniona od tego, czy sam eksperymentował z innowacjami lub zbierał o nich informacje ze źródeł uważanych przez niego za wiarygodne (Van den Ban i Hawkins 1997: 88).

### **Zakres badań przeprowadzonych w roku 2023**

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w I kwartale 2023 r. poprzez kwestionariusze ankiet wysłane drogą elektroniczną do rolników, przedsiębiorców i naukowców zaangażowanych w realizację projektów Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie. Do opracowania omawianych zagadnień zastosowano również studia literaturowe oraz metody badawcze oparte na obserwacjach współuczestniczących i rozmowach kierowanych prowadzone w ramach pracy zawodowej brokera innowacji w rolnictwie. Opisywane metody badawcze wykorzystane w niniejszej pracy były realizowane w okresie od czerwca 2022 r. do marca 2023 r. Otrzymano następującą liczbę wypełnionych prawidłowo ankiet od 4 grup respondentów:

- Populacja 184 rolników będących członkami Grup Operacyjnych i bezpośrednio zaangażowanych w realizację zadań realizowanych w ramach projektu Działania „Współpraca”
- Populacja 80 przedsiębiorców będących członkami Grup Operacyjnych i realizujących zadania w ramach projektów realizowanych przez te Grupy.
- Populacja 42 brokerów innowacji i koordynatorów Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego zaangażowanych w tworzenie i upowszechnianie efektów prac Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w ramach Działania „Współpraca”.
- Populacja 40 naukowców realizujących badania w ramach projektów Grup Operacyjnych.

Respondenci, którzy wzięli udział w badaniu, to reprezentanci Grup Operacyjnych, które realizują lub zakończyły z sukcesem realizację operacji. W celu dokonania analizy porównawczej zastosowano w badaniach w 2023 r. te same pytania, jak i kwestionariusze ankiet zastosowane w badaniach z 2019 r. Na podstawie doświadczeń i analiz przeprowadzonych podczas badań w 2019 r. zdecydowano się na 4 kluczowe grupy respondentów, których odpowiedzi na temat

innowacji, potrzeb i opinii o poziomie usług brokerów innowacji stanowią wiarygodny i wartościowy aspekt porównawczy służący porównaniu zmian w odpowiedziach wybranych grup na początku wdrażania Działania „Współpraca”, kiedy funkcjonowały 24 Grupy Operacyjne oraz na koniec Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich z zarejestrowanymi w bazie Grup Operacyjnych 400 podmiotami (ksowplus.pl). Analiza zmian potrzeb rolników oraz nastawienia do wdrażania innowacji w gospodarstwach rolnych i przedsiębiorstwach stanowi cenne źródło informacji na temat potrzeb współczesnego rolnictwa i aktualnych zmian wśród wcześniej adaptujących innowacje.

Według Kielbasy i Puchały sektor rolny w większości krajów Unii Europejskiej pełni ważną rolę, jednakże pod względem innowacyjności wypada znacznie gorzej od innych sektorów gospodarki (Kielbasa i Puchała 2015). Badania naukowe pokazują występowanie znaczących opóźnień między momentem odbioru innowacji a przystosowaniem (czyli adaptacją). Proces ten jest uzależniony od wielu czynników, a decyzje o przyjęciu (lub nie) innowacji mogą być podejmowane w sposób nieprzewidywalny. Powodem tego są bariery, które utrudniają lub znacząco hamują wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w tym sektorze.

Według Chyłka kluczowym elementem, który decyduje o wprowadzaniu innowacji w gospodarce i jego otoczeniu, jest człowiek i jego wiedza, a jedną z najważniejszych barier ograniczających innowacyjny rozwój obszarów wiejskich jest poziom wykształcenia ludności wiejskiej i rolników (Chyłek 2009). Badania wskazują na wyraźną zależność wysokiego stopnia wykształcenia z wysokim poziomem przyswajania nowych rozwiązań, zrozumienia zmian zachodzących w gospodarce, tworzeniu nowych pomysłów i niższej niechęci do zmian, które sprzyjają osiągnięciu sukcesu (Chyłek 2009, Tuziak 2019).

Według badań Wójcickiego (2000) najpoważniejszymi barierami we wprowadzaniu innowacji w rolnictwie są rozdrobniona struktura agrarna, niższy niż w zachodniej Europie poziom wykształcenia rolników, niewielkie zasoby środków produkcji oraz niepewna przyszłość gospodarstwa. Istotną przeszkodą było także niedoinwestowanie gospodarstw rolnych i brak środków finansowych na wdrażanie nowoczesnych rozwiązań (Miś 2007). Również Kałuża i Ginter wymieniają obawy rolnika przed zmianą jako jedno z głównych ograniczeń wprowadzania innowacji, która jest głęboko zakorzeniona w naturze ludzkiej, zwłaszcza rolnika. Sytuacja w Polsce jest odzwierciedleniem stanu panującego w rolnictwie europejskim, gdzie innowacyjność jest ograniczona głównie przez wysoką średnią wieku rolników, niższy poziom wykształcenia w porównaniu z mieszkańcami miast oraz brak zasobów finansowych (Kałuża i Ginter 2014).

Istotnym elementem badań był również stosunek respondentów do modernizacji gospodarstwa rozumianego jako wprowadzanie innowacji w technologii rolniczej i zwiększenie produktywności przy jednoczesnym zachowaniu racjonalności ekonomicznej. Według Wójcik, w strukturach europejskich nowoczesny park maszynowy jest elementarnym czynnikiem sprawnego funkcjonowania gospodarstwa na rynku lokalnym i międzynarodowym (Wójcik 2011). Z tego powodu należało spodziewać się wielu odpowiedzi rolników wskazujących na modernizację sprzętu i inwestycje w prototypy jako priorytet w rozwoju gospodarstwa.

Według Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej wyróżnia się dwa czynniki wpływające na wdrażanie innowacji w rolnictwie.

- Czynniki psychiczne i społeczne – na które składają się wartości wyznawane przez rolników i ich oczekiwania do statusu majątkowego, wiedzy, doświadczenia, wykształcenia, zdolności do podejmowania ryzyka związanego z innowacjami oraz posiadania następców. Powyższe czynniki związane są ściśle z pozycją społeczną rolników w lokalnym środowisku (wsi, gminy), dostępnością wiedzy, edukacji i usług doradczych oraz odpowiednie uregulowania prawne zachęcające do wprowadzania innowacji w gospodarstwie.
- Czynniki o charakterze ekonomiczno-finansowym – które określają sytuację ekonomiczną gospodarstw, potencjał rozwojowy oraz możliwe rynki zbytu. Istotna jest również możliwość uzyskania dotacji w ramach funduszy Unii Europejskiej, które mogą przyspieszyć decyzję o inwestycji w innowację (Józwiak i in. 2012).

Strategicznym kierunkiem działania Państwa ograniczającym dystans polskiego rolnictwa od krajów Europy zachodniej i różnice w wykształceniu ludności wiejskiej i miejskiej jest inwestycja w kapitał ludzki na obszarach wiejskich (Kobyłecki 2003). Niedostosowanie klasyfikacji zawodów do wymagań gospodarki i standardów obowiązujących w Unii Europejskiej (Kobyłecki 2003) zostały obecnie dostosowane do aktualnych realiów rynkowych i skorelowane z aktualnymi wymaganiami stawianymi przez współczesne rolnictwo (Bomberski 2019).

Według Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej postęp innowacyjny w polskim rolnictwie jest zdecydowanie częściej wprowadzany przez większe gospodarstwa, biorąc powyższe pod uwagę można domniemać, że postęp w rolnictwie byłby większy, gdyby udział średnich i dużych gospodarstw rolnych w Polsce byłby większy (Józwiak 2011).

Programy Pomocowe Unii Europejskiej obejmują również środki na wspieranie potencjału intelektualnego wpływającego na tempo rozwoju i prowadzenia

innowacji w gospodarstwach rolnych. W tym miejscu należy zaznaczyć, iż rozwój obszarów wiejskich jest procesem regulowanych zmian, w realizacji których „ludzie lepiej wykształceni i pogłębiający wiedzę są bardziej aktywni, mobilni i podatni na zmiany” (Golinowska 1999). Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej wskazuje również na poziom dochodów, który jest istotnym elementem wpływającym na podejmowanie innowacyjnych działań w gospodarstwach rolnych. W związku z powyższym dokonano podziału gospodarstw pod względem skłonności do wdrażania innowacji:

- I grupa gospodarstw, generująca niewielkie dochody lub straty, charakteryzująca się brakiem skłonności do wdrażania innowacji. Gospodarstwa należące do I grupy mają dużą potrzebę restrukturyzacji i wprowadzania postępu rolniczego:
  - ✓ Gospodarstwa o małej lub bardzo małej skali produkcji, często o charakterze hobbystycznym lub rekreacyjnym (np. gospodarstwa agroturystyczne).
  - ✓ Gospodarstwa rolne o większej skali produkcji, jednakże w nieprawidłowy sposób zarządzane
- II grupa gospodarstw cechuje się większymi możliwościami generowania przychodów, które w przypadku sprzyjającej koniunktury na rynku mogą być przeznaczone na wprowadzanie innowacji i nowych rozwiązań (najczęściej polegających na zwiększaniu skali lub nowych rodzajów produkcji). Innowacje wprowadzane w II grupie gospodarstw są najczęściej przystosowaniem (w efekcie dyfuzji) rozwiązań sprawdzonych w innych gospodarstwach.
- III grupa gospodarstw wykazuje się najwyższą skłonnością do wprowadzania innowacji. Są to gospodarstwa o średnich dochodach, które w warunkach sprzyjającej koniunktury generują nadwyżki dochodów. Rolnicy prowadzący tego typu gospodarstwa chętniej podejmują ryzyko inwestując w rozwiązania innowacyjne niekiedy samemu tworząc nowe rozwiązania nie opierając się wyłącznie na adaptacji.
- IV grupa gospodarstw jest najmniej liczną grupą, cechującą się niewielkim zainteresowaniem innowacjami. W sytuacji niekorzystnych warunków rynkowych, które niekiedy wymuszają zmiany w produkcji rolnej, właściciele takich gospodarstw mogą podejmować pionierskie decyzje, wprowadzając innowacje niespotykane wcześniej na danym obszarze, wyznaczając kierunek zmian innym producentom (Józwiak i in. 2012).

Powyższe czynniki ekonomiczne są jednym z kluczowych elementów wpływających na wprowadzanie (lub nie) innowacji przez gospodarstwa rolne. Insty-

tut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej wskazuje na rentowność (określaną jako relację zysku do wartości produkcji) jako jeden z czynników określających potencjał rozwojowy i perspektywę przetrwania gospodarstwa w sytuacji stale zmieniającego się rynku rolnego, utrzymywania konkurencyjności i wprowadzania innowacji. Również badania Kałuży i Ginter wskazują na czynniki społeczno-ekonomiczne oraz warunki produkcyjno-ekonomiczne panujące w gospodarstwach rolnych jako czynniki determinujące proces wdrażania innowacji (Kałuża i Ginter 2014).

Ścisła współpraca środowisk naukowych, parków technologicznych, przedsiębiorców gotowych do adaptacji innowacji i doradztwa z rolnictwem jest w stanie rozwinąć skuteczne metody transferu wiedzy, tworząc konsorcja na rzecz innowacji i struktury państwowe, takie jak Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich wspierające ich tworzenie.

Nie bez znaczenia jest fakt, iż badania dotyczą jednego z działań Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 na przestrzeni 4 lat, czyli w latach 2019 oraz 2023, w którym duży nacisk położono na innowacje, ochronę środowiska przyrodniczego oraz metody łagodzenia zmian klimatu. W takich programach chętniej uczestniczą młodszy, dobrze wykształceni rolnicy, posiadający duże i rozwojowe gospodarstwa. Analizy Wspólnej Polityki Rolnej wskazują na sukcesywne przejmowanie gospodarstw rolnych przez młodszych rolników, którzy chętniej wprowadzają nowe innowacyjne produkty i rozwiązania technologiczne. Czynnikiem ludzki, który jest wykształcony i otwarty na zmiany, jest źródłem nowych pomysłów i elementem przyspieszającym wprowadzanie do praktyki innowacyjnych projektów (Bomberski 2019).

W badaniach wykorzystano następujące metody i techniki badawcze:

- Wywiad kwestionariuszowy na podstawie wcześniej przygotowanego arkusza pomiarowego (wywiad wśród partnerów wchodzących w skład grup operacyjnych: rolników, przedsiębiorców, naukowców, doradców). Arkusze pomiarowe wykorzystywane w badaniach są zamieszczone w postaci załączników do niniejszej pracy.
- Badania ankietowe wśród respondentów biorących udział w Działaniu „Współpraca” oraz partnerów SIR.
- Przeprowadzono obserwacje współuczestniczące oraz rozmowy kierowane podczas wykonywania badań oraz pracy brokerskiej i doradczej.
- Dokonano analizy dokumentów i materiałów dotyczących programów finansowanych z funduszy Unii Europejskiej ze szczególnym uwzględnieniem Działania „Współpraca” realizowanego w ramach PROW 2014–

2020 oraz porównania z nowymi wytycznymi Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” w ramach Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027.

Pytania w kwestionariuszach ankiety i wywiadu miały charakter pytań zamkniętych i półotwartych. Obok gotowych wariantów odpowiedzi, kwestionariusze ankiety i wywiadu pozwalały na przedstawienie własnych opinii, jeśli nie będą się one mieściły w przedstawionym, zaproponowanym schemacie odpowiedzi. Możliwość udzielenia otwartej odpowiedzi w trakcie wywiadu lub wypełniania ankiety daje szansę uzyskania od rolnika wiarygodniejszych odpowiedzi i dokładniejszych informacji o tym, w jaki sposób jego odczucia względem innowacji wpływają na postawy i zachowania (Ajzen 1988).

W opracowaniu zebranych danych wykorzystane zostały metody analizy statystyczno-matematycznej w celu uchwycenia zależności badanych zmiennych oraz ustalenia wzajemnych relacji badanych zjawisk. Pytania wielokrotnego wyboru poddano analizie procentowej, natomiast analizie korelacji zmiennych poddano pytania jednokrotnego wyboru. Badaniom zależności poddano populację generalną rolników, gdyż pozostałe próby badawcze były bardzo małe i celowe, a rozkłady odpowiedzi w nich były zdecydowanie mniej zróżnicowane. W przypadku badań z 2019 r. badano przede wszystkim zależności pomiędzy odpowiedziami na poszczególne pytania a zmiennymi niezależnymi: płcią, wiekiem, wykształceniem, podregionem i posiadaną powierzchnią użytków rolnych.

W tym celu zastosowano: po pierwsze, wyznaczenie niezbędnej wielkości próby  $N_b$ . Następnym krokiem było policzenie testu  $\chi^2$  w celu ustalenia, czy uzyskane różnice były statystycznie istotne oraz obliczenie miar zależności na nim opartych (współczynnika kontyngencji Pearsona – C). Przyjęto też istotność statystyczną na poziomie P – wartości  $p < 0,05$ . Niestety ze względu na zbieżność odpowiedzi badanych, w niektórych przypadkach nie było możliwe wyliczenie testu  $\chi^2$ , gdyż ponad 20% komórek w tabeli miała wartość oczekiwaną mniejszą niż 5 lub/i minimalna wartość oczekiwana była mniejsza niż 1. W takich wypadkach podjęto próbę wyliczenia innych miar zależności – takich jak Lambda  $\lambda$  dla zmiennych nominalnych i Gamma  $\gamma$  dla zmiennych porządkowych. I w tym wypadku przyjęto wartość P na poziomie  $p < 0,05$ .

Uzyskane wyniki przedstawiono w formie graficznej: wykresów oraz tabel krzyżowych. Badania wykonano w II i III kwartale 2019 r. oraz powtórzono na kluczowych 3 badanych grupach respondentów w I kwartale 2023 r. Dzięki przeprowadzonym badaniom możliwa była analiza zmian zachodzących w trakcie realizacji PROW 2014–2020 w zakresie innowacji oraz określenie wpływu doradztwa rolniczego na innowacyjny rozwój rolnictwa.

## 2.4. CHARAKTERYSTYKA BADANEJ ZBIOROWOŚCI

Sektor rolny w krajach Unii Europejskiej jest kluczową gałęzią gospodarki, w szczególności w krajach o długich tradycjach rolniczych i znaczącej powierzchni upraw. Niestety jest to również sektor o znacznym niedoborze innowacyjności w porównaniu do innych sektorów gospodarki (Kiełbasa, Puchała 2015). Przyczyną niskiego poziomu innowacyjności w rolnictwie są bariery hamujące wdrażanie nowych rozwiązań, takie jak: wysoka średnia wieku rolników, niski poziom wykształcenia właścicieli gospodarstw (Gabińska 2013) oraz wciąż brak środków finansowych na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań (Miś 2007). Według Prusa (2006) niezmiennie występuje też sytuacja gorszego poziomu wykształcenia ludności zamieszkującej obszary wiejskie. W porównaniach wykształcenia osób prowadzących gospodarstwa rolne w Polsce, do ogólnej populacji kraju, można zaobserwować, że na wsi mieszka prawie o połowę mniej osób z wyższym wykształceniem oraz absolwentów szkół średnich. Problem ten potwierdziły wyniki analiz Gabińskiej (2013), wskazujące na wciąż niski poziom wykształcenia osób prowadzących gospodarstwa. Niemniej jednak, w stosunku do mało optymistycznych statystyk sprzed kilku lat, dowodzących niskiego poziomu wykształcenia rolników (Wójcik 2011), poziom wykształcenia teoretycznego i praktycznego osób prowadzących gospodarstwa rolne ulega systematycznej poprawie, ta tendencja dotyczy zwłaszcza rolników wprowadzających innowacje (Bomberski 2022). Autorzy badań krajowych i zagranicznych potwierdzili stałą, regularną poprawę poziomu wykształcenia ludności zamieszkującej obszary wiejskie (Okuniewski 1990). Rosner (1996) przedstawia ten proces jako naturalny ruch zmiany pokoleniowej – starsi, gorzej wykształceni rolnicy przekazują swoje gospodarstwa lepiej wykształconym następcom. Tendencja ta jest widoczna w Polsce i związana z rosnącymi nakładami finansowymi na resortowe szkoły rolnicze, zainteresowaniem kierunkami rolniczymi głównie przez osoby prowadzące gospodarstwa oraz postępującą specjalizację studiów rolniczych i podyplomowych na uczelniach wyższych i instytutach naukowych podległych Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Według Prusa (2006) jednym z ważniejszych czynników endogennych, wpływających na możliwości rozwojowe i przystosowawcze gospodarstw rolnych do zmian makroekonomicznych, zachodzących w otoczeniu agrobiznesu, są zasoby intelektualne i predyspozycje osobowościowe, ściśle powiązane z poziomem wykształcenia ludności wiejskiej, w tym rolników. Wykształcenie jest więc kluczowym wskaźnikiem wpływającym na adaptację do zmian gospodarczych, rzutuje na efektywność wykorzystania czynników wytwórczych, poprzez umiejętność zarządzania procesów produkcji, jest związana z wydajnością pracy oraz wynikami ekonomicznymi gospodarstw rolnych. Naukowcy zajmujący się rozwojem obszarów wiejskich obserwują stale rosnący wzrost dochodu ogólnego go-



spodarstw rolnych, które są skorelowane z poprawą wykształcenia jego właściciela (Gutkowska 2002; Kołoszko-Chomentowska 2005; Morris, Winter 1994).

Badania nad doradztwem wskazują, że najczęściej porad i nowych informacji poszukują wykształceni rolnicy, posiadający wysoki status społeczny. Zmienne wykazujące największy wpływ na podejmowanie decyzji o wprowadzeniu innowacji to m.in.:

- wykształcenie,
- wielkość gospodarstwa,
- wiek rolnika (Rogers 2003: 260–261).

Wykształcenie jest istotnym czynnikiem decydującym o nastawieniu do nowości i chęci wprowadzania innowacji w gospodarstwie. Zwiększenie umiejętności, wiedzy zawodowej i postaw proinnowacyjnych rolników jest istotnym elementem przełamania barier rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Według Gutkowskiej (2002) osoby z wyższym wykształceniem lepiej radzą sobie w pracy zawodowej, posiadają większy zasób intelektualny oraz dysponują bogatszą wiedzą ogólną, przez co dostrzegają nowe możliwości działania i rozwoju. Dobre przykłady płyną z wysoko rozwiniętych krajów Unii Europejskiej, gdzie transfer i prowadzenie gospodarstwa rolnego jest uwarunkowane ukończeniem przez rolnika technikum branżowego. Wiele źródeł zagranicznych potwierdza, że transfer wiedzy do praktyki rolniczej jest możliwy jedynie poprzez nowoczesny system edukacyjny stymulujący proinnowacyjne postawy uczące rolników bliskiej współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi (KE 2003, Halpern i Hakel 2003, Hartel 2004). Według Kobyleckiego (2003), Kałuży i Ginter (2014) szansą na zmniejszenie dystansu między polskim rolnictwem a wysoko rozwiniętymi krajami zachodniej Europy jest inwestowanie w kapitał intelektualny dzięki czemu młodzi wykształceni rolnicy będą mieć większe szanse i atrybuty do inicjowania zmian na obszarach wiejskich.

Szkolnictwo zawodowe i wyższe odpowiada za odpowiednie przygotowanie przyszłych rolników do pracy w zmieniającym się sektorze rolnym, gdzie konkurencyjność i innowacyjność jest priorytetem zapewniającym przetrwanie na rynku. Absolwenci zawodów rolniczych powinni wykazywać się wiedzą i umiejętnościami umożliwiającymi znajdowanie i stosowanie w praktyce innowacyjnych rozwiązań. Szansą na szybki rozwój rolnictwa jest dobrze wykształcony rolnik, a jednostki naukowe i dydaktyczne powinny stwarzać młodym ludziom odpowiednie warunki do przyswajania postaw proinnowacyjnych. Źródła naukowe potwierdzają wpływ odpowiedniej struktury systemu edukacyjnego, stopniowo przechodzący ze szkolnictwa podstawowego do wyższego, który zapewnia odpowiedni kapitał społeczny w postaci zasad i norm funkcjonujących w danym

społeczeństwie. Prawidłowo funkcjonujący system buduje solidny kapitał intelektualny, na bazie którego wzrasta poziom konkurencyjności kraju, równocześnie ponosząc mniejsze koszty kontroli i egzekucji norm prawnych (Kobyłecki 2005).

Aktualne trendy i potrzeby w systemie nauczania rolniczego są systematycznie wprowadzane przez szkoły rolnicze i uniwersytety. Prowadzone obserwacje współuczestniczące i współpraca z tymi podmiotami pokazują, jak na przestrzeni kilku lat zmieniają się potrzeby uczniów i studentów kierunków rolniczych oraz jak ewoluują programy nauczania i kształcenia w poszczególnych jednostkach edukacyjnych. Efektem są coraz lepiej przygotowani absolwenci do prowadzenia nowoczesnych i postępowych gospodarstw rolnych, gotowych na nowe wyzwania rynkowe oraz zmiany w sektorze rolnym. Wprowadzanie innowacji w gospodarstwach jest niezbędnym elementem tego procesu (Nosecka 2018). Dobrze wykształceni rolnicy, którzy nie obawiają się innowacyjnych inicjatyw, będą zdecydowani na łączenie działań różnych podmiotów sektora rolnego i współpracy międzysektorowej. Młodzi rolnicy będą wyposażeni w odpowiednią wiedzę i umiejętności do inicjowania i przyspieszania rozwoju rolnictwa, przyczyniając się tym samym do poprawy dochodowości swoich gospodarstw, ale również do polepszenia struktury agrarnej.

Wśród rolników z populacji generalnej biorących udział w prezentowanych badaniach największą grupę (47,1%) stanowiły osoby z wykształceniem średnim. Wykształcenie zawodowe posiadało 26,9% respondentów, natomiast 23,1% wykształcenie wyższe. Badania potwierdziły stale rosnącą liczbę osób prowadzących gospodarstwa, które posiadały wykształcenie średnie lub wyższe przy jednoczesnym spadku odsetku osób posiadających wykształcenie podstawowe (2,9%).

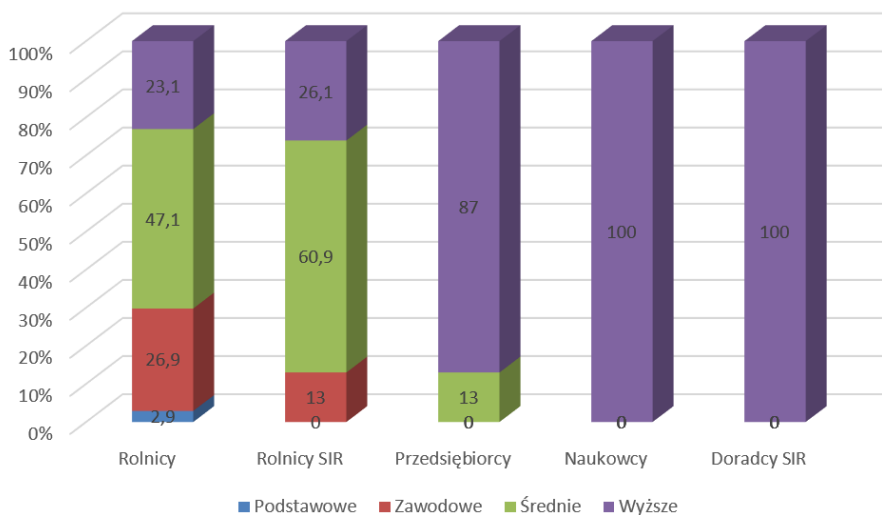
Badania przeprowadzone w roku 2023 na badanej grupie respondentów pokazują znaczny wzrost poziomu wykształcenia wśród rolników i przedsiębiorców biorących udział w Grupach Operacyjnych. Szczególnie widoczny jest wzrost poziomu wykształcenia wśród rolników, u których w 2019 r. wykazano dominację wykształcenia średniego 60,9%, które w 2023 r. zmalało i wyniosło 22%. Wykształcenie zawodowe w badanej grupie rolników z 2019 i 2023 r. nieznacznie spadło procentowo i wyniosło odpowiednio 13% i 12%. Największa zmiana w porównaniu nastąpiła w zakresie wykształcenia wyższego, które w 2019 r. wyniosło 26,1%, natomiast w 2023 r. wzrosło do 66% wśród rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne. Uzyskane wyniki świadczą o większym zainteresowaniu innowacjami w rolnictwie wśród rolników z wyższym poziomem wykształcenia. Cytowane wcześniej wyniki badań potwierdziły tezę, iż postęp rolnictwa i wzrost konkurencyjności gospodarstw był uzależniony od rosnącego poziomu wykształcenia osób prowadzących gospodarstwa rolne. Wyniki obserwacji współuczestni-

czących podczas pracy doradczej potwierdziły znaczenie poziomu wykształcenia w stosunku do chęci wprowadzania innowacji. Otrzymane wyniki badań z 2019 r. pokazują większy odsetek rolników z wykształceniem średnim i wyższym, którzy angażują się w Grupy Operacyjne. Natomiast wyniki badań z 2023 r. pokazują dynamiczną poprawę poziomu wykształcenia wśród rolników zaangażowanych w projekty Grup Operacyjnych. Wskazuje to na fakt, iż rolnicy lepiej wykształceni chętniej angażują się w innowacyjne projekty, a ich poziom wykształcenia na przestrzeni lat ulega znacznej poprawie i pokazuje, że w Grupy Operacyjne angażują się rolnicy posiadający poziom wykształcenia wyższy niż rolnicy z populacji generalnej.

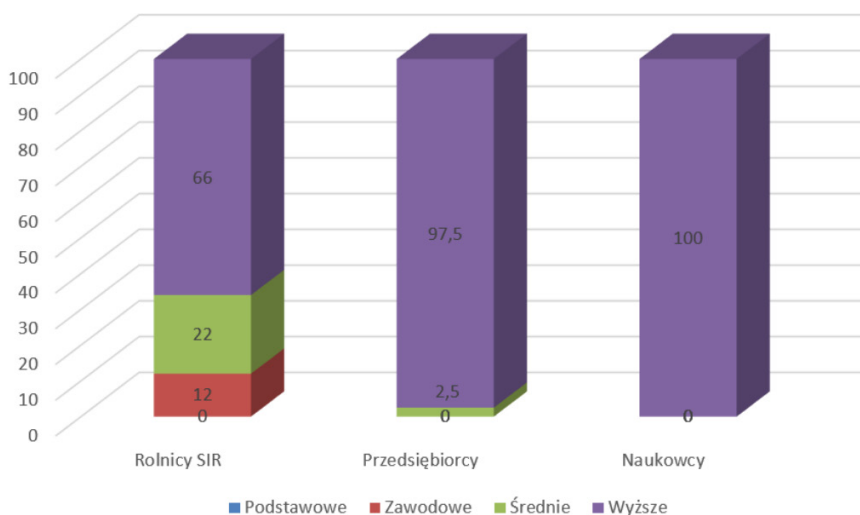
Wśród przedsiębiorców zaangażowanych w realizację innowacyjnych operacji w ramach Grup Operacyjnych zdecydowaną większość (87%) stanowiły osoby z wyższym wykształceniem, wyniki uzupełnia 13% respondentów z wykształceniem średnim. Podobne wyniki badań uzyskano w roku 2023, kiedy przedsiębiorców z wykształceniem wyższym było 97,5% natomiast z wykształceniem średnim 2,5% co również wskazuje na podniesienie poziomu wykształcenia wśród przedsiębiorców wprowadzających innowacje.

Z racji wykonywanego zawodu, w przypadku naukowców zaangażowanych w tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych, 100% badanych posiada wyższe wykształcenie niezależnie od roku przeprowadzonych badań.

Biorący udział w badaniu doradcy, w tym brokerzy innowacji, zaangażowani w tworzenie Grup Operacyjnych, posiadali wyższe wykształcenie (100%). Według analiz CDR w Brwinowie Oddział w Poznaniu, w Ośrodkach Doradztwa Rolniczego systematycznie rósł udział pracowników z wykształceniem wyższym (Pabich 2016). Rozmowy kierowane prowadzone wśród tej grupy respondentów potwierdziły, że wszyscy brokerzy innowacji i doradcy innowacji byli zatrudnieni na stanowiskach specjalistów centrali ośrodków lub oddziałów. Według Pabich (2016) prawie 89% doradców z centrali ośrodków posiadało wyższe wykształcenie. Uzyskane wyniki badań ankietowych potwierdziły powyższe analizy i pokazują, że osoby w ODR zajmujące się innowacjami w rolnictwie w 100% posiadały wyższe wykształcenie.



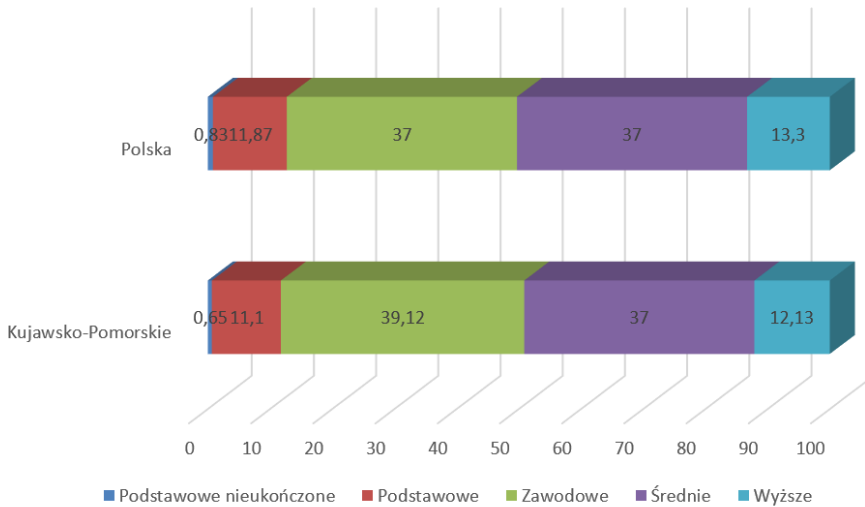
Rys. 2. Poziom wykształcenia według poszczególnych grup badanych respondentów w 2019 r  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.



Rys. 3. Poziom wykształcenia według poszczególnych grup badanych respondentów w 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Badania ankietowe, przeprowadzone wśród respondentów reprezentujących rolników z województwa kujawsko-pomorskiego, pokazały rozbieżności z danymi publikowanymi przez GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.). Populacja generalna rolników poddana badaniom znacznie częściej zaznaczała wykształcenie wyższe 23,1% (12,13% według danych GUS) oraz wykształcenie średnie 47,1% (w stosunku do danych GUS wynoszących 37%). Uzyskane wyniki

i rozbieżność z danymi GUS wynikają z faktu, iż ankiety były przeprowadzone wśród rolników będących klientami Ośrodka Doradztwa Rolniczego. W bazie danych klientów KPODR w Minikowie znajdowało się około 24 tys. aktywnych kont, czyli osób, które otrzymały przynajmniej raz w roku usługę doradczą świadczoną przez ODR. Liczba gospodarstw rolnych w województwie kujawsko-pomorskim wynosiło 63 829 (GUS 2016), co oznacza, że prawie co trzecie gospodarstwo rolne w województwie korzystało z doradztwa ODR. Kwestionariusze ankiet zostały wypełnione przez właścicieli gospodarstw rolnych współpracujących z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego. Był to celowy dobór badanej próby. Zastosowanie niniejszego klucza wyboru badanych miało na celu dotarcie do innowacyjnych właścicieli gospodarstw, którzy stale poszukują nowych rozwiązań, umożliwiających utrzymanie konkurencyjności w sektorze rolno-spożywczym (Zawisza 2001). Biorąc pod uwagę powyższe, można wnioskować, iż rolnicy wypełniający ankiety posiadali często wyższy poziom wykształcenia od statystycznego właściciela gospodarstwa w województwie oraz że rolnicy lepiej wykształceni częściej korzystali z usług ODR. Porównując dane GUS z wynikami przeprowadzonych badań, stwierdza się, że poziom wykształcenia deklarowany przez rolników w skali krajowej był bardzo podobny do poziomu wykształcenia rolników z województwa kujawsko-pomorskiego.



Rys. 4. Poziom wykształcenia osób prowadzących gospodarstwa rolne w skali województwa kujawsko-pomorskiego i całego kraju

Źródło: opracowanie na podstawie danych statystycznych GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.).

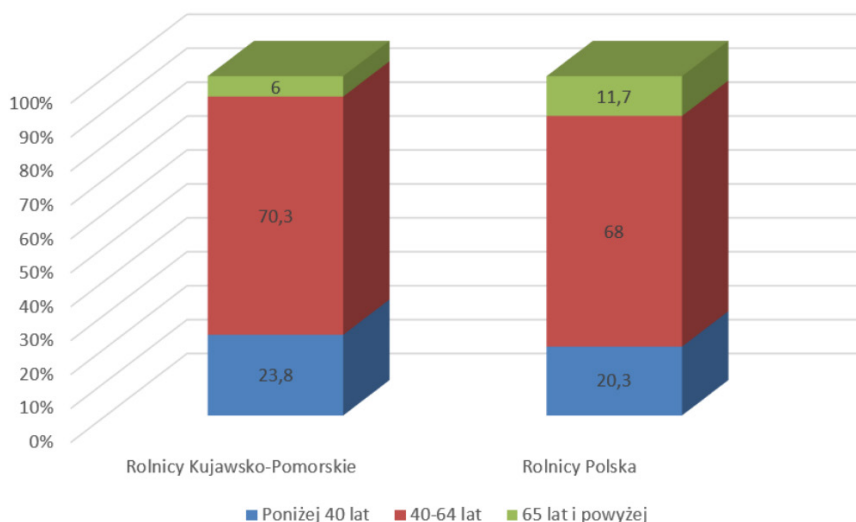
Istotnym elementem postępu w rolnictwie i cechą decydującą o stopniu przyswajania nowych informacji i rozwiązań jest również wiek rolnika, który oprócz wykształcenia jest kluczowym czynnikiem, w dużym stopniu determinu-

jącym stosunek człowieka do wprowadzania zmian i podejmowania ryzyka (Wójcik 2011, Prus 2010). Badania Gabińskiej (2013) oprócz ograniczeń wynikających z uzależnienia od zasobów naturalnych, wskazują także na bariery związane z kapitałem ludzkim, m.in. wysoką średnią wieku rolników i będącą jej konsekwencją niechęć do zmian. Prezentowane poniżej wyniki badań odnoszą się bezpośrednio do omawianej cechy wieku badanych respondentów.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, można byłoby przypuszczać, iż osoby, które tworzą Grupy Operacyjne i interesują się innowacjami, będą to młodszy rolnicy, czyli do 40. roku życia. Badania przeprowadzone wśród respondentów (Rolnik SIR) pokazują jednak, że znaczący był udział rolników w wieku 41-60 lat (47,8%), którzy byli partnerami Grup Operacyjnych na rzecz innowacji. Nie więcej niż 40 lat ukończyło 30,4% respondentów, natomiast powyżej 60 lat miało 13% badanych. Najmniejszą liczebnością wśród rolników wchodzących w skład Grup Operacyjnych była kategoria wiekowa 18-25 lat, reprezentowana przez 8,7% respondentów.

Według Gabińskiej (2013) wysoka średnia wieku rolników hamuje wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w gospodarstwie. W przypadku Grup Operacyjnych na rzecz innowacji postawiona wcześniej teza nie znajduje potwierdzenia. Uzyskane wyniki badań wskazują, że w realizację innowacyjnych projektów w ramach Grup Operacyjnych angażują się rolnicy zarówno o większym stażu pracy i doświadczeniu w prowadzeniu gospodarstwa, jak i młodszy rolnicy, którzy dopiero rozpoczynają działalność rolniczą. Młodsze osoby chętniej angażują się w nowe pomysły oraz częściej podejmują ryzyko związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań, ale również czerpią cenną wiedzę i doświadczenie od swoich starszych kolegów (Kałuża i Ginter 2014, Kielbasa i Puchała 2015). Obserwacja współuczestnicząca oraz rozmowy kierowane przeprowadzane podczas pracy doradczej wskazują, że taka sytuacja występuje dzięki wielopodmiotowej współpracy w ramach Grup Operacyjnych. Konieczność współpracy kilku lub kilkunastu podmiotów w jednej Grupie stwarza środowisko do współpracy i wymiany poglądów między rolnikami w różnym wieku i stażu pracy. Młodzi rolnicy, wchodzący chętnie do Grup Operacyjnych, wskazują kierunki rozwojowe starszym rolnikom i pokazują pozytywne nastawienie do zmian i nowych rozwiązań, które są nieuniknione i wymagane w obecnej sytuacji branży rolniczej. Rolnicy starsi w ramach współpracy w Grupach Operacyjnych dzielą się bezcennym doświadczeniem z młodszymi rolnikami, ustrzegając ich od błędów i pokazując w praktyce możliwe kierunki rozwoju. Taka sytuacja ma miejsce w funkcjonujących Grupach Operacyjnych, gdzie dochodzi do międzypokoleniowej wymiany wiedzy i doświadczeń.

Respondenci prowadzący gospodarstwa rolne z województwa kujawsko-pomorskiego byli najliczniej reprezentowani przez grupę wiekową 40-60 lat, podobnie jak w przypadku rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne (Rolnik SIR) wynoszącą 47,8%. Drugą pod względem liczebności grupą byli rolnicy w wieku 26-40 lat, reprezentujący 39,8% badanych. Znacznie mniej liczna i zbliżona pod względem reprezentatywności badanych była grupa rolników w wieku powyżej 60 lat (4,7%) i 18-25 lat (4,4%). Uzyskane wyniki potwierdziły dane GUS pokazujące, że najwięcej rolników w województwie kujawsko-pomorskim i w całym kraju reprezentuje kategorię wiekową 40-64 lata (GUS 2016).



Rys. 5. Wiek osoby prowadzącej gospodarstwo rolne z podziałem na województwo kujawsko-pomorskie i cały kraj

Źródło: opracowanie na podstawie danych statystycznych GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.).

Istotną grupą odpowiedzialną za pomoc w tworzeniu i funkcjonowaniu Grup Operacyjnych są doradcy i brokerzy innowacji działający w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Obserwacje współuczestniczące oraz rozmowy kierowane prowadzone podczas pracy brokerskiej nie wskazują jednoznacznie, która grupa wiekowa była lepiej predestynowana do pracy z innowacjami i Grupami Operacyjnymi. Młodszy doradcy są bardziej mobilni i mają większą motywację do pracy, z tego powodu mogą być bardziej efektywni pod względem ilości udzielonych porad lub spotkań. Starsi doradcy z większym stażem pracy są z kolei bardziej doświadczeni w kontaktach bezpośrednich, mają większą wiedzę praktyczną i z reguły dużo większą bazę kontaktów, kluczową w tego typu pracy. Wśród badanych pracowników ODR i CDR działających w ramach SIR zdecydowana większość reprezentowana była przez grupę wiekową 26-40 lat (50%) oraz 41-60 lat (33,3%). Zdecydowanie mniej re-

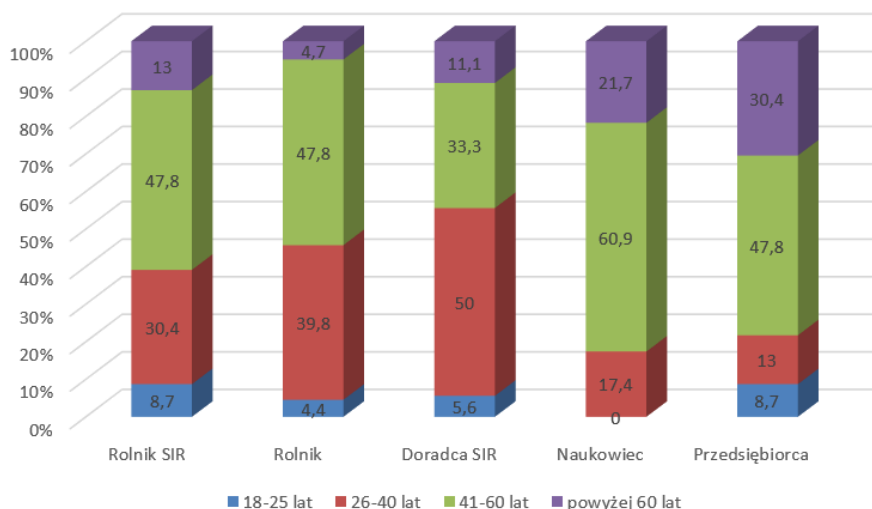
spondentów było reprezentowanych przez grupę wiekową powyżej 60 lat (11,1%) oraz 18-25 lat (5,6%). Powyższe wyniki potwierdziły, że rolę brokerów innowacji i doradców działających w ramach SIR powierza się pracownikom, którzy posiadają przynajmniej roczny staż pracy i zarazem rzadko reprezentowana była grupa pracowników powyżej 60 lat. Powyższe stanowiska powierza się najczęściej osobom w pełni wieku produkcyjnego, które są w trakcie rozwoju swojej kariery zawodowej, chętnie przyswajają nowe informacje i nawiązują kontakty. Obserwacje współuczestniczące i rozmowy kierowane przeprowadzone wśród pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego pokazują duże znaczenie spotkań służących wymianie doświadczeń między brokerami innowacji i doradcami o różnym stażu pracy i pochodzących z różnych województw. Tego typu spotkania organizowane są cyklicznie w różnych rejonach Polski przez CDR w Brwinowie w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich ([www.sir.cdr.gov.pl](http://www.sir.cdr.gov.pl)).

W ramach badań przeprowadzonych w roku 2019 wśród naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne najczęściej reprezentowana (60,95%) była grupa wiekowa 41-60 lat. Uzyskany wynik świadczy o tym, że najchętniej w projekty innowacyjne angażowali się naukowcy posiadający odpowiedni dorobek naukowy i doświadczenie w realizacji projektów badawczych we współpracy z różnymi podmiotami. Co piąty naukowiec wypełniający ankietę miał ponad 60 lat (21,7%) natomiast najmniej licznie reprezentowaną grupą wiekową byli naukowcy w wieku 26-40 lat (17,4%). Grupa wiekowa 18-25 lat nie była reprezentowana. Obserwacja współuczestnicząca i rozmowy kierowane przeprowadzone wśród naukowców biorących udział w badaniach potwierdziły również, że często angażowali się w rolę kierowników lub koordynatorów projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne. W przypadku badań przeprowadzonych w roku 2023 spadł udział procentowy naukowców w wieku powyżej 60 lat (10%), na podobnym poziomie pozostała kategoria wiekowa 41-60 lat (65%), wzrósł natomiast udział procentowy młodych naukowców w wieku 26-40 lat do 25%, co świadczy o rosnącym zainteresowaniu udziałem w Grupach Operacyjnych młodszych naukowców, którym zależy na gromadzeniu dorobku naukowego oraz doświadczenia we współpracy z biznesem i praktyką. Duże znaczenie w tej tendencji miało wprowadzenie konstytucji dla nauki, która redefiniuje i zwiększa rolę w ocenie działalności jednostek naukowych w przypadku współpracy z przedsiębiorstwami (Konstytucja dla Nauki 2019).

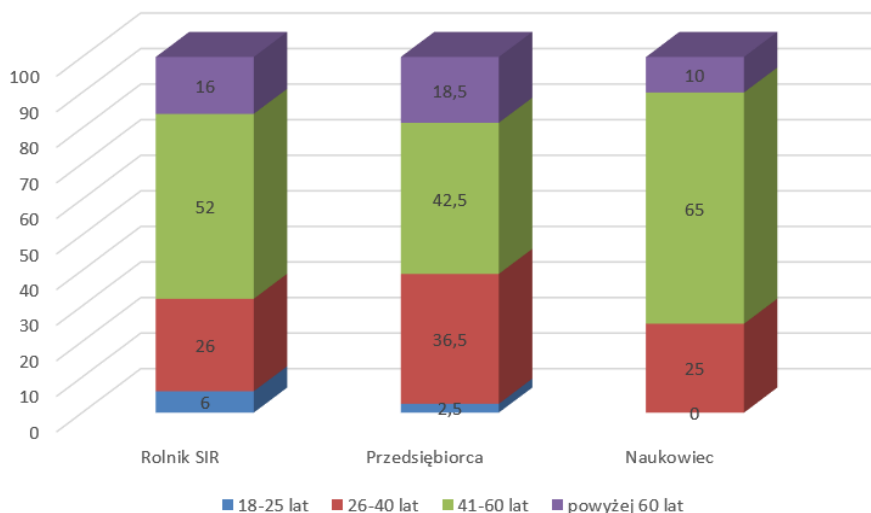
Według danych GUS (2016) z roku na rok systematycznie wzrasta zaangażowanie polskich przedsiębiorców w działalność badawczą i rozwojową. Na przestrzeni ostatnich 5 lat odnotowano wzrost nakładów przedsiębiorców na projekty badawczo-rozwojowe o 42% ([www.magazynprzemyslowy.pl](http://www.magazynprzemyslowy.pl)) Osoby prowadzące działalność gospodarczą są istotnym elementem Grup Operacyjnych, ponieważ często od tej grupy pochodzi inicjatywa innowacji. Przedsiębiorcy znający realia



rynkowe potrafią racjonalnie ocenić potencjał komercyjny testowanej i wdrażanej w ramach Grupy Operacyjnej innowacji i są ważnym punktem w upowszechnianiu i komercjalizacji efektów pracy całej Grupy. Przeprowadzone w 2019 r. badania potwierdziły znaczący udział grupy przedsiębiorców z większym stażem pracy 41-60 lat, która stanowiła prawie połowa (47,8%) respondentów. Następną grupą wiekową reprezentowaną w badaniach byli przedsiębiorcy powyżej 60. roku życia (30,4% udziału w odpowiedziach), natomiast przedsiębiorcy młodszy biorący udział w Grupach Operacyjnych stanowili odpowiednio 13% badanych w zakresie 26-40 lat oraz 8,7% w zakresie wiekowym 18-25 lat. W przypadku badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców w 2023 r. spadł odsetek osób w wieku powyżej 60. roku życia, który obecnie wynosi 18,5% nieznaczna zmiana nastąpiła w grupie wiekowej 41-60 lat, której udział procentowy spadł do 42,5%. Największą zmianę w stosunku do badań z 2019 r. odnotowano w kategoriach wiekowych 26-40 (36,5%) oraz 18-25 lat (2,5%). Uzyskane wyniki świadczą o tendencji obniżania średniej wieku przedsiębiorców zaangażowanych w projekty innowacyjne, zarazem odnotowując spadek udziału najmłodszych przedsiębiorców z kategorii wiekowej 18-25 lat, którzy rzadziej decydują się na udział w projektach innowacyjnych ze względu na brak doświadczenia. Widać stały i znaczący udział w projektach realizowanych przez Grupy Operacyjne przedsiębiorców z przynajmniej kilkuletnim stażem pracy, świadczącym o dobrej znajomości rynku oraz większym doświadczeniu w prowadzeniu firmy.



Rys. 6. Wiek respondentów z podziałem na poszczególne grupy badanych respondentów  
 Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych oraz danych statystycznych GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.).



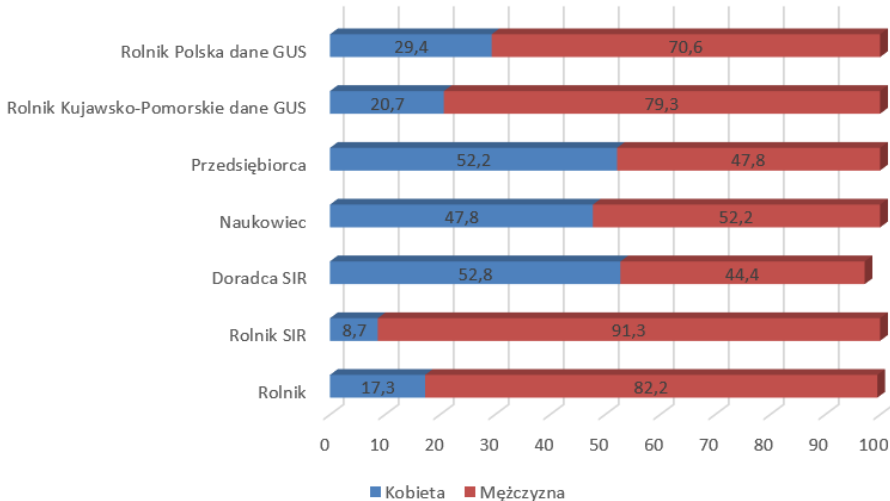
Rys. 7. Wiek respondentów z podziałem na poszczególne grupy badanych respondentów w 2023 r. Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Stosunek płci w zarządzaniu gospodarstwem jest według IERiGŻ sytuacją, która nieznacznie zmienia się na przestrzeni dekad. Udział kobiet jako osób kierujących gospodarstwem był bardzo niewielki i wynosił średnio około 10% (Dudek 2008). Istotne z punktu widzenia badań jest, czy kobiety prowadzące gospodarstwa częściej wprowadzają innowacje niż mężczyźni na tym samym stanowisku. Według analiz Pabich (2016) procentowy udział kobiet i mężczyzn zatrudnionych w ośrodkach doradztwa rolniczego uwydatnia stopniową feminizację pracowników. Przewaga kobiet występuje w większości grup stanowisk Ośrodków Doradztwa Rolniczego. Obecnie jedynie w działach zastosowań teleinformatyki występuje największy udział mężczyzn. Postępująca feminizacja pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego była widoczna również w przeprowadzonych badaniach, gdzie ponad połowę respondentów stanowiły kobiety w stosunku procentowym 52,8% do 44,4% mężczyzn. Jedna osoba nie udzieliła odpowiedzi.

Powyższe potwierdziły przeprowadzone badania, gdzie wśród rolników z województwa kujawsko-pomorskiego prowadzących gospodarstwa zdecydowaną większość stanowili mężczyźni (82,2%) przy 17,3% udziale kobiet. Tendencja rosnąca udziału kobiet jako prowadzących gospodarstwo rolne świadczy o specjalizacji produkcji i nowych kierunkach, takich jak uprawa lawendy czy gospodarstwa agroturystyczne, gdzie coraz większy odsetek kobiet pełni rolę właściciela. Dwie osoby z badanej grupy nie udzieliły odpowiedzi dotyczącej płci.

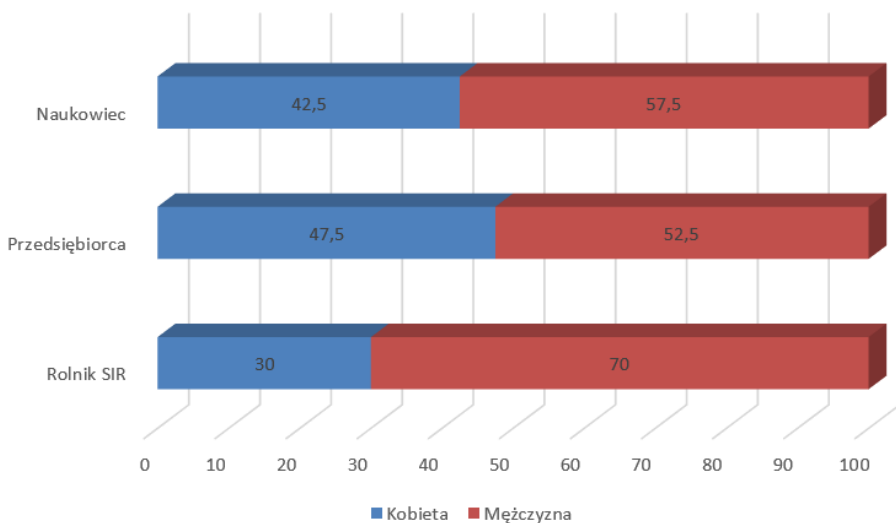
Wśród rolników biorących udział w projektach innowacyjnych realizowanych w 2019 roku przez Grupy Operacyjne, odsetek mężczyzn wyniósł 91,3% kosztem kobiet, które reprezentowały tylko 8,7% właścielek gospodarstw. Było

to spowodowane dużym ryzykiem udziału w Grupie Operacyjnej, konieczności przygotowywania skomplikowanej dokumentacji, budżetu i podpisywania zobowiązań finansowych, rozmowy kierowane i obserwacje współuczestniczące potwierdziły tezę, że tego typu odpowiedzialności częściej przyjmują na siebie mężczyźni prowadzący gospodarstwa. W badaniach przeprowadzonych w 2023 r. można odnotować znaczny wzrost z 8,7% do 30% udziału kobiet rolniczek w projektach Grup Operacyjnych. Zmiana jest spowodowana przede wszystkim większym zaangażowaniem rolniczek w projekty Grup Operacyjnych tworzących krótkie łańcuchy dostaw i rynków lokalnych oraz rosnące zaufanie wnioskodawców do Działania „Współpraca” na przestrzeni kolejnych naborów na innowacyjne projekty, w których coraz częściej biorą udział kobiety. W przypadku naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne widać równomierne rozłożenie płci. W badaniach przeprowadzonych w 2019 r. naukowcy mężczyźni stanowili 52,2% respondentów natomiast kobiety 47,8%, natomiast w 2023 r. udział mężczyzn zaangażowanych w badania Grup Operacyjnych nieznacznie wzrósł do 57,5% a kobiet zmalał do 42,5%. Przedsiębiorcy badani w 2019 r. i zaangażowani w działalność Grup Operacyjnych byli nieznacznie częściej reprezentowani przez kobiety 52,2% niż przez mężczyzn-przedsiębiorców 47,8%. W ramach badań przeprowadzonych w 2023 r. stosunek procentowy kobiet i mężczyzn przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne uległ nieznacznej zmianie (kobiety 47,5% oraz mężczyźni 52,5%). Uzyskany wynik świadczy o wzrastającym poziomie przedsiębiorczości u kobiet, co było również spowodowane większym odsetkiem kobiet z wyższym wykształceniem niż mężczyzn według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS 2016), co ma również odzwierciedlenie na obszarach wiejskich.



Rys. 8. Płeć respondentów z podziałem na populację badawczą w 2019 r.

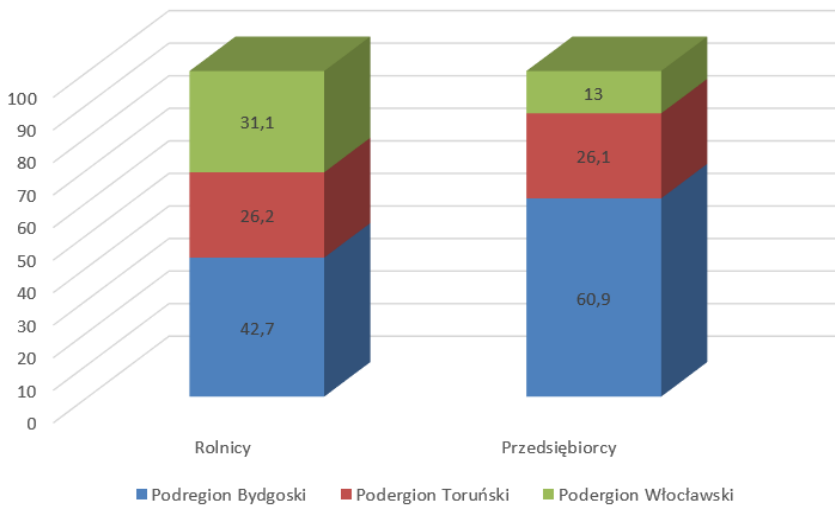
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych oraz danych statystycznych GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.).



Rys. 9. Płeć respondentów z podziałem na populacje badawcze w 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Uzyskane wyniki badań nie potwierdziły danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS 2016). W populacji generalnej rzadziej reprezentowane były kobiety (17,3%) w stosunku do kobiet prowadzących gospodarstwa rolne w skali krajowej (29,4% według danych GUS). Znacznie bardziej zbliżone były wyniki prezentujące odsetek kobiet podawanych przez dane GUS dla województwa kujawsko-pomorskiego (20,7%) w porównaniu do badań własnych (17,3%). Porównanie wyników przeprowadzonych badań i danych statystycznych GUS pokazuje, że częściej mężczyźni podejmują się wypełniania ankiet dotyczących innowacji w rolnictwie oraz chętniej angażują się w innowacyjne inicjatywy i projekty, wynika to również ze znacznej przewagi w odsetku mężczyzn prowadzących gospodarstwa (79,3%) niż kobiet (20,7%).

Województwo kujawsko-pomorskie powstało w wyniku reformy administracyjnej z 1999 r., według której nastąpiło połączenie województw bydgoskiego, toruńskiego i włocławskiego. Celem badań było również sprawdzenie, czy istnieją różnice między gospodarstwami rolnymi z różnych podregionów. W przeprowadzonych badaniach prawie co drugi respondent zadeklarował gospodarstwo położone na obszarze podregionu bydgoskiego (42,7%). Z podregionu włocławskiego gospodarstwo prowadził blisko co 3. respondent (31,1%), natomiast podregion toruński był reprezentowany w przeprowadzonych badaniach w 26,2%. Wśród badanych przedsiębiorców największy odsetek był reprezentowany przez firmy położone w podregionie bydgoskim (60,9%), znacznie rzadziej w Grupach Operacyjnych brały udział firmy z podregionów toruńskiego (26,1%) oraz włocławskiego (13%).



Rys. 10. Lokalizacja gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw pod względem podregionów województwa kujawsko-pomorskiego

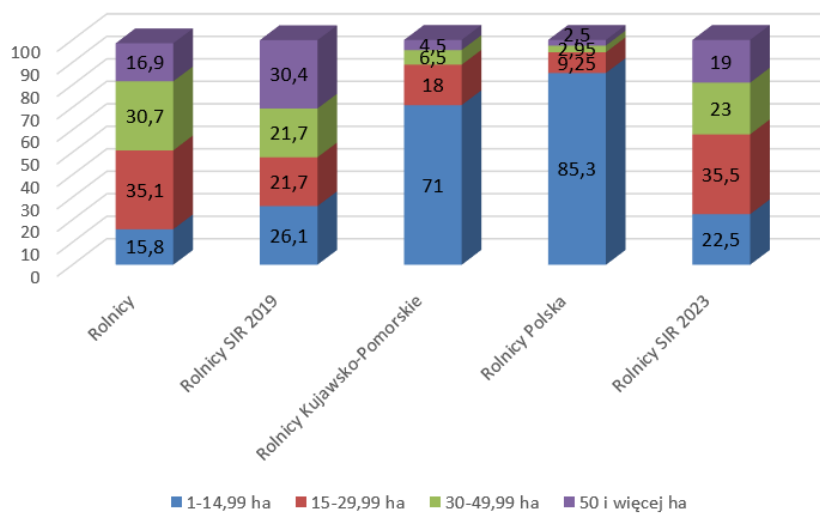
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Prowadzone już 12 lat temu analizy Józwiaka i Zielińskiego (2007) dotyczące poziomu innowacyjności w polskim rolnictwie wskazywały na różnice występującą między mniejszymi gorzej zarządzanymi gospodarstwami a tymi większymi, lepiej funkcjonującymi. Badania wskazały sytuację, w której dla gospodarstw słabszych innowacją było wprowadzenie podstawowych zasad racjonalnego zarządzania gospodarstwem, natomiast dla tych lepiej funkcjonujących innowacją byłoby wprowadzenie nowatorskiego rozwiązania technologicznego. Jedną z najważniejszych barier rozwojowych są niedoskonałości w zarządzaniu związane z prowadzeniem niewielkiego gospodarstwa, mała aktywność zawodowa i społeczna oraz niski poziom aspiracji i wykształcenia (Łęczycki 2005, Kobyłecki 2005, Nowak 2006). Wielkość gospodarstwa była więc istotnym determinantem skali i wydajności produkcji rolniczej, która według Kuś i Krasowicza (2001) wpływa na możliwości rozwojowe gospodarstwa.

Biorąc pod uwagę powyższe, przeprowadzone wyniki badań potwierdziły duże znaczenie wielkości gospodarstwa na wprowadzanie innowacji i nowych rozwiązań. W przypadku badanej populacji generalnej rolników z województwa kujawsko-pomorskiego zdecydowana większość to właściciele gruntów o powierzchni 15-29,99 ha, którzy reprezentowali 35,1% respondentów. Drugą pod względem liczebności grupą byli rolnicy posiadający grunty o powierzchni 30-49,99 ha reprezentowani przez 30,7% respondentów. Znacznie mniej rolników zadeklarowało powierzchnie gospodarstw 50 i więcej ha (16,9%) oraz 1-14,99 ha (15,8%). W porównaniu do danych statystycznych GUS, przeprowadzone

badania pokazały znaczne różnice w odpowiedziach dotyczących wielkości gospodarstw. Należy wnioskować, iż ankiety były przeprowadzane wśród rolników korzystających z usług jednostek doradztwa rolniczego, co świadczy o znacznie większym zróżnicowaniu powierzchniowym gospodarstw należących do respondentów i wyższym poziomie rozwojowym tych gospodarstw. Dane GUS dotyczące województwa kujawsko-pomorskiego pokazują natomiast szerszy kontekst obejmujący rolników nie korzystających z usług doradztwa, którzy w zdecydowanej większości posiadają mniejsze gospodarstwa. W przypadku danych GUS (2016) obejmujących rolników z całego kraju widać jeszcze większą przewagę gospodarstw o powierzchni od 1 do 15 ha, co potwierdza wciąż rozdrobnioną strukturę agrarną rolnictwa w Polsce.

W przypadku rolników wchodzących w skład Grup Operacyjnych w 2019 r. poszczególne kategorie powierzchni gruntów ornych były bardziej zbliżone. Największą grupą gospodarstw zaangażowanych w Grupy Operacyjne były te o powierzchni 50 i więcej ha (30,4%), na drugim miejscu znalazły się gospodarstwa najmniejsze o powierzchni 1-14,99 ha (26,1%). Kolejne dwie kategorie powierzchni użytków rolnych, czyli 15-29,99 ha oraz 30-49,99 ha były po równo reprezentowane przez 21,7% respondentów. W przypadku badań przeprowadzonych wśród rolników w 2023 r. można zauważyć największy wzrost procentowy gospodarstw o powierzchni 15-29,99 ha wynoszący obecnie 35,5% oraz nieznaczny wzrost gospodarstw o powierzchni użytków rolnych 30-49,99 ha na poziomie 23%. Można zauważyć również duży spadek udziału największych gospodarstw rolnych w projektach Grup Operacyjnych o powierzchni 50 i więcej ha, który wyniósł w 2023 r. 19% oraz nieznaczny spadek procentowy gospodarstw najmniejszych 1-14,99 ha wynoszący 22,5%. Uzyskane wyniki świadczą o braku znaczących zależności między wielkością gospodarstwa a chęcią udziału w innowacyjnych projektach i wprowadzaniu nowych rozwiązań. Zarówno gospodarstwa do 15 ha, jak i te powyżej 50 ha były reprezentowane w zbliżonym stopniu z nieznaczną przewagą tych o większej powierzchni. Porównując wyniki badań przeprowadzonych w 2019 i 2023 r., można zauważyć wzrost udziału gospodarstw średniej wielkości mieszczącej się w granicach 15-49,99 ha. Zaobserwowana zmiana może wynikać z większego zaangażowania średniej wielkości gospodarstw w projekty Grup Operacyjnych dotyczących przetwórstwa, sprzedaży bezpośredniej i rolniczego handlu detalicznego, których powstało ponad 200 w ramach naborów tematycznych przeprowadzonych w 2020 i 2021 r.



Rys. 11. Wielkość gospodarstw z podziałem na grupy badawcze z 2019 i 2023 r. oraz porównanie z danymi dla województwa i kraju

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych oraz danych statystycznych GUS (Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 r.).

### 3. WYNIKI BADAŃ

Celem tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie jest uzyskanie praktycznych rezultatów (Hałasiewicz 2019), które rolnicy mogą zastosować w gospodarstwach, a korzyści z ich wprowadzania odnoszą wszyscy partnerzy grupy. W bazie danych Grup Operacyjnych prowadzonej przez CDR Brwinów w 2019 r. znajdowało się 26 zarejestrowanych Grup Operacyjnych ([sir.cdr.gov.pl](http://sir.cdr.gov.pl); dostęp: 10.9.2019). Obecnie w ramach przeprowadzanych badań w I kwartale 2023 r. w bazie Grup Operacyjnych znajdowało się 400 Grup Operacyjnych ([ksowplus.pl](http://ksowplus.pl); dostęp: 14.09.2023). W bazie danych Portalu Europejskiej Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie tworzonej przez Komisję Europejską znajduje się ponad 2550 Grup Operacyjnych. Oznacza to, że w całej Unii Europejskiej powstało od 2014 r. ponad 2500 tys. konsorcjów i spółek w formie Grup Operacyjnych realizujących projekty innowacyjne na rzecz rolnictwa i obszarów wiejskich ([ec.europa.eu/eip](http://ec.europa.eu/eip)).

W województwie kujawsko-pomorskim kompleksową pomoc rolnikom, mieszkańcom obszarów wiejskich i przedsiębiorcom udzielają doradcy zatrudnieni w Kujawsko-Pomorskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego. Siedziba KPODR znajduje się w Minikowie, natomiast oddziały w Przysieku koło Torunia oraz Zarzeczewie koło Włocławka realizują działania doradcze na obszarach i powiatach należących do dawnych województw: toruńskiego i włocławskiego. Zespół do spraw obsługi Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest zlokalizowany w centrali KPODR w Minikowie pod Bydgoszczą. Skład zespołu SIR tworzą: koordynator, broker innowacji oraz osoba odpowiedzialna za rozliczenia i księgowość. W większości przypadków są to osoby z kilkuletnim doświadczeniem w doradztwie rolniczym, które dzielą czas pracy pomiędzy statutowe usługi doradcze a działania na rzecz upowszechniania innowacji oraz pomoc Grupom Operacyjnym w ramach Działania „Współpraca”.

Tworzenie Grup Operacyjnych w województwie kujawsko-pomorskim, podobnie jak w całym kraju, to praca z wymagającą branżą, między ludźmi działającymi w rolnictwie, lecz nierzadko o różnych priorytetach i interesach. Specyfika województwa jest podzielona na obszary, gdzie dominuje szczególny sektor produkcji rolniczej czy zwierzęcej, tj.: sadownictwo, hodowla trzody, produkcja drobiarska czy uprawa rzepaku i buraków cukrowych. Niezwykle istotną częścią pracy brokera innowacji jest budowanie zaufania wśród partnerów, które jest możliwe jedynie poprzez organizację wielu często kilkugodzinnych spotkań, gdzie ustalane są zadania partnerów, treści umów konsorcjum, omawiane cele operacji, zakresy badań oraz ustalanie budżetu.



Obecnie można dokonać analizy efektów wdrażania tych instrumentów i porównać ich wdrażanie na przestrzeni 4 lat, ponieważ Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie jako pierwszy ODR w Polsce w 2019 r. wziął udział w pilotażowym naborze działania 16 „Współpraca”, wyznaczając tym samym ścieżkę innym jednostkom doradztwa rolniczego. W ramach realizowanych operacji rolnicy zaplanowali zakup nowoczesnego sprzętu rolniczego oraz otrzymali refundację kosztów na środki do produkcji i usługi rolnicze. Naukowcy w ramach planowanych operacji zrealizowali badania oraz unowocześnili laboratoria badawcze, przedsiębiorcy wprowadzili produkt na rynek, natomiast instytucja doradcza zajęła się upowszechnianiem i szkoleniami wśród rolników. W ten sposób działające konsorcja zapewniają płynny przepływ nauki do praktyki skutecznie przyczyniając się do wzrostu konkurencyjności polskiego rolnictwa. Respondenci, którzy brali udział w badaniach w 2019 r. zrealizowali innowacyjne pomysły, które już są wdrożone do praktyki, poprawiając dochodowość gospodarstw a także rozwiązując ważne problemy agronomiczne. Porównanie otrzymanych w 2019 r. wyników badań ze stanem obecnym w 2023 r., kiedy funkcjonuje 400 Grup Operacyjnych w całym kraju, daje możliwości analizy i oceny skuteczności wdrażania innowacji w rolnictwie poprzez Grupy Operacyjne i system zarządzania brokerami innowacji w rolnictwie.

### 3.1. ZAINTERESOWANIE INNOWACJAMI W ROLNICTWIE WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH GRUP RESPONDENTÓW

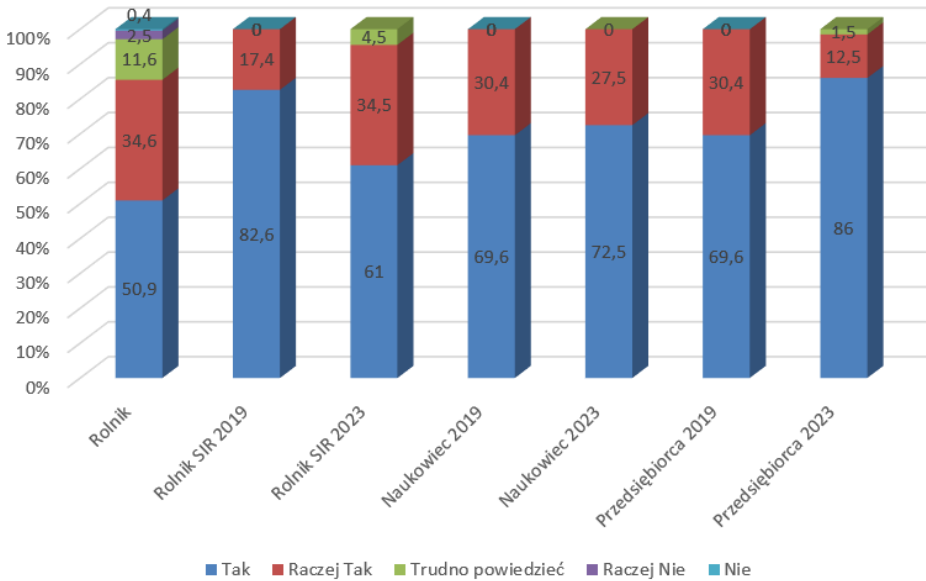
Zainteresowanie wdrażaniem innowacji we własnym gospodarstwie może poprzedzać przekonanie o występującym wpływie innowacji na rozwój rolnictwa.

Wśród rolników z populacji generalnej około połowa (50,9%) w pełni zgadza się z twierdzeniem, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce, z takim stwierdzeniem raczej zgadza się 34,6% badanych (odpowiedź „raczej tak”). Respondenci z badanej grupy, którzy nie potrafili jednoznacznie określić wpływu innowacji na rozwój rolnictwa stanowili 11,6% badanych. Rolnicy nie zgadzający się z takim twierdzeniem stanowili odpowiednio 2,5% („raczej nie”) i 0,4% („nie”), co stanowiło niecałe 3% badanych.

Rolnicy badani w 2019 r., wchodzący w skład Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w odróżnieniu od rolników z populacji generalnej, która stanowiła losową grupę rolników korzystających z usług ODR częściej zgadzali się z twierdzeniem, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce (82,6% odpowiedzi „tak” oraz 17,4% „raczej tak”). Nie odnotowano odpowiedzi negatywnych („nie”, „raczej nie”) lub brak jednoznacznego wskazania („trudno powiedzieć”). W badaniach przeprowadzonych w 2023 r. na 184 rolników biorących udział w projektach Grup Operacyjnych 61% odpowiedziało „tak”, a 34,5% „raczej tak”. Odpowiedź „trudno powiedzieć” odnotowano w 4,5% odpowiedzi, natomiast ponownie nie odnotowano odpowiedzi negatywnych. Uzyskane odpowiedzi zarówno w 2019 r. jak i na koniec wdrażania Działania „Współpraca” świadczyły o wysokim przekonaniu wpływu innowacji i wiedzy na postęp rolnictwa wśród właścicieli gospodarstw współtworzących Grupy Operacyjne. W skali ponad 316 Grup Operacyjnych funkcjonujących na początku 2023 r. kilkuprocentowy udział rolników wybierających odpowiedź „trudno powiedzieć” stanowi niewielki odsetek wątplących w innowacje.

Zainteresowanie wprowadzaniem innowacji przez rolników było też często związane z działalnością naukowców oraz przedsiębiorców. Wśród naukowców wchodzących w skład Grup Operacyjnych, jak również przedsiębiorców, wyniki badań w 2019 r. były identyczne – wskazane grupy zgadzały się z twierdzeniem, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce (69,6% w odpowiedziach na „tak” oraz 30,4% w odpowiedziach „raczej tak”). W przypadku badań przeprowadzonych w 2023 r. widać kontynuację pozytywnego odniesienia do innowacji. Prawie wszyscy badani przedsiębiorcy odpowiadali odpowiednio 86% „tak” lub 12,5% „raczej tak”, natomiast niewielki odsetek 1,5% badanych odpowiedziało „raczej tak”. W przypadku naukowców odpowiedzi dotyczące stosunku do innowacji były jeszcze bardziej jednostronne. Badani wybie-

rali odpowiedzi „tak” w 72,5% oraz „raczej tak” w 27,5%, pozostałe odpowiedzi nie były wybierane. Uzyskane wyniki ankiet we wszystkich przeprowadzonych badaniach świadczą o przekonaniu powyższych grup respondentów na temat znaczenia innowacji i wiedzy w rozwoju rolnictwa w Polsce. Warto odnotować, iż w porównaniu wyników badań na przestrzeni 4 lat wzrosła pewność przedsiębiorców do innowacji jako czynnika pobudzającego rozwój rolnictwa.



Rys. 12. Opinie respondentów na temat wpływu wykorzystania wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce z podziałem na grupy badawcze w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Badane grupy rolników SIR, naukowców i przedsiębiorców były niewielkie i niewielkie też było zróżnicowanie odpowiedzi w tych grupach. W celu znalezienia zależności pomiędzy zmiennymi postanowiono poddać osobnej analizie populację generalną rolników. Weryfikacja istnienia korelacji pomiędzy zmiennymi dotyczyła właśnie populacji generalnej rolników badanych w 2019 r.

Z twierdzeniem o wpływie wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce zgadzała się większość rolników (odpowiedzi „tak” lub „raczej tak”). Ponieważ nie można było obliczyć  $\chi^2$  dla tak szerokiej kafeterii, jaka została zaproponowana w kwestionariuszu ankiety (zbyt dużo komórek tabeli miało wartość oczekiwaną mniejszą niż pięć – co uniemożliwia przyjęcie  $\chi^2$ ). W związku z powyższym połączono kategorie „tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie”. Dla tak uzyskanego rozkładu policzono statystyki i miary zależności oraz przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$ .

Jednak ani płeć, wiek, wykształcenie, ani posiadana powierzchnia użytków rolnych nie różnicowały istotnie statystycznie odpowiedzi na to pytanie ( $p > 0,05$ ).

Można było natomiast zauważyć znikomą zależność od podregionu, z którego pochodzą badani. Przy  $p < 0,05$  miara  $\lambda$  przyjmuje wartość = 0,065. Była to bardzo niewielka wartość. Jednak analizując tabelę krzyżową, można zauważyć, że bardziej przekonani o wpływie wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce są rolnicy z podregionu bydgoskiego, następnie wrocławskiego i na końcu z toruńskiego.

Tab. 2. Wpływ wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce w opinii badanych rolników

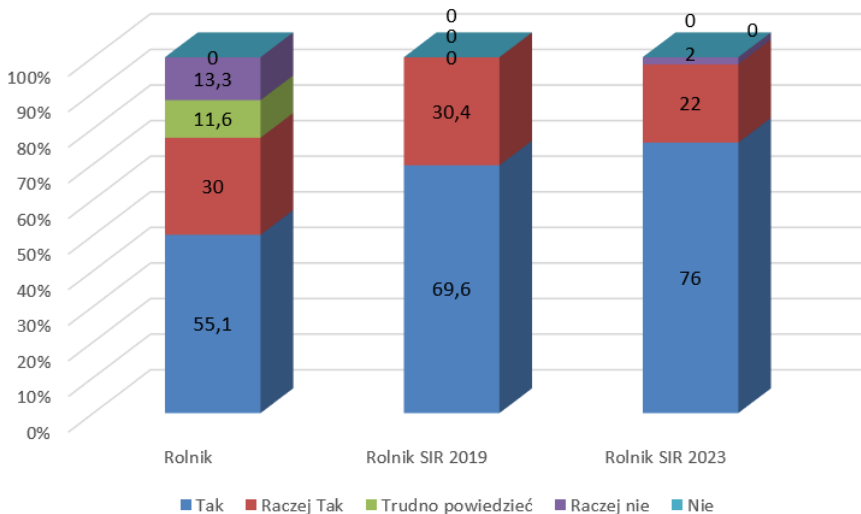
Wyszczególnienie	Podregion						Ogółem	
	BYDGOSKI		TORUŃSKI		WŁOCŁAWSKI			
	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	178	93,7	91	77,1	114	81,4	383	85,5
TRUDNO POWIEDZIEĆ	11	5,8	24	20,3	17	12,1	52	11,6
NIE I RACZEJ NIE	1	0,5	3	2,5	9	6,4	13	2,9
<b>Razem</b>	190	100,0	118	100,0	140	100,0	448	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

**Zainteresowanie osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi** zadeklarowało większość respondentów – łącznie ponad 85% (85,1%) (odpowiedzi „tak”: 55,8% lub „raczej tak”: 30%). Osób niezdecydowanych było 11,6% (odpowiedź „trudno powiedzieć”), natomiast raczej niezainteresowanych nowymi rozwiązaniami w rolnictwie było 13,3% respondentów (odpowiedź „raczej nie”). Żaden z respondentów nie był jednoznacznie przeciwny (odpowiedź „nie”: 0%).

Przeprowadzone w 2019 r. wśród populacji generalnej rolników oraz właścicieli gospodarstw rolnych biorących udział w Grupach Operacyjnych (Rolnik SIR) badania uwidocznily pozytywne nastawienie i wysoki poziom zainteresowania wynikami badań naukowych dla praktyki rolniczej. Wykazano, iż 85,1% rolników z populacji generalnej deklaruje zainteresowanie osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi (55,1% – „tak” oraz 30% – „raczej tak”). Badani, którzy nie potrafili jednoznacznie stwierdzić zainteresowania wynikami badań dla rolnictwa stanowili 11,6% respondentów, natomiast raczej nie zainteresowanych było jedynie 3,3% (odpowiedzi „raczej nie”). Wśród odpowiedzi badanych rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne z racji czynnego udziału w projektach można zaobserwować jeszcze wyższy stopień zainteresowania osiągnięciami nauki dla rolnictwa. Wszyscy respondenci

z badanej grupy w 2019 r. „Rolnik SIR” byli zainteresowani tak sformułowanymi osiągnięciami nauki (69,6% – „tak” oraz 30,4% – „raczej tak”). W odniesieniu do wyników w badanej grupie rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2023 r. również można odnotować wysoki odsetek pozytywnego nastawienia do wyników badań służących praktyce rolniczej. Odpowiedzi „tak” i „raczej tak” były wybierane odpowiednio w 76% i 22%, co stanowi 98% wszystkich odpowiedzi pozytywnych w badanej grupie z 2023 r. Pozostałe odpowiedzi były reprezentowane w 2% w przypadku odpowiedzi „raczej nie” co może wskazywać na niewielką liczbę badanych rolników, którzy podjęli decyzję o zaangażowaniu w Grupy Operacyjne jedynie poprzez możliwość inwestycji w gospodarstwo, ale nie widzący realnego przełożenia nauki na poprawę dochodów gospodarstwa.



Rys. 13. Opinie respondentów na temat zainteresowania osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na obszarach wiejskich z podziałem na grupy badawcze w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analogicznie, w pytaniu o zainteresowanie osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na obszarach wiejskich, w celu znalezienia zależności pomiędzy zmiennymi, poddano analizie odpowiedzi populacji generalnej rolników.

Wyniki badań wskazały, że wiek respondentów z populacji generalnej nie różnicuje w sposób istotny statystycznie odpowiedzi na to pytanie ( $p > 0,05$ ). Płeć natomiast różnicuje rozkład odpowiedzi w bardzo słabym stopniu ( $\chi^2 = 8,273$ ,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,135$ ). Przeprowadzone badania w 2019 r. wskazały, że mężczyźni rzadziej niż kobiety interesowali się wynikami badań, które mogą być wdrożone w rolnictwie.

Tab. 3. Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a płcią

Wyszczególnienie	Płeć				Ogółem	
	KOBIECIA		MĘŻCZYŻNA			
	L	%	L	%	L	%
TAK	42	53,8	204	55,1	246	54,9
RACZEJ TAK	31	39,7	104	28,1	135	30,1
TRUDNO POWIEDZIEĆ	5	6,4	47	12,7	52	11,6
RACZEJ NIE	0	0,0	15	4,1	15	3,3
NIE	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Razem	78	100,0	370	100,0	448	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Przeprowadzone analizy wyników badań dotyczących zainteresowania wynikami badań naukowych i wdrożenia ich do praktyki, wskazały na fakt, iż wykształcenie w bardzo słabym stopniu różnicuje stosunek badanych do tego zagadnienia. W celu zmierzenia wielkości tej zależności zastosowano miarę  $\gamma$ , która równa się 0,164 ( $p < 0,05$ ). Badania wykazały, że nie tylko osoby z wykształceniem wyższym były bardziej zainteresowane osiągnięciami nauki, ale również osoby z wykształceniem podstawowym. Natomiast mniej zainteresowani osiągnięciami nauki byli respondenci z wykształceniem zawodowym i średnim.

Tab. 4. Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a wykształceniem

Wyszczególnienie	Wykształcenie								Ogółem	
	PODSTAWOWE		ZAWODOWE		ŚREDNIE		WYŻSZE			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK	11	84,6	56	46,3	107	50,5	74	71,2	248	55,1
RACZEJ TAK	1	7,7	48	39,7	67	31,6	19	18,3	135	30,0
TRUDNO POWIEDZIEĆ	1	7,7	12	9,9	28	13,2	11	10,6	52	11,6
RACZEJ NIE	0	0,0	5	4,1	10	4,7	0	0,0	15	3,3
NIE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Razem	13	100,0	121	100,0	212	100,0	104	100,0	450	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W zakresie odpowiedzi respondentów na zainteresowanie osiągnięciami nauki niską korelację zauważono pomiędzy podregionami ( $\chi^2 = 26,184$ ,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,234$ ). Najbardziej zainteresowani osiągnięciami nauki, które mogą być

wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na obszarach wiejskich, są rolnicy z podregionu bydgoskiego, następnie z toruńskiego, a na końcu z wrocławskiego.

Tab. 5. Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a podregionem

Wyszczególnienie	Podregion						Ogółem	
	BYDGOSKI		TORUŃSKI		WŁOCŁAWSKI			
	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK	117	60,9	58	49,2	73	52,1	248	55,1
RACZEJ TAK	59	30,7	44	37,3	32	22,9	135	30,0
TRUDNO POWIEDZIEĆ	15	7,8	13	11,0	24	17,1	52	11,6
RACZEJ NIE	1	0,5	3	2,5	11	7,9	15	3,3
NIE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Razem</b>	192	100,0	118	100,0	140	100,0	450	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

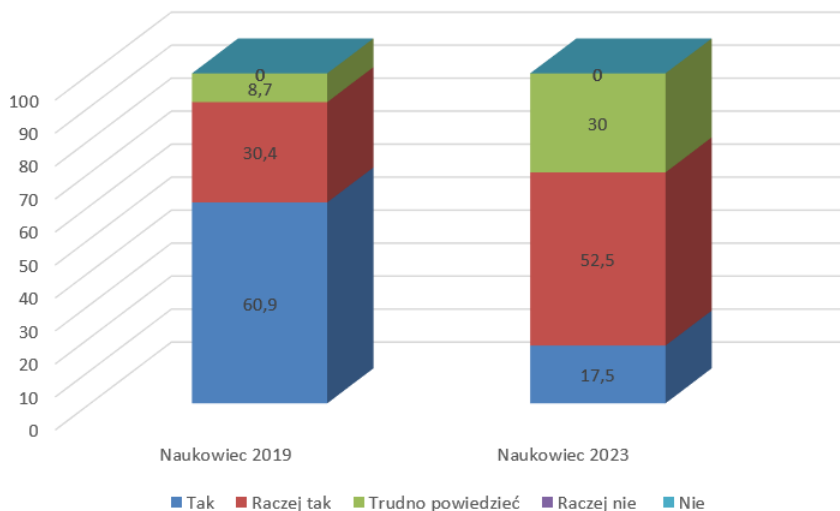
Możemy zaobserwować także niską korelację z zainteresowaniem osiągnięciami nauki a posiadaną powierzchnią użytków rolnych ( $\chi^2 = 21,937$ ,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,217$ , a miara  $\gamma = 0,241$ ). Analiza uzyskiwanych badań wskazała, iż bardziej zainteresowani osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na obszarach wiejskich, są rolnicy, którzy posiadają większy areał.

Tab. 6. Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a posiadanym areałem

Wyszczególnienie	Posiadana powierzchnia użytków rolnych (ha)								Ogółem	
	1-14,99 ha		15-29,99 ha		30-49,99 ha		50 i więcej ha			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK	32	45,1	72	45,6	88	63,8	52	68,4	244	55,1
RACZEJ TAK	25	35,2	61	38,6	30	21,7	16	21,1	132	29,8
TRUDNO POWIEDZIEĆ	10	14,1	18	11,4	17	12,3	7	9,2	52	11,7
RACZEJ NIE	4	5,6	7	4,4	3	2,2	1	1,3	15	3,4
NIE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Razem</b>	71	100,0	158	100,0	138	100,0	76	100,0	443	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

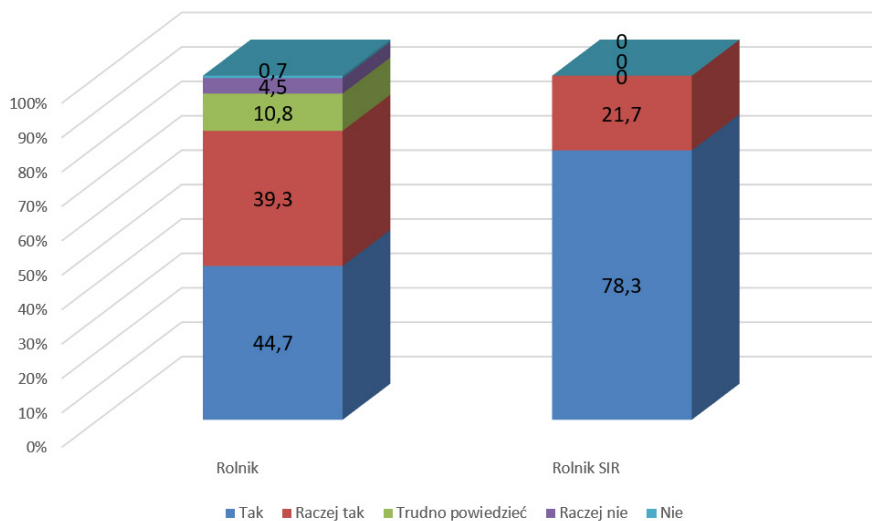
**Zainteresowanie innowacjami było oceniane nie tylko subiektywnie przez rolników, ale także przez naukowców** mających styczność z rolnikami poprzez udział w Grupach Operacyjnych. Zdaniem większości badanych naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r., **rolnicy interesowali się innowacjami i wynikami badań naukowych** dotyczącymi tych zagadnień. Zdecydowana większość naukowców (91,3%) uważa, że rolnicy interesują się innowacjami w rolnictwie (60,9 – „tak”, 30,4 – „raczej tak”). Naukowcy, którzy nie potrafili stwierdzić jednoznacznie, czy rolnicy interesują się innowacyjnymi osiągnięciami w nauce („trudno powiedzieć”), stanowili 8,7% respondentów. Żaden z badanych nie stwierdził, że rolnicy innowacjami się nie interesują (odpowiedzi „raczej nie” lub „nie”). Badania przeprowadzone po 4 latach na badanej grupie pokazały zmiany w stosunku do odpowiedzi „tak” stanowiących w 2023 r. 17,5% odpowiedzi oraz „raczej tak” wybieranych w 52,5% odpowiedzi. Naukowcy, którzy nie potrafili jednoznacznie stwierdzić poziomu zainteresowania innowacjami przez rolników, stanowili 30% badanych. Uzyskane wyniki potwierdziły wcześniej analizowane badania przeprowadzone wśród populacji generalnej – ponad 85% rolników zadeklarowało zainteresowanie osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone do praktyki rolniczej. Natomiast zmiany w stosunku do 2019 r. stanowią wzrost wątpliwości naukowców (procentowy wzrost odpowiedzi „trudno powiedzieć” oraz „raczej tak” w 2023 r. w stosunku do odpowiedzi z 2019 r.) odnośnie do zainteresowania rolników wynikami badań, co może wynikać z większej ilości Grup Operacyjnych i znacznie większej ilości odnotowanych przypadków zainteresowania praktycznymi wdrożeniami niż wynikami badań.



Rys. 14. Zainteresowanie rolników wynikami innowacyjnych rozwiązań opracowanych przez naukowców w opinii naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 oraz 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.



Badania przeprowadzone wśród populacji generalnej rolników pokazują, że respondenci starają się być **na bieżąco z nowymi rozwiązaniami w rolnictwie**. Świadomość szybkiego postępu technologii w rolnictwie była wysoka wśród badanych rolników. Zdecydowana większość rolników zadeklarowała śledzenie na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie (odpowiedzi „tak” – 44,7% oraz „raczej tak” – 39,3%). Niepotrafiących jednoznacznie się określić było niespełna 11% (10,8%) respondentów, natomiast nowości takich nie śledzi 5,2 % badanych (odpowiedzi „raczej nie” – 4,5% „nie” – 0,7%).



Rys. 15. Zainteresowanie rolników śledzeniem nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie z podziałem na grupy badawcze

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wśród rolników biorących udział w innowacyjnych projektach realizowanych w ramach Grup Operacyjnych w 2019 r. odpowiedzi były jeszcze bardziej jednorodne. Wszyscy respondenci zadeklarowali śledzenie na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie (odpowiedzi „tak” – 78,3% oraz „raczej tak” – 21,7%). Badania przeprowadzone w 2023 r. pokazały zmiany wynikające ze skali zaangażowanych rolników oraz ilości Grup Operacyjnych, ponieważ odnotować można stale wysoki poziom zainteresowania innowacjami wśród rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne wynoszący 65% i 11,5% dla odpowiedzi „tak” i „raczej tak” oraz pojawiające się odpowiedzi „trudno powiedzieć” w 18,5% oraz „raczej nie” u 5% badanych. Uzyskane wyniki pokazały, że większość rolników zaangażowanych w innowacyjne projekty było świadomych potrzeby stałego poszerzania wiedzy również we własnym zakresie oraz byli otwarci na nowe rozwiązania w rolnictwie, natomiast wzrost procentowy w 2023 r. rolników wątpiących oraz raczej nieinteresujących się na bieżąco innowacjami wynika ze specyficznej struktury niektórych Grup Operacyjnych, w któ-

rych rolnik był zaangażowany jedynie w etap wdrożenia i weryfikacji opracowywanego rozwiązania. Potwierdziły to prowadzone obserwacje współuczestniczące i rozmowy kierowane podczas pracy brokerskiej z Grupami Operacyjnymi.

Rolników z populacji generalnej poddano analizie pod względem występowania korelacji poszczególnych zmiennych. Ponownie jak w poprzednim pytaniu połączono kategorie („tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie”).

Przeprowadzone analizy uzyskanych odpowiedzi wskazały, iż płeć i wykształcenie nie różnicowało postaw respondentów na temat śledzenia nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie. Niską korelację możemy zauważyć pomiędzy wiekiem a śledzeniem nowości. Miara  $\gamma$  przyjmuje wartość 0,244 przy  $p < 0,05$ . Jest to niska zależność, ale zauważalna, wskazująca na osoby młodsze, które chętniej śledzą nowości.

Tab. 7. Zależność między wiekiem respondentów a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie

Wyszczególnienie	Wiek								Ogółem	
	18-25		26-40		41-60		powyżej 60			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	20	100,0	153	85,5	176	83,0	13	65,0	362	84,0
TRUDNO POWIEDZIEĆ	0	0,0	15	8,4	29	13,7	3	15,0	47	10,9
NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	11	6,1	7	3,3	4	20,0	22	5,1
<b>Razem</b>	20	100,0	179	100,0	212	100,0	20	100,0	431	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Niewielka korelacja zachodziła pomiędzy śledzeniem nowości i nowych rozwiązań w rolnictwie a podregionem ( $\chi^2$  wynosi 15,469,  $p < 0,05$  a  $C = 0,183$ ). Wyniki badań wskazały, iż respondenci z podregionu bydgoskiego, następnie włocławskiego i toruńskiego najchętniej śledzili zmiany dotyczące nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie.

Tab. 8. Zależność między podregionem a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie

Wyszczególnienie	Podregion						Ogółem	
	BYDGOSKI		TORUŃSKI		WŁOCŁAWSKI			
	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	165	88,2	88	74,6	121	86,4	374	84,0

TRUDNO POWIEDZIEĆ	19	10,2	18	15,3	11	7,9	48	10,8
NIE I RACZEJ NIE	3	1,6	12	10,2	8	5,7	23	5,2
<b>Razem</b>	187	100,0	118	100,0	140	100,0	445	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Niska korelacja zachodziła również pomiędzy śledzeniem nowości a posiadaną powierzchnią użytków rolnych ( $\chi^2$  wynosi 17,770,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,197$ , a miara  $\gamma = 0,302$ ). Uzyskane obliczenia wskazały, iż respondenci deklarujący posiadanie większego areалу chętniej śledzili nowości z kraju i ze świata dotyczące nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie.

Tab. 9. Zależność między powierzchnią użytków rolnych a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie

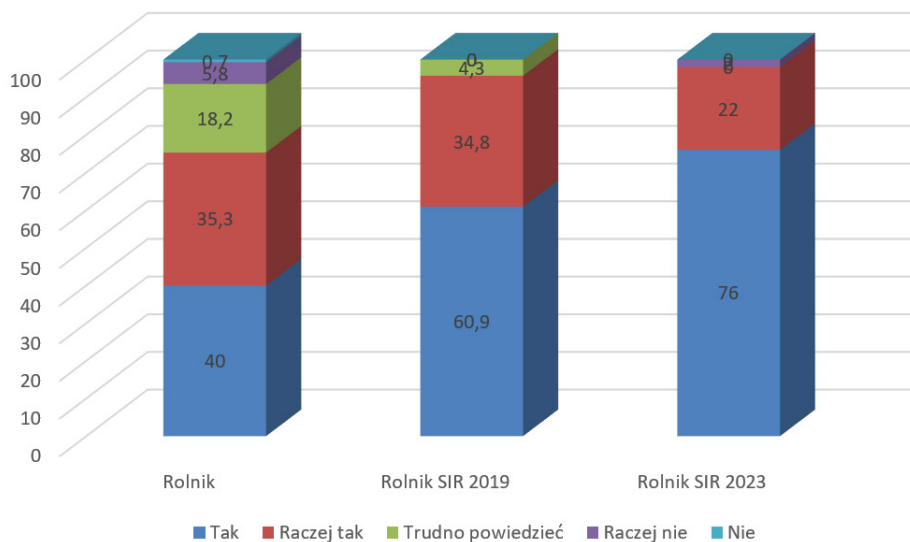
Wyszczególnienie	Posiadana powierzchnia użytków rolnych (ha)								Ogółem	
	1-14,99 ha		15-29,99 ha		30-49,99 ha		50 i więcej ha			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	52	73,2	126	81,8	123	89,1	67	89,3	368	84,0
TRUDNO POWIEDZIEĆ	10	14,1	22	14,3	8	5,8	7	9,3	47	10,7
NIE I RACZEJ NIE	9	12,7	6	3,9	7	5,1	1	1,3	23	5,3
<b>Razem</b>	71	100,0	154	100,0	138	100,0	75	100,0	438	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podobnym zagadnieniem do śledzenia nowości jest zagadnienie **chęci wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie**. W populacji generalnej rolników rozróżnienie odpowiedzi było bardzo podobne do zagadnienia dotyczącego śledzenia nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie. Ponad 75% respondentów z populacji generalnej zadeklarowała chęć wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie („tak” – 40% oraz „raczej tak” – 35,3%). 18,2% respondentów uznało, że „trudno powiedzieć”, czy chcieliby wprowadzać innowacje, co świadczy o obawie przed wprowadzaniem czegoś nowego, niesprawdzonego. Wśród badanych rolników z populacji generalnej negatywnie do tego zagadnienia odniosło się 6,5% respondentów (5,8% – „raczej nie” i 0,7% – „nie”).

W przypadku rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne na rzecz innowacji deklaracje w 2019 r. były w zdecydowanej większości twierdzące („tak” – 60,9%, „raczej tak” – 34,8%), 4,3% badanych uznało, że „trudno powiedzieć”;

żaden z respondentów natomiast w badanej grupie nie odniósł się do tego zagadnienia negatywnie. Uzyskane odpowiedzi rolników na to samo pytanie w 2023 r. pokazało niezmiennie wysoki poziom chęci wprowadzenia innowacji w rolnictwie poprzez 76% odpowiedzi „tak” oraz 22% odpowiedzi „raczej tak”. Raczej niezainteresowanych wdrożeniem było 2% badanych rolników, pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane. Uzyskane wyniki badań zarówno w 2019, jak i 2023 r. pokazały, że tylko nieznaczna część badanych rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne miało wątpliwości lub raczej nie było zainteresowanych wprowadzeniem innowacji we własnym gospodarstwie rolnym. Wśród badanych rolników SIR można było zaobserwować znaczny wzrost procentowy osób, które zdecydowałyby się wprowadzić innowacje w porównaniu do populacji generalnej rolników.



Rys. 16. Chęci wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie wśród rolników z populacji generalnej oraz rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne na rzecz innowacji w ramach badań przeprowadzonych w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Dla dalszej analizy połączono kategorie „tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie”. Dla tak uzyskanego rozkładu policzono statystyki i miary zależności. Przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$ .

W populacji generalnej rolników nie zachodziły korelacje pomiędzy płcią i podregionem a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie. Zachodzi niska zależność pomiędzy wiekiem a chęcią wprowadzania innowacji (miara y przyjmuje wartość 0,256 przy  $p < 0,05$ ). Uzyskane wyniki badań wskazały, iż osoby młodsze są bardziej zainteresowane wprowadzaniem innowacji.

Tab. 10. Zależność między wiekiem respondentów a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie

Wyszczególnienie	Wiek								Ogółem	
	18-25		26-40		41-60		powyżej 60			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	17	85,0	141	79,7	153	72,2	11	52,4	322	74,9
TRUDNO POWIEDZIEĆ	3	15,0	24	13,6	47	22,2	5	23,8	79	18,4
NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	12	6,8	12	5,7	5	23,8	29	6,7
<b>Razem</b>	20	100,0	177	100,0	212	100,0	21	100,0	430	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W przypadku zależności między wykształceniem a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie odnotowano niską zależność pomiędzy wykształceniem a chęcią wprowadzania innowacji ( $\gamma$  wynosi  $-0,241$  przy  $p < 0,05$ ). Osoby z wyższym wykształceniem były bardziej przychylnie wprowadzaniu zmian. Warto zaznaczyć, że nikt z osób z  $r =$  wykształceniem podstawowym nie odpowiedział, że by się nie zdecydował na wprowadzenie innowacji w swoim gospodarstwie.

Tab. 11. Zależność między wykształceniem respondentów a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie

Wyszczególnienie	Wykształcenie								Ogółem	
	PODSTAWOWE		ZAWODOWE		ŚREDNIE		WYŻSZE			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	10	76,9	84	70,6	151	71,9	90	87,4	335	75,3
TRUDNO POWIEDZIEĆ	3	23,1	21	17,6	46	21,9	11	10,7	81	18,2
NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	14	11,8	13	6,2	2	1,9	29	6,5
<b>Razem</b>	13	100,0	119	100,0	210	100,0	103	100,0	445	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analizy statystyczne wyników badań wskazały na niską zależność pomiędzy posiadaną powierzchnią użytków rolnych a chęcią wprowadzania innowacji ( $\chi^2 = 17,771$ ,  $p < 0,05$ .  $C = 0,194$  a miara  $\gamma = -0,209$ ). Badania wykazały, iż posiadacze gospodarstw o większym areale są nastawieni bardziej pozytywnie do wprowadzania innowacji.

Tab. 12. Zależność między powierzchnią użytków rolnych a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie

Wyszczególnienie	Posiadana powierzchnia użytków rolnych (ha)								Ogółem	
	1-14,99 ha		15-29,99 ha		30-49,99 ha		50 i więcej ha			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	49	69,0	108	69,2	112	81,8	60	81,1	329	75,1
TRUDNO POWIEDZIEĆ	16	22,5	39	25,0	13	9,5	13	17,6	81	18,5
NIE I RACZEJ NIE	6	8,5	9	5,8	12	8,8	1	1,4	28	6,4
Razem	71	100,0	156	100,0	137	100,0	74	100,0	438	100,0

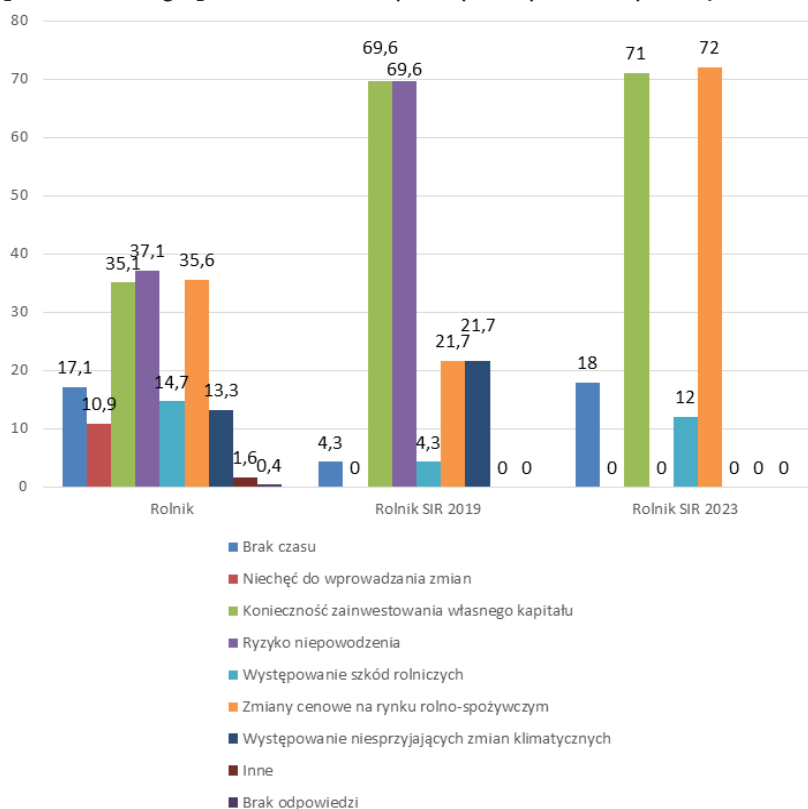
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Bardzo istotnym ograniczeniem wprowadzania innowacji w rolnictwie, które mogą wpływać na zainteresowanie innowacjami, były obawy rolników przed ich wprowadzaniem w gospodarstwie. Rolnicy z populacji generalnej zostali zapytani o **możliwe powody rezygnacji z innowacji**.

Uzyskane wyniki badań wskazały, że rolnicy z populacji generalnej najczęściej obawiają się niepowodzenia wprowadzanej innowacji (37,1%), często wybierana była odpowiedź dotycząca zmian cenowych na rynku rolno-spożywczym (35,6%) oraz konieczności zainwestowania własnego kapitału (35,1%). Pozostałe rzadziej wskazywane przez rolników obawy dotyczyły braku czasu (17,1%), występowania szkód rolniczych (14,7%), występowania niesprzyjających zmian klimatycznych (13,3%) oraz niechęci do wprowadzania zmian (10,9%). Inne powody niż wyżej wymienione były zaznaczane w 1,6% przypadkach, natomiast brak odpowiedzi stanowił 0,4% pomiarów. Otrzymane wyniki potwierdziły badania naukowe, gdzie najczęściej podawanym powodem braku wprowadzania innowacji w gospodarstwach rolnych był wysoki poziom ryzyka.

Odpowiedzi uzyskane od rolników zaangażowanych w innowacyjne projekty w ramach Grup Operacyjnych w 2019 r. uwiaryściły pewne różnice w porównaniu do odpowiedzi rolników z populacji generalnej. Badani rolnicy najczęściej wskazywali na ryzyko niepowodzenia (69,6%) oraz konieczność zainwestowania własnego kapitału (69,6%). Zdecydowanie rzadziej respondenci wskazywali na zagrożenie zmian cenowych (21,7%) oraz niesprzyjające zmiany klimatyczne (21,7%). Rzadziej w stosunku do populacji generalnej wybierane były odpowiedzi dotyczące braku czasu (4,3%) i występowania szkód rolniczych (4,3%). W badanej grupie nie występowały odpowiedzi dotyczące niechęci do zmian (0%). Odpowiedzi uzyskane od rolników realizujących projekty Grup Operacyjnych w 2023 r.

pokazały zmiany, jakie zaszły w sytuacji gospodarczej, ponieważ można zauważyć wyraźną tendencję większej ilości odpowiedzi wskazujących na zmiany cenowe (72% odpowiedzi) oraz konieczność zainwestowania własnego kapitału (71% odpowiedzi) wynikających z szybkiego wzrostu inflacji. Pozostałe odpowiedzi (brak czasu 18% oraz występowanie szkód rolniczych 12%) były rzadziej wskazywane, pozostałe odpowiedzi nie były wskazywane. Uzyskane wyniki w 2019 i 2023 r. pokazały, że rolnicy zaangażowani w innowacyjne projekty nie wykazują niechęci do zmian oraz w 2023 r. częściej wskazują na brak czasu. W 2019 r. udział w projektach zdecydowanie częściej powodował obawy związane z ryzykiem niepowodzenia oraz koniecznością zainwestowania własnego kapitału. Było to związane z wysokim poziomem innowacyjności realizowanych projektów i wynikającego z nich ryzyka niepowodzenia. W 2023 r. sytuacja gospodarcza i polityczna w Europie wpłynęła na odpowiedzi badanych pokazując, że zmiany cenowe, inflacja oraz w efekcie obawa przed inwestycją są obecnie czynnikami hamującymi decyzję o wprowadzeniu innowacji. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



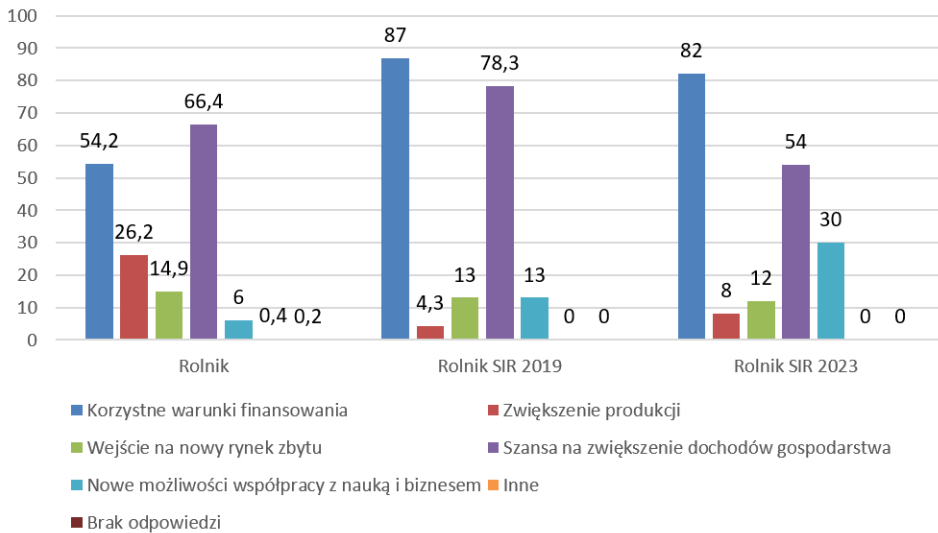
Rys. 17. Powody rezygnacji z wprowadzenia innowacji w gospodarstwie – rolnicy z próby generalnej oraz rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Istotne były także **motywacje do wprowadzania innowacji**. Rolnicy z populacji generalnej jako najczęstszy argument za wprowadzeniem innowacji w gospodarstwie podawali zwiększenie dochodów gospodarstwa (66,4%) oraz korzystne warunki finansowania (54,2%). Uzyskane wyniki pokazały, że rolnicy przy wprowadzaniu nowości najbardziej liczyli na poprawę sytuacji ekonomicznej oraz wsparcie finansowe. Rzadziej wśród badanej grupy wybierane były odpowiedzi dotyczące zwiększenia produkcji (26,2%), wejścia na nowy rynek zbytu (14,9%) oraz możliwości współpracy z nauką i biznesem (6%). Odpowiedź „inne” stanowiły niewielki ułamek wynoszący 0,4% wybranych, odpowiedzi nieważnych było 1,1%, brak odpowiedzi stanowiło 0,2%.

Rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne odpowiadali podobnie jak rolnicy z populacji generalnej, jednakże z większą częstotliwością na pytania dotyczące korzyści finansowych. Na korzystne warunki finansowania wskazało 87% respondentów, natomiast zwiększenie dochodów gospodarstwa zaznaczyło 78,3% badanych. Rzadziej wybierane były odpowiedzi dotyczące wejścia na nowy rynek zbytu oraz nowe możliwości współpracy (obydwa pytania po 13%). Najrzadziej wybierana była opcja związana ze zwiększeniem produkcji wynosząca 4,3% w przeciwieństwie do rolników z populacji generalnej. Odpowiedź „inne” nie były zaznaczane (0%). Otrzymane wyniki w 2019 r. świadczą o większym przekonaniu rolników zaangażowanych w projekty, również z powodu praktycznego doświadczenia, w zwiększenie dochodów swoich gospodarstw i korzystne finansowanie inwestycji. Badania przeprowadzone w 2023 r. również wskazują na wysoki odsetek rolników wskazujących na korzystne warunki finansowe (82% badanych), ze względu na niekorzystną sytuację gospodarczą rzadziej wskazywano możliwość zwiększenia dochodów gospodarstwa (54% respondentów). Wzrosła natomiast ilość odpowiedzi wskazująca na nowe możliwości współpracy które w 2023 r. były wskazywane w 30% przypadków. Głównym powodem było częste zjawisko kontynuacji projektów Grup Operacyjnych w kolejnych ogłaszanych naborach w różnej konfiguracji składu członków konsorcjum. Wejście na nowe rynki zbytu były wskazywane w 12% przypadków, natomiast zwiększenie produkcji w 8%. Pozostałe odpowiedzi nie były odnotowane. Respondenci mieli możliwość zaznaczenia więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.





Rys. 18. Argumenty za wprowadzeniem innowacji w gospodarstwie – rolnicy z próby generalnej oraz rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne z 2019 oraz 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

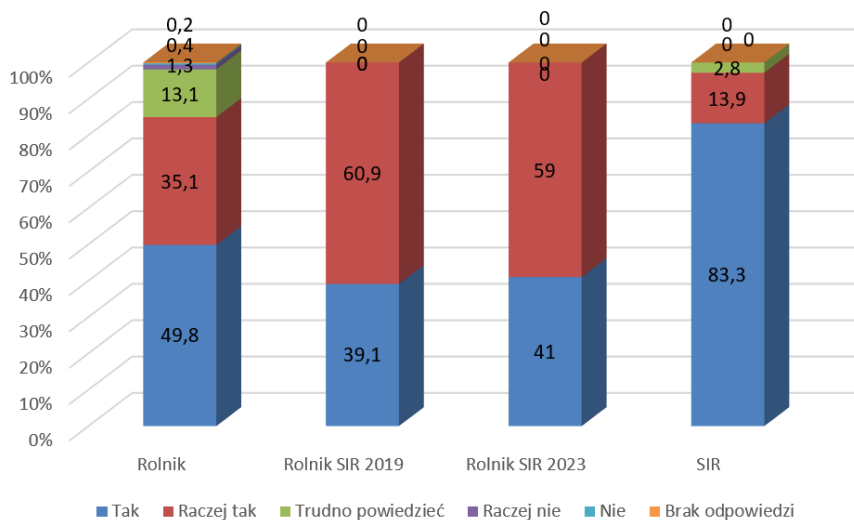
Świadomość potrzeby współpracy i chęci dołączenia do zespołu zaangażowanego w projekt było elementem kluczowym w decyzji o wprowadzaniu innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Współpraca rolników z naukowcami, przedsiębiorcami i doradcami jest tego wzorcowym przykładem stosowanym we wszystkich krajach wspólnotowych w ramach m.in. Europejskiego Partnerstwa na rzecz Innowacji w Rolnictwie (EIP-AGRI).

Rolnicy z populacji generalnej w **większości wyrazili chęć wielopodmiotowej współpracy**. Prawie połowa (49,8%) respondentów odpowiedziała „tak” na pytanie dotyczące potrzeby współpracy między podmiotami działającymi na rzecz rolnictwa. „Raczej tak” odpowiedziało 35,1% badanych, osoby, które nie potrafiły jednoznacznie stwierdzić potrzeby współpracy stanowiły 13,1% respondentów. Rolnicy, którzy nie widzieli potrzeby współpracy stanowili niewielki odsetek odpowiedzi wynoszący 1,3% odpowiedzi „raczej nie” oraz 0,4% „nie”. Brak odpowiedzi zanotowano w przypadku 0,2% pomiarów. Analiza uzyskanych wyników pokazała duże zainteresowanie wielopodmiotową współpracą wśród rolników z populacji generalnej. Respondenci w większości wynoszącej ponad 84% dostrzegali lub raczej dostrzegali potrzebę współpracy z naukowcami, doradcami i przedsiębiorcami na rzecz innowacji w rolnictwie.

W przypadku badanej grupy rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w roku 2019 odpowiedzi były bardziej jednostronne. Wszyscy rolnicy odpowiadali pozytywnie na potrzebę współpracy z innymi podmiotami działającymi

w sektorze rolnym z podziałem na odpowiedzi „tak” w przypadku 39,1% respondentów oraz „raczej tak” w 60,9% odpowiedzi. Wyniki badań przeprowadzonych w 2023 r. nie zmieniły nastawienia rolników do Grup Operacyjnych, którzy odpowiadali „tak” w 41% odpowiedzi natomiast „raczej tak” 59% badanych respondentów. Uzyskane wyniki pokazują, że udział w Grupach Operacyjnych na rzecz innowacji i współpraca wielu podmiotów w rolnictwie umacnia przekonanie o sensie kooperacji na rzecz wspólnego innowacyjnego celu.

Istotna była także postawa doradców oraz brokerów innowacji (SIR), którzy często mogą mieć znaczący wpływ na decyzje podejmowane przez rolników. Doradcy ds. innowacji oraz brokerzy innowacji działający w ramach publicznego doradztwa rolniczego nie widzieli wad we współpracy wielopodmiotowej. Z racji prowadzonego zakresu obowiązków i doświadczenia zebranego podczas pracy zawodowej z różnymi podmiotami i Grupami Operacyjnymi badana grupa doradców opowiadała się w zdecydowanej większości za współpracą na rzecz innowacji. W badanej populacji 83,3% respondentów odpowiadała „tak” dostrzegając potrzebę współpracy. Raczej tak zaznaczyło 13,9% respondentów, natomiast „trudno powiedzieć” stanowiło 2,8% odpowiedzi. Analiza otrzymanych odpowiedzi od doradców pokazuje, że byli oni świadomi celu swojej pracy i widzieli sens w prowadzeniu doradztwa w zakresie tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych.



Rys. 19. Potrzeba współpracy wielopodmiotowej na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii rolników z populacji generalnej, rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne oraz doradców i brokerów innowacji w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W odniesieniu do zagadnienia dotyczącego potrzeby współpracy wielopodmiotowej w populacji generalnej zbadano związki zmiennych, a dla ułatwienia analizy połączono kategorie „tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie”.

Jednak ani płeć, wiek, wykształcenie, i posiadana powierzchnia użytków rolnych nie różnicowały w sposób istotny statystycznie odpowiedzi na to pytanie ( $p < 0,05$ ). Jedynie podregion był czynnikiem różnicującym, lecz w sposób bardzo słaby ( $\lambda = 0,046$ ,  $p < 0,05$ ). W największym stopniu potrzebę współpracy widzą respondenci z podregionu bydgoskiego, następnie wrocławskiego i na końcu toruńskiego.

Tab. 13. Zależność między podregionem dostrzeganiem potrzeby współpracy rolników z naukowcami, przedsiębiorcami i doradcami na rzecz innowacji w rolnictwie

Wyszczególnienie	Podregion						Ogółem	
	BYDGOSKI		TORUŃSKI		WŁOCŁAWSKI			
	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	179	93,2	90	76,3	113	81,3	382	85,1
TRUDNO POWIEDZIEĆ	13	6,8	24	20,3	22	15,8	59	13,1
NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	4	3,4	4	2,9	8	1,8
<b>Razem</b>	192	100,0	118	100,0	139	100,0	449	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Jednym z najważniejszych elementów wprowadzania innowacji do praktyki i tym samym zwiększania zainteresowania nimi są **metody jej upowszechniania i dotarcia do grupy docelowej**. Wszyscy respondenci byli zapytani o najsukuteczniejsze formy przekazu informacji o innowacji.

Rolnicy z próby generalnej najchętniej wskazywali pokaz polowy (46,7%) jako najlepszą metodę przekazu nowej wiedzy. Niesłabnącą popularnością cieszyły się konferencje, warsztaty i szkolenia, które były również często wskazywane (38,4%) przez badanych. W podobnej częstości wybierane były odpowiedzi wskazujące na wyjazdy studyjne (23,8%), Internet (20,9%) oraz doradcy i brokerzy innowacji (20,9%). Rolnicy rzadziej wskazywali targi branżowe i wystawy rolnicze jako skuteczne metody upowszechniania innowacji (16,7%), najmniej skuteczną metodą upowszechnieniową były zdaniem tej grupy respondentów artykuł i film promocyjny (6,0%). Wskazania „inne” stanowiły 0,4%. Wybory rolników z próby generalnej potwierdzały obserwacje współuczestniczące podczas pracy brokerskiej, gdzie najczęściej rolnicy wskazywali na pokazy praktycznego zastosowania nowych rozwiązań. Bezpośredni kontakt z innowacją i weryfikacja rozwiązania w warunkach polowych była najsukuteczniejszą formą przekazu nowych rozwiązań. Konferencje, warsztaty i seminaria jako najpopularniejsza metoda przekazu informacji w rolnictwie stosowane przez podmioty doradcze, naukowe i przedsiębiorstwa były również bardzo często wskazywane wśród badanych z popula-

cji generalnej. Rolnicy chętnie korzystają z tych form przekazu informacji, które w omawianym pytaniu stanowiły łącznie ponad połowę odpowiedzi. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

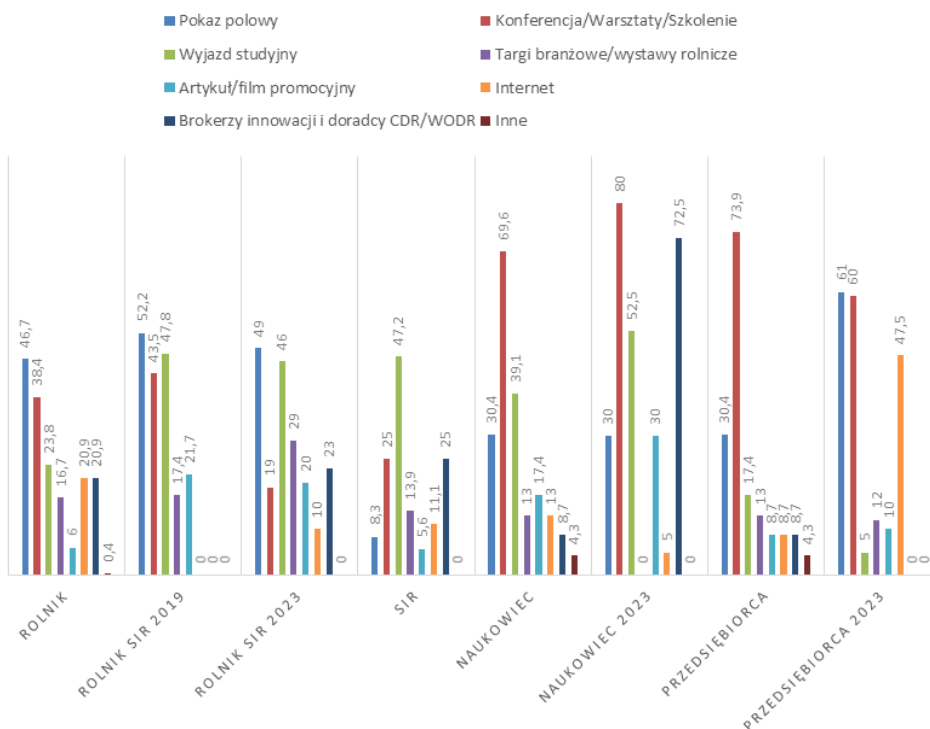
Wśród badanej w 2019 r. grupy rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne, podobnie jak w przypadku populacji generalnej rolników, respondenci wskazywali najczęściej pokazy polowe (52,2%), wyjazdy studyjne (47,8%) oraz „konferencje/warsztaty/szkolenia” (43,5%). Rzadziej wskazywane były takie metody upowszechniania jak artykuły i filmy promocyjne (21,7%) oraz targi branżowe i wystawy rolnicze (17,4%). Pozostałe wskazania nie były reprezentowane. Badana grupa rolników będących członkami Grup Operacyjnych w 2023 r. najczęściej wskazywała na pokazy polowe (49%) oraz wyjazdy studyjne (46%). Rzadziej wskazywane były targi branżowe (29%), brokerzy innowacji (23%), natomiast w 20% badani wybierali artykuły i filmy promocyjne. Niżej niż pozostałe metody przekazu innowacji respondenci wskazywali konferencje i szkolenia (19%) oraz internet (10%). Badana grupa, niezależnie od roku wykonania badania, wskazuje na bardzo istotny element projektów upowszechnieniowych, gdzie najczęściej stosuje się metody demonstracyjne, wyjazdy studyjne oraz filmy instruktażowe, które w praktyce pokazują zastosowanie nowych rozwiązań i wymianę dobrych praktyk. Tego typu działania upowszechnieniowe według badanej grupy docelowej, jaką są rolnicy, określono jako najskuteczniejsze i najbardziej pożądane. Warto odnotować spadek zainteresowania wydarzeniami w postaci szkoleń i konferencji oraz dużym wzrostem znaczenia brokerów innowacji (zmiana z 0% do 23% w badaniu z 2023 r.). Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

O najlepsze metody upowszechnień zapytano grupę badaną składającą się z brokerów innowacji i doradców ds. innowacji. Doradcy najczęściej wskazywali na wyjazdy studyjne (47,2%) oraz na konferencje (25%) i doradców (25%). Targi branżowe i wystawy rolnicze były reprezentowane w 13,9%, Internet w 11% natomiast w przeciwieństwie do odpowiedzi rolników, pokazy polowe w badanej grupie stanowiły jedynie 8,3%. Artykuł i film promocyjny zostały wybrane przez doradców jedynie w 5,6% przypadków. Wskazania doradców i brokerów innowacji pokazały, że badani uważają wyjazdy studyjne za najlepszą metodę upowszechniania i inspirowania innych do innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie. Podczas pracy zawodowej widzą oni pozytywne reakcje uczestników wyjazdów studyjnych, którzy podczas takiego wyjazdu wymieniają się doświadczeniami, nawiązują kontakty biznesowe, poszerzają swoją wiedzę oraz zapoznają się w praktyce z rozwiązaniami wprowadzonymi w innych częściach kraju lub za granicą. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Naukowcy, którzy brali udział w badaniach, jako najlepsze metody upowszechniania innowacji w rolnictwie, wskazywali konferencje, warsztaty i szkolenia (69,6%), często wskazywali na wyjazdy studyjne (39,1%) i pokazy polowe (30,4%). W mniejszym stopniu badana grupa wskazywała na artykuły i filmy promocyjne (17,4%) oraz Internet i targi branżowe (po 13% odpowiedzi). Doradcy i brokerzy innowacji byli wskazywani przez naukowców w 8,7% odpowiedzi jako najskuteczniejsza forma przekazu, odpowiedzi „inne” stanowiły 4,3%. W przypadku tej badanej grupy w 2023 r. ponownie najczęściej wskazywane były konferencje wskazywane przez naukowców w 80% przypadków. Dla naukowców skutecznymi metodami szerzenia innowacji był również kontakt z brokerami innowacji (w 72,5%) oraz uczestnictwo w wyjazdach studyjnych (52,5%). Naukowcy wskazywali również na artykuły i filmy promocyjne, tak samo jak pokazy polowe w 30% przypadków oraz internet w 5% wskazań. Z racji wykonywanego zawodu naukowcy najczęściej wskazywali na konferencje jako najlepszą metodę upowszechniania innowacji. Znaczna zmiana w postrzeganiu roli doradztwa wynika z rosnącego znaczenia brokerów innowacji w tworzeniu Grup Operacyjnych, którzy w badanej grupie naukowców byli wskazywani znacznie częściej w roku 2023 w porównaniu do 2019 r. W jednostkach naukowych publicznych i prywatnych konferencje są zalecaną i najczęściej stosowaną metodą przekazywania najnowszej wiedzy naukowej (Mazowiecka Sieć Innowacji 2013) i tak było również w tym przypadku. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Przedsiębiorcy jako podmioty najbardziej zainteresowanie upowszechnianiem i komercjalizacją zastosowanych wyników badań wskazywali na konferencje, warsztaty i szkolenia (73,9%) jako najskuteczniejsze metody upowszechniania innowacji w rolnictwie. Ponad dwa razy rzadziej były wskazywane pokazy polowe (30,4%), wyjazdy studyjne i targi branżowe, respondenci wskazywali odpowiednio w 17,4% i 13% przypadków. Pozostałe odpowiedzi, czyli artykuły i filmy promocyjne, internet oraz doradztwo były wskazywane po równo przez 8,7% respondentów. Wskazania „inne” stanowiły 4,3% otrzymanych ankiet. Przedsiębiorcy poddani w 2023 r. badaniu opinii o najlepszych metodach upowszechniania innowacji wskazali najczęściej pokaz polowy (w 61% odpowiedzi) oraz konferencje w 60% odpowiedzi. Warto odnotować, że w 47,5% przypadków przedsiębiorcy wskazywali internet, targi branżowe wskazało 12% badanych, natomiast artykuły i filmy informacyjne w 10% odpowiedzi. Najrzadziej wskazywane były metody obejmujące wyjazdy studyjne (5% odpowiedzi). Otrzymane wyniki badań przeprowadzonych wśród przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 oraz 2023 r. pokazały, że obecnie firmy najchętniej promują nowe innowacyjne produkty w ramach pokazów polowych i konferencji a najmniej podczas wyjazdów studyjnych i poprzez artykuły, co wynika z charakteru handlowego i marketingowego tych podmiotów. Warto odnotować znaczny wzrost medium

internetowego wśród badanych przedsiębiorców z 2023 r. Obserwacje współuczestniczące prowadzone podczas pracy doradczej wskazały na pokazowe formy upowszechniania innowacji jako najczęściej stosowane przez firmy działające w sektorze rolnym. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 20. Wskazania respondentów z 5 badanych grup dotyczące najlepszych źródeł i form przekazu i upowszechniania innowacji w rolnictwie w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Przeprowadzone badania ankietowe obejmowały również ocenę wydarzeń związanych z innowacją i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie. Respondenci udzielając odpowiedzi, wskazywali i oceniali wydarzenia organizowane przez podmioty doradcze, w których brali udział. Uzyskane wyniki umożliwiły ocenę, jaki procent respondentów bierze udział w tego typu wydarzeniach i jak były one odbierane przez uczestników.

Miarą zainteresowania innowacjami był także udział w działaniach związanych z innowacjami i innowacyjnością. Ponad 76% (76,4%) rolników z populacji generalnej nie brało wcześniej udziału w działaniach związanych z innowacją i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie. Rolnicy, którzy brali udział w tego typu wydarzeniach stanowili 23,1% respondentów. Brak odpowie-

dzi odnotowano w 0,7% analizowanych kwestionariuszy. Respondenci, którzy brali udział w tego typu wydarzeniach, poprzez pytania otwarte wskazywali najczęściej na konferencje, seminaria, warsztaty i szkolenia (29,5%), które określono jako najczęstsze i najłatwiej dostępne źródło wiedzy i informacji o nowych rozwiązaniach w rolnictwie. Rzadziej respondenci wskazywali na wystawy i targi (6,7%), udział w projekcie naukowym (6,7%) oraz pokazy polowe i demonstracje (3,8%). Ponad połowa respondentów (53,3%), którzy brali udział w wydarzeniach na temat innowacji nie odpowiedziało na pytanie otwarte. Według opisanych w niniejszej pracy wyników badań większość rolników interesuje się innowacjami w rolnictwie, jednak za działania innowacyjne uważali oni najczęściej konferencje i szkolenia, które jednocześnie uważają za najbardziej skuteczne. Przeprowadzone obserwacje współuczestniczące pokazały, że wydarzenia, o których mowa były najczęściej organizowane w okresie zimowym, kiedy rolnicy mają więcej czasu, więc była to według badanych najprostsza metoda udziału w innowacyjnych wydarzeniach. Należy zauważyć, że 6,7% rolników brało udział wcześniej w projektach naukowych lub współpracowało z naukowcami.

Wśród rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. odnotowano niewielki wzrost udziału respondentów, którzy brali wcześniej udział w działaniach na rzecz innowacji w rolnictwie. Badani, którzy nie brali wcześniej udziału, stanowili 73,9% respondentów, natomiast osoby, które miały wcześniej doświadczenie w innowacjach, stanowiły 26,1%. W przypadku badanych w 2023 r. rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne zanotowano odwróconą tendencję. Zdecydowana większość uczestniczyła w wydarzeniach na temat innowacji, udział zadeklarowało 86% respondentów. Otrzymany wynik świadczy o dynamicznie wzrastającym udziale rolników w wydarzeniach poświęconych innowacjom i zainteresowaniem kolejnymi naborami dedykowanymi dla Grup Operacyjnych w latach 2019–2022.

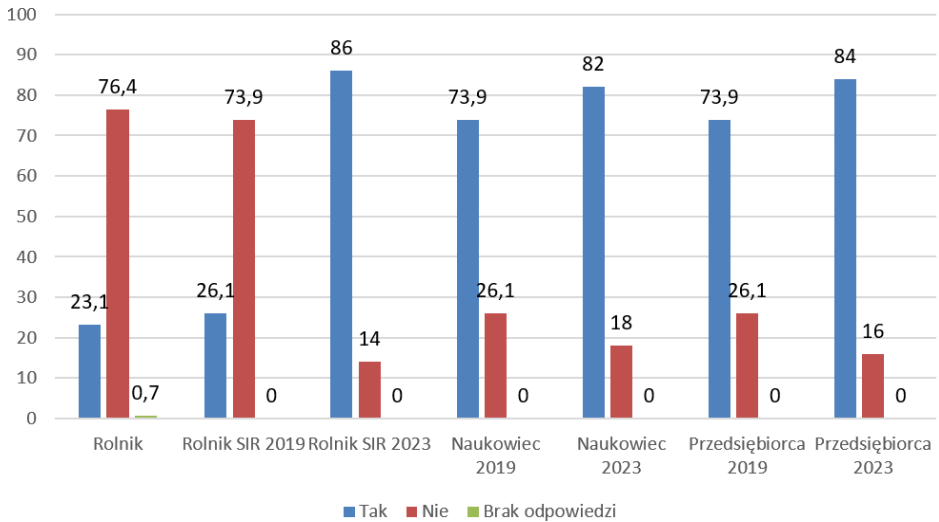
W przypadku rolników zaangażowanych w projekty Grup Operacyjnych w 2019 r. najczęściej wskazywanym doświadczeniem we wdrażaniu innowacji był udział w projektach lub badaniach naukowych, które stanowiły 33,3% odpowiedzi. Odpowiedzi wskazujące na warsztaty czy konferencje stanowiły 16,7% respondentów tak samo jak w przypadku wydarzeń wystawienniczo-targowych (16,7%). Brak odpowiedzi odnotowano w 33,3% ankiet. Rolnicy wchodzący w skład Grup Operacyjnych w 2023 r. wskazywali doświadczenie we wdrażanych projektach (36% odpowiedzi) oraz konferencjach i warsztatach (32% odpowiedzi). Udział w targach zadeklarowało 20% respondentów. Brak odpowiedzi uzyskano w przypadku 12% ankietowanych.

Naukowcy z racji wykonywanego zawodu, gdzie jednym z działań statutowych był udział w projektach badawczych, często biorą udział w działaniach zwią-

zanych z innowacjami i postępem technologicznym. W badanej grupie naukowców zaangażowanych w realizację projektów w ramach Grup Operacyjnych 73,9% miało doświadczenie we wdrażaniu innowacji, natomiast 26,1% nie deklarowało doświadczenia w tego typu działaniach. Naukowcy z doświadczeniem w innowacjach najczęściej brali udział w konferencjach i szkoleniach (29,4%) poświęconych temu zagadnieniu oraz poprzez udział w projekcie (17,6%). W przypadku naukowców, wśród których badania zostały przeprowadzone w 2023 r., odnotowano wzrost deklaracji związanych z doświadczeniem we wdrażaniu innowacji w stosunku 82% do 18%. Badana grupa wskazała doświadczenie w konferencjach i szkoleniach w 47% odpowiedzi oraz udział w projekcie 39% otrzymanych wyników.

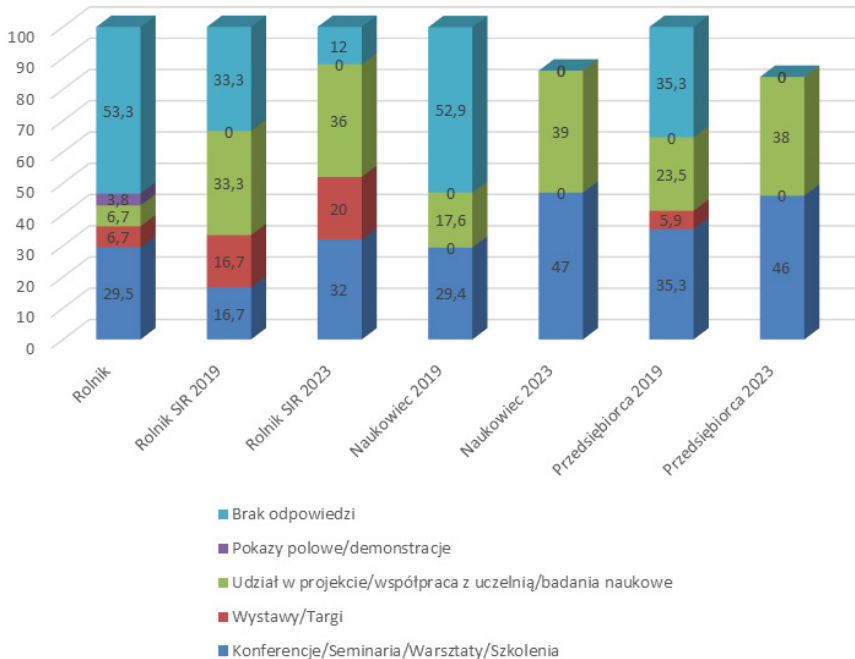
Przedsiębiorcy zaangażowani w Grupy Operacyjne w 2019 r. wykazali wysoki odsetek zaangażowania i doświadczenia w działaniach na rzecz innowacji. Badana grupa wskazała w 73,9% na wcześniejsze doświadczenie we wdrażaniu innowacji w rolnictwie, 26,1% nie deklarowało wcześniej udziału w innowacyjnych działaniach. Wśród przykładów badani najczęściej wskazywali na działania szkoleniowe i konferencje (35,3%), udział w projekcie i współpracę z nauką (23,5%). Rzadziej wskazywane były wydarzenia targowo-wystawiennicze (5,9%), natomiast 35,3% badanych nie udzieliło konkretnej odpowiedzi. Należy zwrócić uwagę, iż badana grupa stanowiła podmioty biznesowe bezpośrednio zaangażowane w innowacyjne projekty i byli to najbardziej świadomi przedstawiciele przedsiębiorców pod względem udziału w innowacyjnych działaniach i wydarzeniach. Opisywaną tendencję można zauważyć wśród badanych przedsiębiorców z 2023 r., którzy w większym udziale procentowym deklarowali udział w działaniach innowacyjnych wynoszących 84% w stosunku do braku doświadczenia wynoszącego 16% badanych respondentów. Najczęściej wskazywanymi przykładami działań w 2023 r. były szkolenia i konferencje wskazane przez 46% ankietowanych oraz udział w projekcie w przypadku 38% ankietowanych przedstawicieli przedsiębiorstw.





Rys. 21. Wcześniejsze doświadczenia w działaniach związanych z wdrażaniem innowacji – odpowiedzi z 4 badanych grup w ramach badań przeprowadzonych w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.



Rys. 22. Wykres prezentujący doświadczenia w działaniach na rzecz upowszechniania innowacji i wdrażania nowych technologii w rolnictwie – 4 badane grupy z podziałem na badania z 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza statystyczna badań przeprowadzona w populacji generalnej rolników wskazała na niewielką zależność pomiędzy podregionem, z którego pochodzą, a tym, czy mieli wcześniejsze doświadczenia w działaniach związanych z wdrażaniem innowacji ( $\chi^2=8,600$  przy  $p<0,05$ , a  $C=0,137$ ). Badania wykazały, iż najliczniej w tego typu wydarzeniach poświęconych innowacjom brali udział rolnicy z podregionu bydgoskiego, następnie wrocławskiego i na końcu z toruńskiego.

Tab. 14. Zależność między podregionem a wcześniejszymi doświadczeniami z udziału w wydarzeniach związanych z innowacją i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie

Wyszczególnienie	Podregion						Ogółem	
	BYDGOSKI		TORUŃSKI		WŁOCŁAWSKI			
	L	%	L	%	L	%	L	%
NIE	135	70,7	100	84,7	109	79,0	344	77,0
TAK	56	29,3	18	15,3	29	21,0	103	23,0
<b>Razem</b>	191	100,0	118	100,0	138	100,0	447	100,0

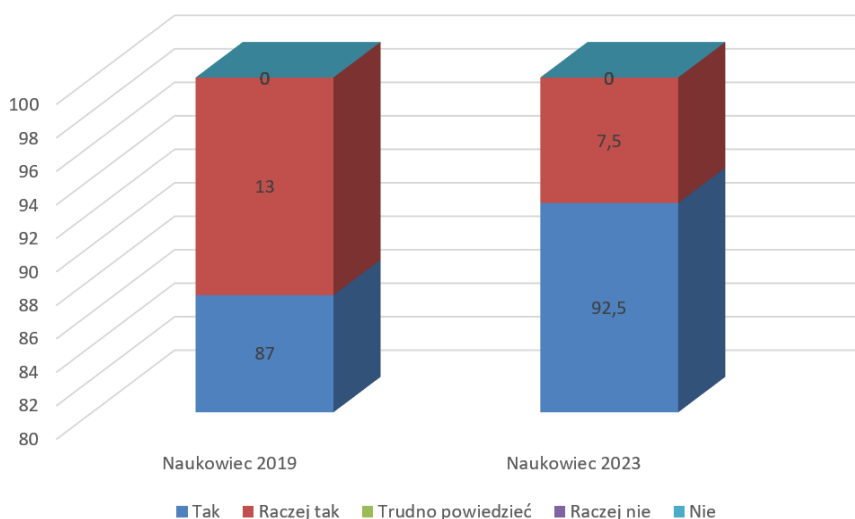
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

### 3.2. ZAINTERESOWANIE NAUKOWCÓW UPOWSZECHNIANIEM WIEDZY I INNOWACJI ORAZ UDZIAŁEM W GRUPACH OPERACYJNYCH

Prowadzone podczas pracy brokerskiej obserwacje współuczestniczące pokazały, że wiele innowacji powstaje poprzez badania naukowe, które były wynikiem potrzeby rozwiązania konkretnego problemu. Naukowcy powinni poszukiwać rozwiązań praktycznych problemów rolników i wspólnie przyczyniać się do wzrostu innowacyjności i konkurencyjności polskiego sektora rolnego. Takie możliwości daje udział w Działaniu „Współpraca” i tworzenie w ramach tego działania wielopodmiotowych Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie.

Pytania zadane badanej grupie naukowców w 2019 oraz 2023 r. miały na celu weryfikację i porównanie odpowiedzi m.in., czy badania przez nich prowadzone mogą być zaadaptowane do praktyki rolniczej, czy rolnicy interesują się wynikami badań naukowców oraz jakie innowacje były zdaniem naukowców najbardziej potrzebne w gospodarstwach.

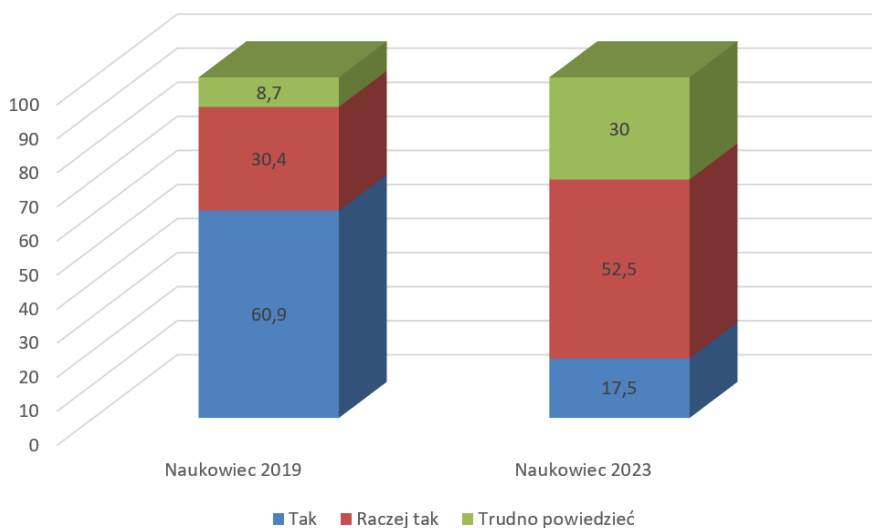
Większość naukowców w 2019 r. (87%) zdecydowanie potwierdziła, że badania, które prowadzą mogą być wdrożone w praktyce i mogą przyczynić się do poprawy jakości życia na wsi. Warunkowe potwierdzenie (odpowiedź „raczej tak”) wskazało 13% respondentów. Pozostałe wskazania „trudno powiedzieć”, „raczej nie” oraz „nie” nie były reprezentowane. Badani naukowcy w 2023 r. w 92,5% odpowiedzi zdecydowanie potwierdzili fakt adaptacyjności swoich wyników badań do praktyki. Warunkowe potwierdzenie wskazało 7,5% respondentów. Otrzymane wyniki oznaczają, że naukowcy zaangażowani w realizację projektów w ramach Grup Operacyjnych, prowadzili badania bezpośrednio związane z praktyką rolniczą, które były odpowiedzią na potrzeby rolnictwa. Porównanie otrzymanych wyników badań z 2019 oraz 2023 r. dowodzi o wysokiej i stale poprawiającej się adaptacyjności wyników badań prowadzonych przez badanych naukowców do praktyki rolniczej oraz o przeświadczeniu, że projekty badawcze realizowane w ramach Grup Operacyjnych były dedykowane dla praktyki rolniczej. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 23. Wskazania naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat zastosowania ich badań naukowych do praktyki i ich wpływie na rozwój rolnictwa w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

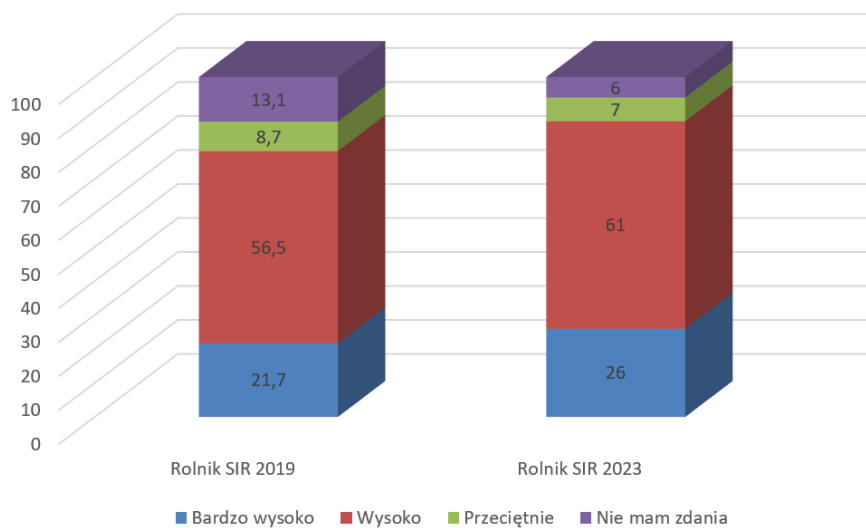
Jeśli naukowcy mają być rzeczywiście zainteresowani upowszechnianiem wiedzy i innowacji, to powinni mieć też przekonanie, że rolnicy realnie interesują się wynikami badań, które mogą być wdrożone w działalności rolniczej. Naukowcy, którzy byli członkami Grup Operacyjnych w 2019 r., w większości uważali, że rolnicy interesują się ich wynikami badań. Ponad 60% respondentów (60,9%) uznało, że rolnicy interesują się wynikami badań („tak” – 30,4% oraz „raczej tak”), co łącznie stanowi ponad 91% odpowiedzi twierdzących. Naukowcy, którzy nie byli w stanie jednoznacznie stwierdzić, czy rolnicy interesują się badaniami naukowymi stanowili 8,7% respondentów. Naukowcy badani w 2023 r. w przeważającej większości uważali, że ich badania są interesujące dla rolników (17,5% – „tak” oraz 52,5% – „raczej tak”). Naukowcy, którzy nie byli w stanie jednoznacznie odpowiedzieć na zadane pytanie, stanowili 30% respondentów. Otrzymane wyniki, mimo wzrostu wątpliwości naukowców w porównaniu odpowiedzi z lat 2019 i 2023, pokazały efekt bliskiej współpracy między naukowcami i rolnikami w ramach członkostwa w Grupach Operacyjnych oraz wymianę wiedzy naukowej i doświadczeń między zainteresowanymi podmiotami ujętymi w badaniu.



Rys. 24. Wskazania naukowców na temat zainteresowania wśród rolników wynikami ich badań naukowych w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

W przypadku udziału naukowców we wdrażaniu innowacji w rolnictwie istotne było także sprzężenie zwrotne – a mianowicie to, jak rolnicy oceniają działalność naukowców. Udział jednostek naukowych w projektach realizowanych w Grupach Operacyjnych w większości przypadków wnosi wartość dodaną, która zapewnia rzetelną realizację badań i weryfikację hipotez badawczych. W ośmiu na dziesięć projektów realizowanych w ramach I naboru wniosków w Grupach Operacyjnych partnerami były jednostki naukowe. Rolnicy SIR łącznie w ponad 70 procentach oceniali „bardzo wysoko” (21,7%) lub „wysoko” (56,5%) wpływ udziału jednostek naukowych w Grupach Operacyjnych na rozwój gospodarstw. Przeciętnie wpływ oceniło 8,7% respondentów, natomiast nie miało zdania 13%. Pozostałe wskazania „nisko” i „bardzo nisko” nie były reprezentowane. W przypadku rolników badanych po sześciu naborach wniosków dla Grup Operacyjnych w 2023 r. w 26% oceniali „bardzo wysoko” lub „wysoko” w 61% wpływ jednostek naukowych na innowacyjny rozwój gospodarstw rolnych. Przeciętnie wpływ oceniło 7% respondentów, natomiast nie miało zdania 6%. Pozostałe możliwości odpowiedzi nie były reprezentowane. Zdecydowana większość rolników członków Grup Operacyjnych wysoko oceniła wpływ naukowców na innowacyjny rozwój gospodarstwa. Odpowiedzi badanej grupy rolników, zarówno w roku 2019, jak i w roku 2023, potwierdziły powyższą opinię naukowców, które świadczą o pozytywnym wpływie współpracy w ramach Grup Operacyjnych na transfer wiedzy i innowacyjnych rozwiązań z nauki do praktyki rolniczej i odwrotnie.



Rys. 25. Wskazania badanej grupy rolników na temat wpływu naukowców na rozwój gospodarstw rolnych w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

### 3.3. DZIAŁANIE „WSPÓŁPRACA” JAKO INSTRUMENT ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW W GOSPODARSTWACH ROLNYCH

Istotnym elementem w realizacji innowacyjnych projektów z punktu widzenia rolników były **potrzeby usprawnień i nowych rozwiązań w konkretnych gospodarstwach**, które mogą pomóc w rozwiązaniu konkretnych problemów w rolnictwie. Wskazania uzyskane w ramach postawionego pytania pokazują konkretne potrzeby gospodarstw rolnych w populacji generalnej rolników i zmiany, jakie zachodziły na przestrzeni czterech lat wdrażania Grup Operacyjnych. W każdym gospodarstwie rolnym potrzebne są zmiany, udoskonalenia i inwestycje. W przypadku realizacji projektów w ramach Grup Operacyjnych były one najczęściej związane z tematyką wdrażanej innowacji. Jednym z celów szczegółowych niniejszej pracy było zweryfikowanie potrzeb zmian i inwestycji rolników z populacji generalnej oraz porównanie odpowiedzi z 2019 oraz 2023 r. z pozostałymi trzema badanymi grupami.

Najczęściej wybieraną potrzebą przez respondentów z badanej populacji generalnej były nowoczesne technologie i maszyny rolnicze (50%), badani wybierali również często potrzebę wprowadzania nowych metod uprawy i ochrony roślin (41,1%). Średnio co czwarty respondent wskazywał na potrzebę wprowadzania nowych odmian roślin (28,4%) oraz stosowania i instalacji wydajnych systemów nawodnieniowych i racjonalnej gospodarki wodnej (27,8%). Potrzebę tworzenia krótkich łańcuchów dostaw, gdzie między konsumentem a producentem znajduje się nie więcej niż jeden pośrednik zaznaczyło 16% respondentów. Wskazania „inne” stanowiły 0,4%, natomiast brak odpowiedzi (0,4%) stanowił niewielki odsetek. Uzyskane wyniki pokazują, że rolnicy najczęściej poszukują innowacji związanych z nowymi maszynami i technologią, natomiast rzadziej widzą szansę w tworzeniu łańcuchów powiązań żywności, które obecnie zyskują na znaczeniu we wszystkich krajach europejskich. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

W przypadku rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. wskazania były uzależnione od tematyki grupy realizującej innowacyjny projekt badawczy. Respondenci z badanej grupy najczęściej wskazywali potrzebę wprowadzania nowych odmian roślin uprawnych (65,2%). Często wybierane również były innowacje w zakresie nowoczesnych technologii i maszyn rolniczych (39,1%) oraz tworzenie krótkich łańcuchów dostaw i rynków lokalnych (34,8%). Prawie co trzeci respondent zaangażowany w Grupy Operacyjne wskazywał na potrzebę innowacji w zakresie systemów nawodnieniowych i racjonalnego gospodarowania wodą (30,4%). Najrzadziej wybierane w badanej grupie były nowoczesne metody uprawy i ochrony roślin, których odsetek wynosił 8,7%. Pozostałe wskaza-

nia w badanej grupie nie były reprezentowane. W badaniach przeprowadzonych wśród rolników współtworzących Grupy Operacyjne w 2023 r. można odnotować zmiany w potrzebach gospodarstw. Najczęściej wskazywaną potrzebą były innowacyjne systemy nawodnieniowe i metodologie zarządzania wodą (63%). Drugą najczęściej wskazywaną potrzebą były nowoczesne technologie i maszyny rolnicze (47%) oraz tworzenie krótkich łańcuchów dostaw i rynków lokalnych (również 47%). Na kolejnych miejscach znalazły się potrzeby w zakresie wprowadzania nowych odmian roślin uprawnych (28%). Najrzadziej wybierane były, podobnie jak w badaniach z 2019 r., nowoczesne metody uprawy i ochrony roślin wskazywane w 10% przypadków. Otrzymane wyniki w badanej grupie z 2019 r. pokazały, że najwięcej projektów, w których byli zaangażowani rolnicy, dotyczy wprowadzania nowych odmian. Obserwacje współuczestniczące prowadzone wśród badanej grupy w 2023 r. potwierdziły zmiany, jakie zachodzą w potrzebach rolników, którzy obecnie borykają się z problemami niedostatku wody opadowej i susz rolniczych oraz nowoczesnych maszyn, które mogą zastąpić coraz trudniej dostępne zasoby ludzkie. W ramach projektów unijnych rosnącym zainteresowaniem wśród rolników były innowacje organizacyjne oparte na krótkich łańcuchach dostaw. Rozmowy kierowane przeprowadzone wśród badanej grupy pokazały, że wielopodmiotowa struktura Grup Operacyjnych motywowała do tego typu współpracy o wspólną sprzedaż produktów bez pośredników. Świadczy o tym ponad 200 Grup Operacyjnych utworzonych w celu tworzenia i rozwijania różnych modeli sprzedaży bezpośredniej. Respondenci mieli możliwość zaznaczenia więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

O potrzeby innowacji w gospodarstwach rolnych zostali również zapytani doradcy pełniący funkcję brokerów innowacji oraz specjalistów ds. innowacji w ramach ośrodków doradztwa rolniczego. Wskazania doradców pokazywały większą potrzebę wprowadzania innowacji w zakresie tworzenia i funkcjonowania krótkich łańcuchów dostaw (58,3%). Obserwacje zebrane podczas pracy zawodowej oraz rozmowy kierowane prowadzone z doradcami potwierdziły ogromną potrzebę tworzenia krótkich łańcuchów dostaw żywności, gdzie między rolnikiem a konsumentem jest maksymalnie jeden pośrednik. Aktualne trendy rynkowe w Europie nastawione na źródło pochodzenia i metod produkcji żywności powodują, że doradcy dostrzegają potrzebę zaangażowania rolników i potencjał rozwojowy polskiego sektora rolnego w zakresie krótkich łańcuchów żywności. Doradcy często wskazywali również na potrzebę inwestycji w innowacje nawodnieniowe i racjonalną gospodarkę wodną (52,8%), według raportów suszowych IUNG (2019) jest to efekt pogłębiającego się problemu niedoboru opadów atmosferycznych w okresach największego zapotrzebowania na wodę w rolnictwie i konieczności poszukiwania nowych rozwiązań w tym zakresie. Co trzeci doradca wskazywał na potrzeby wprowadzania nowych metod uprawy i ochrony roślin

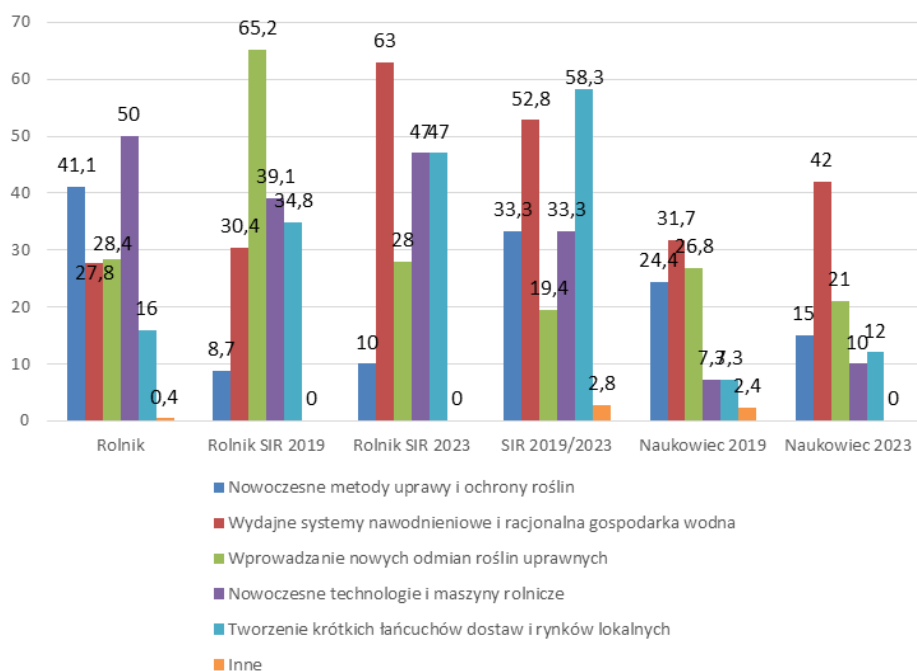


(33,3%) oraz nowoczesnych technologii i maszyn rolniczych (33,3%). Wprowadzanie nowych odmian doradcy uznali za istotne w 19,4% przypadków, wskazania „inne” stanowiły 2,8%. Doradcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. ponownie wskazywali na potrzeby wydajnych systemów nawodnieniowych oraz tworzenia i funkcjonowania krótkich łańcuchów dostaw. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, z tego powodu suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Naukowcy zaangażowani w realizację projektów w ramach Działania „Współpraca” w 2019 r. do najpilniejszych innowacji w gospodarstwie zaliczyli wprowadzanie wydajnych systemów nawodnieniowych (31,7%), co potwierdza zdanie doradców o potrzebie oszczędnego gospodarowania wodą w rolnictwie. Naukowcy doskonale orientują się w najnowszych wynikach badań dotyczących suszy w Polsce i wskazali ten problem jako jeden z najpilniejszych do rozwiązania w rolnictwie. Co czwarty respondent z badanej grupy wskazał na konieczność wprowadzania nowych odmian (26,8%) oraz nowoczesnych metod uprawy i ochrony roślin (24,4%). Zdecydowanie rzadziej naukowcy zaangażowani w Grupy Operacyjne widzieli potrzebę wprowadzania nowoczesnych technologii i maszyn rolniczych (7,3%) oraz krótkich łańcuchów dostaw (7,3%) w gospodarstwach rolnych. Wskazania „inne” stanowiły (2,4%) udzielanych odpowiedzi. Naukowcy badani w 2023 r. najczęściej wskazywali wydajne systemy nawodnieniowe jako najpilniejszą potrzebę rolników (42% odpowiedzi), znacznie rzadziej wskazywane były potrzeby wprowadzania nowych odmian (21% odpowiedzi) i nowych metod ochrony i uprawy roślin (15% odpowiedzi). Najrzadziej naukowcy wskazywali na potrzebę wprowadzania krótkich łańcuchów dostaw (12% odpowiedzi) oraz nowoczesnych technologii i maszyn rolniczych (10% odpowiedzi). Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, dlatego w tym przypadku suma uzyskanych wyników wyniosła więcej niż 100%. Uzyskane odpowiedzi pokazały znacznie wyższy stopień świadomości w potrzebie usprawnień i innowacji w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy i innowacjom w zakresie systemów nawodnieniowych wśród naukowców i doradców innowacji niż wśród populacji generalnej rolników. Porównując wyniki badań, na przestrzeni czterech lat widać panujące silne przeświadczenie, że innowacją dla naukowców jest praktyczne wdrożenie innowacyjnego rozwiązania do praktyki, które mogą zmniejszyć koszty produkcji w następnych latach.

Uzyskane wyniki pokazały stale wysokie zainteresowanie nową technologią i maszynami rolniczymi wśród rolników z populacji generalnej. Należy zauważyć, że dla statystycznego rolnika środek trwały w postaci nowej maszyny lub urządzenia rolniczego był najbardziej atrakcyjną i najczęściej wybieraną wartością dodaną w wykorzystywaniu funduszy unijnych. Wśród odpowiedzi rolników SIR można zauważyć większy wpływ tematyki realizowanych operacji, w które bada-

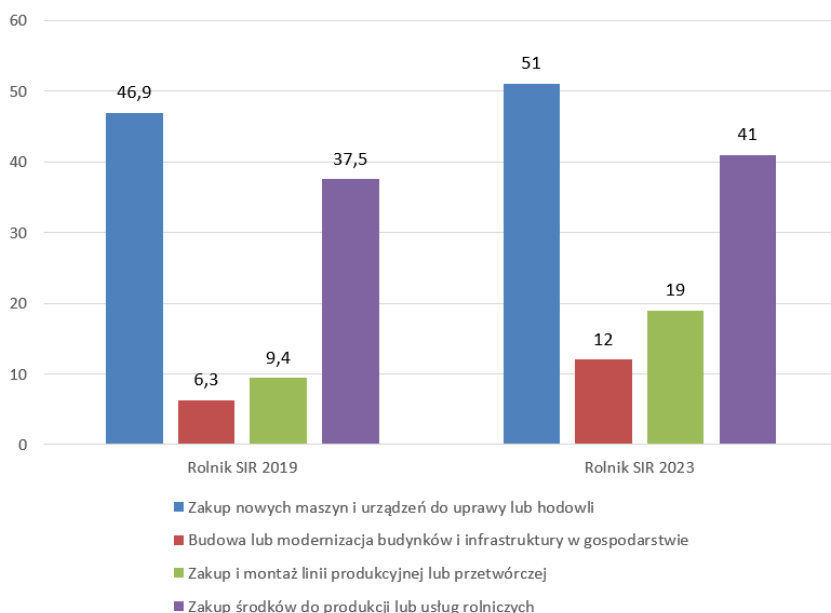
na grupa respondentów była zaangażowana. Z tego powodu w 2019 r. najczęściej wskazań dotyczyło potrzeby wprowadzania nowych odmian roślin uprawnych, ponieważ większość Grup Operacyjnych była poświęcona takiej lub zbliżonej tematyce. W 2023 r. badani rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne najczęściej wskazywali na innowacyjne systemy nawodnieniowe jako najpilniejszą potrzebę gospodarstw rolnych, co dowodzi o zmieniających się warunkach klimatycznych w rolnictwie i pogłębiającym problemie suszy. Doradcy pracujący na stanowiskach brokerów innowacji i koordynatorów SIR wykazywali się największą znajomością potrzeb sektora rolniczego, wskazując na potrzebę tworzenia grup sprzedażowych, które opierałyby się na krótkich łańcuchach dostaw oraz poszukiwaniu metod zapobiegających pogłębiającemu się zjawisku suszy i niedoboru wody w rolnictwie. Obserwacje współuczestniczące, prowadzone podczas pracy doradczej, wskazały na dużą potrzebę wprowadzania rozwiązań opartych na krótkich łańcuchach dostaw w celu tworzenia grup konsumenckich i poszukiwania nowych kanałów zbytu dla małych producentów rolnych. Naukowcy z badanej grupy największą potrzebę widzieli w przystosowywaniu gospodarstw rolnych do zmieniających się warunków klimatycznych związanych z suszą. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 26. Opinie respondentów z 4 badanych grup na temat najpilniejszych usprawnień i innowacji do wprowadzenia w gospodarstwach rolnych w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Badana grupa rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. wskazała inwestycje, które planuje zrealizować w ramach realizacji operacji Działania „Współpraca”. Z punktu widzenia badawczego należałoby zweryfikować i porównać, czy potrzeby respondentów analizowane wcześniej w niniejszej pracy pokrywają się z rzeczywistymi inwestycjami dokonywanymi w ramach działalności Grup Operacyjnych. Najczęściej w ramach inwestycji rolnicy planowali refundację maszyn i urządzeń do uprawy lub hodowli (46,9%). Często planowaną inwestycją w ramach projektu był zakup środków do produkcji lub usług rolniczych (37,5%). Znacznie rzadziej rolnicy decydowali się na zakup linii produkcyjnej lub przetwórczej (9,4%) oraz budowę lub modernizację infrastruktury (6,3%). Uzyskane wyniki pokazały, że rolnicy najczęściej planowali zakup środków trwałych w postaci sprzętu lub maszyn, biorąc pod uwagę jedynie w 50% refundację kosztów inwestycyjnych, często wybierali również refundację usług rolniczych i środków do produkcji, która była refundowana w 90%. Badani rolnicy w 2023 r. najczęściej wskazywali na zakup maszyn i urządzeń do uprawy lub hodowli (51% odpowiedzi) drugim najczęściej wskazywanym zakupem były środki do produkcji lub usługi rolnicze (41% odpowiedzi), odnotowano również wzrost deklarowanych zakupów linii produkcyjnych lub przetwórczych (19% odpowiedzi) oraz budowy lub modernizacji infrastruktury (12%). Zaobserwowane zmiany były spowodowane podniesieniem poziomu refundacji kosztów inwestycyjnych do 70% w porównaniu z rokiem 2019. Warto zwrócić uwagę na wzrost (z 9,4% do 19%) wskazań inwestycji w linie produkcyjne lub przetwórcze.

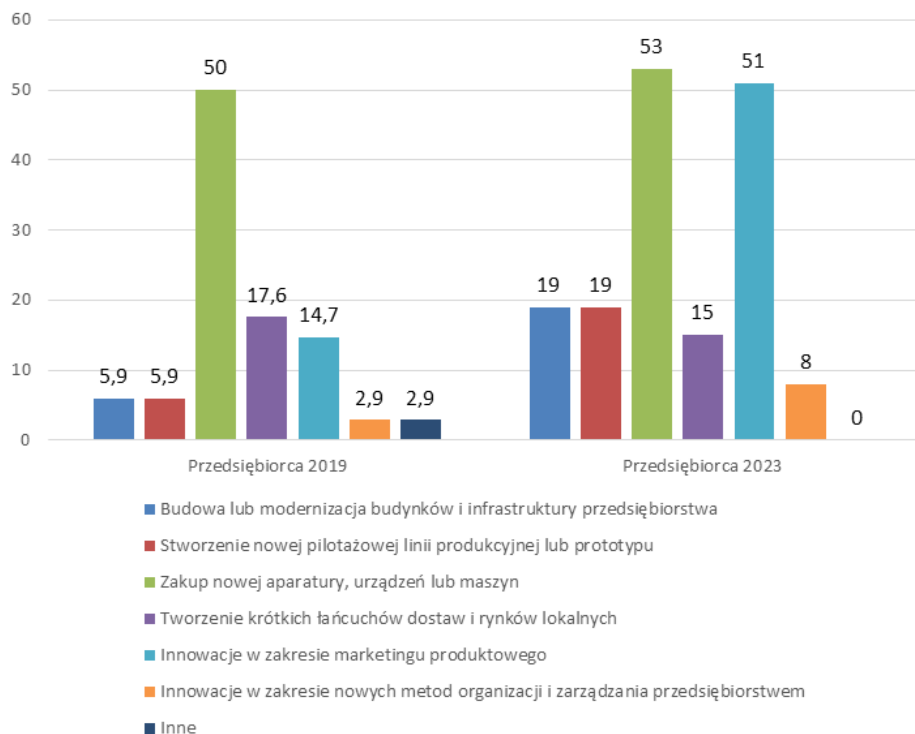


Rys. 27. Formy inwestycji planowane przez rolników w ramach projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Podobne pytania zadano badanej grupie przedsiębiorców, którzy wskazali swoje potrzeby innowacyjnych rozwiązań w firmie. Najwięcej badanych respondentów wskazało na potrzebę inwestycji w aparaturę, maszyny lub urządzenia (50%), znacznie mniej przedsiębiorców wskazało na potrzebę tworzenia krótkich łańcuchów dostaw (17,6%) oraz innowacje w zakresie marketingu produktowego, na które wskazało 14,7% badanych.

Niecałe 6% respondentów (5,9%) wskazało na potrzebę budowy lub modernizacji budynków przedsiębiorstwa. Tyle samo badanych wskazało na chęć stworzenia nowej pilotażowej linii produkcyjnej lub prototypu (5,9%). Najrzadziej były wybierane odpowiedzi: „innowacje w zakresie nowych metod organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem”, które stanowiły 2,9% wskazań. Inne potrzeby innowacji w przedsiębiorstwach były wskazywane w 2,9% przypadków. Przedsiębiorcy badani w 2023 r. najczęściej wskazywali na zakup urządzeń do realizacji innowacji (53%) oraz na koszty marketingu (51%). Mniej badanych wskazywało na budowę lub modernizację budynków (19% odpowiedzi) oraz linii pilotażowych (również 19% odpowiedzi). Najrzadziej w 2023 r. przedsiębiorcy wskazywali na potrzebę tworzenia krótkich łańcuchów dostaw (15%) oraz nowe metody organizacji (8% wskazań badanych). Analizując wskazania przedsiębiorców z 2019 r., warto zauważyć duże zainteresowanie inwestycjami w maszyny i aparaturę oraz zauważalną potrzebę tworzenia spółdzielni zakupowych opartych na strukturze krótkich łańcuchów dostaw i rynków lokalnych. Natomiast w porównaniu z wynikami badań z 2023 r. widać wzrost znaczenia kosztów marketingu. Przedsiębiorcy ze względu na wzrost cen, decydowali się częściej niż w 2019 r. na koszty marketingowe, które przy mniejszych nakładach mogą przynieść długofalowe zyski. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

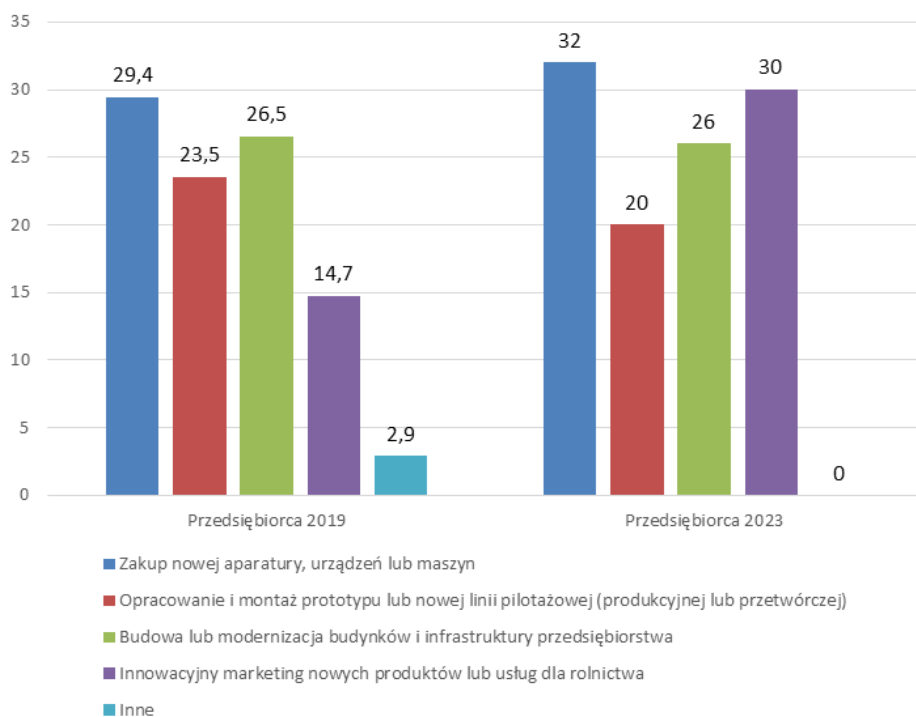


Rys. 28. Potrzeby dotyczące nowych rozwiązań innowacyjnych wskazywane przez badaną grupę przedsiębiorców w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Kolejnym elementem poddanym badaniu było zweryfikowanie planowanych inwestycji przedsiębiorców w ramach projektów Grup Operacyjnych w 2019 oraz 2023 r. Zakup nowej aparatury, maszyn lub urządzeń w ramach projektu w 2019 r. był wskazany przez 29,4% respondentów. Co czwarty badany przedsiębiorca inwestuje w budynki lub infrastrukturę (26,5%), natomiast 23,5% deklaruje opracowanie i montaż prototypu lub nowej linii pilotażowej. Innowacyjny marketing nowych produktów stanowił 14,7% planowanych działań przedsiębiorców w ramach Grup Operacyjnych. Wskazania „inne”, niemieszczące się w gotowym formularzu odpowiedzi, stanowiły 2,9%. Przedsiębiorcy badani w 2023 r. wskazywali w pierwszej kolejności na inwestycje w aparaturę, maszyny lub urządzenia (32%), natomiast 30% respondentów wskazywało na inwestycje w innowacyjne metody marketingu. Często przedsiębiorcy w ramach projektów Grup Operacyjnych wskazywali na inwestycje w infrastrukturę – 26% odpowiedzi. Na budowę prototypu lub instalacji pilotażowej zdecydowało się 20% respondentów w 2023r. Uzyskane wskazania potwierdziły plany przedsiębiorców dotyczące innowacyjnych rozwiązań i pokazują, że najczęściej badana grupa w 2019 r. decydowała się na inwestycje w maszyny i aparaturę w ramach projektów realizowanych przez

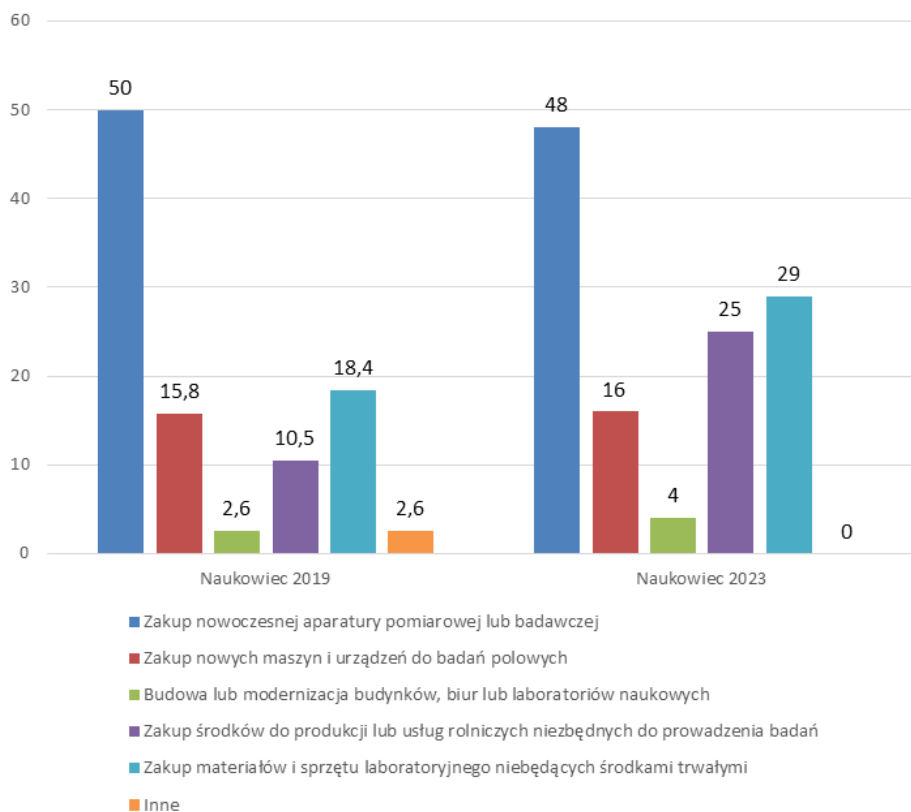
Grupy Operacyjne. Wynik był tożsamy z wskazaniami dotyczącymi potrzeb innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwach. Można było również zauważyć dużo większe zróżnicowanie odpowiedzi, gdzie respondenci w podobnej częstotliwości wskazywali zarówno na zakup nowej aparatury, opracowanie i montaż prototypu lub inwestycje w infrastrukturę. Wszystkie powyższe wskazania dotyczyły jednak w dużej mierze środków trwałych, na które przedsiębiorcy w ramach projektów w 2019 r. najczęściej się decydowali. Porównując odpowiedzi badanych z 2019 r. i 2023 r. można zauważyć wpływ dynamicznie rosnącej inflacji, podwyższenie poziomu refundacji kosztów inwestycyjnych do 70% utrzymało wysoki poziom realizowanych inwestycji w środki trwałe przedsiębiorców, jednakże odnotować można wzrost znaczenia inwestycji w skuteczny i innowacyjny marketing, który w przypadku posiadania przez właścicieli firm nowoczesnego zaplecza technicznego stanowi mniej kosztowną ale równie skuteczną formę zachowania konkurencyjności i zdobywania nowych rynków zbytu. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 29. Inwestycje planowane przez badanych przedsiębiorców w ramach projektów Grup Operacyjnych w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Badani naukowcy w 2019 r. wchodzący w skład Grup Operacyjnych w ramach realizacji projektu najczęściej planowali zakup nowoczesnej aparatury badawczej (50%). Zdecydowanie rzadziej (18,4%) wskazywane były inwestycje w materiały i sprzęt laboratoryjny niebędące środkami trwałymi oraz zakup maszyn i urządzeń do badań polowych (15,8%). Średnio co dziesiąta odpowiedź (10,5%) dotyczyła inwestycji w środki do produkcji lub usługi rolnicze. Najrzadziej badani respondenci wskazywali na modernizację budynków lub pomieszczeń wchodzących w skład jednostek naukowych (2,6%), wskazania „inne” stanowiły 2,6%. Naukowcy w ramach badań przeprowadzonych w 2023 r. wskazywali ponownie na plany zakupu nowej aparatury badawczej (48%) jako najpilniejszej inwestycji zaraz obok kosztów wynagrodzeń pracowników. Znacznie rzadziej naukowcy wskazywali na zakup materiałów i sprzętu niebędących środkami trwałymi, ale będących niezbędnym elementem wielu prowadzonych badań (29% odpowiedzi). W 2023 r. wśród kosztów naukowych wzrosło zapotrzebowanie na środki do produkcji i usługi rolnicze (z 10,5% do 25%). W porównaniu do 2019 r. niezmienną pozostała procentowa ilość inwestycji w maszyny i urządzenia do badań polowych (16%). Inwestycje w budynki i pomieszczenia ponownie stanowiły najmniejszy odsetek wskazywanych kosztów w ramach realizowanych projektów (4% odpowiedzi). Projekty poświęcone innowacjom i badaniom nowych rozwiązań często wymagają nowoczesnej aparatury, z tego względu najwięcej wskazań w badanej grupie naukowców dotyczyło inwestycji w urządzenia do badań niezależnie od roku przeprowadzonych badań ankietowych w grupach naukowców. Na poniższym wykresie wyraźnie widać wzrost w inwestycje w środki produkcji i materiały niebędące środkami trwałymi, których cena na przestrzeni 4 lat znacznie wzrosła a naukowcy realizujący projekty częściej decydują się na powyższe kategorie kosztów. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



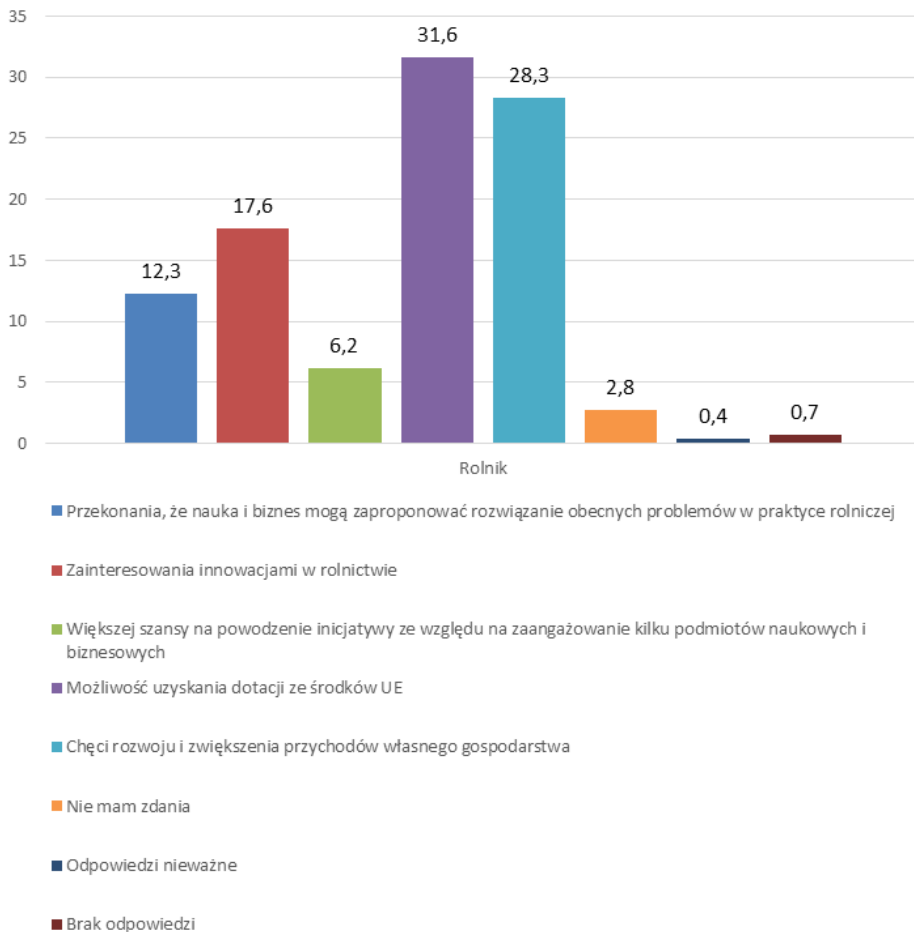
Rys. 30. Inwestycje planowane przez badaną grupę naukowców w ramach projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Przesłanki motywujące beneficjentów do udziału w sieci wielopodmiotowych powiązań, takich jak Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, poddane zostały ocenie rolników z populacji generalnej. Z założenia sieć kontaktów ułatwia możliwość nawiązania współpracy między wszystkimi podmiotami działającymi na rzecz rolnictwa, a w szczególności pomoc rolnikom w podnoszeniu jakości produkcji i dochodów. Przesłanki jakie zdecydowały o udziale rolników w sieci powiązań były zróżnicowane. Najczęściej do współpracy respondentów motywowała możliwość uzyskania dotacji ze środków UE, która była wskazana w przypadku 31,6% przypadków. Rolnicy często wskazywali również na możliwość rozwoju i zwiększenia dochodów gospodarstwa (28,3%) oraz na zainteresowanie innowacjami w rolnictwie (17,6%). Respondenci przekonani, że nauka i biznes mogą zaproponować rozwiązania obecnych problemów w praktyce rolniczej stanowili 12,3% badanych. Rzadziej swoją motywację do współpracy badani rolnicy argumentowali większą szansą sukcesu poprzez zaangażowanie podmiotów biznesowych i naukowych (6,2%). Osoby, które nie miały zdania



na powyższy temat, stanowiły 2,8% badanych. Odpowiedzi nieważne i brak odpowiedzi stanowiły odpowiednio 0,4% i 0,7% kwestionariuszy. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%. Uzyskane wyniki populacji generalnej pokazały główną motywację udziału w sieciach kontaktów, które dotyczyły uzyskania dotacji oraz zwiększenia dochodowości gospodarstw. Takie argumenty były najczęściej podawane w toku rozmów kierowanych z badanymi oraz podczas obserwacji współuczestniczącej podczas pracy brokerskiej i doradczej na przestrzeni czterech lat (2019–2023). Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 31. Powody udziału we współpracy wielopodmiotowej na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii rolników z populacji generalnej

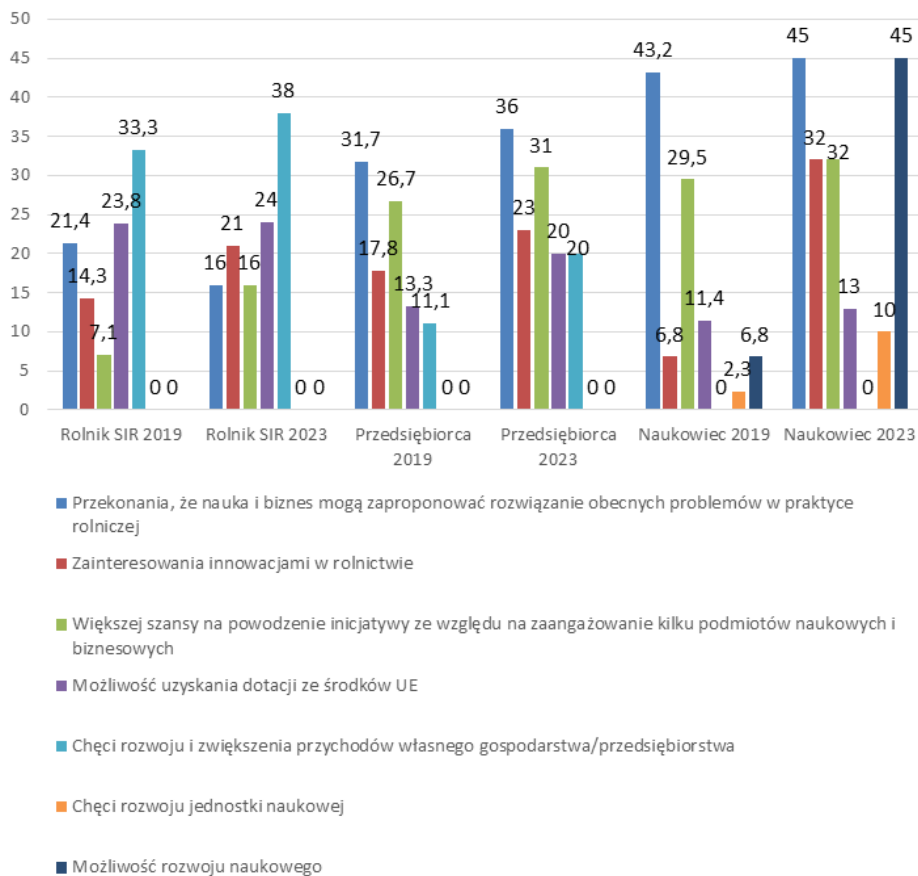
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Rolnicy zaangażowani w realizację projektów innowacyjnych w ramach Grup Operacyjnych z punktu widzenia badawczego byli najistotniejszą grupą respondentów, która wskazała przesłanki motywujące do udziału w Grupach Operacyjnych na rzecz innowacji. Najwięcej respondentów w 2019 r. wskazało na chęć rozwoju i zwiększenia dochodów własnego gospodarstwa (33,3%) jako powód udziału w wielopodmiotowej strukturze na rzecz innowacji w rolnictwie. Dla części respondentów motywacją do współpracy badanej grupy respondentów była możliwość uzyskania dotacji ze środków UE (23,8%) oraz przekonania, że nauka i biznes mogą zaproponować rozwiązanie obecnych problemów w praktyce rolniczej (21,4%). Rzadziej motywacją do współpracy w ramach sieci powiązań było zainteresowanie innowacjami w rolnictwie (14,3%) oraz większej szansy na powodzenie inicjatywy ze względu na zaangażowanie kilku podmiotów naukowych i biznesowych (7,1%). Grupy Operacyjne, tworzone w ramach Działania „Współpraca” poprzez tworzenie ścisłej kooperacji podmiotów w celach badawczych i biznesowych, były w oczach badanej grupy rolników szansą na zwiększenie dochodów, podniesienie konkurencyjności oraz uzyskanie dodatkowych środków z UE. Rolnicy wchodzący w skład Grup Operacyjnych w 2023 r. wskazywali ponownie na chęć rozwoju własnego gospodarstwa i zwiększenia dochodów jako najważniejszy powód dołączenia do Grupy (38% respondentów). Dla części respondentów argumentem za rozpoczęciem współpracy była motywacja do uzyskania dotacji ze środków unijnych (24%). Na trzecim miejscu wśród badanych rolników w 2023 r. znalazł się argument zainteresowania innowacjami w rolnictwie (21% wskazań), który odnotował wyraźny wzrost w porównaniu z rokiem 2019. Odpowiedzi dotyczące przekonania, że nauka i biznes mogą rozwiązać obecne problemy w rolnictwie oraz obecność podmiotów naukowych i biznesowych były rzadziej, ale w tej samej częstotliwości wskazywane (po 16%).

Badana grupa przedsiębiorców w 2019 r. wskazała udział w Grupach Operacyjnych jako szansę na wielopodmiotową współpracę i nawiązywanie nowych kontaktów biznesowych. Z tego powodu 31,1% respondentów wskazało na przekonanie, że nauka i biznes mogą zaproponować rozwiązanie obecnych problemów w praktyce rolniczej natomiast 26,7% wskazań dotyczyło większej szansy na powodzenie inicjatyw ze względu na zaangażowanie kilku podmiotów naukowych i biznesowych. Rzadziej wskazywane było zainteresowanie innowacjami (17,8%) oraz możliwości uzyskania dotacji ze środków UE (13,3%). Najrzadziej wskazywane były kwestie dotyczące możliwości rozwoju i zwiększenia przychodów (11,1%). Przedsiębiorcy w 2023 r. wskazywali najczęściej (36%) na fakt, iż nauka i biznes mogą zaproponować rozwiązanie istniejących problemów w praktyce rolniczej. Obecność partnerów naukowych i biznesowych z punktu widzenia przedsiębiorców również była ważnym i często wskazywanym argumentem współpracy (31% odpowiedzi). Zainteresowanie innowacjami i chęć ich wdrażania w Grupach Operacyjnych było wskazywane przez 23% badanych przedsiębiorców. Natomiast

możliwość uzyskania dotacji i możliwości rozwoju oraz zwiększenia przychodów były wskazywane w 20% przypadków. Wskazania uzyskane od przedsiębiorców pokazały, że biznes najbardziej oczekuje możliwości szerszej współpracy z różnymi podmiotami, która może przyczynić się do powstania innowacyjnych inicjatyw i zwiększenia konkurencyjności na rynku. Takie możliwości stwarza partnerstwo i udział w innowacyjnych projektach realizowanych przez Grupy Operacyjne. Na przestrzeni minionych czterech lat można zaobserwować u przedsiębiorców zwiększone zainteresowanie innowacjami i prowadzącą przez projekty innowacyjne szansą na zwiększenie przychodów oraz rozwoju.

Naukowcy z badanej grupy w 2019 r. często dostrzegali w Grupach Operacyjnych możliwość zaproponowania przez naukę i biznes rozwiązania obecnych problemów w praktyce rolniczej (43,2%). Ponadto część respondentów dostrzegło w sieci powiązań większą szansę na powodzenie inicjatywy ze względu na zaangażowanie kilku podmiotów naukowych i biznesowych (29,5%). Możliwość uzyskania dotacji ze środków UE była wskazywana w 11,4% odpowiedzi, natomiast możliwość rozwoju naukowego (6,8%) oraz zainteresowanie innowacjami w rolnictwie jedynie w 6,8%. Najrzadziej badana grupa respondentów wskazywała na chęć rozwoju jednostki naukowej (2,3%) jako motywacji przystąpienia do sieci wielopodmiotowej współpracy. Naukowcy w 2023 r. odpowiadali bardzo podobnie jak w 2019 r. wskazując na możliwość zaproponowania przez naukę i biznes rozwiązania problemów w gospodarstwach (46% odpowiedzi). Możliwość rozwoju naukowego była częściej wskazywana w roku 2023 niż w 2019 r. (45% odpowiedzi), co było spowodowane wprowadzeniem zmian ustawowych wzmacniających rolę Działania „Współpraca” jako projektu badawczego i naliczania punktów za aktywność naukową jednostek w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POLON. Ponadto 32% respondentów wskazywało na zainteresowanie innowacjami i powodzenie inicjatywy Grup Operacyjnych dzięki zaangażowaniu podmiotów naukowych i biznesu (po 32% respondentów), natomiast możliwość uzyskiwania dotacji unijnych była wskazywana w 13% odpowiedzi. Chęć rozwoju jednostki naukowej była wskazywana w 10% odpowiedzi. Odpowiedzi badanej grupy naukowców były podobne do danych zebranych od przedsiębiorców zarówno w roku 2019, jak i 2023, z wyjątkiem omówionego powyżej argumentu rozwoju naukowego. Naukowcy dostrzegali w Grupach Operacyjnych motywację do skuteczniejszej współpracy projektowo-badawczej, głównie dzięki wielopodmiotowej strukturze Grup i wspólnego celu projektu. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 32. Przesłanki do udziału w Grupach Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii trzech badanych grup respondentów w 2019 oraz 2023 r.  
 Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Według rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. partnerstwo w Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich było związane z wieloma możliwościami, które według badanej grupy stwarzają szansę dostępu do wiedzy, innowacji i najnowszych wyników badań (35,9%). Respondenci uważali również udział w SIR jako możliwość udziału w bezpłatnych szkoleniach, konferencjach i wyjazdach studyjnych (33,3%), natomiast 30,8% badanych uważa SIR jako szansę na łatwiejsze nawiązanie współpracy ze środowiskiem naukowym, przedsiębiorcami i rolnikami. Pozostałe wskazania nie były reprezentowane wśród respondentów z badanej grupy. W przypadku rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2023 r. najczęściej wskazywanym powodem uczestnictwa w Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich była możliwość łatwiejszego nawiązania współpracy ze środowiskiem naukowym, przedsiębiorcami i innymi rolnikami – 41% odpowiedzi. Drugim najczęściej wskazywanym

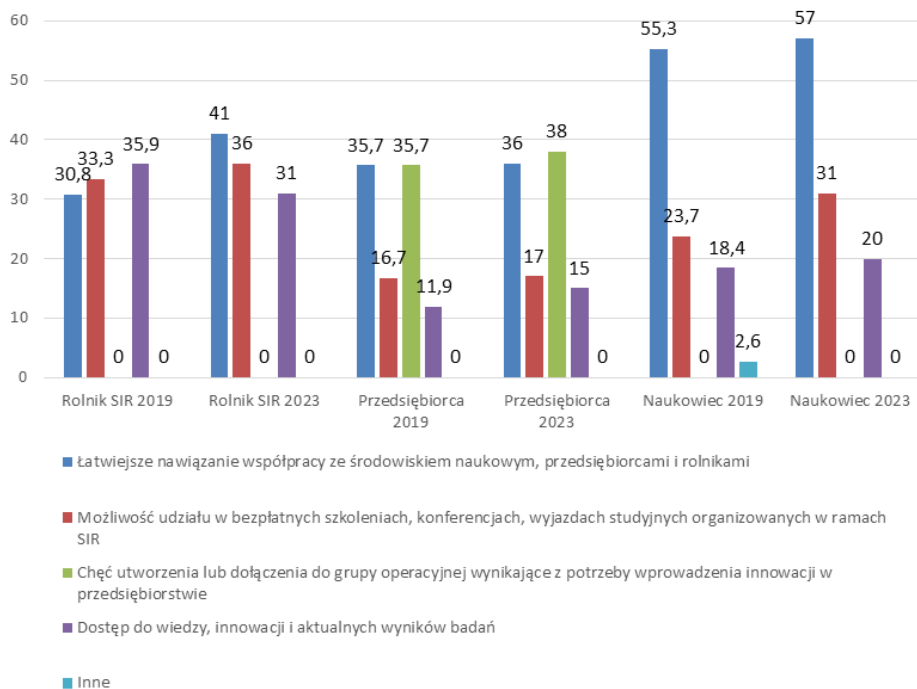
przez badanych rolników powodem była możliwość udziału w bezpłatnych szkoleniach, konferencjach i wyjazdach studyjnych (36% odpowiedzi). Respondenci uważali również udział w SIR jako możliwość dostępu do aktualnej wiedzy naukowej i innowacji (31% wskazań). Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Część badanych przedsiębiorców, którzy byli członkami Grup Operacyjnych w 2019 r. byli również partnerami SIR, ponieważ chcieli utworzyć Grupę Operacyjną lub do niej dołączyć i wprowadzić innowację w firmie (35,7%). Taka sama liczba respondentów (35,7%) wskazała na możliwość łatwiejszego nawiązania współpracy ze środowiskiem naukowym, przedsiębiorcami i rolnikami. Przedsiębiorcy, którzy uważali, że partnerstwo w SIR umożliwia udział w bezpłatnych szkoleniach, konferencjach i wyjazdach studyjnych, stanowili 16,7%, natomiast 11,9% respondentów uważało, że Sieć daje dostęp do wiedzy, innowacji i aktualnych wyników badań. W przypadku przedsiębiorców będących członkami SIR w 2023 r. potrzeby i oczekiwania nie zmieniły się. Respondenci w 38% przypadków wskazywali na chęć dołączenia lub utworzenia Grupy Operacyjnej poprzez partnerstwo w SIR, ponadto 36% badanych wskazało na możliwość łatwiejszego nawiązania współpracy z naukowcami, rolnikami i innymi przedsiębiorcami. Rzadziej wskazywane były możliwości uczestnictwa w bezpłatnych szkoleniach (17%) oraz możliwość dostępu do aktualnej wiedzy naukowej i innowacji (15% odpowiedzi). Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

W przypadku badanej grupy naukowców w 2019 r. najczęściej wybieranym powodem przystąpienia do Sieci Innowacji (55,3% odpowiedzi) było łatwiejsze nawiązanie współpracy między środowiskiem naukowym, przedsiębiorcami i rolnikami. Możliwość udziału w bezpłatnych wydarzeniach organizowanych przez SIR takich jak konferencje, szkolenia, wyjazdy studyjne, były wskazywane w 23,7%, natomiast dostęp do wiedzy, innowacji i aktualnych wyników badań był wskazywany przez badaną grupę naukowców w 18,4% przypadków. Wskazania „inne” były wybierane w 2,6% przypadków. Pozostałe wskazania nie były reprezentowane. Naukowcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. również najczęściej wskazywali na możliwość nawiązania nowych kontaktów poprzez partnerstwo w SIR (57% odpowiedzi). Udział w bezpłatnych wydarzeniach SIR był wskazywany w 31% przypadków, podobnie jak możliwość dostępu do wiedzy i innowacji (20%). Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Wskazania uzyskane od respondentów dotyczące powodów przystąpienia do Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich były tożsame z założeniami funkcjonowania tej struktury. Partnerzy SIR mają możliwość

łatwiejszego nawiązania współpracy z innymi podmiotami działającymi na rzecz innowacji w rolnictwie oraz dostępu do najnowszych badań, mogą brać udział w bezpłatnych wydarzeniach sieciujących czy łatwiej stworzyć lub dołączyć do Grupy Operacyjnej. Najczęściej SIR był kojarzony z tworzeniem sieci powiązań i współpracy wielopodmiotowej, tylko przedsiębiorcy widzieli w Sieci możliwość łatwiejszego utworzenia lub dołączenia do Grupy Operacyjnej. Porównując wyniki badań przeprowadzonych na przestrzeni czterech lat można potwierdzić, że powody przystąpienia do Sieci potwierdziły się i były częściej wskazywane w każdej z badanych grup respondentów. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



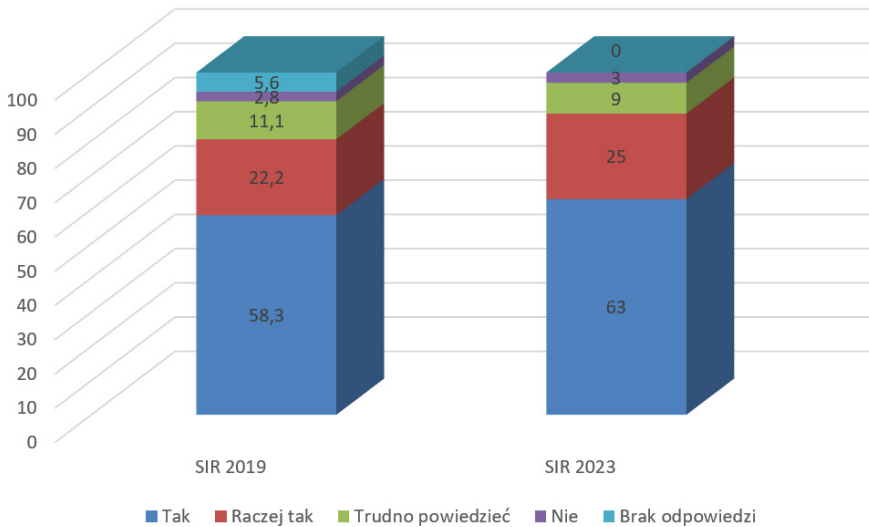
Rys. 33. Opinie trzech grup respondentów zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat powodów przystąpienia do Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Współpraca nauki z rolnictwem, biznesem i doradztwem rolniczym jest jednym z założeń Działania „Współpraca”, która poprzez stworzenie Grup Operacyjnych motywuje wszystkie podmioty do współdziałania na rzecz wdrażania nowych rozwiązań w rolnictwie.

Ponad połowa doradców, którzy pełnią funkcję brokerów i koordynatorów, w 2019 r. (58,3%) uważała, że współpraca wszystkich podmiotów przyczynia się do lepszego wykorzystania wyników badań w gospodarstwach rolnych, w 2023r.

odnotowano wzrost procentowy odpowiedzi „tak” (63%). Średnio co piąty respondent w 2019 r. (22,2%) wskazał „raczej tak”, natomiast w 2023 r. (25%). Odpowiedź „trudno powiedzieć” w 2019 r. wskazało 11,1% badanych, natomiast w 2023 r. zmniejszyła się liczba niezdecydowanych doradców do 9%. Jedynie 2,8% badanych doradców w 2019 r. nie wskazało na pozytywny wpływ współpracy na lepsze wykorzystanie badań w rolnictwie, podobnie odpowiadali respondenci w 2023 r., wskazując tę odpowiedź w 3% przypadków. Brak odpowiedzi w 2019 r. odnotowano w 5,6% ankiet, natomiast w 2023 r. nie były wybierane. Odpowiedzi „raczej nie” nie były wybierane. Według większości doradców, którzy współtworzą Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich współpraca przynosiła mierzalne korzyści transferu wiedzy do praktyki rolniczej. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

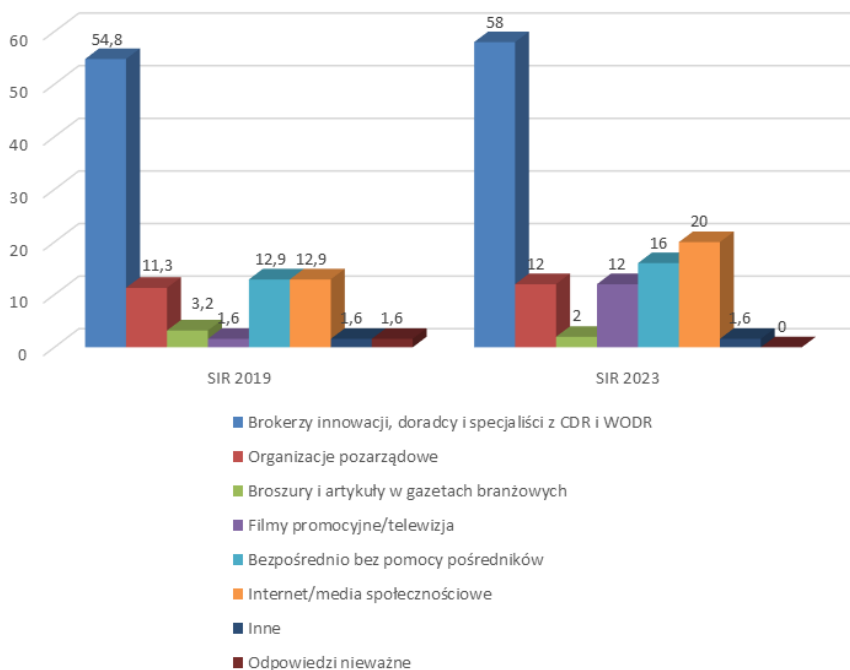


Rys. 34. Opinie specjalistów pełniących funkcję brokerów i koordynatorów SIR na temat wpływu współpracy naukowców, rolników, przedsiębiorców i doradców na wykorzystywanie badań w praktyce rolniczej w 2019 i 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Tworzenie wielopodmiotowej struktury, takiej jak Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, jest procesem złożonym, opierającym się na wielu metodach dotarcia do potencjalnych partnerów. Doradców pracujących w ramach zespołów SIR w ośrodkach doradztwa rolniczego i Centrum Doradztwa Rolniczego w 2019 i 2023 r. zapytano o najskuteczniejsze metody dotarcia do potencjalnych partnerów i tworzenia sieci powiązań. Badana grupa respondentów w 2019 r. najczęściej wskazywała pracowników podmiotów doradztwa rolniczego jako najskuteczniejszy sposób dotarcia do partnerów (54,8%), cztery lata później również ta odpowiedź była najczęściej wskazywana (58%). Zdecy-

dowanie rządziej brokerzy i koordynatorzy SIR wskazywali na dotarcie bezpośrednio bez pomocy pośredników – 12,9% w 2019 r. oraz 16% w 2023 r. Internet i media społecznościowe stanowiły w 2019 r. 12,9% wskazań, natomiast w 2023r. wzrosło do 20%. Pracownicy SIR wskazywali również na wykorzystanie organizacji pozarządowych (11,3% w 2019 r. oraz 12% w 2023 r.). Broszury i artykuły w gazetach branżowych były wskazywane w 3,2% przypadków, mniej respondentów wskazywało na te media w 2023 r. (2%). Najrzadziej pracownicy ODR i CDR w 2019 r. wskazywali na materiały telewizyjne i filmowe (1,6%). W 2023 r. ilość doradców i brokerów doceniających materiały telewizyjne i reportaże wzrosła do 12%. Odpowiedzi „inne”, niemieszczące się w zaproponowanym kwestionariuszu odpowiedzi, stanowiły jedynie 1,6%. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 35. Opinie brokerów innowacji i koordynatorów SIR na temat najlepszych metod dotarcia do potencjalnych partnerów w celu tworzenia sieci powiązań w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Powody decyzji o przystąpieniu do Grupy Operacyjnej w ramach Działania „Współpraca” były istotnym elementem kwestionariuszy ankiet, które miały odpowiedzieć na jeden z celów cząstkowych niniejszych badań. Decyzja o przystąpieniu do Grupy Operacyjnej była często poprzedzona wieloma spotkaniami, negocjacjami i ustaleniami, które niekiedy doprowadzały do powstania jednostronnej umowy (konsorcjum) tworzącej Grupę Operacyjną.

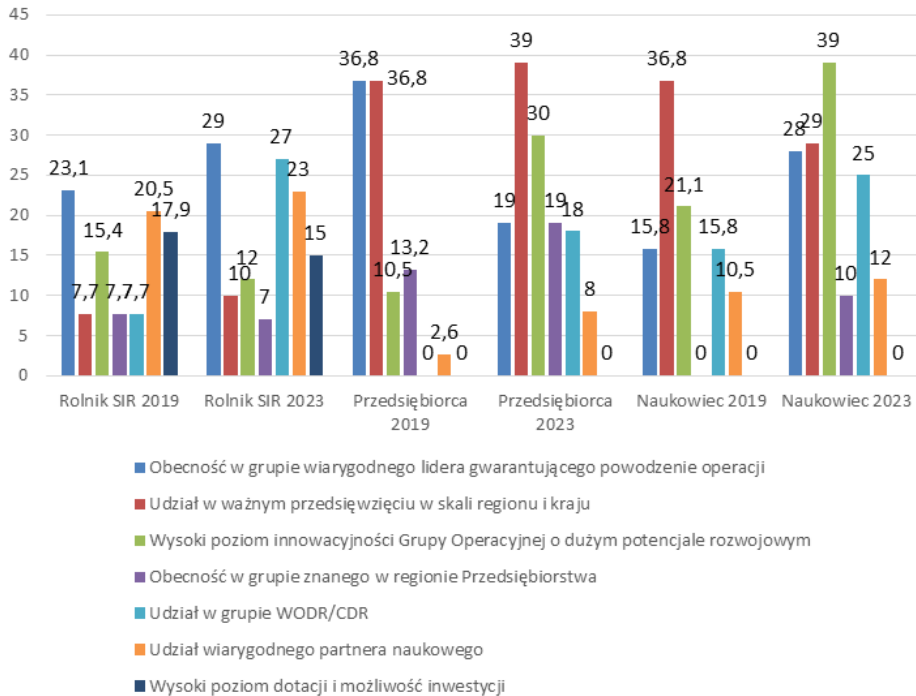


Badana grupa rolników w 2019 r., która zdecydowała się na udział w Grupie Operacyjnej jako powód najczęściej wskazywała na „obecność w grupie wiarygodnego lidera gwarantującego powodzenie operacji” (23,1%). Równie często respondenci wskazywali na udział wiarygodnego partnera naukowego (20,5%) oraz wysoki poziom dotacji i możliwość inwestycji (17,9%). Około 15% wskazań (15,4%) dotyczyło wysokiego poziomu innowacyjności Grupy Operacyjnej o dużym potencjale rozwojowym. Rzadziej jako motywację do udziału w Grupie rolnicy wskazywali na udział w ważnym przedsięwzięciu w skali regionu i kraju (7,7%) oraz obecność w Grupie znanego w regionie przedsiębiorstwa (7,7%). Udział w Grupie Operacyjnej publicznych podmiotów doradztwa rolniczego, takich jak WODR i CDR, był ważny dla 7,7% respondentów. Badana grupa rolników w 2023r. najczęściej wskazywała na obecność w Grupie Operacyjnej wiarygodnego lidera 29%, który gwarantował stabilność Grupy. Znaczny wzrost wśród badanych w 2023 r. odnotowała odpowiedź o udział w Grupie Operacyjnej Jednostek Doradztwa Rolniczego (27% respondentów). Często badani rolnicy wskazywali na udział w Grupie Operacyjnej wiarygodnego partnera naukowego (23%). Rzadziej wskazywane były odpowiedzi dotyczące wysokiego poziomu dotacji, głównie ze względu na dynamicznie rosnące ceny dóbr, ograniczające chęć rolników do dokonywania inwestycji (15%). Wysoki poziom innowacyjności projektu Grupy Operacyjnej był istotny dla respondentów w 12% przypadków. Najrzadziej rolnicy w 2023 r. wskazywali na udział w ważnym przedsięwzięciu (10%) jako powód przystąpienia do Grupy oraz obecność w inicjatywie znanego przedsiębiorstwa (7%). Uzyskane dane pokazały, że rolnicy, przystępując do wielopodmiotowych struktur, takich jak Grupy Operacyjne, zwracają uwagę na skład Grupy, obecność państwowych jednostek doradztwa rolniczego, wiarygodność partnerów, możliwości uzyskania dotacji oraz poziom innowacyjności projektu. Elementy te były również najczęściej wskazywane podczas rozmów kierowanych oraz obserwacji współuczestniczących towarzyszących pracy doradczej i brokerskiej.

Dla przedsiębiorców w 2019 r. udział w Grupie Operacyjnej najczęściej był istotny ze względu na możliwość udziału w ważnym wydarzeniu w skali regionu i kraju (36,8%), również 36,8% przedsiębiorców wskazało na obecność w grupie wiarygodnego lidera gwarantującego powodzenie operacji. Rzadziej badana grupa respondentów wskazywała na obecność w grupie znanego przedsiębiorstwa (13,2%) oraz zwracała uwagę na wysoki poziom innowacyjności Grupy Operacyjnej i potencjał rozwojowy (10,5%). Najrzadziej przedsiębiorcy zwracali uwagę na udział w Grupie wiarygodnego partnera naukowego (2,6%). W 2023 r. przedsiębiorcy również najczęściej wskazywali względy marketingowe i fakt uczestniczenia w ważnym wydarzeniu (39%) jako najistotniejszy powód dołączenia do Grupy Operacyjnej. Wysoki poziom innowacyjności projektu był wskazywany jako drugi najważniejszy powód przystąpienia do Działania „Współpraca” (30%). Rzadziej wskazywany był powód obecności w Grupie znanego przedsiębiorstwa i lidera

(po 19% odpowiedzi) oraz Jednostek Doradztwa Rolniczego (18%). Najbardziej przedsiębiorcy wskazywali na udział w Grupie wiarygodnego partnera naukowego (8% odpowiedzi). Dla przedsiębiorców udział w Grupie Operacyjnej był ważny zarówno z powodu wiarygodnych partnerów, jak i strony marketingowej, obejmującej udział w istotnej inicjatywie w skali krajowej. Można zaobserwować zmianę znaczenia Jednostek Doradztwa Rolniczego, których rola i doświadczenie zapewniały stabilność Grupy Operacyjnej, na co częściej wskazywali badani przedsiębiorcy.

Dla badanej grupy naukowców w 2019 r. udział w Grupie Operacyjnej był umotywowany udziałem w ważnym przedsięwzięciu w skali regionu i kraju (36,8%). Respondenci wskazywali również na wysoki poziom innowacyjności Grupy Operacyjnej o dużym potencjale rozwojowym (21,1%). Udział w Grupie Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego lub Centrum Doradztwa Rolniczego miał znaczenie dla 15,8% badanych naukowców. Najbardziej respondenci wskazywali na udział wiarygodnego partnera naukowego jako powodu udziału w Grupie Operacyjnej (10,5%). Naukowcy w 2023 r. najczęściej wskazywali na poziom innowacyjności projektu (39% odpowiedzi) ze względu na większą szansę pozytywnej oceny wniosku przez ARiMR oraz wyższą jakość publikacji. Równie często wskazywanym, jak w 2019 r., powodem dla naukowców był udział w ważnym przedsięwzięciu (29%) oraz udział wiarygodnego lidera gwarantującego powodzenie operacji (28% odpowiedzi). U badanych naukowców również można zaobserwować zwiększenie roli jednostek doradczych w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych (25% odpowiedzi). Rzadziej badana grupa wskazywała na udział wiarygodnego partnera naukowego (12%) oraz znanego przedsiębiorstwa (10% odpowiedzi). Dla naukowców, podobnie jak w przypadku przedsiębiorców, udział w Grupie Operacyjnej był istotny ze względu na skalę oddziaływania inicjatywy, w której biorą udział. Warto zaznaczyć, iż w 2023 r. wzrosła w powyższych grupach badanych rola innowacyjności i obecności ODR i CDR w Grupach Operacyjnych. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 36. Powody przystąpienia rolników, przedsiębiorców i naukowców do Grup Operacyjnych na rzecz Innowacji w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Powstawanie Grup Operacyjnych na rzecz Innowacji było najczęściej procesem długotrwałym i skomplikowanym. Z punktu widzenia badawczego kluczowe było poznanie powodu powstania Grupy Operacyjnej według wszystkich grup respondentów zaangażowanych w tworzenie tych struktur w roku 2019 oraz 2023, czyli rolników, naukowców, przedsiębiorców oraz doradców.

Według badanych rolników w 2019 r. ważnym elementem w powstaniu Grupy Operacyjnej była obecność wiarygodnego lidera kierującego operacją (39,1%), równie często respondenci wskazywali na możliwość pozyskania środków na inwestycje (39,1%). Według części rolników wpływ na utworzenie Grupy miała atrakcyjność innowacji i szeroki zakres oddziaływania na rolnictwo (34,8%). Udział w szkoleniach organizowanych przez WODR i CDR był kluczowy w utworzeniu Grupy Operacyjnej w przypadku 26,1% respondentów, najrzadziej rolnicy wskazywali na działania brokerskie i doradcze brokerów innowacji (8,7%). W badaniach przeprowadzonych w 2023 r. ponownie najważniejszym elementem w powstawaniu Grupy Operacyjnej był wskazywany przez rolników wiarygodny lider kierujący operacją (47% odpowiedzi). Warto zaznaczyć, że rolnicy równie często wskazywali na udział w szkoleniach organizowanych przez ODR i CDR (43%) oraz na działania brokerskie i doradcze (42%) jako ważny element w powstaniu Grupy Operacyjnej. Znaczna zmiana w po-

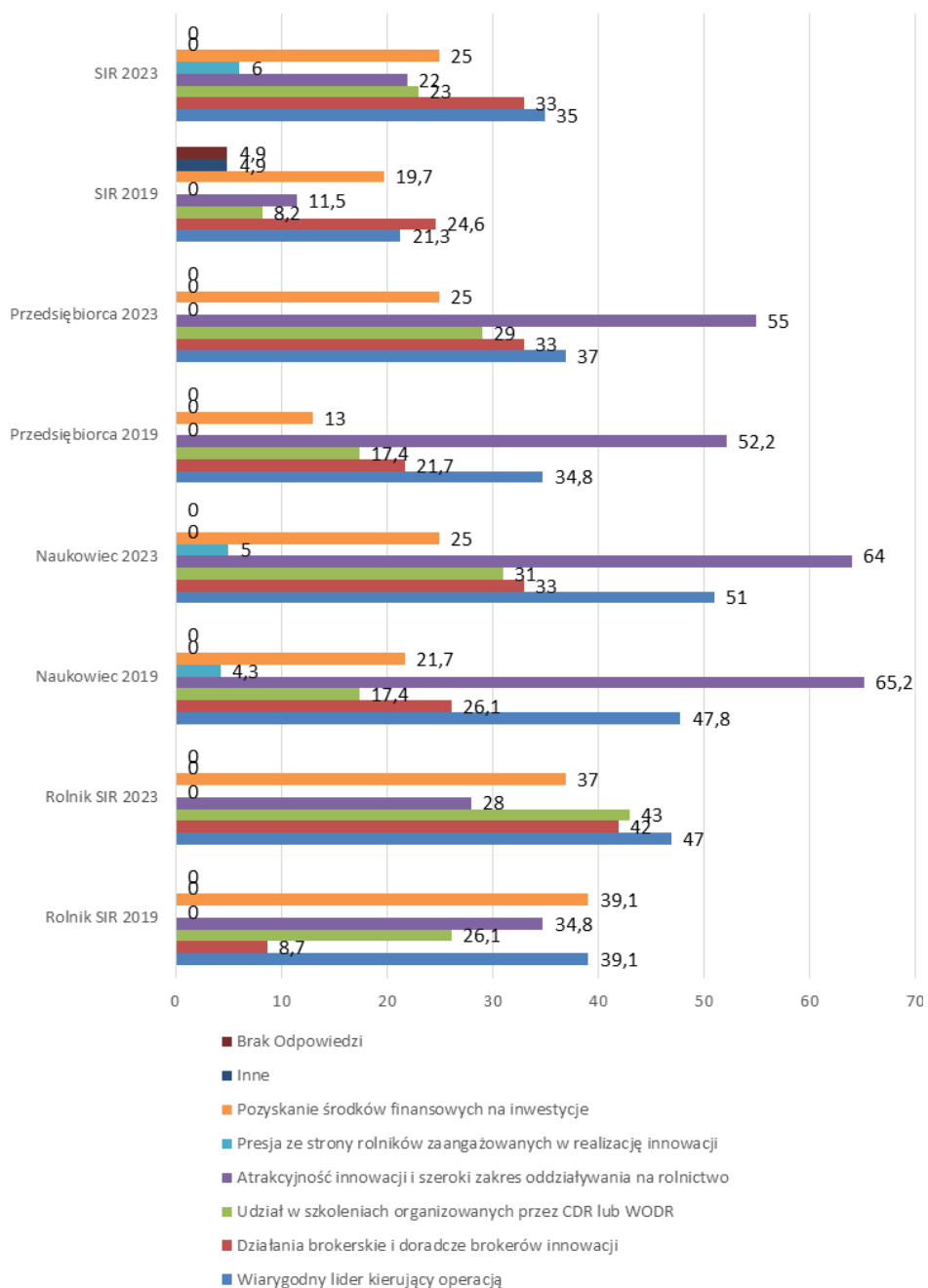
równaniu do 2019 r. w powyższych wskazaniach pokazuje, jak zwiększyła się rola jednostek doradczych w powstawaniu Grup i podniesienie zaufania w zakresie realizacji projektów. Dofinansowanie inwestycji jako motywacja do udziału w Grupie była wskazywana w 37% odpowiedzi. Rzadziej rolnicy wskazywali na atrakcyjność innowacji i oddziaływanie na rolnictwo (28%). Dla badanych rolników utworzenie Grupy Operacyjnej najczęściej było spowodowane udziałem wiarygodnego lidera oraz możliwością uzyskania dotacji, natomiast w coraz większym stopniu w porównaniu badań z 2019 i 2023 r. na utworzenie Grup mieli wpływ brokerzy i doradcy.

Dla 65,2% naukowców w 2019 r. atrakcyjność innowacji i szeroki zakres oddziaływania rezultatów operacji było decydujące o utworzeniu Grupy Operacyjnej. Podobnie jak w przypadku pozostałych grup respondentów często wskazywany był udział wiarygodnego lidera operacji, który według wyników badań był decydujący o utworzeniu Grupy Operacyjnej (47,8%). Naukowcy docenili również rolę brokerów innowacji i doradców, wskazując na ten element w 26,1% przypadków. Według badanych respondentów w 21,7% wskazań możliwość uzyskania dotacji miało znaczenie przy utworzeniu Grupy Operacyjnej. Udział w szkoleniach organizowanych przez CDR lub WODR miał znaczenie w przypadku 17,4% wskazań naukowców. Najrzadziej respondenci wskazywali na presję rolników zaangażowanych w realizację innowacji jako element kluczowy w powstaniu Grupy Operacyjnej (4,3%). Naukowcy badani w 2023 r., najczęściej ze względu na możliwość napisania wysoko punktowanych publikacji, wskazywali na atrakcyjność innowacji i szeroki zakres oddziaływania na rolnictwo (64% odpowiedzi). Często wskazywanym powodem utworzenia Grupy Operacyjnej był udział wiarygodnego lidera operacji (51%). Naukowcy w większym stopniu docenili również udział brokerów innowacji i doradców w tworzeniu Grup (33%) oraz możliwość udziału w szkoleniach organizowanych przez jednostki doradztwa rolniczego (31%). Możliwość uzyskania dotacji była ważna dla 25% respondentów. Podobnie jak w 2019 r., naukowcy najrzadziej wskazywali na presję ze strony rolników (5%). Dla większości badanych naukowców utworzenie Grupy Operacyjnej było możliwe dzięki odpowiednio dobranemu tematowi projektu oraz dużemu oddziaływaniu na rolnictwo, natomiast najrzadziej wskazywali na oddolną inicjatywę rolników. Warto zauważyć, że wyniki badań z 2023 r. wskazują na wzrost znaczenia brokerów innowacji i jednostek doradztwa rolniczego w ostatecznym utworzeniu Grup Operacyjnych.

Podobnie jak w przypadku naukowców, większość przedsiębiorców w 2019r. (52,2%) wskazała na innowacyjność projektu i duży potencjał oddziaływania na rolnictwo jako element decydujący o powstaniu Grupy Operacyjnej. Dla części badanej grupy przedsiębiorców wiarygodny lider kierujący operacją miał duże znaczenie przy powstaniu Grupy (34,8%). Działania brokerskie i doradcze według 21,7% respondentów miały wpływ na powstanie Grupy Operacyjnej, podobnie jak udział w szkoleniach organizowanych przez podmioty doradcze (17,4%). Najrzadziej przedsiębiorcy wskazywali na możliwości uzyskania dotacji jako argument przema-

wiający za utworzeniem Grupy Operacyjnej (13%). Istotne zmiany dotyczące odpowiedzi badanych przedsiębiorców w 2023 r. dotyczyły zwiększenia procentowego ilości wskazań na działania brokerskie i doradcze (33%) oraz udział w szkoleniach organizowanych przez CDR i ODR (29%). W przypadku najważniejszych powodów przyłączenia przedsiębiorstw do Grup Operacyjnych była innowacyjność projektu i duży potencjał oddziaływania na rolnictwo (55% odpowiedzi) oraz wiarygodny lider kierujący operacją (37%). Możliwość uzyskania dotacji była wskazywana przez przedsiębiorców w 25% przypadków. Dla większości przedsiębiorców, podobnie jak dla naukowców, utworzenie Grupy Operacyjnej było możliwe dzięki odpowiednio sformułowanej tematyce projektu, poziomowi innowacyjności i oddziaływania na sektor rolny. Najbardziej przedsiębiorcy zwracali uwagę na warunki finansowania. Wzrost odnotowało znaczenie brokerów innowacji i szkoleń organizowanych przez doradztwo.

Dla badanych pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego, pełniących rolę brokerów innowacji, przyczyny powstania Grup Operacyjnych w 2019 r. były zróżnicowane. Wyróżnili oni kilka elementów, które były równie ważne w tworzeniu wielopodmiotowych struktur. Badani respondenci wskazywali na działania brokerskie i doradcze w 24,6% odpowiedzi, podobnie wiarygodny lider kierujący operacją miał duży wpływ na powodzenie procesu tworzenia Grupy Operacyjnej (21,3%). Zdaniem brokerów innowacji istotne w powstawaniu Grup były warunki finansowania kosztów inwestycyjnych projektu (19,7%). Atrakcyjność innowacji i szeroki zakres oddziaływania na środowisko był wskazany w 11,5% wskazań, natomiast udział w szkoleniach organizowanych przez CDR i WODR doradcy uznawali za istotny w 8,2% przypadków. Wskazania inne nie mieszczące się w proponowanym arkuszu odpowiedzi stanowiły niecałe 5% (4,9% odpowiedzi). Brak odpowiedzi odnotowano w 4,9% kwestionariuszy. W badaniach przeprowadzonych wśród doradców w 2023 r. najczęściej wskazywana była obecność wiarygodnego lidera, obdarzonego zaufaniem wszystkich członków Grupy Operacyjnej (35% odpowiedzi), natomiast działania brokerskie i doradcze były wskazywane w 33% odpowiedzi. Istotne w powstawaniu Grup Operacyjnych w opinii brokerów innowacji i doradców były warunki finansowania inwestycji projektu (25% odpowiedzi). Na podobnym poziomie procentowym doradcy wskazywali udział w szkoleniach organizowanych przez ich jednostki (23%) oraz atrakcyjność innowacji i zakres oddziaływania na środowisko (22% wskazań). Presję ze strony rolników do utworzenia Grupy Operacyjnej odczuwało 6% badanych doradców. Dla brokerów doradzających Grupom Operacyjnym w 2019 r. od początku ich powstania najczęściej wskazywane były trzy elementy kluczowe w ich formowaniu: działania brokerskie, wiarygodny lider i warunki finansowania projektu. Doradcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. najczęściej wskazywali na wiarygodnego lidera, działania brokerskie oraz podniesiony do 70% poziom refundacji kosztów inwestycyjnych. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 37. Powody powstania Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów zaangażowanych w tworzenie wielopodmiotowych struktur na rzecz innowacji

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Proces tworzenia Grup Operacyjnych jest związany z wieloma problemami wynikającymi ze złożonej, wielopodmiotowej struktury. Każdy z partnerów takiej Grupy wymaga uwagi, wysłuchania i odpowiedniego podejścia, wszystkie elementy wiążą się z zaufaniem, które buduje się poprzez spotkania i konsultacje między wszystkimi zainteresowanymi stronami.

Większość rolników SIR w 2019 r. wskazało na obowiązek podpisania weksla *in blanco* jako elementu najbardziej problematycznego w tworzeniu Grupy Operacyjnej (87%). Respondenci wskazywali również na ograniczenia związane ze skomplikowaną dokumentacją konkursową (26,1%) oraz refundacji jedynie części kosztów kwalifikowalnych projektu (21,7%). Najrzadziej rolnicy zauważali problem w tworzeniu wielopodmiotowej struktury w sytuacji obecności w grupie kilku przedstawicieli branży rolniczej o różnych priorytetach (4,3%). Badana grupa rolników w 2023 r. w większości ponownie wskazywała na weksle *in blanco* jako najbardziej problematyczne zagadnienie w tworzeniu i funkcjonowaniu Grupy Operacyjnej (73%) natomiast warto zwrócić uwagę na wyraźny wzrost problemów związanych z dokumentacją konkursową (47% respondentów). Refundacja części kosztów kwalifikowalnych była rzadziej wskazywana niż w 2019 r. (19% odpowiedzi). Najmniej problemów w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych rolnicy widzieli w wielopodmiotowej strukturze (4%). Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane. Uzyskane wyniki pokrywają się z analizą obserwacji współuczestniczącej prowadzonej podczas spotkań z Grupami Operacyjnymi, gdzie najczęściej rolnicy kwestionowali obowiązek podpisywania weksli zobowiązujących do odpowiedzialności solidarnej całej wartości projektu oraz często niezrozumiałej przez respondentów dokumentacji konkursowej. Wzrost ilości respondentów w 2023 r. wskazujących na skomplikowane wnioski o przyznanie pomocy jest współmierne ze wzrostem ilości Grup Operacyjnych.

Dla naukowców w 2019 r. podpisywanie weksli *in blanco* było najczęściej wskazywanym (82%) problemem przy tworzeniu Grup Operacyjnych. Obserwacje współuczestniczące prowadzone podczas pracy z Grupami pokazały, że naukowcy byli najczęściej zaangażowani w wypełnianie dokumentacji aplikacyjnej w związku z powyższym 52,2% respondentów wskazywało na skomplikowane formularze wniosków. Często badana grupa wskazywała na możliwość dofinansowania inwestycji w ramach projektu w formie refundacji części kosztów kwalifikowalnych (39,1%), natomiast 13% wskazało na obecność w grupie kilku podmiotów o różnych priorytetach jako elementach utrudniających utworzenie Grupy Operacyjnej. Wskazania „inne”, niemieszczące się w proponowanym formularzu odpowiedzi, stanowiły 13%, natomiast brak odpowiedzi odnotowano w 4,3% kwestionariuszy. Naukowcy badani w 2023 r. wskazywali ponownie na problem weksli *in blanco* w podpisywaniu umów o dofinansowanie projektów przez Grupy Operacyjne (71%). Warto zauważyć procentowy wzrost wskazań

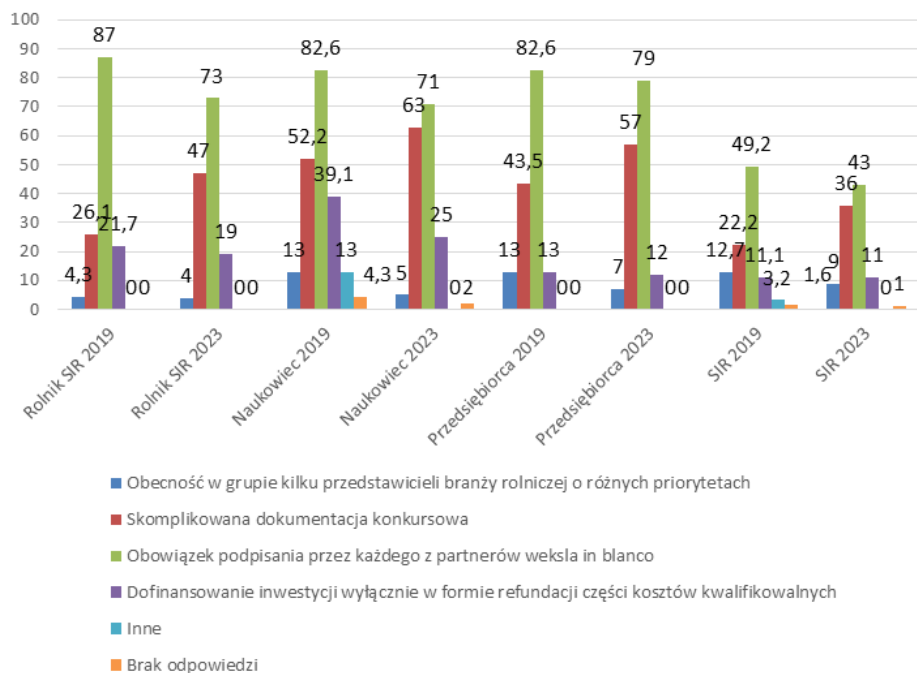
na problem skomplikowanej dokumentacji aplikacyjnej (63% odpowiedzi) ze względu na pojawiające się częściej problemy z interpretacją wniosków i dużej ilości wezwań do uzupełnień. Rzadziej wskazywanym problemem była zdaniem naukowców refundacja kosztów (25%) ze względu na podniesienie wysokości pomocy do 100% w ramach kosztów badawczych, z których naukowcy najczęściej korzystali. Problem wielopodmiotowej struktury Grup Operacyjnych był wskazywany jedynie w 5% odpowiedzi. Naukowcy z racji większego zaangażowania w utworzenie Grupy Operacyjnej i wypełnianie wniosku o przyznanie pomocy najczęściej problemy dostrzegali w obowiązku podpisywania weksli oraz przygotowania skomplikowanej dokumentacji projektowej.

Przedsiębiorcy w 2019 r. również najczęściej wskazywali na podpisywanie weksli *in blanco* jako problem w utworzeniu Grupy Operacyjnej (82,6%). Skomplikowana dokumentacja konkursowa była wskazywana w 43,5% odpowiedzi respondentów. Rzadziej przedsiębiorcy wskazywali na obecność w grupie kilku podmiotów o różnych priorytetach (13%) oraz dofinansowanie inwestycji tylko w części kosztów kwalifikowalnych (13%). Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane. Badana grupa przedsiębiorców w 2023 r. wskazywała w pierwszej kolejności na problem weksli *in blanco* (79%) oraz na skomplikowaną dokumentację konkursową (57% ankietowanych). Przedsiębiorcy rzadziej wskazywali problem wielopodmiotowości grupy stanowiący zagrożenie jej stabilnego funkcjonowania (12%) oraz częściowe dofinansowanie inwestycji (7%). Spadek ilości wskazań w przeprowadzonych badaniach na ten problem był spowodowany podniesieniem poziomu refundacji inwestycji z 50% do 70% w ostatnim naborze wniosków. Analizowana grupa respondentów, podobnie jak w przypadku naukowców i rolników, wskazała na weksle *in blanco* jako najczęstszy problem w tworzeniu Grupy Operacyjnej oraz skomplikowaną dokumentację konkursową.

Brokerzy innowacji i koordynatorzy SIR jako ograniczenia w pracy z Grupami Operacyjnymi wskazują najczęściej na obowiązek podpisania weksla *in blanco* przez każdego z partnerów (49,2%). Doradcy wskazywali również na skomplikowaną dokumentację konkursową (22,2%) oraz obecność w Grupie kilku podmiotów o różnych priorytetach (12,7%). Dofinansowanie inwestycji w formie refundacji części kosztów kwalifikowalnych było problemem w utworzeniu Grupy według 11,1% odpowiedzi otrzymanych od respondentów. Wskazania „inne” stanowiły 3,2% analizowanych kwestionariuszy. Doradcy i brokerzy innowacji badani pod kątem problemów Grup Operacyjnych w 2023 r. wskazywali najczęściej na obowiązek podpisywania weksli *in blanco* (43%). Brokerzy innowacji problemy zauważali również na etapie dokumentacji konkursowej pod względem skomplikowania, złożoności i interpretacji ze strony ARiMR (36%). Obecność w Grupach zróżnicowanego składu konsorcjantów (11%) oraz refundacji części kosztów kwalifikowalnych (9% respondentów) była dla brokerów rzadziej występującym pro-



blemem. Doradcy pełniący rolę brokerów i koordynatorów pracują na co dzień z wielopodmiotowymi strukturami, takimi jak Grupy Operacyjne. Odpowiedzi, których udzieliła badana grupa w kwestionariuszach, były efektem doświadczeń zebranych w toku pracy zawodowej i stanowiły wiarygodny punkt odniesienia do odpowiedzi zebranych od pozostałych badanych grup. Analiza uzyskanych odpowiedzi wszystkich badanych grup wskazała na problem ze zobowiązaniem wekslowym skutkującym odpowiedzialnością solidarną całym majątkiem przez podpisującego deklarację, w roku 2023 można zauważyć zmniejszenie udziału procentowego wskazań tego problemu ze względu na wprowadzenie nowelizacji rozporządzenia łagodzącego obowiązki beneficjentów względem weksli. Ten problem zarówno w 2019 r., jak i 2023 r. był najczęściej wskazywany również podczas obserwacji współuczestniczących pracy brokera, podobnie jak ograniczenia związane ze skomplikowaną dokumentacją konkursową, w której najczęściej wnioskujący sygnalizowali problemy z prawidłowym wypełnieniem zestawienia rzeczowo-finansowego operacji. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 38. Najbardziej problematyczne elementy tworzenia Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów zaangażowanych w tworzenie wielopodmiotowych struktur na rzecz innowacji w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Złożona struktura Grup Operacyjnych jest narażona na wiele zagrożeń, które mogą wpłynąć na jej funkcjonowanie.

Badana grupa rolników w 2019 r. jako największe zagrożenie w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych najczęściej wskazywała na wycofanie się z niej partnerów (56,5%), natomiast średnio co trzeci rolnik (34,8%) wskazywał na problemy finansowe członków Grup Operacyjnych. Sytuacja, w której lider Grupy Operacyjnej nie był w stanie wyegzekwować zobowiązań partnerów, była wskazywana w 21,7%. Rzadziej badani rolnicy wybierali wskazywali kwestie dotyczące niejasności proceduralnych ze strony ARiMR (17,4%) oraz brak możliwości dokończenia badań polowych ze względu na warunki atmosferyczne (13% odpowiedzi). Wskazania „inne” nie były reprezentowane. Badania przeprowadzone w 2023 r. pokazują zmiany, jakie zaszły w ostatnich 4 latach pod względem powodów rezygnacji z realizacji innowacyjnych projektów przez Grupy Operacyjne. Najczęstszymi wskazywanymi powodami w 2023 r., podobnie jak w poprzednich badaniach, było wycofanie się partnerów z Grupy Operacyjnej w 72% odpowiedzi, problemy finansowe w 67% odpowiedzi oraz wyraźny wzrost wskazań (54%) na niejasności proceduralne ze strony ARiMR. Rzadziej wskazywane były problemy z realizacją badań (19% odpowiedzi) oraz brak autorytetu lidera Grupy Operacyjnej (17%).

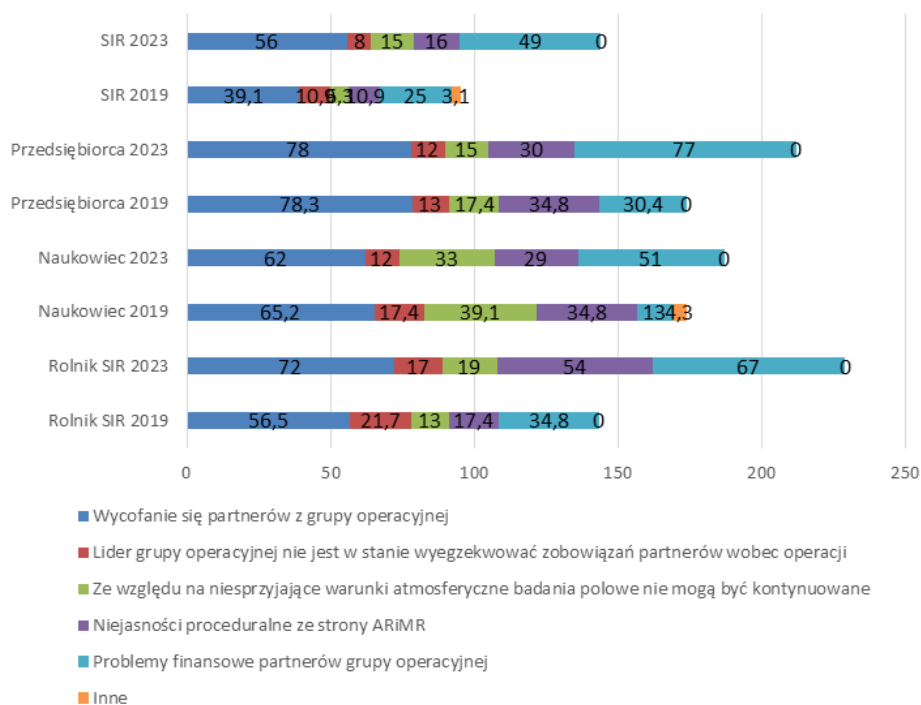
Badana grupa naukowców w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych w 2019 r. również wskazywała najczęściej na problemy związane z wycofaniem się partnerów (65,2% odpowiedzi). Ze względu na odpowiedzialność za przeprowadzenie badań, naukowcy często wskazywali również na zagrożenia związane z niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi (39,1%), które mogą uniemożliwić przeprowadzenie badań polowych. Niejasności proceduralne ze strony ARiMR były wskazywane przez naukowców w 34,8% wskazań, natomiast sytuacja, gdy lider Grupy Operacyjnej nie może wyegzekwować zobowiązań od partnerów była wybierana w 17,4%. Najrzadziej naukowcy wskazywali na problemy finansowe partnerów Grupy Operacyjnej (13%). Badana grupa naukowców wybierała „inne” zagrożenia w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych w 4,3% odpowiedzi. Naukowcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. najczęściej wskazywali na zagrożenie wycofania się członków Grupy Operacyjnej (62%) oraz często z nich wynikające problemy finansowe (51%). Rzadziej wskazywane były zagrożenia związane z warunkami atmosferycznymi uniemożliwiającymi przeprowadzenie badań (33% odpowiedzi). Niejasności proceduralne były wskazywane przez naukowców w 29% odpowiedzi. Najrzadziej badana grupa wskazywała na brak możliwości wyegzekwowania obowiązków od członków Grup Operacyjnych (12%). Przy porównaniu wyników badań przeprowadzonych wśród naukowców w 2019 i 2023 r. widać wpływ podniesienia cen rynkowych na zagrożenia wynikające z potencjalnego bankructwa podmiotów zaangażowanych w Grupy Operacyjne.

W przypadku badanej grupy przedsiębiorców w 2019 r. najczęściej wskazywanym zagrożeniem było również wycofanie się partnerów z Grupy Operacyjnej

nej (78,3%). Przedsiębiorcy zaangażowani w Działanie „Współpraca” obawiali się niejasności proceduralnych ze strony ARiMR w przypadku 34,8% przypadków, podobnie jak problemów finansowych członków Grupy Operacyjnej (30,4%). Problemy związane z brakiem możliwości dokończenia badań polowych przedsiębiorcy wskazywali w 17,4% wskazań. Najbardziej natomiast wśród badanej grupy respondenci wskazywali na brak autorytetu lidera Grupy Operacyjnej (13%). Przedsiębiorcy w 2023 r. najczęściej wskazywali na zagrożenie wycofania się partnerów z Grupy Operacyjnej (78%) oraz problemów finansowych (77% odpowiedzi). Niejasności proceduralne były dla przedsiębiorców zagrożeniem w 30% odpowiedzi. Najbardziej wskazywane były problemy z dokończeniem badań (15% wskazań) oraz brak autorytetu lidera Grupy Operacyjnej (12%). Wskazania „inne” nie były reprezentowane. Podobnie jak w przypadku innych grup badanych przedsiębiorcy znacznie częściej wskazywali w 2023 r. na zagrożenia finansowe i podniesienie cen jako zagrożenia dla Grup Operacyjnych.

Doradcy działający w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w 2019 r. odpowiedzialni za wdrażanie Działania „Współpraca” często wskazywali na zagrożenie wynikające z wycofania się partnerów z Grupy Operacyjnej (39,1%). Co czwarty badany wskazywał na problemy finansowe partnerów Grupy Operacyjnej (25%). Rzadziej brokerzy i koordynatorzy SIR uważali za zagrożenie niejasności proceduralne ze strony ARiMR (10,9%) oraz brak autorytetu lidera Grupy Operacyjnej (10,9%). Najbardziej doradcy uważali zagrożenie niedokończenia badań ze względu na warunki atmosferyczne (6,3%). Wskazania „inne” stanowiły 3,1%, natomiast odpowiedzi nieważne i brak odpowiedzi odnotowano odpowiednio w 3,1% i 1,6% analizowanych kwestionariuszy. Brokerzy innowacji w 2023 r. najczęściej wskazywali na zagrożenia wycofania się członków Grupy Operacyjnej (56% odpowiedzi) oraz problemy finansowe, wynikające z niestabilnej sytuacji rynkowej i podniesienia cen (49% wskazań). Niejasności proceduralne ze strony ARiMR wskazało 16% badanych, natomiast możliwość niedokończenia badań z przyczyn wyższych była wskazywana w 15% odpowiedzi. Brak autorytetu lidera Grupy Operacyjnej był najbardziej wskazywany przez brokerów innowacji (8% odpowiedzi). Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.

Uzyskane wyniki od badanych grup respondentów potwierdziły, że najczęściej wskazywanym zagrożeniem w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych była możliwość wycofania się partnerów, co w konsekwencji może doprowadzić do rozwiązania tej wielopodmiotowej struktury. Naukowcy ze względu na rodzaj pracy, częściej niż inne grupy respondentów wskazywali na zagrożenie niepowodzeniem przeprowadzenia badań, natomiast przedsiębiorcy wskazywali na niejasności proceduralne i możliwość problemów finansowych partnerów Grupy Operacyjnej.



Rys. 39. Zagrożenia w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Jednym z etapów tworzenia Grupy Operacyjnej jest określenie roli każdego z partnerów, najczęściej jest to zawarte w umowie i definiuje główne zadania, które były powierzone każdemu z sygnatariuszy. Jasne określenie obowiązków każdego z partnerów jest istotnym elementem każdej Grupy Operacyjnej, bez ustaleń tego typu niemożliwe jest jej sprawne funkcjonowanie oraz realizacja celów projektowych.

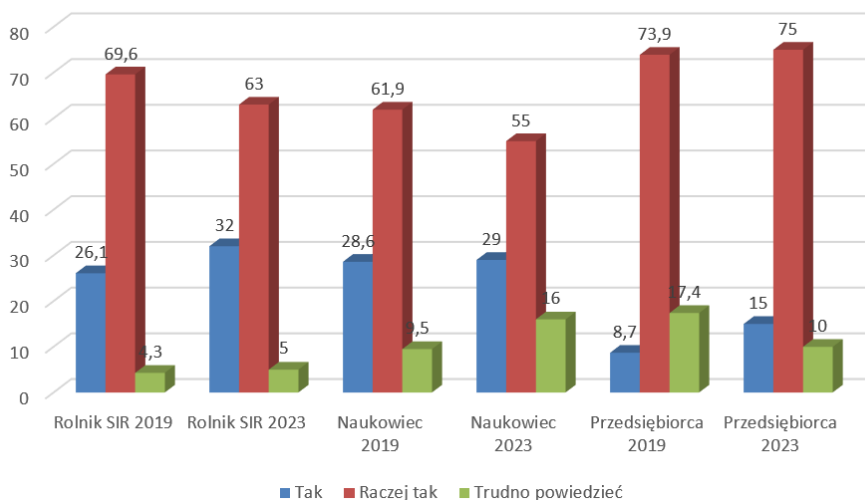
Badani z grupy rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. najczęściej uznawali, że istnieje jasne określenie obowiązków każdego z partnerów („tak” – 26,1% odpowiedzi lub „raczej tak” – 69,6%). Respondenci, którzy nie byli w stanie jednoznacznie odnieść się do tej kwestii, stanowili 4,3%. Badana grupa rolników w 2023 r. ponownie w większości wskazywała na jasne określenie obowiązków każdego z partnerów (odpowiedź „tak” – 32% odpowiedzi oraz „raczej tak” – 63%), brak jednoznacznego wskazania odnotowano w 5% odpowiedzi.

Naukowcy w 2019 r. wyrazili bardzo podobną opinię w porównaniu do rolników, w większości uznając, że obowiązki partnerów Grup Operacyjnych w których brali udział były jasno określone („tak” – 28,6% lub „raczej tak” – 61,9%). Nie

potrafiło się do tego odnieść 9,5% badanych naukowców. Naukowcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. uznali łącznie w 84%, że obowiązki partnerów w Grupie Operacyjnej są jasno określone („tak” 29%, „raczej tak 55%). Brak jednoznacznego wskazania wśród naukowców w 2023 r. wskazywane było w 16% przypadków.

Badani przedsiębiorcy w 2019 r. najczęściej uznawali, że obowiązki każdego z partnerów Grupy Operacyjnej są jasno określone („raczej tak” – 73,9%, mniej respondentów wskazywało jednoznacznie „tak” – 8,7%). Najwięcej przedsiębiorców wśród badanych grup nie potrafiło jednoznacznie odnieść się do tego zagadnienia (17,4% odpowiedzi). Przedsiębiorcy w 2023 r. częściej wskazywali na jasno określone obowiązki partnerów Grup Operacyjnych, wybierając odpowiedzi „tak” w 15% oraz „raczej tak” w 75% przypadków. Ilość niezdecydowanych przedsiębiorców w 2023 r., wybierających odpowiedź „trudno powiedzieć” zmalała do 10%.

W żadnej z badanych grup respondenci nie stwierdzili, że obowiązki te nie były jasno określone, co pokazuje, że zdecydowana większość członków Grup Operacyjnych potwierdziła jasne i przejrzyste określenie obowiązków i roli każdego z partnerów. Utworzenie Grupy Operacyjnej jest poprzedzone wieloma spotkaniami, na których zainteresowane strony starają się ustalić zasady funkcjonujące wewnątrz Grupy i doprowadzić do zaakceptowania warunków określonych w umowie. Obserwacje współuczestniczące podczas pracy doradczej potwierdziły powyższe wyniki, gdzie umowy powołujące Grupy Operacyjne były dokumentami dobrze ocenianymi przez partnerów oraz radców prawnych. Porównanie odpowiedzi ankietowych badanych grup w latach 2019 oraz 2023 pokazało podniesienie zaufania do umów Grup Operacyjnych określających role i obowiązki partnerów.



Rys. 40. Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat określenia obowiązków każdego z partnerów w 2019 oraz 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

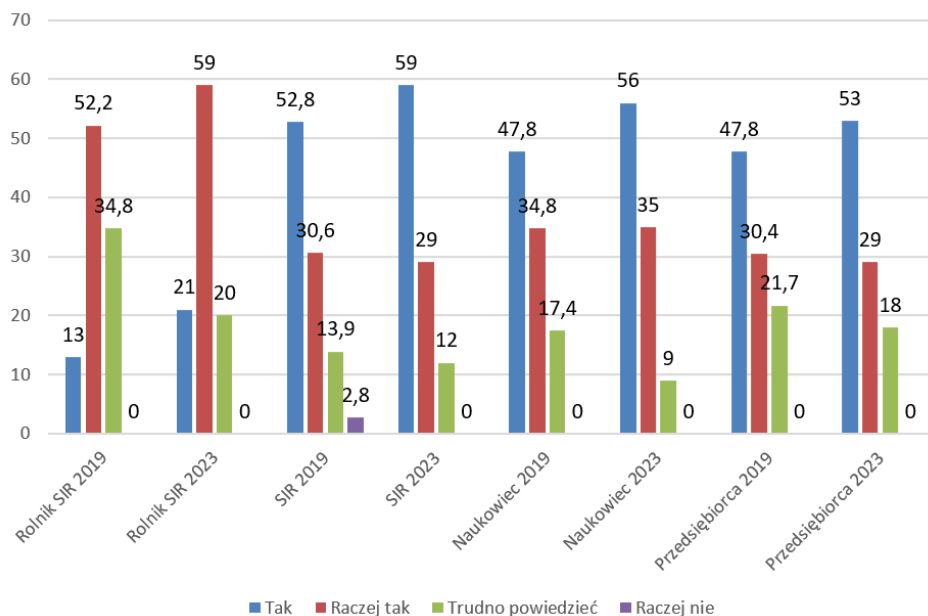
Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich według większości rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 r. przyczyniała się do postępu innowacyjnego rolnictwa i obszarów wiejskich (13% – „tak” i 52,2% – „raczej tak”). Trudności z odniesieniem się do tej kwestii miało 34,8% respondentów. Rolnicy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. byli częściej przekonani o przyczynianiu się Sieci SIR do promowania innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich wskazując odpowiedź „tak” w 21% wskazań oraz „raczej tak” w 59% odpowiedzi. Na możliwość wyboru odpowiedzi „trudno powiedzieć” zdecydowało się 20% badanych respondentów.

Brokerzy innowacji i doradcy w 2019 r. działający w ramach SIR w 52,8% uznali, że Sieć przyczyniała się do postępu technologicznego rolnictwa („raczej tak” – 30,6% odpowiedzi). Doradcy, którzy nie byli w stanie określić jednoznacznie wpływu Sieci na rozwój rolnictwa stanowili 13,9% respondentów, natomiast 2,8% respondentów uznało, że Sieć raczej nie przyczynia się do postępu technologicznego rolnictwa. W porównaniu z wynikami badań w 2019 r., brokerzy innowacji i doradcy w 2023 r. jeszcze częściej wskazywali na pozytywny wpływ SIR na innowacyjność rolnictwa, wskazując na odpowiedzi „tak” w 59% oraz „raczej tak” 29% wskazań. W porównaniu do badań przeprowadzonych w 2019 r. zmalała procentowa ilość odpowiedzi „trudno powiedzieć” (12%) oraz nie odnotowano wskazań „raczej nie”.

Naukowcy w 2019 r. również w większości dostrzegali znaczenie Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jako struktury przyczyniającej się do wdrażania innowacji w rolnictwie (47,8% – „tak” oraz 34,8% – „raczej tak”). Łącznie 17,4% badanych naukowców nie potrafiło jednoznacznie stwierdzić wpływu SIR na postęp w rolnictwie. W 2023 r. opinia wśród naukowców pogłębiła się (56% – „tak” oraz 35% – „raczej tak”). Łącznie 9% naukowców wskazało odpowiedź „trudno powiedzieć”.

W przypadku badanej grupy przedsiębiorców 47,8% respondentów wskazywało jednoznacznie na pozytywny wpływ SIR na rozwój rolnictwa, natomiast 30,4% respondentów uznało, że pozytywny wpływ raczej występuje. W przybliżeniu co piąty (21,7%) przedsiębiorca miał problem z wyrażeniem jednoznacznej opinii. Badania przeprowadzone wśród przedsiębiorców w 2023 r. pokazały wzrost zaufania do Sieci i przekonania o pozytywnym wpływie na innowacyjność rolnictwa (odpowiedzi „tak” – 53%, „raczej tak” – 29% oraz „trudno powiedzieć” – 18% wskazań badanych respondentów).

Uzyskane wyniki kwestionariuszy w 2019 r. pokazały, że wśród osób zaangażowanych w tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych zdecydowana większość dostrzegła wpływ Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich na innowacyjny postęp rolnictwa. Jedynie nieznaczny odsetek doradców SIR raczej nie zgadzał się z opinią większości respondentów. W żadnej z badanych grup respondenci nie odnieśli się do tego zagadnienia zdecydowanie negatywnie. Porównując wyniki badań przeprowadzonych w 2019 oraz 2023 r., widać wśród wszystkich badanych grup respondentów wzrost przekonania o pozytywnym wpływie SIR na innowacyjność rolnictwa wraz z upływem kolejnych naborów wniosków przeprowadzonych w latach 2019–2022.



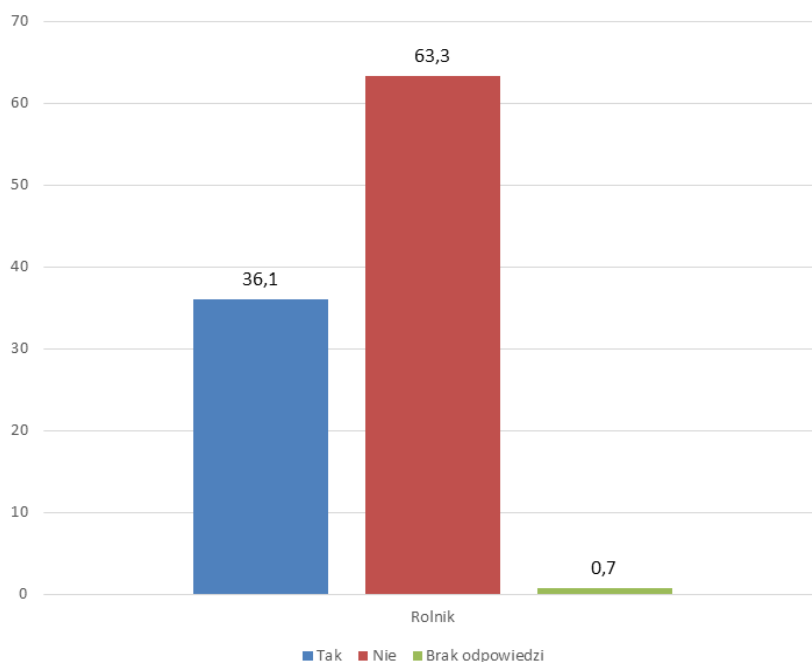
Rys. 41. Opinie czterech grup respondentów na temat wpływu Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich na postęp innowacyjny rolnictwa i obszarów Wiejskich w 2019 oraz 2023r. Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

### 3.4. OCENA BROKERÓW I SPECJALISTÓW OŚRODKÓW DORADZTWA ROLNICZEGO POD KĄTEM UPOWSZECHNIANIA INNOWACJI W ROLNICTWIE

Podrozdział ten prezentuje ocenę brokerów i specjalistów z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego i Centrum Doradztwa Rolniczego oraz wydarzeń przez nich organizowanych jako źródła innowacji w rolnictwie.

W ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (SIR) organizowane są wydarzenia w formie konferencji, seminariów, szkoleń, wyjazdów studyjnych, których docelowym odbiorcą są rolnicy, doradcy, naukowcy, przedsiębiorcy oraz inne podmioty działające na rzecz obszarów wiejskich. Przeprowadzone badania w 2019 oraz 2023 r. pozwoliły określić ilość uczestników wydarzeń organizowanych przez SIR, poznać o nich opinie i dokonać porównania odpowiedzi udzielanych w odstępie czterech lat.

Populacja generalna rolników biorących udział w badaniu w większości nie uczestniczyła w wydarzeniach organizowanych przez SIR (63,3%), jednocześnie co trzeci badany z populacji generalnej brał wcześniej udział w tego typu wydarzeniach (36,1%). Brak odpowiedzi odnotowano w 0,7% przypadków.



Rys. 42. Udział rolników w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.



Podjęto próbę sprawdzenia, czy rolnicy z populacji generalnej, którzy uczestniczyli w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, chętniej zdecydowaliby się na wprowadzenie innowacji w swoim gospodarstwie.

Okazało się, że tak. Respondenci, którzy brali udział w takich wydarzeniach, chętniej zdecydowaliby się na wprowadzenie zmian ( $\chi^2 = 52,856$ ,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,327$ ) – jest to umiarkowany, ale widoczny związek. Można z tego wywnioskować, że spotkania poświęcone promowaniu innowacji spełniają swoją rolę.

Tab. 15. Zależność między chęcią wprowadzania innowacji w gospodarstwie a udziałem w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich

Wyszczególnienie		Udział w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich				Ogółem	
		Tak		Nie			
		L	%	L	%	L	%
<b>Chęć wprowadzania innowacji w gospodarstwie</b>	TAK	96	59,3	79	28,3	175	39,7
	RACZEJ TAK	51	31,5	105	37,6	156	35,4
	TRUDNO POWIEDZIEĆ	14	8,6	67	24,0	81	18,4
	RACZEJ NIE	1	0,6	25	9,0	26	5,9
	NIE	0	0,0	3	1,1	3	0,7
	<b>Razem</b>	162	100,0	279	100,0	441	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Istotne z punktu widzenia efektów pracy doradców jest sprawdzenie, czy uczestnicy takich spotkań częściej dostrzegają potrzebę współpracy z naukowcami, przedsiębiorcami i doradcami na rzecz innowacji w rolnictwie.

Uzyskane wyniki spowodowały, że trzeba było połączyć kategorie odpowiedzi („tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie”). Okazało się, że i w tym wypadku uczestnicy takich spotkań częściej dostrzegają potrzebę współpracy z naukowcami, przedsiębiorcami i doradcami na rzecz innowacji w rolnictwie – jednak był to związek słaby ( $\chi^2 = 11,096$ ,  $p < 0,05$ ,  $C = 0,105$ ).

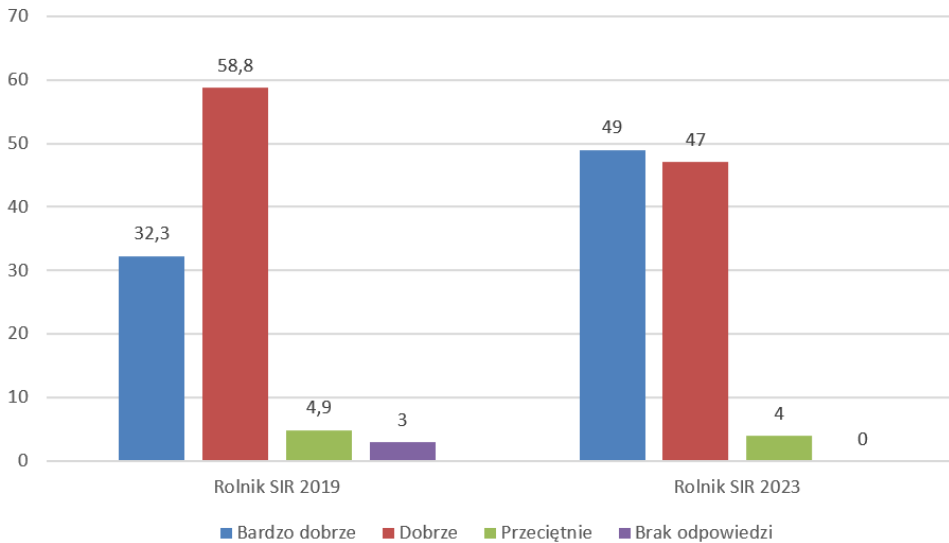
Tab. 16. Zależność między dostrzeżeniem potrzeby współpracy wielopodmiotowej a udziałem w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich

Wyszczególnienie		Udział w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich				Ogółem	
		Tak		Nie			
		L	%	L	%	L	%
<b>Dostrzeżenie potrzeby współpracy wielopodmiotowej</b>	TAK I RACZEJ TAK	148	91,9	230	81,0	378	84,9
	TRUDNO POWIEDZIEĆ	13	8,1	46	16,2	59	13,3
	NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	8	2,8	8	1,8
	<b>Razem</b>	161	100,0	284	100,0	445	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Rolnicy biorący udział w badaniach w 2019 oraz 2023 r., którzy wzięli wcześniej udział w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, zostali poproszeni o ich ocenę.

Uczestnicy z 2019 r. w przeważającej większości dobrze (58,8%) lub bardzo dobrze (32,3%) oceniali te wydarzenia. Przeciętną ocenę przyznało 4,9% respondentów, brak odpowiedzi odnotowano w 3% ankiet. Wskazania „źle”, „raczej źle” i „nie mam zdania” nie były reprezentowane. Rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne w 2023 r. wskazywali najczęściej na oceny „bardzo dobrze” (49%) i „dobrze” (47%). Oceny „przeciętnie” wskazywano w 4% przypadków. Pozostałe odpowiedzi nie były odnotowane.

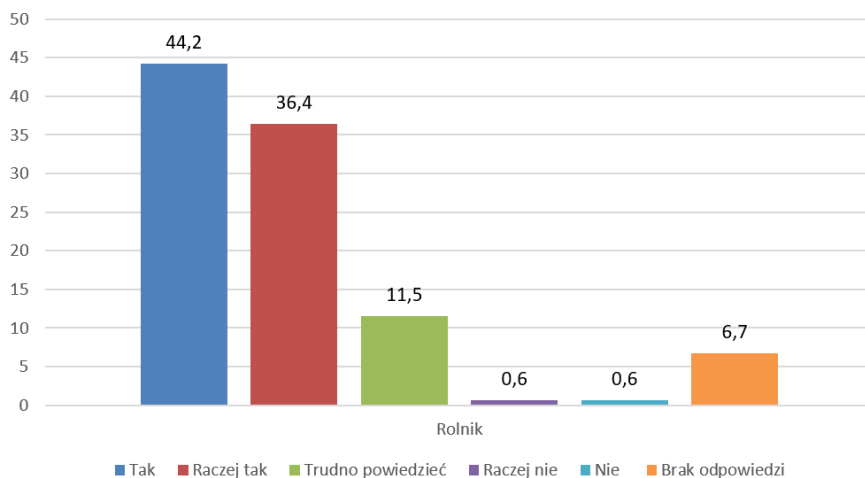


Rys. 43. Wykres przedstawiający poziom zadowolenia z wydarzenia organizowanego w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie, w którym brali udział rolnicy z badanej populacji w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Badani z populacji generalnej odpowiedzi tak zbieżnie na to pytanie, że żadna ze zmiennych niezależnych nie różnicuje odpowiedzi na nie w sposób istotny statystycznie.

Respondenci w większości przyznali, że organizacja wydarzeń w ramach SIR przyczynia się do innowacyjnego postępu rolnictwa („tak” – 44,2% oraz „raczej tak” – 36,4). Osoby niepotrafiące jednoznacznie stwierdzić wpływu tego typu wydarzeń na innowacyjność stanowiły 11,5% badanych, negatywnie do tej kwestii odniosła się niewielka ilość respondentów („raczej nie” – 0,6% i „nie” – 0,6%). Brak odpowiedzi wystąpił w 6,7% badanych kwestionariuszy.



Rys. 44. Opinie rolników na temat wpływu wydarzeń SIR na promowanie innowacji w rolnictwie  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza statystyczna wyników badań wskazała, że płeć, wiek oraz podregion nie różnicują oceny wpływu wydarzeń poświęconych innowacjom na rozwój rolnictwa. Zależność została udowodniona po połączeniu kategorii „tak” z „raczej tak” oraz „nie” z „raczej nie” – pomiędzy wykształceniem a opinią na temat wpływu takich wydarzeń na innowacyjny postęp w rolnictwie (miara  $\gamma = 0,508$ ,  $p < 0,05$ ). Związek ten był umiarkowany. Respondenci z wyższym wykształceniem byli mniej przekonani o tym fakcie.

Tab. 17. Zależność między wykształceniem respondentów a oceną wpływu wydarzeń SIR na promowanie innowacji w rolnictwie

Wyszczególnienie	Wykształcenie								Ogółem	
	PODSTAWOWE		ZAWODOWE		ŚREDNIE		WYŻSZE			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	6	100,0	42	95,5	58	87,9	27	71,1	133	86,4
TRUDNO POWIEDZIEĆ	0	0,0	1	2,3	7	10,6	11	28,9	19	12,3
NIE I RACZEJ NIE	0	0,0	1	2,3	1	1,5	0	0,0	2	1,3
Razem	6	100,0	44	100,0	66	100,0	38	100,0	154	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

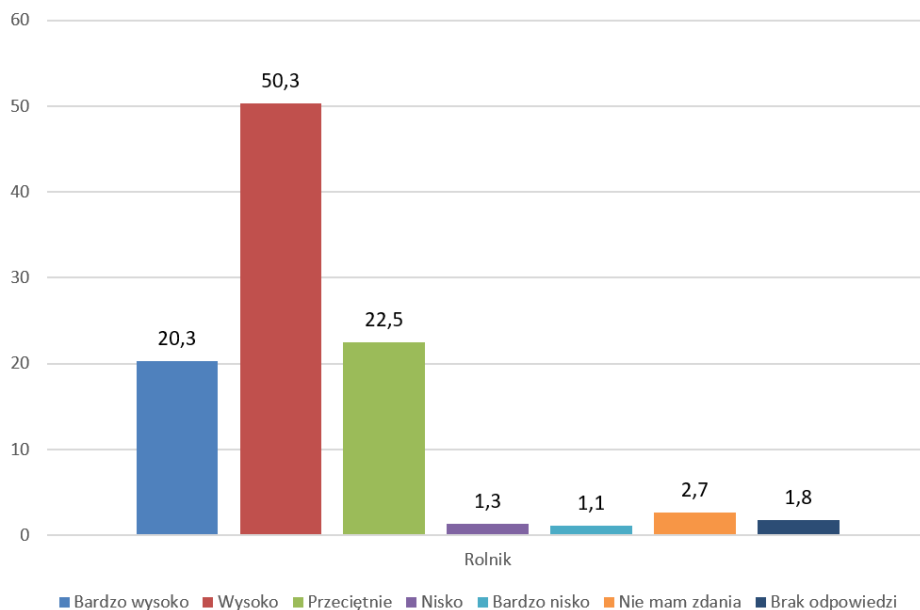
Analiza badań wykazała, iż związek pomiędzy opinią na temat wpływu wydarzeń organizowanych w ramach SIR na innowacyjny postęp w rolnictwie a posiadaną powierzchnią użytków rolnych był niski (miara  $\gamma = 0,373$ ,  $p < 0,05$ ). Respondenci dysponujący większym arealem gospodarstwa byli mniej przekonani o wpływie wydarzeń poświęconych innowacjom w rolnictwie i na obszarach wiejskich.

Tab. 18. Zależność między posiadaną powierzchnią użytków rolnych a opinią o wpływie wydarzeń poświęconych innowacjom w rolnictwie i na obszarach wiejskich

Wyszczególnienie	Posiadana powierzchnia użytków rolnych (ha)								Ogółem	
	1-14,99 ha		15-29,99 ha		30-49,99 ha		50 i więcej ha			
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%
TAK I RACZEJ TAK	26	92,9	46	92,0	37	82,2	23	76,7	132	86,3
TRUDNO POWIEDZIEĆ	1	3,6	4	8,0	7	15,6	7	23,3	19	12,4
NIE I RACZEJ NIE	1	3,6	0	0,0	1	2,2	0	0,0	2	1,3
<b>Razem</b>	28	100,0	50	100,0	45	100,0	30	100,0	153	100,0

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wpływ doradców WODR i CDR na upowszechnianie innowacji w rolnictwie został w większości oceniony wysoko (50,3%) i bardzo wysoko (20,3%) przez badanych rolników z populacji generalnej. Przeciętny wpływ doradców rolnych na innowacje zaznaczyło 22,5% badanych respondentów, natomiast oceny „nisko” (1,3%) i „bardzo nisko” (1,1%) przyznano w niewielkiej liczbie odpowiedzi. „Brak zdania” i „brak odpowiedzi” odnotowano w przypadku 2,7% i 1,8% badanych respondentów.

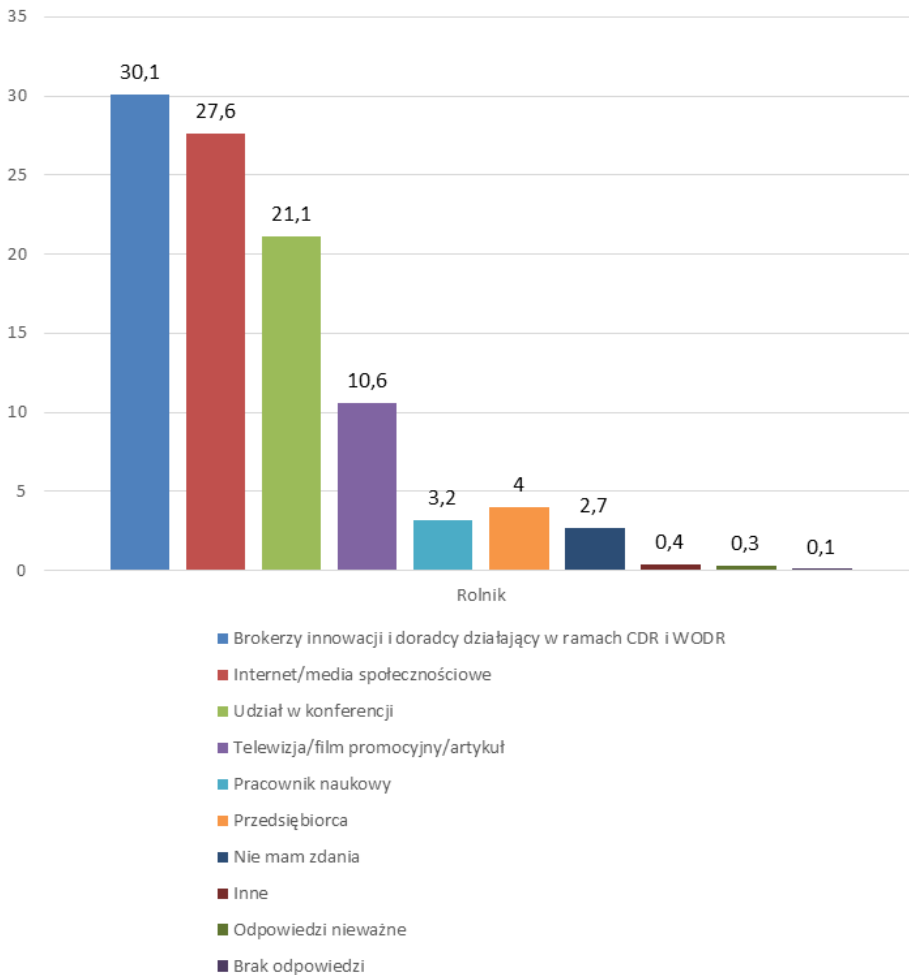


Rys. 45. Ocena wpływu doradców WODR i CDR na upowszechnianie innowacji i nowych rozwiązań w rolnictwie wśród populacji badanej rolników  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza statystyczna wyników badań wskazała, że nie występują istotne statystycznie zależności pomiędzy zmiennymi niezależnymi a oceną wpływu doradców WODR i CDR na upowszechnianie innowacji i nowych rozwiązań w rolnictwie wśród populacji generalnej rolników.

Najwięcej badanych rolników (30,1%) wskazywało na doradców i brokerów innowacji jako najlepsze źródło informacji na temat innowacji. Według respondentów efektem postępu technologii informacyjnych był rosnący udział sieci internetowych i mediów społecznościowych jako źródła wiedzy o innowacjach (27,6%). Udział w konferencjach był ważnym źródłem innowacji dla 21,1% respondentów z badanej zbiorowości, natomiast telewizja w 10,6%. Pozostałe źródła innowacji, jak pracownik naukowy (3,2%) i przedsiębiorca (4%), nie były często wskazywane. Brak zdania w badanej grupie miało 2,7%, inne wskazania to 0,4%.

Uzyskane wyniki pokazały znaczący udział rolników w wydarzeniach organizowanych przez Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Ponadto były one w większości dobrze oceniane przez uczestników oraz widzieli oni sens w udziale i organizacji tego typu wydarzeń poświęconych upowszechnianiu innowacji w rolnictwie. Doradcy i brokerzy innowacji byli najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy o innowacjach i postępie rolniczym, co świadczy o znaczącej roli publicznego doradztwa rolniczego w upowszechnianiu informacji.



Rys. 46. Wykres przedstawiający najlepsze źródła informacji o innowacjach w celu tworzenia sieci powiązań według badanej grupy rolników

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

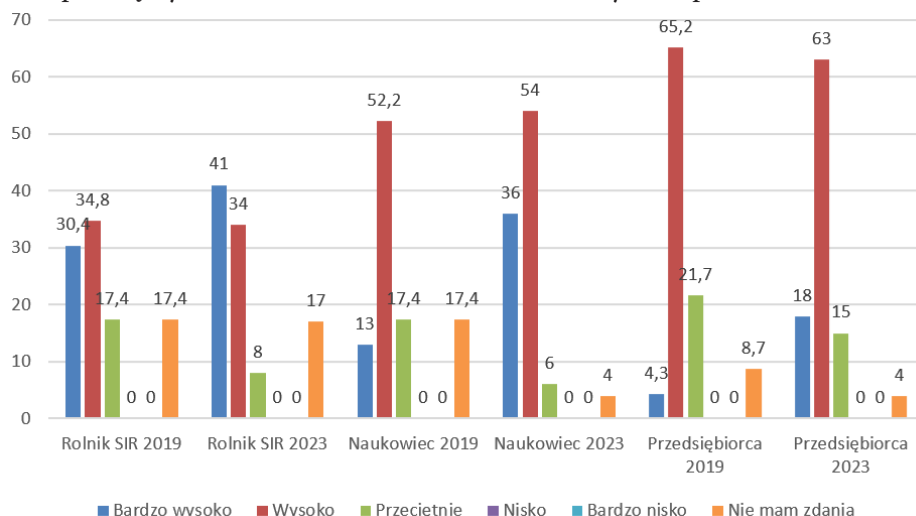
Jednym z kluczowych etapów tworzenia Grupy Operacyjnej na rzecz Innowacji w Rolnictwie jest regularne organizowanie spotkań przyszłych konsorcjantów lub udziałowców spółki. W ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich odpowiedzialnymi za organizowanie tego typu spotkań byli brokerzy innowacji i doradcy rolni. Respondenci, którzy brali udział w tego typu spotkaniach, w większości wypowiadali się pozytywnie na temat ich organizacji.

Ponad połowa badanych rolników, którzy byli partnerami w Grupach Operacyjnych w 2019 r., oceniła wysoko (34,8%) lub bardzo wysoko (30,4%) spotkania poświęcone innowacjom i tworzeniu Grup Operacyjnych. Ocenę przeciętną

przyznało 17,4% respondentów, jednoznacznej oceny nie potrafiło dać 17,4% badanych. Badana grupa rolników w 2023 r. również wysoko oceniła wydarzenia organizowane przez SIR (bardzo wysoko – 41% odpowiedzi, natomiast „wysoko” – 34%). W porównaniu z badaniami z 2019 r. spadła ilość odpowiedzi „przeciętnie” – 8%. Jednoznacznej odpowiedzi nie potrafiło wskazać ponownie 17% badanych respondentów.

W przypadku badanej grupy naukowców w 2019 r. ponad połowa (52,2%) spotkania oceniła wysoko, najwyższą ocenę – bardzo wysoko przyznało 13% badanych. Osoby, które spotkania oceniły przeciętnie oraz takie, które nie miały sprecyzowanego zdania, podobnie jak w badanej grupie rolników były reprezentowane po równo w 17,4%. Naukowcy w 2023 r. wskazywali bardzo wysoką ocenę wydarzeń SIR w 36% odpowiedzi, natomiast wysoką w 54%. Ocenę przeciętną przyznało 6% badanych respondentów, a jednoznacznej oceny nie potrafiło wskazać 4% naukowców w 2023 r.

Przedsiębiorcy w 2019 r. zaangażowani w projekty realizowane w ramach Grup Operacyjnych w 65,2% wysoko oceniali spotkania poświęcone innowacjom i tworzeniu Grup. Spotkania oceniało bardzo wysoko jedynie 4,3% badanych. Przeciętnie tego typu spotkania oceniło 21,7% przedsiębiorców, natomiast nie miało zdania 8,7%. W żadnej z badanych grup respondenci nie ocenili spotkań nisko i bardzo nisko. Przedsiębiorcy badani w 2023 r., szkolenia organizowane przez SIR ocenili wysoko w 63% przypadków, natomiast bardzo wysoko w 18% odpowiedzi. W porównaniu z badaniami przeprowadzonymi w 2019 r. spadła procentowa ilość ocen przeciętnych (15%), nie miało zdania 4% badanych respondentów.

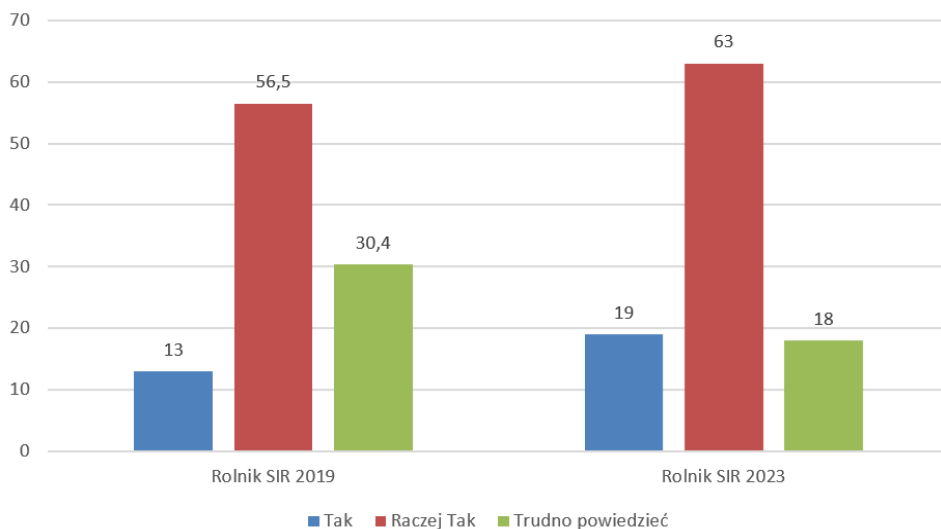


Rys. 47. Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupach Operacyjnych na temat spotkań organizowanych przez SIR w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.



Wybrane grupy badanych zaangażowanych we wdrażanie innowacji w ramach Działania „Współpraca” zapytano o wpływ organizacji tego typu spotkań poświęconych tworzeniu Grup Operacyjnych na postęp innowacyjny rolnictwa i obszarów wiejskich. Respondenci z grupy rolników będących członkami Grup Operacyjnych w większości wypowiadali się pozytywnie na temat spotkań, w których brali udział. Badani pozytywnie oceniali ten wpływ (13% – „tak”, 56,6% – „raczej tak”). Osoby, które nie potrafiły wyrazić jednoznacznej opinii na temat omawianych spotkań, stanowiły 30,4% badanych. Badana grupa rolników w 2023r. również w większości wysoko lub bardzo wysoko oceniała spotkania organizowane dla Grup Operacyjnych („tak” – 19%, „raczej tak” – 63% odpowiedzi). Zmniejszyła się ilość wskazań „trudno powiedzieć” – 18% badanych respondentów. Otrzymane wyniki pokazały, że spotkania, w których brokerzy innowacji i doradcy pomagają w tworzeniu i funkcjonowaniu Grup Operacyjnych na rzecz innowacji, były dobrze oceniane i potrzebne w oczach uczestników, a ich pozytywny odbiór wzrósł w 2023 r.



Rys. 48. Opinie rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat wpływu wydarzeń organizowanych w ramach SIR na promowanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

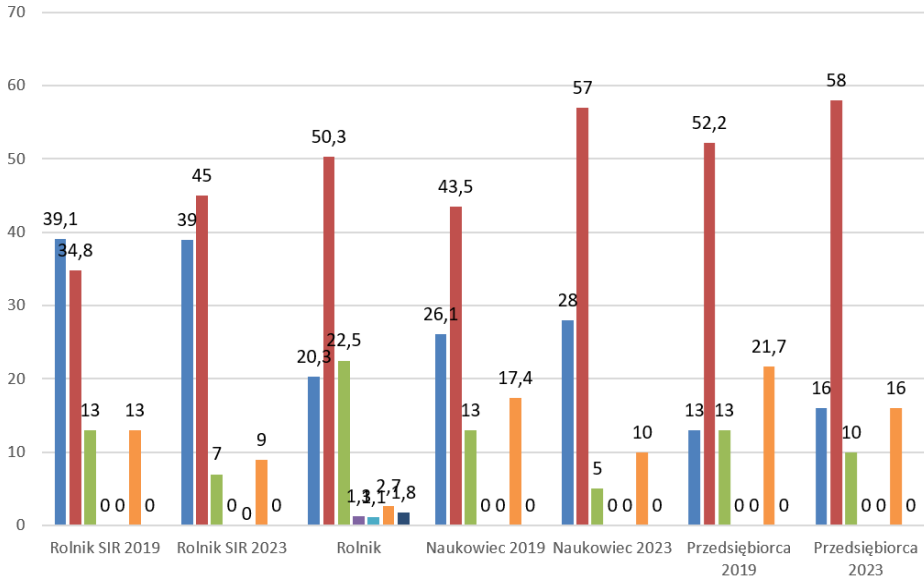
Opinie na temat pracy doradców publicznych Ośrodków Doradztwa Rolniczego w zakresie upowszechniania i promowania innowacji jest bardzo ważnym elementem, który poprzez przeprowadzenie badań w 2019 oraz 2023 r. pozwolił na ocenę skuteczności doradztwa w jednym z najważniejszych celów PROW 2014–2020 obejmującym transfer wiedzy i innowacji oraz podnoszenie konkurencyjności gospodarstw rolnych.

Opinie rolników, którzy w 2019 r. byli bezpośrednio zaangażowani w innowacyjne projekty i współpracowali z doradcami CDR i WODR w większości wypowiedzieli się pozytywnie na temat ich pracy. W większości byli to brokerzy innowacji, koordynatorzy oraz specjaliści ośrodków wspierający zespoły Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Ponad 39% (39,1%) badanych bardzo wysoko ocenia pracę doradców SIR, równie duży odsetek respondentów oceniło wysoko (34,8%) współpracę i realizację zadań doradczych. Ocenę przeciętną przyznało doradcom 13% respondentów, natomiast nie miało zdania 13% badanych. Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane. Badana grupa rolników w 2023 r. najczęściej bardzo wysoko (39%) oraz wysoko (45%) oceniła pracę brokerów i doradców SIR. Ocenę przeciętną rolnicy tworzący Grupy Operacyjne w 2023 r. przyznali w 7% odpowiedzi, natomiast odpowiedź „nie mam zdania” była wskazywana w 9% badanych przypadków.

Naukowcy w 2019 r. również najczęściej oceniali pracy doradców dobrze („wysoko” – 43,5% i „bardzo wysoko” – 26,1%). Naukowcy oceniający przeciętnie pracę brokerów i doradców stanowili 13% badanych, natomiast 17,4% respondentów nie potrafiło przyznać oceny („nie mam zdania”). Naukowcy w 2023 r. wskazywali głównie bardzo wysokie i wysokie oceny brokerów innowacji (odpowiednio 28% oraz 57% badanych). Spadła procentowa ilość odpowiedzi „przeciętnie” do 5%, natomiast „nie mam zdania” wskazywało 10% badanych respondentów. Otrzymane wyniki oceny pracy doradztwa rolniczego ze strony naukowców zaangażowanych w projekty Grup Operacyjnych wskazały na powtarzalność wysokich ocen, które były zbliżone z wynikami pozostałych badanych grup.

Badana grupa przedsiębiorców w 2019 r. zaangażowanych w realizację projektów Grup Operacyjnych podobnie jak w przypadku pozostałych populacji w większości wysoko oceniła wpływ doradców na promowanie innowacji i nowych technologii w rolnictwie („wysoko” – 52,2%, 13% – „bardzo wysoko”). Przeciętnie pracę doradców oceniło 13% badanych przedsiębiorców, natomiast nie miało zdania 21,7% badanych. W 2023 r. przedsiębiorcy również pozytywnie oceniali pracę i wpływ doradców na wprowadzanie innowacji, wskazując najczęściej odpowiedzi „wysoko” w 58% oraz „bardzo wysoko” w 16%. Zmiany w udzielanych odpowiedziach zachodzą w przypadku wskazań „przeciętnie” (10% respondentów) oraz „nie mam zdania”, które wybierało 16% badanych respondentów. Warto zauważyć najwyższy odsetek osób w badanej grupie, która nie miała zdania na temat pracy doradztwa rolniczego. Obserwacje współuczestniczące, prowadzone podczas pracy z Grupami Operacyjnymi, wskazały, że taka sytuacja mogła wynikać z obecności prywatnych doradców zatrudnionych w firmach rolniczych oraz wynikających z tej sytuacji rzadszych kontaktów doradców ODR i CDR z przedsiębiorcami w zakresie wdrażania innowacji.

Odpowiedzi badanych rolników z populacji generalnej nie odbiegały znacząco od wyników badań ankietowych rolników bezpośrednio zaangażowanych w Grupy Operacyjne. Łącznie ponad 70% respondentów pozytywnie oceniło rolę doradztwa w promowaniu innowacji i nowych technologii. Wśród respondentów 20,3% badanych oceniło pracę doradców bardzo wysoko, natomiast ocenę wysoką odnotowano w 50,3% odpowiedzi. Ocenę przeciętną przyznano w przypadku 22,5% odpowiedzi. Pozostałe odpowiedzi były reprezentowane w bardzo niewielkim stopniu, pracę doradców nisko oceniło 1,3% badanych, natomiast bardzo nisko 1,1% respondentów. Badani, którzy nie potrafili ocenić pracy doradców, stanowili 2,7%, brak odpowiedzi odnotowano w 1,8% analizowanych ankiet.



Rys. 49. Opinie czterech grup respondentów na temat wpływu doradców CDR i WODR na upowszechnianie i promowanie innowacji w rolnictwie w 2019 oraz 2023 r.

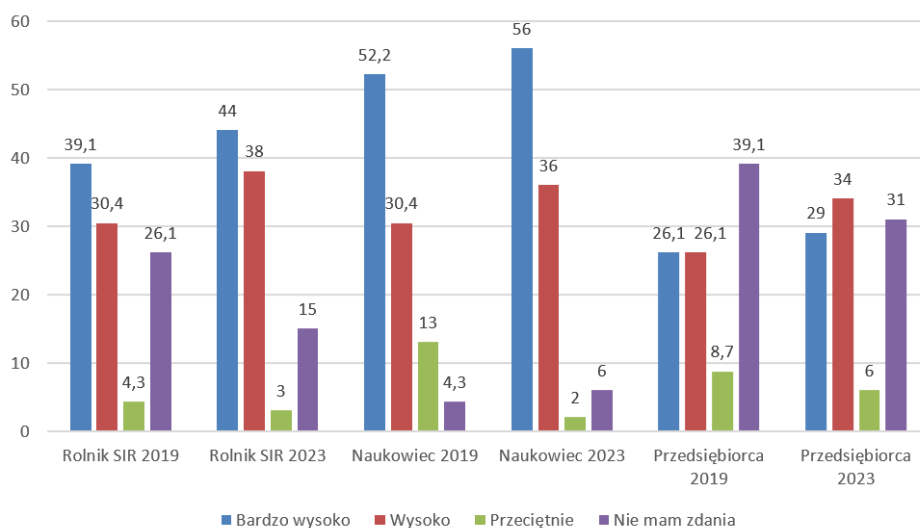
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Kontynuacją oceny pracy brokerów innowacji i koordynatorów było kryterium dostępności, które zostało w większości wysoko ocenione przez respondentów. Dostępność koordynatorów i brokerów innowacji została dobrze oceniona przez badane grupy respondentów.

Rolnicy SIR ocenili bardzo wysoko dostępność doradców w 39,1% oraz w 30,4% wysoko. Zdecydowana mniejszość badanej grupy oceniła przeciętnie dostępność pracowników SIR (4,3%). Na ten temat nie miało zdania 26,1% respondentów. Badana grupa rolników w 2023 r. oceniła bardzo wysoko dostępność brokerów i doradców, przyznając 44% odpowiedzi oraz 38% odpowiedzi wysoko. Ocena przeciętna była przyznana w 3% przypadków, natomiast nie miało zdania 15% respondentów.

Naukowcy w 2019 r. jeszcze częściej niż rolnicy oceniali pozytywnie dostępność doradców SIR, w 52,2% oceniając ją bardzo wysoko. Wysoką ocenę dostępności przyznało brokerom i koordynatorom 30,4% badanych naukowców, ocenę przeciętną 13%, natomiast nie miało opinii jedynie 4,3% respondentów. Badana grupa naukowców w 2023 r. oceniała działanie specjalistów SIR bardzo wysoko w 56%, natomiast odpowiedź „wysoko” odnotowano w 36% odpowiedzi. Ocenę przeciętną dostępności brokerów naukowcy wskazywali w 2% przypadków, natomiast nie miało zdania 6% badanych respondentów.

Badani przedsiębiorcy, z racji częstego posiadania własnych zasobów ludzkich, rzadziej korzystali z usług brokerów i koordynatorów, z tego powodu brak opinii w 2019 r. występował w 39,1% odpowiedzi. Przedsiębiorcy bardzo wysoko (26,1%) i wysoko (26,1%) ocenili dostępność doradców SIR łącznie w 52,2%. Ocenę przeciętną badana grupa przyznała w 8,7% odpowiedzi. Nikt z badanej grupy nie ocenił dostępności nisko lub bardzo nisko. Powtórzone badania wśród przedsiębiorców w 2023 r. potwierdziły powyższe tendencje. Przedsiębiorcy w 31% wskazywali na „nie mam zdania”, natomiast częściej niż w 2019 r. wskazywali ocenę „wysoko” i „bardzo wysoko” (odpowiednio 34% oraz 29% odpowiedzi). Ocenę przeciętną badana grupa przedsiębiorców przyznawała w 6% przypadków.



Rys. 50. Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat dostępności brokerów i koordynatorów SIR w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Wiedza merytoryczna doradców jest jednym z wyznaczników jakości usług świadczonych przez dany podmiot. W przypadku wiedzy specjalistycznej z pogranicza prawa, rolnictwa, psychologii i zarządzania projektami, którą powinni posiadać brokerzy innowacji, jest to niezwykle istotne i często decyduje o sukcesie danej inicjatywy, której taki doradca pomaga. Ocena poziomu wiedzy merytorycznej brokerów i koordynatorów w 2019 oraz 2023 r. jest istotnym elementem skuteczności wdrażania Działania „Współpraca” i daje odpowiedź, jak przygotowani merytorycznie byli pracownicy Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (SIR).

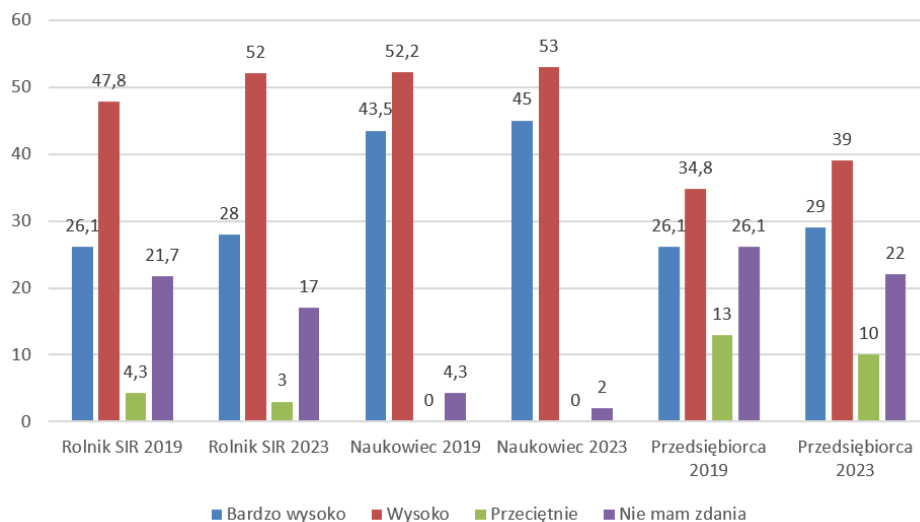
Rolnicy realizujący projekty w 2019 r. w ramach Grup Operacyjnych w 26,1% ocenili bardzo wysoko wiedzę merytoryczną brokerów i koordynatorów SIR, natomiast wysoko ich pracę oceniło 47,8% respondentów. Przeciętnie wiedzę merytoryczną oceniło 4,3% badanych, nie miało zdania 21,7%. Rolnicy SIR poddani badaniom ankietowym w 2023 r. w 28% bardzo wysoko ocenili wiedzę brokerów i koordynatorów SIR. Ocenę „wysoko” przyznało 52% badanych natomiast przeciętnie wiedzę pracowników SIR oceniło 3% respondentów. Nie miało zdania w tym zakresie 17% badanych rolników w 2023 r. Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane.

W przypadku badanej grupy naukowców w 2019 r. pozytywnych ocen było więcej niż w przypadku badanych rolników. Ponad 90% naukowców oceniło wysoko (52,2%) lub bardzo wysoko (43,5%) poziom wiedzy merytorycznej doradców SIR. Nie miało zdania 4,3% respondentów. W przypadku naukowców poddanych badaniu w 2023 r. 45% oceniło bardzo wysoko wiedzę pracowników SIR, natomiast ocenę „wysoko” odnotowano w 53% odpowiedzi. Nie miało zdania 2% badanych respondentów.

Badana grupa przedsiębiorców w 2019 r. pod względem odpowiedzi nieznacznie odbiegała od ocen pozostałych grup respondentów. Badani w 26,1% bardzo wysoko oceniali wiedzę merytoryczną doradców SIR, ocenę wysoką przyznało 34,8% respondentów. Ocena przeciętna została przyznana w 13% odpowiedzi, natomiast 26,1% badanych nie miało zdania na temat poziomu wiedzy brokerów i koordynatorów ośrodków doradztwa rolniczego. Przedsiębiorcy w 2023r. w ramach badań wskazali w 29% oceny „bardzo wysoko” oraz 39% „wysoko”. Przedsiębiorcy rzadziej wskazywali ocenę przeciętną (10% odpowiedzi), rzadziej również nie mieli zdania na temat wiedzy brokerów i koordynatorów SIR (22% odpowiedzi).

Otrzymane wyniki od 3 grup respondentów, które mogły korzystać z usług doradczych brokerów innowacji oraz koordynatorów w zakresie tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych pokazały wysoki poziom wiedzy merytorycznej

pracowników SIR oraz potwierdziły obserwacje współuczestniczące, przeprowadzone podczas pracy doradczej i rozmów. W każdej z badanych grup oceny wysokie i bardzo wysokie znacznie przeważały nad oceną przeciętną jednocześnie, przy braku ocen niskich i bardzo niskich. W odstępie czterech lat przeprowadzonych badań procent ocen wysokich i bardzo wysokich uległ wzrostowi, co wskazuje na stopniowe podnoszenie kwalifikacji pracowników SIR.



Rys. 51. Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat poziomu wiedzy merytorycznej brokerów i koordynatorów SIR w 2019 oraz 2023 r.  
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

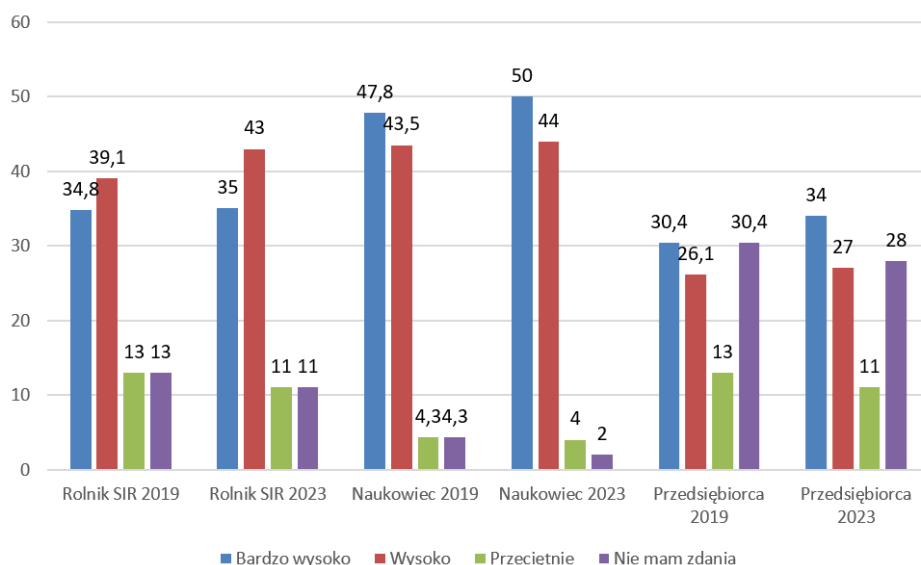
Trzecią po dostępności i wiedzy merytorycznej cechą, która wynika z formy pracy brokera innowacji jako mediatora i organizatora spotkań, są umiejętności interpersonalne. W pracy doradczej brokera wysoki poziom wiedzy merytorycznej i dostępność dla wnioskodawców nie byłaby w pełni wykorzystana, gdyby brokerzy nie umieliby wiedzy przekazać. Pytanie zadane respondentom miało zweryfikować poziom umiejętności komunikacyjnych i osobowościowych brokerów i koordynatorów SIR.

Badana grupa rolników w 2019 r. w zdecydowanej większości: ponad 73% oceniła bardzo wysoko (34,8%) lub wysoko (39,1%) umiejętności interpersonalne pomagającym im brokerom i koordynatorom. Ocenę przeciętną przyznało 13% badanych z omawianej grupy, natomiast osoby, które nie miały zdania na temat cech osobowościowych doradców SIR, stanowiły również 13% respondentów. Rolnicy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. również w zdecydowanej większości ocenili bardzo wysoko (35%) lub wysoko (43%) umiejętności interpersonalne specjalistów SIR. Przeciętnie oceniło brokerów i doradców 11% badanych rolników, natomiast „nie mam zdania” odnotowano w 11% odpowiedzi.

Naukowcy, podobnie jak rolnicy, w 2019 r. wysoko ocenili cechy interpersonalne doradców SIR, przyznając ocenę bardzo wysoką w 47,8% ankiet oraz wysoką w 43,5% odpowiedzi. Respondenci z badanej grupy naukowców, którzy przeciętnie ocenili umiejętności interpersonalne brokerów i koordynatorów, stanowili 4,3%, nie miało zdania również 4,3% odpowiadających. Połowa z badanej grupy naukowców w 2023 r. wskazała na bardzo wysokie cechy interpersonalne specjalistów SIR (50%), ocenę wysoką przyznało 44% naukowców. Ocena przeciętna została odnotowana w 4% odpowiedzi, natomiast nie miało zdania 2% badanych naukowców.

Przedsiębiorcy zaangażowani w projekty Grup Operacyjnych w 2019 r. w 30,4% ocenili bardzo wysoko cechy osobowościowe doradców SIR, ocenę wysoką przyznało 26,1% respondentów. Przeciętnie umiejętności interpersonalne oceniło w 13% badanych, nie miało zdania na powyższy temat 30,4% badanych przedsiębiorców. Właściciele firm poddani badaniom ankietowym w 2023 r. wskazywali w 34% na bardzo wysokie cechy interpersonalne brokerów i koordynatorów SIR, ocenę wysoką przyznało 27% badanych. Ocena „przeciętnie” została wskazana w 11% odpowiedzi, natomiast nie miało zdania 28% badanych.

Otrzymane wyniki pokazały pozytywny odbiór pracy brokerów i koordynatorów SIR przez badane grupy respondentów. Po raz kolejny w omawianym pytaniu oceny „bardzo wysokie” i „wysokie” stanowiły przeważającą część odpowiedzi, ponadto nie odnotowano w analizowanych kwestionariuszach ankiet ocen „niskich” i „bardzo niskich”. O jednorodnej ocenie pracy brokerów innowacji może świadczyć fakt, iż były to osoby bardzo blisko współpracujące z Grupami Operacyjnymi i zaangażowane w ich powstawanie. Badania powtórzone w 2023r. potwierdziły pozytywny odbiór brokerów i koordynatorów SIR, dodatkowo pogłębiając procentowy udział odpowiedzi wysokich i bardzo wysokich wśród wszystkich grup respondentów.



Rys. 52. Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat poziomu umiejętności interpersonalnych brokerów i koordynatorów SIR w 2019 oraz 2023 r. Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Respondentów zapytano także, skąd dowiedzieli się o Działaniu „Współpraca” oraz o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Odpowiedzi czterokrotnie częściej wskazywały na brokerów innowacji i doradców ODR i CDR jako źródła wiedzy i informacji o SIR i Działaniu „Współpraca” (sumarycznie 44,9%).

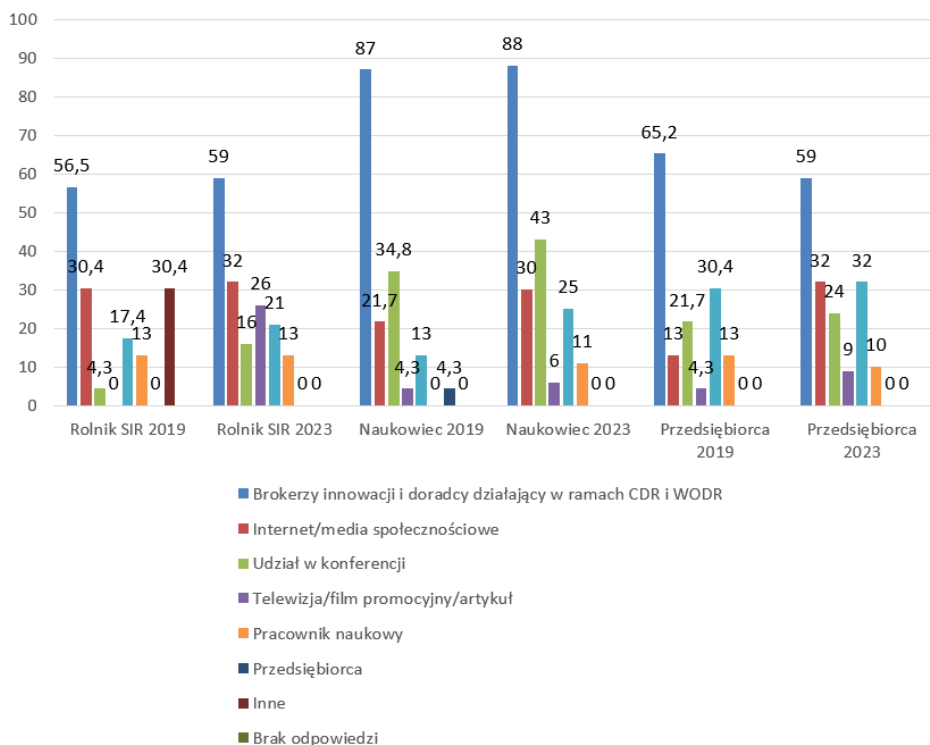
W przypadku rolników będących partnerami Grup Operacyjnych w 2019r. najczęściej źródłem informacji o SIR i Grupach Operacyjnych byli brokerzy innowacji i doradcy ODR i CDR (56,5%). Rolnicy często wskazywali również na internet i media społecznościowe jako źródło wiedzy o Sieci i Działaniu „Współpraca” (30,4%), taka sama liczba respondentów nie odpowiedziała na to zagadnienie (30,4%). W przypadku 17,4% badanych źródłem wiedzy o SIR i Grupach Operacyjnych byli pracownicy naukowcy, przedsiębiorcy byli wskazywani w 13% przypadków. Najbardziej wskazywanym przez rolników SIR źródłem wiedzy był udział w konferencji (4,3%). Tradycyjne metody informacji takie jak telewizja, film czy artykuł oraz inne, nie były wskazywane przez daną grupę respondentów. Badana grupa rolników w 2023 r. najczęściej ponownie wskazywała na brokerów innowacji jako źródło wiedzy o Grupach Operacyjnych i SIR (59% odpowiedzi). Nowoczesne źródła przekazu, jak internet, były wskazywane w 32% przypadków, natomiast 26% badanych wskazało na telewizję jako źródło informacji o SIR. Pracownicy naukowcy byli wskazywani w 21% jako źródło informacji o Grupach Operacyjnych, natomiast przedsiębiorcy w 13% przypadków. Udział w konferencji był



wskazywany w 16% odpowiedzi. Nie odnotowano braku odpowiedzi. Wśród rolników badanych w 2019 r. oraz 2023 widać zmiany dotyczące niektórych źródeł informacji, znaczny wzrost wskazań odnotowano w przypadku źródeł internetowych, telewizyjnych i udziału w konferencji.

Naukowcy w 2019 r. również najczęściej wskazywali na pracowników publicznego doradztwa rolniczego jako źródło informacji o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich (87%). Średnio co trzeci badany wskazywał (34,8%) udział w konferencji, natomiast Internet i media społecznościowe wskazano w 21,7% przypadków. Naukowcy wskazali również na innych naukowców (13% odpowiedzi) jako źródło wiedzy o Grupach Operacyjnych i Sieci SIR, najrzadziej (4,3%) wskazywane były źródła telewizyjne, filmowe i artykuły oraz przedsiębiorcy (4,3%). Naukowcy w 2023 r. kontynuowali bliską współpracę z jednostkami doradztwa rolniczego co odzwierciedla wysoki procent wskazań na brokerów i koordynatorów (88%), udział w konferencji był naturalnie często wskazywanym źródłem informacji dla naukowców (43%), podobnie Internet i media społecznościowe (30%). Inni naukowcy byli wskazywani w 25% przypadków, natomiast przedsiębiorcy w 11% odpowiedzi. Źródła telewizyjne były dla naukowców w 2023 r. najrzadziej wykorzystywanym źródłem informacji o SIR i Grupach Operacyjnych (6%).

Badana grupa przedsiębiorców w 2019 r. w 65,2% przypadków wskazywała na brokerów innowacji i doradców ODR i CDR jako źródło informacji o SIR i Działaniu „Współpraca”. Badana grupa respondentów doceniła również naukowców jako źródło wiedzy – 30,4%, natomiast udział w konferencji był źródłem informacji dla 21,7% respondentów. Przedsiębiorcy rzadziej korzystali z wiedzy na temat SIR i Grup Operacyjnych z sieci Internet (13%) oraz innych przedsiębiorców (13% odpowiedzi). Najrzadziej przedsiębiorcy korzystali z takich źródeł, jak telewizja, reportaż i artykuł, które powtarzały się w 4,3% odpowiedzi. Przedsiębiorcy poddani badaniom ankietowym w 2023 r. wskazywali w pierwszej kolejności brokerów innowacji (59%) a następnie naukowców i źródła internetowe jako źródło wiedzy o SIR (po 32% odpowiedzi). Udział w konferencji był wskazywany w 24% odpowiedzi przedsiębiorców, natomiast inni przedsiębiorcy stanowili w 10% źródło wiedzy o SIR i Grupach Operacyjnych. Ponownie najrzadziej wskazywane przez przedsiębiorców były źródła telewizyjne (9% odpowiedzi). Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane. Ze względu na możliwość wskazania więcej niż jednej odpowiedzi, suma uzyskanych wyników była większa niż 100%.



Rys. 53. Opinie trzech grup respondentów zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat źródeł informacji o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz Grupach Operacyjnych w 2019 oraz 2023 r.

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Efekty powyższych badań, przeprowadzonych na różnych grupach respondentów w odstępie czterech lat potwierdziły, że uruchomienie Działania „Współpraca” spowodowało duże zainteresowanie tematyką innowacji ze strony rolników, świata nauki, przedsiębiorców oraz podmiotów doradczych. Porównując otrzymane wyniki badań, można wnioskować o zwiększeniu znaczenia źródeł internetowych, takich jak media społecznościowe jako rezerwuaru informacji o innowacjach oraz stale rosnącej roli brokerów i koordynatorów Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Przed każdym z naborów wniosków Działania „Współpraca” identyfikuje się współpracę około 300 inicjatyw na rzecz tworzenia Grup Operacyjnych EPI. Aktualnie około 400 Grup Operacyjnych realizuje lub zakończyło realizację swoich operacji ([www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl), [ksowplus.pl](http://ksowplus.pl)). Przebieg prac w zakresie opracowania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań do praktyki realizowanych przez Grupy EPI na terenie całej Unii Europejskiej można śledzić na stronach internetowych Komisji Europejskiej oraz EIP-AGRI ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu)).

Należy pamiętać, że działanie to wprowadza nas w nową perspektywę Wspólnej Polityki Rolnej, która w swoich założeniach w okresie 2023–2027 będzie skupiała się na tematyce innowacyjności, sieciowaniu i współpracy wielopodmiotowej w jeszcze większym stopniu niż w obecnie mijającej perspektywie. Wprowadzanie w życie Wspólnej Polityki Rolnej jako instrumentu inicjującego postęp obszarów wiejskich wpływa nie tylko na rozwój polskiej wsi, ale również powoduje rozwój całej gospodarki, która w konsekwencji staje się bardziej konkurencyjna i innowacyjna na rynku globalnym (Bomberski 2023, Kowalczyk 2018, Kulawik 2007, Sagan 2017, Wójcik 2011).

## 4. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Innowacyjność i proces jej wdrażania od teorii do praktyki rolniczej to zagadnienie złożone. Skuteczność wykorzystania innowacji zależy od ludzi – rolników, naukowców, doradców, przedsiębiorców, inwestorów, konsumentów i urzędników, którzy mogą uczynić świat bardziej nowoczesnym poprzez badanie i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.

Rolnictwo, podobnie jak inne gałęzie gospodarki, oczekuje nowych, bardziej wydajnych i proekologicznych rozwiązań. W celu osiągnięcia zakładanych celów istotną kwestią jest aktywizowanie mieszkańców obszarów wiejskich do tworzenia partnerstw, zachęcanie do poszukiwania nowych rozwiązań, tworzenia nowych produktów czy usług. Podejmowanie partnerskich projektów, poprzez tworzone Grupy Operacyjne, umożliwi kreowanie nowych możliwości, co może przyczynić się do zwiększenia dochodów w gospodarstwach rolnych, wzrostu konkurencyjności oraz podniesienia poziomu życia na obszarach wiejskich.

Wprowadzanie polskiego rolnictwa na wyższy poziom funkcjonowania wymaga inwestycji i działań wspomagających gospodarstwa rolne w zwiększaniu konkurencyjności, tworzeniu innowacji oraz upowszechnianiu nowych rozwiązań i technologii. Aby to osiągnąć, konieczne jest wprowadzanie metod podnoszących jakość produktów, przy jednoczesnym ograniczeniu nakładów i negatywnego wpływu na środowisko. Połączenie i wprowadzenie tych wszystkich rozwiązań, które wymusza sytuacja na rynku globalnym, nie jest proste, jednakże rolnicy mogą korzystać i korzystają z wiarygodnych źródeł informacji oraz doradztwa, jakimi są jednostki publicznego doradztwa rolniczego.

Przyspieszenie rozwoju polskiej gospodarki jest możliwe dzięki coraz skuteczniejszemu wykorzystaniu środków finansowych pochodzących z unijnych funduszy. W sposób szczególny zyskało na tym rolnictwo uznawane przez lata jako najmniej wydajny i innowacyjny sektor gospodarki. Przeprowadzone badania potwierdziły zachodzące w rolnictwie zmiany, zarówno w mentalności rolników, którzy byli bardziej chętni do wprowadzania innowacji, jak i zaangażowania instytucji naukowych, doradczych oraz biznesu w transfer wiedzy i innowacji w rolnictwie. Nie byłoby to możliwe bez impulsu i dobrych przykładów pochodzących z krajów zachodniej Europy. Utworzenie struktur zarządczych wspierających rolnictwo, takich jak Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, powszechnie praktykowanych w państwach Unii Europejskiej (nazywane „National Support Units”), wymusza bezpośrednie zaangażowanie naukowców do wprowadzania badań do praktyki rolniczej. W związku z powyższym, kluczowym elementem prezentowanych badań było poznanie opinii rolników, naukowców, przedsiębiorców i doradców w 2019 r. oraz na koniec realizacji PROW w roku

2023 na temat skuteczności publicznego doradztwa rolniczego we wdrażaniu i upowszechnianiu innowacji poprzez SIR oraz Działanie „Współpraca”, co pozwoliło na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Zdecydowana większość badanych rolników, jak również naukowców i przedsiębiorców, interesuje się innowacjami w rolnictwie. Badania przeprowadzone w 2019 oraz 2023 r. pokazują, że rolnicy interesują się nowymi rozwiązaniami i wynikami badań naukowych, które mogą być wdrożone w gospodarstwach, a ich pozytywne nastawienie do innowacji pogłębia się. Co więcej, zdecydowana większość rolników deklaruje chęć wprowadzenia innowacji i nowych rozwiązań w swoim gospodarstwie. Najczęściej decyzja rolnika o wprowadzeniu innowacji była podyktowana możliwością uzyskania dotacji z funduszy unijnych oraz szansą na zwiększenie dochodów gospodarstwa.
2. Naukowcy, którzy brali udział w badaniach, zgodnie deklarowali, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce. Wszyscy badani naukowcy uważali, że badania, które prowadzą oraz publikowane przez nich artykuły naukowe mogą być wdrożone w praktyce rolniczej i poprawić jakość życia na wsi, dodatkowo większość badanych uważała, że rolnicy interesują się wynikami ich badań naukowych.
3. Naukowcy, podobnie jak przedsiębiorcy, w większości wysoko oceniali spotkania organizowane w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, które były poświęcone innowacjom i tworzeniu Grup Operacyjnych. Podobnie wysoko tego typu spotkania oceniali badani rolnicy, którzy w większości przyznawali, że tego typu spotkania przyczyniły się do wdrażania innowacji w rolnictwie.
4. Przeprowadzone badania wykazały, że zdecydowana większość badanych grup respondentów uważało Działanie „Współpraca” za skuteczną metodę rozwiązywania problemów agronomicznych gospodarstw rolnych. Wśród badanych grup rolników najczęściej wskazywane usprawnienia i innowacje dotyczyły wprowadzania nowych odmian roślin oraz nowoczesnych technologii i maszyn rolniczych. Potwierdziły to również odpowiedzi badanych rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019r., którzy w ramach projektu w większości deklarowali zakup nowych maszyn lub urządzeń oraz środków do produkcji i usług rolniczych.
5. Rolnicy badani w 2023 r. wskazywali częściej na innowacje w zakresie systemów nawodnieniowych oraz krótkich łańcuchów dostaw. Zmiana ta jest spowodowana pogłębiającymi się problemami z suszą rolniczą i potrzebą poszukiwania nowych modeli sprzedaży bezpośredniej produktów rolnych. Podobnie w 2019 r. na temat swoich potrzeb i planów

inwestycyjnych w ramach Grup Operacyjnych odpowiadali naukowcy i przedsiębiorcy, w większości wskazując również na zakup maszyn, urządzeń lub aparatury badawczej.

6. Grupa badanych naukowców w 2023 r. wskazywała najczęściej na wydajne systemy nawodnieniowe, natomiast przedsiębiorcy częściej wskazywali na innowacje marketingowe, co wskazuje na stopniowo rosnący poziom inwestycji w gospodarstwach i zwiększanie roli innowacyjnych metod sprzedaży.
7. Wykonana analiza wyników badań wykazała, że brokerzy i specjaliści z Ośrodków Doradztwa Rolniczego byli w przeważającej większości wysoko ocenianym źródłem informacji i wsparcia dotyczącego innowacji w rolnictwie, a poziom procentowy ocen pozytywnych zwiększył się w 2023 r.
8. Najczęściej wskazywanym powodem, dla którego rolnicy byli zainteresowani współpracą i przystępowali do Grup Operacyjnych, była możliwość uzyskania dotacji z funduszy unijnych oraz chęć rozwoju i zwiększenia dochodów własnego gospodarstwa. Wielu badanych rolników podejmowało decyzję o przystąpieniu do Grupy Operacyjnej ze względu na obecność w grupie wiarygodnego lidera gwarantującego powodzenie operacji. W 2023 r. dla badanej grupy rolników równie ważne było zaangażowanie jednostek doradztwa rolniczego co wskazuje na rosnące znaczenie tych struktur w procesie tworzenia innowacji Grup Operacyjnych. Badane grupy naukowców i przedsiębiorców, biorąc pod uwagę powód przystąpienia do Grup Operacyjnych, wskazywali najczęściej na większą szansę na rozwiązanie obecnych problemów w praktyce rolniczej, głównie ze względu na wielopodmiotowość tworzonych inicjatyw.
9. Badana grupa rolników, zarówno w 2019 r. jak i w 2023 r. jako powody przystąpienia do Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, najczęściej wskazywała na dostęp do wiedzy, możliwość udziału w bezpłatnych szkoleniach i innych organizowanych wydarzeniach oraz szansę na łatwiejsze nawiązanie współpracy z innymi podmiotami działającymi na rzecz rozwoju rolnictwa.
10. Zdecydowana większość badanych rolników, naukowców, przedsiębiorców i doradców wskazała, że Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich istotnie przyczynia się do wprowadzania innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Badania wskazują, że około 1/3 badanych rolników brała udział w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci, uważając jednocześnie, że tego typu wydarzenia wpływają na innowacyjność rolnictwa.

11. Najczęściej wskazywanym problemem w procesie tworzenia Grup Operacyjnych, wskazywanym przez wszystkie badane grupy respondentów, była konieczność podpisywania weksla *in blanco* zobowiązującego do odpowiedzialności solidarnej za realizację projektu. Ci sami respondenci jako zagrożenie w funkcjonowaniu Grup wskazywali najczęściej na zagrożenie wycofania się partnerów. Warto odnotować, że w 2023 r. znaczny wzrost wskazań odnotowały problemy finansowe członków Grup Operacyjnych, wynikające z niestabilnej sytuacji ekonomicznej gospodarek europejskich.
12. Według rolników, przedsiębiorców i naukowców najlepszym źródłem informacji o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz Działaniu „Współpraca” byli brokerzy i doradcy Ośrodków Doradztwa Rolniczego i Centrum Doradztwa Rolniczego. Badania wykazały, że przeważająca większość rolników, naukowców i przedsiębiorców wysoko oceniła umiejętności interpersonalne, wiedzę oraz dostępność brokerów i koordynatorów Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Te same grupy respondentów najczęściej wysoko oceniły wpływ brokerów i koordynatorów ODR oraz CDR na promowanie innowacji w rolnictwie, ponadto badana grupa rolników w większości wysoko oceniła wpływ pracowników ODR i CDR na wprowadzanie innowacji w gospodarstwach rolnych. W ramach badań przeprowadzonych w 2023 r. warto odnotować wzrost znaczenia źródeł internetowych jako rezerwuaru informacji, co wskazuje na konieczność dalszego rozwijania przez SIR stron internetowych i mediów społecznościowych.
13. Badania przeprowadzone w 2019 r. pokazały, że naukowcy i przedsiębiorcy zdecydowanie częściej niż rolnicy brali udział w inicjatywach związanych ze wdrażaniem innowacji i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie. W 2023 r. rolnicy zaangażowani w tworzenie Grup Operacyjnych wskazywali trzykrotnie częściej na udział w wydarzeniach organizowanych przez SIR niż w 2019 r., co świadczy o wzroście znaczenia i upowszechnieniu wśród rolników spotkań organizowanych w ramach Sieci SIR.
14. Biorąc pod uwagę najskuteczniejsze formy przekazu informacji na temat upowszechniania innowacji, większość rolników wskazała na pokazy polowe i wyjazdy studyjne, z kolei badana grupa naukowców i przedsiębiorców najczęściej wskazuje na konferencje, warsztaty i szkolenia. U przedsiębiorców badanych w 2023 r. znaczny wzrost odnotowano we wskazaniach pokazów polowych. Doradcy w większości uważali, że najskuteczniejsze w promowaniu innowacji było pokazywanie dobrych przykładów podczas wyjazdów studyjnych. W odpowiedziach wszyst-

kich badanych grup w 2023 r. odnotowano znaczny wzrost znaczenia brokerów innowacji jako źródła informacji o nowych rozwiązaniach w rolnictwie.

15. Otrzymane wyniki potwierdziły jedną z hipotez szczegółowych, gdzie brokerzy innowacji i koordynatorzy jednostek doradztwa rolniczego są najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat Grup Operacyjnych na rzecz innowacji oraz Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Największa różnica między trzema grupami respondentów była widoczna w przypadku udziału w konferencji, która była częściej wskazywana jako źródło informacji przez przedsiębiorców i naukowców niż rolników.
16. Nie wykazano różnic istotnych statystycznie w badaniach przeprowadzonych w 2019 r. wśród respondentów pochodzących z trzech podregionów: bydgoskiego, toruńskiego i włocławskiego. Odpowiedzi udzielane przez respondentów nie wykazały znaczących różnic w odpowiedziach badanych pochodzących z różnych podregionów województwa kujawsko-pomorskiego.

Przeprowadzone analizy efektywności tworzenia i funkcjonowania Grup Operacyjnych świadczą o odpowiednim doborze pracowników tworzących Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Wielopodmiotowe struktury Grup Operacyjnych tworzonych w ramach ogólnoeuropejskiego „działania 16” EIP-AGRI zdaniem respondentów były skutecznym programem wdrażania innowacji w rolnictwie. Warto zwrócić uwagę na fakt, iż w Polsce w ramach PROW 2014–2020 powstało 400 Grup Operacyjnych, co jest wynikiem stawiającym Polskę w czołówce krajów Unii pod względem ilości Grup, a co za tym idzie, poziomu innowacyjności sektora rolno-spożywczego.

Zarówno rolnicy, jak i naukowcy oraz jednostki doradztwa rolniczego są w dużej mierze odpowiedzialni za zmianę świadomości rolników i mieszkańców obszarów wiejskich w zakresie postrzegania innowacji jako najważniejszej szansy rozwoju gospodarczego, społecznego i przewagi konkurencyjnej. Przedstawianie w sposób jasny i przystępny nowej wiedzy i rozwiązań jest kluczowym zagadnieniem, za której skuteczność wprowadzania odpowiadają jednostki naukowe oraz doradztwo rolnicze. Likwidacja barier systemowych poprzez utworzenie w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich podsieci nazwanej Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich spowodowała w ramach PROW 2014–2020 stopniowe niwelowanie barier ograniczających transfer wiedzy i innowacji między rolnictwem, nauką oraz gospodarką.



Zadania Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 będą dalej rozwijane w ramach KSOW+ przy wsparciu jednostek doradztwa rolniczego. Publiczne jednostki doradztwa rolniczego, aby spełniać swoją rolę i dostosowywać się do zmieniającej się sytuacji w polskim rolnictwie, powinny opierać się na dobrze wykwalifikowanych doradcach i specjalistach, jednakże bez odpowiedniego poziomu finansowania nie będzie to możliwe. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest przykładem dodatkowego źródła finansowania publicznego doradztwa, które dzięki temu podnosi jakość swoich usług związanych z wdrażaniem innowacji i wskazuje kierunek rozwoju całego sektora doradczego.

Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz Działanie „Współpraca” – jako instrumenty Unii Europejskiej skutecznie zarządzające postępem i innowacyjnością w rolnictwie – są znaczącym krokiem w procesie rozwoju obszarów wiejskich. Pomimo wielu barier i ograniczeń wynikających ze specyficznej struktury sektora rolnego działania te odnoszą sukcesy w rozwoju wsi poprzez zaangażowanie na niespotykaną dotąd skalę wszystkich instytucji i podmiotów działających na obszarach wiejskich. Liczone już w tysiącach Grupy Operacyjne działające na obszarach wiejskich we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej są dowodem na efektywność mijającej Wspólnej Polityki Rolnej i pokazują dlaczego Wspólna Polityka Rolna na lata 2023–2027 wzmacnia transfer wiedzy i innowacji poprzez kontynuację wspierania Grup Operacyjnych w ramach Interwencji 13.5. Największą zasługę w sukcesie projektowym Grup Operacyjnych w Polsce mają brokerzy innowacji, których wiedza rolnicza, szerokie kontakty w sektorze rolnym, dobre rozpoznanie w prowadzonych na jednostkach naukowych badaniach oraz umiejętności mediacyjne i negocjacyjne zaowocowały tak dużą liczbą funkcjonujących Grup Operacyjnych. Istotne jest, aby zachować te struktury w perspektywie nowych naborów wniosków Wspólnej Polityki Rolnej i Interwencji 13.5 będącej kontynuacją Działania „Współpraca” realizowanej w ramach PROW 2014–2020. Analiza wytycznych nowej Interwencji skierowanej dla Grup Operacyjnych pokazuje, jak długą drogę w zakresie aspektów prawnych i rozporządzeń przeszło to działanie, aby zbliżyć się do rzeczywistych potrzeb i oczekiwań potencjalnych beneficjentów. Wytyczne Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI” wymagają jeszcze modyfikacji w niektórych zakresach, dlatego udział brokerów innowacji i koordynatorów działających w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest kluczowy, aby nabory dla Grup Operacyjnych w nowej perspektywie Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 były kontynuacją sukcesu mijającej perspektywy oraz metodą na efektywne zarządzanie innowacjami w praktyce rolniczej i na obszarach wiejskich.



## BIBLIOGRAFIA

1. Ajzen, I., Attitudes, 1988. Personality and Behaviour. Chicago: Dorsey Press.
2. Bargłowska, D., 2001. Skuteczność wdrażania trwałego rozwoju. [W:] F. Piontek (red.). *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, s. 113-121.
3. Basaj, M., 2009. Skala przeludnienia agrarnego w rolnictwie Małopolski. *Roczniki Poznań: Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, s. 11.
4. Biczkowski, M., 2018. Instrumenty wspólnej polityki rolnej jako czynnik wspierający rozwój obszarów wiejskich. Toruń: Wydawnictwo UMK.
5. Birch, J. B., 1981. Confidence intervals for robust estimates of the first order autoregressive parameter. "Journal of Time Series Analysis", Vol. 2, issue 4, pp. 205-220.
6. 5Bisaga, A., 2017. Procesy modernizacyjne w rolnictwie a zrównoważony rozwój, *Modernization processes in agriculture and sustainable development*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 491/2017, s. 45-52.
7. Bobrowicz, M., 2008. *Mediacja – jestem za*. Warszawa: Wolters Kluwer.
8. Bogdanienko, J., 2016. Zarządzanie w spiralnie zapętłonej sieci – refleksje nad relacjami międzyorganizacyjnymi. „Przegląd Organizacji”, 2: 21-29.
9. Bojar, W. L., Grzech, M., 2010. Problems of management processes of modernization of domestic farm equipment in a view of available financial sources, "Journal of Central European Agriculture", Vol. 11, p. 19.
10. Bomberski, A., 2020. Rola doradztwa rolniczego w realizacji założeń sieci na rzecz innowacji w rolnictwie na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego. Bydgoszcz: Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego.
11. Bomberski, A., 2023. Rola mediacji w pracy zawodowej brokera innowacji w rolnictwie. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 2/2023. Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.
12. Bomberski, A., Baj-Wójtowicz, B., 2022, *Monografia Agroleśnictwo – najważniejsza innowacja w rolnictwie*, publikacja pt. *Działanie „Współpraca” jako narzędzie wspierania innowacji w rolnictwie*. Wydawnictwa Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, s. 40-76.

13. Bomberski, A., Dąbrowski, J., Dąbrowski, Z., Drozdowski, I., Janiak, K., Obojska-Chomiczewska, I., 2018. Wspieranie innowacyjnych rozwiązań poprzez działanie „Współpraca” oraz Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR). Warszawa: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Warszawie.
14. Bomberski, A., Dębek-Jankowska, A., Prus, P., 2013. Metody biotechniczne i genetyczne w ochronie roślin w systemie rolnictwa zrównoważonego oraz wpływ roślin transgenicznych na entomofaunę. Monografia: Prace naukowe nr 1 Instytutu Ekonomiczno-Przyrodniczego MarGo z/s w Oleśnicy pt. „Ekonomia Społeczna Szansą na Rozwój Gospodarczy w Dobie Kryzysu”, s. 213-220.
15. Bomberski, A., Prus, P., Szczepanek, M., 2019. Stymulowanie Innowacyjności na obszarach wiejskich w ramach działania „Współpraca” na przykładzie Grupy Operacyjnej Ancient Grain – Studium Przypadku. Kongres SERiA. Poznań: Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.
16. Brzeziński, J., Stachowski, R., 1984. Zastosowania analizy wariacji w eksperymentalnych badaniach psychologicznych. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, s. 104-105.
17. Chechelski, P., Figiel, Sz., Grochowska, R., Kozłowski, W., Kuberska, D., 2016. Uwarunkowania rozwoju i dyfuzji innowacji w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich. Rolnictwo polskie i UE 2020+ wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje. Warszawa: IERiGŻ.
18. Chmielewska, B., 2018. Gospodarstwa opiekuńcze odpowiedzią na potrzebę społeczną, Warszawa: IERiGŻ – PIB, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, nr 54 (2/2018).
19. Chrobocińska, K., Łukiewska, K., Nasalski, Z., 2017. Źródła informacji i inicjatorzy w działalności innowacyjnej w gospodarstwach rolniczych. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, t. 104, z. 2, s. 102.
20. Chyłek, E. K., 2007. Perspektywy współdziałania zaplecza naukowo-badawczego sektora rolno-spożywczego w realizacji 7 Programu Ramowego UE, „Wieś Jutra”, nr 1 (102), s. 14-16.
21. Chyłek, E. K., 2009. Znaczenie wiedzy we wzroście innowacyjności na obszarach wiejskich. Poznań: „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 1/2009, s. 9-20.
22. Chyłek, E. K., Moskała, P., Radomski, P., Śliwa, A., 2016. Uwarunkowania Rozwoju Sektora Rolno-Spożywczego i Obszarów Wiejskich w Ramach Programu BIOSTRATEG. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr

- 1/2016, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 6.
23. Cupiał, M., Rorat, J., Szelań-Sikora, A., 2018. Kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich w świetle Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 1/2018, s. 47-59.
  24. Czubak, W., Sadowski, A., 2010. Rola doradztwa rolniczego we wdrażaniu mechanizmów wspólnej polityki rolnej w Polsce. Warszawa: Roczniki Nauk Rolniczych, SERIA G, t. 97, z. 4, s. 37-38.
  25. Decyk, K., Juchniewicz, M., 2016. Cechy innowacji oraz źródła pomysłów działalności innowacyjnej mikroprzedsiębiorstw. „Przegląd Organizacji”, nr 11/2016, s. 15-20.
  26. Deptuła, A. M., Knosala, R., 2017. Innowacje i ich ryzyko – czy warto próbować?. „Zarządzanie Przedsiębiorstwem”, Warszawa: Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją nr 4/2017.
  27. Dodgson, M., Gann, D., Salter, A., 2005. Think, Play, Do. Technology Innovation and Organization. New York: Oxford University Press Inc., p. 27.
  28. Drucker, P., 1992. Innowacje i przedsiębiorczość. Warszawa: PWE.
  29. Duczkowska-Małysz, K., 2009. Miejsce doradztwa w innowacyjności sektora rolno-spożywczego. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4, s. 19-33.
  30. Dudek, M., 2008. Rola czynnika ludzkiego w rolnictwie indywidualnym na przykładzie gospodarstw emerytów i rolników młodych. Warszawa: IERiGŻ, PIB.
  31. Encyklopedia ekonomiczno-rolnicza, 1964. Warszawa: PWN, s. 301.
  32. Ernst, D., Ganiastos, T., Mytelka, L., 1998. Technological Capabilities and Export Success in Asia London: Routledge Press, p. 12-13.
  33. Etkowitz, H., Loet-Leydesdorff, 2000. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. “Research Policy”, No. 29 (2), pp. 109-123.
  34. Figiel, Sz., 2017. Innowacyjne trendy na międzynarodowych rynkach produktów żywnościowych. „Marketing i Rynek”, nr 9/2017, s.105-110.
  35. Firlej, K., 2012. Ewolucja systemu doradztwa rolniczego Unii Europejskiej ostatniej dekady. Szczecin: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 705, „Ekonomiczne Problemy Usług”, nr 89/2012.

36. Gabińska, C. G., 2013. Uwarunkowania innowacyjności obszarów wiejskich. [W:] *Innowacyjność i przedsiębiorczość w rozwoju społeczno-gospodarczym*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, s. 47-59.
37. Gałęski, B., 1971. *Innowacje a społeczność wiejska*. Warszawa: KiW, s. 53.
38. Gałęski, B., Marek, J., 1966. *Postęp techniczny w gospodarstwach chłopskich i źródła informacji*. Warszawa: IER.
39. Giddens, A., 2014. *Socjologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
40. Giemza, K., 2017. *Wspólna Polityka Rolna w Polsce przed i po akcesji do Unii Europejskiej – postrzeganie a funkcjonowanie*. Warszawa: Repozytorium Uniwersytetu Warszawskiego.
41. Ginter, A., Kałuża, H., Niewęglowski, M., 2016. Sukcesja gospodarstw rolnych oparta na wiedzy. Studium przypadku. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, nr 4/2016, s. 62-66.
42. Glejbowicz, E., Chlebik, A., 2012. *Wspieranie innowacyjności w ramach WPR: dotychczasowe doświadczenia i nowe propozycje legislacyjne*. Warszawa: FAPA SAEPR, s. 2-4.
43. Godlewska, M., 2018. Wpływ instytucji formalnych i nieformalnych na działalność innowacyjną polskich przedsiębiorstw sektora MSP. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. *Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego*, nr 54/2018, s. 289-300.
44. Golinowska, S., 1999. Dostęp do edukacji. „*Polityka Społeczna*”, nr 3, s. 3-4.
45. Grad, B., Ferensztajn-Galardos, W., Krajewska, R., 2016. *Praktyka wdrażania innowacji na przykładzie komunikacji zbiorowej w wybranych miastach. Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe*. Radom: Instytut Naukowo-Wydawniczy „SPATIUM”, Radom, s. 1757-1761.
46. Gruchelski, M., Niemczyk, J., 2016. Małe gospodarstwa rolne w Polsce a paradygmat rozwoju zrównoważonego. „*Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego*”, nr 2/ 2016, s. 134-140.
47. Grudzewski, W. M., Hejduk, I., 2002. *Wspieranie innowacyjności przedsiębiorstw*. „*Kwartalnik Organizacja i Kierowanie*”, nr 3 (101), Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, s. 3-5.
48. Grzelak, A., 2008. *Implementacja postępu w rolnictwie – wybrane zagadnienia*. Prace Naukowe nr 45, Warszawa: SGGW.
49. Grzybek, M., 2005. *Wiedza a przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*, „*Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*”, nr 1, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego, s. 53-60.

50. Gutkowska, K., 2002. Funkcjonowanie wiejskich gospodarstw domowych w procesie zmian społecznych na wsi i przejawianie przez nie strategie radzenia sobie. [W:] M. Wieruszewska, red. Samoorganizacja w społeczeństwach wiejskich – przejawy – struktury – zróżnicowania. Warszawa: Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Państwowej Akademii Nauk, s. 91-180.
51. Gwarda-Gruszczyńska, E., 2017. Dyfuzja innowacji – następstwo komercjalizacji nowych technologii. „Organizacja i Kierowanie”, nr 2/2017, Warszawa: Szkoła Główna Handlowa, s. 383-396.
52. Gójska, A., Huryn, V., 2007. Mediacja w rozwiązywaniu konfliktów rodzinnych. Warszawa: C.H. Beck.
53. Górka, M., Ruda, M., 2012. Innowacje w gospodarstwach rolniczych województwa podkarpackiego. „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 29, Krosno: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie, s. 126-131.
54. Hagen, E. E., 1962. On the Theory of Social Change, Illinois: Homewood, s. 87.
55. Halpern D., Hakel M., 2003. Applying the science of learning to the university and beyond. “Change”, No. 35, 4, pp. 36-40.
56. Hałasiewicz, A., 2019. Koncepcja – system transferu wiedzy i informacji dla rolnictwa w Polsce w kontekście założeń AKIS w Unii Europejskiej. Warszawa: RURBAN Wieś-Miasto-Region, s. 6-12.
57. Harasim, A., 2001. Wskaźniki oceny regionalnego zróżnicowania rolnictwa. Puławy: „Polish Journal of Agronomy”, t. 124, s. 161-162.
58. Harasim, A., Wolszczak, P., 2018. Innowacyjność właścicieli różnych typów gospodarstw rolniczych. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4/2018, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 9-17.
59. Hartel, R., 2004. Making the transition to outcomes-based instruction. J. Food, Science 69,3, CRH 96,97.
60. Havelock, R. G., 1969. Planning for Innovation Through the Dissemination and Utilization of Knowledge. Ann Arbor: University of Michigan, Center for Research on the Utilization of Scientific Knowledge.
61. Heller, J., 2001. Polityka regionalna dotycząca obszarów wiejskich w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Puławy: „Polish Journal of Agronomy”, t. 124, s. 171-185.

62. Idczak, J., 2005. Polityka pomocy publicznej w sektorze żywnościowym i na obszarach wiejskich. Bydgoszcz: Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych B 57, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 217-221.
63. Innovation under the future Common Agricultural Policy, 3 of March 2011. Copenhagen: Ministry of Food, Agriculture and Fisheries.
64. Janasz, W., Koziół, K., 2011. Innowacje w organizacji. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
65. Janelid, I., 1972. Extension Evaluation. Agricultural Extension: A reference Manual. Rome: F.A.O.
66. Jarosz-Nojszewska, A., 2017. Drogi i bezdroża polskiego rolnictwa. Warszawa: Wydawnictwo SGH, s. 175-189.
67. Jasińska, A., 2005. Innowacja czynnikiem sukcesu lub destabilizacji organizacji. [W:] A. Stabryła, red. Innowacyjność we współczesnych organizacjach. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
68. Jasiński, A. H., 2014. Innowacyjność w gospodarce Polski. Modele, bariery, instrumenty wsparcia. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
69. Jeżyńska, B., 2016. Funkcje doradztwa rolniczego w europejskim partnerstwie innowacyjnym na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa EPI-AGRI, Opinie i ekspertyzy kancelaria senatu biuro analiz i dokumentacji OE – luty 2016, Warszawa: Kancelaria Senatu, s. 7.
70. Józwiak, W., 2011. Konkurencyjność oraz postęp w polskim rolnictwie i projekcja średnioterminowa. Referat wygłoszony na konferencji międzynarodowej IERiGŻ-PIB nt. „Konkurencyjność gospodarki żywnościowej w warunkach globalizacji i integracji europejskiej”. Pułtusk, 5-7.12.2011 r.
71. Józwiak, W., Kagan, A., Floriańczyk, Z., 2011. WPR, innowacyjność i postęp technologiczny w gospodarstwach rolnych w Polsce – wnioski i rekomendacje dla reformy WPR. Ekspertyza wykonana dla MRiRW. Maszynopis. IERiGŻ-PIB, 30.10.2011.
72. Józwiak, W., Kagan, A., Mirkowska, Z., 2012. Innowacje w polskich gospodarstwach rolnych, zakres ich wdrażania i znaczenie. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.
73. Józwiak, W., Zieliński, M., 2010. Praktyczna metoda ustalania czynników wywierających wpływ na efektywność funkcjonowania gospodarstw rolnych. Warszawa: Maszynopis. IERiGŻ-PIB.



74. Kagan, A., 2011. Efektywność produkcyjno-ekonomiczna przedsiębiorstw rolnych na tle procesów restrukturyzacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem spółek, w których prawa z udziałów wykonuje Agencja. Warszawa: IERiGŻ-PIB.
75. Kałuża, H., Ginter, A., 2014. Innowacje w gospodarstwach rolniczych młodych rolników. Wrocław: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 361, „Agrobiznes”, s. 89-90.
76. Kałuża, H., Rytel, M., 2010. Innowacyjność w świetle studium przypadku gospodarstw rolniczych z gminy Mokobody. Poznań: Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. XII, z. 5, s. 68-69.
77. Kamiński, R., 2015. Gospodarstwa opiekuńcze jako alternatywna ścieżka rozwoju gospodarstw agroturystycznych. Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN (162), s. 109-125.
78. Kania, J., 2011. Doradztwo rolnicze wobec wielofunkcyjności rolnictwa i obszarów wiejskich, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 2/2011, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 5-11.
79. Kania, J., 2017. Zmiany w doradztwie rolniczym w Polsce po akcesji do Unii Europejskiej. Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia, s. 15-23.
80. Kania, J., Drygas, M., Kutkowska, B., Kalinowski, J., 2011. System transferu wiedzy dla sektora rolno-spożywczego – oczekiwane kierunki rozwoju. „Polish Journal of Agronomy”, nr 7, s. 22-28.
81. Kapusta, F., 2005. Zmienność miejsca i roli gospodarstw indywidualnych w rolnictwie polskim. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych B 57, Bydgoszcz: Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 259-265.
82. Karpińska, K., Protasiewicz, A., 2019. Rola innowacji popytowych i podażowych w zatrudnieniu w przedsiębiorstwach województwa podlaskiego. Wrocław: Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Wydanie 544, s. 61-69.
83. Kata, R., Zając, D., 2016. Wielofunkcyjność rolnictwa na cennych przyrodniczo obszarach wiejskich o rozdrobnionej strukturze agrarnej. „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych”, nr 1, s. 15-31.
84. KE, European Commission, 2003. The role of the universities in the Europe of knowledge. Communication from the Commission.
85. Kielbasa, B., Puchała, J., 2015. Innowacyjność młodych rolników i ich postawy wobec zmian na przykładzie gospodarstw rolnych położonych

- w regionie rozdrobnionego rolnictwa, Poznań: Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Roczniki Naukowe, t. XVII, z. 1, s. 107-111.
86. Kleer, J. 2004. Perspektywy sektora publicznego na świecie. [W:] J. Kleer, red. Stan i perspektywy sektora publicznego w gospodarce rynkowej. Wnioski dla Polski. Warszawa: OLYMPUS Centrum Edukacji i Rozwoju Biznesu.
87. Klincewicz, K., 2011. Dyfuzja innowacji. Jak odnieść sukces w komercjalizacji nowych produktów i usług. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
88. Kłobukowski, F., Śmiechowska, M., Skotnicka, M., 2016. Kształtowanie jakości żywności a środowisko naturalne. Żywnienie a środowisko. Gdańsk: Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zarządzania, s. 7-17.
89. Kmiecik, Z., 2004, Mediacja i concyliacja w prawie administracyjnym, Kraków: Zakamycze, s. 27-28.
90. Kobyłecki, J., 2003. Procesy transformacji w polskim rolnictwie a inwestycje w kapitał ludzki. Rozprawa naukowa nr 73, Siedlce: Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, s. 187.
91. Kobyłecki, J., 2005. Aktywizacja społeczno-zawodowa rolników w Polsce na tle uwarunkowań Unii Europejskiej. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych XLIII. Seria B, nr 57. Bydgoszcz: BTN, s. 303-315.
92. Kolarska-Bobińska, L., Rosner, A., Wilkin, J., 2001. Przyszłość wsi polskiej. Wizje, strategie, koncepcje. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
93. Kołozsko-Chomentowska, Z., 2005. Wykształcenie wiejskiej ludności rolniczej a wyniki gospodarowania. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych XLIII. Seria B, nr 57. Bydgoszcz: BTN, s. 317-322.
94. Kondraszuk, T., Parzonko, A., 2012. Transfer wiedzy do praktyki rolniczej – polskie i niemieckie doświadczenia. „Wieś i Rolnictwo”, nr 21 (155), s. 161-167.
95. Kopaliński, W., 2003. Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych. Warszawa: Muza SA, Warszawskie Wydawnictwo Literackie.
96. Kossowska, M., Sołtysińska, I. 2002. Szkolenia pracowników a rozwój organizacji (Staff training and development of organization). Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
97. Kotler, P., 2000. Marketing Management. New Jersey: Prentice Hall International, s. 355.

98. Kowalczyk, S., 2018. Rolnictwo zrównoważone w erze globalizacji. Zagrożenia i szanse. Rolnictwo polskie i UE 2020+ wyzwania, szanse, zagrożenia, propozycje, Warszawa: IERiGŻ-PIB, s. 9.
99. Kozera, M., Ryś-Jurek, R., Taberta, M., red. 2012. Podstawy wiedzy o rolnictwie i agrobiznesie. Poznań: Wyd. Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Science, technology and innovation in Europe. 2012: EUROSTAT, s. 22-23.
100. Krzyżanowska, K., Sikorska, A., 2016. Wykorzystanie źródeł informacji fachowych przez mieszkańców obszarów wiejskich. „Agricultural and Resource”.
101. Krzyżanowski, J., 2017. Krajowe systemy zapewnienia jakości żywności w wybranych krajach Unii Europejskiej. Warszawa: Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Problemy Rolnictwa Światowego, s. 136-142.
102. Kubik, K., 2016. Innowacyjność menedżerska podstawą rozwoju i sprawności przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego, seria Administracja i Zarządzanie, nr 36/ 2016, s. 121-134.
103. Kujawiński, W., 2008. Podstawy teoretyczne działalności informacyjnej publicznych rolniczych organizacji doradczych. Poznań: CDR, Oddział w Poznaniu, s. 5-6.
104. Kujawiński, W., 2009. Metodyka doradztwa rolniczego. Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, s. 23.
105. Kujawiński, W., 2017. Rozpoznawanie potrzeb innowacyjnych rolników z udziałem doradcy rolniczego. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 1 /2017, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 5.
106. Kujawiński, W., 2019. Kategoryzacja rolników usprawniająca działalność publicznego doradztwa rolniczego. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 2/2019, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 5.
107. Kukliński, A., 2001. Gospodarka oparta na wiedzy. Wyzwania dla Polski XXI wieku, Warszawa: PWE, s. 15.
108. Kulawik, J. (2007). Efektywność gospodarowania efektywność organizacji. Analiza efektywności gospodarowania i funkcjonowania przedsiębiorstw rolniczych powstałych na bazie Skarbu Państwa, Warszawa.
109. Kuś, J., Krasowicz, S., 2001. Przyrodniczo-organizacyjne uwarunkowania zróżnicowanego rozwoju gospodarstw rolnych. „Pamiętnik Puławski”, z. 124, s. 273-288.

110. Kuźma, J., 1986. Doradztwo rolnicze. Warszawa: PWN, s. 39-69.
111. Lamparska, K., 2016. Innowacje otwarte a struktura sieciowa – ujęcie teoretyczne. [W:] R. Żuber, red. Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie. Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 42-55.
112. Larsson, L., 2009. Porozumienie bez przemocy w negocjacjach. Jak być trzecią stroną w konflikcie, tłum. B. Pawłowska-Montwiłł. Warszawa: Czarna Owca, s. 14.
113. Leksykon zarządzania, 2004. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
114. Lewczuk, B., Jabłonka, R., 2011. Innowacyjność jako czynnik konkurencyjności gospodarstw rolniczych. Poznań: Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. XIII, z. 2, s. 275-276.
115. Łęczycki, K., 2005. Czynnik ludzki w funkcjonowaniu gospodarstw rolniczych w okresie dostosowawczym do warunków rynkowych. Bydgoszcz: Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych B 57, Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 413-421.
116. Łoboda, J., 1983. Rozwój koncepcji i modeli przestrzennej dyfuzji innowacji. Wrocław: Acta Universitas Wratislaviensis 585. Studia Geograficzne 37.
117. Maciejczak, M., 2016. Rola innowacji popytowych w rozwoju rolnictwa jako sektora biogospodarki, „Polish Journal of Agronomy”, nr 27.
118. Marks-Bielska, R., Babuchowska K., 2009. Wsparcie dochodów rolników w formie dopłat bezpośrednich. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, nr 75, Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
119. Matusiak, K. B., red., 2005. Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
120. Maziarz, Cz., 1972. Systemy upowszechniania wiedzy i postępu w rolnictwie w wybranych krajach. Warszawa: Dział Wydawnictw.
121. Maziarz, Cz., 1984. Andragogika rolnicza. Warszawa: PWN, s. 165.
122. McDermott, J. K., 1987. Making Extension Effective: The role of research/extension linkages. [In:] W.M. Rivera, S.G. Schram, eds. Agricultural Extension Worldwide; Issues, Practices and Emerging Priorities, London: Cron Helm, s. 89-99.
123. Merton, R. K., 1973. The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. Chicago and London: The University of Chicago Press.

124. Michałowski, K., Wiśniewski, E., 2008. Innowacyjne produkty rolnicze w rejonie północno-wschodniej Polski. [W:] M. Adamowicz, red. Innowacje i innowacyjność w sektorze agrobiznesu, Warszawa: Wydawnictwo SGGW, s. 23.
125. Mickiewicz, A., Mickiewicz, B., 2016. Rola ministra rolnictwa i jego agend w rozwoju sektora rolnego i kształtowania obszarów wiejskich. Szczecin: Europa Regionu, t. XXVI, s. 112-126.
126. Mickiewicz, B., 2005. Szanse i zagrożenia dla rolnictwa województwa zachodniopomorskiego po integracji Polski z Unią Europejską. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Biologicznych B57, Bydgoszcz: Bydgoskie Towarzystwo Naukowe, s. 489-495.
127. Mieszaniec, J., Ogrodnik, R., Bator, A., 2017. Rola interesariuszy przedsiębiorstwa w procesie wprowadzania innowacji. „Marketing i Rynek”, nr 7/2017, s. 502.
128. Migdał, W., Zając, M., Walczycka, M., Węsierska, E., Tkaczewska, J., Kulałowicz, P., Migdał, Ł., 2019. Relacje hodowca – producent – konsument na rynku produktów pochodzenia zwierzęcego. „Przegląd Hodowlany”, nr 3/2019, s. 21-25.
129. Milczarek, J., 2019. Środki pomocowe UE w finansowaniu gospodarstw rolnych – studium przypadku. Łódź: Wydawnictwa Uniwersytetu Łódzkiego, „Finanse i Prawo Finansowe”, nr 1 (21).
130. Milewski, R., red., 2006. Skarb mediatora. Wybór tekstów. Warszawa: Fundacja „Partners” Polska, s. 22.
131. Mirkowska, Z., 2010. Innowacje i innowacyjna gospodarka a rolnictwo. „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej”, nr 4 (325).
132. Miś, T., 2007. Proinnowacyjna rola doradztwa w rozwoju przedsiębiorczości. [W:] A. Czudec, red. Innowacje jako czynnik rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich. Rzeszów: Wyd. Oświatowe FOSZE, s. 225-237.
133. Miś, T., 2018. Przestrzenne zróżnicowanie wsparcia odnowy i rozwoju wsi z programów Unii Europejskiej. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 3/2018, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 5-19.
134. Moore, C. W., 2009. Mediacje. Praktyczne strategie rozwiązywania konfliktów. Warszawa: Wolters Kluwer, s. 31.
135. Morris, E. W., Winter, M., 1994. Housing, Family and Society. Second ed., St. Paul: Design, Housing and Apparel, University of Minnesota.

136. Myers, S., Marquis, D. G., 1969. *Successful Industrial Innovations*. Washington: National Science Foundation.
137. Neumark, D., January 2001, *The Employment Effects of Minimum Wages: Evidence from a Prespecified Research Design* the *Employment Effects of Minimum Wages*. "Industrial Relations – Journal of Economy and Society", Vol. 40, issue 1, pp. 121-144.
138. Niedzielski, P., 2005. *Rodzaje innowacji*. [W:] P. Matusiak, red. *Innowacje i transfer technologii – słownik pojęć*. Warszawa: Państwowa Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, s. 74-75.
139. Nordhelle G., 2010. *Mediacja. Sztuka rozwiązywania konfliktów*, tłum. K. Drozdowska, Gdańsk: FISO, s. 33.
140. Northouse, P. G., Northouse, L. L., 1998. *Health Communication: Strategies for Health Professionals*, wyd. 2. Norwalk: Appleton and Lange.
141. Nosecka, B., 2018a. *Gospodarka oparta na wiedzy w polskim rolnictwie*. „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, nr 19/2018, Społeczna Akademia Nauk, s. 179-192.
142. Nosecka, B., 2018b. *Wsparcie innowacyjności w polskim rolnictwie*. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu XX*, nr 3/2018, s. 133-138.
143. Nowak, A., 2006. *Rola szkół wiejskich w rozwoju polskiej wsi*. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego, s. 19-30.
144. Nurzyńska, I., Drygas, M., 2018. *Polityka rozwoju obszarów wiejskich w Polsce (UE) – zbędny wydatek czy konieczność?* „Wieś i Rolnictwo”, nr 2/2018, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, s. 169-187.
145. Nycz, E., J., 2016. *Działalność animacyjna liderów Lokalnej Grupy Działania w środowisku wiejskim (przykład Śląska Opolskiego)*, Lublin: Roczniki Naukowe Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, nr 1/2016, s. 222-233.
146. Olejniczak, K., Kupiec, T., Raimondo, E., 2014. *Brokerzy wiedzy. Nowe spojrzenie na rolę jednostek ewaluacyjnych*. [W:] A. Haber, K. Olejniczak, red. (R) *Ewaluacja 2. Wiedza w działaniu (Knowledge brokers. A new look at the role of evaluation units*. [In:] A. Haber, K. Olejniczak, ed. (R) *evaluation 2. Knowledge in action*), Warszawa: PARP, s. 67-112.
147. Olejniczak, K., Wojtowicz, D. 2016. *Innowacje w kształceniu kadr analitycznych administracji. Przykład szkolenia opartego na grze (Innovations in educating the analytical staff of the administration. An example of a game-based training)*. „Studia z Polityki Publicznej”, nr 3, s. 175-190.

148. Ommani, A. R., 2011. Analyzing Efficiency of Agricultural Extension Programs by Participatory Rural Appraisal (PRA). "Journal of American Science", 7 (2), p. 54.
149. Orłowski, W. T., 2013. Komercjalizacja badań naukowych w Polsce. Bariery i możliwości ich przełamania (Commercialization of scientific research in Poland. Barriers and possibilities of breaking them). Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
150. Oszmiańska, M., 2009. Wprowadzanie innowacji w indywidualnych gospodarstwach rolnych, <http://www.ppr.pl/artukul.php?id=2904> (dostęp: 14.09.23).
151. Pabich, A., 2016. Zatrudnienie w Ośrodkach Doradztwa Rolniczego w 2015 roku, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 1/2016. Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu, Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, s. 100-109.
152. Parzonko, A., 2008. Sposoby współpracy doradców z rolnikami zorganizowanymi w grupy producentów rolnych. Warszawa: Wydawnictwo SGGW, s. 18.
153. Parzonko, A. J., 2010. Znaczenie doradztwa rolniczego w przemianach społecznych na obszarach wiejskich. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. 12, z. 2, s. 262-267.
154. Parzonko, A. J., 2016. Selected Aspects of Agricultural Extension Services in Poland Economic and Regional Studies, Biała Podlaska, s. 121-131.
155. Parzonko, A. J., 2018. Doradztwo rolnicze w kontekście nowej ekonomii instytucjonalnej ze szczególnym uwzględnieniem teorii dóbr publicznych, Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, t. 105, z. 2.
156. Pawlak, J., 2010, Rola mechanizacji w rozwoju rolnictwa. Warszawa: Roczniki Nauk Rolniczych, seria G, t. 97, z. 2.
157. Pawlewicz, A., 2006. Rola doradztwa i innych źródeł wiedzy w modernizacji gospodarstw rozwojowych. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, nr 514, Warszawa: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, s. 305-307.
158. Piecuch, J., Szarek, J., 2018. Znaczenie innowacji dla rozwoju polskiego rolnictwa w latach 1996–2016, „Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych”, nr 2/2018, s. 5-15.

159. Plich, M., 2001. Problemy modelowania ekonomiczno-ekologicznego. [W:] F. Piontek, red. *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, s. 125-136.
160. Pławgo, B., Sadowska-Snarska, A., 2004. *Aktywność innowacyjna podlaskich firm*. [W:] *Podlasie – wizja rozwoju*, Białystok: Fundacja Promocji Rozwoju Podlasia, s. 74.
161. Porter, M. E., 1998. *Strategia konkurencji*. Warszawa: PWE.
162. Pomykański, A., 2001. *Zarządzanie innowacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2001, s. 17.
163. Poznańska, K., 2001. *Sfera badawczo-rozwojowa i przedsiębiorstwa w działalności innowacyjnej*. Warszawa: Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, s. 119-128.
164. *Mazowiecka Sieć Innowacji, komercjalizacja wyników badań naukowych – praktyczny poradnik dla naukowców (praca zbiorowa)*, 2013. Warszawa: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, s. 39-169.
165. Prus, P., 2006. *Wykształcenie właścicieli gospodarstw rolnych jako istotny składnik kapitału ludzkiego na wsi (na przykładzie woj. kujawsko-pomorskiego)*. [W:] Z. Wyszowska, red. *Rola kapitału ludzkiego w rozwoju obszarów wiejskich*. Bydgoszcz: Wydawnictwa Uczelniane UTP, s. 169-173.
166. Prus, P., 2010. *Funkcjonowanie indywidualnych gospodarstw rolniczych według zasad zrównoważonego rozwoju*, Bydgoszcz: Wydawnictwa Uczelniane UTP.
167. Przybylska, E., 2017. *Potencjalne źródła innowacji w branży TSL*, Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska*, z. 101/2017, s. 401-410.
168. Pyka, J., Janiszewski, A., 2016. *Brokerzy w przepływie wiedzy. Kontekst regionalny (Brokers' participation in knowledge transfer. Regional context)*. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach* 280, s. 157-171.
169. Rakowska, A., Mendryk, I., 2017. *Satysfakcja i zaangażowanie kadry kierowniczej w innowacyjnych przedsiębiorstwach – wyniki badań*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
170. Ronningen, K., 1999. *Agricultural policies and countryside management. A comparative European study*. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology, Report, 18/19.



171. Rogers, E. M., Kim, I. J., 1984. Diffusion of Innovations in Public Organizations, [In:] R. L. Merritt, A. J. Merritt, eds., Innovation in the Public Sector, New Delhi: Sage.
172. Rogers, E., 2003. Diffusion of Innovations, ed. 5, New York: Simon and Schuster, pp. 5-6.
173. Romanowska, E., 2014. Ewolucja polityki innowacyjnej Unii Europejskiej. Strategia oraz instrumentarium wsparcia innowacyjności w kontekście integracji z UE. „Przedsiębiorstwo we Współczesnej Gospodarcie – Teoria i Praktyka”, nr 2, s. 5-27.
174. Romanowska, M., 2016. Determinanty innowacyjności polskich przedsiębiorstw. „Przegląd Organizacji”, nr 2/2016, s. 29-35.
175. Rudnicki, R., Biczkowski, M., Wiśniewski, Ł., 2017. Działanie PROW 2007–2013 „Różnicowanie działalności gospodarstw rolnych” jako czynnik wielofunkcyjnego rozwoju wsi i rolnictwa. Warszawa: Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego.
176. Runowski, H., 1997. Postęp biologiczny w rolnictwie. Warszawa: SGGW.
177. Sadura, P., Murawska, K., 2017. Wieś w Polsce 2017: diagnoza i prognoza. Raport z badania, Warszawa: Fundacja Wspomagania Wsi.
178. Sass, R., 2017. Doradztwo rolnicze – doświadczenia transformacji i nowe wyzwania. Poznań: Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, t. II, s. 211-217.
179. Schein, E. H., 1988. Process Consultation: It's Role in Organization Development. Addison Wesley, Reading.
180. Schumpeter, J., 1960. Teoria rozwoju gospodarczego, Warszawa: PWN, s. 104-116.
181. Sempia, A., 2016. CEPIK 2.0 – innowacja w administracji. Wałbrzych: Prace naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości 39 (3), Zarządzanie operacyjne w teorii i praktyce organizacji biznesowych, publicznych i pozarządowych.
182. Sikorska-Wolak, I., 1993. Dyfuzja innowacji rolniczych w wiejskiej społeczności lokalnej i jej społeczno-ekonomiczne uwarunkowania. Warszawa: Wydawnictwo SGGW, s. 10.
183. Siuta-Stolarska, B., 2016. Zagadnienie ryzyka w rozwoju produktu, Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcją, „Zarządzanie Przedsiębiorstwem”, Vol. 19, nr 1, s. 29-36.

184. Skrzypek, E., 2003. Wpływ zarządzania wiedzą na innowacyjność przedsiębiorstwa. [W:] H. Brdulak, T. Gołębiowski, red. Wspólna Europa – innowacyjność w działalności przedsiębiorstw. Warszawa: Difin, s. 397.
185. Sondel, J., 1935. Działacz społeczny w środowisku wiejskim jako oświatowy wychowawca, organizator, psycholog, socjolog, ekonomista. Kraków: Instytut Administracyjno-Gospodarczy.
186. Spychalski, G., 2008. Krajowe instrumenty wspierania rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich w Polsce, Warszawa: Acta Scientiarum Polonorum, Oeconomia, nr 7 (2), s. 91-101.
187. Sroka, W., 2016. Potencjał produkcyjny rolnictwa w miastach i obszarach podmiejskich. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, nr 2, s. 249-255.
188. Suchanek, M., 2018. Mediacja jako metoda rozwiązywania konfliktów społecznych. Szczecin: Uniwersytet Szczeciński, „Studia Administracyjne”, nr 10/2018, s. 129-147.
189. Surówka-Marszałek, D., Śmigielska, G., 2009. Bariery ograniczające działalność innowacyjną firm w sektorze usług. Kraków: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
190. Szatkowski, K., 2001. Istota i rodzaje innowacji. [W:] M. Brzeziński, red. Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi. Warszawa: Difin, s. 17-65.
191. Szymańska, M., 2017. Funkcje partnerstwa lokalnego w rozwoju obszarów wiejskich. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Studia Iuridica Lublinensia, nr 26/2017, s. 332-343.
192. Ślusarczyk, S., Wojciechowska, I., 2004. Znaczenie public relations w kreowaniu postaw innowacyjnych. Roczniki Nauk Społecznych, t. 32, z. 3, s. 203-212.
193. Ślusarz, G., 2016. Strategiczne priorytety rozwoju obszarów wiejskich a zrównoważone wykorzystanie ich potencjału. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, nr 6 2016, s. 221-226.
194. Tabernacka, M., 2012. Negocjacje i mediacje w sferze publicznej. Warszawa: Wolters Kluwer, s. 30.
195. Trziszka, T., Chrzanowska, J., 2007. Present trends in the European system of Higher education in the aspect of high technology in the field of food. “Polish Journal Food Nutrition. Science”.

196. Tuziak, A., 2019. Społeczny wymiar dyfuzji innowacji i wiedzy jako czynników zmiany i rozwoju gospodarczego. „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 57/2019, Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, s. 327-341.
197. Van den Ban, A. W., Hawkins, H. S., 1997. Doradztwo rolnicze. Kraków: Małopolskie Stowarzyszenie Doradztwa Rolniczego.
198. Wasilewska, A., Wasilewski, M., 2016. Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego. Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
199. Wawrzyniak, B. M., 2019. Przegląd systemów doradztwa rolniczego (FAS) i systemów wiedzy i innowacji rolniczych (AKIS) w krajach członkowskich UE, „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 2/2019, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego, s. 34-45.
200. Weresa, M., 2016. Innowacje a koncepcja zrównoważonej konkurencyjności – przypadek Polski. Studia Prawno-Ekonomiczne XCVIII, Łódź: Łódzkie Towarzystwo Naukowe, s. 293-311.
201. Wiatrak, A. P., 2003. Organizacje sieciowe – istota ich działania i zarządzania. „Współczesne Zarządzanie”, nr 3, s. 7-18.
202. Wiatrak, A. P., 2009. Wyniki badań naukowych jako produkt rynkowy. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4, s. 55-67.
203. Wiatrak, A. P., 2015. Issues of a university advisory system for regional development. “International Journal of Contemporary Management”, No. 4, pp. 75-89.
204. Wiatrak, A. P., 2016. Sieć innowacji w rolnictwie – istota, cele i uwarunkowania. Poznań: Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Roczniki Naukowe, t. XVIII, z. 3, s. 380-384.
205. Wiatrak A. P., 2018. Istota i uwarunkowania usług brokerskich we wdrażaniu innowacji w agrobiznesie. Poznań: Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Roczniki Naukowe, t. XX, z. 4, s. 200-204.
206. Wielka encyklopedia powszechna, 1967. Warszawa: PWN, s. 148.
207. Wilkin, J., 2007. Wielofunkcyjność rolnictwa i obszarów wiejskich. Warszawa: „Nowe Życie Gospodarcze”, [za:] G. van Huylenbroeck, G. Durand, 2003. Multifunctional agriculture: A new paradigm for European agriculture and rural development. “Business & Economics”.
208. Wiśniewska-Paluszak, J., 2018. Sieci agrobiznesu w świetle teorii ekonomii. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

209. Wiśniewski, Ł., Rudnicki, R., 2016. Podatek rolny jako narzędzie badania przemian struktury agrarnej – studium przypadku gminy Brzuze. *Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN*, nr 262, s. 35-50.
210. Woś, A., Zegar, J. 2002. *Rolnictwo społecznie zrównoważone*. Warszawa: IERiGŻ.
211. Woś, A., 2004. *W poszukiwaniu modelu rozwoju polskiego rolnictwa*. Warszawa: Wyd. IERiGŻ-PIB.
212. Woźniak, A., 2006. Sposoby wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 4, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego, s. 31-40.
213. Wójcicki, Z., 2000. Problemy modernizacji gospodarstw rolniczych, „Problemy Inżynierii Rolniczej”, nr 3, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, s. 25-27.
214. Wójcik, G., 2011. Innowacyjność obszarów wiejskich, „Prace Przeglądowe”, nr 161, „Wiadomości Zootechniczne”, R. XLIX, Znaczenie i uwarunkowania innowacyjności obszarów wiejskich w Polsce, s. 161-168.
215. Wrzaszcz W., Zrównoważenie ekonomiczne gospodarstw różniących się typem rolniczym, *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XX (3), 2018, s.164-165.
216. Wyrwisz, J., 2003. Znaczenie wdrażania strategii innowacji dla konkurencyjności przedsiębiorstw. [W:] *Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw w agrobiznesie*, red. D. Niezgodą, Lublin: Wydawnictwo AR w Lublinie, s. 248.
217. Zajączkowski, M., 2001. *Marketing współczesny*, Szczecin: AR w Szczecinie, s. 19-21.
218. Zaltman, G., 1965. *Marketing: Contributions from the Behavioral Sciences*, New York: Harcourt Brace and World, , s. 107-116.
219. Zawisza, S., 2001. Innowacyjność i przedsiębiorczość w agrobiznesie wobec koncepcji zrównoważonego rozwoju. [W:] *Rola agrobiznesu w rozwoju obszarów wiejskich*. Materiały Międzynarodowej Konferencji i Naukowej, Szczecin: AR w Szczecinie, s. 325-332.
220. Zawisza, S., Dorofiejczuk-Paradny, J., 2011. Ewolucja systemów wsparcia doradczego na świecie – od doradztwa państwowego do prywatnych usług doradczych. „Zagadnienia Doradztwa Rolniczego”, nr 1, Poznań: Centrum Doradztwa Rolniczego.

221. Zawisza, S., Niedbalski, A., 2006. Funkcjonowanie Ośrodków Doradztwa Rolniczego po integracji z Unią Europejską. Warszawa: Roczniki Naukowe Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu VIII (4), s. 395-399.
222. Zawisza, S., Szkatulski, M., 2010. Znaczenie grup producentów rolnych w rozwoju wsi i rolnictwa. Perspektywy rozwoju grup producentów rolnych – szanse i zagrożenia. Bydgoszcz: Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, s. 12.
223. Zych, J., 2014. System porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego. Agrotechnika, „Poradnik Rolnika”.
224. Żółkiewski, P., 2019. Preferencje rolników z Lubelszczyzny w zakresie korzystania z usług doradczych. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk, nr 1/2019, s. 87-106.
225. Żuber, R., 2016. Organizacyjne aspekty zarządzania przedsięwzięciami innowacyjnymi w przedsiębiorstwie. [W:] R. Żuber, red. Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie Warszawa: Wydawnictwo Difin, s. 56-103.

## Akty prawne, materiały i dokumenty

1. Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2016 roku. Informacje i opracowania statystyczne GUS. 2017. Warszawa, s. 61, 354-379.
2. GUS, 2000. Raport o stanie nauki i techniki w Polsce, Warszawa.
3. KE. 2010a. Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. KOM 2020, wersja ostateczna (Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth). Bruksela: Komisja Europejska.
4. KE. 2010b. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów z dnia 6 października 2010 r. Projekt przewodni strategii Europa 2020 – Unia innowacji. COM 546, wersja ostateczna (Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions of 6 October 2010 Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union). Bruksela: Komisja Europejska.
5. KE. 2012. Komunikat Komisji do Parlamentu i Rady w sprawie europejskiego partnerstwa innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa z dnia 29 lutego 2012. EUR-Lex, COM 79, wersja ostateczna (Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the European Innovation Partnership “Agricultural Productivity and Sustainability” of 29 February 2012). Bruksela: Komisja Europejska. Krajowy Plan Strategiczny Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Warszawa 2006: MRiRW.
6. Konstytucja dla Nauki, 2019. Przewodnik po systemie szkolnictwa wyższego i nauki, Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
7. Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 grudnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.
8. OECD Project Proposal – Enhancing Rural Innovation, 2018. Regional and Rural Policy Unit Regional Development and Tourism Division OECD, Paryż.

9. Operational Groups Assessment 2018 Final Report, For: EIP-AGRI Agriculture & Innovation. Authors: Steven Knotter, Daniela Kretz, Kleitia Zeqo, IDEA Consult, 40 Rue Joseph II/1000 Bruxelles, 8 February 2019.
10. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd edition, OECD, European Communities 2005; [wyd. polskie: Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, wyd. 3, MNiSzW, Warszawa 2008]. PROW informacje ogólne. Przewodnik. MRiRW, DROW, Warszawa 2005.
11. Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2023, s. 1060-1070.
12. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014—2020, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2014, s. 78-631.
13. Raport suszowy 2019, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy.
14. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005, s. 15.
15. Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) nr 807/2014 z dnia 11 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i wprowadzające przepisy przejściowe.
16. Rozporządzenie Komisji Unii Europejskiej nr 651/2014 z dnia 17 Czerwca 2014r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu artykułu 107 i 108 Traktatu (Dz. U. L 187 z 26.06.2014, s. 1).
17. Rozporządzenie Komisji Unii Europejskiej nr 702/2014 z dnia 25 czerwca 2014 r. uznające niektóre kategorie pomocy w sektorach rolnym i leśnym oraz na obszarach wiejskich za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.
18. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. 2018 r., poz. 1226).

19. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 marca 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. 2017, poz. 669).
20. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 lipca 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. 2017, poz. 1391).
21. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 sierpnia 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. 2018, poz. 1683).
22. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 27 lutego 2019r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. 2019, poz. 427).
23. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 23 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. z 2020 r., poz. 2399).
24. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach działania „Współpraca” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (Dz. U. z 2021 r., poz. 2130).
25. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa do 2020r. (SZRWRiR) przyjęta w dniu 25 kwietnia 2012 r. Uchwałą Rady Ministrów Krajowy Program Badań. Założenia polityki naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa – Załącznik do uchwały nr 164/2011 Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r.
26. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. O niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, art. 2, pkt 6 (Dz. U. nr 179 z 2005 r., poz. 1484).



27. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. 2010, nr 96, poz. 615).
28. Ustawa z dnia 10 lutego 2017 r. o Krajowym Ośrodku Wsparcia Rolnictwa (Dz. U. 2017, poz. 623).
29. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. 2018, poz. 1668).
30. Ustawa z dnia 22 października 2004 r. o jednostkach doradztwa rolniczego, tekst jednolity z 23.04.2020 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 721 tj.), Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
31. Załącznik nr 1 do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. U. Unii Europejskiej 07.06.2016).

## Źródła internetowe

1. [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/rdp\\_analysis\\_m16-1.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/rdp_analysis_m16-1.pdf)
2. <http://ksow.pl/sir.html>
3. <https://mgm.gov.pl/pl/rybolowstwo/po-ryby-morze-2014-2020/nabory-wnioskow/>
4. <http://orka2.sejm.gov.pl/IZ3.nsf/main/248F1697>
5. <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20150000349/U/D20150349Lj.pdf>
6. [http://publications.europa.eu/resource/cellar/9e8d52e1-2c70-11e6-b-497-01aa75ed71a1.0018.01/DOC\\_5](http://publications.europa.eu/resource/cellar/9e8d52e1-2c70-11e6-b-497-01aa75ed71a1.0018.01/DOC_5)
7. <https://sir.cdr.gov.pl>
8. <http://www.arimr.gov.pl/aktualnosci/artykuly/1-wrzesnia-br-powstanie-krajowy-osrodek-wsparcia-rolnictwa-kopiuj-1.html>
9. <http://www.isztar.mf.gov.pl>
10. <http://www.kpodr.pl/zadania-osrodka/>
11. <http://www.miiir.gov.pl/media/48960/opis.pdf>
12. <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/Program-Rozwoju-Obszarow-Wiejskich-2014-2020>
13. <http://www.arimr.gov.pl/>
14. <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/110/drugi-filar-wpr-polityka-rozwoju-obszarow-wiejskich>
15. [www.trendchart.org.](http://www.trendchart.org/); 2005 European innovation scoreboard, comparative analysis of innovation
16. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/eip-agri-network-celebrates-1000-operational>
17. <https://www.ksowplus.pl/>

## SPIS RYSUNKÓW

	Str.
Rys. 1. Schemat Grupy Operacyjnej realizującej innowacyjne projekty dla rolnictwa, składającej się z różnych podmiotów działających na rzecz sektora rolnego i obszarów wiejskich	56
Rys. 2. Poziom wykształcenia według poszczególnych grup badanych respondentów w 2019 r.	109
Rys. 3. Poziom wykształcenia według poszczególnych grup badanych respondentów w 2023 r.	109
Rys. 4. Poziom wykształcenia osób prowadzących gospodarstwa rolne w skali województwa kujawsko-pomorskiego i całego kraju	110
Rys. 5. Wiek osoby prowadzącej gospodarstwo rolne z podziałem na województwo kujawsko-pomorskie i cały kraj	112
Rys. 6. Wiek respondentów z podziałem na poszczególne grupy badanych respondentów	114
Rys. 7. Wiek respondentów z podziałem na poszczególne grupy badanych respondentów w 2023 r.	115
Rys. 8. Płeć respondentów z podziałem na populacje badawcze w 2019 roku	116
Rys. 9. Płeć respondentów z podziałem na populacje badawcze w 2023 r.	117
Rys. 10. Lokalizacja gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw pod względem podregionów województwa kujawsko-pomorskiego	118
Rys. 11. Wielkość gospodarstw z podziałem na grupy badawcze z 2019 i 2023 r. oraz porównanie z danymi dla województwa i kraju	120
Rys. 12. Opinie respondentów na temat wpływu wykorzystania wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce z podziałem na grupy badawcze w 2019 oraz 2023 r.	124
Rys. 13. Opinie respondentów na temat zainteresowania osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na obszarach wiejskich z podziałem na grupy badawcze w 2019 i 2023 r.	126
Rys. 14. Zainteresowanie rolników wynikami innowacyjnych rozwiązań opracowanych przez naukowców w opinii naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne w 2019 oraz 2023r.	129
Rys. 15. Zainteresowanie rolników śledzeniem nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie z podziałem na grupy badawcze	130
Rys. 16. Chęci wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie wśród rolników z populacji generalnej oraz rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne na rzecz innowacji w ramach badań przeprowadzonych w 2019 i 2023 r.	133

Rys. 17.	Powody rezygnacji z wprowadzenia innowacji w gospodarstwie – rolnicy z próby generalnej oraz rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne w 2019 i 2023 r.	136
Rys. 18.	Argumenty za wprowadzeniem innowacji w gospodarstwie – rolnicy z próby generalnej oraz rolnicy zaangażowani w Grupy Operacyjne z 2019 oraz 2023 r.	138
Rys. 19.	Potrzeba współpracy wielopodmiotowej na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii rolników z populacji generalnej, rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne oraz doradców i brokerów innowacji w 2019 oraz 2023 r.	139
Rys. 20.	Wskazania respondentów z 5 badanych grup dotyczące najlepszych źródeł i form przekazu i upowszechniania innowacji w rolnictwie w 2019 oraz 2023 r.	143
Rys. 21.	Wcześniejsze doświadczenia w działaniach związanych z wdrażaniem innowacji – respondenci z 4 badanych grup w ramach badań przeprowadzonych w 2019 i 2023 r.	146
Rys. 22.	Wykres prezentujący doświadczenia w działaniach na rzecz upowszechniania innowacji i wdrażania nowych technologii w rolnictwie – 4 badane grupy z podziałem na badania z 2019 oraz 2023 r.	146
Rys. 23.	Wskazania naukowców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat zastosowania ich badań naukowych do praktyki i ich wpływie na rozwój rolnictwa w 2019 i 2023 r.	149
Rys. 24.	Wskazania naukowców na temat zainteresowania wśród rolników wynikami ich badań naukowych w 2019 i 2023 r.	150
Rys. 25.	Wskazania badanej grupy rolników na temat wpływu naukowców na rozwój gospodarstw rolnych w 2019 oraz 2023 r.	151
Rys. 26.	Opinie respondentów z 4 badanych grup na temat najpilniejszych usprawnień i innowacji do wprowadzenia w gospodarstwach rolnych w 2019 i 2023 r.	155
Rys. 27.	Formy inwestycji planowane przez rolników w ramach projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne w 2019 i 2023 r.	156
Rys. 28.	Potrzeby dotyczące nowych rozwiązań innowacyjnych wskazywane przez badaną grupę przedsiębiorców w 2019 oraz 2023 r.	158
Rys. 29.	Inwestycje planowane przez badanych przedsiębiorców w ramach projektów Grup Operacyjnych w 2019 oraz 2023 r.	159
Rys. 30.	Inwestycje planowane przez badaną grupę naukowców w ramach projektów realizowanych przez Grupy Operacyjne w 2019 oraz 2023 r.	161
Rys. 31.	Powody udziału we współpracy wielopodmiotowej na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii rolników z populacji generalnej	162

Rys. 32.	Przesłanki do udziału w Grupach Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie w opinii trzech badanych grup respondentów w 2019 oraz 2023 r.	165
Rys. 33.	Opinie trzech grup respondentów zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat powodów przystąpienia do Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w 2019 oraz 2023 r.	167
Rys. 34.	Opinie specjalistów pełniących funkcję brokerów i koordynatorów SIR na temat wpływu współpracy naukowców, rolników, przedsiębiorców i doradców na wykorzystywanie badań w praktyce rolniczej w 2019 i 2023 r.	168
Rys. 35.	Opinie brokerów innowacji i koordynatorów SIR na temat najlepszych metod dotarcia do potencjalnych partnerów w celu tworzenia sieci powiązań w 2019 oraz 2023 r.	169
Rys. 36.	Powody przystąpienia rolników, przedsiębiorców i naukowców do Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w 2019 oraz 2023 r.	172
Rys. 37.	Powody powstania Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów zaangażowanych w tworzenie wielopodmiotowych struktur na rzecz innowacji	175
Rys. 38.	Najbardziej problematyczne elementy tworzenia Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów zaangażowanych w tworzenie wielopodmiotowych struktur na rzecz innowacji w 2019 oraz 2023 r.	178
Rys. 39.	Zagrożenia w funkcjonowaniu Grup Operacyjnych według 4 badanych grup respondentów w 2019 oraz 2023 r.	181
Rys. 40.	Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat określenia obowiązków każdego z partnerów w 2019 oraz 2023 r.	182
Rys. 41.	Opinie czterech grup respondentów na temat wpływu Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich na postęp innowacyjny rolnictwa i obszarów wiejskich w 2019 oraz 2023 r.	184
Rys. 42.	Udział rolników w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich	185
Rys. 43.	Wykres przedstawiający poziom zadowolenia z wydarzenia organizowanego w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie, w którym brali udział rolnicy z badanej populacji w 2019 oraz 2023 r.	188
Rys. 44.	Opinie rolników na temat wpływu wydarzeń SIR na promowanie innowacji w rolnictwie	189
Rys. 45.	Ocena wpływu doradców WODR i CDR na upowszechnianie innowacji i nowych rozwiązań w rolnictwie wśród populacji badanej rolników	191

Rys. 46.	Wykres przedstawiający najlepsze źródła informacji o innowacjach w celu tworzenia sieci powiązań według badanej grupy rolników	192
Rys. 47.	Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupach Operacyjnych na temat spotkań organizowanych przez SIR w 2019 oraz 2023 r.	193
Rys. 48.	Opinie rolników zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat wpływu wydarzeń organizowanych w ramach SIR na promowanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich w 2019 oraz 2023 r.	194
Rys. 49.	Opinie czterech grup respondentów na temat wpływu doradców CDR i WODR na upowszechnianie i promowanie innowacji w rolnictwie w 2019 oraz 2023 r.	196
Rys. 50.	Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy	197
Rys. 51	Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat poziomu wiedzy merytorycznej brokerów i koordynatorów SIR w 2019 oraz 2023 r.	199
Rys. 52.	Opinie rolników, naukowców i przedsiębiorców zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat poziomu umiejętności interpersonalnych brokerów i koordynatorów SIR w 2019 oraz 2023 r.	201
Rys. 53	Opinie trzech grup respondentów zaangażowanych w Grupy Operacyjne na temat źródeł informacji o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz Grupach Operacyjnych w 2019 oraz 2023 r.	203

## SPIS TABEL

	Str.	
Tab. 1.	Alokacja budżetu Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 w ramach Interwencji 13.5 „Współpraca Grup Operacyjnych EPI”	71
Tab. 2.	Wpływ wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce w opinii badanych rolników	125
Tab. 3.	Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a płcią	127
Tab. 4.	Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a wykształceniem	127
Tab. 5.	Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a podregionem	128
Tab. 6.	Zależność między zainteresowaniem osiągnięciami nauki, które mogą być wdrożone w rolnictwie i poprawić jakość życia na wsi a posiadanym areałem	128
Tab. 7.	Zależność między wiekiem respondentów a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie	131
Tab. 8.	Zależność między podregionem a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie	131
Tab. 9.	Zależność między powierzchnią użytków rolnych a śledzeniem na bieżąco nowości dotyczących nowych rozwiązań i innowacji w rolnictwie	132
Tab. 10.	Zależność między wiekiem respondentów a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie	134
Tab. 11.	Zależność między wykształceniem respondentów a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie	134
Tab. 12.	Zależność między powierzchnią użytków rolnych a chęcią wprowadzenia innowacji w swoim gospodarstwie	135
Tab. 13.	Zależność między podregionem dostrzeganiem potrzeby współpracy rolników z naukowcami, przedsiębiorcami i doradcami na rzecz innowacji w rolnictwie	140

Tab. 14.	Zależność między podregionem a wcześniejszymi doświadczeniami z udziału w wydarzeniach związanych z innowacją i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie	147
Tab. 15.	Zależność między chęcią wprowadzania innowacji w gospodarstwie a udziałem w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich	186
Tab. 16.	Zależność między dostrzeganiem potrzeby współpracy wielopodmiotowej a udziałem w wydarzeniach organizowanych w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich	187
Tab. 17.	Zależność między wykształceniem respondentów a oceną wpływu wydarzeń SIR na promowanie innowacji w rolnictwie	189
Tab. 18.	Zależność między posiadaną powierzchnią użytków rolnych a opinią o wpływie wydarzeń poświęconych innowacjom w rolnictwie i na obszarach wiejskich	190



## O autorze

Dr inż. Aleksander Bomberski, MBA

Absolwent Politechniki Bydgoskiej, kierunku biotechnologia. Ukończył podyplomowe studia menedżerskie na Wydziale Finansów i Zarządzania Wyższej Szkoły Bankowej w Bydgoszczy. Autor pracy doktorskiej z dziedziny ekonomiki i doradztwa w agrobiznesie na Politechnice Bydgoskiej. Absolwent studiów Master of Business Administration MBA na Akademii Jagiellońskiej w Toruniu. Autor krajowych i międzynarodowych artykułów i publikacji z zakresu innowacji, transferu wiedzy, brokeringu oraz tworzenia wielopodmiotowych struktur projektowych w przemyśle rolno-spożywczym. Wykładowca akademicki Katedry Ekonomii Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy. Kierownik Działu Innowacji w Rolnictwie w Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie. Koordynator kilkunastu projektów krajowych i międzynarodowych realizowanych w ramach programu Horyzont 2020, Horyzont Europa, NCBiR oraz PROW. Pełniąc funkcję Krajowego Brokera Innowacji, przeprowadził ponad 200 szkoleń, konsultacji, warsztatów i konferencji dla przedsiębiorców, naukowców, producentów rolnych oraz doradców na terenie całego kraju i za granicą. Członek zarządu Europejskiego Forum Doradztwa Rolniczego (EUFRAS). Pełnił funkcję Knowledge and Innovation Officer w strukturach Komisji Europejskiej w ramach Europejskiej Sieci Innowacji EIP-AGRI w Brukseli. Przedstawiciel krajowych podmiotów doradczych w zespołach eksperckich działających przy Komisji Europejskiej. Ekspert komisji grantowych na SGGW w Warszawie.



Grupa Wydawnicza  
**WSG**



**Kujawsko-Pomorskie**  
Wydawnictwa  
Popularnonaukowe



**Pszczółka**  
Wydawnictwo Edukacyjne

