DOI 10.22630/TIRR.2026.25.4

Mateusz Brzozowski[1], Andrzej Parzonko[2]✉

[1] Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego

[2] Instytut Ekonomii i Finansów SGGW

Regionalne zróżnicowanie aktywności innowacyjnej Grup Operacyjnych EPI w sektorze produkcji zwierzęcej w Polsce

Streszczenie. Innowacyjność sektora rolnego stanowi ważny warunek zwiększenia konkurencyjności polskiego rolnictwa w ramach Unii Europejskiej. Znaczącym mechanizmem wspierającym wdrażanie innowacji w gospodarstwach rolnych było działanie M16 „Współpraca" w ramach PROW 2014-2020, kontynuowane jako interwencja 13.5 Współpraca Grup Operacyjnych EPI PS WPR 2023-2027. Celem artykułu było przedstawienie i ocena regionalnego zróżnicowania aktywności innowacyjnej GO EPI w sektorze produkcji zwierzęcej w Polsce na podstawie danych z 6 naborów wniosków przeprowadzonych w latach 2017-2022. Wyniki wskazują na wyraźną koncentrację projektów w województwach mazowieckim i wielkopolskim przy marginalnym znaczeniu województwa podlaskiego – lidera krajowej produkcji mleka i chowu bydła. Słaby współczynnik korelacji rang Spearmana między pogłowiem zwierząt a liczbą projektów GO EPI sugeruje, że aktywność innowacyjna nie jest powiązana wyłącznie z skalą produkcji, lecz zależy w znaczącej mierze od czynników instytucjonalnych i doradczych.

Słowa kluczowe: innowacje w rolnictwie, Grupy Operacyjne EPI, produkcja zwierzęca, zróżnicowanie regionalne, PROW 2014-2020, WPR 2023-2027

Wstęp

Innowacyjność rolnictwa stanowi jeden z głównych filarów modernizacji rolnictwa w krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z założeniami wspólnej polityki rolnej oraz strategii „Od pola do stołu" wdrażanie nowych produktów, technologii i metod organizacji produkcji rolniczej jest niezbędnym warunkiem poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych, ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz zwiększenia dochodów rolniczych (KE, 2020). W Polsce sektor produkcji zwierzęcej, obejmujący chów bydła mlecznego i mięsnego, trzody chlewnej, drobiu oraz innych gatunków, stanowił w 2022 r. około 58% wartości towarowej produkcji rolniczej (GUS, 2023). Całkowita wartość produkcji rolniczej plasuje Polskę na 6. miejscu w Unii Europejskiej (szacunkowo 39,5 mld euro w 2024 r., stanowiące około 7% łącznej wartości produkcji rolniczej UE (Eurostat, 2026). Jednocześnie ta branża mierzy się z rosnącą presją ze strony regulacji środowiskowych dotyczących dobrostanu zwierząt, emisji gazów cieplarnianych,

Andrzej Parzonko ORCID: 0000-0003-0244-1996

✉ andrzej_parzonko@sggw.edu.pl

zmienności cen pasz i surowców oraz postępującej koncentracji produkcji, co sprawia, że dostęp do innowacyjnych rozwiązań staje się warunkiem utrzymania rentowności i dalszego rozwoju (Horbańczuk, 2024).

Głównym mechanizmem finansowania innowacji w polskim rolnictwie ze środków UE było działanie M16 „Współpraca" PROW 2014-2020, a w nowej perspektywie finansowej – interwencja 13.5 Planu Strategicznego WPR na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027). Instrumenty te umożliwiają tworzenie i funkcjonowanie Grup Operacyjnych Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego (GO EPI) – wielopodmiotowych konsorcjów, w których rolnicy, jednostki naukowe, przedsiębiorcy i doradcy wspólnie opracowują i wdrażają innowacje (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1305/2013, art. 56-57). W Polsce w ramach 6 naborów przeprowadzonych w latach 2017-2022 wpłynęło łącznie 1112 wniosków o przyznanie pomocy, a umowy zawarto z 433 GO (ARiMR, 2024). W ramach pierwszego naboru w nowej perspektywie (wsparcie przygotowawcze, styczeń-luty 2026) złożono 555 wniosków, co potwierdza trwałe zainteresowanie instrumentem (ARiMR, 2026).

Mimo dynamicznego rozwoju programu dotychczasowa literatura naukowa w ograniczonym stopniu analizuje przestrzenne i sektorowe zróżnicowanie aktywności innowacyjnej GO EPI w Polsce. Istniejące opracowania koncentrują się przede wszystkim na roli doradztwa rolniczego w tworzeniu grup (Bomberski, 2023) lub ogólnej charakterystyce mechanizmu finansowania (CDR Brwinów, 2018), pomijając pytanie, czy innowacje w obszarze produkcji zwierzęcej rozkładają się proporcjonalnie do skali tej produkcji w poszczególnych regionach. Odpowiedź na to pytanie ma praktyczne znaczenie dla projektowania przyszłych naborów w ramach interwencji 13.5 – powinna informować, gdzie bariery absorpcji innowacji są najwyższe i jakie działania wsparcia są tam najbardziej potrzebne.

Celem artykułu była prezentacja i ocena regionalnego zróżnicowania aktywności innowacyjnej GO EPI w sektorze produkcji zwierzęcej w Polsce. Artykuł wpisuje się w nurt badań nad innowacyjnością obszarów wiejskich i regionalnym wymiarem WPR, a jego wyniki mogą stanowić podstawę do programowania interwencji 13.5 PS WPR 2023-2027 lub w kolejnej perspektywie finansowej 2028-2034.

Innowacyjność sektora rolnego i grupy operacyjne EPI – ujęcie teoretyczne

Pojęcie innowacji w rolnictwie jest wielowymiarowe. Zgodnie z *Podręcznikiem Oslo* – podstawowym dokumentem metodycznym OECD i Eurostatu – innowacja obejmuje nowe lub ulepszone produkty, procesy, metody organizacji oraz metody marketingowe (OECD/Eurostat, 2018). W rolnictwie innowacje rzadko wynikają z wewnętrznych działań B+R pojedynczych gospodarstw; są efektem interakcji między rolnikami, nauką i doradztwem – procesu określanego jako interaktywny model innowacji (Lundvall, 1992; Klerkx i in., 2012). Transfer wiedzy z instytucji badawczych do praktyki rolniczej za pośrednictwem podmiotów doradczych stanowi warunek konieczny skutecznego wdrożenia innowacji na poziomie gospodarstw rolnych. W badaniach FAO wykazano dużą efektywność nakładów na B+R w chowie zwierząt – mediana wewnętrznej stopy

zwrotu (IRR) z inwestycji badawczych w sektorze zwierzęcym jest szacowana na poziomie około 53%, wobec 43% dla upraw polowych, co uzasadnia priorytetowe traktowanie innowacji w tym sektorze (Fuglie i in., 2020).

Zróżnicowanie przestrzenne aktywności innowacyjnej wyjaśnia teoria regionalnych systemów innowacji (ang. *regional innovation systems*, RIS), sformułowana przez Cooke'a (1992) i rozwinięta przez Tödtlinga i Trippla (2005). Zgodnie z nią zdolność innowacyjna regionów jest determinowana jakością powiązań między podmiotami z sektora produkcji, nauki, edukacji i instytucji wsparcia.

Europejskie Partnerstwo Innowacyjne na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa (EIP-AGRI), ustanowione przez Komisję Europejską w 2012 r., wpisuje się w koncepcję interaktywnego systemu innowacji poprzez mechanizm GO (KE, 2012). GO EPI łączą co najmniej 2 różne typy podmiotów z kategorii: rolnicy, jednostki naukowe, przedsiębiorcy, doradcy i inne podmioty związane z rolnictwem (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 1305/2013). Model wielopodmiotowy zakłada, że innowacja jest produktem synergii różnych kompetencji: rolnik dostarcza wiedzy praktycznej i identyfikuje problem, naukowiec weryfikuje rozwiązanie, przedsiębiorca zapewnia potencjał wdrożeniowy (Klerkx i in., 2012; Bomberski, 2023). W Polsce kluczową rolę pośredniczącą odgrywają brokerzy innowacji działający w ramach Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR) (Bomberski, 2023). Dostępność i aktywność tych pośredników są ważnymi czynnikami powodującymi powstawanie grup operacyjnych skupionych na rozwiązywaniu problemów w gospodarstwach rolnych.

Materiał i metody

Materiał pochodzi z bazy projektów GO EPI, obejmującej 235 projektów badawczo-wdrożeniowych zrealizowanych w naborach I, II, III i VI działania M16 PROW 2014-2020 (nabory IV i V dotyczyły wyłącznie krótkich łańcuchów dostaw żywności); danych ARiMR dotyczących liczby wniosków złożonych we wszystkich 7 naborach (2017-2026); danych GUS o pogłowiu zwierząt za 2024 r. (obecnie najświeższe dane), dane finansowe i dochodowe dotyczące gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą w podziale na 4 regiony FADN oraz typy rolnicze; udział regionów w tworzeniu produktu krajowego brutto w 2024 r. (GUS, 2025). Do kategorii „projektów zwierzęcych" zaliczono te projekty badawczo-wdrożeniowe, których głównym przedmiotem badań – zgodnie z opisem zakresu projektu w bazie KSOW+, były zwierzęta gospodarskie, technologie ich chowu i hodowli, jakość produktów pochodzenia zwierzęcego lub zarządzanie stadem. W przypadku projektów wielogatunkowych projekt liczono jednokrotnie, ale przypisywano do niego każdy gatunek, którego projekt dotyczył.

W analizie zastosowano metody statystyki opisowej: rozkłady procentowe, wskaźniki koncentracji oraz wskaźnik intensywności innowacyjnej. Do oceny siły i kierunku zależności między pogłowiem a liczbą projektów zastosowano nieparametryczny współczynnik korelacji rang Spearmana (r_s), właściwy dla małych prób ($n = 16$ województw) i rozkładów odbiegających od normalności. Obliczenia wykonano z użyciem danych za 2024 r. jako rok referencyjny dla pogłowia wyrażonego w DJP.

Wyniki

Dynamika i struktura działania „Współpraca" w Polsce (2017-2026)

Działanie M16 „Współpraca" PROW 2014-2020 obejmowało w Polsce 6 naborów wniosków przeprowadzonych w latach 2017-2022. Łączna liczba złożonych wniosków wyniosła 1112 (tab. 1). Analiza trendów wykazuje wyrazisty i systematyczny wzrost zainteresowania programem: od 90 wniosków w pierwszym naborze (2017) do 349 w szóstym naborze (2022). Wyjątkowo duża liczba 555 wniosków złożonych na wsparcie przygotowawcze w ramach interwencji 13.5 PS WPR 2023-2027 potwierdza, że zainteresowanie mechanizmem nie słabnie po zakończeniu poprzedniej perspektywy.

Tabela 1. Nabory wniosków w ramach działania M16 „Współpraca" PROW 2014-2020 i interwencji 13.5 PS WPR 2023-2027

Nabór	Termin naboru	Rodzaj projektu	Wnioski w naborze	Wnioski narastająco	Indeks (I nabór = 100)
1	30 VI – 31 VII 2017	b-w	90	90	100
2	16 XI 2018 – 14 I 2019	b-w	90	180	100
3	13 I – 12 III 2020	b-w	154	334	171
4	29 III – 12 V 2021	kłż	204	538	227
5	31 XII 2021 – 31 I 2022	kłż	225	763	250
6	30 IV – 29 VI 2022	b-w	349	1112	388
WP PS WPR	15 I – 16 II 2026	wp (I 13.5)	555	–	617

b-w – badawczo-wdrożeniowy, kłż – krótkie łańcuchy dostaw żywności, ws – wsparcie przygotowawcze.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ARiMR (2026).

Spośród 6 naborów PROW 4 (I, II, III i VI) poświęcone były projektom badawczo-wdrożeniowym, a 2 (IV i V) – tworzeniu krótkich łańcuchów dostaw żywności. Łącznie podpisano umowy z 433 GO (ARiMR, 2024), z czego 235 dotyczyło projektów B+W, a pozostałe – KŁDŻ. Spośród 235 projektów B+W, 87 (37,0%) dotyczyło bezpośrednio sektora produkcji zwierzęcej w szerokim ujęciu. Struktura tematyczna tych 87 projektów obejmuje: bydło mięsne (24 projekty, 27,6%), drób (23 projekty, 26,4%), bydło mleczne (19 projektów, 21,8%), trzodę chlewną (17 projektów, 19,5%) oraz gatunki „niszowe": pszczoły, konie, owady, kozy, owce i jelenie. Dominacja 3 głównych gatunków (bydło, drób, trzoda) jest wyraźna – stanowią one 95,4% projektów zwierzęcych i odpowiadają strukturze towarowej produkcji zwierzęcej w Polsce. Warto odnotować, że suma przekracza 87, ponieważ część projektów obejmowała więcej niż 1 gatunek.

Analizując rozkład wniosków ogółem w przekroju województw (we wszystkich naborach), można zaobserwować wyraźną koncentrację geograficzną. Za 64,1% wszystkich złożonych wniosków odpowiadało 6 województw (mazowieckie, lubelskie, wielkopolskie, łódzkie, małopolskie i kujawsko-pomorskie). Co istotne, największe

wzrosty aktywności między 5. a 6. naborem odnotowano w województwie małopolskim, co może sugerować narastający efekt dyfuzji wiedzy o programie przez brokerów innowacji z ośrodków doradztwa rolniczego.

Regionalne zróżnicowanie projektów GO EPI w sektorze produkcji zwierzęcej

Rozkład 87 projektów badawczo-wdrożeniowych dotyczących produkcji zwierzęcej w przekroju województw wykazuje silną asymetrię (tab. 2). Województwa mazowieckie i wielkopolskie skupiają łącznie 39,1% wszystkich projektów związanych z produkcją zwierzęcą. Kolejne 3 województwa (kujawsko-pomorskie, dolnośląskie, łódzkie) dopełniają czołówkę do 65,5%. Na przeciwległym biegunie plasują się 2 województwa o minimalnej aktywności: podlaskie, opolskie i świętokrzyskie oraz lubelskie i małopolskie.

Tabela 2. Projekty badawczo-wdrożeniowe GO EPI w sektorze produkcji zwierzęcej według województw i gatunków – PROW 2014-2020

Województwo	Bydło mięsne	Bydło mleczne	Trzoda	Drób	Konie	Inne*	Projekty dot. pz ogółem	Projekty b-w ogółem	% zwierz.
Dolnośląskie	2	2	–	1	–	2	7	15	46,7
Kujawsko-pomorskie	2	1	4	2	–	–	9	26	34,6
Lubelskie	1	1	1	–	–	1	3	20	15,0
Lubuskie	–	1	–	2	–	–	3	4	75,0
Łódzkie	–	2	3	1	–	1	7	23	30,4
Małopolskie	1	1	–	–	2	–	3	15	20,0
Mazowieckie	10	3	4	6	1	3	19	39	48,7
Opolskie	–	–	–	2	–	–	2	3	66,7
Podkarpackie	2	–	1	1	–	1	4	16	25,0
Podlaskie	–	1	–	–	–	–	1	4	25,0
Pomorskie	1	2	–	1	–	–	3	9	33,3
Śląskie	–	1	1	–	–	1	3	6	50,0
Świętokrzyskie	–	–	–	1	1	–	2	10	20,0
Warmińsko-mazurskie	1	1	–	–	–	2	3	6	50,0
Wielkopolskie	2	1	3	5	–	4	15	31	48,4
Zachodniopomorskie	2	2	–	1	–	–	3	8	37,5
Ogółem	24	19	17	23	4	18	87	235	37,0

*owce, kozy, pszczoły, owady, jelenie.

pz – produkcja zwierzęca, b-w – badawczo-wdrożeniowy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KSOW+ (2026).

Analiza struktury projektów wskazuje na bezsprzeczną dominację województwa mazowieckiego, które jest liderem aktywności innowacyjnej we wszystkich kluczowych kategoriach produkcji zwierzęcej. Region ten skupia aż 41,7% krajowych projektów dotyczących bydła mięsnego (10 z 24), a także zajmuje pierwsze miejsce w obszarze chowu drobiu (6 projektów) oraz bydła mlecznego (3 projekty). W przypadku trzody chlewnej Mazowsze dzieli pozycję lidera z województwem kujawsko-pomorskim (po 4 projekty, co stanowi łącznie blisko połowę krajowych inicjatyw w tym sektorze). Tak silna pozycja Mazowsza wynika z synergii między dużą skalą produkcji a zapleczem naukowo-badawczym regionu.

Poza Mazowszem wyraźną specjalizację widać w województwie wielkopolskim, które z 5 projektami drobiarskimi potwierdza status lidera produkcji żywca drobiowego w Polsce. Udział projektów dotyczących produkcji zwierzęcej w łącznej puli projektów B+W wynosi średnio 37,0%. Powyżej tej średniej plasują się województwa o najwyższym stopniu koncentracji na innowacjach zootechnicznych: lubuskie, opolskie oraz śląskie i warmińsko-mazurskie. Na przeciwległym biegunie znajdują się województwa lubelskie, świętokrzyskie i małopolskie. W przypadku województwa lubelskiego – mimo jego wysokiego znaczenia dla rolnictwa – niski wskaźnik sugeruje, że tamtejsze grupy operacyjne koncentrują się na innych kierunkach, takich jak produkcja roślinna, sadownictwo czy budowa krótkich łańcuchów dostaw żywności.

Relacja między aktywnością innowacyjną a koncentracją produkcji zwierzęcej

Kluczowe pytanie badawcze artykułu dotyczy tego, czy aktywność innowacyjna GO EPI w sektorze zwierzęcym odzwierciedla geografię produkcji, czy też podlega odmiennym determinantom? W tabeli 3 zestawiono wybrane wskaźniki produkcji zwierzęcej (dane GUS 2024) z liczbą projektów GO EPI oraz obliczonym wskaźnikiem intensywności innowacyjnej.

Wskaźnik intensywności innowacyjnej, obliczony jako iloraz liczby projektów GO EPI w sektorze zwierzęcym do łącznej przeliczeniowej masy produkcji wyrażonej w dużych jednostkach przeliczeniowych (DJP) dla 3 dominujących sektorów, wykazuje bardzo duże zróżnicowanie międzywojewódzkie: od 0,10 dla podlaskiego do 3,91 dla dolnośląskiego. Obliczony współczynnik korelacji rang Spearmana między DJP łącznie a liczbą projektów wynosi $r_s = 0,268$ ($p = 0,316$) – nieistotny statystycznie, co sugeruje, że skala produkcji zwierzęcej nie jest głównym czynnikiem różnicującym aktywność innowacyjną GO EPI.

Spośród 16 województw tylko 2 osiągnęły wskaźnik powyżej 2,5: dolnośląskie (3,91) i podkarpackie (2,90). Zdecydowana większość – 13 województw – mieści się w przedziale 0,5-2,0, co można uznać za zakres umiarkowanej aktywności. Wyraźne odstępstwo od reszty stanowi podlaskie (0,10), którego wskaźnik intensywności jest 10-krotnie niższy niż średnia krajowa (0,90). Województwo warmińsko-mazurskie, z wskaźnikiem 0,45, również wykazuje niższą aktywność niż wynikałoby to z jego potencjału produkcyjnego. Interesującą obserwacją jest względnie wysoka pozycja małopolskiego (1,57) – regionu o stosunkowo niewielkiej łącznej masie DJP, lecz o 3 projektach GO EPI.

Tabela 3. Aktywność innowacyjna GO EPI a koncentracja produkcji zwierzęcej w województwach (DJP) – dane za 2024 r.

Województwo	Projekty GO EPI pz	DJP trzoda chlewna	DJP bydło	DJP drób	DJP łącznie	W_i	Ocena
Dolnośląskie	7	30 820	74 980	73 069	178 869	3,91	wysoka
Kujawsko-pomorskie	9	221 046	341 669	137 586	700 301	1,29	umiarkowana
Lubelskie	3	125 875	239 702	147 440	513 017	0,58	umiarkowana
Lubuskie	3	22 547	68 137	113 364	204 048	1,47	umiarkowana
Łódzkie	7	304 165	304 560	215 555	824 280	0,85	umiarkowana
Małopolskie	3	25 707	111 638	53 789	191 134	1,57	umiarkowana
Mazowieckie	19	384 058	852 420	549 981	1 786 459	1,06	umiarkowana
Opolskie	2	76 104	98 209	58 217	232 531	0,86	umiarkowana
Podkarpackie	4	22 604	54 004	61 099	137 707	2,9	wysoka
Podlaskie	1	93 266	766 661	163 067	1 022 994	0,1	bardzo niska
Pomorskie	3	193 754	159 136	79 218	432 108	0,69	umiarkowana
Śląskie	3	38 528	94 615	91 431	224 574	1,34	umiarkowana
Świętokrzyskie	2	37 422	94 572	72 773	204 767	0,98	umiarkowana
Warmińsko-mazurskie	3	137 469	329 357	197 074	663 900	0,45	niska
Wielkopolskie	15	613 398	804 942	720 345	2 138 685	0,7	umiarkowana
Zachodniopomorskie	3	30 635	79 391	106 547	216 573	1,39	umiarkowana
Ogółem	87	2 357 397	4 473 993	2 840 556	9 671 946	0,9	–

*Wskaźnik intensywności (W_i) = projekty GO EPI w sektorze zwierzęcym ÷ DJP łącznie × 100 000; DJP obliczone na podstawie pogłowia (GUS, 2024) przy zastosowaniu współczynników LSU/DJP GU.
pz – produkcja zwierzęca.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL (2024), KSOW+ (2024), ARiMR (2024); współczynniki DJP zgodnie ze *Słownikiem pojęć GUS*.

Aktywność innowacyjna Grup Operacyjnych EPI a potencjał ekonomiczny regionów

Aktywność innowacyjna GO EPI jest uwarunkowana nie tylko skalą produkcji i dostępnością infrastruktury badawczej, lecz także czynnikami ekonomicznymi i kapitałem ludzkim na poziomie regionalnym. Analiza danych Polskiego FADN w podziale na regiony (IERiGŻ-PIB, 2024) wykazuje zróżnicowanie wyników ekonomicznych między 4 regionami FADN. Region Wielkopolska i Śląsk charakteryzuje się historycznie wyższymi dochodami z rodzinnego gospodarstwa rolnego na osobę pełnozatrudnioną niż region Mazowsze i Podlasie, a zwłaszcza Małopolska i Pogórze – region o najniższych dochodach rolniczych. Wyższe dochody producentów mleka

i trzody chlewnej w Wielkopolsce i Kujawsko-pomorskiem mogą sprzyjać podejmowaniu ryzyka inwestycji w innowacje, podczas gdy niższe dochody w regionach peryferyjnych ograniczają możliwości wniesienia wkładu własnego w projekty GO EPI.

Potencjał innowacyjny polskich regionów wykazuje znaczące zróżnicowanie, będące pochodną przede wszystkim nierównomiernego przestrzennego rozmieszczenia podmiotów odpowiedzialnych za tworzenie i absorpcję innowacji (Klemens, 2017). Badania empiryczne potwierdzają, że innowacyjność i poziom rozwoju gospodarczego województw pozostają w dodatniej i statystycznie istotnej zależności (Nowacki, 2009; Miłek i Mistachowicz, 2019). W celu weryfikacji tej zależności w odniesieniu do GO EPI zestawiono liczbę projektów w sektorze produkcji zwierzęcej z udziałem województw w tworzeniu PKB Polski w 2024 r. Wartość PKB Polski wyniosła 3653,4 mld zł (GUS, 2025). Obliczony współczynnik korelacji rang Spearmana wynosi $r_s = 0{,}724$ ($p = 0{,}002$), co oznacza silną i wysoce istotną statystycznie zależność.

Tabela 4. Relatywna aktywność innowacyjna (WAI) GO EPI w sektorze produkcji zwierzęcej na tle udziału województw w PKB Polski w 2024 r.

Województwo	Udział w PKB 2024 r. [%]	Projekty GO EPI pz	Udział w projektach [%]	WAI	Ocena aktywności innowacyjnej
Dolnośląskie	8,3	7	8	0,97	proporcjonalna
Kujawsko-pomorskie	4,2	9	10,3	2,46	ponadproporcjonalna
Lubelskie	3,7	3	3,4	0,93	proporcjonalna
Lubuskie	2,1	3	3,4	1,64	ponadproporcjonalna
Łódzkie	6	7	8	1,34	proporcjonalna
Małopolskie	8,1	3	3,4	0,43	niedostateczna
Mazowieckie	23,9	19	21,8	0,91	proporcjonalna
Opolskie	2	2	2,3	1,15	proporcjonalna
Podkarpackie	3,9	4	4,6	1,18	proporcjonalna
Podlaskie	2,3	1	1,1	0,5	niedostateczna
Pomorskie	6	3	3,4	0,57	niska
Śląskie	11,5	3	3,4	0,3	niedostateczna
Świętokrzyskie	2,3	2	2,3	1	proporcjonalna
Warmińsko-mazurskie	2,5	3	3,4	1,38	proporcjonalna
Wielkopolskie	9,8	15	17,2	1,76	ponadproporcjonalna
Zachodniopomorskie	3,5	3	3,4	0,99	proporcjonalna
Ogółem	100	87	100	–	–

pz – produkcja zwierzęca, WAI – wskaźnik relatywnej aktywności innowacyjnej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KSOW+ (2024), ARiMR (2024) i GUS (2025) – Rachunki regionalne 2024.

Analiza wskaźnika WAI ujawnia 3 wyraźne wzorce. Pierwszą grupę stanowią województwa o aktywności ponadproporcjonalnej (WAI ≥ 1,5): kujawsko-pomorskie, lubuskie i wielkopolskie. Realizują one projekty GO EPI w liczbie ponad półtora raza wyższej niż wynikałoby z ich udziału w PKB. W drugiej grupie – obejmującej większość województw (WAI 0,5–1,5) – aktywność innowacyjna jest względnie proporcjonalna do potencjału ekonomicznego. Trzecią grupę tworzą województwa z głęboką niedostatecznością (WAI < 0,5): śląskie i małopolskie, gdzie duży potencjał ekonomiczny jest zdominowany przez branże pozarolnicze, oraz podlaskie, które pomimo pierwszego miejsca w krajowej produkcji mleka nie transformuje swojego potencjału ani produkcyjnego, ani ekonomicznego w aktywność innowacyjną GO EPI.

Uzyskane wyniki są spójne z tezą Tödtlinga i Trippla (2005) o roli zasobności instytucjonalnej w przekształcaniu potencjału produkcyjnego w formalne projekty badawczo-wdrożeniowe i mogą sugerować, że aktywność innowacyjna GO EPI silniej koresponduje z potencjałem ekonomicznym niż ze skalą produkcji. Ze względu na eksploracyjny charakter analizy i ograniczoną liczbę obserwacji (n = 16) wynik ten wymaga jednak dalszej weryfikacji.

Wnioski i rekomendacje

Aktywność innowacyjna GO EPI wykazuje silną koncentrację przestrzenną: województwa mazowieckie i wielkopolskie skupiają 39,1% projektów „zwierzęcych". Korelacja między skalą produkcji (DJP) a liczbą projektów jest słaba i statystycznie nieistotna (r_s = 0,268; p = 0,316), co sugeruje, że potencjał hodowlany regionu nie jest głównym czynnikiem różnicującym jego aktywność innowacyjną. Znacznie silniejszą zależność wykazuje zestawienie liczby projektów z udziałem województw w PKB (r_s = 0,724; p = 0,002). Wynik ten sugeruje, że aktywność innowacyjna GO EPI w sektorze zwierzęcym jest silniej powiązana z ogólnym potencjałem ekonomicznym i instytucjonalnym regionu niż ze skalą produkcji zwierzęcej, co pozostaje w zgodzie z założeniami teorii regionalnych systemów innowacji (Tödtling i Trippl, 2005).

Przykładem rozbieżności między potencjałem produkcyjnym a aktywnością innowacyjną jest województwo podlaskie: lider krajowej produkcji mleka (22,4% produkcji krajowej) zrealizował zaledwie 1 projekt GO EPI, osiągając wskaźnik intensywności 10-krotnie niższy od średniej krajowej i WAI = 0,50.

Systematyczny wzrost liczby wniosków potwierdza dojrzałość instrumentu, lecz bez mechanizmów wyrównawczych rosnące zainteresowanie będzie nadal koncentrować się w regionach już aktywnych.

Na podstawie tych wniosków formułuje się 3 rekomendacje dla interwencji 13.5 PS WPR 2023-2027: (1) wprowadzenie preferencji punktowych dla województw z luką innowacyjną (podlaskie, warmińsko-mazurskie, lubelskie); (2) wzmocnienie roli brokerów innowacji ODR jako aktywnych inicjatorów konsorcjów GO EPI; (3) systematyczne przekształcanie dorobku Krajowej Sieci Gospodarstw Demonstracyjnych w formalne wnioski projektowe.

Literatura

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) (2024). Sprawozdanie z realizacji działania Współpraca. Warszawa.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) (2026). Informacja o wnioskach złożonych w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Bank Danych Lokalnych GUS (GUS BDL) (2024). Rolnictwo. Pogłowie zwierząt i produkcja zwierzęca 2024.

Bomberski, A. (2023). Rola mediacji w pracy zawodowej brokera innowacji w rolnictwie. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego, 2(112), s. 17-27.

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie (CDR Brwinów) (2018). Wspieranie innowacyjnych rozwiązań poprzez działanie „Współpraca" oraz Sieć a rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR). Pobrane z: https://tinyurl.com/5n966d3e (dostęp: 20.05.2026).

Cooke, P. (1992). Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. Geoforum, 23(3), s. 365-382. DOI: https://doi.org/10.1016/0016-7185(92)90048-9

Eurostat (2026). Economic accounts for agriculture – values at current prices (code: aact_eaa01). DOI: https://doi.org/10.2908/AACT_EAA01

Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A., Maloney, W. F. (2020). Technology and Productivity Growth in Agriculture. Harvesting Prosperity. World Bank Group. DOI: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1393-1

Główny Urząd Statystyczny (GUS) (2023). Rocznik statystyczny rolnictwa. Warszawa.

Główny Urząd Statystyczny (GUS) (2025). Wstępne szacunki produktu krajowego brutto w przekroju regionów w 2024 r. Warszawa.

Horbańczuk, J. O. (2024). Perspektywy rozwoju nauk o zwierzętach w Polsce w kontekście globalnych trendów i priorytetów Unii Europejskiej. Przegląd Hodowlany, 5.

Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy (IERiGŻ-PIB) (2024). Wyniki Standardowe Polskiego FADN za rok obrachunkowy 2023. Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – PIB.

Klemens, B. (2017). Czynniki innowacyjności polskich regionów. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 467, s. 187-201.

Klerkx, L., Mierlo, B. van, Leeuwis, C. (2012). Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions. W: I. Darnhofer, D. Gibbon, C. Béranger (red.), Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamics (s. 457-483). Dordrecht: Springer.

Komisja Europejska (KE) (2012). Komunikat Komisji w sprawie Europejskiego Partnerstwa Innowacyjnego na rzecz wydajnego i zrównoważonego rolnictwa. COM(2012) 79 final. Bruksela.

Komisja Europejska (KE) (2020). Strategia „Od pola do stołu" na rzecz sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywności. COM(2020) 381 final. Bruksela, 20.05.2020.

KSOW+ (2026). Baza Grup Operacyjnych EPI. https://www.ksowplus.pl/

Lundvall, B-Å. (1992). National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers.

Miłek, D., Mistachowicz, M. (2019). Ocena innowacyjności polskiej gospodarki na tle krajów Unii Europejskiej. Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, 59(3), s. 61-82.

Nowacki, R. (2009). Potencjał innowacyjny regionu jako czynnik rozwoju regionalnego. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 46, s. 62-71.

OECD/Eurostat (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.). Paris/Luxembourg: OECD Publishing/Eurostat.

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). Dz.U. UE L 347/487

Tödtling, F., Trippl, M. (2005). One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy, 34(8), s. 1203-1219. DOI: https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.01.018

Regional variations in innovation activity among EPI Operational Groups in the livestock sector in Poland

Abstract. Innovation in the agricultural sector is a key factor in enhancing the competitiveness of Polish agriculture within the EU. A significant mechanism supporting the implementation of innovation on farms was Measure M16 'Cooperation' under the 2014-2020 Rural Development Programme, continued as Intervention 13.5 'Cooperation of EPI Operational Groups' under the 2023-2027 CAP. The aim of this paper was to present and evaluate the regional variation in the innovative activity of EPI OGs in the livestock sector in Poland. The research was conducted based on data from 6 calls for proposals issued between 2017 and 2022. The results indicate a clear concentration of projects in the Mazowieckie and Wielkopolskie Voivodeships, with the Podlaskie Voivodeship – which is the national leader in cattle breeding – playing a minor role. The weak Spearman's rank correlation coefficient between livestock numbers and the number of GO EPI projects indicates that innovative activity is not determined solely by production scale but also depends to a significant extent on institutional and advisory factors.

Keywords: innovation in agriculture, EPI Operational Groups, livestock production, regional diversity, RDP 2014-2020, CAP 2023-2027