

UNIwersytet Technologiczno-Przyrodniczy
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy
Pracownia Ekonomiki i Doradztwa w Agrobiznesie
Katedra Agronomii

ALEKSANDER BOMBERSKI

Streszczenie pracy doktorskiej

**ROLA DORADZTWA ROLNICZEGO W REALIZACJI
ZAŁOŻEŃ SIECI NA RZECZ INNOWACJI W ROLNICTWIE
NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-
POMORSKIEGO**

Promotor: prof. dr hab. inż. Sławomir Zawisza
Promotor pomocniczy: dr inż. Piotr Prus prof. uczelni

Bydgoszcz 2020

WSTĘP

Wspieranie współpracy i innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich jest 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 jednostkom publicznego 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.

Nierównomierny rozwój rolnictwa w państwach Unii Europejskiej oraz ciągle zmieniająca się i nieprzewidywalna sytuacja na międzynarodowym rynku rolnym wymaga wzmocnienia polskiego rolnictwa poprzez modernizację i podnoszenie konkurencyjności. Polskie rolnictwo od momentu wstąpienia do Unii Europejskiej uległo znacznej modernizacji, jednakże dotychczas dostępne fundusze pomocowe nie poprawiły poziomu innowacji na obszarach wiejskich. Innowacyjność polskiego rolnictwa znacznie odbiegała od poziomu krajów starej Unii. Wprowadzenie działania „Współpraca” umożliwiającego tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich, pobudziło do innowacyjnego myślenia wszystkie podmioty działające w sektorze rolnym.

Rozdrobniona struktura agrarna w Polsce jest wyzwaniem we wdrażaniu innowacji, których tematyka często różni się w poszczególnych regionach i województwach. Skuteczne dotarcie do rolnika, naukowca czy przedsiębiorcy, którzy wspólnie mogą utworzyć Grupę Operacyjną wymaga wiedzy praktycznej, doświadczenia i sieci kontaktów. Brokerzy innowacji powołani w ramach Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich mają za zadanie identyfikować problemy i poszukiwać pomysłów na ich rozwiązanie, tworzyć Grupy Operacyjne i upowszechniać wyniki projektów realizowanych przez te wielopodmiotowe struktury.

Współczesny obraz rolnictwa ulega dynamicznym zmianom, za którym również doradztwo rolnicze powinno podążać stając się źródłem nowoczesnego doradztwa i wsparcia we wdrażaniu innowacji. Odpowiednie dostosowanie tych struktur do aktualnych potrzeb rolnictwa jest kluczowym procesem, który zadecyduje o funkcji i znaczeniu doradztwa rolniczego w rozwoju obszarów wiejskich. Ważne jest zatem aby po pierwszym etapie wprowadzania Unijnych systemów wspierania innowacji w rolnictwie ocenić skuteczność jednostek doradztwa rolniczego oraz Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jako źródła transferu wiedzy i innowacji.

Ocena możliwości wdrożenia i adaptacji innowacji w gospodarstwach rolnych przez wprowadzenie nowych rozwiązań doradczych jest problemem kluczowym, który wymaga interdyscyplinarnej oceny stanu aktualnego oraz informacji zwrotnej od potencjalnych beneficjentów. Ze względu na to, że są to zagadnienia nowe, szerzej nieupowszechnione, podjęto próbę przybliżenia istoty i uwarunkowania usług doradczych i brokerskich we wdrażaniu innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich oraz analizę programów

pomocowych UE i struktur wspomagających wdrażanie innowacji w rolnictwie. Były to elementarne przesłanki wyboru tematyki niniejszej pracy.

2. METODYKA I ORGANIZACJA BADAŃ

2.1 UZASADNIENIE WYBORU TEMATU I ZAKRES BADAŃ

Celem pracy było zbadanie wpływu specjalistów i brokerów z Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego na upowszechnianie i promowanie innowacji w rolnictwie. 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 poprzez nowe instrumenty wdrożeniowe, takie jak Sieć na Rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Ponadto jednym z celów była ocena zainteresowania wśród potencjalnych beneficjentów programami pomocowymi takimi jak działanie „Współpraca” wprowadzaniem innowacji w rolnictwie poprzez tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych. Wiedza uzyskana poprzez przeprowadzone badania będzie cennym źródłem analiz i stworzy możliwość lepszego dostosowania pracy doradczej oraz uregulowań prawnych do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w polskim rolnictwie, które zapewnia konkurencyjność i wzrost dochodów. Informacja zwrotna uzyskana od badanych populacji umożliwi ocenę skuteczności wdrażania priorytetowych zadań w polskim rolnictwie przez podmioty doradcze i instytucje wspierające rozwój polskiego rolnictwa.

2.2 HIPOTEZA BADAWCZA I CELE CZĄSTKOWE

Projektując badania, przyjęto główną hipotezę badawczą:

W opinii rolników, naukowców i przedsiębiorców z woj. kujawsko-pomorskiego doradcy i specjaliści Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie odgrywają znaczącą rolę w działaniach na rzecz rozwoju obszarów wiejskich poprzez realizację założeń Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie

Ponadto postawiono następujące hipotezy szczegółowe:

1. Innowacjami w rolnictwie interesuje się większość gospodarstw rolnych z województwa kujawsko-pomorskiego.
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 Działanie „Współpraca” może rozwiązać problemy agronomiczne gospodarstw rolnych.

4. Brokerzy i specjaliści z wojewódzkich ośrodków 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.
2. Zapoznanie się ze współczesnymi problemami gospodarstw rolnych.
3. Poznanie wpływu brokerów innowacji na tworzenie i funkcjonowanie grup operacyjnych w ramach Działania „Współpraca”.
4. Sprawdzenie opinii rolników, naukowców i przedsiębiorców 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.

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 nowych 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, s.104-105]:

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

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 24073 pomniejszona o 20 rolników zaangażowanych w grupy operacyjne = 24053)

d – dopuszczalny błąd szacunku 4%

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

$$N_b = \frac{24053}{1 + \frac{4 \cdot 0,04^2 (24053 - 1)}{1,64^2}} = 413,05 \approx 413$$

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

Badania 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”.

Charakterystyka 5 grup respondentów pozwoliła na poznanie opinii na temat roli doradztwa rolniczego w promowaniu i upowszechnianiu innowacji w regionie.

W badaniach wykorzystano następujące metody i techniki badawcze:

- Wywiad kwestionariuszowy w oparciu o wcześniej przygotowany arkusz pomiarowy (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” PROW 2014-2020,

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.

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. 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 χ^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 χ^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 λ dla zmiennych nominalnych i Gamma γ 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 roku. Dzięki przeprowadzonym badaniom możliwe było określenie roli doradztwa rolniczego na innowacyjny rozwój rolnictwa w województwie kujawsko-pomorskim.

2.4 CHARAKTERYSTYKA BADANEJ ZBIOROWOŚCI

Wyniki obserwacji współuczestniczących podczas pracy doradczej potwierdziły znaczenie poziomu wykształcenia w stosunku do chęci wprowadzania innowacji. Otrzymane wyniki badań pokazują większy odsetek rolników z wykształceniem średnim i wyższym,

którzy angażują się w Grupy Operacyjne. Wskazuje to na fakt, iż rolnicy lepiej wykształceni chętniej angażują się w innowacyjne projekty.

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. Z racji prowadzonego zawodu w przypadku naukowców zaangażowanych w tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych 100% badanych posiada wyższe wykształcenie. 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. 1. Poziom wykształcenia według poszczególnych grup badanych respondentów

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych.

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 respondentów 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, którzy 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.

3. WYNIKI BADAŃ

3.1. ZAINTERESOWANIE INNOWACJAMI W ROLNICTWIE WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH GRUP RESPONDENTÓW

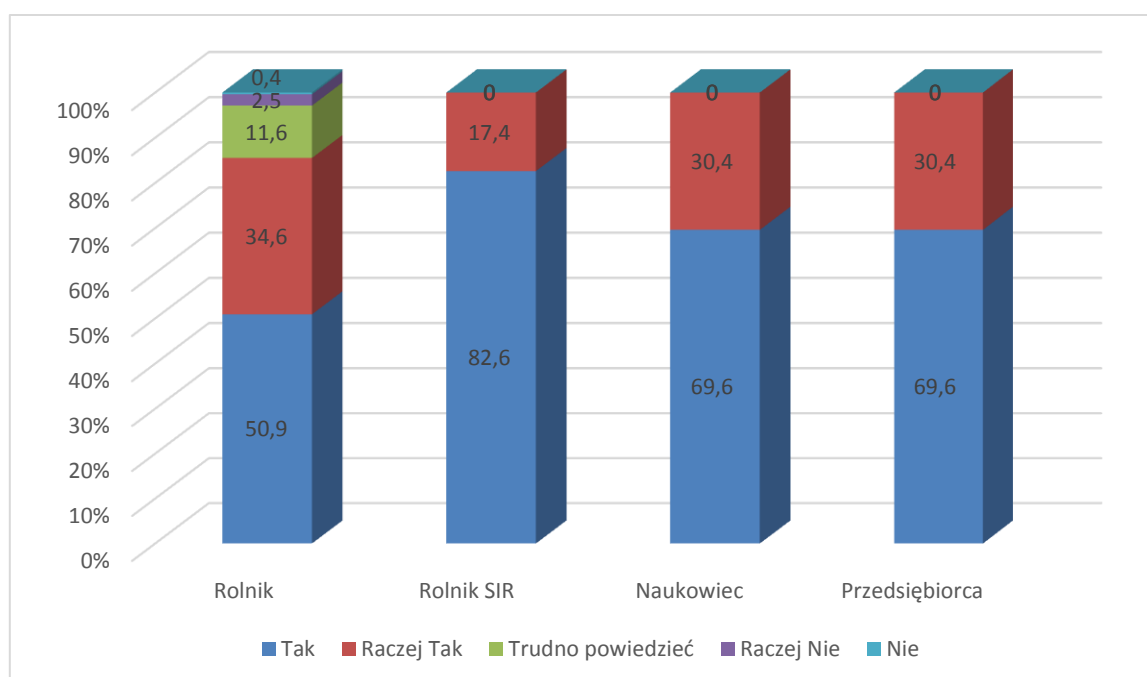
Wśród rolników z populacji generalnej około połowa (50,9%) w pełni zgadza się z twierdzeniem, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce, z takim stwierdzeniem raczej zgadza się 34,6% badanych (odpowiedź „raczej tak”). Respondenci z badanej grupy, którzy nie potrafili 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 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”). Uzyskane odpowiedzi świadczyły o wysokim przekonaniu wpływu innowacji i wiedzy na postęp rolnictwa wśród właścicieli gospodarstw współtworzących Grupy Operacyjne.

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 ankiet były identyczne - wskazane grupy zgadzają 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”). Uzyskane wyniki ankiet świadczą o przekonaniu powyższych grup respondentów na temat znaczenia innowacji i wiedzy w rozwoju rolnictwa w Polsce.

W przeprowadzonych badaniach ankietowych ponad połowa respondentów (53,8%) zdecydowanie wskazała, że wykorzystanie wiedzy i innowacji przyczynia się do rozwoju rolnictwa w Polsce, raczej tak odpowiedziało 33,3% badanych. Osoby, które nie były w stanie jednoznacznie stwierdzić wpływu innowacji na rozwój rolnictwa stanowiły 10% respondentów. Osoby negujące wpływ innowacji na rozwój polskiego rolnictwa stanowiły odpowiednio 2,1% (raczej nie) oraz 4% (nie). Brak odpowiedzi odnotowano w 4% ankiet.



Rys. 2. Opinie respondentów na temat wpływu wykorzystania wiedzy i innowacji na rozwój rolnictwa w Polsce z podziałem na grupy badawcze

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.

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 χ^2 dla tak szerokiej kafeterii, jaka została zaproponowana w kwestionariuszu ankiety (zbyt dużo komórek tabeli miało wartość oczekiwaną mniejszą niż pięć – co uniemożliwia przyjęcie χ^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 pomiędzy podregionem, z którego pochodzą badani. Przy $p < 0,05$ miara λ 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 włocławskiego i na końcu z toruńskiego.

Tab. 1. 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
Razem	190	100,0	118	100,0	140	100,0	448	100,0

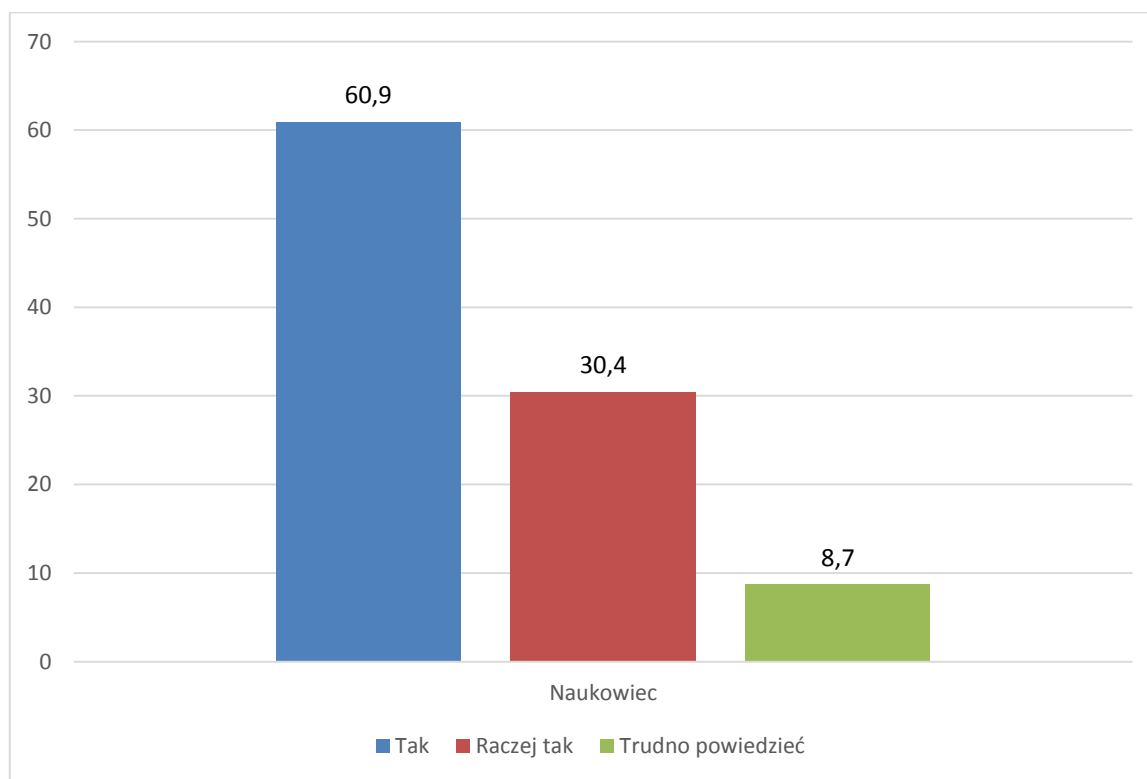
Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

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.

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 większości uważali, że rolnicy interesują się ich wynikami badań. Ponad 60% respondentów (60,9%) uznało, że rolnicy interesują się wynikami badań oraz „raczej tak” – 30,4%, co łącznie stanowiło ponad 91% odpowiedzi twierdzących. Naukowcy, którzy nie byli w stanie jednoznacznie stwierdzić czy rolnicy interesują się badaniami naukowymi

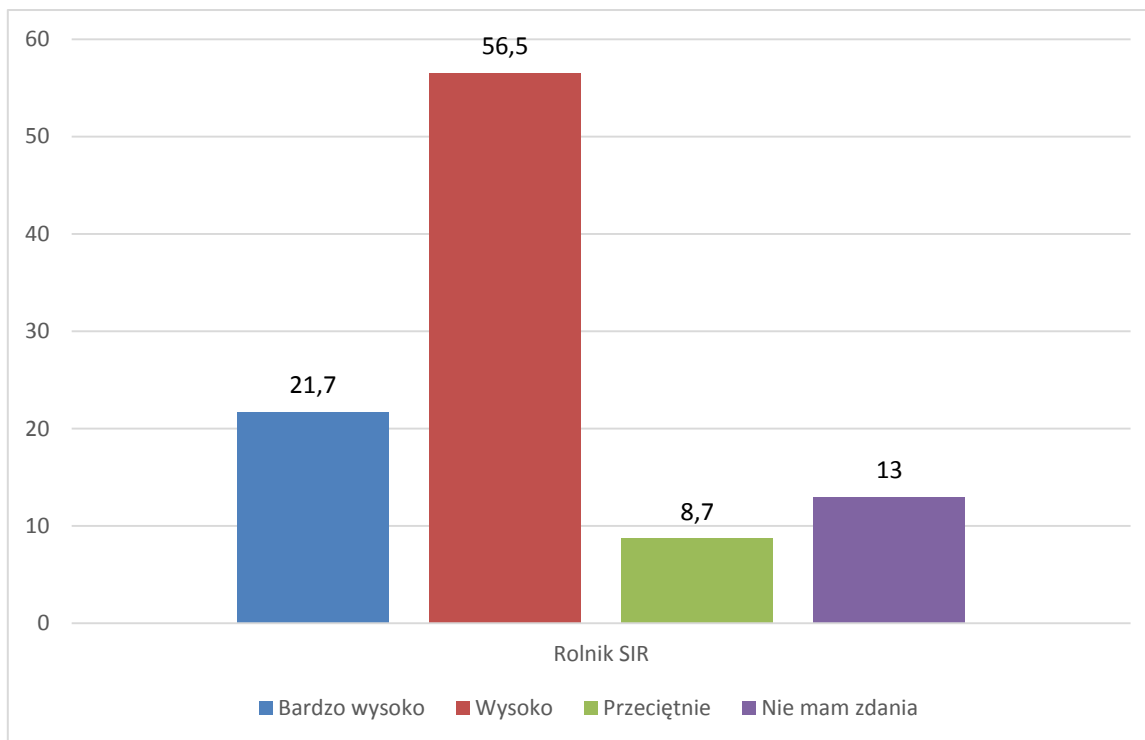
stanowili 8,7% respondentów. Otrzymane wyniki pokazały efekt bliskiej współpracy między naukowcami i rolnikami w ramach członkostwa w Grupach Operacyjnych oraz wymianę wiedzy naukowej i doświadczeń między zainteresowanymi podmiotami ujętymi w badaniu.



Rys. 3. Wskazania naukowców na temat zainteresowania wśród rolników wynikami ich badań naukowych

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. Zdecydowana większość rolników członków Grup Operacyjnych wysoko oceniła wpływ naukowców na innowacyjny rozwój gospodarstwa. Odpowiedzi badanej grupy rolników 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. 4. Wskazania badanej grupy rolników na temat wpływu naukowców na rozwój gospodarstw rolnych

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

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

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 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

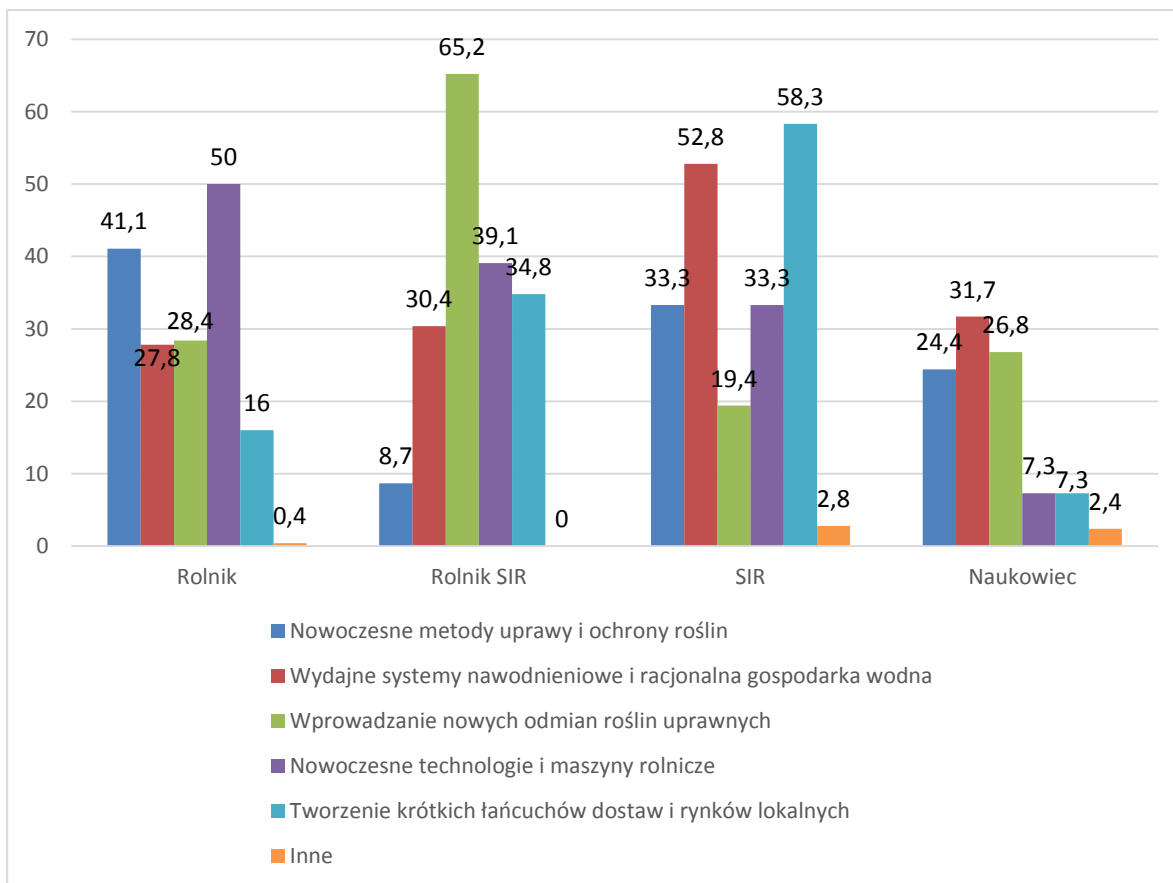
lokalnych (34,8%). Prawie co trzeci respondent zaangażowany w Grupy Operacyjne wskazywał na potrzebę innowacji w zakresie systemów nawodnieniowych i racjonalnego gospodarowania wodą (30,4%). Najbardziej wybierane w badanej grupie były nowoczesne metody uprawy i ochrony roślin, których odsetek wynosił 8,7%. Pozostałe wskazania w badanej grupie nie były reprezentowane. Otrzymane wyniki w badanej grupie pokazały, że najczęściej projektów, w których byli zaangażowani rolnicy dotyczy wprowadzania nowych odmian. Obserwacje współuczestniczące prowadzone wśród badanej grupy potwierdziły potrzebę poszukiwania nowych nisz rynkowych oraz bardziej dostosowanych do klimatu i bardziej wydajnych odmian roślin. W ramach projektów unijnych stałym niesłabnącym zainteresowaniem cieszyły się innowacje w nowoczesny sprzęt i technologie, wynikało to z faktu, iż rolnikom zależało na otrzymaniu środków trwałych w gospodarstwie. Rosnącym zainteresowaniem wśród rolników zaangażowanych w projekty 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. Respondenci mieli możliwość zaznaczania 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 skracania łańcuchów dostaw. 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%. 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” 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. Respondenci mieli możliwość zaznaczania więcej niż 1 odpowiedzi, jednakże w tym przypadku suma uzyskanych wyników wyniosła 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. Wśród tej grupy badanych wciąż panowało silne przeświadczenie, że innowacją była maszyna lub sprzęt rolniczy wchodzący w skład parku maszynowego w danym gospodarstwie, natomiast mniejszą wagę przywiązywali do rozwiązań długofalowych, które mogły 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 badana grupa respondentów była zaangażowana. Z tego powodu najwięcej wskazań dotyczyło potrzeby wprowadzania nowych odmian roślin uprawnych, ponieważ większość Grup Operacyjnych była poświęcona takiej lub zbliżonej tematyce. Doradcy pracujący na stanowiskach brokerów innowacji i koordynatorów SIR wykazywali się największą znajomością potrzeb sektora rolniczego, wskazując na potrzebę tworzenia grup sprzedażowych w oparciu o krótkie łańcuchy dostaw oraz poszukiwanie metod zapobiegających pogłębiającemu się zjawisku suszy i niedoboru wody w rolnictwie. Obserwacje współuczestniczące prowadzone podczas pracy doradczej wskazały na dużą potrzebę wprowadzania rozwiązań opartych o krótkie łańcuchy 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%.



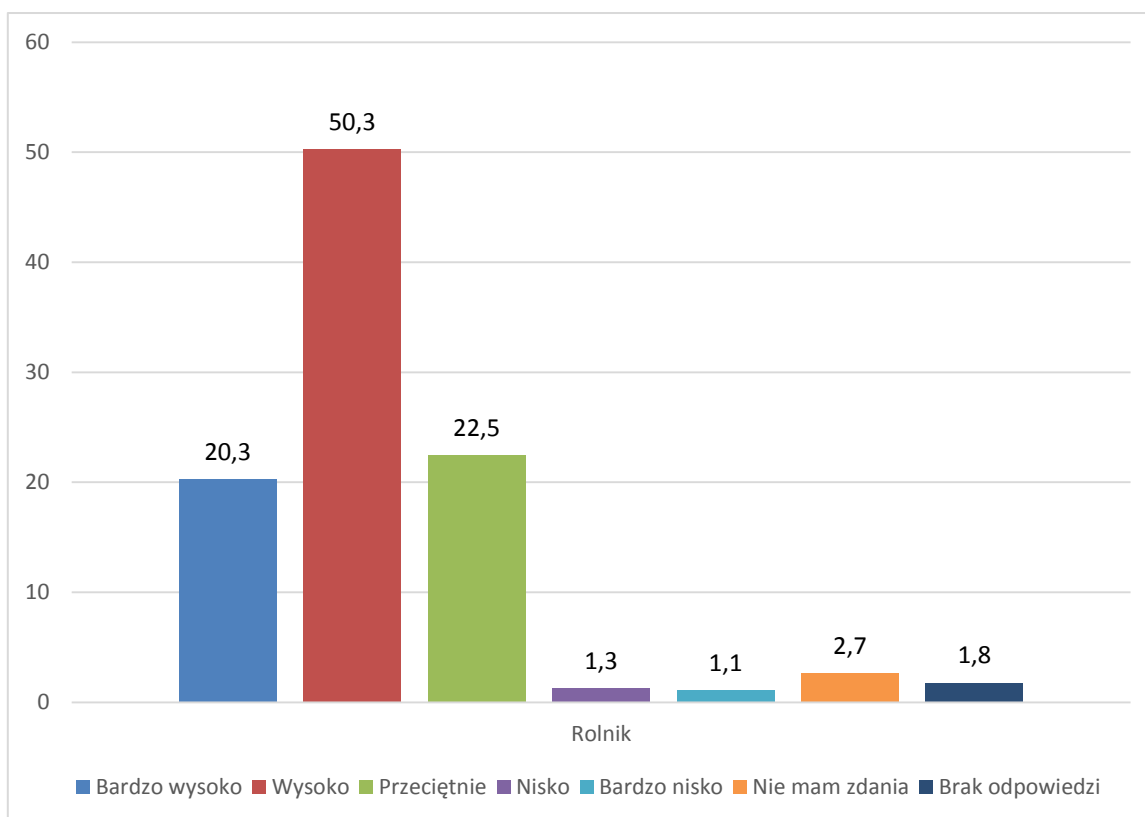
Rys. 5. Opinie respondentów z 4 badanych grup na temat najpilniejszych usprawnień i innowacji do wprowadzenia w gospodarstwach rolnych

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

3.4. OCENA BROKERÓW I SPECJALISTÓW OŚRODKÓW DORADZTWA ROLNICZEGO POD KĄTEM UPOWSZECHNIANIA 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 pozwoliły określić ilość uczestników wydarzeń organizowanych przez SIR oraz poznać o nich opinie.

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.



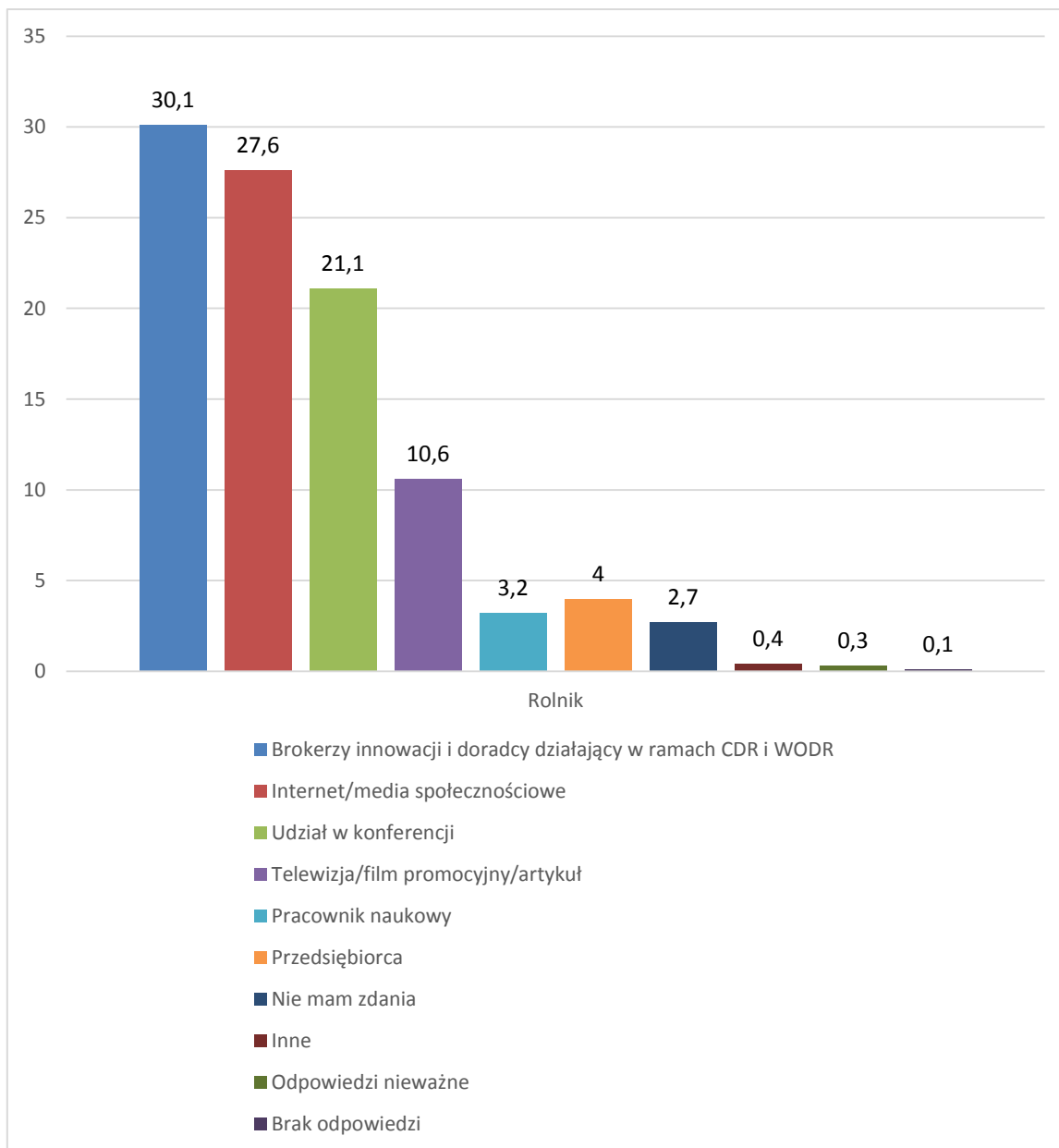
Rys. 6. Ocena wpływu doradców WODR i CDR na upowszechnianie innowacji i nowych rozwiązań w rolnictwie wśród populacji badanej rolników

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

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 pozwolił na ocenę skuteczności doradztwa w jednym z najważniejszych celów PROW 2014-2020 obejmującym transfer wiedzy i innowacji oraz podnoszenie konkurencyjności gospodarstw rolnych.

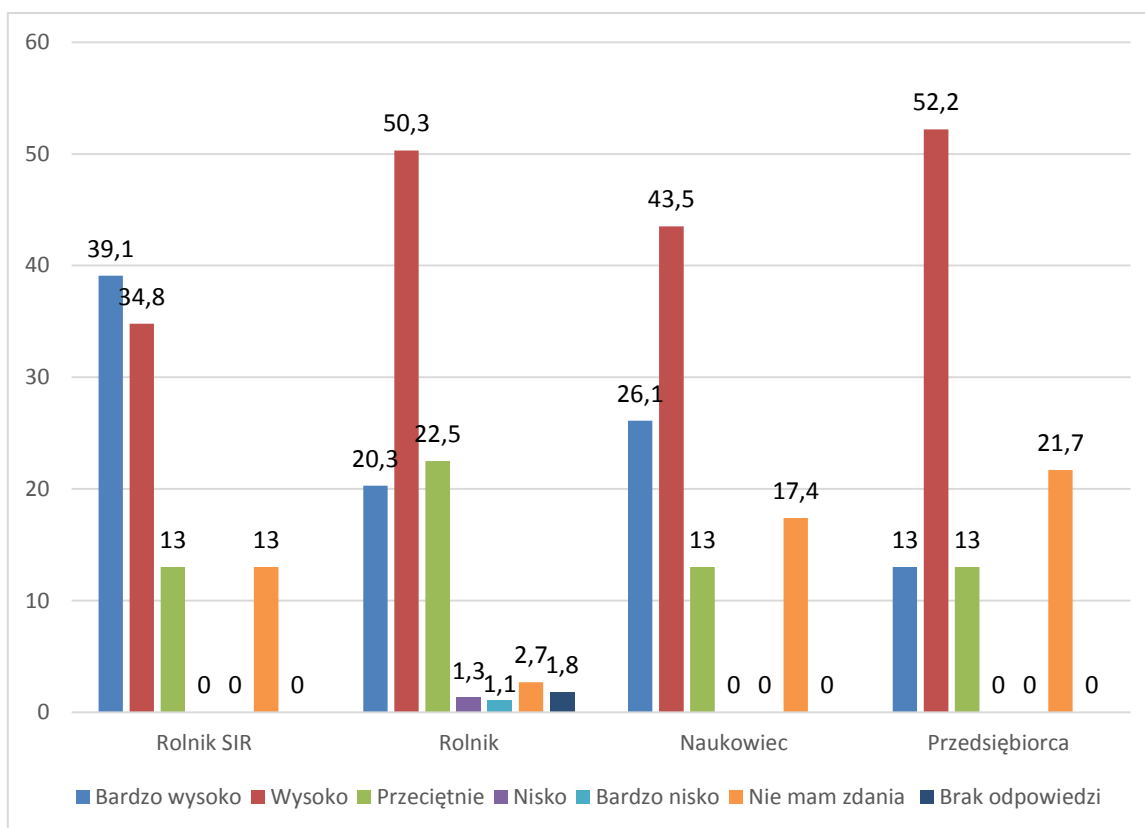
Opinie rolników, którzy byli bezpośrednio zaangażowani w innowacyjne projekty i współpracowali z doradcami CDR i WODR w większości wypowiedzieli się pozytywnie na temat ich pracy. W większości byli to brokerzy innowacji, koordynatorzy oraz specjaliści ośrodków wspierający zespoły Sieci na Rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Ponad 39 procent (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.

Naukowcy 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”). 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 zaangażowana 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. 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 WODR 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. 8. Opinie czterech grup respondentów na temat wpływu doradców CDR i WODR na upowszechnianie i promowanie innowacji w rolnictwie

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych

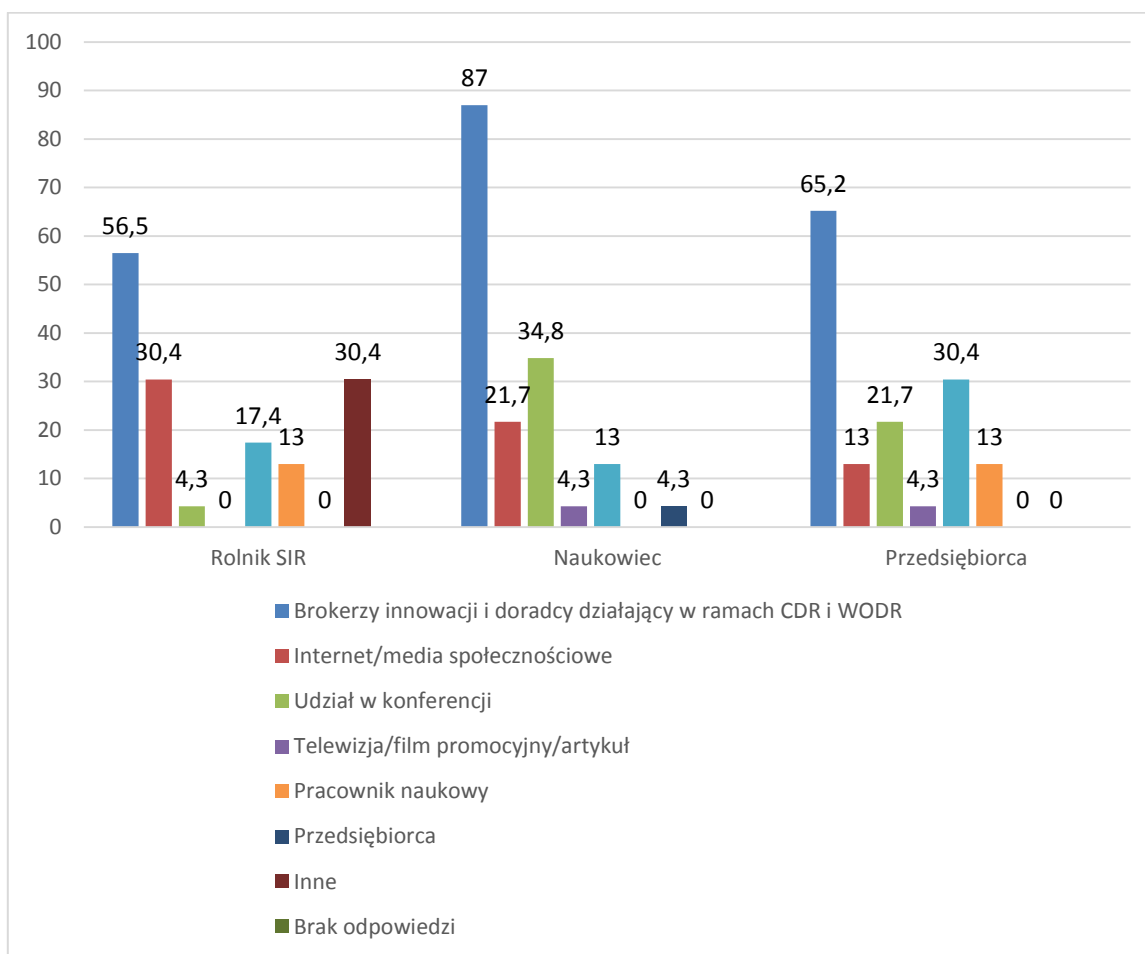
Respondentów zapytano także skąd dowiedzieli się o działaniu „Współpraca” oraz o Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Odpowiedzi czterokrotnie częściej wskazywały na Brokerów innowacji i doradców ODR i CDR jako źródła wiedzy i informacji o SIR i działaniu „Współpraca” (sumarycznie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

W przypadku rolników będących partnerami Grup Operacyjnych 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. Najrzadziej 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.

Naukowcy 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 inne (4,3%).

Badana grupa przedsiębiorców 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, reportaże i artykuły, które powtarzały się w 4,3% odpowiedzi. Pozostałe odpowiedzi nie były reprezentowane.



Rys. 9. 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

Źródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Efekty powyższych badań przeprowadzonych na różnych grupach respondentów potwierdziły, że uruchomienie działania „Współpraca” spowodowało duże zainteresowanie tematyką innowacji ze strony rolników, świata nauki, przedsiębiorców oraz podmiotów doradczych. Przed każdym z naborów wniosków działania „Współpraca” identyfikuje się

współpracę około 200 inicjatyw na rzecz tworzenia Grup Operacyjnych EPI. Aktualnie około 34 Grupy realizują lub zakończyły realizację swoich operacji [www.arimr.gov.pl]. Przebieg prac w zakresie opracowania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań do praktyki realizowanych przez Grupy EPI można śledzić na stronach internetowych EIP-AGRI [ec.europa.eu].

Należy pamiętać, że działanie to wprowadza nas w świat reformowanej Wspólnej Polityki Rolnej, która w swoich założeniach w okresie 2021-2027 będzie odchodziła od prostych wniosków modernizacyjnych na rzecz współpracy wielopodmiotowej i relacji sieciowych. 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 [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, umożliwia kreowanie nowych możliwości, co może przyczynić się do zwiększenia dochodów w gospodarstwach rolnych, wzrost konkurencyjności oraz podniesienie 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 zaangażowanie 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 wspierających rolnictwo takich jak Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich, powszechnie praktykowanych w państwach Unii Europejskiej, 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 na temat skuteczności publicznego doradztwa rolniczego we wdrażaniu i upowszechnianiu innowacji poprzez Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz działanie „Współpraca”, co pozwoliło na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Zdecydowana większość badanych rolników, jak również naukowców i przedsiębiorców, interesuje się innowacjami w rolnictwie. Rolnicy interesują się nowymi rozwiązaniami i wynikami badań naukowych, które mogą być wdrożone w gospodarstwach. 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 uważała 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, którzy w ramach projektu w większości deklarowali zakup nowych maszyn lub urządzeń oraz środków do produkcji i usług rolniczych. Podobnie 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.

5. 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.

6. 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. 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.

7. Badana grupa rolników, 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 nawiązanie współpracy z innymi podmiotami działającymi na rzecz rozwoju rolnictwa.

8. 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.

9. Najczęściej wskazywanym problemem w procesie tworzenia Grup Operacyjnych, wskazywanym przez wszystkie badane grupy respondentów, była konieczność podpisywania weksła in blanco zobowiązującego do odpowiedzialności solidarnej za realizację projektu. Ci sami respondenci, jako zagrożenie w funkcjonowaniu Grup, wskazywali najczęściej na zagrożenie wycofania się partnerów.

10. 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.

11. Przeprowadzone badania pokazały, że naukowcy i przedsiębiorcy zdecydowanie częściej niż rolnicy brali udział w inicjatywach związanych ze wdrażaniem innowacji i promowaniem postępu technologicznego w rolnictwie.

12. 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. Doradcy w większości uważali, że najskuteczniejsze w promowaniu innowacji było pokazywanie dobrych przykładów podczas wyjazdów studyjnych.

13. Otrzymane wyniki potwierdziły jedną z hipotez szczegółowych gdzie doradztwo rolnicze jest 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.

14. Nie wykazano różnic istotnych statystycznie w odpowiedziach 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.

Na podstawie przedstawionych powyżej wniosków można stwierdzić, że główna hipoteza badawcza mówiąca, że w opinii rolników, naukowców i przedsiębiorców z województwa kujawsko-pomorskiego doradcy i specjaliści Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie odgrywają znaczącą rolę w działaniach na rzecz rozwoju obszarów wiejskich poprzez realizację założeń Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na obszarach Wiejskich znalazła potwierdzenie. Zdecydowana większość badanych respondentów pozytywnie oceniła pracę doradców i specjalistów Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz Centrum Doradztwa Rolniczego pełniących funkcję brokerów innowacji i koordynatorów. Według respondentów brokerzy innowacji byli najlepszym źródłem informacji o innowacjach i Grupach Operacyjnych. Wysoko oceniana była zarówno wiedza doradców jak i ich dostępność oraz umiejętności interpersonalne. Otrzymane wyniki świadczą o odpowiednim doborze pracowników tworzących Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Badani docenili wydarzenia organizowane w ramach Sieci uważając, że organizowane konferencje, czy warsztaty przyczyniają się do promowania innowacji w rolnictwie. Zdecydowana większość badanych respondentów interesuje się innowacjami w rolnictwie, wykazuje gotowość do ich testowania i wprowadzania oraz deklaruje chęć przystąpienia do Grup Operacyjnych. Wielopodmiotowe struktury Grup Operacyjnych tworzonych w ramach ogólnoeuropejskiego „działania 16” EIP-AGRI zdaniem respondentów były skutecznym programem wdrażania innowacji w rolnictwie. Według większości respondentów dostęp do wiedzy, udział w bezpłatnych wydarzeniach oraz możliwość poszukiwania partnerów do współpracy były przesłankami przystąpienia do Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich. Argumenty wskazywane przez respondentów pokazują istotę funkcjonowania Sieci i uzasadniają celowość działań realizowanych w ramach tej struktury. Wyniki badań uwidoczniły również największe obawy respondentów w przystępowaniu do Grup Operacyjnych, wśród których badani najczęściej wskazywali na konieczność podpisywania weksla in blanco oraz zagrożenie wycofania się partnerów z Grupy Operacyjnej. Powyższe obawy były najczęściej odnotowywane podczas obserwacji współuczestniczących oraz rozmów kierowanych prowadzonych w ramach badań i pracy brokerskiej. Wyniki badań potwierdziły, że Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich jest strukturą, która przynosi korzyści w promowaniu postępu w rolnictwie, zwiększaniu dochodowości i konkurencyjności rolnictwa w Polsce.

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. Uzyskane wyniki badań potwierdziły opinie, że wiedza i innowacje były postrzegane jako dominujący czynnik w utrzymaniu konkurencyjności. Likwidacja barier systemowych poprzez utworzenie Sieci na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich powoduje stopniowe niwelowanie barier ograniczających transfer wiedzy i innowacji między rolnictwem, nauką oraz gospodarką. Stopniowo wprowadzane przez polski rząd reformy w zakresie realizacji Wspólnej Polityki Rolnej prowadzą do zacieśniania współpracy sektora rolnego z naukowym, która odbywa się z udziałem pośredników – brokerów innowacji i doradców rolnych. Obecnie głównym zadaniem instytucji wspierających rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich jest zachęcenie naukowców do praktycznej współpracy z rolnikami poprzez dostosowywanie badań do ich potrzeb. Jest to kluczowe zagadnienie, które zdecyduje o dynamicznym rozwoju polskiego sektora rolnego. Uzyskane wyniki badań potwierdziły, że mieszkańcy obszarów wiejskich interesują się innowacjami oraz ekonomicznymi i społecznymi skutkami ich wdrażania, jak również metodami współpracy i przesłankami do podejmowania decyzji o wdrażaniu ich do praktyki. Sieć na rzecz Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2021-2027 powinna być dalej rozwijana w oparciu o jednostki 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, które dzięki temu podnosi jakość swoich usług związanych z wdrażaniem innowacji i wskazuje kierunek rozwoju całego sektora doradczego.

Sieć Innowacji w Rolnictwie i na Obszarach Wiejskich oraz działanie „Współpraca” jako instrumenty Unii Europejskiej mające promować postęp i innowacyjność 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. Setki Grup Operacyjnych działających na obszarach wiejskich w większości krajów członkowskich Unii Europejskiej są dowodem na efektywność mijającej Wspólnej Polityki Rolnej. Przeprowadzone obserwacje współuczestniczące wskazują na rosnące zainteresowanie rolników wprowadzaniem innowacji oraz rozwiązywaniem praktycznych problemów w gospodarstwie poprzez wielopodmiotową współpracę. Dzięki wdrażaniu innowacyjnych inicjatyw przez państwowe instytucje doradcze i naukowe rolnicy chętniej podejmują trudne, chociaż czasami ryzykowne decyzje o wprowadzaniu pionierskich rozwiązań. Jest to spowodowane podnoszącym się poziomem wykształcenia właścicieli gospodarstw rolnych, ich perspektywicznym myśleniem oraz przedsiębiorczością. Decyzje rolników o wprowadzaniu innowacji przy jednoczesnej pomocy finansowej i prawnej ze strony struktur utworzonych przez Unię Europejską mają

znaczący wpływ na kształt i charakter polskiego rolnictwa oraz obszarów wiejskich w najbliższych latach.