



Fundusze Europejskie
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

ANALIZA SYTUACJI WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO POD WZGLĘDEM POZIOMU ROZWOJU GOSPODARCZEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE POZIOMU INNOWACYJNOŚCI



Openfield

Autorzy opracowania

Joanna Jaworska

Dr Jolanta Maj

Małgorzata Teuber

Dr inż. Piotr Bębenek

Zamawiający

Urząd Marszałkowski

Województwa Wielkopolskiego

Wielkopolskie Obserwatorium Innowacji

Departament Gospodarki

al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań



Wykonawca

Openfield Sp. z o.o.

ul. T. Kościuszki 29/4, 45-061 Opole

Openfield

Wprowadzenie	5
Sytuacja województwa Wielkopolskiego na tle innych województw	6
Przedsiębiorczość	10
Działalność inwestycyjna	15
Działalność badawczo-rozwojowa (B+R)	21
Działalność innowacyjna	38
Ochrona własności przemysłowej	55
Podsumowanie	60
Analiza sytuacji gospodarczej Województwa Wielkopolskiego w odniesieniu do sytuacji w innych regionach Unii Europejskiej	64
Przedsiębiorczość	71
działalność inwestycyjna	74
działalność badawczo-rozwojowa (B+R)	75
działalność innowacyjna	82
ochrona własności przemysłowej	97
Podsumowanie	107
Analiza najważniejszych trendów obserwowanych w obszarze innowacyjności na świecie	109
Przedsiębiorczość	110
Działalność inwestycyjna	112
Działalność badawczo-rozwojowa	113
Działalność innowacyjna	115
Ochrona własności przemysłowej	117
Podsumowanie	118
Źródła	121
Spis tabel	123
Spis wykresów	127

WPROWADZENIE

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie kompleksowej analizy sytuacji gospodarczej województwa wielkopolskiego w kontekście jego pozycji na tle innych regionów Polski oraz wybranych regionów Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu innowacyjności. Analiza ma charakter porównawczy i opiera się na dostępnych danych statystycznych, raportach badawczych, analizach krajowych i zagranicznych oraz literaturze przedmiotu. Obejmuje ona zarówno wskaźniki ilościowe, jak i interpretację trendów, pozwalających na ocenę pozycji konkurencyjnej i potencjału rozwojowego regionu w perspektywie ostatnich pięciu lat.

Pierwsza część raportu koncentruje się na sytuacji województwa wielkopolskiego na tle innych województw w kraju. Ocenie poddano ponad dwadzieścia wskaźników gospodarczych, obejmujących obszary przedsiębiorczości, działalności inwestycyjnej, badawczo-rozwojowej (B+R), działalności innowacyjnej oraz ochrony własności przemysłowej. Dobór wskaźników umożliwia uchwycenie zarówno ogólnej kondycji gospodarczej regionu, jak i szczegółowych aspektów wpływających na jego konkurencyjność, takich jak skala inwestycji, aktywność przedsiębiorstw czy zdolność do generowania i wdrażania innowacji.

Druga część opracowania stanowi analizę porównawczą województwa wielkopolskiego z wybranymi regionami Unii Europejskiej (poziom NUTS 2). Benchmarking obejmuje dziesięć regionów, dobranych w oparciu o dane z Regional Innovation Scoreboard (RIS 2025), z uwzględnieniem podobieństwa strukturalnego, gospodarczego i funkcjonalnego. W analizie uwzględniono zarówno regiony o zbliżonym profilu gospodarki (np. Emilia-Romagna, Gelderland), jak i te, które w ostatnich latach wykazały wyraźny postęp w obszarze innowacyjności (np. Vest, Zahodna Slovenija). Porównanie oparto na co najmniej dwudziestu wskaźnikach ekonomicznych z zakresu przedsiębiorczości, działalności inwestycyjnej, B+R, innowacyjności i ochrony własności przemysłowej, pochodzących z baz danych Eurostatu oraz RIS 2025.

Trzecia część raportu przedstawia syntetyczny przegląd najważniejszych trendów obserwowanych w obszarze innowacyjności na świecie. Ujęcie to ma na celu osadzenie wyników analiz regionalnych w szerszym kontekście globalnym, wskazując kierunki rozwoju technologicznego i gospodarczego, które mogą mieć wpływ na przyszłą pozycję konkurencyjną Wielkopolski.

Część krajowa raportu prezentuje diagnozę innowacyjności polskich regionów ze szczególnym uwzględnieniem pozycji i specyfiki województwa wielkopolskiego. Jej celem jest zbudowanie kompleksowego obrazu funkcjonowania systemu innowacji w Polsce, identyfikacja kluczowych uwarunkowań rozwojowych oraz określenie obszarów, w których przewagi lub ograniczenia poszczególnych województw wpływają na ich zdolność do generowania innowacji. Analiza ta stanowi fundament do dalszych porównań międzynarodowych oraz do formułowania wniosków strategicznych dotyczących budowy regionalnego ekosystemu innowacji. Część krajowa raportu została oparta na pogłębionej analizie desk research, obejmującej zestaw kluczowych wskaźników statystycznych dotyczących innowacyjności polskich regionów. Zastosowanie tej metody jest uzasadnione zarówno zakresem, jak i charakterem badanych zjawisk: innowacyjność jest procesem wielowymiarowym, a jego ocena wymaga wykorzystania danych porównywalnych w czasie i przestrzeni, pochodzących ze źródeł o najwyższej wiarygodności. Analiza desk research umożliwia nie tylko identyfikację bieżących trendów, ale również uchwycenie dynamiki zmian i ścieżek rozwoju poszczególnych województw, w tym Wielkopolski. Pozwala to na zobiektywizowane określenie mocnych i słabych stron regionu, a także na ocenę jego pozycji w krajowym ekosystemie innowacji. Co więcej, metodologia ta zapewnia solidne podstawy do formułowania wniosków strategicznych, które mogą zostać wykorzystane zarówno w politykach publicznych, jak i działaniach samorządu województwa, instytucji otoczenia biznesu czy podmiotów naukowych.

Wybór wskaźników wykorzystanych w niniejszym raporcie został podporządkowany konieczności kompleksowej oceny innowacyjności województwa wielkopolskiego oraz innych regionów, w kontekście ich potencjału rozwojowego. Z tego względu analiza została uporządkowana w pięciu kluczowych obszarach tematycznych, odzwierciedlających pełen cykl powstawania i wdrażania innowacji – od aktywności przedsiębiorczej, przez inwestycje, badania i rozwój, wdrażanie innowacji, aż po ochronę wyników prac twórczych. Podział ten jest zgodny ze współczesnymi podejściami stosowanymi w politykach innowacyjnych UE, w tym w Regional Innovation Scoreboard oraz metodologii mierzenia regionalnych ekosystemów innowacji, co zostanie uwzględnione również w drugiej części analizy.

Wskaźniki dotyczące przedsiębiorczości (liczba podmiotów wpisanych do REGON, liczba nowo zarejestrowanych firm) pozwalają ocenić ogólną aktywność gospodarczą regionu oraz jego zdolność do generowania nowych przedsięwzięć. Jest to fundament ekosystemu innowacji – bez odpowiednio dużej liczby przedsiębiorstw trudno oczekiwać istotnej skali działalności badawczej, inwestycyjnej czy innowacyjnej. Wskaźniki te pokazują zarówno wielkość segmentu MŚP, jak i jego dynamikę, co jest kluczowe dla Wielkopolski jako regionu o tradycyjnie silnej kulturze przedsiębiorczości.

Nakłady inwestycyjne ogółem, w sektorze publicznym i w sektorze prywatnym, w przeliczeniu na mieszkańca odzwierciedlają zdolność regionu do modernizacji gospodarki, odnawiania infrastruktury oraz zwiększania potencjału produkcyjnego. Wydatki tego typu stanowią bazę dla późniejszych projektów B+R i wdrożeń innowacji, a ich wysoki poziom jest często korelatem ogólnej konkurencyjności regionu. Analizy te są szczególnie przydatne w kontekście Wielkopolski, gdzie ważną rolę odgrywa sektor przemysłowy i aktywność inwestycyjna przedsiębiorstw.

Wskaźniki B+R obejmują nakłady wewnętrzne na działalność badawczo-rozwojową, w relacji do PKB, w przeliczeniu na mieszkańca oraz na pracownika B+R (EPC). Umożliwiają one ocenę intensywności, efektywności oraz struktury nakładów na rozwój wiedzy i technologii w regionie. Uwzględniono również analizę strukturalną według sektorów: przedsiębiorstw, szkół wyższych oraz jednostek rządowych i niekomercyjnych. Jest to kluczowy komponent, ponieważ potencjał B+R stanowi jedną z najważniejszych determinant zdolności regionu do generowania innowacji i przyciągania inwestycji o wysokiej wartości dodanej. Wielkopolska, z rosnącymi nakładami, lecz umiarkowanym ich udziałem w PKB, wymaga w tym obszarze szczegółowej diagnozy.

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw obejmuje wskaźniki dotyczące zarówno skali, jak i struktury wydatków na innowacje – w podziale na przedsiębiorstwa usługowe i przemysłowe – oraz odsetek firm ponoszących nakłady na innowacje. Uwzględniono również podział wydatków na kategorie: B+R, inwestycje materialne i niematerialne, zakupy materiałów i usług obcych czy nakłady związane z własnym personelem. Analiza ta pozwala określić nie tylko poziom aktywności innowacyjnej, lecz także jej profil i efektywność. W przypadku Wielkopolski jest to szczególnie istotne z uwagi na jej silny sektor produkcyjny, ale też stosunkowo słabsze wyniki w usługach intensywnie wykorzystujących wiedzę.

Ostatni blok analityczny obejmuje wskaźniki dotyczące zgłoszeń patentowych, patentów udzielonych, wzorów użytkowych oraz praw ochronnych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców. Są to miary bezpośrednio odzwierciedlające zdolność regionów do generowania rozwiązań o wysokiej wartości intelektualnej i do ich formalnej ochrony. Mają one szczególne znaczenie w ocenie dojrzałości ekosystemu innowacji.

Wskaźnik: Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca

Wskaźnik „Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca” stanowi jeden z podstawowych mierników poziomu rozwoju gospodarczego. Odnosi on wartość wytworzonego PKB do liczby mieszkańców, co pozwala porównywać województwa niezależnie od ich wielkości, struktury demograficznej czy liczby przedsiębiorstw. Dzięki temu wskaźnik odzwierciedla nie tylko dynamikę gospodarki, lecz także jej zdolność do generowania wartości dodanej w przeliczeniu na pojedynczego mieszkańca – a więc informuje o potencjalnym poziomie dobrobytu, produktywności i ogólnej kondycji ekonomicznej regionu.

PKB per capita jest przy tym ważnym elementem analizy strategicznej, ponieważ pozwala dostrzec dysproporcje między regionami, identyfikować obszary wymagające wsparcia rozwojowego oraz oceniać efekty dotychczasowych inwestycji publicznych i prywatnych. W kontekście innowacyjności wskaźnik ten stanowi punkt odniesienia dla bardziej szczegółowych analiz – pokazuje fundament ekonomiczny, na którym budowane są działania badawczo-rozwojowe, inwestycyjne czy modernizacyjne. Dzięki temu umożliwia pełniejszą interpretację pozostałych mierników omawianych w raporcie.

W latach 2019-2023 zaobserwowano wyraźny wzrost PKB per capita na poziomie całego kraju oraz poszczególnych województw. Wartość wskaźnika dla Polski wzrosła z poziomu 60 976 zł w 2019 roku do 90 396 zł w 2023 roku. Każde z województw zanotowało wzrost: województwo wielkopolskie z 65 815 zł w 2019 roku do poziomu 94 455 zł w 2023 roku, co plasuje to województwo na 3. miejscu (za województwami mazowieckim i dolnośląskim). Dla porównania – Mazowsze, czyli region z najwyższym wskaźnikiem, zanotowało wzrost z 98 051 zł w 2019 roku do poziomu 142 264 zł w 2023 roku, a województwo warmińsko-mazurskie, region z najniższym poziomem analizowanego wskaźnika w 2019 roku, zanotowało wzrost z 41 930 zł w 2019 roku do poziomu 63 595 zł w 2023 roku. Wyraźnie zatem widać, iż warto zwrócić uwagę na dynamikę wzrostu w analizowanym okresie, gdyż wszystkie województwa zanotowały wzrost, ale z różnym poziomem wzrostu w ujęciu względnym.

Tabela 1. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023* [zł]
	POLSKA	60 976	63 577	71 985	82 079	90 396
1	MAZOWIECKIE	98 051	98 747	109 612	126 381	142 264
2	DOLNOŚLĄSKIE	66 512	69 460	79 686	88 480	96 826
3	WIELKOPOLSKIE	65 815	68 144	76 121	85 665	94 455
4	ŚLĄSKIE	62 097	63 439	73 819	85 942	93 566
5	POMORSKIE	58 954	59 384	69 075	80 885	86 245
6	ŁÓDZKIE	57 435	61 458	68 569	77 383	85 708
7	MAŁOPOLSKIE	55 604	57 503	65 625	72 946	80 434
8	ZACHODNIOPOMORSKIE	50 747	53 922	60 693	67 261	73 844
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	48 404	52 331	59 125	68 130	72 672
10	OPOLSKIE	49 493	51 572	60 138	66 678	72 671
11	LUBUSKIE	49 603	52 322	59 202	66 799	72 160
12	PODLASKIE	45 443	49 135	54 803	63 697	69 796
13	ŚWIĘTOKRZYSKIE	44 330	47 801	53 932	60 075	67 558
14	PODKARPACKIE	43 396	45 460	52 000	58 221	64 819
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	41 930	46 112	51 969	58 536	63 595
16	LUBELSKIE	42 159	45 003	50 508	57 467	62 175

* Dane aktualne na dzień 30.10.2025 r. Wartości prezentowane w kolumnie „2023” mają charakter szacunkowy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

W analizowanym okresie w Polsce zaobserwowano dynamikę wzrostu PKB per capita na poziomie 48,2%, co odzwierciedla trend wzrostowy dla całego sektora gospodarczego, ale również uwzględnia pośrednio presję inflacyjną za lata 2021-2023 (w podanym okresie skumulowana inflacja wyniosła ok. 40%¹). Ważne jest zauważenie trendu wzrostowego dla wszystkich województw, ale, jak wspomniano wcześniej, skala wzrostu jest zróżnicowana.

Tabela 2. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca – dynamika wzrostu w okresie 2019-2023

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2023 [zł]	Dynamika wzrostu [%]
	POLSKA	60 976	90 396	48,2%
1	PODLASKIE	45 443	69 796	53,6%
2	ŚWIĘTOKRZYSKIE	44 330	67 558	52,4%
3	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	41 930	63 595	51,7%
4	ŚLĄSKIE	62 097	93 566	50,7%
5	KUJAWSKO-POMORSKIE	48 404	72 672	50,1%
6	PODKARPACKIE	43 396	64 819	49,4%
7	ŁÓDZKIE	57 435	85 708	49,2%
8	LUBELSKIE	42 159	62 175	47,5%
9	OPOLSKIE	49 493	72 671	46,8%
10	POMORSKIE	58 954	86 245	46,3%
11	DOLNOŚLĄSKIE	66 512	96 826	45,6%
12	LUBUSKIE	49 603	72 160	45,5%
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	50 747	73 844	45,5%
14	MAZOWIECKIE	98 051	142 264	45,1%
15	MAŁOPOLSKIE	55 604	80 434	44,7%
16	WIELKOPOLSKIE	65 815	94 455	43,5%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost o 43,5%, co lokuje je na ostatnim miejscu w kraju pod względem dynamiki wzrostu. Dla porównania, województwo mazowieckie zanotowało wzrost o 45,1% a województwo dolnośląskie wzrost o 45,6%. Co istotne, najwyższy wzrost w wartościach względnych odnotowały województwa: podlaskie (wzrost o 53,6%), świętokrzyskie (wzrost o 52,4%) oraz warmińsko-mazurskie (wzrost o 51,7%).

Wyraźnie widać, iż województwo wielkopolskie notuje stabilny i równomierny wzrost, co jest szczególnie istotne w odniesieniu do ważnych wydarzeń z analizowanego okresu (m.in. pandemia Covid-19), które nie wpłynęły znacząco na dynamikę trendu. Ważne jest

¹ Dane dotyczące inflacji zostały obliczone na podstawie danych GUS: https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych/#:~:text=Table_title:%20Roczne%20wska%C5%BAniki%20cen%20towar%C3%B3w%20i%20us%C5%82ug,podstawie%20rok%20poprzedni%20=%20100:%20111%2C4%20%7C

jednocześnie dostrzeżenie relatywnie niższej dynamiki wzrostu w porównaniu do innych województw, ze szczególnym uwzględnieniem Mazowsza oraz Dolnego Śląska.

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

Celem analizy wskaźników z obszaru „Przedsiębiorczość” jest ocena zdolności regionu do tworzenia, rozwoju i utrzymywania aktywności gospodarczej wśród mieszkańców i podmiotów gospodarki narodowej. Wskaźniki te pozwalają zdiagnozować zarówno skalę przedsiębiorczości, jak i jej strukturę oraz otoczenie instytucjonalne, które sprzyja lub ogranicza prowadzenie działalności gospodarczej. Razem obejmują one kluczowe elementy ekosystemu przedsiębiorczości – od liczby podmiotów działających na rynku, przez dynamikę powstawania nowych firm, po jakość infrastruktury wspierającej biznes oraz stopień umiędzynarodowienia działalności.

Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 10 tys. ludności odzwierciedla ogólny poziom aktywności gospodarczej w regionie, podczas gdy liczba nowo zarejestrowanych firm pokazuje jego zdolność do generowania nowych inicjatyw biznesowych i adaptowania się do zmian rynkowych. Obecność instytucji otoczenia biznesu pozwala ocenić, na ile lokalny system wsparcia sprzyja przedsiębiorcom, zapewniając im dostęp do usług doradczych, finansowych, szkoleniowych czy infrastrukturalnych. Z kolei liczba spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego wskazuje na atrakcyjność inwestycyjną regionu oraz jego powiązania z międzynarodowymi sieciami gospodarczymi.

Wspólnie wskaźniki te umożliwiają kompleksową ocenę warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, identyfikację potencjałów i barier, a także wyznaczenie kierunków rozwoju wspierających budowanie konkurencyjnej i dynamicznej gospodarki regionalnej.

Wskaźnik: Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności

Liczba podmiotów w przeliczeniu na 10 tysięcy ludności wzrosła w całym kraju, jak też we wszystkich województwach. W Polsce zanotowano wzrost wskaźnika z 1224 podmiotów w 2020 roku do 1415 podmiotów w 2024 roku, co daje wzrost na poziomie 15,6%. Jest to wyraźny i znaczący trend wzrostowy, gdzie dynamika r/r wynosiła przeciętnie ponad 3,5%. Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost z poziomu 1315 podmiotów w 2020 roku do 1491 podmiotów w 2024 roku. W rankingu województw według danych za rok 2024 znajduje się ono na 5. pozycji – po województwie mazowieckim (1911 podmiotów), dolnośląskim (1589 podmiotów), zachodniopomorskim (1572 podmioty) oraz pomorskim (1567 podmiotów).

Tabela 3. Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
	POLSKA	1 224	1 276	1 323	1 368	1 415
1	MAZOWIECKIE	1 608	1 683	1 758	1 835	1 911
2	DOLNOŚLĄSKIE	1 362	1 418	1 479	1 533	1 589
3	ZACHODNIOPOMORSKIE	1 410	1 454	1 495	1 533	1 572
4	POMORSKIE	1 351	1 407	1 461	1 515	1 567
5	WIELKOPOLSKIE	1 315	1 364	1 406	1 446	1 491
6	MAŁOPOLSKIE	1 242	1 298	1 350	1 403	1 456
7	LUBUSKIE	1 217	1 266	1 301	1 341	1 386
8	ŚLĄSKIE	1 120	1 165	1 201	1 234	1 271
9	ŁÓDZKIE	1 082	1 126	1 166	1 200	1 236
10	OPOLSKIE	1 106	1 141	1 173	1 202	1 232
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	1 032	1 069	1 094	1 125	1 159
12	ŚWIĘTOKRZYSKIE	1 001	1 044	1 077	1 106	1 140
13	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	984	1 024	1 053	1 085	1 113
14	PODLASKIE	947	986	1 023	1 061	1 093
15	LUBELSKIE	937	979	1 018	1 052	1 084
16	PODKARPACKIE	899	942	977	1 009	1 038

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Również w tym przypadku warto sięgnąć do dynamiki wzrostu, gdyż ukazuje ona potencjalne wyzwanie rozwojowe dla województwa wielkopolskiego, związane z osiągnięciem pułapu rozwoju, które wiąże się z wysokim potencjałem bazowym i ograniczonymi możliwościami dalszego wzrostu na poziomie konkretnego wskaźnika.

Dynamika wzrostu dla Polski wyniosła 15,6%, a dla województwa wielkopolskiego 13,38%, co lokuje region na 12. miejscu spośród wszystkich województw w kraju. Lider zestawienia, województwo mazowieckie zanotował dynamikę wzrostu na poziomie 18,8%, a ostatnie w rankingu województwo opolskie – 11,4%.

Tabela 4. Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności – dynamika wzrostu w okresie 2020-2024

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2024 [l.podm.]	Dynamika wzrostu [%]
	POLSKA	1 224	1 415	15,60%
1	MAZOWIECKIE	1 608	1 911	18,84%
2	MAŁOPOLSKIE	1 242	1 456	17,23%
3	DOLNOŚLĄSKIE	1 362	1 589	16,67%
4	POMORSKIE	1 351	1 567	15,99%
5	LUBELSKIE	937	1 084	15,69%
6	PODKARPACKIE	899	1 038	15,46%
7	PODLASKIE	947	1 093	15,42%
8	ŁÓDZKIE	1 082	1 236	14,23%

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2024 [l.podm.]	Dynamika wzrostu [%]
9	LUBUSKIE	1 217	1 386	13,89%
10	ŚWIĘTOKRZYSKIE	1 001	1 140	13,89%
11	ŚLĄSKIE	1 120	1 271	13,48%
12	WIELKOPOLSKIE	1 315	1 491	13,38%
13	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	984	1 113	13,11%
14	KUJAWSKO-POMORSKIE	1 032	1 159	12,31%
15	ZACHODNIOPOMORSKIE	1 410	1 572	11,49%
16	OPOLSKIE	1 106	1 232	11,39%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nowo zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej w sektorze prywatnym na 10 tys. mieszkańców

Liczba nowo zarejestrowanych podmiotów w sektorze prywatnym w przeliczeniu na 10 tysięcy mieszkańców wzrosła w Polsce z 73 w 2020 roku do 85 w 2024 roku. Co istotne, szczyt wzrostu zanotowano w 2022 roku, a w kolejnych latach odnotowano niewielki spadek liczby nowych podmiotów. Województwo wielkopolskie w analizowanym okresie zanotowało stabilny wzrost – z 77 podmiotów w 2020 roku do 88 w 2024 roku, bez zauważalnego spadku między latami 2022 a 2024, w odróżnieniu od perspektywy całej Polski oraz innych województw: dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, oraz świętokrzyskiego. Województwa: kujawsko-pomorskie, mazowieckie, opolskie oraz warmińsko-mazurskie spadek mają przesunięty o rok tj. szczyt odnotowany został w 2023 roku a w kolejnym roku wartość wskaźnika była już mniejsza.

Warto zatem odnotować niewielki, ale stabilny wzrost liczby nowo zarejestrowanych podmiotów w Wielkopolsce. Podobna sytuacja odnotowywana była jedynie w województwie lubuskim, co czyni ją wyjątkową na tle wszystkich województw. Wyraźnie widać, iż województwo wielkopolskie posiada znaczny potencjał gospodarczy do wykorzystania, ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia efektywnych warunków nie tylko do prowadzenia, ale także lokowania i powstawania nowych przedsiębiorstw.

Tabela 5. Nowo zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej w sektorze prywatnym na 10 tys. mieszkańców

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
	POLSKA	73	82	87	86	85
1	MAZOWIECKIE	85	95	107	110	108
2	POMORSKIE	89	101	106	109	104
3	DOLNOŚLĄSKIE	78	87	101	97	95
4	MAŁOPOLSKIE	78	90	95	94	93
5	LUBUSKIE	79	85	85	91	92

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
6	ZACHODNIOPOMORSKIE	84	92	95	95	91
7	WIELKOPOLSKIE	77	84	85	87	88
8	ŁÓDZKIE	70	78	82	79	79
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	67	73	74	75	74
10	ŚLĄSKIE	59	69	70	68	69
11	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	68	72	71	73	69
12	ŚWIĘTOKRZYSKIE	65	73	72	68	68
13	PODLASKIE	64	67	73	73	66
14	LUBELSKIE	67	69	75	71	65
15	PODKARPACKIE	60	70	70	67	64
16	OPOLSKIE	55	63	64	65	63

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Instytucje otoczenia biznesu na 10 tys. podmiotów gospodarki narodowej

W przypadku Polski zaobserwowano trend spadkowy w zakresie liczby instytucji wsparcia biznesu w odniesieniu do liczby firm – zmniejszyła się ona z poziomu 858 w 2020 roku do poziomu 829 w 2024. Jest to zatem spadek o 3,3% w analizowanym okresie, co istotne odnotowany w każdym analizowanym roku. Województwo wielkopolskie w całym okresie notuje spadek z poziomu 714 w 2020 roku do poziomu 707 w 2024 roku, ale z niewielką zmianą trendu w 2023 roku (wzrost rok do roku pomiędzy 2022 a 2023, a następnie spadek pomiędzy 2023 a 2024 rokiem).

W całym analizowanym okresie pozycja Wielkopolski jest stabilna, ale poniżej średniej krajowej. Województwo wielkopolskie w 2020 roku oraz w 2024 roku zajmowało 10. miejsce w kraju. Istotne jest dostrzeżenie, iż województwo dolnośląskie ma najwyższy poziom analizowanego wskaźnika we wszystkich latach. Jednocześnie województwo mazowieckie notuje podobne do województwa wielkopolskiego wartości (między 788 a 749 w całym okresie). Warte odnotowania jest znaczne zróżnicowanie regionalne wskaźnika, uzależnione najpewniej od specyfiki modelu rozwoju gospodarczego oraz regionalnych uwarunkowań – dla przykładu znacznie mniejsze pod względem terytorialnym od województwa wielkopolskiego regiony znajdują się „na górze” rankingu (województwo opolskie – wskaźnik w 2024 roku na poziomie 1117), jak też „na dole” rankingu (np. województwo świętokrzyskie – wskaźnik w 2024 roku na poziomie 565).

Tabela 6. Instytucje otoczenia biznesu na 10 tys. podmiotów gospodarki narodowej

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
	POLSKA	857,6	847,5	834,4	833,9	829,0
1	DOLNOŚLĄSKIE	1 409,9	1 385,4	1 350,3	1 330,5	1 312,2
2	LUBUSKIE	1 213,1	1 208,5	1 199,5	1 200,7	1 191,7
3	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1 165,5	1 145,3	1 133,5	1 136,1	1 128,9

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
4	OPOLSKIE	1 135,3	1 126,4	1 115,7	1 122,2	1 117,0
5	ZACHODNIOPOMORSKIE	1 019,6	1 013,4	1 004,0	1 008,1	1 006,2
6	POMORSKIE	1 017,2	1 000,8	978,8	967,7	955,7
7	ŚLĄSKIE	889,0	882,4	874,7	879,9	878,5
8	KUJAWSKO-POMORSKIE	808,7	800,6	795,4	802,1	803,5
9	MAZOWIECKIE	787,6	779,6	763,4	755,3	749,1
10	WIELKOPOLSKIE	714,1	710,1	704,3	708,8	706,7
11	ŁÓDZKIE	694,8	687,9	680,6	685,9	686,8
12	MAŁOPOLSKIE	670,3	662,2	650,3	654,2	652,1
13	PODLASKIE	612,1	604,3	595,3	597,8	599,1
14	LUBELSKIE	601,5	590,8	581,4	589,5	589,2
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	567,0	559,4	553,0	567,2	565,0
16	PODKARPACKIE	512,2	503,3	501,1	515,1	517,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. ludności

W odniesieniu do całej Polski odnotowano wyraźny wzrost liczby spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego w przeliczeniu na 10 tysięcy ludności – z poziomu 20,6 w 2020 roku do 24,2 w 2024 roku, co daje wzrost o 17,5%. Wzrost był stabilny w każdym kolejnym analizowanym roku, bez większych różnic w jego dynamice. Wyraźnie widać, iż województwo mazowieckie znacznie odstaje in plus od wszystkich pozostałych województw. Co istotne, w analizowanym okresie notuje stabilny wzrost (z poziomu 62,4 w 2020 roku do poziomu 76,9 w 2024 roku). Drugim województwem, które jest powyżej średniej dla całej Polski jest województwo dolnośląskie, ale dynamika wzrostu jest mniejsza niż dla Mazowsza. Tak silny przyrost może w kolejnych latach pogłębiać różnice pomiędzy województwem mazowieckim a innymi regionami w zakresie potencjału inwestycyjnego.

Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost wartości wskaźnika z poziomu 17,1 w 2020 roku do poziomu 17,8 w 2024 roku, z niewielkim spadkiem w 2023 roku (17,8 w 2022, 17,6 w 2023 i znowu 17,8 w 2024). Wynik w 2024 roku lokował województwo wielkopolskie na 5. miejscu w rankingu wszystkich województw.

Wybrany do analizy wskaźnik jest interesujący, gdyż może ukazywać potencjalną atrakcyjność inwestycyjną poszczególnych regionów, a wyraźne różnice pomiędzy województwami mogą ukazywać potencjalną otwartość na kapitał zagraniczny oraz efektywność w jego przyciąganiu.

Tabela 7. Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. ludności

Lp.	Nazwa	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]	2024 [l.podm.]
	POLSKA	20,6	21,6	22,6	23,4	24,2
1	MAZOWIECKIE	62,4	65,9	69,5	73,2	76,9
2	DOLNOŚLĄSKIE	23,1	23,6	24,1	24,7	25,4
3	MAŁOPOLSKIE	17,6	18,6	19,5	19,9	20,5
4	ZACHODNIOPOMORSKIE	20,6	20,4	20,5	20,0	19,8
5	WIELKOPOLSKIE	17,1	17,3	17,8	17,6	17,8
6	LUBUSKIE	15,9	16,4	16,7	17,1	17,3
7	POMORSKIE	14,0	14,8	15,3	15,5	16,0
8	PODLASKIE	9,9	11,2	13,4	15,1	15,8
9	LUBELSKIE	9,5	10,7	12,2	13,1	13,6
10	ŚLĄSKIE	12,4	12,8	13,2	13,1	13,1
11	ŁÓDZKIE	10,3	10,7	11,4	11,8	12,4
12	PODKARPACKIE	10,6	11,0	11,5	12,0	11,8
13	OPOLSKIE	9,5	9,8	10,0	9,7	9,8
14	KUJAWSKO-POMORSKIE	7,3	7,4	7,1	7,1	7,1
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	5,7	5,8	6,0	6,0	6,0
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	4,4	4,4	4,7	5,0	5,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA

Wskaźnik: Udział nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem

Wskaźnik „Udział nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem” pozwala ocenić znaczenie inwestorów zagranicznych w procesach modernizacyjnych i rozwojowych gospodarki regionalnej. Kapitał zagraniczny odgrywa często rolę katalizatora zmian strukturalnych – wnosi nowe technologie, know-how, standardy organizacyjne oraz większą skłonność do inwestowania w innowacyjne rozwiązania. Dlatego udział nakładów inwestycyjnych ponoszonych przez firmy z udziałem inwestorów zagranicznych jest dobrym wskaźnikiem atrakcyjności regionu dla kapitału międzynarodowego, a także skali korzyści płynących z jego obecności dla lokalnej gospodarki.

W analizowanym okresie wartość wskaźnika dla całego kraju spadła z poziomu 30,5% w 2019 roku do poziomu 28% w 2023 roku. Jest to o tyle istotne, iż spadek udziału nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem występuje wraz ze wzrostem liczby podmiotów, co zostało ukazane w analizie poprzedniego wskaźnika. Może to świadczyć zarówno o ograniczaniu działalności inwestycyjnej po stronie spółek z udziałem kapitału

zagranicznego, jak też o możliwym wzroście aktywności inwestycyjnej spółek z kapitałem krajowym, co zostanie zweryfikowane przy analizie wskaźnika dotyczącego nakładów inwestycyjnych w sektorze prywatnym w stosunku do PKB.

Województwo wielkopolskie znajduje się w pierwszej trójce województw z najlepszymi wynikami. W 2019 roku udział nakładów inwestycyjnych wynosił 44,7%, a w 2023 roku spadł do 43,5%, co w porównaniu do innych województw jest niewielką zmianą, dla przykładu: województwo dolnośląskie (spadek z 48% w 2019 roku do 28,3% w 2023 roku) oraz województwo mazowieckie (spadek z 63,3% w 2021 roku do 46,9% w 2023 roku).

Tabela 8. Udział nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
	POLSKA	30,5	27,8	31,8	31,2	28,0
1	MAZOWIECKIE	49,2	47,1	63,3	52,8	46,9
2	WIELKOPOLSKIE	44,7	43,7	46,8	48,2	43,5
3	OPOLSKIE	16,5	13,9	20,5	25,3	30,3
4	DOLNOŚLĄSKIE	48,0	42,6	36,1	34,8	28,3
5	ŚLĄSKIE	25,6	23,8	26,1	31,8	26,8
6	ZACHODNIOPOMORSKIE	18,9	22,8	19,6	25,8	21,4
7	POMORSKIE	17,6	15,3	16,7	22,9	21,2
8	ŁÓDZKIE	20,9	17,7	16,8	18,3	19,6
9	ŚWIĘTOKRZYSKIE	11,1	11,2	14,1	15,3	16,5
10	PODKARPACKIE	18,7	13,7	9,2	12,6	15,9
11	LUBUSKIE	19,3	21,8	15,8	14,5	15,7
12	KUJAWSKO-POMORSKIE	11,0	10,3	12,5	13,9	13,5
13	MAŁOPOLSKIE	18,4	14,0	14,8	14,0	12,5
14	LUBELSKIE	6,0	4,8	7,7	8,8	10,1
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	13,3	6,1	7,2	8,2	8,8
16	PODLASKIE	5,0	3,0	3,2	3,3	3,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w sektorze prywatnym w stosunku do PKB

Wskaźnik „Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w sektorze prywatnym w stosunku do PKB” pozwala ocenić skalę aktywności inwestycyjnej firm prywatnych oraz ich wkład w rozwój gospodarki regionu. Relacja nakładów do PKB odzwierciedla intensywność procesów modernizacyjnych i rozwojowych – pokazuje, jak duża część wytworzonej wartości dodanej jest reinwestowana w nowe technologie, infrastrukturę, park maszynowy czy rozwój działalności operacyjnej. Jest to jeden z kluczowych wskaźników świadczących o kondycji sektora prywatnego i jego zdolności do budowania długofalowych przewag konkurencyjnych.

W analizowanym okresie, czyli od 2019 do 2023 roku dla Polski wartość wskaźnika spadła z poziomu 9,2% do poziomu 8,5%. Co istotne, stało się to przy zauważalnym odbiciu w 2022 roku, gdzie większość województw odnotowała (prawdopodobnie) popandemiczny wzrost nakładów inwestycyjnych w sektorze prywatnym.

Województwo wielkopolskie wpisuje się w ten schemat – zaobserwowano ogólny spadek wartości wskaźnika z poziomu 9% w 2019 roku do poziomu 8% w 2023 roku, ale z lekkim odbiciem w latach 2020-2022 (od 8,2% do 8,9%). W porównaniu do innych województw Wielkopolska jest w środku rankingu, lekko odstając od województwa mazowieckiego (wskaźnik w 2023 roku na poziomie 10,2%) oraz mniejszych województw z wyższymi wskaźnikami tj. lubuskiego (10,6% w 2023 roku) oraz opolskiego (10,7% w 2023 roku).

W nawiązaniu do analizy wcześniejszego wskaźnika tj. udziału nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem, widać, iż nie występują większe różnice w zachowaniach inwestycyjnych podmiotów z obu grup – w przypadku województwa wielkopolskiego inwestycje są ograniczane i przez spółki z kapitałem zagranicznym, i te z kapitałem krajowym. Jest to ważne, gdyż w analizowanym okresie mieliśmy do czynienia ze wzrostem PKB (wskaźnik *PKB na 1 mieszkańca*) oraz wzrostem liczby podmiotów gospodarczych (wskaźniki: *Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności* oraz *Nowo zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej w sektorze prywatnym na 10 tys. mieszkańców*), co może stanowić istotne wyzwanie rozwojowe w przyszłości.

Tabela 9. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w sektorze prywatnym w stosunku do PKB

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
	POLSKA	9,2	8,4	8,3	8,6	8,5
1	OPOLSKIE	11,2	8,5	8,3	9,2	10,7
2	LUBUSKIE	8,3	6,6	8,8	8,2	10,6
3	MAZOWIECKIE	10,0	9,4	10,2	10,2	10,2
4	DOLNOŚLĄSKIE	14,5	12,4	10,4	10,0	9,0
5	PODKARPACKIE	9,8	7,8	7,4	8,4	8,9
6	WIELKOPOLSKIE	9,0	8,2	8,6	8,9	8,0
7	LUBELSKIE	6,9	1	6,5	7,5	7,9
8	POMORSKIE	7,2	6,7	7,4	7,0	7,9
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	7,3	7,7	7,7	7,8	7,6
10	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	8,7	7,1	7,6	7,6	7,6
11	PODLASKIE	8,5	7,5	7,5	7,2	7,4
12	ŚLĄSKIE	8,6	7,4	6,6	7,7	7,3
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	7,4	8,8	8,2	9,0	7,3
14	ŁÓDZKIE	8,8	7,2	7,1	6,8	7,2
15	MAŁOPOLSKIE	8,1	7,8	7,5	8,0	7,2
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	6,2	5,9	6,4	7,1	7,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

NAKŁADY INWESTYCYJNE NA 1 MIESZKAŃCA

Analizie poddano również nakłady inwestycyjne w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Wskaźniki z tego zakresu pozwalają ocenić, w jakim stopniu władze publiczne oraz sektor prywatny angażują zasoby finansowe w rozwój infrastruktury, modernizację gospodarki oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Przeliczenie nakładów inwestycyjnych na jednego mieszkańca eliminuje różnice wynikające z wielkości regionów i pozwala porównywać faktyczną intensywność inwestycji w różnych częściach kraju. Dzięki temu wskaźnik jest jednym z najbardziej użytecznych mierników tempa rozwoju oraz zdolności regionu do mobilizowania środków na cele prorozwojowe.

Ujęcie ogółem odzwierciedla całościową skalę inwestycji podejmowanych w regionie, natomiast rozbieżność na sektor publiczny i prywatny pozwala zrozumieć strukturę tych nakładów i ich źródła. Inwestycje sektora publicznego zazwyczaj dotyczą infrastruktury technicznej i społecznej, które tworzą warunki dla rozwoju gospodarczego i poprawy dostępności usług publicznych. Z kolei nakłady inwestycyjne sektora prywatnego świadczą o aktywności przedsiębiorstw, ich skłonności do podejmowania ryzyka oraz gotowości do zwiększania mocy produkcyjnych, wdrażania nowych technologii i rozszerzania działalności.

Wspólna analiza tych wskaźników umożliwia kompleksową ocenę równowagi inwestycyjnej regionu: pozwala dostrzec, czy rozwój gospodarczy napędzany jest głównie przez sektor publiczny, czy prywatny, oraz czy poziom nakładów inwestycyjnych jest wystarczający, aby zapewnić trwały wzrost i konkurencyjność regionu. Dzięki temu wskaźniki te stanowią ważny fundament diagnozy potencjału rozwojowego i efektywności lokalnych polityk gospodarczych.

Wskaźnik: Nakłady inwestycyjne ogółem na 1 mieszkańca

Pomiędzy 2019 rokiem a 2023 rokiem zaobserwowano istotny wzrost nakładów inwestycyjnych per capita w całej Polsce oraz w każdym regionie z osobna. Ważnym zastrzeżeniem jest ujęcie w ostatnich analizowanych latach wpływu inflacji na wzrost nakładów, co mogło potencjalnie „podbić” wartości wskaźników, ze szczególnym uwzględnieniem poziomów 2022 i 2023. Dla Polski wskaźnik wzrósł z poziomu 8 361 zł w roku 2019 do poziomu 12 254 zł w 2023 roku, notując wzrost w każdym roku. W przypadku województwa wielkopolskiego mamy do czynienia ze wzrostem poziomu wskaźnika z 8 522 zł w 2019 roku do poziomu 11 364 zł w 2023 roku, przy spadku pomiędzy 2019 a 2020 rokiem. Województwo wielkopolskie ma tym samym podobną dynamikę wzrostu, co województwo mazowieckie i śląskie, przy czym w województwie śląskim dynamika wzrostu była nieznacznie wyższa w ostatnim analizowanym roku (2022 a 2023).

Województwo wielkopolskie w całym analizowanym okresie jest w środku rankingu pod względem wartości analizowanego wskaźnika (9. miejsce w 2023 roku). Na pierwszym

miejsu jest województwo mazowieckie z nakładami inwestycyjnymi o ponad 70% wyższymi w każdym analizowanym roku i wciąż powiększające „dystans” do innych województw.

Wartość analizowanego wskaźnika może sugerować, iż nakłady inwestycyjne w przeliczeniu na 1 mieszkańca mogą być lokowane w większej liczbie firm (wskaźniki: *Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności oraz Nowo zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej w sektorze prywatnym na 10 tys. mieszkańców*) o niższym stopniu innowacyjności, co może mieć wpływ na trudności w utrzymaniu konkurencyjności w dłuższym horyzoncie czasowym.

Tabela 10. Nakłady inwestycyjne ogółem na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023 [zł]
	POLSKA	8 361	8 106	8 992	10 577	12 254
1	MAZOWIECKIE	13 477	12 738	14 828	17 804	20 631
2	DOLNOŚLĄSKIE	11 590	10 333	10 468	11 641	12 212
3	POMORSKIE	7 336	7 411	8 485	9 497	12 138
4	LUBUSKIE	6 252	5 992	8 041	8 830	12 130
5	ŚLĄSKIE	8 198	7 507	7 716	9 992	11 804
6	ZACHODNIOPOMORSKIE	6 695	8 965	9 462	11 667	11 682
7	OPOLSKIE	7 958	6 939	7 588	9 158	11 626
8	PODLASKIE	7 157	7 300	8 432	10 039	11 425
9	WIELKOPOLSKIE	8 522	7 900	8 918	10 448	11 364
10	ŁÓDZKIE	7 435	7 026	7 666	8 701	10 666
11	MAŁOPOLSKIE	7 114	7 029	7 887	9 255	10 186
12	PODKARPACKIE	6 773	6 291	7 111	7 365	9 751
13	KUJAWSKO-POMORSKIE	5 848	6 361	7 072	8 456	9 273
14	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	5 882	5 981	6 925	7 894	9 023
15	LUBELSKIE	6 040	6 178	6 287	6 994	8 839
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	4 999	5 032	5 602	6 701	8 157

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym na 1 mieszkańca

W analizowanym okresie w sektorze publicznym w Polsce nastąpił wzrost nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca z poziomu 2814 zł w 2019 roku do poziomu 4628 zł w 2023 roku, co daje wzrost o 64,5%. Jednocześnie w danych widać wyraźne różnice w poziomie nakładów inwestycyjnych w sektorze publicznym, które, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji infrastrukturalnych mogą wpływać na tworzenie efektywnych warunków do zarządzania kwestią innowacyjności w przyszłości.

Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost nakładów inwestycyjnych w sektorze publicznym per capita – z poziomu 2649 zł w 2019 roku do poziomu 3713 zł w 2023 roku, co daje wzrost o niewiele ponad 40%. Wyraźnie widać więc różnicę pomiędzy wzrostem

nakładów inwestycyjnych na terenie całej Polski i województwa wielkopolskiego. Jednocześnie w porównaniu do poszczególnych województw, Wielkopolska plasuje się w ostatnim roku analizy na 3. miejscu od końca, wyprzedzając jedynie województwo dolnośląskie (3365 zł) oraz świętokrzyskie (3558 zł). Liderami rankingu pod względem odnotowanego w analizowanym okresie wzrostu wartości wskaźnika są województwa: podlaskie (wzrost o 90%), lubuskie (wzrost o 100%) oraz zachodniopomorskie (wzrost o 110%), które znacznie zwiększyły nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym.

Tabela 11. Nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023 [zł]
	POLSKA	2 814	2 937	3 147	3 539	4 628
1	PODLASKIE	3 409	3 801	4 529	5 614	6 495
2	ZACHODNIOPOMORSKIE	3 008	4 362	4 629	5 647	6 312
3	MAZOWIECKIE	3 741	3 539	3 747	4 559	5 728
4	POMORSKIE	3 141	3 518	3 482	3 816	5 315
5	ŚLĄSKIE	2 887	2 921	2 948	3 404	4 952
6	ŁÓDZKIE	2 388	2 678	2 864	3 354	4 455
7	LUBUSKIE	2 195	2 655	2 973	3 287	4 410
8	MAŁOPOLSKIE	2 640	2 664	3 120	3 457	4 408
9	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2 309	2 840	3 171	3 587	4 324
10	PODKARPACKIE	2 603	2 928	3 463	2 682	4 234
11	OPOLSKIE	2 636	2 750	2 854	3 202	4 047
12	LUBELSKIE	3 153	3 286	3 144	2 800	4 035
13	KUJAWSKO-POMORSKIE	2 374	2 471	2 636	3 215	3 862
14	WIELKOPOLSKIE	2 649	2 367	2 464	2 720	3 713
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	2 301	2 324	2 284	2 555	3 558
16	DOLNOŚLĄSKIE	2 076	1 955	2 370	2 729	3 365

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym na 1 mieszkańca

Wzrost nakładów inwestycyjnych w sektorze prywatnym, w przeliczeniu na 1 mieszkańca wystąpił w Polsce i w poszczególnych regionach (poza Dolnym Śląskiem) w całym analizowanym okresie, ale z istotnymi różnicami w konkretnych latach, ze szczególnym uwzględnieniem początku analizowanego okresu. W Polsce poziom nakładów inwestycyjnych wzrósł z poziomu 5 547 zł w 2019 roku do poziomu 7 626 zł w roku 2023, co ukazuje wzrost o 37%.

Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost z poziomu 5 873 zł do w 2019 roku do poziomu 7 651 zł w 2023 roku, co oznacza wzrost o 30%, czyli niewiele mniej aniżeli średnia dla całego kraju. Jednocześnie województwo wielkopolskie w pierwszych latach analizowanego okresu zanotowało spadek nakładów inwestycyjnych (różnica między 2019 a 2020 rokiem), by zwiększyć nakłady w kolejnych latach i wyhamować je

w ostatnim okresie (między 2022 a 2023 rokiem). W analizowanym okresie województwo wielkopolskie pod względem nakładów inwestycyjnych na 1 mieszkańca plasowało się między 3. miejscem (w 2019 roku) a 4. miejscem (w 2023 roku) w kraju. W nawiązaniu do analizy wskaźnika w zakresie nakładów publicznych widać tutaj istotną różnicę – województwo wielkopolskie dysponuje silnym kapitałem prywatnym, który wpisuje się w ogólnokrajowy trend inwestycyjny przy jednoczesnym mniejszym poziomie inwestycji sektora publicznego. Warto zauważyć, iż w przypadku Wielkopolski nakłady sektora prywatnego na inwestycje były prawie dwukrotnie wyższe niż w przypadku sektora publicznego.

Tabela 12. Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023 [zł]
	POLSKA	5 547	5 169	5 845	7 038	7 626
1	MAZOWIECKIE	9 737	9 199	11 081	13 245	14 903
2	DOLNOŚLĄSKIE	9 514	8 378	8 098	8 912	8 847
3	LUBUSKIE	4 057	3 337	5 068	5 543	7 720
4	WIELKOPOLSKIE	5 873	5 533	6 454	7 728	7 651
5	OPOLSKIE	5 322	4 189	4 734	5 956	7 579
6	ŚLĄSKIE	5 311	4 586	4 768	6 588	6 852
7	POMORSKIE	4 195	3 893	5 003	5 681	6 823
8	ŁÓDZKIE	5 047	4 348	4 802	5 347	6 211
9	MAŁOPOLSKIE	4 474	4 365	4 767	5 798	5 778
10	PODKARPACKIE	4 170	3 363	3 648	4 683	5 517
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	3 474	3 890	4 436	5 241	5 411
12	ZACHODNIOPOMORSKIE	3 687	4 603	4 833	6 020	5 370
13	PODLASKIE	3 748	3 499	3 903	4 425	4 930
14	LUBELSKIE	2 887	2 892	3 143	4 194	4 804
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	3 573	3 141	3 754	4 307	4 699
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	2 698	2 708	3 318	4 146	4 599

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA (B+R)

NAKŁADY WEWNĘTRZNE NA DZIAŁALNOŚĆ B+R

Wskaźniki dotyczące nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową (B+R) pozwalają ocenić, w jakim stopniu region inwestuje w tworzenie nowej wiedzy, technologii oraz innowacyjnych rozwiązań. Nakłady B+R stanowią jeden z najważniejszych mierników zaawansowania gospodarki opartej na wiedzy, dlatego ich analiza jest kluczowa dla zrozumienia, jakie zaplecze badawcze i potencjał innowacyjny budowane są w regionie. Ujęcie ogółem odzwierciedla całkowity wysiłek finansowy

przeznaczany na działalność B+R, niezależnie od tego, czy pochodzi z sektora przedsiębiorstw, instytucji publicznych, uczelni czy organizacji niekomercyjnych.

Przeliczenie nakładów na 1 mieszkańca umożliwia porównanie intensywności inwestycji w B+R między regionami o różnej wielkości demograficznej. Wskaźnik ten pokazuje, jaką część zasobów gospodarczych region przeznacza na rozwój nauki i technologii w stosunku do swojej populacji, co odzwierciedla długofalową orientację na innowacyjność i modernizację. Z kolei nakłady w przeliczeniu na 1 pracownika B+R pozwalają ocenić efektywność i kapitałochłonność działalności badawczej – pokazują, w jakim stopniu zaplecze kadrowe jest wspierane odpowiednimi zasobami finansowymi, które umożliwiają wysoką jakość pracy i realizację zaawansowanych projektów.

Wspólna analiza tych trzech wskaźników pozwala więc kompleksowo ocenić zarówno skalę finansowania działalności badawczo-rozwojowej, jak i warunki, w jakich funkcjonują regionalne systemy B+R. Dzięki temu można lepiej zrozumieć, czy region buduje konkurencyjność w oparciu o wiedzę i innowacje oraz gdzie znajdują się potencjalne luki lub obszary wymagające wsparcia inwestycyjnego.

Wskaźnik: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R ogółem

W okresie 2019-2023 wyraźnie widać znaczący wzrost nakładów wewnętrznych na działalność B+R na poziomie całej Polski – z 30 mld zł do 53,1 mld zł. W przypadku województwa wielkopolskiego mamy do czynienia z jeszcze większym wzrostem w ujęciu względnym – nakłady wzrosły ponad dwukrotnie: z poziomu 1,8 mld zł w 2019 roku do poziomu 3,8 mld zł w 2023 roku. Wartość wskaźnika odnotowana w 2023 roku sytuuje województwo wielkopolskie na 6. miejscu w kraju – pierwsze miejsce zajmuje województwo mazowieckie (17,9 mld zł), następnie są województwa: małopolskie (7,5 mld zł), pomorskie i dolnośląskie (po ok. 4,7 mld zł) oraz śląskie (ok. 4 mld zł). Widać wyraźnie koncentrację nakładów wewnętrznych na działalność B+R w największych ośrodkach akademickich (znaczny udział województwa małopolskiego). Ważnym wyzwaniem w przyszłości dla województwa wielkopolskiego będzie z całą pewnością utrzymanie stałego wzrostu nakładów wewnętrznych na działalność B+R.

Tabela 13. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R ogółem

Lp.	Nazwa	2019 [mln zł]	2020 [mln zł]	2021 [mln zł]	2022 [mln zł]	2023 [mln zł]
	POLSKA	30 284,8	32 402,1	37 675,8	44 702,4	53 115,9
1	MAZOWIECKIE	10 889,50	11 783,40	12 889,60	15 666,10	17 977,00
2	MAŁOPOLSKIE	4 132,80	4 560,90	5 411,40	6 312,20	7 519,20
3	POMORSKIE	2 287,90	2 365,50	2 891,20	3 562,70	4 743,80
4	DOLNOŚLĄSKIE	2 368,20	2 522,00	3 070,40	3 900,80	4 703,80
5	ŚLĄSKIE	2 461,30	2 373,70	2 987,70	3 466,10	4 039,60
6	WIELKOPOLSKIE	1 847,30	2 008,00	2 327,50	2 881,80	3 829,60
7	ŁÓDZKIE	1 360,00	1 633,20	1 800,00	1 887,10	2 027,80

Lp.	Nazwa	2019 [mln zł]	2020 [mln zł]	2021 [mln zł]	2022 [mln zł]	2023 [mln zł]
8	LUBELSKIE	986,5	1 023,00	1 109,70	1 316,60	1 732,60
9	PODKARPACKIE	1 073,20	1 154,90	1 301,50	1 359,00	1 543,50
10	KUJAWSKO-POMORSKIE	721,5	893,2	1 162,10	1 218,10	1 225,70
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	508,9	452,8	624,5	751,6	925,0
12	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	467,6	460,2	814,7	791,3	808,9
13	PODLASKIE	411,7	429,2	504,1	569,2	702,8
14	OPOLSKIE	253,2	256,5	309	487,9	521,7
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	280,3	273,4	285,2	281,4	497,3
16	LUBUSKIE	235	212,3	187,3	250,6	317,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca

W Polsce nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca wzrosły o 78,6% – z poziomu 789 zł w 2019 roku do poziomu 1409 zł w 2023 roku. Województwo wielkopolskie zanotowało jeszcze wyższy wzrost nakładów, gdyż wynosił on 107,6% – z poziomu 528 zł w 2019 roku do 1097 zł w 2023 roku. Tym samym województwo wielkopolskie „przybliżyło się” do średniej krajowej – w 2019 roku nakłady Wielkopolskie wynosiły 67% średniej, a w 2023 roku było to już 78% średniej krajowej. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R rosły zatem w województwie wielkopolskim szybciej niż w pozostałych regionach liczonych łącznie. Mimo tego przyspieszenia nadal widać znaczące różnice w wartości wskaźnika – województwo wielkopolskie w rankingu województw lokuje się w 2023 roku na 5. miejscu i ponosi nakłady istotnie mniejsze niż województwo dolnośląskie (1631 zł), pomorskie (2011 zł), małopolskie (2193 zł), czy przede wszystkim mazowieckie (aż 3263 zł), co stanowi ponad trzykrotnie wyższe nakłady na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Biorąc pod uwagę również wskaźnik ogółem (tam stosunek nakładów wynosi 4,5 x 1) wyraźnie widać, iż utrzymanie wzrostu nakładów na działalność B+R może nie być wystarczające w dłuższej perspektywie czasowej, by osiągnąć znaczący potencjał innowacyjny w zakresie zdolności do generowania wiedzy i rozwoju nowych technologii, ze względu na akumulację zdolności w regionach, które ponoszą jeszcze wyższe nakłady.

Tabela 14. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023 [zł]
	POLSKA	788,9	848,7	991,7	1 181,7	1 409,0
1	MAZOWIECKIE	2 012,30	2 134,40	2 338,00	2 842,40	3 263,00
2	MAŁOPOLSKIE	1 213,80	1 327,30	1 577,10	1 840,90	2 193,00
3	POMORSKIE	978,7	1 003,10	1 226,20	1 510,60	2 011,50
4	DOLNOŚLĄSKIE	816,6	865	1 058,30	1 348,80	1 631,50
5	WIELKOPOLSKIE	528,5	571,9	664,6	824,2	1 097,20
6	ŚLĄSKIE	544	536,1	680,1	795	932,3

Lp.	Nazwa	2019 [zł]	2020 [zł]	2021 [zł]	2022 [zł]	2023 [zł]
7	LUBELSKIE	467	495,4	541,8	648,4	858,7
8	ŁÓDZKIE	552,8	673,1	748,5	791	855,5
9	PODKARPACKIE	504,5	549,7	622,5	652,9	743,6
10	PODLASKIE	349,1	370	437,2	496,8	616,1
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	347,8	438,1	574,2	605,5	612,3
12	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	327,9	331,2	590,4	577,6	593,7
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	299,6	271,7	377,3	456,9	565,3
14	OPOLSKIE	257,2	267,2	324,4	516,2	555,3
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	226,5	226,9	239	238	423,9
16	LUBUSKIE	232,0	213,1	189,3	255,0	325,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 pracownika B+R²

Nakłady w przeliczeniu na 1 pracownika B+R ukazują interesujące trendy, gdyż wskaźnik ten uwzględnia również potencjał rozwojowy związany z wykorzystaniem liczby osób realnie zaangażowanych w działalność B+R. Polska zwiększyła w analizowanym okresie wartość nakładów na działalność B+R w przeliczeniu na 1 pracownika B+R z poziomu 221,8 tys. zł w 2019 roku do poziomu 317,4 tys. zł w 2023 roku, co ukazuje wzrost o 43%. Dla województwa wielkopolskiego wzrost jest jeszcze wyższy – o blisko 75%, z poziomu 209,1 tys. zł w 2019 roku do 363,9 tys. zł w 2023 roku. Jest to wynik plasujący województwo wielkopolskie na 3. miejscu w Polsce wg danych za rok 2023, po województwach: pomorskim (391,5 tys. zł) oraz świętokrzyskim (389,6 tys. zł).

Wysoka dynamika wzrostu może wskazywać na większą efektywność zainwestowanych środków w rozwój nauki i technologii w województwie wielkopolskim. W nawiązaniu do wcześniej analizowanego wskaźnika, czyli nakładów na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca, może również ukazywać potencjalne możliwości kontynuacji wzrostu i wypracowania nowego modelu rozwojowego poprzez uzyskiwanie zwiększonych zwrotów z inwestycji w działalność B+R poprzez system dalszych zachęt i wsparcia dla pracowników sektora oraz zwiększania ich liczby, gdyż województwo wielkopolskie pokazuje, że zwrot z inwestycji może być większy niż średnia dla Polski.

Tabela 15. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 pracownika B+R

Lp.	Nazwa	2019 [tys. zł]	2020 [tys. zł]	2021 [tys. zł]	2022 [tys. zł]	2023 [tys. zł]
	POLSKA	221,8	225,7	243,0	272,4	317,4
1	POMORSKIE	259,0	243,4	282,2	302,3	391,5
2	ŚWIĘTOKRZYSKIE	208,1	206,4	214,3	220,5	389,6

² Wyliczane na bazie wskaźników: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R ogółem [mln zł] oraz personel wewnętrzny B+R ogółem [EPC].

Lp.	Nazwa	2019 [tys. zł]	2020 [tys. zł]	2021 [tys. zł]	2022 [tys. zł]	2023 [tys. zł]
3	WIELKOPOLSKIE	209,1	227,0	241,8	286,1	363,9
4	MAŁOPOLSKIE	227,6	227,1	247,8	279,4	333,7
5	MAZOWIECKIE	247,4	262,7	261,1	293,4	332,0
6	DOLNOŚLĄSKIE	191,4	186,9	206,7	251,9	298,3
7	PODLASKIE	183,3	184,5	210,4	238,4	298,2
8	ŚLĄSKIE	214,9	191,6	228,0	265,0	294,7
9	LUBUSKIE	226,8	217,4	181,4	217,0	287,6
10	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	212,6	202,7	298,5	288,4	287,0
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	178,4	167,8	220,6	242,9	279,9
12	OPOLSKIE	158,8	180,3	196,9	272,2	279,4
13	PODKARPACKIE	219,7	214,9	239,0	252,8	274,0
14	ŁÓDZKIE	189,1	208,4	235,2	235,4	262,7
15	LUBELSKIE	183,6	184,6	192,3	209,4	253,8
16	KUJAWSKO-POMORSKIE	172,7	202,0	220,7	219,0	218,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R jako % PKB wg cen bieżących

Wskaźnik ma istotną wartość porównawczą, gdyż ukazuje jaki % PKB stanowią nakłady B+R, co jest standardem w analizach sytuacji międzynarodowej, ale także międzyregionalnej. Polska systematycznie zwiększa nakłady wewnętrzne na działalność B+R z poziomu 1,31%PKB w 2019 roku do poziomu 1,56% PKB w 2023 roku, choć nadal jest to wartość poniżej średniej UE (ponad 2%). Województwo wielkopolskie notuje wyniki: 0,81% w 2019 roku oraz 1,14% w 2023 roku), plasując się w rankingu na 7. miejscu w 2023 roku, ze znacznym dystansem do trzech przewodzących województw: małopolskiego (2,73%), pomorskiego (2,32%) oraz mazowieckiego (2,22%).

W nawiązaniu do analiz już zaprezentowanych na uwagę zasługuje przede wszystkim słabsza pozycja województwa wielkopolskiego w porównaniu do województw o podobnym potencjale w zakresie inwestycji w sektor B+R, znajdujących się na wyższych pozycjach w rankingach, w tym dotyczących wcześniej analizowanego wskaźnika nakładów wewnętrznych na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca, czyli województwa pomorskiego oraz dolnośląskiego. W kolejnych latach wydaje się zasadne podjęcie próby zwiększenia nakładów na działalność B+R jako % PKB do poziomu 1,5% i wyżej, co przy zachowaniu efektu związanego ze zwrotem inwestycji w kapitał ludzki (wskaźnik: nakłady na B+R, w przeliczeniu na 1 pracownika B+R) oraz posiadanym kapitałem produkcyjnym i technologicznym mogą dać silne podstawy do rozwoju potencjału innowacyjnego.

Tabela 16. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R jako % PKB wg cen bieżących

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
	POLSKA	1,31	1,37	1,42	1,44	1,56
1	MAŁOPOLSKIE	2,21	2,38	2,48	2,54	2,73
2	POMORSKIE	1,68	1,73	1,82	1,86	2,32
3	MAZOWIECKIE	2,06	2,17	2,15	2,18	2,22
4	DOLNOŚLĄSKIE	1,24	1,28	1,36	1,51	1,66
5	LUBELSKIE	1,12	1,14	1,11	1,15	1,40
6	PODKARPACKIE	1,19	1,28	1,27	1,17	1,19
7	WIELKOPOLSKIE	0,81	0,85	0,89	0,95	1,14
8	ŚLĄSKIE	0,88	0,86	0,94	0,93	1,00
9	ŁÓDZKIE	0,97	1,11	1,11	1,01	0,98
10	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,80	0,75	1,19	1,02	0,96
11	PODLASKIE	0,79	0,79	0,84	0,81	0,92
12	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,73	0,86	1,00	0,90	0,85
13	OPOLSKIE	0,54	0,54	0,57	0,79	0,78
14	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,60	0,52	0,64	0,68	0,76
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,52	0,49	0,46	0,41	0,64
16	LUBUSKIE	0,47	0,42	0,33	0,38	0,45

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w relacji do PKB³

Na przestrzeni lat 2019-2023 w kraju odnotowano stabilny wzrost nakładów wewnętrznych na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w relacji do PKB. W 2019 roku było to 0,82% a w 2023 roku – 1%. W przypadku województwa wielkopolskiego zaobserwowano niewielką zmianę wartości wskaźnika – z poziomu 0,41% w 2019 roku do 0,49% w 2023 roku, przy czym wzrost nastąpił pomiędzy 2021 a 2022 rokiem, a wcześniej i później nakłady utrzymywały się na zbliżonych poziomach, co w latach ubiegłych. Co więcej, w analizowanym okresie nieznacznie zwiększył się dystans województwa wielkopolskiego do średniej ogólnopolskiej – w 2019 roku wartość wskaźnika w regionie była o 0,41 p.p. niższa niż średnio w Polsce, a w 2023 roku różnica ta wyniosła 0,51 p.p. W porównaniu do innych województw, w tym pomorskiego (1,66% w 2023 roku) oraz dolnośląskiego (1,04% w 2023 roku), wartość nakładów wewnętrznych na działalność B+R w województwie wielkopolskim jest niewystarczająca do osiągnięcia celów rozwojowych w zakresie innowacji. Dystans do liderów zestawienia, tj. województwa małopolskiego (1,72% w 2023 roku), pomorskiego (1,66% w 2023 roku) oraz mazowieckiego (1,61% w 2023 roku) jest wyraźny i wymaga znacznej mobilizacji sektora prywatnego w przyszłości.

³ Wyliczane na bazie wskaźników: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw [mln zł] oraz produkt krajowy brutto w cenach bieżących [mln zł].

Tabela 17. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w relacji do PKB

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
	POLSKA	0,82	0,86	0,89	0,95	1,00
1	MAŁOPOLSKIE	1,35	1,53	1,63	1,66	1,72
2	POMORSKIE	1,17	1,17	1,28	1,37	1,66
3	MAZOWIECKIE	1,43	1,53	1,51	1,60	1,61
4	DOLNOŚLĄSKIE	0,78	0,76	0,82	0,97	1,04
5	PODKARPACKIE	0,96	0,98	0,98	0,93	0,97
6	ŚLĄSKIE	0,58	0,53	0,60	0,62	0,69
7	LUBELSKIE	0,40	0,41	0,35	0,43	0,55
8	OPOLSKIE	0,31	0,33	0,31	0,50	0,51
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,00	0,52	0,63	0,58	0,49
10	WIELKOPOLSKIE	0,41	0,41	0,42	0,49	0,49
11	ŁÓDZKIE	0,41	0,54	0,47	0,47	0,47
12	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,30	0,28	0,21	0,22	0,43
13	PODLASKIE	0,29	0,28	0,29	0,30	0,38
14	ZACHODNIOPOMORSKIE	0*	0,18	0,26	0,32	0,37
15	LUBUSKIE	0*	0*	0*	0*	0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0*	0*	0*	0*	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel B+R (dynamika, rok poprzedni=100)

Wskaźnik ukazuje wzrost, choć zróżnicowany regionalnie, dynamiki zatrudnienia personelu B+R w odniesieniu do lat poprzednich. W Polsce obserwujemy wzrost zatrudnienia, choć dynamika w całym okresie była zróżnicowana – najwyższa w 2021 roku w odniesieniu do danych z 2020 roku. Województwo wielkopolskie ma zbliżoną dynamikę zatrudniania personelu do innych województw – obserwujemy w danych zarówno umiarkowany wzrost, lekkie wyhamowanie spowodowane pandemią (2020 rok) oraz odbicie popandemiczne (2021 rok), znowu wyhamowanie (2022 rok) i kolejne odbicie (2023 rok). Brak jest wyraźnego wyłamania się ze schematów obecnych w województwach, co obserwujemy np. w województwie kujawsko-pomorskim w 2021 roku, gdzie odnotowano wzrost o 76%, lub województwa łódzkiego, gdzie wzrost był na poziomie 19%. Wg wartości wskaźnika w 2023 roku Wielkopolska ułożyła się na 5. miejscu w rankingu województw.

Tabela 18. Personel B+R (dynamika, rok poprzedni=100)

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
	POLSKA	105,5	105,3	110,1	105,6	101,3
1	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	103,4	107,1	109,6	105,1	110,5
2	LUBELSKIE	109,1	99,6	104,9	102,8	109,9

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
3	ŚLĄSKIE	110,4	105,9	104,6	101,8	105,2
4	PODKARPACKIE	102,8	107,9	105,0	96,2	104,8
5	WIELKOPOLSKIE	103,2	99,3	110,8	102,3	104,8
6	POMORSKIE	112,9	109,4	106,5	110,9	103,8
7	OPOLSKIE	109,2	88,0	114,2	107,4	103,5
8	KUJAWSKO-POMORSKIE	107,3	101,8	175,7	100,3	102,7
9	PODLASKIE	113,1	100,8	103,3	98,8	102,7
10	MAŁOPOLSKIE	105,8	107,1	112,1	102,6	102,3
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	110,6	95,9	103,1	109,7	101,8
12	ŁÓDZKIE	99,9	119,3	100,8	108,0	101,6
13	DOLNOŚLĄSKIE	104,9	110,7	111,7	102,9	100,7
14	LUBUSKIE	110,6	99,7	104,5	118,2	100,7
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	110,2	99,4	100,2	99,7	100,4
16	MAZOWIECKIE	102,9	104,0	108,2	110,8	96,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

PERSONEL WEWNĘTRZNY B+R

Wskaźniki dotyczące personelu wewnętrznego B+R, prezentowane zarówno w formie etatów przeliczeniowych (EPC⁴), jak i w odniesieniu do liczby pracujących, pozwalają ocenić skalę oraz strukturę zasobów ludzkich zaangażowanych w działalność badawczo-rozwojową w regionie. Personel B+R jest kluczowym elementem systemu innowacji – to właśnie kompetencje, specjalizacja i zdolności kadry determinują potencjał tworzenia nowych technologii, prowadzenia badań, projektowania innowacji oraz wdrażania zaawansowanych rozwiązań w gospodarce.

Ujęcie w EPC pozwala analizować realną liczbę etatów przeznaczonych na działalność B+R, niezależnie od tego, czy dana osoba pracuje nad badaniami w pełnym czy częściowym wymiarze. Z kolei odniesienie liczby pracowników B+R do liczby pracujących umożliwia porównywanie regionów o zróżnicowanej wielkości gospodarki i struktury zatrudnienia, pokazując intensywność angażowania zasobów ludzkich w działalność innowacyjną. Jest to szczególnie ważne w ocenie, jakie miejsce B+R zajmuje w lokalnym rynku pracy oraz czy region buduje trwały potencjał oparty na wiedzy.

Rozbicie wskaźników na sektory – przedsiębiorstwa, sektor rządowy i instytucje niekomercyjne oraz szkolnictwo wyższe – pozwala zrozumieć, które części gospodarki odpowiadają za generowanie wiedzy i rozwój technologiczny. Przedsiębiorstwa pokazują siłę innowacyjną sektora prywatnego, szkolnictwo wyższe odzwierciedla potencjał akademicki i naukowy, a sektor rządowy i instytucje niekomercyjne ujawniają stabilność zaplecza badawczego finansowanego publicznie.

⁴ Ekwiwalent Pełnego Czasu Pracy.

Wspólna analiza tych wskaźników dostarcza kompleksowego obrazu zdolności regionu do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej. Pozwala identyfikować zarówno dynamiczne sektory, jak i obszary wymagające wzmocnienia kadrowego, a także oceniać równowagę między inwestycjami w B+R a zasobami ludzkimi, które są niezbędne do generowania wartości dodanej opartej na wiedzy.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R ogółem w przeliczeniu na 1000 pracujących ogółem

W Polsce obserwuje się stopniowy wzrost liczby personelu wewnętrznego B+R w przeliczeniu na 1000 osób aktywnych zawodowo – w latach 2019-2023 wartość tego wskaźnika wzrosła z poziomu 7,9 EPC do 9,4 EPC. Jest to wzrost o 19% i współwystępuje z analizowanymi wcześniej wskaźnikami ukazującymi zwiększenie nakładów na B+R. Utrzymanie wzrostu zatrudnienia w sektorze B+R umożliwi dalszą transformację gospodarki i oparcie jej o wiedzę i zaawansowane kompetencje oraz pozwoli uzyskać wskaźnik zbliżony do Francji i Niemiec, czyli powyżej 15 EPC.

Województwo wielkopolskie również odnotowało wzrost zatrudnienia w B+R – od 5,3 EPC w 2019 roku do 6,2 EPC w 2023 roku (tj. o 17%), jednakże jest on niższy od średniej krajowej. Nie tylko dynamika, ale również wartość wskaźnika w 2023 roku jest znacznie poniżej średniej dla kraju. Jednocześnie w wymiarze porównawczym – w sektorze B+R jest zatrudnionych w województwie wielkopolskim o wiele mniej osób niż w porównywalnych wielkością województwach tj. mazowieckim (19,1 EPC w 2023 roku), małopolskim (14,5 EPC w 2023 roku) czy dolnośląskim (11,2 EPC w 2023 roku).

Wartość wskaźnika dobrze ukazuje kluczowe wyzwanie rozwojowe związane ze stosunkowo niewielką liczbą miejsc pracy w sektorze B+R. Potencjalnie, niewielki udział personelu wewnętrznego B+R w całkowitej liczbie zatrudnionych może ograniczyć zdolność regionu do skalowania działalności innowacyjnej.

Tabela 19. Personel wewnętrzny B+R ogółem w przeliczeniu na 1000 pracujących ogółem

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	7,9	8,3	8,7	9,2	9,4
1	MAZOWIECKIE	16,1	16,5	17,7	19,0	19,1
2	MAŁOPOLSKIE	12,1	13,4	14,1	14,7	14,5
3	DOLNOŚLĄSKIE	8,9	9,7	10,6	11,1	11,2
4	POMORSKIE	7,9	8,8	9,1	10,5	10,7
5	LUBELSKIE	6,0	6,2	6,2	6,8	7,4
6	ŁÓDZKIE	6,5	7,0	6,7	6,9	6,8
7	ŚLĄSKIE	5,9	6,4	6,5	6,6	6,8
8	PODKARPACKIE	5,8	6,4	6,3	6,3	6,5
9	WIELKOPOLSKIE	5,3	5,4	5,6	5,9	6,2
10	KUJAWSKO-POMORSKIE	4,6	4,9	5,6	5,9	6,0

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
11	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	3,8	3,9	4,5	4,6	4,7
12	PODLASKIE	4,4	4,6	4,6	4,5	4,5
13	OPOLSKIE	3,7	3,3	3,5	4,1	4,3
14	ZACHODNIOPOMORSKIE	3,9	3,6	3,8	4,1	4,3
15	LUBUSKIE	2,3	2,2	2,3	2,6	2,4
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	2,7	2,6	2,5	2,4	2,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw

W analizowanym okresie znacznie wzrosła liczba zatrudnionego personelu wewnętrznego B+R w sektorze przedsiębiorstw. W wymiarze ogólnopolskim był to wzrost o 34% – od 77 849 EPC w 2019 roku do 104 496,8 EPC w 2023 roku. Największy wzrost nastąpił między 2020 a 2021 rokiem, co wiąże się również ze wzrostem środków na inwestycje oraz nakładów na B+R w sektorze przedsiębiorstw. Województwo wielkopolskie notuje wzrost na poziomie 29%, a więc poniżej średniej krajowej – w 2019 roku było to 4494,1 EPC, a w 2023 roku już 5810,1 EPC. Jednocześnie trend był wzrostowy we wszystkich analizowanych latach i w sektorze przedsiębiorstw nie zaobserwowano wyhamowania zatrudnienia personelu B+R w ostatnim roku, z czym mamy do czynienia w przypadku liderów: województw małopolskiego i mazowieckiego. W analizowanym okresie można wskazać również województwa, w którym przedsiębiorstwa ograniczają zatrudnienie personelu sektora B+R – są to województwa podlaskie (na podstawie danych za ostatnie 3 lata) oraz świętokrzyskie (również na podstawie danych za ostatnie 3 lata).

Stabilna dynamika wzrostu zatrudnienia personelu wewnętrznego B+R w sektorze przedsiębiorstw jest niezwykle istotna, gdyż województwo wielkopolskie w wartościach bezwzględnych EPC (zatrudnienie na poziomie 5810,1 EPC w 2023 roku) wyraźnie odstaje od województw mazowieckiego (39 133,9 EPC w 2023 roku), małopolskiego (14 953,3 EPC) czy dolnośląskiego (9607,1 EPC w 2023 roku). Więcej etatowych pracowników B+R jest również zatrudnionych w województwach śląskim i pomorskim. Udział Wielkopolski w krajowym zatrudnieniu personelu wewnętrznego B+R w sektorze przedsiębiorstw wynosił w 2023 roku 5,6%, co może ukazywać zarówno znaczny potencjał do wzrostu gospodarczego, ale również realne wyzwanie rozwojowe dotyczące szybszej transformacji technologicznej w sektorze przedsiębiorstw.

Tabela 20. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	77 849,0	83 764,1	93 345,1	101 635,3	104 496,8
1	MAZOWIECKIE	28 904,3	29 900,1	33 945,5	38 438,7	39 133,9
2	MAŁOPOLSKIE	10 662,6	12 857,6	14 299,9	14 908,7	14 953,3

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
3	DOLNOŚLĄSKIE	7 375,2	7 730,5	8 855,4	9 262,6	9 607,1
4	ŚLĄSKIE	6 639,3	7 452,7	7 926,9	7 877,1	8 515,0
5	POMORSKIE	5 155,5	5 789,4	6 303,8	8 042,7	8 180,8
6	WIELKOPOLSKIE	4 494,1	4 499,1	4 936,7	5 319,0	5 810,1
7	PODKARPACKIE	3 674,1	3 789,7	3 880,7	3 733,3	4 024,0
8	ŁÓDZKIE	3 162,4	3 418,1	3 245,0	3 539,2	3 283,5
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	1 954,3	2 263,5	2 959,9	3 162,4	3 200,3
10	LUBELSKIE	1 230,6	1 443,8	1 561,5	1 703,9	1 933,7
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	884,5	858,1	1 126,0	1 152,7	1 407,6
12	OPOLSKIE	773,9	805,7	874,6	1 069,4	1 166,8
13	PODLASKIE	796	901,4	941,0	936,3	824,2
14	ŚWIĘTOKRZYSKIE	559,3	600,2	612,1	602,1	564,9
15	LUBUSKIE	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Analiza personelu wewnętrznego B+R w sektorze przedsiębiorstw – przeliczonego na 10 tys. pracujących – pokazuje w skali kraju wyraźnie rosnącą dynamikę, istotnie odróżniającą ten wskaźnik od pozostałych sektorów. W Polsce obserwujemy systematyczny wzrost rok do roku, który na przestrzeni lat 2019–2023 przekłada się na bardzo znaczący skok: z 46,4 EPC do 60,3 EPC. Oznacza to wzmocnienie potencjału kadrowego przedsiębiorstw w obszarze B+R o ponad 30% w ciągu pięciu lat, co wskazuje na rosnącą rolę działalności badawczo-rozwojowej w firmach i zwiększającą się presję na kompetencje zaawansowane technologicznie. Analiza personelu wewnętrznego B+R w sektorze przedsiębiorstw – przeliczonego na 10 tys. pracujących – pokazuje w skali kraju wyraźnie rosnącą dynamikę.

Na tym tle województwo wielkopolskie wypada wyraźnie słabiej. Co prawda region również notuje wzrost w każdym z analizowanych lat, jednak jest to wzrost od 27,8 EPC w 2019 roku do 35,4 EPC w 2023 roku. To oznacza relatywnie niewielką poprawę – szczególnie gdy zestawia się ją z dynamiką ogólnopolską czy z tempem wzrostu obserwowanym w regionach wiodących. Wielkopolska w tym zakresie rozwija się wolniej niż średnia dla kraju, a dystans dzielący ją od czołowych województw wręcz rośnie. W praktyce wskazuje to na ograniczoną siłę przebiccia regionalnego sektora przedsiębiorstw w zakresie budowania intensywności kadr B+R.

Jeszcze wyraźniej widać to po zestawieniu wyników z województwami o najwyższej koncentracji zatrudnienia B+R. Województwa mazowieckie, małopolskie i pomorskie

notują skoki, które pokazują skalę ich przewagi: Mazowsze osiąga imponujący poziom 140,8 EPC w 2023 roku, Małopolska utrzymuje bardzo wysokie wartości, choć z lekkim spadkiem w ostatnim roku, a województwo pomorskie odnotowuje dynamiczny wzrost w latach 2019-2023 z 47,4 do ponad 71,6 EPC. W porównaniu z nimi odnotowywane w Wielkopolsce wzrosty wartości wskaźnika wyglądają na mało konkurencyjne – są stabilne, ale niewielkie, pozbawione wyraźnego przyspieszenia i nie zmieniają pozycji regionu w krajowym układzie sił (8. miejsce w 2023 roku).

W efekcie województwo wielkopolskie pozostaje regionem o umiarkowanej intensywności zatrudnienia B+R w sektorze przedsiębiorstw, z rosnącym, lecz niezbyt dynamicznym trendem. Na tle gwałtownie rozwijających się ośrodków – szczególnie Mazowsza i Pomorza – region nie tylko nie nadrabia dystansu, ale wręcz relatywnie traci na znaczeniu. Wskazuje to na potrzebę głębszej analizy struktury regionalnego ekosystemu innowacji, bo obecna dynamika jest wyraźnie słabsza niż ta, którą obserwujemy w najbardziej konkurencyjnych częściach kraju.

Tabela 21. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	46,4	49,8	54,0	58,7	60,3
1	MAZOWIECKIE	107,5	113,9	124,5	139,5	140,8
2	MAŁOPOLSKIE	74,1	86,3	96,0	98,1	95,5
3	POMORSKIE	47,4	54,1	56,7	72,3	71,6
4	DOLNOŚLĄSKIE	54,8	57,6	64,4	67,7	68,7
5	PODKARPACKIE	45,6	47,6	46,4	45,9	50,0
6	ŚLĄSKIE	35,2	39,1	39,8	39,8	43,7
7	KUJAWSKO-POMORSKIE	22,3	25,3	33,0	35,0	35,6
8	WIELKOPOLSKIE	27,8	28,1	29,8	32,2	35,4
9	ŁÓDZKIE	29,3	31,4	29,4	31,9	30,8
10	OPOLSKIE	18,8	19,0	20,1	25,8	27,7
11	LUBELSKIE	14,5	17,0	17,7	19,1	21,9
12	ZACHODNIOPOMORSKIE	0*	11,9	15,2	15,4	18,8
13	PODLASKIE	16,0	18,2	18,8	18,3	16,2
14	ŚWIĘTOKRZYSKIE	11,5	12,1	11,9	11,8	11,4
15	LUBUSKIE	0*	0*	0*	0*	0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0*	0*	0*	0*	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych

Istotną wiedzę przynosi także analiza zasobów ludzkich w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych. Liczba etatów personelu wewnętrznego B+R w tych sektorach w Polsce jest stosunkowo niewielka i przyjmuje negatywną dynamikę w ostatnich latach. Po wzroście w okresie 2019 do 2021, w ostatnich analizowanych latach (2022-2023) obserwujemy ubytek etatów. W nawiązaniu do wskaźnika dotyczącego etatów w sektorze prywatnym widać tutaj istotną różnicę: sektor rządowy i sektor prywatnych instytucji niekomercyjnych nie tylko jest niewielki, ale potencjalnie stanowi zasób kadrowy dla sektora przedsiębiorstw, również w kolejnych latach.

Województwo wielkopolskie w całym analizowanym okresie zanotowało bardzo silny wzrost, co zostało odnotowane przede wszystkim w 2020 roku i związane było z utworzeniem etatów personelu B+R w konkretnych instytucjach i utrzymania ich w kolejnych latach. Na tle kraju Wielkopolska wypada dobrze – jest na 3. miejscu (413,8 EPC w 2023 roku), po Mazowszu (1572,3 EPC w 2023 roku) oraz Małopolsce (575,2 EPC w 2023 roku). Wielkopolska dysponuje zatem średniej wielkości zasobem kadrowym w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych, ale utrzymanie stabilnego zatrudnienia w ostatnich 4 latach wskazuje na jego stałą i przewidywalną rolę.

Tabela 22. Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	3 242,0	3 948,8	4 333,1	4 283,6	4 094,0
1	MAZOWIECKIE	1 331,1	1 675,1	1 665,5	1 709,9	1 572,3
2	MAŁOPOLSKIE	326,9	537,3	598,8	566,0	575,2
3	WIELKOPOLSKIE	201,9	398,0	409,6	410,7	413,8
4	ŁÓDZKIE	376,8	381,1	402,4	396,7	411,6
5	DOLNOŚLĄSKIE	357,5	135,8	391,5	444,6	337,9
6	ŚLĄSKIE	104,8	294,2	294,8	258,1	252,4
7	POMORSKIE	125,9	164,2	166,5	160,0	145,5
8	LUBELSKIE	79,0	57,4	95,3	84,3	89,1
9	PODLASKIE	34,6	61,8	69,7	58,2	78,6
10	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,0*	52,1	60,5	42,9	46,6
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	48,1	46,6	37,3	37,9	44,2
12	PODKARPACKIE	39,2	45,9	47,4	36,6	39,2
13	ŚWIĘTOKRZYSKIE	109,8	43,8	39,3	27,4	32,4
14	OPOLSKIE	26,9	23,8	22,5	19,6	23,4
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	26,3	0*	0*	0*	0*
16	LUBUSKIE	0*	0*	0*	0*	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Istotne obserwacje przynosi również analiza wskaźnika personelu wewnętrznego B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych, przeliczonego na 10 tys. pracujących. W analizie wskaźnika warto zwrócić uwagę na ogólnopolskie tendencje, które wyznaczają kontekst dla interpretacji wyników regionalnych. W Polsce obserwujemy systematyczny wzrost wartości wskaźnika w latach 2020 i 2021, po którym następuje lekkie osłabienie: wskaźnik spada w 2022 roku, a w 2023 roku wraca niemal dokładnie do wartości z 2020 roku (2,36 EPC wobec 2,35 EPC). Oznacza to, że po krótkotrwałym ożywieniu zasoby kadrowe B+R w sektorze rządowym i instytucjach niekomercyjnych stabilizują się, lecz nie rosną już w takim tempie jak na początku dekady.

Na tym tle województwo wielkopolskie prezentuje się wyjątkowo interesująco. W 2019 roku region znajdował się wyraźnie poniżej średniej krajowej (1,25 EPC wobec 1,93 EPC), ale już rok później odnotował spektakularny wzrost – wartość wskaźnika zwiększyła się do 2,49 EPC, czyli niemal dwukrotności poziomu z roku poprzedniego. Jest to jedna z najbardziej dynamicznych zmian w całej Polsce w latach 2019–2020, nieobserwowana w takiej skali w żadnym innym województwie. Tak silny wzrost może wskazywać na utworzenie nowych etatów B+R w konkretnych instytucjach publicznych lub niekomercyjnych, co istotnie zmieniło pozycję regionu w krajowym układzie.

Co ważne, od 2020 roku Wielkopolska utrzymuje wskaźnik na stabilnym poziomie, z jedynie minimalnymi wahaniami (od 2,47 do 2,52 EPC). Dzięki temu region pozostaje na 4. miejscu w kraju – po województwach mazowieckim, łódzkim i małopolskim. To duża zmiana w porównaniu z 2019 rokiem, kiedy województwo plasowało się wyraźnie poniżej średniego poziomu dla Polski. Taka trajektoria rozwojowa świadczy nie tylko o trwałym zwiększeniu potencjału kadrowego sektorów rządowego i niekomercyjnego w Wielkopolsce, ale również o stabilizacji zatrudnienia, która odróżnia region od wielu województw notujących silniejsze wahania rok do roku.

W efekcie Wielkopolska wyraźnie zyskuje na znaczeniu jako region o solidnym, przewidywalnym i rosnącym w porównaniu ze średnią krajową zasobie personelu B+R w tym sektorze, a jej wyjątkowo silny wzrost między 2019 a 2020 rokiem stanowi ważny sygnał zmian strukturalnych w regionalnym ekosystemie badawczo-rozwojowym.

Tabela 23. Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	1,93	2,35	2,51	2,47	2,36
1	MAZOWIECKIE	4,95	6,38	6,11	6,21	5,66
2	ŁÓDZKIE	3,50	3,50	3,64	3,58	3,86

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
3	MAŁOPOLSKIE	2,27	3,61	4,02	3,73	3,68
4	WIELKOPOLSKIE	1,25	2,49	2,47	2,48	2,52
5	DOLNOŚLĄSKIE	2,66	1,01	2,85	3,25	2,42
6	PODLASKIE	0,69	1,25	1,39	1,14	1,54
7	ŚLĄSKIE	0,56	1,54	1,48	1,31	1,29
8	POMORSKIE	1,16	1,53	1,50	1,44	1,27
9	LUBELSKIE	0,93	0,67	1,08	0,95	1,01
10	ŚWIĘTOKRZYSKIE	2,26	0,88	0,76	0,54	0,65
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	0*	0,72	0,82	0,57	0,62
12	OPOLSKIE	0,65	0,56	0,52	0,47	0,56
13	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,55	0,52	0,42	0,42	0,49
14	PODKARPACKIE	0,49	0,58	0,57	0,45	0,49
15	LUBUSKIE	0*	0*	0*	0*	0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,47	0*	0*	0*	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego

Analogicznie, warto przyjrzeć się personelowi wewnętrznemu w sektorze szkolnictwa wyższego. W okresie 2019-2023 w Polsce notujemy stabilizację zatrudnienia personelu wewnętrznego B+R w sektorze szkolnictwa (poziom 55 472,8 EPC w 2019 roku oraz 58 730,1 w 2023 roku), z lekkim wzrostem w ostatnich trzech latach tj. w okresie 2021-2023. Jednocześnie jest to wskaźnik, który jest bardzo mocno zróżnicowany regionalnie i w wymiarze konkretnych wydarzeń czasowych. Wydaje się, że w poszczególnych województwach wpływ na wartość wskaźnika mogła mieć sytuacja pandemiczna, stąd też różnice w zatrudnieniu w latach 2020 i 2021, oraz różne wydarzenia o charakterze regionalnym, gdyż dane w okresie 2022-2023 ukazują zarówno spadek i wzrost zatrudnienia r/r (np. województwo mazowieckie), wzrost i spadek zatrudnienia r/r (np. województwo podkarpackie), jak też wzrost zatrudnienia r/r (np. województwo podlaskie).

Województwo wielkopolskie w całym analizowanym okresie nieznacznie zwiększyło zatrudnienie personelu wewnętrznego B+R w sektorze szkolnictwa wyższego – z poziomu 4139,2 EPC w 2019 roku do poziomu 4298,8 EPC w roku 2023, jednakże zatrudnienie w poszczególnych latach wykazywało zarówno spadki jak i wzrosty. W porównaniu do innych województw poziom zatrudnienia personelu wewnętrznego B+R w sektorze szkolnictwa wyższego plasuje województwo wielkopolskie na 6. miejscu – po województwie mazowieckim (13 441,7 EPC w 2023 roku), małopolskim (7 002,6 EPC w 2023 roku), dolnośląskim (5 821,3 EPC w 2023 roku), śląskim (4 942 EPC w 2023 roku) oraz lubelskim (4 802,7 EPC w 2023 roku). Przypadek województwa lubelskiego jest szczególnie warty uwagi, gdyż było ono jednym z nielicznych województw, które

wykazywały jednoznaczny wzrost zatrudnienia personelu wewnętrznego B+R w sektorze szkolnictwa wyższego przez cały analizowany okres i „prześcignęło” województwo wielkopolskie w liczbie EPC (w roku 2019: 4 062,6 EPC w lubelskim do 4 139,2 EPC w wielkopolskim, ale w roku 2023 już 4 802,7 EPC w lubelskim do 4 298,8 EPC w wielkopolskim).

Tabela 24. Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	55 472,8	55 857,1	57 370,8	58 179,8	58 730,1
1	MAZOWIECKIE	13 773,0	13 274,2	13 753,1	13 240,6	13 441,7
2	MAŁOPOLSKIE	7 168,2	6 686,0	6 936,3	7 117,7	7 002,6
3	DOLNOŚLĄSKIE	4 640,4	5 625,4	5 606,2	5 775,9	5 821,3
4	ŚLĄSKIE	4 708,8	4 641,1	4 879,9	4 945,7	4 942,0
5	LUBELSKIE	4 062,6	4 041,5	4 114,5	4 498,6	4 802,7
6	WIELKOPOLSKIE	4 139,2	3 947,8	4 279,4	4 344,2	4 298,8
7	ŁÓDZKIE	3 650,9	4 038,8	4 004,8	4 081,8	4 024,1
8	POMORSKIE	3 553,8	3 765,7	3 775,4	3 584,0	3 791,4
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	2 175,2	2 111,2	2 268,7	2 361,5	2 374,9
10	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,0*	1 788,8	1 644,0	1 899,2	1 851,1
11	PODKARPACKIE	1 172,4	1 539,7	1 518,2	1 606,2	1 570,3
12	PODLASKIE	1 415,7	1 362,7	1 385,1	1 392,9	1 453,8
13	ŚWIĘTOKRZYSKIE	677,8	680,8	679,2	646,8	679,1
14	OPOLSKIE	794,0	593,1	671,9	703,7	676,7
15	LUBUSKIE	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*	0,0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Analiza personelu wewnętrznego B+R w sektorze szkolnictwa wyższego, odnoszonego do liczby pracujących, pokazuje w skali kraju wyjątkowo stabilną sytuację. W latach 2019–2023 wskaźnik oscyluje wokół wartości 33–34 EPC na 10 tys. pracujących, a jego zmiana na przestrzeni pięciu lat jest symboliczna: od 33,1 EPC w 2019 roku do 33,9 EPC w 2023 roku. Oznacza to, że kadry B+R w szkolnictwie wyższym pozostają jednym z najbardziej stabilnych zasobów systemu, a ich rozkład między województwami jest determinowany raczej strukturą i wielkością regionalnych ośrodków akademickich niż dynamicznymi wahaniami zatrudnienia.

Województwo wielkopolskie wpisuje się w tę ogólną stabilność – wskaźnik wzrósł tu w analizowanym okresie o 0,6 EPC (z 25,6 do 26,2), czyli o wartość zbliżoną jak średnio w kraju. Jednak mimo tego wzrostu region pozostaje poniżej średniej dla Polski, co

świadczy o mniejszej intensywności zatrudnienia B+R w sektorze szkolnictwa wyższego niż w wiodących województwach. Wielkopolska, dysponująca stosunkowo dużą bazą akademicką pod względem liczbowym, nie osiąga tak wysokiego poziomu wskaźnika jak regiony o najbardziej rozbudowanych ośrodkach naukowych – zwłaszcza województwa lubelskie, mazowieckie, małopolskie czy dolnośląskie, gdzie wartości przekraczają 40 EPC, a w niektórych latach nawet 50 EPC.

Warto również zwrócić uwagę na różnicę między potencjałem absolutnym a wskaźnikiem względnym. Liczbowo, jeśli chodzi o wielkość personelu B+R w szkolnictwie wyższym, Wielkopolska zajmuje 6. miejsce w kraju, co potwierdza skalę regionalnego systemu akademickiego. Jednak po odniesieniu tej liczby do ogółu pracujących w regionie pozycja Wielkopolski spada na 9. miejsce. Oznacza to, że choć region dysponuje znacznym zapleczem kadrowym w szkolnictwie wyższym, to w relacji do wielkości regionalnej gospodarki zasób ten stanowi mniejszą część rynku pracy niż w wielu innych województwach. Innymi słowy, w stosunku do liczby pracujących Wielkopolska charakteryzuje się niższą intensywnością zatrudnienia w działalności B+R w szkolnictwie wyższym.

W rezultacie województwo wielkopolskie jawi się jako region stabilny, ale umiarkowany pod względem intensywności kadr B+R w szkolnictwie wyższym. Zachowuje dość typową dla dużych, zróżnicowanych gospodarczo województw ścieżkę rozwoju: liczbowo prezentuje solidny potencjał, jednak po relatywizacji do struktury rynku pracy ustępuje wielu regionom o silnie skoncentrowanych ośrodkach akademickich, które generują wyraźnie wyższe wskaźniki EPC.

Tabela 25. Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego w przeliczeniu na 10 tys. pracujących

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
	POLSKA	33,1	33,2	33,2	33,6	33,9
1	LUBELSKIE	47,9	47,5	46,6	50,5	54,3
2	MAZOWIECKIE	51,2	50,5	50,4	48,1	48,4
3	MAŁOPOLSKIE	49,8	44,9	46,6	46,9	44,7
4	DOLNOŚLĄSKIE	34,5	41,9	40,8	42,2	41,6
5	ŁÓDZKIE	33,9	37,1	36,3	36,8	37,8
6	POMORSKIE	32,7	35,2	34,0	32,2	33,2
7	PODLASKIE	28,4	27,5	27,7	27,3	28,6
8	KUJAWSKO-POMORSKIE	24,8	23,6	25,3	26,2	26,4
9	WIELKOPOLSKIE	25,6	24,7	25,8	26,3	26,2
10	ŚLĄSKIE	25,0	24,3	24,5	25,0	25,3
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	0*	24,8	22,2	25,4	24,8
12	PODKARPACKIE	14,5	19,3	18,2	19,7	19,5
13	OPOLSKIE	19,3	14,0	15,4	17,0	16,1
14	ŚWIĘTOKRZYSKIE	13,9	13,7	13,2	12,6	13,7

Lp.	Nazwa	2019 [EPC]	2020 [EPC]	2021 [EPC]	2022 [EPC]	2023 [EPC]
15	LUBUSKIE	0*	0*	0*	0*	0*
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0*	0*	0*	0*	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Województwo wielkopolskie dysponuje silnymi zasobami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem uczelni o zróżnicowanym charakterze badawczym oraz potencjałem rozwojowym, który związany jest z dalszymi inwestycjami w sektorze przedsiębiorstw i jeszcze szybszym zwiększaniu zatrudnienia właśnie w nim. Połączenie obu sektorów oraz stworzenie odpowiednich warunków do przenikania się etatów i kapitału pomiędzy sektorem przedsiębiorstw oraz uczelni może być rozwiązaniem wyzwania rozwojowego, które związane jest z niewielkim potencjałem związanym z tworzeniem etatów w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA

NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe

Wskaźnik „Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe” dobrze ukazuje potencjał modernizacyjny i technologiczny przedsiębiorstw, gdyż uwzględnia wartość nakładów innowacyjnych ponoszonych przez firmy w stosunku do całości nakładów na środki trwałe, związanych przede wszystkim z odtworzeniem posiadanego przez przedsiębiorstwa majątku. Wartość nakładów można pobudzać różnymi środkami, ale istotne są strategiczne decyzje o ich przeznaczeniu, gdyż stopa zwrotu z inwestycji w innowacje może być odłożona w czasie.

W przypadku całej Polski mamy do czynienia z odbiciem po 2019 roku i wzrostem wartości wskaźnika do poziomu 10,93% w 2022 roku, co w porównaniu do wartości 9,06% w 2018 roku daje wzrost o 20% w całym analizowanym okresie. Województwo wielkopolskie zanotowało wzrost z poziomu 6,73% w 2018 roku do poziomu 8,02% w 2022 roku, a więc o 19%. Warto zauważyć, iż jest to okres niejednorodności – w latach 2019 i 2021 zanotowano spadek wartości wskaźnika, by w latach 2020 i 2022 odnotować jej wzrost. Jednocześnie w każdym analizowanym roku wartość wskaźnika dla województwa wielkopolskiego znajdowała się poniżej średniej dla całego kraju. W porównaniu do innych województw, ze szczególnym uwzględnieniem województwa mazowieckiego (silny wzrost z poziomu 12,63% w 2018 roku do 17,49% w 2022 roku), małopolskiego

(lekki wzrost z poziomu 12,65% w 2018 roku do 13,84% w 2022 roku), pomorskiego (silny wzrost, z poziomu 8,92% w 2018 roku do 13,05% w 2022 roku) oraz dolnośląskiego (bardzo silny wzrost, z poziomu 4,64% w 2018 roku do 10,47% w 2023 roku) województwo wielkopolskie ma przed sobą rzeczywiste wyzwanie rozwojowe.

Z analizowanych danych można wyciągnąć wniosek o występowaniu trendu dotyczącego odtworzeniowego charakteru nakładów na środki trwałe. W powiązaniu do wysokiego poziomu samych inwestycji w sektorze przedsiębiorstw w przeliczeniu na 1 mieszkańca (tabela 12.) widać, iż firmy, inwestują sporo środków, ale niekoniecznie w działalność innowacyjną – podobnie kwestia wygląda w województwie opolskim. W przyszłości może to stanowić problem przy modernizacji technologicznej oraz ograniczać konkurencyjność regionu w dłuższej perspektywie.

Tabela 26. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe

Lp.	Nazwa	2018 [%]	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]
	POLSKA	9,06	8,71	8,92	9,19	10,93
1	MAZOWIECKIE	12,63	11,47	13,31	13,80	17,49
2	MAŁOPOLSKIE	12,65	13,72	13,63	13,57	13,84
3	POMORSKIE	8,92	10,14	8,51	10,54	13,05
4	PODKARPACKIE	0,00*	11,29	12,58	11,85	12,63
5	ŚLĄSKIE	8,64	8,90	8,39	8,83	10,56
6	DOLNOŚLĄSKIE	4,64	6,81	6,68	9,76	10,47
7	WIELKOPOLSKIE	6,73	6,23	7,62	6,07	8,02
8	LUBELSKIE	0,00*	3,92	4,58	4,88	6,20
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	5,29	4,95	6,71	6,47	5,87
10	ŁÓDZKIE	17,94	11,79	9,90	6,82	5,83
11	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2,71	3,39	3,19	4,08	5,82
12	ZACHODNIOPOMORSKIE	3,92	3,05	2,20	2,75	4,54
13	OPOLSKIE	5,89	3,50	2,84	2,86	4,35
14	PODLASKIE	2,61	7,09	4,11	3,66	3,80
15	LUBUSKIE	5,39	0,00*	3,93	3,81	3,43
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,00*	0,00*	3,06	3,05	2,64

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ W PRZEDSIĘBIORSTWACH WG RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ (PRZEDSIĘBIORSTWA Z SEKTORA USŁUG; PRZEDSIĘBIORSTWA PRZEMYSŁOWE)

Wskaźnik „Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej” pozwala zrozumieć, jak różne sektory gospodarki –

w szczególności usługi oraz przemysł – angażują swoje zasoby finansowe w rozwój innowacji. Rozróżnienie nakładów według rodzaju działań innowacyjnych (np. B+R, zakup usług obcych, prace własnego personelu) pozwala uchwycić nie tylko skalę inwestycji, lecz także ich charakter, strukturę i stopień zorientowania na rozwój technologiczny. Dzięki temu wskaźnik stanowi cenne narzędzie do oceny, czy przedsiębiorstwa stawiają na budowanie własnych kompetencji innowacyjnych, pozyskiwanie technologii zewnętrznych czy rozwijanie potencjału badawczo-rozwojowego.

Ponieważ logika inwestycji w innowacje znacząco różni się między sektorem usług a przemysłem, wskaźnik umożliwia diagnozę kierunków rozwoju poszczególnych branż oraz ich gotowości do wdrażania nowych rozwiązań. Zrozumienie tych różnic jest kluczowe dla identyfikacji faz rozwojowych regionów i oceny, w jakim stopniu przedsiębiorstwa faktycznie budują przewagi konkurencyjne oparte na innowacjach, a nie jedynie na inwestycjach odtworzeniowych.

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach ogółem w relacji do PKB

Analiza nakładów na działalność innowacyjną przedsiębiorstw – przedstawionych w relacji do PKB i podzielonych na sektor usług oraz przemysł – pokazuje wyraźną różnicę w trajektorii obu obszarów na poziomie kraju. W sektorze usług widoczny jest konsekwentny wzrost udziału nakładów rok do roku: od 0,67% PKB w 2019 roku do 0,96% PKB w 2022 roku, co oznacza wzrost o 0,29 p.p. w całym okresie. Przedsiębiorstwa usługowe zwiększają więc intensywność inwestycji w innowacje, co odzwierciedla zarówno cyfryzację usług, jak i rosnącą rolę sektorów opartych na wiedzy. Jednocześnie w przedsiębiorstwach przemysłowych obserwujemy przeciwny trend: w latach 2019–2022 udział nakładów na działalność innowacyjną spadł z 1% do 0,84% PKB, czyli o 0,16 p.p. Przemysł, pomimo jednorocznych odbić, prezentuje bardziej zachowawcze tempo inwestycji. Warto przy tym wspomnieć, że według wartości wskaźnika w 2022 roku Wielkopolska zajęła 3. miejsce w kraju w odniesieniu do przedsiębiorstw z sektora przemysłu, natomiast w przypadku sektora usługowego była to pozycja 11.

Na tle tych krajowych trajektorii województwo wielkopolskie wyróżnia się stabilnością w sektorze usług. W latach 2019–2022 wskaźnik wzrósł z 0,17% do 0,24% PKB, co odpowiada wzrostowi o 0,07 p.p. – niewielkiemu, ale spójnemu z ogólnokrajową tendencją wzrostową. Wielkopolska nie notuje dużych skoków jak Mazowieckie, Pomorskie czy Lubelskie, jednak utrzymuje rosnący kierunek zmian i charakteryzuje się przewidywalnością nakładów. Jest to istotne w kontekście regionów, które odnotowały silne wahania (np. Podlaskie: gwałtowny spadek z 1,2% w 2019 roku do 0,32% w 2023 roku).

W sektorze przemysłu województwo wielkopolskie prezentuje jeszcze ciekawszą dynamikę. W 2021 roku widoczny jest spadek udziału nakładów (z 0,97% do 0,79%),

ale rok później następuje wzrost do 1,02% – poziomu wyższego niż w roku bazowym 2019. W rezultacie dynamika zmian w latach 2019–2022 wynosi +0,04 p.p. To szczególnie interesujące, ponieważ na poziomie Polski dynamika jest wyraźnie negatywna, a wiele regionów zanotowało zdecydowane pogorszenie (np. Łódzkie: -1,27 p.p.; Małopolskie: -0,48 p.p.; Lubuskie: -0,41 p.p.; Śląskie: -0,36 p.p.). Wielkopolska jako jedno z nielicznych województw wykazuje wzrost nakładów innowacyjnych w relacji do PKB w przemyśle w analizowanym okresie.

W efekcie region jawi się jako stabilny i umiarkowany gracz w sektorze usług, a jednocześnie wyróżniający się pozytywną dynamiką w sektorze przemysłu – szczególnie na tle ogólnokrajowego spadku. Wielkopolska nie osiąga najwyższych poziomów nakładów, ale kierunek zmian wskazuje na rosnące znaczenie działalności innowacyjnej w przemyśle i na potencjał do dalszego wzmocnienia pozycji regionu w obszarze inwestycji badawczo-rozwojowych.

Tabela 27. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe) – nakłady ogółem w relacji do PKB

Lp.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]
	POLSKA	0,67	0,78	0,84	0,96	1,00	0,86	0,72	0,84
1	PODKARPACKIE	0,85	0,69	0,85	0,80	1,55	1,79	1,34	1,30
2	MAŁOPOLSKIE	0,74	0,90	0,97	1,00	1,70	1,53	1,29	1,22
3	WIELKOPOLSKIE	0,17	0,34	0,19	0,24	0,97	0,97	0,79	1,02
4	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,12	0,09	0,13	0,02	0,56	0,51	0,64	1,00
5	DOLNOŚLĄSKIE	0,43	0,38	0,91	0,68	1,14	0,99	0,77	0,99
6	ŚLĄSKIE	0,29	0,38	0,45	0,57	1,31	1,02	0,78	0,95
7	MAZOWIECKIE	1,56	1,88	1,99	2,38	0,70	0,65	0,50	0,79
8	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,12	0,11	0,14	0,23	0,46	0,41	0,42	0,73
9	OPOLSKIE	0,22	0,07	0,02	0,07	0,57	0,48	0,49	0,72
10	LUBELSKIE	0,03	0,14	0,14	0,34	0,75	0,77	0,72	0,67
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,17	0,62	0,45	0,31	0,66	0,54	0,60	0,61
12	POMORSKIE	1,01	1,03	1,05	1,34	0,77	0,48	0,71	0,60
13	ŁÓDZKIE	0,29	0,41	0,43	0,29	1,78	1,18	0,59	0,51
14	LUBUSKIE	0,00	0,12	0,05	0,07	0,90	0,52	0,63	0,49
15	PODLASKIE	1,21	0,50	0,20	0,32	0,42	0,42	0,59	0,47
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,00	0,00	0,02	0,03	0,54	0,46	0,41	0,35

* Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią. Dane dotyczące PKB w 2024 roku nie są jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB; kategoria: działalność badawczo-rozwojowa (B+R)

Analiza nakładów na działalność badawczo-rozwojową (B+R) w przedsiębiorstwach w relacji do PKB i z podziałem na sektor usług oraz przemysł ukazuje wyraźne różnice w krajowych trendach obu obszarów. W sektorze usług widać powolny, ale systematyczny wzrost udziału nakładów B+R: od 0,42% PKB w 2019 roku do 0,53% PKB w 2022 roku. Oznacza to wzrost o 0,11 p.p., który utrzymuje kierunek zwiększania intensywności działań badawczo-rozwojowych w usługach. Jednocześnie w sektorze przemysłowym sytuacja pozostaje stabilna – wartość wskaźnika w 2022 roku była dokładnie taka sama jak w 2019 roku (0,41% PKB), co przekłada się na zerową dynamikę dla całego kraju. Przemysł, mimo rocznych wahań, nie notuje wyraźnego przesunięcia w stronę intensywniejszej działalności B+R.

Województwo wielkopolskie prezentuje na tym tle odmienny obraz. W sektorze usług widoczny jest delikatny spadek udziału nakładów B+R: wskaźnik obniżył się z 0,11% PKB w 2019 roku do 0,09% PKB w 2022 roku, co przekłada się na ujemną dynamikę na poziomie -0,02 p.p. Oznacza to, że podczas gdy w kraju udział B+R w usługach stopniowo rośnie, w Wielkopolsce pozostaje on niski i dodatkowo lekko maleje. Na tle regionów notujących silne wzrosty Wielkopolska wypada zachowawczo, a jej sektor usługowy nie wzmacnia roli aktywności badawczo-rozwojowej. Jednocześnie, jeśli wziąć pod uwagę wartość wskaźnika za 2022 rok, w przypadku sektora usług Wielkopolska zajmuje 9. pozycję w kraju, a w przypadku przedsiębiorstw przemysłowych 8. lokatę.

W sektorze przemysłowym sytuacja jest odwrotna. W latach 2019–2022 udział nakładów B+R w przedsiębiorstwach przemysłowych w Wielkopolsce wzrósł z 0,32% do 0,36% PKB, co odpowiada dodatniej dynamice na poziomie +0,04 p.p. Jest to o tyle interesujące, że wskaźnik krajowy w tym samym okresie pozostaje niezmienny, a wiele województw odnotowuje spadek. Wielkopolska jako jeden z nielicznych regionów wykazuje wzrost intensywności B+R w przemyśle – co może świadczyć o rozwijających się specjalizacjach technologicznych lub rosnącym zaangażowaniu lokalnych firm przemysłowych w działalność rozwojową.

W rezultacie województwo wielkopolskie pokazuje asymetryczny obraz działalności B+R przedsiębiorstw: sektor usług wyróżnia się niewielkim, ale jednak spadkiem intensywności nakładów, podczas gdy sektor przemysłowy notuje delikatny wzrost – i to w sytuacji, gdy na poziomie kraju dynamika zmian jest praktycznie zerowa. Taka struktura wskazuje, że regionalny potencjał B+R w Wielkopolsce przesuwają się w kierunku działalności przemysłowej, podczas gdy sektor usług pozostaje relatywnie słabo nacechowany inwestycjami badawczo-rozwojowymi.

Tabela 28. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R) w relacji do PKB

Lp.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]
	POLSKA	0,42	0,48	0,51	0,53	0,41	0,38	0,36	0,41
1	MAŁOPOLSKIE	0,53	0,84	0,88	0,91	0,99	0,90	0,77	0,79
2	PODKARPACKIE	0*	0*	0*	0*	0,92	0,75	0,72	0,60
3	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,11	0,08	0,12	0,02	0,31	0,25	0,18	0,50
4	OPOLSKIE	0,19	0,05	0,01	0,05	0,35	0,23	0,29	0,49
5	DOLNOŚLĄSKIE	0,37	0,36	0,75	0,56	0,45	0,41	0,38	0,47
6	MAZOWIECKIE	0*	1,06	1,03	1,16	0,34	0,35	0,34	0,45
7	ŚLĄSKIE	0,18	0,19	0,14	0,12	0,38	0,45	0,38	0,39
8	WIELKOPOLSKIE	0,11	0,10	0,09	0,09	0,32	0,30	0,31	0,36
9	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,06	0,28	0,36	0*	0,33	0,25	0,27	0,36
10	LUBUSKIE	0*	0,09	0,02	0,04	0,40	0,36	0,25	0,27
11	LUBELSKIE	0,02	0,05	0,10	0,07	0,29	0,21	0,20	0,26
12	POMORSKIE	0,80	0,79	0,79	1,05	0,40	0,28	0,41	0,25
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,08	0,06	0,12	0,13	0,17	0,12	0,18	0,25
14	PODLASKIE	0,04	0,24	0*	0,11	0,20	0,19	0,18	0,22
15	ŁÓDZKIE	0,24	0*	0,34	0,23	0*	0,25	0,24	0,21
16	ŚWIĘTOKRZY-SKIE	0,01	0,00	0,01	0,02	0*	0,23	0,23	0,19

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe).

Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią. Dane dotyczące PKB w 2024 roku nie są jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB; kategoria: własny personel pracujący nad innowacjami

Analiza nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, obejmująca kategorię „własny personel pracujący nad innowacjami” w relacji do PKB, pokazuje w skali kraju wyraźną rozbieżność między sektorem usług a przedsiębiorstwami przemysłowymi. W usługach obserwuje się widoczny wzrost udziału nakładów: wskaźnik zwiększył się z 0,04% PKB w 2019 roku do 0,10% PKB w 2022 roku, co przekłada się na dodatnią dynamikę na poziomie 0,06 p.p. Oznacza to, że sektor usług coraz częściej korzysta z własnych pracowników realizujących działania innowacyjne, a proces ten ma charakter stopniowy, ale systematyczny. Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w sektorze przemysłowym – tutaj udział nakładów w relacji do PKB pozostaje niezmienny, stabilizując się na poziomie 0,02–0,03% w całym analizowanym okresie. Odczyty te

wskazują na brak wyraźnego trendu wzrostowego i relatywnie stały model angażowania własnych kadr innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych w skali Polski.

Województwo wielkopolskie wpisuje się w tę krajową stabilność, choć jego rola i dynamika różnią się w zależności od sektora. W usługach udział nakładów na własny personel innowacyjny pozostaje niski i nie wykazuje wyraźnych zmian – wskaźnik waha się wokół poziomu 0,01–0,03% PKB, a dynamika dla całego okresu nie wskazuje na zmiany. Sektor usługowy w Wielkopolsce nie tylko znajduje się znacząco poniżej średniej krajowej, ale też nie rozwija w tym obszarze intensywnie własnego zaplecza kadrowego. Jest to szczególnie widoczne na tle regionów takich jak Mazowieckie czy Pomorskie, gdzie udział nakładów w usługach jest wielokrotnie wyższy.

W przypadku przedsiębiorstw przemysłowych sytuacja Wielkopolski jest również stabilna, jednak kierunek zmian odróżnia region od tendencji krajowych. W latach 2019–2022 wartość wskaźnika zmniejszyła się z 0,03% do 0,02% PKB, co przekłada się na delikatną ujemną dynamikę na poziomie -0,01 p.p. Choć skala spadku jest niewielka, warto podkreślić, że odbywa się on w kontekście braku dynamiki wzrostowej na poziomie kraju. Podczas gdy wiele województw zachowuje poziom nakładów (np. Dolnośląskie, Mazowieckie) lub nawet notuje wzrosty (Podkarpackie: +0,03 p.p.), Wielkopolska charakteryzuje się niewielkim, ale jednak regresywnym trendem. Oznacza to, że regionalny przemysł nie zwiększa udziału własnego personelu pracującego nad innowacjami – pozostaje na umiarkowanym poziomie, który nie buduje przewagi konkurencyjnej w obszarze prac rozwojowych.

W rezultacie województwo wielkopolskie prezentuje w tym wskaźniku obraz umiarkowany i zachowawczy. W sektorze usług nie odnotowuje wzrostu intensywności pracy własnych kadr nad innowacjami, pozostając w tyle za regionami o dynamiczniejszych strukturach usługowych. W przemyśle natomiast utrzymuje niski, stabilny poziom nakładów, choć z minimalną tendencją spadkową – co odróżnia region od województw, które rozwijają ten komponent działalności innowacyjnej. Całość wskazuje, że zaangażowanie własnego personelu w działalność innowacyjną nie jest obecnie kluczowym elementem struktury nakładów innowacyjnych w Wielkopolsce, a jego rola nie rośnie ani w usługach, ani w przemyśle.

Tabela 29. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na własny personel pracujący nad innowacjami w relacji do PKB

L p.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
	POLSKA	0,04	0,09	0,10	0,10	0,03	0,02	0,02	0,02

L p.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
1	PODKARPACKIE	0*	0*	0*	0*	0,0 4	0,04	0,0 5	0,0 7
2	POMORSKIE	0,10	0,13	0,12	0,20	0,0 2	0,01	0,0 2	0,0 3
3	ŁÓDZKIE	0,01	0,01	0,01	0,01	0,0 1	0,01	0,0 2	0,0 3
4	DOLNOŚLĄSKIE	0,01	0,01	0,06	0,03	0,0 3	0,02	0,0 2	0,0 3
5	MAZOWIECKIE	0,03	0,27	0,31	0,28	0,0 3	0,03	0,0 2	0,0 3
6	OPOLSKIE	0*	0,01	0,00	0*	0,0 2	0,02	0,0 2	0,0 2
7	ŚLĄSKIE	0*	0,03	0*	0,02	0,0 3	0,03	0,0 3	0,0 2
8	MAŁOPOLSKIE	0,10	0,02	0,05	0,04	0,0 3	0,03	0,0 2	0,0 2
9	WIELKOPOLSKIE	0,01	0,03	0,01	0,01	0,0 3	0,02	0,0 3	0,0 2
10	PODLASKIE	0*	0,01	0,01	0*	0,0 0	0*	0,0 1	0,0 1
11	KUJAWSKO-POMORSKIE	0*	0*	0,01	0*	0,0 3	0*	0,0 2	0,0 1
12	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,01	0,00	0,01	0,02	0,0 1	0,02	0,0 1	0,0 1
13	LUBELSKIE	0*	0,01	0,01	0,03	0,0 1	0,01	0,0 1	0,0 1
14	LUBUSKIE	0*	0,00	0*	0,00	0,0 4	0,02	0,0 1	0,0 1
15	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0*	0,00	0,00	0*	0,0 1	0,00	0,0 1	0,0 1
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0*	0,00	0,00	0*	0,0 0	0*	0,0 0	0,0 0

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe).

Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią. Dane dotyczące PKB w 2024 roku nie są jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB; kategoria: materiały oraz usługi obce zakupione w celu realizacji działalności innowacyjnej

Analiza nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, obejmujących zakup materiałów oraz usług obcych w celu realizacji działalności innowacyjnej, pokazuje na poziomie krajowym bardzo niewielkie zmiany zarówno w sektorze usług, jak i w sektorze przemysłowym. Wskaźnik dla usług oscyluje w latach 2019–2022 pomiędzy 0,03% a 0,07% PKB, przy czym w 2022 roku wraca do poziomu 0,04% – wartości niemal identycznej jak w roku bazowym. Podobnie w sektorze przemysłowym wskaźnik utrzymuje się na stabilnych poziomach 0,03–0,05% PKB bez wyraźnego trendu wzrostowego lub spadkowego. Dynamika dla Polski w całym okresie wskazuje na utrzymujące się, bardzo umiarkowane znaczenie zakupów materiałów i usług zewnętrznych w strukturze nakładów innowacyjnych.

W tak stabilnym otoczeniu województwo wielkopolskie wpisuje się w tę ogólną tendencję stagnacji. W sektorze usług wartość wskaźnika zmienia się nieznacznie – od 0,02% PKB w 2019 roku, przez wzrost do 0,06% w 2020 roku, po spadek do 0,01% w latach 2021–2022. Ostatecznie dynamika zmian na niemal zerowym poziomie dla całego okresu oznacza brak trwałego zwrotu w stronę większego wykorzystania materiałów i usług obcych w innowacjach usługowych. Wielkopolska pozostaje więc w grupie regionów o niskiej intensywności tego typu nakładów, znacznie poniżej poziomów notowanych w województwach wiodących, takich jak Mazowieckie czy Pomorskie.

W sektorze przemysłowym sytuacja jest podobna. W latach 2019–2022 udział nakładów w relacji do PKB pozostawał w Wielkopolsce na stabilnym poziomie 0,02%, co oznacza brak zmian w całym analizowanym okresie. Tym samym region nie wykazuje tendencji wzrostowych w obszarze wykorzystywania materiałów i usług zewnętrznych na potrzeby innowacji przemysłowych, co odróżnia go jedynie minimalnie od województw, w których odnotowano drobne wzrosty (np. Opolskie, Podkarpackie).

Tabela 30. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na materiały oraz usługi obce zakupione w celu realizacji działalności innowacyjnej w relacji do PKB

Lp.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
	POLSKA	0,03	0,04	0,07	0,04	0,04	0,03	0,04	0,05
1	MAZOWIECKIE	0,06	0,09	0,22	0,10	0,04	0,02	0,01	0,10
2	PODKARPACKIE	0*	0*	0*	0*	0,05	0,10	0*	0,08
3	ŁÓDZKIE	0,02	0*	0,02	0,02	0,02	0*	0,10	0,06
4	KUJAWSKO-POMORSKIE	0*	0,05	0,03	0,01	0,08	0,02	0,02	0,05
5	POMORSKIE	0,04	0,06	0,06	0,06	0,04	0,02	0,06	0,05
6	DOLNOŚLĄSKIE	0,01	0,00	0,00	0,01	0*	0,01	0,03	0,04
7	ŚLĄSKIE	0,03	0*	0,03	0,01	0,05	0,07	0,04	0,04
8	OPOLSKIE	0,00	0*	0,00	0,00	0,03	0,02	0,03	0,04
9	MAŁOPOLSKIE	0,08	0,02	0,02	0,01	0,07	0,03	0,06	0,03

Lp.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
10	WIELKOPOLSKIE	0,02	0,06	0,01	0,01	0,02	0*	0,02	0,02
11	LUBUSKIE	0*	0*	0,01	0*	0,05	0,01	0,01	0,02
12	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0*	0,01
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	0*	0,00	0*	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01
14	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0*	0*	0,00	0,00	0*	0,01	0*	0,00
15	LUBELSKIE	0*	0,01	0,01	0,02	0,01	0,05	0,01	0*
16	PODLASKIE	0*	0*	0*	0,00	0,00	0,00	0,01	0*

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe).

Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią. Dane dotyczące PKB w 2024 roku nie są jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB; kategoria: inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne w celu realizacji działalności innowacyjnej – z wyłączeniem środków przeznaczonych na prace B+R

Analiza nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, obejmujących inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne realizowane w celu wdrażania innowacji (z wyłączeniem prac B+R) w relacji do PKB, wskazuje na wyraźne zróżnicowanie sektorowe oraz regionalne. Województwo wielkopolskie prezentuje w tym zakresie odmienny profil w sektorze usług i w sektorze przemysłowym, co odzwierciedla specyfikę struktury gospodarczej regionu.

W sektorze usług Wielkopolska charakteryzuje się niskim poziomem analizowanego wskaźnika w całym okresie 2019–2022. Po bardzo niskiej wartości 0,03% PKB w 2019 roku, w 2020 roku odnotowano jednorazowy wzrost do 0,15% PKB, co pozwoliło regionowi zbliżyć się do średniej krajowej (0,14%). W kolejnych latach nastąpił jednak spadek – do 0,07% PKB w 2021 roku i 0,10% PKB w 2022 roku – co ponownie uplasowało Wielkopolskę poniżej poziomu ogólnokrajowego (0,21% w 2022 roku). Na tle innych województw region nie należy do liderów inwestycji innowacyjnych w usługach, ustępując wyraźnie województwu mazowieckiemu, a także regionom o wysokich, choć często zmiennych wartościach wskaźnika. Dynamika zmian w Wielkopolsce wskazuje na brak trwałego trendu wzrostowego i raczej punktowy charakter wzrostów nakładów w sektorze usług.

Odmienne kształtuje się sytuacja w sektorze przemysłowym, gdzie województwo wielkopolskie zajmuje relatywnie silną pozycję na tle kraju. W całym analizowanym okresie wartości wskaźnika dla regionu przewyższały średnią krajową. Już w 2019 roku

udział nakładów inwestycyjnych o charakterze innowacyjnym w przemyśle wyniósł 0,55% PKB wobec 0,47% dla Polski ogółem. W latach 2020–2021 obserwowano spadek do poziomu 0,52% i 0,37% PKB, jednak w 2022 roku nastąpiło wyraźne odbicie i wzrost do 0,60% PKB, co stanowi najwyższą wartość w analizowanym okresie i najwyższą w skali kraju. Świadczy to o relatywnie dużej skłonności przedsiębiorstw przemysłowych w Wielkopolsce do inwestowania w materialne i niematerialne składniki majątku związane z wdrażaniem innowacji, mimo okresowych wahań koniunkturalnych.

Województwo wielkopolskie prezentuje spolaryzowany profil inwestycji innowacyjnych przedsiębiorstw. W sektorze usług region pozostaje na peryferiach pod względem skali inwestycji innowacyjnych, a obserwowane zmiany mają charakter niestabilny i nie tworzą trwałego trendu wzrostowego. Jednocześnie w sektorze przemysłowym Wielkopolska wyróżnia się na tle kraju relatywnie wysokim poziomem nakładów oraz dodatnią dynamiką w dłuższej perspektywie, co potwierdza kluczową rolę przemysłu jako głównego nośnika aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w regionie.

Tabela 31. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne w celu realizacji działalności innowacyjnej – z wyłączeniem środków przeznaczonych na prace B+R w relacji do PKB

Lp.	Nazwa	przedsiębiorstwa z sektora usług				przedsiębiorstwa przemysłowe			
		2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]
	POLSKA	0,15	0,14	0,12	0,21	0,47	0,37	0,26	0,33
1	WIELKOPOLSKIE	0,03	0,15	0,07	0,10	0,55	0,52	0,37	0,60
2	PODKARPACKIE	0,04	0*	0,03	0,03	0,53	0,89	0,39	0,52
3	ŚLĄSKIE	0,01	0,05	0,18	0,05	0*	0,20	0,31	0,48
4	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,01	0,03	0,01	0,02	0,26	0,25	0,20	0,44
5	DOLNOŚLĄSKIE	0,05	0,01	0,09	0,08	0,54	0,51	0,30	0,43
6	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,16	0,38
7	MAŁOPOLSKIE	0,02	0,02	0,01	0,01	0,58	0,56	0,36	0,36
8	LUBELSKIE	0*	0,05	0,02	0,21	0,44	0,49	0,49	0,35
9	POMORSKIE	0,06	0,04	0,03	0,02	0,21	0,16	0,17	0,25
10	PODLASKIE	1,17	0,25	0,10	0,19	0,19	0,20	0,38	0,21
11	ŁÓDZKIE	0,03	0,02	0,04	0,03	0*	0*	0,22	0,20
12	MAZOWIECKIE	0,45	0,39	0,32	0,72	0,27	0,23	0,12	0,20
13	KUJAWSKO-POMORSKIE	0*	0,29	0,05	0,02	0,18	0,21	0,25	0,17
14	LUBUSKIE	0*	0,00	0,02	0*	0,39	0*	0,35	0,17
15	OPOLSKIE	0,02	0,01	0,00	0*	0,15	0,20	0,13	0,16
16	ŚWIĘTOKRZYSKIE	0,00	0*	0,00	0,01	0,22	0,21	0,16	0,13

* Brak jest informacji w bazach GUS BDL w zakresie: Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe).

Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią. Dane dotyczące PKB w 2024 roku nie są jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

PRZEDSIĘBIORSTWA WSPÓŁPRACUJĄCE W ZAKRESIE DZIAŁALNOŚCI INNOWACYJNEJ W % OGÓŁU PRZEDSIĘBIORSTW

Wskaźnik „Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej” pozwala ocenić stopień otwartości firm na współpracę zewnętrzną oraz ich zdolność do budowania relacji sprzyjających tworzeniu i wdrażaniu innowacji. Ponieważ innowacje coraz częściej powstają w sieciach współpracy – obejmujących zarówno partnerów biznesowych, jak i instytucje naukowe, jednostki badawcze, dostawców technologii czy klientów – wskaźnik ten pokazuje, na ile przedsiębiorstwa faktycznie funkcjonują w środowisku sprzyjającym wymianie wiedzy i współtworzeniu nowych rozwiązań.

Rozróżnienie danych między sektorem usług a sektorem przemysłowym pozwala uchwycić odmienną logikę działania tych części gospodarki. W usługach współpraca często dotyczy procesów cyfryzacji, automatyzacji lub wdrażania nowych modeli obsługi klienta, natomiast w przemyśle wiąże się z projektowaniem technologii, rozwojem produktów czy integracją zaawansowanych systemów produkcyjnych. Dzięki temu wskaźnik stanowi cenne źródło informacji o stopniu dojrzałości ekosystemu innowacji w regionach oraz o tym, czy przedsiębiorstwa budują swoją przewagę konkurencyjną poprzez współpracę, czy też opierają się głównie na działaniach prowadzonych wewnętrznie.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa z sektora usług

W analizowanym okresie, tj. w latach 2019-2024, odnotowano wyraźny wzrost liczby przedsiębiorstw z sektora usług współpracujących ze sobą w zakresie działalności innowacyjnej. Trend dotyczy większości województw, z zaznaczeniem wyraźnego, jednorocznego spadku wartości wskaźnika w 2021 roku. Warto odnotować skalę wzrostu w wymiarze ogólnopolskim – z poziomu 2,6% w 2019 roku do poziomu 8,1% w 2022 roku oraz 8,0% w 2024 roku.

Województwo wielkopolskie miało w 2019 roku jeden z najniższych w kraju poziomów wskaźnika - 1,1%, a na koniec analizowanego okresu było to już 5,3%, co należy ocenić pozytywnie, interpretując zmianę jako wyraźny wzrost. W porównaniu z wcześniejszymi latami dynamika wzrostu niektórych województw wyraźnie wyhamowała, a część regionów – dotychczas wyróżniających się wysokimi poziomami współpracy – zanotowała znaczące spadki. Przykładem jest województwo podkarpackie, które w 2022 roku osiągnęło bardzo wysoki poziom wskaźnika – 17,6%, natomiast w 2024 roku jego wartość zmniejszyła się do 5,0%. Podobnie województwo zachodniopomorskie, które

wcześniej wyróżniało się dużym udziałem przedsiębiorstw współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej (14,1% w 2022 roku), w 2024 roku osiągnęło wartość wskaźnika na poziomie jedynie 3,3%. W kontekście tych zmian wynik Wielkopolski – choć nadal umiarkowany (9. miejsce wśród województw w 2024 roku) – jawi się jako relatywnie stabilny i utrzymujący kierunek wzrostowy, bez gwałtownych wahań obserwowanych w części regionów. Województwo wielkopolskie nadal odstaje od średniej krajowej (8,0% w 2024 roku). Można to potencjalnie wiązać ze strukturalnymi uwarunkowaniami rynku regionalnego, które mogą ograniczać skalę współdziałania w obszarach zaawansowanych technologicznie, jednak konsekwentny, choć z drugiej strony powolny wzrost wskaźnika wskazuje na możliwość stopniowego poszerzania potencjału innowacyjnej współpracy w regionie. W dłuższej perspektywie wzmacnianie tego kierunku będzie kluczowe dla budowania modelu rozwoju opartego na wiedzy i nowych technologiach.

Tabela 32. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa z sektora usług*

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
	POLSKA	2,6	6,9	3,3	8,1	8,0
1	MAZOWIECKIE	3,4	10,4	4,5	10,9	12,3
2	DOLNOŚLĄSKIE	2,5	4,8	3,9	7,3	11,3
3	KUJAWSKO-POMORSKIE	0,7	9,1	2,9	5,4	8,9
4	ŚLĄSKIE	2,6	7,0	3,0	12,3	8,5
5	MAŁOPOLSKIE	4,0	7,3	3,3	6,4	8,4
6	OPOLSKIE	1,3	1,9	0,2	2,6	6,7
7	ŁÓDZKIE	3,9	5,5	5,9	6,3	6,4
8	ŚWIĘTOKRZYSKIE	1,2	2,3	1,0	3,5	5,9
9	WIELKOPOLSKIE	1,1	3,5	2,0	3,6	5,3
10	PODKARPACKIE	5,7	8,5	4,5	17,6	5,0
11	POMORSKIE	3,7	8,9	4,1	8,2	4,4
12	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2,3	13,4	4,4	4,8	3,9
13	LUBELSKIE	0,8	5,4	2,2	2,6	3,8
14	ZACHODNIOPOMORSKIE	0,3	5,6	0,9	14,1	3,3
15	LUBUSKIE	1,2	0,7	1,9	4,1	1,8
16	PODLASKIE	0,7	1,8	1,5	2,7	1,8

*Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa przemysłowe

W analizowanym okresie widoczny jest ogólny wzrost udziału przedsiębiorstw przemysłowych podejmujących współpracę w zakresie działalności innowacyjnej, przy czym tendencja ta obejmuje większość województw w latach 2019–2024. Wciąż dostrzegalny pozostaje jednoroczny spadek wartości wskaźnika w 2021 roku, który najpewniej był związany z pandemicznymi zakłóceniami procesów produkcyjnych i ograniczeniami w realizacji partnerstw. Po ustabilizowaniu sytuacji w 2022 roku, nowe dane za 2024 rok wskazują na bardziej zróżnicowaną ścieżkę rozwoju między regionami – część województw kontynuuje wzrost, a część notuje wyhamowanie dynamiki lub niewielkie spadki.

Województwo wielkopolskie utrzymuje trend wzrostowy, przechodząc z poziomu 4,4% w 2019 roku do 8,0% w 2024 roku. Są to wartości niższe od średniej krajowej (5,1% w 2019 roku i 9,7% w 2024 roku), a w rankingach regionalnych Wielkopolska pozostaje w środkowej części zestawienia (na 12. miejscu według danych za 2024 rok). Co istotne, różnica między regionem a liderami pozostaje wyraźna – województwo lubelskie osiągnęło w 2024 roku poziom 12,3%, województwo podlaskie 13,9%, a województwo opolskie zanotowało najwyższy wynik w kraju – aż 14,2%. Jednocześnie część regionów wcześniej wyróżniających się wysoką dynamiką wskaźnika (jak podkarpackie czy podlaskie) w 2024 roku nie utrzymuje tak intensywnego wzrostu jak w poprzednich latach, co może świadczyć o stabilizowaniu się tych wskaźników po okresach gwałtownych zwwyżek.

Dane dla Wielkopolski potwierdzają stopniową, ale stabilną tendencję wzrostową, co wskazuje na rosnącą otwartość przedsiębiorstw przemysłowych na inicjowanie partnerstw i wspólnych przedsięwzięć innowacyjnych. Jednocześnie dalszy potencjał wzrostu uzależniony jest od wzmocnienia bodźców wspierających współpracę międzyfirmową – zarówno w ramach lokalnych sieci, jak i w powiązaniach międzyregionalnych – co może istotnie wpłynąć na rozwój bardziej zaawansowanych form działalności innowacyjnej w regionie.

Tabela 33. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa przemysłowe*

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
	POLSKA	5,1	8,6	6,0	9,1	9,7
1	OPOLSKIE	6,6	6,5	7,7	9,7	14,2
2	PODLASKIE	6,1	14,3	5,6	11,5	13,9
3	LUBELSKIE	5,5	11,1	6,4	8,4	12,3
4	MAZOWIECKIE	5,8	8,8	8,0	10,9	11,3
5	ŚLĄSKIE	6,2	10,1	6,1	9,9	11,2
6	DOLNOŚLĄSKIE	5,2	9,2	6,3	9,9	10,4
7	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	3,0	6,7	4,1	6,0	9,5

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
8	ŁÓDZKIE	4,5	6,7	4,0	6,9	9,3
9	PODKARPACKIE	7,9	9,0	9,3	11,6	9,3
10	POMORSKIE	3,9	9,8	4,6	9,5	9,3
11	ZACHODNIOPOMORSKIE	3,0	8,6	4,7	6,5	9,2
12	WIELKOPOLSKIE	4,4	7,8	4,4	8,5	8,0
13	MAŁOPOLSKIE	4,8	9,7	8,2	7,2	7,9
14	LUBUSKIE	4,1	5,2	3,2	7,8	7,8
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	5,5	6,8	5,2	5,8	7,5
16	KUJAWSKO-POMORSKIE	4,2	7,1	5,2	11,7	7,0

* Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

PRZEDSIĘBIORSTWA PONOSZĄCE NAKŁADY NA DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNĄ

Wskaźnik „Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną” informuje, jaka część firm aktywnie inwestuje w działania prowadzące do tworzenia, udoskonalania lub wdrażania nowych rozwiązań. Jest to miara szczególnie istotna, ponieważ wskazuje nie tylko skalę samej działalności innowacyjnej, lecz przede wszystkim poziom zaangażowania przedsiębiorstw w rozwój technologiczny i organizacyjny. W odróżnieniu od wskaźników opisujących wartość nakładów, ten pokazuje liczbę firm podejmujących działania innowacyjne – a więc pokazuje, jak liczna jest grupa przedsiębiorstw, które realnie uczestniczą w procesach modernizacji gospodarki.

Rozróżnienie pomiędzy przedsiębiorstwami z sektora usług a przedsiębiorstwami przemysłowymi pozwala dostrzec różnice w kulturze innowacyjnej obu sektorów. W usługach innowacje częściej dotyczą cyfryzacji, poprawy jakości obsługi czy optymalizacji procesów, natomiast w przemyśle koncentrują się na technologiach produkcyjnych, automatyzacji i rozwoju produktów. Wskaźnik ten umożliwia więc ocenę, które części gospodarki charakteryzują się większą skłonnością do inwestowania w innowacje oraz w jakim stopniu przedsiębiorstwa różnych sektorów odpowiadają na rosnące wymagania konkurencyjne.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa z sektora usług, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną

W analizowanym okresie obserwowano ogólny wzrost odsetka przedsiębiorstw usługowych ponoszących nakłady na działalność innowacyjną, choć najnowsze dane pokazują wyhamowanie dynamiki po 2022 roku. Dla całej Polski wzrost wartości wskaźnika widoczny był w latach 2019–2021 (z 8,5% do 13,6%), natomiast od 2022 roku jego wartość się zmniejsza i w 2024 roku wyniosła ona 12,4%. Zjawisko to jest spójne z obserwowanymi w części województw zmianami po wyjątkowo wysokich wynikach z 2022 roku, szczególnie w regionach, które wcześniej notowały nagłe i duże zwyny, takich jak podkarpackie czy pomorskie.

Na tle kraju województwo wielkopolskie prezentuje umiarkowany trend wzrostowy. Po jednorocznym spadku w 2020 roku (z 6,8% do 4,4%) region stopniowo odbudowywał poziom zaangażowania przedsiębiorstw w działalność innowacyjną, osiągając wartość wskaźnika 9,6% w 2022 roku i 11,9% w 2024 roku (7. miejsce w kraju). Oznacza to, że województwo w ostatnim roku poprawiło swoją pozycję, przy czym wyniki wciąż pozostają niższe od średniej krajowej. Jednocześnie Wielkopolska odnotowała jedną z bardziej stabilnych trajektorii wzrostu, pozbawioną gwałtownych wahań obserwowanych w niektórych regionach – np. w województwie podkarpackim oraz zachodniopomorskim.

Zmiana częstotliwości badania (przejście na cykl dwuletni) utrudnia pełniejszą ocenę dynamiki w krótkim okresie, jednak dane za 2024 rok wskazują, że regiony wracają do bardziej typowych poziomów nakładów po okresie pandemicznych zaburzeń. Wielkopolska – mimo że osiąga wyniki poniżej średniej krajowej – wykazuje rosnący potencjał do intensyfikowania działalności innowacyjnej. Niemal 12% przedsiębiorstw usługowych deklaruje poniesienie nakładów na ten cel w 2024 roku świadczy o stopniowym budowaniu kultury inwestowania w innowacje, choć wciąż istnieje przestrzeń do zwiększenia zarówno liczby podmiotów podejmujących takie działania, jak i wartości nakładów.

Tabela 34. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw z sektora usług*

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
	POLSKA	8,5	9,3	13,6	13,0	12,4
1	MAZOWIECKIE	10,2	13,7	17,9	14,8	15,1
2	ŚLĄSKIE	7,4	7,4	13,0	13,9	15,1
3	DOLNOŚLĄSKIE	11,6	8,3	16,5	18,2	14,1
4	MAŁOPOLSKIE	11,3	11,5	15,9	13,2	12,7
5	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	8,5	10,2	10,6	6,6	12,6
6	POMORSKIE	11,9	10,8	15,8	14,2	12,0
7	WIELKOPOLSKIE	6,8	4,4	9,3	9,6	11,9
8	KUJAWSKO-POMORSKIE	5,2	12,4	8,4	6,7	11,4

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
9	ŁÓDZKIE	9,2	6,6	14,8	10,3	11,3
10	LUBELSKIE	1,7	11,3	13,3	13,6	9,7
11	PODKARPACKIE	7,4	7,7	17,2	28,8	9,5
12	OPOLSKIE	6,1	8,9	4,5	7,8	9,4
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	7,5	9,1	7,1	16,1	6,2
14	ŚWIĘTOKRZYSKIE	2,5	3,0	7,3	5,4	6,0
15	LUBUSKIE	2,8	2,3	6,1	5,1	5,4
16	PODLASKIE	6,7	6,0	10,9	5,7	4,5

*Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa przemysłowe, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną

W analizowanym okresie, obejmującym lata 2019–2024, utrzymuje się wyraźny i systematyczny wzrost odsetka przedsiębiorstw przemysłowych ponoszących nakłady na działalność innowacyjną. W skali kraju wzrost ten jest znaczący: od 14,4% w 2019 roku do 20,6% w 2024 roku, co oznacza, że już ponad jedna piąta przedsiębiorstw przemysłowych inwestuje w działania innowacyjne.

Przedsiębiorstwa z województwa wielkopolskiego również rozwijają swoją aktywność inwestycyjną w innowacje, o czym świadczy wzrost analizowanego wskaźnika z poziomu 12,8% w 2019 roku do 20,1% w 2024 roku. Oznacza to wzrost o 7,3 p.p., a więc wyższy niż średni wzrost ogólnopolski w tym samym okresie (6,2 p.p.). Dynamika wzrostu w regionie jest zatem wyraźnie pozytywna i wskazuje na rosnące zaangażowanie przemysłu w projekty innowacyjne. Wielkopolska zaczyna zmniejszać dystans wobec najbardziej innowacyjnych regionów kraju, choć nadal lokuje się w drugiej części czołówki (10. miejsce w 2024 roku), za regionami o szczególnie silnych profilach innowacyjnych.

Jednocześnie dane za 2024 rok wyraźnie pokazują, że część województw po okresie bardzo wysokich wzrostów w latach 2021–2022 stabilizuje się na umiarkowanie wyższych poziomach. Przykładem jest województwo opolskie, które w 2024 roku osiągnęło najwyższy w kraju poziom (22,7%), oraz województwa podkarpackie i podlaskie, utrzymujące bardzo wysokie odsetki przedsiębiorstw ponoszących nakłady na innowacje (odpowiednio 23,3% i 22,7%).

Stabilny wzrost w Wielkopolsce wskazuje na kształtowanie się systemu innowacji w sektorze przemysłowym. Jednocześnie utrzymanie tego pozytywnego trendu będzie wymagało dalszego wzmacniania instrumentów wsparcia inwestycji rozwojowych oraz budowy trwałych partnerstw między przedsiębiorstwami, jednostkami naukowymi i zapleczem instytucjonalnym regionu. Zmiana częstotliwości badania na cykl dwuletni

ogranicza możliwość obserwacji krótkookresowych wahań, jednak już dziś widać, że region stopniowo i konsekwentnie wzmacnia swoją pozycję w krajowym systemie innowacji przemysłowych.

Tabela 35. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw przemysłowych*

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2024 [%]
	POLSKA	14,4	15,1	18,2	20,2	20,6
1	PODKARPACKIE	18,6	19,1	26,2	22,5	23,3
2	OPOLSKIE	17,7	12,4	17,1	20,3	22,7
3	PODLASKIE	22,6	19,5	21,3	22,7	22,7
4	LUBELSKIE	11,4	15,4	18,8	24,2	22,5
5	POMORSKIE	14	15,7	19,2	22,4	22,5
6	MAZOWIECKIE	15,8	17,2	21	21,5	21,9
7	MAŁOPOLSKIE	15,6	16,1	19,8	19,4	21,6
8	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	12,8	13,6	15,9	20,5	20,7
9	ŚLĄSKIE	14	14,6	19	18,9	20,2
10	WIELKOPOLSKIE	12,8	12,2	15	19	20,1
11	ŁÓDZKIE	15	15,5	15,5	21,5	19,9
12	ŚWIĘTOKRZYSKIE	13,6	12	16,8	14,3	19,4
13	DOLNOŚLĄSKIE	14,3	17,2	17,7	21,4	19
14	KUJAWSKO-POMORSKIE	13,5	12,5	18,1	20,3	18,7
15	ZACHODNIOPOMORSKIE	8,8	12,9	12,3	15,4	17,9
16	LUBUSKIE	12,3	13,6	14	19,6	13,6

* Dane za 2023 rok nie były publikowane. Badanie zmieniło częstotliwość na dwuletnią.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

WYNALAZKI

Wskaźniki dotyczące zgłoszeń wynalazków oraz udzielonych patentów na 1 mln mieszkańców pozwalają ocenić zdolność regionu do tworzenia nowych, oryginalnych rozwiązań technologicznych oraz ich faktycznego wdrażania i ochrony prawnej. Zgłoszenia wynalazków w Urzędzie Patentowym RP odzwierciedlają aktywność twórczą i badawczą podmiotów – zarówno przedsiębiorstw, jak i jednostek naukowych czy indywidualnych wynalazców – natomiast liczba udzielonych patentów świadczy o jakości, nowości i przydatności zgłoszonych rozwiązań.

Przeliczenie tych danych na liczbę mieszkańców pozwala porównywać regiony o różnej wielkości i strukturze gospodarczej, koncentrując uwagę na rzeczywistej intensywności

działalności wynalazczej. Wskaźniki te stanowią ważny miernik dojrzałości systemu innowacji: wysoka liczba zgłoszeń i patentów wskazuje na aktywne środowisko tworzenia technologii, rozwinięte zaplecze badawczo-rozwojowe oraz zdolność regionu do generowania wartości dodanej w oparciu o wiedzę i kreatywność.

Wskaźnik: Zgłoszenia wynalazków w UPRP na 1 mln mieszkańców

Wskaźnik zgłoszeń wynalazków w Urzędzie Patentowym RP (UPRP) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców dobrze obrazuje potencjalną efektywność nakładów inwestycyjnych w innowacje oraz pozwala oszacować konkurencyjność między regionami w oparciu o własność intelektualną. W analizowanym okresie w odniesieniu do całego kraju liczba zgłoszeń wynalazków na 1 mln mieszkańców cechowała się znaczną dynamiką – od wartości 105 w 2020 roku do 85,7 w 2022 roku, poprzez 104,7 w 2023 roku aż do 89,5 w 2024 roku, co daje średnią za cały okres 94,8. Województwo wielkopolskie w każdym analizowanym roku notowało liczby zgłoszeń wynalazków na 1 mln mieszkańców poniżej średniej krajowej, najwyższą wartość uzyskując w 2020 roku (94,6) oraz średnią za cały okres na poziomie 83,8 zgłoszenia wynalazków.

W porównaniu do innych województw jest to wartość sytuująca Wielkopolskę na 9. miejscu, za takimi województwami jak śląskie czy zachodniopomorskie. Na szczególną uwagę zasługuje województwo lubelskie, które w każdym analizowanym roku miało wartość wskaźnika na poziomie powyżej 120, co wyróżnia je na tle pozostałych.

Niska konwersja pomiędzy nakładami na sektor B+R a zgłoszeniami wynalazków w przypadku województwa wielkopolskiego może być związana z modelem konkurencyjności opartym na wdrożeniach, a nie ochronie patentowej, ale może również ukazywać realnie istniejącą potrzebę do wsparcia pracowników sektora B+R w działalności innowacyjnej i komercjalizacji wyników badań w przyszłości.

Tabela 36. Zgłoszenia wynalazków w UPRP na 1 mln mieszkańców

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
	POLSKA	105,0	88,9	85,7	104,7	89,5
1	MAZOWIECKIE	133,0	126,8	99,4	126,0	130,7
2	LUBELSKIE	125,9	124,0	161,5	172,0	129,8
3	ŁÓDZKIE	117,0	77,8	96,8	105,9	107,0
4	MAŁOPOLSKIE	107,4	100,5	100,6	118,4	102,6
5	ŚLĄSKIE	121,7	100,8	87,8	105,2	102,0
6	ZACHODNIOPOMORSKIE	79,2	86,4	97,9	78,2	87,3
7	DOLNOŚLĄSKIE	109,1	87,5	60,5	130,1	83,1
8	POMORSKIE	94,6	81,4	72,1	109,4	78,4
9	WIELKOPOLSKIE	94,6	86,8	76,4	85,4	75,8
10	OPOLSKIE	85,4	36,7	92,0	58,5	69,6
11	PODLASKIE	81,9	61,6	62,0	83,3	66,1

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
12	KUJAWSKO-POMORSKIE	83,9	50,9	51,7	65,9	58,3
13	PODKARPACKIE	118,5	89,4	103,8	109,8	57,1
14	LUBUSKIE	66,2	35,4	44,8	52,2	47,3
15	ŚWIĘTOKRZYSKIE	71,4	59,5	55,8	85,2	40,4
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	48,9	39,1	32,1	52,8	31,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Patenty udzielone na 1 mln mieszkańców

W przypadku wskaźnika ukazującego „efekt” procedury zgłoszeń (patenty udzielone na 1 mln mieszkańców) warto zwrócić uwagę na podobne elementy. W przypadku Polski oraz poszczególnych województw występują znaczne różnice w poszczególnych okresach – każde zanotowało wzrost w początkowej fazie (2020/2021), ale w kolejnych latach wskaźniki są już bardzo zróżnicowane. Liczba patentów na 1 mln mieszkańców dla całej Polski w analizowanym okresie przyjmuje wartość średnią 63. Województwo wielkopolskie tylko w 2022 roku uplasowało się powyżej średniej, pozyskując ponad 59 patentów na 1 mln mieszkańców, co sytuowało je na 10. miejscu, ponownie za śląskim i zachodniopomorskim. W przypadku tego wskaźnika również województwo lubelskie jest dobrym punktem odniesienia, gdyż przy stosunkowo niewielkich nakładach na działalność B+R (w przeliczeniu na 1 pracownika B+R) uzyskuje wysoką stopę zwrotu w postaci liczby udzielonych patentów.

Tabela 37. Patenty udzielone na 1 mln mieszkańców

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
	POLSKA	59,2	85,4	58,8	58,6	53,2
1	LUBELSKIE	82,3	133,8	88,2	108,5	103,3
2	PODKARPACKIE	52,8	82,7	55,2	66,5	67,2
3	MAŁOPOLSKIE	84,1	106,1	62,1	62,7	61,2
4	ŁÓDZKIE	70,5	94,4	65,4	61,2	58,2
5	ŚLĄSKIE	70,0	94,0	61,7	70,4	55,5
6	ZACHODNIOPOMORSKIE	64,2	84,0	48,0	58,1	55,3
7	MAZOWIECKIE	70,3	101,9	67,3	68,2	53,5
8	POMORSKIE	46,6	50,5	57,7	42,8	53,4
9	OPOLSKIE	44,8	79,8	41,3	50,0	52,5
10	WIELKOPOLSKIE	48,1	76,2	59,5	57,0	51,4
11	DOLNOŚLĄSKIE	67,9	114,4	61,9	59,3	47,7
12	KUJAWSKO-POMORSKIE	33,4	49,9	45,7	35,0	39,2
13	ŚWIĘTOKRZYSKIE	39,0	49,4	47,4	26,4	35,3
14	PODLASKIE	31,9	57,2	52,4	35,1	33,5
15	LUBUSKIE	17,1	35,4	35,6	22,5	23,7
16	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	18,0	26,8	27,0	25,0	8,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

WZORY UŻYTKOWE

Wskaźniki dotyczące zgłoszeń wzorów użytkowych oraz udzielonych praw ochronnych na 1 mln mieszkańców pozwalają ocenić skalę aktywności innowacyjnej o charakterze praktycznym, często związanej z udoskonalaniem konstrukcji produktów, narzędzi czy technologii. W odróżnieniu od wynalazków, wzory użytkowe obejmują rozwiązania o mniejszym stopniu innowacyjności, ale o dużym znaczeniu gospodarczym – odpowiadające na potrzeby rynku i często szybko wdrażane w procesach produkcyjnych lub usługowych.

Wskaźnik: Zgłoszenia wzorów użytkowych w UPRP na 1 mln mieszkańców

Zgłoszenia w UPRP świadczą o gotowości przedsiębiorstw oraz wynalazców do zabezpieczania opracowanych rozwiązań, natomiast liczba udzielonych praw ochronnych wskazuje na ich wartość użytkową i zgodność z wymogami formalnymi. Dzięki przeliczeniu tych danych na liczbę mieszkańców wskaźnik umożliwia porównanie aktywności regionów i ocenę, w jakim stopniu przedsiębiorstwa i instytucje wykorzystują mechanizmy ochrony własności przemysłowej. Jest to istotne, ponieważ intensywność zgłoszeń i praw ochronnych odzwierciedla zarówno kulturę innowacyjności, jak i poziom świadomości prawnej oraz gotowość podmiotów do budowania przewagi konkurencyjnej poprzez ochronę know-how i rozwiązań technicznych.

W Polsce można zauważyć trend spadkowy w liczbie zgłoszeń wzorów użytkowych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców, mimo niewielkiej zmiany (wzrostu) pomiędzy 2022 a 2023 rokiem. Liczba zgłoszeń spadała z poziomu 20,8 w 2020 roku do poziomu 15,5 w 2024 roku, przyjmując wartość średnią dla całego okresu na poziomie 17,8. Województwo wielkopolskie w analizowanym okresie było poniżej wartości zgłoszeń dla całej Polski, poza 2024 rokiem, kiedy wartość była zbliżona. Średnia zgłoszeń dla Wielkopolski to 13,3 w całym analizowanym okresie, co sytuuje ją na 13. miejscu na liście wszystkich województw. Tym razem na szczególną uwagę zasługuje województwo śląskie, które przy trendzie spadkowym w całym okresie uzyskuje względnie wysoką średnią 26,7, oraz województwo podlaskie ze średnią 19,4.

Tabela 38. Zgłoszenia wzorów użytkowych – w UPRP na 1 mln mieszkańców

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
	POLSKA	20,8	19,0	16,2	17,7	15,5
1	POMORSKIE	23,3	14,4	11,0	13,6	26,7
2	MAZOWIECKIE	22,5	19,2	18,0	21,4	23,4
3	PODLASKIE	20,8	25,2	15,7	15,8	19,4
4	ŚLĄSKIE	36,5	27,9	24,4	26,6	18,2
5	ŁÓDZKIE	20,7	17,5	10,1	14,0	16,2
6	DOLNOŚLĄSKIE	23,0	16,2	24,2	21,9	15,7
7	WIELKOPOLSKIE	13,1	18,3	10,9	8,9	15,5

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
8	ŚWIĘTOKRZYSKIE	14,2	17,7	11,0	17,1	14,7
9	PODKARPACKIE	16,2	19,2	10,1	15,4	12,6
10	MAŁOPOLSKIE	22,7	21,3	24,5	30,0	12,5
11	LUBUSKIE	8,1	11,2	5,1	4,1	11,3
12	KUJAWSKO-POMORSKIE	21,7	23,8	15,4	11,0	9,1
13	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	13,7	21,1	10,2	22,8	7,4
14	ZACHODNIOPOMORSKIE	10,8	13,9	11,6	6,1	6,2
15	LUBELSKIE	20,4	11,3	14,8	15,4	5,5
16	OPOLSKIE	6,3	10,5	12,7	5,3	5,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

Wskaźnik: Udzielone prawa ochronne na wzory użytkowe w UPRP na 1 mln mieszkańców

W Polsce nastąpił spadek udzielonych praw ochronnych na wzory użytkowe w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców – z 14 w 2020 roku do 11,5 w 2024 roku. Występowały niewielkie wzrosty rok do roku; średnia dla całego okresu to 12,8. Województwo wielkopolskie notowało wyniki poniżej średniej ogólnopolskiej w każdym roku analizowanego okresu i sytuowało się na 14.miejscu w rankingu wszystkich województw, ze średnią 9,6 dla całego okresu.

Ponownie warto zwrócić uwagę na województwo śląskie, które przy spadającej liczbie zgłoszeń wzorów użytkowych, utrzymuje wysoki poziom efektywności procesu rejestracji poprzez pozyskanie większej liczby udzielonych praw ochronnych (średnia 20 w całym okresie). Dla porównania województwo podlaskie ma wzrastający trend udzielonych praw ochronnych, ale w porównaniu do liczby zgłoszeń jest on znacznie niższy niż w przypadku województwa śląskiego. Województwo wielkopolskie notuje wynik efektywności na poziomie ok. 2/3, co sytuuje je w środku stawki województw.

Tabela 39. Udzielone prawa ochronne na wzory użytkowe w UPRP na 1 mln mieszkańców

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
	POLSKA	14,0	14,4	13,5	9,7	11,5
1	ŚLĄSKIE	19,5	24,7	21,2	16,4	18,2
2	MAŁOPOLSKIE	20,7	14,6	12,2	14	17,2
3	PODLASKIE	6,9	9,6	11,4	13,2	15,9
4	ŚWIĘTOKRZYSKIE	9,2	7,6	5,1	15,4	15,5
5	DOLNOŚLĄSKIE	9,3	12,1	10,7	8	13,9
6	MAZOWIECKIE	16,1	17,1	17,2	7,3	11,6
7	KUJAWSKO-POMORSKIE	20,7	19,3	17,4	11,0	10,6
8	WIELKOPOLSKIE	12,3	11,1	8,3	6,6	9,8
9	POMORSKIE	8,5	10,6	16,1	8,9	9,3

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
10	PODKARPACKIE	12,4	12,9	10,6	6,8	9,2
11	OPOLSKIE	4,2	6,3	7,4	1,1	8,6
12	WARMIŃSKO-MAZURSKIE	14,4	18,2	11,7	8,8	8,2
13	ZACHODNIOPOMORSKIE	12,0	6,1	7,3	4,9	7,4
14	ŁÓDZKIE	12,8	12,5	16,8	9,7	6,0
15	LUBELSKIE	14,6	14,2	13,3	11,9	5,5
16	LUBUSKIE	5,0	7,1	6,1	2,1	3,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL.

PODSUMOWANIE

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się stabilną i odporną strukturą gospodarczą, z jednym z najwyższych w kraju poziomów aktywności przedsiębiorczej. Duża liczba firm oraz wysoka dynamika inwestycji prywatnych tworzą solidne zaplecze dla rozwoju innowacji, szczególnie w sektorach produkcyjnych. To przekłada się na wysoką zdolność absorpcji nowych technologii i budowania relacji biznes–nauka. Wielkopolska utrzymuje stabilnie wysoką liczbę podmiotów wpisanych do REGON (ponad 1 490 podmiotów na 10 tys. ludności w 2024 roku), co plasuje region powyżej średniej krajowej i odzwierciedla mocno rozwinięty ekosystem przedsiębiorczości.

Region konsekwentnie zwiększa nakłady na B+R – zarówno całkowite, jak i w przeliczeniu na mieszkańca. Wzrosty obserwowane w latach 2019–2023 świadczą o przesuwaniu się gospodarki w stronę bardziej zaawansowanych technologicznie segmentów. Wielkopolska potrafi z roku na rok mobilizować coraz większe środki prywatne, co potwierdza zdolność przedsiębiorstw do podejmowania działań innowacyjnych mimo zmiennego otoczenia gospodarczego. Województwo charakteryzuje się solidnymi nakładami inwestycyjnymi sektora prywatnego, zarówno w ujęciu bezwzględnym, jak i w relacji do PKB. Wielkopolska od lat utrzymuje poziom wyższy od średniej krajowej w inwestycjach firm. W ostatnich latach region odnotował silny wzrost nakładów na B+R, zarówno ogółem (z 1,85 mld zł w 2019 roku do 3,83 mld zł w 2023 roku), jak i w przeliczeniu na mieszkańca (z 528 zł do 1 097 zł).

Wielkopolska plasuje się wśród regionów o efektywniejszym wykorzystaniu nakładów na działalność innowacyjną. Firmy inwestują rozsądnie i selektywnie, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji w kapitał ludzki, co prowadzi do wzrostu produktywności, usprawnień procesowych oraz wdrażania nowych technologii w sektorze produkcyjnym. Region jest postrzegany jako praktyczny i wdrożeniowy, co sprzyja innowacjom o charakterze aplikacyjnym. Nakłady B+R w przedsiębiorstwach w relacji do PKB rosną w Wielkopolsce systematycznie – z 0,41% w 2019 roku do 0,49% w 2023 roku, co jest sygnałem wzrastającej roli sektora biznesowego w ekosystemie innowacji.

Uczelnie wyższe w regionie generują stały, relatywnie wysoki poziom personelu B+R, co wzmacnia bazę kompetencji i umożliwia rozwój projektów badawczych, szczególnie w dziedzinach inżynieryjnych, cyfrowych i medycznych. Stabilność sektora akademickiego sprawia, że region dysponuje trwałą bazą wiedzy i zasobów, które mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorstwa do rozwijania produktów i procesów. Sektor szkolnictwa wyższego utrzymuje stabilny, duży wolumen personelu B+R (ponad 4 200 EPC rocznie w latach 2021-2023), co stanowi jeden z filarów regionalnego potencjału naukowego.

Jednocześnie, choć województwo wielkopolskie jest regionem gospodarczym o dużej skali, nakłady na działalność innowacyjną – zwłaszcza w sektorze usług – pozostają umiarkowane na tle silniejszych regionów w Polsce, biorąc pod uwagę posiadane zasoby i potencjał rozwojowy. W latach 2019–2022 poziom inwestycji usługowych w innowacje często był niższy niż w regionach porównywalnych pod względem struktury gospodarki. Ogranicza to rozwój innowacji nietechnologicznych, cyfrowych i organizacyjnych, a także osłabia komplementarność między usługami a przemysłem. W warunkach gospodarki cyfrowej to poważne wyzwanie, ponieważ właśnie usługi stają się nośnikiem transformacji technologicznej przedsiębiorstw.

Wielkopolska posiada stabilny sektor szkolnictwa wyższego, jednak jego potencjał nie przekłada się jeszcze w pełni na rozwój kapitału ludzkiego w obszarze B+R poza uczelniami. Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw rośnie, ale jest niższe niż w regionach z najbardziej zaawansowanymi ekosystemami innowacji, zarówno w Polsce (mazowieckie, małopolskie), jak i w Europie. Region boryka się także z umiarkowaną atrakcyjnością dla specjalistów STEM, o czym mogą świadczyć dane dotyczące personelu B+R oraz liczby zgłoszeń patentowych, co może wpływać na ograniczoną zdolność firm do budowy własnych działów B+R. Jest to istotna bariera, bo bez zasobów kadrowych rozwój technologiczny jest trudny do utrzymania. Mimo wzrostów, Wielkopolska nadal wypada słabo w porównaniu do silniejszych regionów – zarówno jeśli chodzi o personel wewnętrzny B+R ogółem, jak i na 1000 pracujących (6,2 EPC wobec średniej krajowej 9,4 w 2023 roku). To ogranicza zdolność do generowania innowacji.

Wielkopolska dysponuje rozbudowaną siecią IOB, ale ich realny wpływ na budowanie przewag innowacyjnych regionu pozostaje umiarkowany. W porównaniu z regionami o najwyższym poziomie innowacyjności (jak mazowieckie czy małopolskie), wielkopolskie IOB cechuje ograniczona specjalizacja branżowa, często zbyt ogólna oferta oraz niewystarczająca zdolność do prowadzenia kompleksowych procesów transferu technologii. W efekcie przedsiębiorstwa – szczególnie z sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) – rzadziej korzystają z usług proinnowacyjnych, takich jak: doradztwo technologiczne, wsparcie we wdrażaniu innowacji, tworzenie konsorcjów B+R, przygotowanie do komercjalizacji czy współpraca z nauką. Ma to bezpośrednie

przełożenie na niższą liczbę projektów badawczych, słabą aktywność patentową i mniejszą zdolność firm do budowania własnych działów B+R. Należy zauważyć, iż instytucji otoczenia biznesu w regionie jest relatywnie mało (ok. 706 na 10 tys. podmiotów gospodarczych – blisko średniej krajowej, ale wyraźnie mniej niż w regionach „wysoko innowacyjnych”).

Jednym z najsilniej widocznych obszarów wymagających poprawy jest niski poziom aktywności patentowej i wzorów użytkowych. Wielkopolska wypada poniżej średniej krajowej zarówno pod względem liczby zgłoszeń, jak i udzielonych praw ochronnych na 1 mln mieszkańców. W sektorze przemysłowym ta aktywność również jest ograniczona. Jest to ważny sygnał o niewystarczającej skali prac badawczych prowadzących do rozwiązań możliwych do ochrony prawnej. W dłuższej perspektywie ma to przełożenie na niższą zdolność regionu do tworzenia własnych technologii, budowania marek technologicznych oraz przyciągania inwestorów. Wielkopolska ma niską dynamikę zgłoszeń i udzielonych praw dotyczących szczególnie wzorów użytkowych (w 2024 roku ok. 15 zgłoszeń i ok. 10 udzielonych praw na 1 mln mieszkańców). To wyraźnie mniej niż np. śląskie czy mazowieckie.

Województwo wielkopolskie to region o silnym, stabilnym potencjale gospodarczym, wyróżniający się solidnymi fundamentami w postaci ponadprzeciętnej aktywności przedsiębiorstw, wysokiej efektywności przemysłu oraz rosnących nakładów na działalność B+R, szczególnie po stronie firm. W ostatnich latach widoczny jest wyraźny wzrost intensywności innowacji, zarówno w sektorze usług, jak i w przemyśle, przy jednoczesnym wzmacnianiu zasobów kadrowych oraz umiarkowanym, lecz stabilnym rozwoju aktywności patentowej. Mocne strony regionu – takie jak prężny sektor MŚP, silna kultura przedsiębiorczości oraz relatywnie wysoka efektywność nakładów na B+R w sektorze przedsiębiorstw – tworzą solidną podstawę do dalszego wzmacniania jego pozycji w krajowym systemie innowacji. Jednocześnie Wielkopolska zmagą się ze strukturalnymi ograniczeniami, które hamują pełne wykorzystanie jej potencjału. Najważniejsze z nich obejmują: niedostateczną skalę zatrudnienia w B+R, przeciętną – a często niską – intensywność nakładów publicznych na badania, umiarkowaną aktywność patentową oraz niewystarczającą liczbę instytucji otoczenia biznesu. Ograniczenia te sprawiają, że przewagi konkurencyjne regionu opierają się bardziej na efektywności gospodarczej i pragmatyce wdrożeniowej, niż na tworzeniu przełomowych rozwiązań technologicznych.

Aby Wielkopolska mogła w pełni wykorzystać swój potencjał i przekształcić istniejące atuty w trwałe przewagi, konieczne jest połączenie obu perspektyw: dynamicznego sektora przedsiębiorstw ze wzmocnionym zapleczem naukowo-publicznym. W przyszłości kluczowe będzie zwiększenie roli instytucji B+R, profesjonalizacja i specjalizacja IOB, budowanie regionalnych centrów doskonałości technologicznej, rozwój współpracy interdyscyplinarnej oraz zwiększenie strumienia finansowania na

innowacje – szczególnie na te wysokiego ryzyka. Połączenie rosnącej innowacyjności firm z bardziej dojrzałą infrastrukturą wiedzy pozwoli regionowi wejść na wyższy poziom zaawansowania technologicznego, istotnie wzmacniając jego pozycję konkurencyjną w kraju i Europie.

Celem niniejszego opracowania jest przeprowadzenie pogłębionej analizy porównawczej województwa wielkopolskiego na tle wybranych regionów Unii Europejskiej, umożliwiającej ocenę jego pozycji konkurencyjnej, potencjału rozwojowego oraz stopnia zaawansowania procesów innowacyjnych. Analiza ma charakter desk research, co oznacza, że opiera się na krytycznej interpretacji istniejących danych ilościowych i jakościowych, pochodzących ze źródeł międzynarodowych, w tym przypadku: Eurostatu oraz Regional Innovation Scoreboard 2025 (RIS 2025). Takie ujęcie pozwala uchwycić nie tylko aktualny poziom rozwoju gospodarczego i innowacyjnego regionu, lecz także głębsze zależności wynikające ze struktury gospodarki, modeli funkcjonowania przedsiębiorstw, intensywności wydatków na badania i rozwój oraz stopnia wykorzystania instrumentów ochrony własności intelektualnej. Analiza desk research daje podstawę do porównania Wielkopolski z regionami o odmiennych profilach gospodarczych i różnym poziomie dojrzałości innowacyjnej, co umożliwia identyfikację zarówno mocnych stron regionu, jak i obszarów wymagających wzmocnienia, a także pozwala na osadzenie wyników w szerszych europejskich trendach rozwojowych.

Wskaźniki RIS mają charakter znormalizowany, co oznacza, że ich wartości nie przedstawiają wielkości absolutnych, lecz wyniki skalowane względem średniej Unii Europejskiej. Najczęściej przyjmują one wartości w przedziale od 0 do 1, gdzie 1 oznacza poziom równy średniej UE, wartości powyżej 1 wskazują na ponadprzeciętną intensywność danego zjawiska, a wartości poniżej 1 – na intensywność niższą niż średnia unijna. Taka konstrukcja wskaźników umożliwia porównywanie regionów o zróżnicowanej strukturze gospodarczej i demograficznej w sposób spójny i porównywalny.

Należy podkreślić, że wyniki publikowane w Regional Innovation Scoreboard (RIS) nie odzwierciedlają sytuacji regionów w roku wydania raportu, lecz opierają się na najbardziej aktualnych dostępnych danych, których zakres czasowy różni się w zależności od wskaźnika. Dlatego interpretując prezentowane wartości, Autorzy raportu posługiwali się sformułowaniem „na podstawie raportów RIS z lat 2021–2025”, co właściwie oddaje charakter i okres odniesienia wykorzystanych danych. Taki sposób zapisu zapobiega błędnemu utożsamianiu wyników z bieżącą sytuacją regionów.

W analizie wykorzystano również dane Eurostatu, które stanowią oficjalne statystyki porównawcze. Dane te są prezentowane w wartościach absolutnych lub wskaźnikach przeliczeniowych i stanowią uzupełnienie wskaźników RIS, pozwalając na pełniejsze zrozumienie kontekstu rozwojowego regionów europejskich.

Połączenie wskaźników RIS i danych Eurostatu umożliwia wielowymiarową ocenę potencjału innowacyjnego oraz pozycji konkurencyjnej regionów, a także identyfikację obszarów wymagających wsparcia lub dalszych inwestycji. Metodologia ta zapewnia spójność porównań oraz wiarygodność wniosków prezentowanych w raporcie.

Dobór wskaźników zastosowanych w analizie został podporządkowany konieczności uchwycenia wielowymiarowego charakteru innowacyjności i konkurencyjności regionów w Unii Europejskiej. Wzięto pod uwagę zarówno mierniki odzwierciedlające ogólną kondycję gospodarczą regionów, jak również te opisujące funkcjonowanie ich systemów innowacji – w szczególności aktywność przedsiębiorstw, poziom nakładów inwestycyjnych oraz stopień wykorzystania ochrony własności intelektualnej.

Obok danych znormalizowanych, włączono również analizę danych surowych, co pozwoliło na analizę regionów w sposób odpowiadający zarówno ich realnej skali gospodarczej, jak i relatywnym przewagom wynikającym z ich pozycji w europejskim ekosystemie innowacji. Takie podejście umożliwia diagnozę kluczowych czynników determinujących potencjał konkurencyjny regionów, w tym tych związanych z przedsiębiorczością, inwestycjami, działalnością badawczo-rozwojową oraz zdolnością do wdrażania i chronienia innowacji, co czyni analizę adekwatną i reprezentatywną dla porównań międzynarodowych.

Struktura raportu została zaprojektowana w sposób umożliwiający spójną i porównywalną ocenę pozycji województwa wielkopolskiego względem wybranych regionów europejskich. Analiza obejmuje zestawienie kluczowych wskaźników w ujęciu czasowym oraz ich interpretację w kontekście specyfiki gospodarczej i innowacyjnej poszczególnych regionów. Jednocześnie opracowanie uwzględnia ograniczenia wynikające z dostępności danych. W szczególności dla części regionów – przede wszystkim niemieckich – dane na poziomie NUTS 2 nie są gromadzone systematycznie lub pozyskiwane są w nieregularnych cyklach sprawozdawczych, co skutkuje lukami w szeregu czasowym i koniecznością ostrożniejszej interpretacji niektórych wskaźników. Zastosowana metodologia desk research pozwala jednak na syntetyczne połączenie rozproszonych informacji, identyfikację trendów oraz wskazanie różnic strukturalnych, które mogą wpływać na zdolność regionów do generowania i absorpcji innowacji. Pomimo fragmentaryczności niektórych danych analiza dostarcza wiarygodnego i użytecznego obrazu pozycji województwa wielkopolskiego na tle europejskiego ekosystemu innowacji, umożliwiając formułowanie wniosków i rekomendacji opartych na porównaniach względem regionów o zbliżonym profilu, potencjale lub ścieżce rozwojowej.

Ta część raportu, czyli analiza porównawcza z regionami europejskimi stanowi istotne uzupełnienie oceny pozycji województwa wielkopolskiego w układzie krajowym, ponieważ pozwala wyjść poza kontekst wewnętrznych dysproporcji i ograniczeń strukturalnych gospodarki Polski. Porównanie z regionami o zróżnicowanych modelach

rozwoju, poziomach innowacyjności i intensywności inwestycyjnej daje możliwość pełniejszej oceny względnego potencjału Wielkopolski oraz wskazuje kierunki, w których region może wzmacniać swoją konkurencyjność. O ile analiza krajowa pozwala rozpoznać miejsce Wielkopolski w krajowym systemie gospodarczym i jej relacje względem pozostałych województw, o tyle benchmarking europejski umożliwia identyfikację zarówno najbardziej zaawansowanych praktyk rozwojowych, jak i realnych punktów odniesienia dla regionów o podobnym profilu. Dzięki temu możliwe jest nie tylko określenie aktualnej pozycji Wielkopolski, lecz także wyznaczenie ambitniejszych, ale osiągalnych kierunków modernizacji, opartych na sprawdzonych rozwiązaniach funkcjonujących w różnych częściach Europy. Taka perspektywa międzynarodowa pozwala lepiej zrozumieć atuty i bariery regionalnego systemu innowacji oraz bardziej precyzyjnie ocenić, w jakim stopniu Wielkopolska jest przygotowana do konkurowania w gospodarce opartej na wiedzy i technologii.

Analizie w badaniu poddano dziesięć wybranych regionów, które wybrano ze względu na trzy kategorie różnicujące:

1. Regiony, które odnotowały szybszy przyrost wartości wskaźnika według tablic Regional Innovation Scoreboard (RIS) w długiej perspektywie (2018-2025) od województwa wielkopolskiego:
 - a. **Koblenz** (kod DEB1): Region Koblenz (część Nadrenii-Palatynatu) ma profil gospodarczy, w którym istotną rolę odgrywa przemysł, zwłaszcza chemiczny, maszynowy i motoryzacyjny, a także logistyka i przetwórstwo spożywcze – sektory bliskie strukturze gospodarczej Wielkopolski. Podobieństwo dotyczy także wysokiego poziomu rozwoju infrastruktury transportowej i korzystnego położenia na szlakach komunikacyjnych. Różnice występują jednak w topografii – Koblenz leży na obszarze bardziej górzystym (w dolinie Renu i Mozeli), podczas gdy Wielkopolska ma charakter nizinny. Koblenz ma też bardziej turystyczno-krajobrazowy profil, podczas gdy Wielkopolska jest silniej zorientowana na przemysł i rolnictwo.
 - b. **Jihovýchod** (kod CZ06): Region Jihovýchod, obejmujący kraje południowomorawski i wysoczną, ma strukturę gospodarczą zbliżoną do Wielkopolski. Oba obszary cechuje wysoki udział przemysłu przetwórczego i rozwinięte rolnictwo, przy jednoczesnym znaczeniu sektora MŚP. W Jihovýchodzie, podobnie jak w Wielkopolsce, funkcjonują silne ośrodki akademickie (Brno – Poznań), które napędzają rozwój technologiczny i innowacyjność regionu. Zarówno Wielkopolska, jak i Jihovýchod są regionami o zrównoważonej strukturze osadniczej – z dominującym miastem regionalnym, ale też z rozwiniętą siecią mniejszych miast o funkcjach przemysłowych i usługowych. Geograficznie

oba regiony to obszary nizinno-wyżynne, sprzyjające produkcji rolnej i logistyce.

- c. **Castilla y León** (kod: ES41): Castilla y León to największy region Hiszpanii, o niskiej gęstości zaludnienia i niższym stopniu zurbanizowania niż większość kraju, co odróżnia go od gęściej zaludnionej Wielkopolski. Jednak gospodarczo oba regiony wykazują elementy wspólne. W strukturze gospodarki kluczową rolę odgrywa przemysł wytwórczy, stanowiący ok. 16% PKB – powyżej średniej krajowej. Szczególnie silne są branże motoryzacyjna i spożywcza, odpowiadające łącznie za ponad połowę eksportu regionu, co czyni go jednym z przemysłowych liderów Hiszpanii. Podobnie jak w Wielkopolsce, rozwój przemysłu jest powiązany z zapleczem rolniczym i logistycznym oraz ze współpracą z uczelniami technicznymi (m.in. w Valladolid i León). Geograficznie, Castilla y León jest regionem wyżynnym o bardziej kontynentalnym klimacie i mniejszej produktywności rolniczej niż Wielkopolska, jednak oba regiony łączy zrównoważona struktura gospodarki, w której przemysł, przetwórstwo i rolnictwo współistnieją, stanowiąc o konkurencyjności eksportowej i stabilności rynku pracy.
2. Regiony, które odnotowały większy od województwa wielkopolskiego postęp w obszarze innowacyjności według tablic Regional Innovation Scoreboard (RIS) w krótkiej perspektywie czasowej (2023-2025):
 - a. **Zahodna Slovenija** (kod: SI04): Zahodna Slovenija to najbardziej rozwinięty gospodarczo region Słowenii, obejmujący m.in. Lublanę, zróżnicowany przemysł i silny sektor usług. Charakteryzuje się zrównoważoną strukturą gospodarczą, w której współistnieją przemysł przetwórczy, technologie, logistyka i rolnictwo. Geograficznie, podobnie jak Wielkopolska, ma dogodne położenie komunikacyjne i umiarkowany klimat sprzyjający rolnictwu, choć Zahodna Slovenija jest bardziej górzysta i zurbanizowana w części centralnej, a rolnictwo nie stanowi istotnej roli w strukturze PKB. Cechami łączącymi oba regiony są także: wysoka produktywność, niskie bezrobocie i silne zaplecze edukacyjno-badawcze.
 - b. **Vest** (kod: RO42): Region Vest, z głównymi ośrodkami w Timișoarze i Aradzie, jest jednym z najlepiej rozwiniętych gospodarczo obszarów Rumunii. Podobnie jak Wielkopolska, stanowi silny ośrodek przemysłu przetwórczego i motoryzacyjnego, a także centrum przyciągające inwestycje zagraniczne (szczególnie niemieckie). Pełni funkcję logistycznego węzła między Europą Zachodnią a Wschodnią. Geograficznie są to obszary o wysokim udziale gruntów rolnych, z rozwiniętą infrastrukturą transportową i dużym potencjałem eksportowym.

3. Regiony o wysokim poziomie wskaźnika RIS 2025, podobne gospodarczo do województwa wielkopolskiego:

- a. **Emilia-Romagna** (kod: ITH5): Emilia-Romagna to region o wyjątkowo zrównoważonej strukturze gospodarczej, łączący silny przemysł przetwórczy, rolnictwo i sektor MŚP – podobnie jak Wielkopolska. Znana z wysoko rozwiniętej motoryzacji (Ferrari, Ducati), maszyn i przetwórstwa rolno-spożywczego, ma gospodarkę opartą na eksporcie i współpracy między przemysłem a uczelniami technicznymi (Bologna, Parma). Kluczową rolę odgrywa efektywne rolnictwo i logistyka, a sieć mniejszych miast wspiera przedsiębiorczość. Geograficznie Emilia-Romagna, mimo częściowo wyżynnego charakteru Apeninów, ma rozległe nizinne obszary rolnicze w dolinie Padu, co czyni ją bliską geograficznie i funkcjonalnie Wielkopolsce.
- b. **Karlsruhe** (kod: DE12): Region Karlsruhe w Badenii-Wirtembergii ma strukturę gospodarczą zbliżoną do Wielkopolski: dominują przemysł przetwórczy, motoryzacja, technologie informacyjne i logistyka. Obszar ten stanowi zaplecze przemysłowe większych ośrodków. Duże znaczenie ma również silne zaplecze naukowe (Karlsruhe Institute of Technology), wspierające innowacje i automatyzację przemysłu. Geograficznie region ten jest nizinno-wyżynny, z dobrze rozwiniętą infrastrukturą transportową i rolnictwem o wysokiej produktywności.
- c. **Västsverige** (kod: SE23): Västsverige, z głównym ośrodkiem w Göteborgu, to region przemysłowo-technologiczny o silnej bazie w motoryzacji (Volvo), logistyce i przemyśle morskim. Geograficznie region jest nadmorski, o chłodniejszym klimacie i większym udziale terenów leśnych, co odróżnia go od nizinnej, rolniczej Wielkopolski.
- d. **Gelderland** (kod: NL22): Gelderland to jeden z najważniejszych gospodarczo regionów Holandii, o zrównoważonej strukturze przemysłowo-rolniczej. Znaczący jest tu sektor spożywczy, logistyka i innowacje technologiczne. Ma silne zaplecze eksportowe i dobrą sieć transportową, jednak Gelderland jest bardziej zurbanizowany i gęściej zaludniony niż województwo wielkopolskie. Różnice geograficzne wynikają z większego udziału terenów nadrzecznych i polderowych w Holandii, podczas gdy Wielkopolska ma charakter klasycznie nizinny i rolniczy. Mimo to oba regiony łączy gospodarka oparta na produkcji, eksporcie i współpracy nauki z biznesem.

4. Bliscy w rankingu RIS 2025 sąsiedzi zajmujący wyższe pozycje niż województwo wielkopolskie:

- a. **Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas** (kod: LT02): Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, obejmujący Kowno, Kłajpedę i Szawle, ma strukturę gospodarczą bardzo zbliżoną do Wielkopolski. Oba regiony są zrównoważone gospodarczo, z silnym przemysłem (motoryzacja, maszyny, przetwórstwo rolno-spożywcze, choć branża motoryzacyjna dopiero się rozwija), rozwiniętym rolnictwem i logistyką. Zarówno w tym regionie Litwy, jak i w Wielkopolsce istotną rolę odgrywają małe i średnie przedsiębiorstwa oraz eksport oparty na przemyśle. Geograficznie oba regiony to obszary nizinno-rolnicze o umiarkowanym klimacie, z rozproszoną siecią średnich miast i jednym dominującym ośrodkiem metropolitalnym (Kowno/Poznań).

Wskaźnik: Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca

W latach 2019–2023 we wszystkich analizowanych regionach odnotowano wzrost PKB per capita, choć jego tempo było zróżnicowane. W większości przypadków odnotowano wyraźną tendencję wzrostową, a najwyższą dynamikę obserwowano w regionach o niższym wyjściowym poziomie rozwoju gospodarczego, takich jak Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, Zachodna Słowenia, Jichovychod czy Vest. W regionach najbardziej rozwiniętych – m.in. Emilia-Romagna, Gelderland czy Karlsruhe – również widoczny był wzrost, lecz przebiegał on znacznie wolniej, co jest typowe dla gospodarek o wysokiej bazie.

Województwo wielkopolskie również wpisuje się w ten ogólny trend wzrostowy. Poziom wskaźnika PKB per capita zwiększył się z 15,3 tys. euro w 2019 roku do 20,8 tys. euro w 2023 roku, co oznacza wzrost o ok. 36%. Jest to jeden z wyższych wyników w zestawieniu, potwierdzający szybkie tempo rozwoju gospodarczego polskiego regionu. Pod względem poziomu PKB per capita Wielkopolska znajduje się jednak w środku stawki – wyżej niż regiony Europy Środkowo-Wschodniej (Litwa, Rumunia), ale poniżej bardziej zaawansowanych gospodarczo regionów Europy Zachodniej (Emilia-Romagna, Västsverige, Gelderland, Karlsruhe).

Szybki wzrost PKB per capita w Wielkopolsce jest spójny z jej profilem gospodarczym: dużym udziałem przemysłu, rozwiniętą bazą eksportową oraz silną logistyką, co sprzyjało zarówno odbudowie po pandemii, jak i dalszemu wzrostowi produktywności. Jednocześnie region utrzymuje wysoki potencjał do dalszego doganiania gospodarek Europy Zachodniej, szczególnie tych o zbliżonym profilu (np. Emilia-Romagna, Gelderland).

Tabela 40. Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [euro]	2020 [euro]	2021 [euro]	2022 [euro]	2023 [euro]
1	KARLSRUHE	46 700	44 900	47 600	51 000	53 700
2	GELDERLAND	40 500	40 100	43 300	47 100	50 900
3	VÄSTSVÄRIGE	44 900	44 000	49 300	50 400	49 700
4	EMILIA-ROMAGNA	36 500	34 100	38 100	40 700	43 300
5	KOBLENZ	35 200	34 800	36 500	39 000	40 200
6	ZAHODNA SLOVENIJA	27 700	26 700	29 800	32 500	36 800
7	CASTILLA Y LEÓN	24 800	22 900	25 000	27 400	29 700
8	JIHOVÝCHOD	19 700	19 600	22 100	24 800	27 400
9	WIELKOPOLSKIE	15 300	15 300	16 700	18 300	20 800
10	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	14 100	14 400	16 200	19 000	20 000
11	VEST	11 900	11 500	12 800	14 900	17 000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w odniesieniu do średniej EU-27

W latach 2019–2023 w większości analizowanych regionów obserwujemy wzrost PKB per capita w relacji do średniej UE-27, choć zróżnicowany pod względem skali. Część regionów utrzymuje stabilną, wysoką pozycję względem średniej unijnej (np. Emilia-Romagna, Västsverige, Gelderland, Karlsruhe), inne natomiast notują stopniowy wzrost i zmniejszanie dystansu wobec średniej UE (np. Jihovýchod, Vest, Vidurio ir vakaru lietuvos regionas czy Wielkopolska). Co istotne, niektóre regiony, zwłaszcza te wcześniej silnie przewyższające średnią UE, zanotowały lekkie obniżenie swojej relatywnej pozycji, co wynika głównie z szybszego wzrostu w innych gospodarkach, a nie z pogorszenia sytuacji gospodarczej (np. Karlsruhe, Västsverige, Koblenz), co dobrze ukazywał wcześniejszy wskaźnik produkt krajowy brutto według cen bieżących w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Województwo wielkopolskie pozostaje w grupie regionów o poziomie PKB per capita niższym niż średnia UE-27, ale jego pozycja systematycznie się poprawia. Wskaźnik wzrósł z 49% średniej UE-27 w 2019 roku do 55% w 2023 roku. Oznacza to stopniowe zmniejszanie dystansu wobec przeciętnej unijnej i potwierdza pozytywny trend rozwojowy regionu. Pod względem relatywnego poziomu PKB per capita Wielkopolska znajduje się powyżej innych regionów Europy Wschodniej o najniższych wskaźnikach (Vest, Vidurio ir vakaru lietuvos regionas), ale nadal wyraźnie poniżej regionów referencyjnych Europy Zachodniej i Południowej, takich jak Karlsruhe (141% śr. UE w 2023 roku), Gelderland (133% śr. UE w 2023 roku), Västsverige (130% śr. UE w 2023 roku) czy Emilia-Romagna (114% śr. UE w 2023 roku).

Rosnąca relatywna pozycja Wielkopolski wobec średniej UE-27 potwierdza, że region konsekwentnie poprawia swoją konkurencyjność ekonomiczną, mimo że punkt startowy jako baza do analizy, cały czas pozostaje niższy niż w regionach zachodnioeuropejskich. Trend ten jest spójny z opisanym wcześniej wzrostem nominalnego PKB per capita oraz ze strukturą gospodarki Wielkopolski, przedstawioną w części pierwszej analizy – silnym przemysłem i rosnącą produktywnością, z uwzględnieniem nakładów na inwestycje. Jednocześnie dynamika konwergencji jest umiarkowana, co sugeruje, że region rozwija się stabilnie, ale różnica do średniej UE pozostaje nadal znaczna.

Tabela 41. Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w odniesieniu do średniej EU-27

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
1	KARLSRUHE	148	148	144	142	141
2	GELDERLAND	128	132	130	131	133
3	VÄSTSVÉRIGE	142	145	149	140	130
4	EMILIA-ROMAGNA	115	112	115	113	114
5	KOBLENZ	111	114	110	108	105
6	ZAHODNA SLOVENIJA	88	88	90	90	97
7	CASTILLA Y LEÓN	79	75	75	76	78
8	JIHOVÝCHOD	62	64	67	69	72
9	WIELKOPOLSKIE	49	50	50	51	55
10	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	45	47	49	53	52
11	VEST	38	38	39	41	45

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

Wskaźnik: Liczba przedsiębiorstw (Enterprises – number) w przeliczeniu na 10 tys. ludności

W latach 2021–2023 w niemal wszystkich analizowanych regionach zaobserwowano stabilny wzrost liczby przedsiębiorstw w przeliczeniu na 10 tysięcy ludności. Zmiany miały charakter rosnący, przy czym tempo wzrostu było zróżnicowane – najszybciej rozwijały się pod tym względem regiony: Koblenz, Västsverige oraz Wielkopolska, natomiast wolniej: Gelderland, Emilia-Romagna, Jihovýchod i Karlsruhe. Najwyższą wartość wskaźnika w każdym roku notowała Zahodna Slovenija, przekraczając poziom 2000 przedsiębiorstw na 10 tys. mieszkańców w 2023 roku. Drugą grupę regionów o bardzo wysokiej liczbie firm tworzą kolejno Vest, Koblenz, Karlsruhe i Västsverige, co podkreśla ich potencjalnie silny profil przemysłowo-usługowy i rozwinięte środowisko dla przedsiębiorczości.

Województwo wielkopolskie wpisuje się w ogólny trend wzrostowy. Wskaźnik liczby przedsiębiorstw zwiększył się z 309,48 w 2021 roku do 336,25 w 2023 roku. Oznacza to wzrost o ok. 9% w ciągu trzech lat, co potwierdza stopniową poprawę intensywności przedsiębiorczości w regionie. Pod względem poziomu wskaźnika Wielkopolska plasuje się w środku zestawienia – wyżej niż regiony, takie jak Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, Gelderland czy Emilia-Romagna, ale znacząco niżej niż najbardziej przedsiębiorcze regiony: Zahodna Slovenija, Vest czy Karlsruhe. Wynik ten odzwierciedla zrównoważoną, ale wciąż rozwijającą się strukturę sektora przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem MŚP. Wielkopolska charakteryzuje się stabilnym wzrostem liczby firm, który koresponduje z jej profilem gospodarczym: silnym sektorem MŚP, znaczącą bazą przetwórstwa oraz rozbudowaną siecią miast średnich. W porównaniu z regionami o wyjątkowo dużej liczbie przedsiębiorczości – takimi jak Zahodna Slovenija czy Vest – region prezentuje umiarkowaną, ale konsekwentną dynamikę rozwoju.

Jednocześnie wzrost liczby firm w województwie wielkopolskim przewyższa dynamikę obserwowaną w gospodarkach regionów bardziej zaawansowanych, takich jak Emilia-Romagna czy Gelderland, co potwierdza, że region pozostaje w fazie aktywnego rozwoju różnych form przedsiębiorczości.

Tabela 42. Liczba przedsiębiorstw (Enterprises – number) w przeliczeniu na 10 tys. ludności

Lp.	Nazwa	2019 [l.podm.]	2020 [l.podm.]	2021 [l.podm.]	2022 [l.podm.]	2023 [l.podm.]
1	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	1887,93	1925,81	2003,74
2	VEST	b/d*	b/d*	1575,13	1655,01	1674,52
3	KOBLENZ	b/d*	b/d*	1241,71	1319,13	1400,20
4	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	1336,24	1368,84	1365,41
5	VÄSTSVERIGE	b/d*	b/d*	1248,67	1317,11	1362,99
6	JIHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	1003,83	1054,20	1028,35
7	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	795,10	823,67	835,29
8	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	309,48	323,58	336,25
9	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	282,99	293,16	304,42
10	GELDERLAND	b/d*	b/d*	283,31	285,60	284,66
11	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	257,23	259,85	261,57

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Liczba przedsiębiorstw (Enterprises – number) w latach 2019-2020.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: Liczba nowo powstałych przedsiębiorstw podzielona przez liczbę aktywnych przedsiębiorstw (Enterprise birth rate (births of enterprises as a percentage of active enterprises))

W latach 2021–2022 we wszystkich analizowanych regionach obserwowano relatywnie stabilny poziom wskaźnika „Liczba nowo powstałych przedsiębiorstw podzielona przez

liczbę aktywnych przedsiębiorstw”. W większości przypadków wartości utrzymywały się w przedziale od 6% do 12%, co wskazuje na umiarkowaną dynamikę powstawania nowych podmiotów gospodarczych. Najwyższe wartości wskaźnika odnotowano w Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, gdzie udział nowo powstałych przedsiębiorstw wyniósł 19,45% w 2021 roku i 18,15% w 2022 roku. Poziom ten wyraźnie odbiega od pozostałych regionów i wskazuje na bardzo wysoką rotację firm, charakterystyczną dla gospodarek znajdujących się w fazie intensywnych zmian strukturalnych. Relatywnie wysokie wartości odnotowano również w regionach Vest oraz Zahodna Slovenija, gdzie wskaźnik przekraczał 11%, a także w Wielkopolsce. Z kolei najniższe poziomy występowały w regionach takich jak Castilla y León, Emilia-Romagna oraz Karlsruhe, gdzie udział nowych firm nie przekraczał 7–8%, co jest typowe dla bardziej stabilnych i dojrzałych systemów gospodarczych, w których tempo powstawania nowych podmiotów jest umiarkowane, a struktura przedsiębiorstw mniej podatna na fluktuacje.

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się stosunkowo wysoką aktywnością w zakresie tworzenia nowych przedsiębiorstw. W 2021 roku wskaźnik wyniósł 11,33%, a w 2022 roku 10,93%, co lokuje region w górnej części zestawienia, choć poniżej regionów o najbardziej dynamicznej rotacji firm, takich jak Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas czy Vest. Poziom ten jest wyraźnie wyższy niż w regionach Europy Zachodniej o ustabilizowanej strukturze przedsiębiorstw (m.in. Emilia-Romagna, Karlsruhe czy Castilla y León), a jednocześnie porównywalny z wynikami osiąganymi w Zahodnej Sloveniji.

Poziom powstawania nowych przedsiębiorstw może wskazywać, że system gospodarczy Wielkopolski sprzyja tworzeniu działalności gospodarczej – zarówno dzięki rosnącej liczbie aktywnych firm, jak i korzystnym warunkom dla inicjatyw biznesowych. Tym samym wskaźnik ten uzupełnia wcześniejsze obserwacje dotyczące liczby aktywnych przedsiębiorstw – pokazuje, że oprócz ogólnego wzrostu liczby firm, region generuje również znaczącą liczbę nowych podmiotów, co świadczy o dobrej kondycji przedsiębiorczości i potencjale do dalszego wzrostu.

Tabela 43. Liczba nowo powstałych przedsiębiorstw w liczbie aktywnych przedsiębiorstw (Enterprise birth rate (births of enterprises as a percentage of active enterprises))

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
1	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	19,45	18,15	b/d*
2	VEST	b/d*	b/d*	11,72	12,05	b/d*
3	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	11,04	11,48	b/d*
4	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	11,33	10,93	b/d*
5	VÄSTSVERIGE	b/d*	b/d*	7,73	9	b/d*
6	JIHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	8,75	8,87	b/d*
7	GELDERLAND	b/d*	b/d*	10,15	8,39	b/d*
8	KOBLENZ	b/d*	b/d*	7,55	7,89	b/d*

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
9	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	8,13	7,74	b/d*
10	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	6,97	6,87	b/d*
11	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	6,79	6,41	b/d*

* Brak jest informacji na temat danych w bazach Eurostat w zakresie: Liczba przedsiębiorstw (Enterprise birth rate (births of enterprises as a percentage of active enterprises) w latach 2019-2020 i za 2023 rok.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA

Wskaźnik: Nakłady brutto na środki trwałe według regionów NUTS 2 dla całej gospodarki i sektora instytucji rządowych i samorządowych (Gross fixed capital formation by NUTS 2 region for total economy and general government) w relacji do PKB

Dane dotyczące nakładów brutto na środki trwałe (GFCF) w relacji do PKB pokazują wyraźne zróżnicowanie intensywności inwestycyjnej między analizowanymi regionami europejskimi. Najwyższe wartości w latach 2019-2021 konsekwentnie osiągają regiony o silnej dynamice gospodarczej i wysokiej skłonności inwestycyjnej, takie jak Västsverige, Koblenz czy Jihovýchod, gdzie udział GFCF przekracza 23% PKB. Regiony te charakteryzują się stabilnym i wysokim poziomem inwestycji, wspierającym ich konkurencyjność i możliwości modernizacyjne.

Na tym tle Wielkopolska plasuje się wyraźnie poniżej średnich wartości obserwowanych w regionach porównawczych. W latach 2019–2021 udział GFCF w PKB systematycznie spadał: z 18,4% w 2019 roku do 17,1% w 2020 i dalej do 16,2% w 2021 roku. Jest to nie tylko najniższa wartość w zestawieniu, ale także jedyny przypadek tak konsekwentnego spadku w trzech kolejnych latach. Podczas gdy inne regiony (nawet te o niższych wartościach wyjściowych) w 2021 roku odnotowały utrzymanie lub wzrost (np. Vest, Zahodna Slovenija czy Emilia-Romagna), Wielkopolska kontynuowała trend spadkowy.

Podsumowując, Wielkopolska charakteryzuje się najniższym poziomem nakładów inwestycyjnych na środki trwałe w relacji do PKB w całej grupie porównawczej, a jednocześnie jako jedyny region odnotowała trzyletni trend spadkowy. Może to wskazywać na ograniczoną skłonność inwestycyjną podmiotów działających w regionie lub na specyficzne strukturalne uwarunkowania gospodarcze, które osłabiają dynamikę inwestycji. W przeciwieństwie do regionów rozwijających się szybciej, Wielkopolska nie wykorzystuje w pełni potencjału inwestycyjnego w badanym okresie. Niemniej jednak, wysoka pozycja województwa w rankingach pod względem nakładów inwestycyjnych na mieszkańca (tabela 12.) sugeruje, że obserwowany spadek udziału w PKB wynika w dużej

mierze z bardzo szybkiego tempa wzrostu samej gospodarki regionu, za którym podaż nowych projektów inwestycyjnych nie nadąża w sposób proporcjonalny.

Tabela 44. Nakłady brutto na środki trwałe według regionów NUTS 2 dla całej gospodarki i sektora instytucji rządowych i samorządowych (Gross fixed capital formation by NUTS 2 region for total economy and general government) w relacji do PKB.

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]
1	VÄSTSVERIGE	23,9	24,4	27,7	b/d*
2	KOBLENZ	21,0	21,7	23,8	b/d*
3	JIHOVÝCHOD	24,3	22,7	23,5	24,3
4	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	21,7	22,2	22,3	b/d*
5	EMILIA-ROMAGNA	19,1	19,1	22,2	b/d*
6	GELDERLAND	20,4	22,1	21,6	b/d*
7	KARLSRUHE	21,1	21,6	21,4	b/d*
8	ZAHODNA SLOVENIJA	18,1	18,1	18,9	b/d*
9	VEST	18,3	17,3	18,3	b/d*
10	CASTILLA Y LEÓN	20,3	19,2	18,0	b/d*
11	WIELKOPOLSKIE	18,4	17,1	16,2	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Nakłady brutto na środki trwałe według regionów NUTS 2 dla całej gospodarki i sektora instytucji rządowych i samorządowych (Gross fixed capital formation by NUTS 2 region for total economy and general government) w relacji do PKB za 2022 rok.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA (B+R)

Wskaźnik: Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym (R&D expenditure in the public sector) – wartości znormalizowane

W analizowanym okresie, czyli latach 2021–2025 we wszystkich regionach odnotowano przeważnie rosnący trend wydatków sektorów publicznych na działalność B+R, choć dynamika była zróżnicowana. Najwyższe wartości wskaźnika w rankingu, wg RIS 2025, osiągało konsekwentnie Karlsruhe, które przez cały analizowany okres utrzymywało poziom wskaźnika równy 1, co potwierdza jego rolę jako regionalnego lidera infrastruktury badawczej i publicznych nakładów na wiedzę. Wysoką intensywność wydatków publicznych wykazują również regiony: Zahodna Slovenija, Gelderland, Västsverige i Jihovýchod. To regiony o mocnych ośrodkach akademickich, zaawansowanych instytucjach publicznych i aktywnej roli państwa w finansowaniu badań. Z kolei najniższą intensywność wydatków publicznych na B+R obserwujemy w regionach Vest, Koblenz, a także – szczególnie w ostatnich latach – Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. W ich przypadku wydatki są relatywnie niskie, a dynamika wzrostu umiarkowana lub nawet

malejąca, co szczególnie widać w przypadku litewskiego regionu (spadek w analizowanym okresie z poziomu 0,338 do poziomu 0,276).

Województwo wielkopolskie w całym analizowanym okresie wyraźnie poprawia swoją pozycję. Wartość wskaźnika wzrosła z 0,193 do 0,317 i jest to jeden z wyższych wyników dynamiki w analizowanej grupie. Poziom wydatków publicznych na B+R plasuje Wielkopolskę w dolnej części zestawienia, jednak odnotowana dynamika pozwoliła na wyraźną poprawę pozycji i dystansowanie regionów o najniższych nakładach na działalność badawczą. W latach 2023–2025 region wyprzedza m.in. Koblenz, Vest oraz, po odnotowanych wyżej spadkach, litewskie Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. Województwo wielkopolskie nadal pozostaje jednak daleko od regionów dysponujących najsilniejszym zapleczem badawczym, takich jak Karlsruhe, Zahodna Slovenija, Gelderland czy Västsverige.

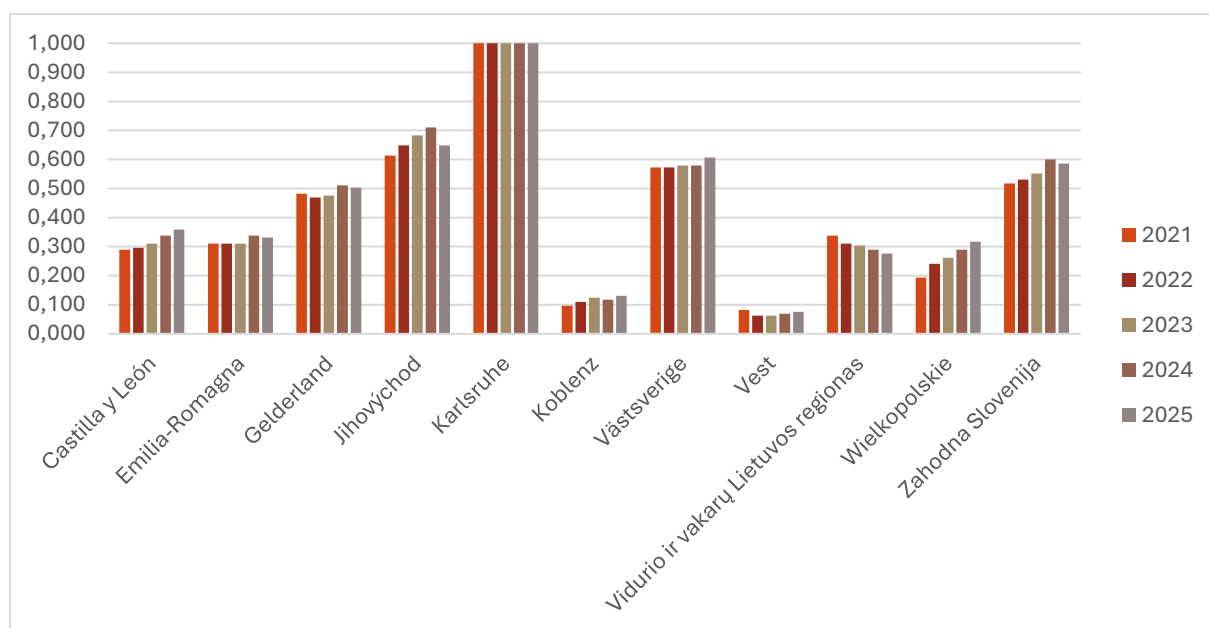
Zestawiając ten wskaźnik z wynikami wcześniej omówionymi w zakresie przedsiębiorczości, można zauważyć, że Wielkopolska rozwija swoje zaplecze badawcze równolegle z rosnącą aktywnością i liczbą przedsiębiorstw. Wyższa liczba przedsiębiorstw oraz stosunkowo wysoka stopa powstawania nowych firm tworzą popyt na usługi badawcze i sprzyjają współpracy między sektorem publicznym a gospodarką. Jest to ważny element procesu dojrzewania regionalnego ekosystemu innowacji – zwłaszcza w regionach, które historycznie budowały swoją siłę na przemyśle i eksporcie, a teraz zwiększają inwestycje w kompetencje, wiedzę i nowe technologie.

Tabela 45. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym (R&D expenditure in the public sector) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	KARLSRUHE	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	JIHOVÝCHOD	0,614	0,648	0,683	0,71	0,648
3	VÄSTSVERIGE	0,572	0,572	0,579	0,579	0,607
4	ZAHODNA SLOVENIJA	0,517	0,531	0,552	0,6	0,586
5	GELDERLAND	0,483	0,469	0,476	0,51	0,503
6	CASTILLA Y LEÓN	0,29	0,297	0,31	0,338	0,359
7	EMILIA-ROMAGNA	0,31	0,31	0,31	0,338	0,331
8	WIELKOPOLSKIE	0,193	0,241	0,262	0,29	0,317
9	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,338	0,31	0,303	0,29	0,276
10	KOBLENZ	0,097	0,11	0,124	0,117	0,131
11	VEST	0,083	0,062	0,062	0,069	0,076

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 1. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym (R&D expenditure in the public sector) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Wydatki przedsiębiorstw aktywnych w zakresie innowacji na badania i rozwój oraz innowacje według rodzaju i regionu NUTS 2 (Innovation active enterprises' expenditure on R&D and innovation by type and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca

W przypadku wskaźnika odnoszącego się do wydatków przedsiębiorstw aktywnych w zakresie innowacji na badania i rozwój oraz innowacje w przeliczeniu na 1 mieszkańca dane są dostępne tylko za 2022 rok, co pozwala jedynie na orientacyjne porównanie poziomu tych wydatków w wybranych regionach. Z uwagi na brak informacji za lata wcześniejsze oraz brak danych dla kilku regionów (Niemcy), interpretacje należy traktować z dużą ostrożnością metodologiczno-analityczną. Wśród regionów, dla których dane są dostępne, obserwuje się bardzo szerokie zróżnicowanie poziomu nakładów na innowacje w przeliczeniu na mieszkańca. Najwyższe wartości notuje Västsverige (466,49 euro) oraz Emilia-Romagna (369,39 euro), a także Zahodna Slovenija (325,52 euro). Regiony te charakteryzują się rozwiniętymi sektorami przemysłowymi i technologicznymi, często z dużym udziałem firm o wysokiej intensywności innowacyjnej. Z kolei najniższy poziom wydatków w zestawieniu – 6,76 euro – odnotowano w regionie Vest, co sugeruje znacznie mniejszą intensywność działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wartości w Jihovýchodzie (226,04 euro) czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regione (134,60 euro) plasują te regiony w środku dostępnego zestawienia.

Województwo wielkopolskie osiągało wartość 83,54 euro per capita, co lokowało je w dolnej części zestawienia wśród regionów, dla których dostępne są dane. Wynik ten

jest zbliżony do Castilla y León (81,47 euro), ale wyraźnie niższy niż wartości obserwowane w regionach o bardziej zaawansowanych systemach innowacji (Västssverige, Emilia-Romagna, Zahodna Slovenija). Jednocześnie, z uwagi na brak danych dla wielu regionów, w tym dla ważnych punktów odniesienia (Karlsruhe, Koblenz, Gelderland), pozycja Wielkopolski nie może być jednoznacznie oceniona w pełnej perspektywie porównawczej.

Dostępne dane sugerują, że poziom wydatków przedsiębiorstw na innowacje w Wielkopolsce może być umiarkowany, co jest w pewnym stopniu spójne z wcześniejszymi obserwacjami dotyczącymi gospodarki regionu. Wskaźniki dotyczące przedsiębiorczości, zarówno liczba firm, jak i wskaźnik tworzenia nowych przedsiębiorstw, wskazywały na rosnącą przedsiębiorczość, jednak dane dotyczące inwestycji oraz publicznych wydatków na B+R pokazują, że ekosystem innowacji w regionie nadal jest na etapie tworzenia i powoli nadrabia dystans wobec liderów europejskich.

Tabela 46. Wydatki przedsiębiorstw aktywnych w zakresie innowacji na badania i rozwój oraz innowacje według rodzaju i regionu NUTS 2 (Innovation active enterprises' expenditure on R&D and innovation by type and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Lp.	Nazwa	2019 [euro]	2020 [euro]	2021 [euro]	2022 [euro]	2023 [euro]
1	VÄSTSSVERIGE	b/d*	b/d*	b/d*	466,49	b/d*
2	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	b/d*	369,39	b/d*
3	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	b/d*	325,52	b/d*
4	JIHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	b/d*	226,04	b/d*
5	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	b/d*	134,60	b/d*
6	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	b/d*	83,54	b/d*
7	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	b/d*	81,47	b/d*
8	VEST	b/d*	b/d*	b/d*	6,76	b/d*
9	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
10	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
11	KOBLENZ	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Wydatki przedsiębiorstw aktywnych w zakresie innowacji na badania i rozwój oraz innowacje według rodzaju i regionu NUTS 2 (Innovation active enterprises' expenditure on R&D and innovation by type and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca za okres 2019-2021 oraz za 2023 rok. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 region) jako % PKB

W odniesieniu do wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw jako % PKB, dostępne dane za lata 2019–2021 pozwalają na porównanie intensywności nakładów przedsiębiorstw na B+R w badanych regionach. Zestawienie ujawnia bardzo szerokie zróżnicowanie wartości –od poziomu poniżej 1% PKB aż do blisko 5,5% PKB. Najwyższą intensywność nakładów na B+R przedsiębiorstw odnotowano w regionach o najbardziej rozwiniętym sektorze wysokich technologii: Karlsruhe oraz Västsverige, gdzie poziom wskaźnika przekraczał 5% PKB. Wysokie wyniki utrzymywały również Jihovýchod, Zahodna Slovenija oraz Emilia-Romagna, osiągając od 2% do 2,6% PKB, co może wskazywać na silne zaplecze badawcze firm oraz aktywne sektory przemysłów bardziej zaawansowanych technologicznie.

Z kolei wartości najniższe odnotowano w regionach: Vest, Koblenz, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, a także w Wielkopolsce, co może sugerować mniejszą intensywność inwestycji w działalność badawczo-rozwojową na poziomie przedsiębiorstw. Różnice pomiędzy regionami są znaczne i prawdopodobnie wynikają z ich struktury gospodarczej oraz skali działania firm.

Województwo wielkopolskie w latach 2019–2021 odnotowało wzrost wskaźnika GERD – z poziomu 0,82% PKB w 2019 roku do 0,9% PKB w 2021 roku. Zmiana ta, choć istotna, nadal plasuje region w dolnej części dostępnego zestawienia. Oznacza to, że intensywność nakładów przedsiębiorstw na B+R w Wielkopolsce pozostaje relatywnie niska. Jednocześnie warto podkreślić, że poziom wydatków sektora przedsiębiorstw na badania i rozwój może być silnie zależny od struktury gospodarki. W regionach o dominacji MŚP, produkcji średnio technologicznej lub sektorów tradycyjnych wartości takich wskaźników są zazwyczaj niższe niż w regionach z dużą koncentracją firm high-tech czy zaawansowanego przemysłu, co należy uwzględniać przy dokonywaniu porównań.

Zestawienie wskazuje, że Wielkopolska w latach 2019–2021 odnotowywała stopniowy wzrost intensywności wydatków sektora prywatnego na działalność B+R, co wpisuje się w szerszy obraz rozwoju regionu widoczny również w poprzednich wskaźnikach. Wzrost liczby przedsiębiorstw, relatywnie wysoka stopa tworzenia firm oraz rosnące publiczne nakłady na B+R sugerują, że region poszerza swoje kompetencje innowacyjne, choć nadal pozostaje w fazie dojrzewania. Jednocześnie niska intensywność nakładów przedsiębiorstw na B+R w porównaniu z regionami o wysokiej specjalizacji technologicznej wskazuje, że struktura gospodarki województwa wielkopolskiego pozostaje oparta przede wszystkim na sektorach tradycyjnych. W tych uwarunkowaniach poziom wskaźnika zwykle rośnie wolniej, co może wyjaśniać obserwowane różnice między Wielkopolską a takimi regionami jak Karlsruhe czy Västsverige.

Tabela 47. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 region) jako % PKB

Lp.	Nazwa	2019 [%]	2020 [%]	2021 [%]	2022 [%]	2023 [%]
1	KARLSRUHE	5,29	b/d*	5,38	b/d*	b/d*
2	VÄSTSVERIGE	5,11	b/d*	5,31	b/d*	b/d*
3	ZAHODNA SLOVENIJA	2,38	2,57	2,59	b/d*	b/d*
4	JIHOVÝCHOD	2,45	2,57	2,52	b/d*	b/d*
5	EMILIA-ROMAGNA	2,08	2,11	2,16	b/d*	b/d*
6	CASTILLA Y LEÓN	1,34	1,38	1,37	b/d*	b/d*
7	WIELKOPOLSKIE	0,82	0,86	0,9	b/d*	b/d*
8	KOBLENZ	0,87	b/d*	0,89	b/d*	b/d*
9	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,66	0,67	0,7	b/d*	b/d*
10	VEST	0,38	0,63	0,67	b/d*	b/d*
11	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 region) jako % PKB za lata 2022 oraz 2023. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane aktualnie zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: Pracownicy naukowcy i badacze według sektora działalności – ogółem / sektor przedsiębiorstw / sektor rządowy / szkolnictwo / prywatny sektor non profit (R&D personnel and researchers by sector of performance) w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

W analizowanym okresie, czyli latach 2019–2023 w większości regionów można zaobserwować stopniowy wzrost liczby pracowników naukowych i badaczy, choć w kilku przypadkach dane są niepełne, co ogranicza możliwość formułowania jednoznacznych wniosków. Najwyższe wartości konsekwentnie odnotowują regiony o największym zagęszczeniu nauki i sektora B+R, takie jak Karlsruhe, Västsverige, Zahodna Slovenija i Jihovýchod. W regionach tych liczba badaczy przekracza 10 osób na 1000 mieszkańców, a w Karlsruhe i Västsverige – nawet wartości rzędu 16–18 badaczy na 1000 mieszkańców. Najniższe wartości wskaźnika w analizowanym zestawieniu osiągały Vest i Koblenz, gdzie liczba pracowników naukowych jest znacznie niższa i nie przekracza 3 osób na 1000 mieszkańców.

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się relatywnie niskim poziomem nasycenia kadrami badawczo-rozwojowymi na tle porównywanych regionów europejskich. Warto odnotować, iż Wielkopolska w latach 2019–2023 odnotowała wzrost wartości wskaźnika z 2,84 w 2019 roku do 3,55 w 2023 roku.

W całym analizowanym okresie wartości dla Wielkopolski pozostają wyraźnie poniżej poziomów obserwowanych w regionach o wysokiej intensywności działalności B+R,

takich jak Karlsruhe, Västsverige czy Zahodna Slovenija. Różnice te mają charakter strukturalny i wskazują na znacznie mniejszą koncentrację zasobów ludzkich zaangażowanych w działalność badawczo-rozwojową.

Warto jednak zauważyć, że sama liczba personelu B+R i badaczy w przeliczeniu na 1000 mieszkańców nie przesądza o poziomie innowacyjności regionu ani o intensywności działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W przypadku województwa wielkopolskiego wskaźnik ten pozostaje na relatywnie niskim poziomie na tle porównywanych regionów europejskich, mimo obserwowanego w ostatnich latach stopniowego wzrostu. Jednocześnie, w zestawieniu z danymi dotyczącymi nakładów na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw oraz inwestycji firm aktywnych innowacyjnie, widoczna jest ograniczona skala zaangażowania sektora biznesu w absorpcję i wykorzystanie potencjału badawczego. Może to wskazywać, że istniejące zasoby kadrowe w obszarze badań i rozwoju są w większym stopniu skoncentrowane poza sektorem przedsiębiorstw, co jest charakterystyczne dla regionów o gospodarce silnie opartej na przemyśle i działalności produkcyjnej. W porównaniu z regionami o najbardziej rozwiniętych systemach B+R, takimi jak Karlsruhe czy Västsverige, gdzie wysoka koncentracja badaczy współwystępuje z bardzo wysoką intensywnością nakładów przedsiębiorstw na B+R, Wielkopolska dysponuje bazą kapitału ludzkiego o mniejszej skali, znajdującą się na etapie stopniowego rozwoju. Wzrost liczby personelu B+R w regionie może jednak stanowić istotny potencjał rozwojowy, pod warunkiem dalszego wzmacniania powiązań między sektorem badań a przedsiębiorstwami oraz zwiększania zdolności inwestycyjnej firm w obszarze działalności innowacyjnej.

Tabela 48. Pracownicy naukowcy i badacze według sektora działalności – ogółem / sektor przedsiębiorstw / sektor rządowy / szkolnictwo / prywatny sektor non profit (R&D personnel and researchers by sector of performance) w przeliczeniu na 1000 mieszkańców

Lp.	Nazwa	2019 [liczba]	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]
1	KARLSRUHE	15,73	b/d*	16,41	b/d*	18,21
2	VÄSTSVERIGE	11,92	b/d*	16,01	b/d*	16,82
3	ZAHODNA SLOVENIJA	12,14	11,98	12,49	12,51	12,93
4	JIHOVÝCHOD	9,51	10,22	11,08	11,03	10,32
5	EMILIA-ROMAGNA	10,07	9,91	9,46	9,49	9,90
6	CASTILLA Y LEÓN	4,41	4,40	4,66	4,93	4,93
7	WIELKOPOLSKIE	2,84	2,82	3,06	3,28	3,55
8	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	2,86	3,10	3,14	3,47	3,30
9	KOBLENZ	2,53	b/d*	2,75	b/d*	2,80
10	VEST	1,34	1,63	1,80	1,80	2,57
11	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Pracownicy naukowcy i badacze według sektora działalności – ogółem / sektor przedsiębiorstw / sektor rządowy / szkolnictwo / prywatny sektor non profit (R&D personnel and researchers by sector of performance) w przeliczeniu na

1 mieszkańca. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane aktualnie zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA

Wskaźnik: MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane

Zgodnie z RIS regiony prezentują zróżnicowany poziom intensywności wprowadzania innowacji produktowych przez sektor MŚP, przy czym wiele z nich charakteryzuje się wahaniami w kolejnych latach. Wg RIS 2025, najwyższe wartości stale osiągają regiony o silnej tradycji przemysłowej i innowacyjnej, takie jak Västsverige, Karlsruhe, Zahodna Slovenija oraz Emilia-Romagna, w których wskaźnik przyjmował najczęściej wartość powyżej 0,7. W regionach o średnim poziomie wskaźnika – takich jak Koblenz, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas czy Jihovýchod – obserwujemy umiarkowaną aktywność innowacyjną MŚP, z wahaniami między 0,3 a 0,9. Najniższe wartości występowały natomiast w Vest oraz w Wielkopolsce.

Województwo wielkopolskie charakteryzuje się jednym z najniższych poziomów aktywności innowacyjnej MŚP w zakresie innowacji produktowych spośród analizowanych regionów. Wskaźnik w latach 2021–2025 wahał się od 0,139 do 0,181, a w 2025 roku spadł do poziomu 0,102. Oznacza to, że udział przedsiębiorstw wdrażających nowe produkty jest relatywnie niewielki i zauważalnie niższy niż w regionach o najbardziej rozwiniętych systemach innowacji. Poziom wskaźnika w Wielkopolsce jest zbliżony jedynie do Castilla y León, natomiast wyraźnie odbiega od regionów takich jak Västsverige, Koblenz czy Zahodna Slovenija, gdzie odsetek MŚP wprowadzających innowacje produktowe jest kilkukrotnie wyższy.

Niski poziom udziału MŚP wprowadzających innowacje produktowe w województwie wielkopolskim potwierdza, że regionalny system innowacji, mimo rosnącego zaplecza badawczego i rosnącej aktywności sektora publicznego, wciąż napotyka bariery w zakresie absorpcji innowacji przez sektor małych i średnich firm. Wyniki te są spójne z wcześniejszymi obserwacjami dotyczącymi umiarkowanej intensywności inwestycji przedsiębiorstw w B+R oraz niskich nakładów innowacyjnych per capita. W regionach o najbardziej zaawansowanych systemach innowacji wysoki poziom wskaźnika jest wynikiem długotrwałych inwestycji w kompetencje technologiczne oraz silnych powiązań między nauką a biznesem. W przeciwieństwie do liderów rankingu, Wielkopolska charakteryzuje się znacznie mniejszą koncentracją pracowników naukowych, co stanowi istotne ograniczenie dla wzrostu liczby innowacji produktowych wdrażanych przez lokalne MŚP.

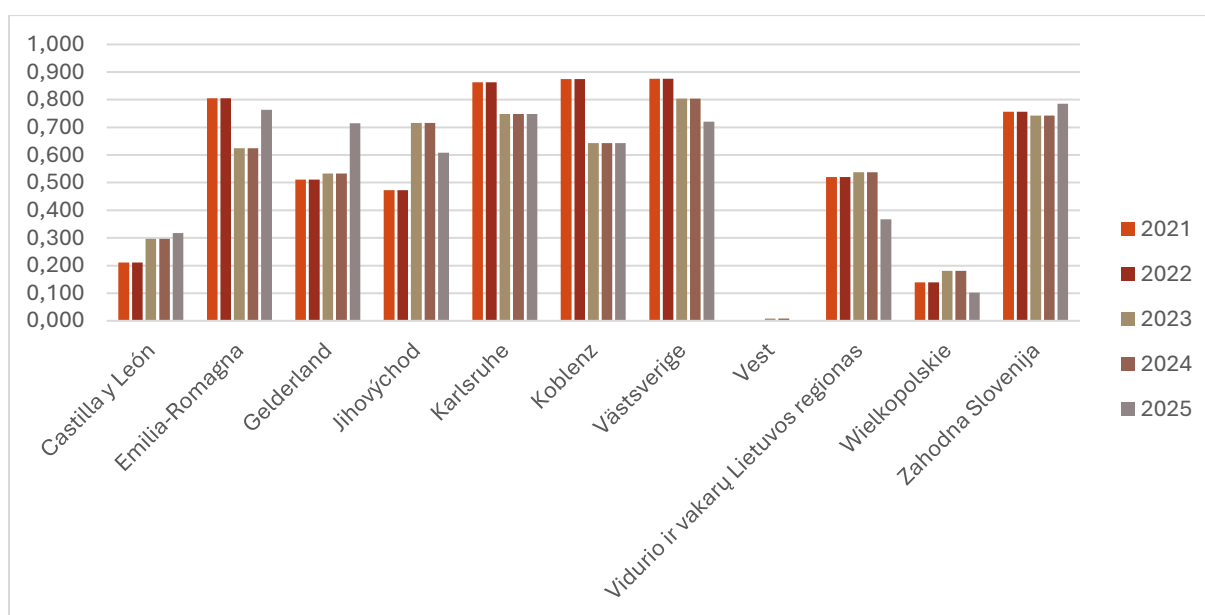
Tabela 49. MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	ZAHODNA SLOVENIJA	0,757	0,757	0,742	0,742	0,786
2	EMILIA-ROMAGNA	0,805	0,805	0,624	0,624	0,764
3	KARLSRUHE	0,863	0,863	0,748	0,748	0,748
4	VÄSTSVERIGE	0,876	0,876	0,803	0,803	0,721
5	GELDERLAND	0,511	0,511	0,533	0,533	0,715
6	KOBLENZ	0,875	0,875	0,643	0,643	0,643
7	JIHOVÝCHOD	0,473	0,473	0,716	0,716	0,609
8	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,520	0,520	0,537	0,537	0,367
9	CASTILLA Y LEÓN	0,211	0,211	0,296	0,296	0,317
10	WIELKOPOLSKIE	0,139	0,139	0,181	0,181	0,102
11	VEST	0,000*	0,000*	0,009	0,009	0,000*

* Brak jest informacji w RIS w zakresie: MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 2. MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje produktowe (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with product innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie

Dla wskaźnika dotyczącego przedsiębiorstw według statusu innowacyjności – innowacje produktowe w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych w regionie, dane dostępne są wyłącznie dla roku 2022 i wskazują na znaczne zróżnicowanie w udziale przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe w ogólnej populacji firm. Najwyższe wartości osiągają regiony o ugruntowanych systemach innowacji i rozwiniętej strukturze przemysłowej, takie jak Emilia-Romagna czy Zahodna Slovenija, gdzie poziom innowacji produktowych jest wyraźnie wyższy niż w pozostałych regionach objętych analizą. Wartości przekraczające 5 przedsiębiorstw innowacyjnych na 1000 podmiotów obserwuje się również w Jihovýchodzie i Västssverige, co sugeruje silny związek pomiędzy lokalną specjalizacją przemysłową a aktywnością firm w zakresie tworzenia nowych produktów. Niższe wartości wskaźnika występują w regionach takich jak Castilla y León, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas Vest oraz Wielkopolska, gdzie poziom innowacji produktowych jest ograniczony.

Województwo wielkopolskie, osiągając w 2022 roku wartość 2,37 przedsiębiorstw innowacyjnych na 1000 podmiotów, znajduje się w dolnej części zestawienia i plasuje się niżej niż większość regionów, dla których dane są dostępne. Wynik ten jest nieco niższy niż w Castilli y León i znacząco niższy niż wartości obserwowane w Jihovýchodzie czy Västssverige. Z uwagi na brak danych dla szeregu regionów europejskich oraz ograniczenie wskaźnika do jednego roku nie można ocenić, czy prezentowany poziom jest charakterystyczny dla Wielkopolski w dłuższym horyzoncie, czy też odzwierciedla specyficzną sytuację w roku pomiarowym. Niemniej wartość wskaźnika wpisuje się w szersze obserwacje dotyczące umiarkowanej aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw regionu.

Tabela 50. Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje produktowe (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with product innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie

Lp.	Nazwa	2019 [liczba]	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]
1	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	b/d*	10,58	b/d*
2	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	b/d*	9,19	b/d*
3	VÄSTSSVERIGE	b/d*	b/d*	b/d*	5,99	b/d*
4	JIHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	b/d*	5,45	b/d*
5	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	b/d*	4,69	b/d*
6	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	b/d*	2,84	b/d*
7	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	b/d*	2,37	b/d*
8	VEST	b/d*	b/d*	b/d*	1,34	b/d*

Lp.	Nazwa	2019 [liczba]	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]
9	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
10	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
11	KOBLENZ	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje produktowe (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with product innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie za lata 2019-2021 oraz za 2023 rok. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: MŚP wprowadzające innowacje w procesach biznesowych (SMEs introducing business process innovations) – wartości znormalizowane

Dane z Regional Innovation Scoreboard 2025 dotyczące MŚP prowadzących innowacje w procesach biznesowych przedstawiają z kolei wartości znormalizowane pozwalające na dokonanie porównań pomiędzy regionami i analizy w dłuższej perspektywie czasowej. W analizowanym okresie 2021–2025 regiony objęte analizą wykazują znaczące zróżnicowanie pod względem wprowadzania innowacji w procesach biznesowych przez sektor MŚP. Wysokie wartości wskaźnika utrzymują regiony o rozwiniętej strukturze przemysłowej i technologicznej, w których obserwuje się silną kulturę ciągłego doskonalenia organizacji i procesów. Szczególnie wyróżniają się Koblenz, Karlsruhe i Emilia-Romagna (z wyłączeniem lat 2023-2024), gdzie wskaźnik osiąga wartości od 0,8 do 1,0. Charakterystyczna jest zasadnicza stabilność wysokich wyników tych regionów, co może świadczyć o trwałej obecności procesowego podejścia do innowacji w tamtejszych przedsiębiorstwach. W regionach o średniej intensywności innowacji procesowych, takich jak Gelderland, Västsverige, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, Jihovýchod czy Zahodna Slovenija, obserwuje się umiarkowany wzrost lub stabilizację wskaźnika. Wartości oscylujące wokół 0,5–0,7 sugerują pewną dojrzałość innowacyjną, ale nie tak szeroko rozpowszechnioną jak w regionach wcześniej wspomnianych. Najniższe wartości osiąga Vest. Relatywnie niskie wartości obserwuje się również w Castill y León oraz w Wielkopolsce, które w całym okresie pozostają zdecydowanie poniżej średniej analizowanej grupy.

Województwo wielkopolskie osiąga w badanym okresie wartości od 0,091 w latach 2021–2022 do 0,271 w latach 2023–2024, by w 2025 roku znowu spaść do 0,210. Wskaźnik ten plasuje region w dolnej części zestawienia, wraz z Castillą y León oraz znacznie poniżej większości regionów o średnim lub wysokim poziomie wdrażania innowacji procesowych. Wielkopolska ustępuje takim regionom jak Gelderland, Västsverige, Zahodna Slovenija czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, gdzie aktywność MŚP w zakresie innowacji procesowych jest kilkakrotnie wyższa. Warto jednocześnie zauważyć, że choć poziom wskaźnika w Wielkopolsce pozostaje niski, w latach 2023–

2024 pojawił się wyraźny wzrost. Nie można jednak stwierdzić, czy jest to trwała tendencja, ponieważ rok 2025 przynosi ponowne obniżenie wartości. W rezultacie Wielkopolska zachowuje status regionu o ograniczonej intensywności innowacji procesowych, co pozostaje spójne z wcześniejszymi wskaźnikami dotyczącymi innowacji produktowych.

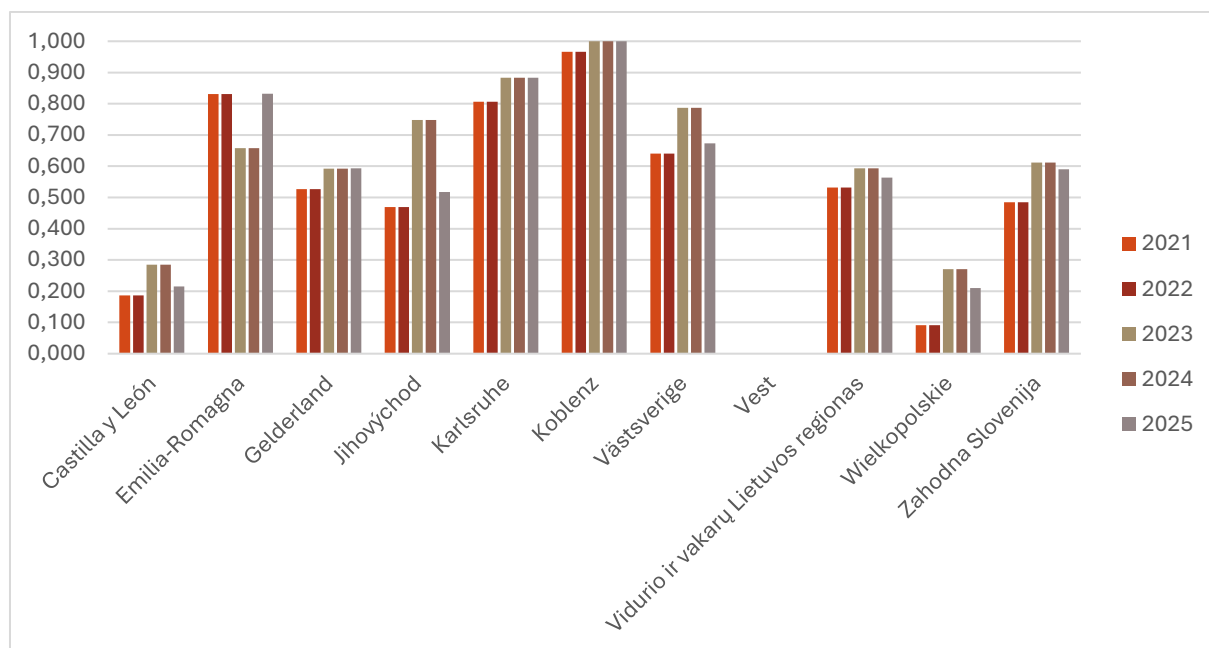
Pozycja Wielkopolski w tym zestawieniu wskazuje, że innowacje w procesach biznesowych nie są jeszcze silnie zakorzenione w działalności regionalnych MŚP. Pomimo rosnącego potencjału badawczego regionu oraz coraz większej liczby pracowników naukowych, przedsiębiorstwa wciąż wykazują ograniczoną zdolność lub gotowość do wdrażania usprawnień organizacyjnych, procesowych czy cyfrowych. W zestawieniu z regionami o wysokim poziomie wskaźnika widać wyraźnie różnice wynikające z odmiennej struktury gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem niemieckich regionów, które charakteryzują się przewagą firm działających w branżach, gdzie procesy innowacyjne stanowią naturalny element przewagi konkurencyjnej.

Tabela 51. MŚP wprowadzające innowacje w procesach biznesowych (SMEs introducing business process innovations) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	KOBLENZ	0,967	0,967	1,000	1,000	1,000
2	KARLSRUHE	0,807	0,807	0,884	0,884	0,884
3	EMILIA-ROMAGNA	0,831	0,831	0,658	0,658	0,832
4	VÄSTSVRIGE	0,641	0,641	0,787	0,787	0,673
5	GELDERLAND	0,527	0,527	0,592	0,592	0,593
6	ZAHODNA SLOVENIJA	0,485	0,485	0,612	0,612	0,590
7	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,532	0,532	0,593	0,593	0,563
8	JÍHOVÝCHOD	0,470	0,470	0,748	0,748	0,517
9	CASTILLA Y LEÓN	0,187	0,187	0,285	0,285	0,215
10	WIELKOPOLSKIE	0,091	0,091	0,271	0,271	0,210
11	VEST	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 3. MŚP wprowadzające innowacje w procesach biznesowych (SMEs introducing business process innovations) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje w procesach biznesowych (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with business process innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie

W odniesieniu do wskaźnika przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności obliczanego jako liczba innowacji w procesach biznesowych na 1000 podmiotów gospodarczych, dane dostępne wyłącznie dla roku 2022 wskazują w tym zakresie na znaczne różnice między regionami. Najwyższe wartości osiągają regiony o rozwiniętych gospodarkach przemysłowych i technologicznych, w których innowacje organizacyjne są powszechną praktyką. Wyróżniają się przede wszystkim Emilia-Romagna oraz Zahodna Slovenija oraz litewski Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, gdzie dla całej grupy wskaźnik osiąga poziomy od około 9 do niemal 16 innowacyjnych przedsiębiorstw na 1000 firm. Relatywnie wysokie wartości uzyskują również Västsverige i Jihovýchod, w których innowacje procesowe stanowią ważny element konkurencyjności biznesu.

Województwo wielkopolskie, osiągając wynik 5,76 przedsiębiorstw z innowacjami procesowymi na 1000 podmiotów, plasuje się w środkowej części dostępnego zestawienia. Wartość ta jest niższa niż w regionach najbardziej innowacyjnych, takich jak Emilia-Romagna czy Zahodna Slovenija, ale zbliżona do poziomu obserwowanego w Jihovýchodzie i wyraźnie wyższa niż w Castilli y León. Oznacza to, że choć aktywność innowacyjna firm z Wielkopolski w obszarze procesów biznesowych nie osiąga poziomu liderów, to nie jest również najniższa i wskazuje na pewną obecność innowacji organizacyjnych i proceduralnych w strukturze regionalnej gospodarki. Jednocześnie,

podobnie jak w innych wskaźnikach innowacyjności przedsiębiorstw, Wielkopolska wypada słabiej w porównaniu z regionami zachodnioeuropejskimi o dobrze rozwiniętej infrastrukturze innowacji. Brak danych z pozostałych lat uniemożliwia ocenę, czy prezentowana wartość odzwierciedla trend, czy jest pojedynczym wynikiem punktowym.

Tabela 52. Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje w procesach biznesowych (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with business process innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie

Lp.	Nazwa	2019 [liczba]	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]
1	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	b/d*	15,87	b/d*
2	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	b/d*	10,19	b/d*
3	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	b/d*	9,52	b/d*
4	VÄSTSVERIGE	b/d*	b/d*	b/d*	7,95	b/d*
5	JIHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	b/d*	6,83	b/d*
6	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	b/d*	5,76	b/d*
7	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	b/d*	3,38	b/d*
8	VEST	b/d*	b/d*	b/d*	0,91	b/d*
9	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
10	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*
11	KOBLENZ	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje w procesach biznesowych (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with business process innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie za okres 2019-2021 oraz za 2023 rok. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Wskaźnik: Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (Innovative SMEs collaborating with others) – wartości znormalizowane

W analizowanym okresie wartości wskaźnika ukazują duże zróżnicowanie poziomu współpracy innowacyjnych MŚP w poszczególnych regionach. Najwyższe wyniki, wg RIS 2025, osiągają regiony o rozwiniętych systemach kooperacji gospodarczej i zaawansowanych strukturach innowacyjnych, w których partnerstwa między firmami, instytucjami badawczymi i otoczeniem biznesu są powszechnie wykorzystywane jako narzędzie wzmacniania konkurencyjności. Szczególnie wyróżniają się Gelderland, Koblenz i Västsverige, gdzie wartości oscylują wokół 0,65–0,70, a w przypadku Västsverige w 2025 roku osiągają wartość 1,0. Wysokie i stabilne wartości notują również Jihovýchod, Emilia-Romania oraz Zahodna Slovenija, co wskazuje na trwałe zakorzenienie współpracy między sektorem przedsiębiorstw a innymi podmiotami ekosystemu innowacji. Najniższe wartości osiąga Vest, gdzie wskaźnik pozostaje bliski zeru w całym analizowanym okresie, co może wskazywać na bardzo niski poziom

kooperacji między przedsiębiorstwami lub na specyficzne czynniki strukturalne ograniczające zdolność do współpracy w sektorze MŚP. W Castilli y León obserwuje się lekką poprawę w ostatnim roku, jednak poziom wskaźnika pozostaje stosunkowo niski.

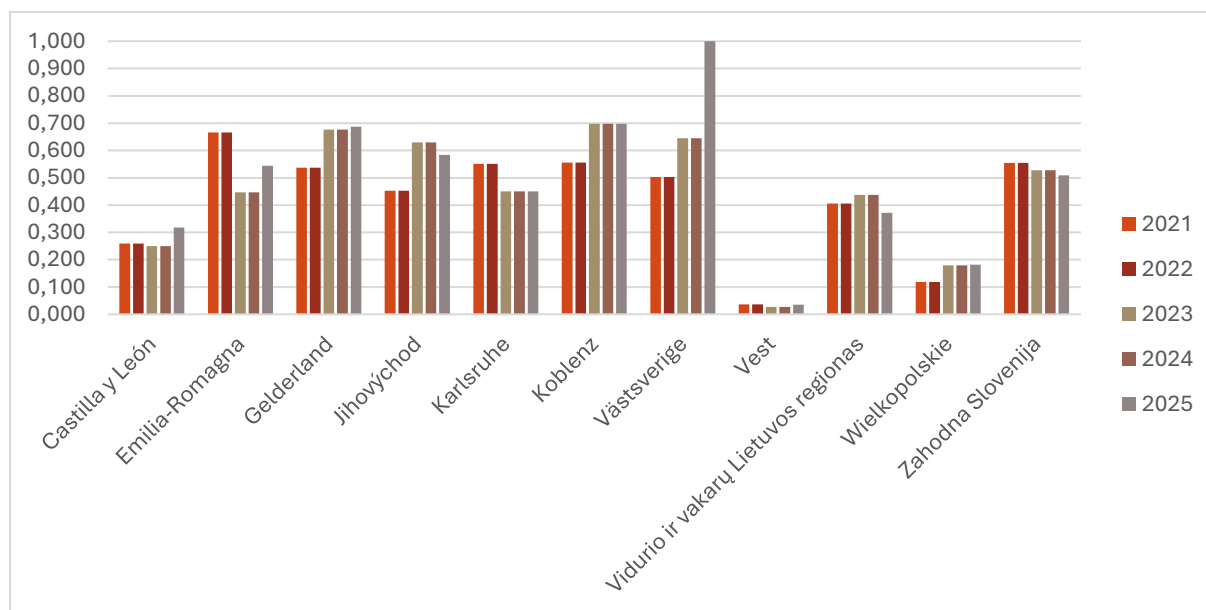
Województwo wielkopolskie, osiągając wartości od 0,118 w latach 2021–2022 do 0,182 w 2025 roku, znajduje się w dolnej części zestawienia i znacząco odstaje od większości regionów objętych analizą. Poziom współpracy innowacyjnych MŚP w regionie jest wyraźnie niższy niż w regionach Europy Zachodniej i Północnej oraz niższy niż w niektórych regionach Europy Środkowej, takich jak Jihovýchod czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. Choć w latach 2023–2025 widoczny jest wzrost wartości wskaźnika, nie jest on na tyle intensywny, by zmienić ogólny obraz pozycji regionu. Wielkopolska wyprzedza jedynie Vest i zachowuje niewielką przewagę nad Castillą y León, jednak różnica w stosunku do regionów o najwyższych wartościach pozostaje znacząca. Jednocześnie, ponieważ wskaźniki dotyczące współpracy innowacyjnej są silnie zależne od lokalnej infrastruktury wsparcia, stopnia integracji nauki z biznesem czy obecności klastrów technologicznych, wartość w Wielkopolsce może wynikać zarówno ze struktury regionalnej gospodarki, jak i z poziomu instytucjonalnego wsparcia innowacji. Pozycja Wielkopolski w zakresie współpracy innowacyjnych MŚP wskazuje, że regionalny ekosystem innowacji wciąż rozwija mechanizmy umożliwiające współpracę międzysektorową. Relatywnie niskie wartości wskaźnika sugerują, że przedsiębiorstwa rzadziej niż w regionach najbardziej zaawansowanych technologicznie podejmują działania wymagające kooperacji z innymi firmami, instytucjami badawczymi czy partnerami branżowymi. Wynik jest spójny z innymi analizowanymi wskaźnikami dotyczącymi innowacyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza z ograniczoną skalą wdrażania innowacji produktowych i procesowych oraz umiarkowanymi nakładami firm na B+R.

Tabela 53. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (Innovative SMEs collaborating with others) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	VÄSTSVRIGE	0,503	0,503	0,644	0,644	1,000
2	KOBLENZ	0,556	0,556	0,698	0,698	0,698
3	GELDERLAND	0,537	0,537	0,676	0,676	0,688
4	JIHOVÝCHOD	0,453	0,453	0,630	0,630	0,584
5	EMILIA-ROMAGNA	0,666	0,666	0,447	0,447	0,544
6	ZAHODNA SLOVENIJA	0,555	0,555	0,528	0,528	0,509
7	KARLSRUHE	0,550	0,550	0,450	0,450	0,450
8	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,406	0,406	0,437	0,437	0,372
9	CASTILLA Y LEÓN	0,259	0,259	0,250	0,250	0,318
10	WIELKOPOLSKIE	0,118	0,118	0,179	0,179	0,182
11	VEST	0,036	0,036	0,027	0,027	0,035

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 4. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (Innovative SMEs collaborating with others) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Współpraca publiczno-prywatna (Public private co publications per million population) – wartości znormalizowane

Wyniki dotyczące współautorstwa publikacji publiczno-prywatnych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców wskazują na wyraźne różnice pomiędzy regionami pod względem intensywności współpracy nauki i biznesu. Najwyższe wartości osiągają regiony o dobrze rozwiniętych systemach innowacji i wysokiej kulturze kooperacji instytucjonalnej, takie jak Karlsruhe czy Västsverige. W regionach tych wskaźnik utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie przez cały analizowany okres, a niewielkie wahania świadczą o stabilności współpracy między przedsiębiorstwami a jednostkami badawczymi. Podobnie wysoki poziom utrzymuje się w Gelderland, gdzie posiadane zaplecze technologiczne wspiera tworzenie publikacji o charakterze aplikacyjnym. Regiony o umiarkowanych wartościach – między innymi Emilia-Romagna, Jihovýchod oraz Zahodna Slovenija – wykazują systematyczną i stosunkowo stabilną współpracę, choć nie na poziomie najwyżej sklasyfikowanych obszarów. W ich przypadku wartości wskaźnika pozostają wysokie, ale z większą zmiennością niż w regionach liderów, co może odzwierciedlać różnice w potencjale instytucjonalnym lub w charakterze lokalnych ekosystemów badań i innowacji. Najniższy poziom współpracy publiczno-prywatnej obserwuje się w regionach takich jak Vest, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas, Castilla y León oraz Koblenz, co stanowi anomalię w odniesieniu do typowej korelacji między zaawansowaniem B+R a współpracą. Choć wszystkie z tych regionów wykazują lekką tendencję wzrostową, wartości pozostają wyraźnie niższe niż w regionach o zaawansowanych strukturach B+R. Może to świadczyć o mniejszym stopniu zakorzenienia współpracy między sektorem akademickim a biznesem lub o bardziej

tradycyjnej strukturze gospodarczej z ograniczonym zapotrzebowaniem na badania stosowane.

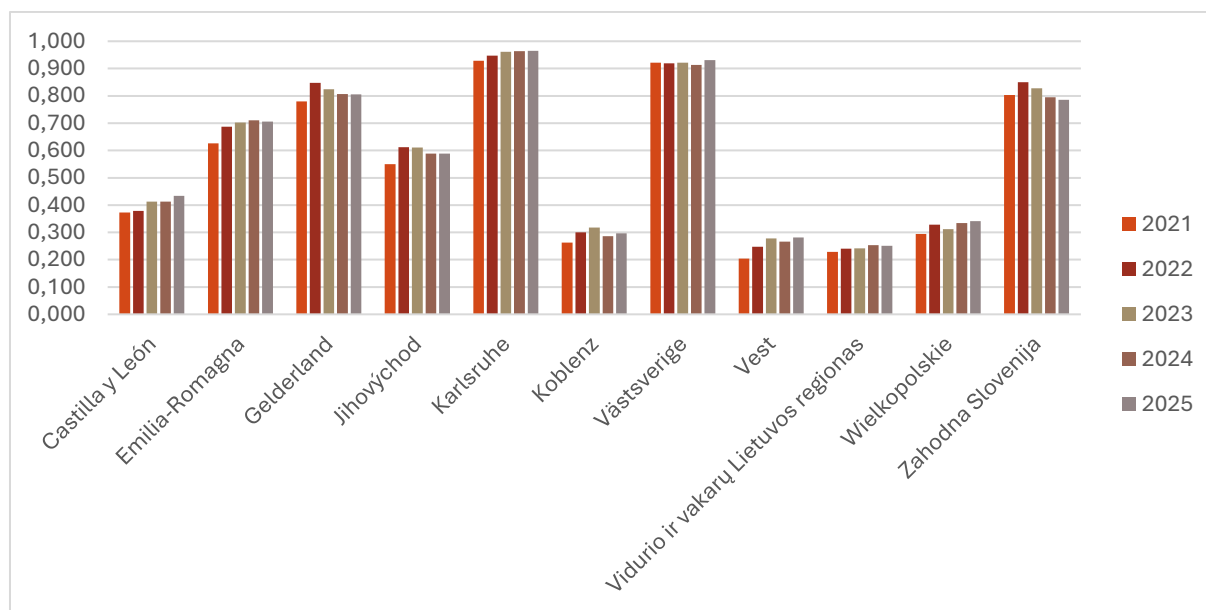
Wielkopolska plasuje się w dolnej części zestawienia i należy do regionów o najniższych wartościach. Wskaźnik współpracy publiczno-prywatnej systematycznie jednak wzrasta – z poziomu 0,295 w 2021 roku do 0,341 w roku 2025 – co wskazuje na stopniowe zacieśnianie relacji między sektorem nauki a biznesem. Wartości osiągnęte przez Wielkopolskę lokują region powyżej takich obszarów jak Vest, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas czy Koblenz, lecz wciąż znacznie poniżej regionów liderujących pod względem współpracy, takich jak Karlsruhe, Västsverige, Gelderland czy Zahodna Slovenija. Na tle regionów o podobnej strukturze gospodarki Wielkopolska wykazuje stabilny, ale umiarkowany rozwój współautorstwa publikacji publiczno-prywatnych. Wynik ten pozostaje spójny z obserwacjami dotyczącymi umiarkowanego poziomu nakładów przedsiębiorstw na B+R oraz stosunkowo niskiej intensywności innowacji produktowych i procesowych.

Tabela 54. Współpraca publiczno-prywatna (Public-private co-publications per million population) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	KARLSRUHE	0,929	0,947	0,962	0,963	0,965
2	VÄSTSVERIGE	0,921	0,920	0,922	0,913	0,931
3	GELDERLAND	0,779	0,848	0,824	0,806	0,806
4	ZAHODNA SLOVENIJA	0,803	0,850	0,828	0,795	0,786
5	EMILIA-ROMAGNA	0,626	0,687	0,702	0,710	0,706
6	JÍHOVÝCHOD	0,550	0,612	0,610	0,589	0,588
7	CASTILLA Y LEÓN	0,373	0,379	0,412	0,413	0,433
8	WIELKOPOLSKIE	0,295	0,329	0,312	0,334	0,341
9	KOBLENZ	0,262	0,301	0,317	0,287	0,297
10	VEST	0,204	0,247	0,278	0,267	0,281
11	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,229	0,241	0,241	0,254	0,251

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 5. Współpraca publiczno-prywatna (Public-private co-publications per million population) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (Non R&D innovation expenditures) – wartości znormalizowane

Analiza wskaźnika dotyczącego wydatków na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem wskazuje na zróżnicowany poziom aktywności przedsiębiorstw w tym obszarze w poszczególnych regionach. Najwyższe wartości w analizowanych latach osiągają, zgodnie z RIS 2025, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas oraz Västssverige, co wskazuje, że w tych regionach przedsiębiorstwa stosunkowo często inwestują w innowacje bazujące na modernizacji produktowej, procesowej, marketingowej czy organizacyjnej, które nie wymagają prowadzenia własnych badań naukowych. Stabilnie wysokie wartości pojawiają się również w regionach włoskich i niemieckich, choć w części z nich zauważalne są stopniowe spadki w latach 2023–2025, co może świadczyć o przechodzeniu firm w stronę bardziej zaawansowanych, wymagających B+R form innowacji lub zmianie struktury inwestycji na poziomie przedsiębiorstw. Z kolei znacznie niższe wartości występują w regionach o mniejszej intensywności innowacji, takich jak Vest czy Zahodna Slovenija, gdzie poziom wydatków niezwiązanych z B+R pozostaje ograniczony i może wynikać ze strukturalnych uwarunkowań gospodarki oraz mniejszej zdolności przedsiębiorstw do wdrażania nowatorskich rozwiązań poza obszarem stricte badawczo-rozwojowym.

Wielkopolska osiąga wartości z zakresu 0,278–0,296 w całym analizowanym okresie, co lokuje region w dolnej części analizowanego zestawienia. Poziom wydatków na innowacje niezwiązane z B+R jest wyższy niż w Zahodnej Sloveniji i Vest, ale znacząco niższy niż w regionach, w których tego rodzaju innowacje mają szczególne znaczenie, takich jak Jihovýchod czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. Wielkopolska utrzymuje

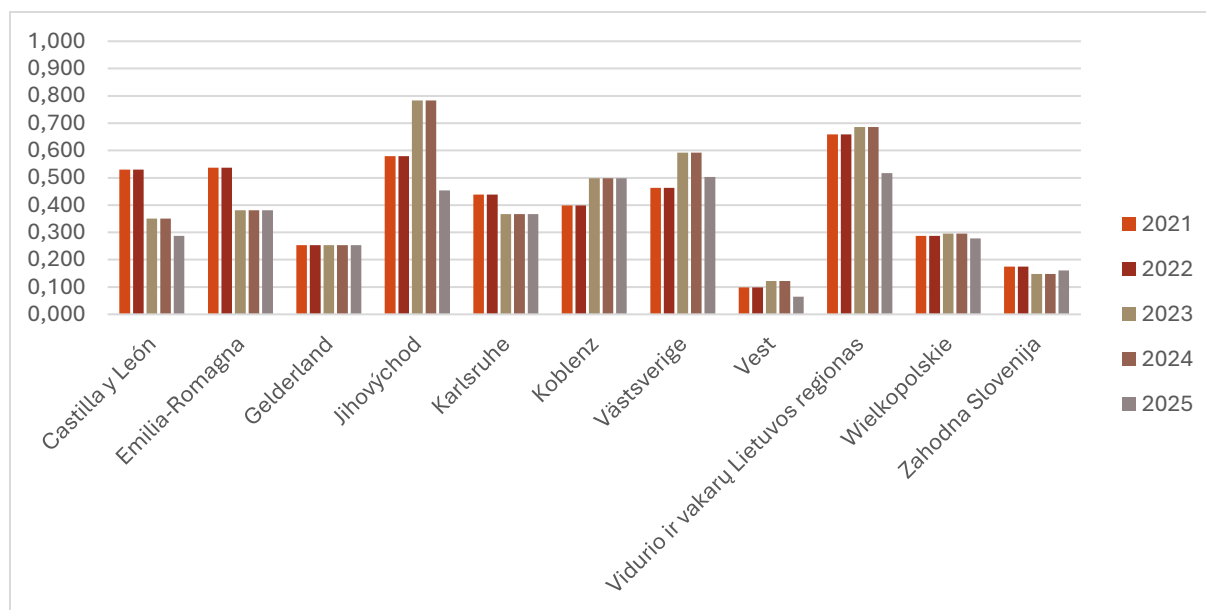
przy tym relatywnie stabilny poziom wskaźnika w całym analizowanym okresie, co sugeruje, że aktywność firm w obszarze innowacji niebadawczych pozostaje stała, choć na tle innych regionów umiarkowana. Warto zwrócić uwagę, że wartości osiągnięte przez Wielkopolskę są podobne do wyników odnotowywanych w Gelderland i części regionów niemieckich, gdzie inwestycje w innowacje niezwiązane z B+R stanowią jedynie fragment szerszego portfela aktywności innowacyjnych. Może to oznaczać, że, z jednej strony, w strukturze gospodarki Wielkopolski bardziej rozwiniętym obszarem są działania związane z badaniami i rozwojem lub też, z drugiej strony, że przedsiębiorstwa regionu realizują innowacje o charakterze hybrydowym, których nie odzwierciedla w pełni ten wskaźnik. Warto te zastrzeżenia wziąć pod rozwagę, gdy spróbujemy odnieść się do obrazu całości komponentu innowacyjnego w województwie - poziom wydatków na innowacje niezwiązane z działalnością B+R w Wielkopolsce potwierdza obraz regionu jako gospodarki o umiarkowanej intensywności innowacji, w której przedsiębiorstwa korzystają z dostępnych narzędzi modernizacji, lecz nie w takim zakresie jak regiony najbardziej dynamiczne pod względem tego rodzaju inwestycji. Wartości wskaźnika wpisują się w obserwacje dotyczące umiarkowanej aktywności innowacyjnej MŚP oraz ograniczonych nakładów przedsiębiorstw na B+R, co wskazuje, że innowacje zarówno badawcze, jak i niebadawcze rozwijają się w regionie stopniowo, ale bez wyraźnych i dynamicznych skoków „do przodu”, w kierunku modelu gospodarki przyszłości.

Tabela 55. Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (Non-R&D innovation expenditures) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,658	0,658	0,686	0,686	0,517
2	VÄSTSVERIGE	0,463	0,463	0,592	0,592	0,503
3	KOBLENZ	0,398	0,398	0,498	0,498	0,498
4	JIHOVÝCHOD	0,579	0,579	0,783	0,783	0,453
5	EMILIA-ROMAGNA	0,537	0,537	0,381	0,381	0,381
6	KARLSRUHE	0,438	0,438	0,367	0,367	0,367
7	CASTILLA Y LEÓN	0,530	0,530	0,351	0,351	0,287
8	WIELKOPOLSKIE	0,287	0,287	0,296	0,296	0,278
9	GELDERLAND	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
10	ZAHODNA SLOVENIJA	0,175	0,175	0,148	0,148	0,161
11	VEST	0,098	0,098	0,122	0,122	0,065

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 6. Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (Non-R&D innovation expenditures) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP (Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs) – wartości znormalizowane

Analiza wskaźnika dotyczącego wydatków na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP ujawnia wyraźne zróżnicowanie pomiędzy regionami ze względu na intensywność inwestycji innowacyjnych na poziomie przedsiębiorstw. Najwyższe wartości osiągają Västsverige, Emilia-Romagna, Karlsruhe, Gelderland oraz Koblenz. W szczególności Västsverige wyróżnia się gwałtownym wzrostem intensywności nakładów w 2023 roku i utrzymaniem wysokich wartości w kolejnym roku oraz spadkiem w 2025 roku, co może świadczyć o silnej koncentracji innowacyjnych sektorów oraz dużej skali inwestycji w technologie, modernizację procesów i rozwój produktów. Stabilne i wysokie wartości w regionach niemieckich oraz w holenderskim Gelderland mogą wskazywać na równomierną strukturę inwestycyjną w przedsiębiorstwach, w których wydatki innowacyjne są konsekwentnie utrzymywane na znacznym poziomie. Średnie wartości osiągają regiony takie jak Jihovýchod, Zahodna Slovenija czy Castilla y León, które w kolejnych latach wykazują wahania wskaźnika, co może sugerować zmiany w aktywności inwestycyjnej przedsiębiorstw lub wpływ cykli gospodarczych na intensywność wydatków. W części przypadków, biorąc również pod uwagę wnioski wyciągnięte z analizy pozycji konkurencyjnej Wielkopolski na tle kraju w podobnych kategoriach tematycznych, obserwowane spadki mogą wskazywać na przesuwanie akcentów inwestycyjnych z innowacji niebadawczych w stronę B+R albo na reakcję firm na zmieniające się uwarunkowania rynkowe.

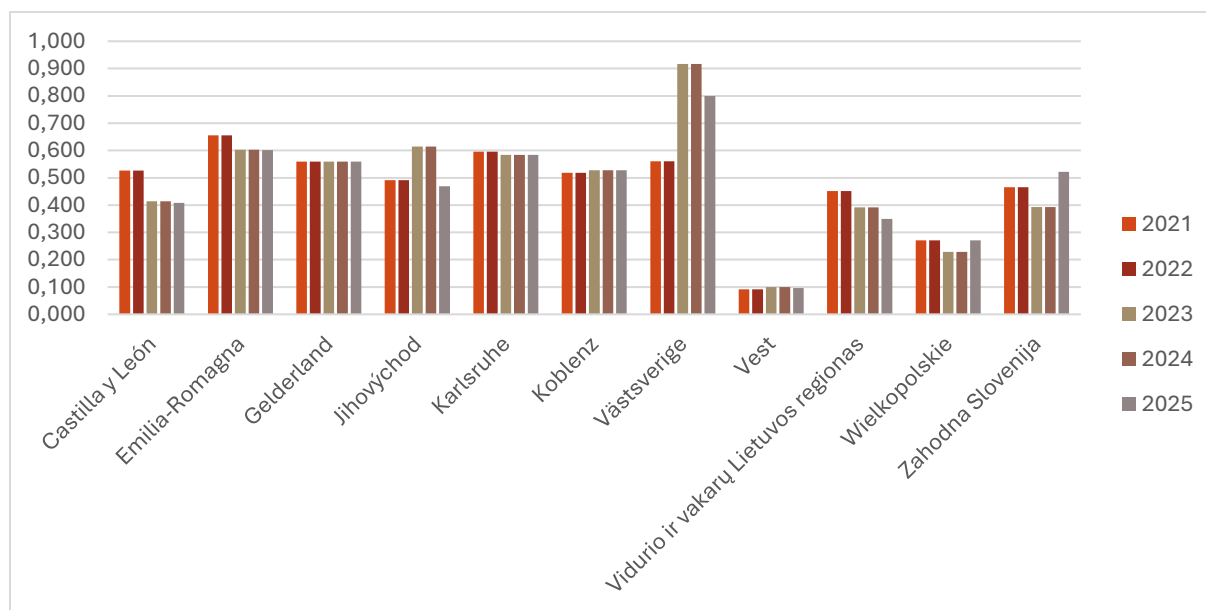
Województwo wielkopolskie osiąga wartości mieszczące się w przedziale 0,228–0,271, co lokuje region w dolnym segmencie zestawienia. Wynik ten jest wyższy niż w Vest, lecz wyraźnie niższy niż w regionach charakteryzujących się wysoką intensywnością inwestycji innowacyjnych, takich jak Emilia-Romagna, Karlsruhe, Västsverige czy Gelderland. W porównaniu z regionami o umiarkowanej intensywności nakładów – na przykład Jihovýchodem lub Zahodną Sloveniją – Wielkopolska pozostaje na niższym poziomie, co wskazuje, że inwestycje innowacyjne w przeliczeniu na pracownika w przedsiębiorstwach regionu są stosunkowo ograniczone. Należy podkreślić, że wartości wskaźnika w Wielkopolsce pozostają stabilne, a niewielkie wahania nie zmieniają jej pozycji w stosunku do pozostałych regionów. Utrzymywanie się wskaźnika w podobnym zakresie świadczy o umiarkowanym poziomie inwestycji innowacyjnych, który nie pozwala regionowi zbliżyć się do czołówki europejskiej ani regionów o średniej intensywności innowacji.

Tabela 56. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP (Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	VÄSTSVERIGE	0,560	0,560	0,917	0,917	0,800
2	EMILIA-ROMAGNA	0,655	0,655	0,603	0,603	0,601
3	KARLSRUHE	0,596	0,596	0,584	0,584	0,584
4	GELDERLAND	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
5	KOBLENZ	0,519	0,519	0,528	0,528	0,528
6	ZAHODNA SLOVENIJA	0,466	0,466	0,393	0,393	0,522
7	JIHOVÝCHOD	0,491	0,491	0,615	0,615	0,469
8	CASTILLA Y LEÓN	0,526	0,526	0,414	0,414	0,408
9	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,452	0,452	0,392	0,392	0,349
10	WIELKOPOLSKIE	0,271	0,271	0,228	0,228	0,271
11	VEST	0,091	0,091	0,100	0,100	0,096

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 7. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP (Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Przedsiębiorstwa według zdolności innowacyjnych (Enterprises by innovation capabilities and NUTS 2 region) w przeliczeniu na liczbę przedsiębiorstw

Dostępne dane za rok 2022 wskazują na wyraźne zróżnicowanie poziomu zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw w regionach europejskich objętych analizą. Najwyższe wartości osiągają regiony o zaawansowanych systemach innowacji i dobrze rozwiniętej infrastrukturze badawczo-technologicznej, przede wszystkim Emilia-Romagna oraz Zahodna Slovenija, gdzie liczba przedsiębiorstw wykazujących zdolności innowacyjne znacząco przekracza poziom obserwowany w pozostałych regionach. Wysokie wartości odnotowano również w Västsverige, Jihovýchodzie oraz Vidurio ir vakarų Lietuvos regione, co sugeruje, że tamtejsze firmy częściej dysponują zasobami, kompetencjami lub strukturami umożliwiającymi wdrażanie innowacji. Niższe wartości widoczne są w Castilli y León oraz szczególnie w regionie Vest, gdzie wskaźnik wskazuje na bardzo ograniczony odsetek przedsiębiorstw posiadających zdolności innowacyjne. Ze względu na brak danych dla szeregu regionów – zwłaszcza niemieckich oraz Gelderland – porównania te należy traktować z analityczną ostrożnością.

Województwo wielkopolskie osiąga wartość 6,10 przedsiębiorstw o zdolnościach innowacyjnych na 1000 podmiotów, co lokuje je w średnim segmencie dostępnego zestawienia. Wynik ten jest wyższy niż w Castilli y León i wyraźnie przewyższa poziom odnotowany w regionie Vest, lecz pozostaje niższy niż w regionach o bardziej zaawansowanych strukturach innowacji, takich jak Västsverige, Jihovýchod czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. Szczególnie duży dystans dzieli Wielkopolskę od Emilia-Romagni i Zahodnej Sloveniji, gdzie udział przedsiębiorstw dysponujących potencjałem innowacyjnym jest ponad dwukrotnie większy.

Poziom zdolności innowacyjnych przedsiębiorstw w Wielkopolsce potwierdza obraz regionu jako obszaru o rozwijającym się, lecz wciąż umiarkowanym potencjale innowacyjnym. Wynik jest zgodny z wcześniejszymi obserwacjami dotyczącymi skali wydatków na B+R, aktywności innowacyjnej MŚP oraz współpracy publiczno-prywatnej. Przedsiębiorstwa regionu dysponują zasobami umożliwiającymi podejmowanie działań innowacyjnych, jednak ich intensywność i zdolność do konsekwentnego wdrażania innowacji pozostają niższe niż w regionach o wyższej specjalizacji technologicznej. Jednocześnie fakt, że Wielkopolska plasuje się powyżej regionów o najniższych wartościach, sugeruje istnienie solidnej, choć nie w pełni wykorzystanej bazy przedsiębiorstw zdolnych do inicjowania innowacji.

Tabela 57. Przedsiębiorstwa według zdolności innowacyjnych (Enterprises by innovation capabilities and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie

Lp.	Nazwa	2019 [liczba]	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]
1	EMILIA-ROMAGNA	b/d*	b/d*	b/d*	16,24	b/d*
2	ZAHODNA SLOVENIJA	b/d*	b/d*	b/d*	10,82	b/d*
3	VÄSTSVRIGE	b/d*	b/d*	b/d*	8,56	b/d*
4	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	b/d*	b/d*	b/d*	8,29	b/d*
5	JÍHOVÝCHOD	b/d*	b/d*	b/d*	7,29	b/d*
6	WIELKOPOLSKIE	b/d*	b/d*	b/d*	6,10	b/d*
7	CASTILLA Y LEÓN	b/d*	b/d*	b/d*	4,12	b/d*
8	VEST	b/d*	b/d*	b/d*	1,58	b/d*
9	GELDERLAND	b/d*	b/d*	b/d*	b/d	b/d*
10	KARLSRUHE	b/d*	b/d*	b/d*	b/d	b/d*
11	KOBLENZ	b/d*	b/d*	b/d*	b/d	b/d*

* Brak jest informacji w bazach Eurostat w zakresie: Przedsiębiorstwa według zdolności innowacyjnych (Enterprises by innovation capabilities and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie za okres 2019-2021 oraz za 2023 rok. W przypadku niemieckich regionów problem dotyczy braku danych dla poziomu NUTS2, dane zbierane są tylko na poziomie krajowym.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

Wskaźnik: Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – wartości znormalizowane + dane surowe

Wskaźniki dotyczące zgłoszeń patentowych (PCT patent applications), pochodzące z Regional Innovation Scoreboard i prezentowane zarówno w formie danych znormalizowanych, jak i surowych, pokazują wyraźne i trwałe różnice w intensywności aktywności patentowej pomiędzy regionami europejskimi. Dane znormalizowane, opracowane w oparciu o metodykę RIS na podstawie dostępnych danych,

odzwierciedlają względną pozycję regionów na tle pozostałych, charakteryzując się wysoką stabilnością w czasie. Z kolei dane surowe pozwalają uchwycić rzeczywistą skalę aktywności patentowej, pokazując, ile zgłoszeń faktycznie powstaje w poszczególnych regionach.

W ujęciu znormalizowanym (wg RIS 2025) najwyższą aktywność patentową odnotowują Karlsruhe oraz Västsverige, osiągając przez większość analizowanego okresu wartości bliskie 1. Västsverige utrzymuje wynik na poziomie 1,000 aż do 2023 roku, a następnie nieznacznie obniża swoją pozycję, pozostając jednak regionem o jednej z najwyższych intensywności patentowania. Karlsruhe prezentuje podobny profil – wyniki od 0,975 do 1,000 potwierdzają pozycję jednego z najbardziej zaawansowanych technologicznie regionów Europy. Do grupy regionów o bardzo wysokiej aktywności patentowej należy również Gelderland, który w ostatnich latach wykazuje silną tendencję wzrostową – od 0,586 w 2021 roku do aż 0,873 w 2025 roku, co wskazuje na systematyczne umacnianie się potencjału badawczo-rozwojowego i wzrost znaczenia branż technologicznych. Emilia-Romagna i Koblenz utrzymują wartości na poziomie umiarkowanie wysokim – powyżej średnich obserwowanych dla regionów środkowej i południowej Europy, choć wyraźnie niższym względem liderów. Z kolei Zahodna Slovenija wykazuje umiarkowaną, ale stabilną aktywność patentową, z delikatną tendencją spadkową. Regiony o najniższych wartościach znormalizowanych – Vest, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas i Wielkopolska – nie przekraczają wartości 0,25, co potwierdza bardzo niewielką intensywność patentowania, charakterystyczną dla gospodarek o ograniczonym udziale zaawansowanych technologii.

Dane surowe, dostępne dla lat 2020–2022 potwierdzają tę hierarchię. Regiony o najwyższych wartościach znormalizowanych osiągają również najwyższe liczby zgłoszeń PCT na 1 mln mieszkańców: Karlsruhe i Västsverige notują wartość wskaźnika na poziomie od 7 do ponad 8 zgłoszeń, a Gelderland wykazuje dynamikę wzrostu wynikającą z rosnącej aktywności technologicznej. W Emilia-Romagna oraz Koblenz wartości są umiarkowanie wysokie, natomiast regiony Vest, Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas pozostają w dolnej części zestawienia, z wartościami rzędu 0,18–0,21 zgłoszeń PCT.

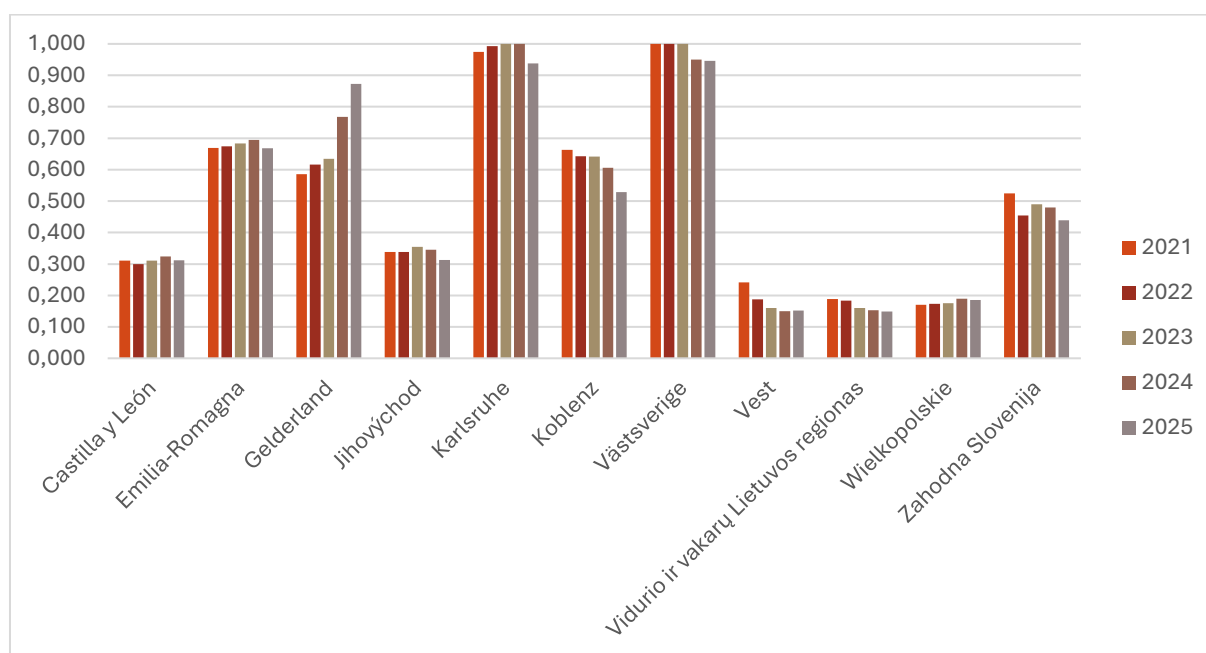
W ujęciu znormalizowanym województwo wielkopolskie lokuje się w dolnej części zestawienia, osiągając wartości od 0,170 do 0,190. Jest to poziom wyraźnie niższy niż w regionach o zaawansowanej gospodarce innowacyjnej (Karlsruhe, Västsverige, Gelderland), lecz porównywalny lub nieco wyższy niż w regionach Europy Środkowej i Wschodniej o podobnym profilu przemysłowym, takich jak Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas czy Vest. Dane surowe potwierdzają ograniczoną skalę aktywności patentowej w Wielkopolsce – wartości oscylujące wokół 0,25–0,29 zgłoszeń na 1 mln mieszkańców w latach 2020–2022 wskazują, że zdolność do generowania rozwiązań technicznych o wysokim poziomie nowości pozostaje umiarkowana.

Tabela 58. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	VÄSTSVERIGE	1,000	1,000	1,000	0,950	0,946
2	KARLSRUHE	0,975	0,993	1,000	1,000	0,938
3	GELDERLAND	0,586	0,616	0,634	0,767	0,873
4	EMILIA-ROMAGNA	0,669	0,674	0,683	0,694	0,668
5	KOBLENZ	0,663	0,642	0,641	0,606	0,529
6	ZAHODNA SLOVENIJA	0,525	0,455	0,490	0,480	0,439
7	JIHOVÝCHOD	0,338	0,339	0,354	0,345	0,313
8	CASTILLA Y LEÓN	0,311	0,300	0,311	0,324	0,312
9	WIELKOPOLSKIE	0,170	0,174	0,175	0,190	0,185
10	VEST	0,242	0,188	0,160	0,149	0,152
11	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,188	0,183	0,160	0,153	0,149

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 8. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Tabela 59. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe

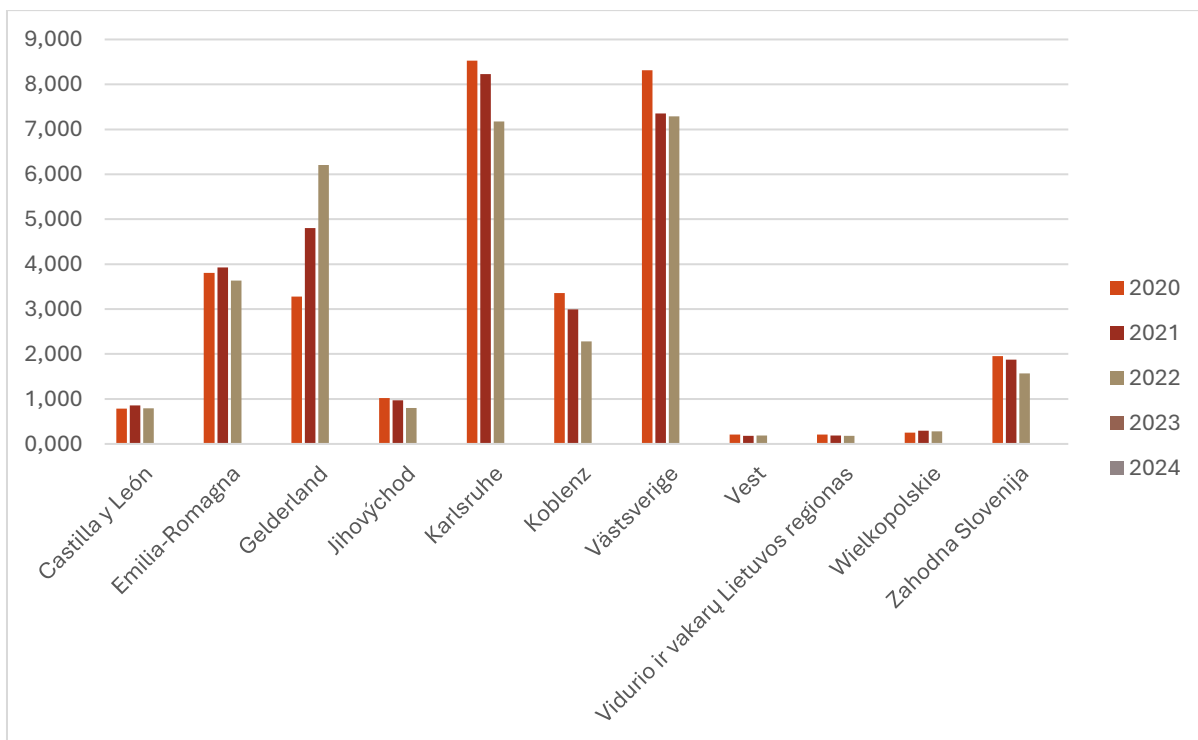
Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
1	VÄSTSVERIGE	8,316	7,354	7,291	b/d*	b/d*
2	KARLSRUHE	8,529	8,228	7,172	b/d*	b/d*
3	GELDERLAND	3,276	4,800	6,206	b/d*	b/d*
4	EMILIA-ROMAGNA	3,807	3,928	3,635	b/d*	b/d*
5	KOBLENZ	3,354	2,995	2,280	b/d*	b/d*

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
6	ZAHODNA SLOVENIJA	1,954	1,878	1,570	b/d*	b/d*
7	JIHOVÝCHOD	1,022	0,971	0,799	b/d*	b/d*
8	CASTILLA Y LEÓN	0,786	0,857	0,794	b/d*	b/d*
9	WIELKOPOLSKIE	0,249	0,293	0,280	b/d*	b/d*
10	VEST	0,210	0,182	0,189	b/d*	b/d*
11	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,209	0,190	0,180	b/d*	b/d*

* Brak jest informacji w RIS w zakresie: Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – dane surowe za lata 2023-2024.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 9. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – wartości znormalizowane + dane surowe

Wartości dotyczące zgłoszeń znaków towarowych pokazują znaczne i stosunkowo stabilne różnice w aktywności brandingowej i ochronie oznaczeń firmowych między regionami europejskimi. Dane znormalizowane, pochodzące z RIS 2025, wskazują, że najwyższe poziomy aktywności osiągają regiony o silnych sektorach usługowych, kreatywnych i przemysłowych oraz wysokiej dynamice przedsiębiorczości, przede wszystkim Zahodna Slovenija, Västsverige oraz Emilia-Romagna. Zahodna Slovenija utrzymuje bardzo wysokie wartości znormalizowane w całym analizowanym okresie, co

odzwierciedla intensywne wykorzystywanie ochrony znaków towarowych w regionalnej gospodarce. Västsverige i Emilia-Romagna również wykazują wysoki poziom aktywności, choć w przypadku Emilia-Romagny widoczny jest stopniowy spadek wartości w latach 2024–2025. Dane surowe potwierdzają przewagę tych regionów – Zahodna Slovenija (w 2024 roku: 9,760) oraz Västsverige (w 2024 roku: 8,458) osiągają wyraźnie najwyższe wartości, a liczba zgłoszeń w tych regionach znacząco przewyższa wartości odnotowane w regionach o niższej aktywności. W regionach o umiarkowanej intensywności, takich jak Karlsruhe, Koblenz czy Gelderland, dane znormalizowane pokazują stabilny lub nieco rosnący poziom aktywności, choć dane surowe wskazują na wyraźny spadek liczby zgłoszeń w ostatnich latach, co sugeruje, że intensywność ochrony znaków towarowych maleje pomimo tego, że w relacji do wielkości regionu utrzymuje się ona na przeciętnym poziomie.

Wielkopolska w ujęciu znormalizowanym zajmuje pozycję w środkowej części zestawienia, osiągając wartości od 0,381 do 0,582. W latach 2021–2023 zauważalny jest wyraźny wzrost, który stabilizuje się w latach 2024–2025 na poziomach znacznie wyższych niż początkowe. Wartość w 2025 roku jest jedną z najwyższych wśród regionów Europy Środkowo-Wschodniej objętych analizą, a Wielkopolska wyprzedza takie regiony jak Jihovýchod, Castilla y León, Vest czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas. Region nadal jednak wyraźnie odstaje od liderów – Zahodnej Sloveniji i Västsverige. Dane surowe potwierdzają solidną pozycję Wielkopolski. Liczba zgłoszeń utrzymuje się na poziomie 5,7–7,0 zgłoszeń na 1 mln mieszkańców, co plasuje region powyżej średniej części regionów, szczególnie Castilli y León czy Vest. Wielkopolska osiąga wartości zbliżone do Koblenz, choć nadal znacząco niższe niż w Västsverige czy Zahodnej Sloveniji.

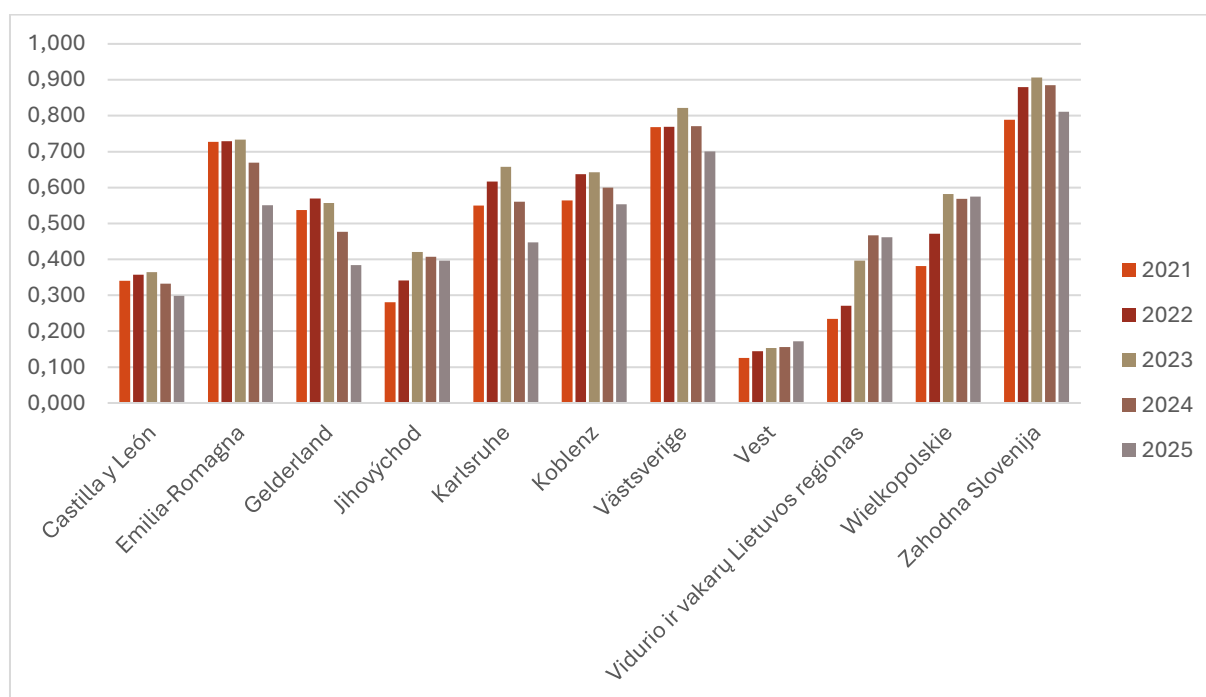
Poziom zgłoszeń znaków towarowych w Wielkopolsce wskazuje, że regionalna gospodarka wykorzystuje ochronę marki jako istotny element strategii konkurencyjnej przedsiębiorstw. Wzrost wartości znormalizowanych oraz stabilne wartości danych surowych sugerują, że działalność związana z budowaniem tożsamości rynkowej i ochroną oznaczeń handlowych jest coraz bardziej zakorzeniona w strukturze przedsiębiorstw regionu. Wyniki są spójne z wcześniejszymi obserwacjami dotyczącymi systematycznego rozwoju przedsiębiorczości oraz rosnącej aktywności gospodarczej, które sprzyjają zwiększonej liczbie zgłoszeń brandingowych. W zestawieniu obu ujęć Wielkopolska jawi się jako region o rosnącej aktywności związanej z ochroną znaków towarowych, co może świadczyć o rozwoju przedsiębiorczości, wzroście profesjonalizacji firm oraz większej świadomości dotyczącej ochrony własności intelektualnej.

Tabela 60. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	ZAHODNA SLOVENIJA	0,789	0,880	0,907	0,885	0,811
2	VÄSTSVERIGE	0,769	0,769	0,822	0,770	0,700
3	WIELKOPOLSKIE	0,381	0,471	0,582	0,568	0,575
4	KOBLENZ	0,564	0,637	0,643	0,600	0,554
5	EMILIA-ROMAGNA	0,727	0,729	0,733	0,669	0,551
6	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,235	0,270	0,396	0,467	0,462
7	KARLSRUHE	0,550	0,616	0,657	0,560	0,448
8	JIHOVÝCHOD	0,281	0,342	0,420	0,407	0,397
9	GELDERLAND	0,538	0,569	0,557	0,477	0,384
10	CASTILLA Y LEÓN	0,340	0,357	0,364	0,332	0,298
11	VEST	0,125	0,144	0,153	0,156	0,172

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 10. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Tabela 61. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe

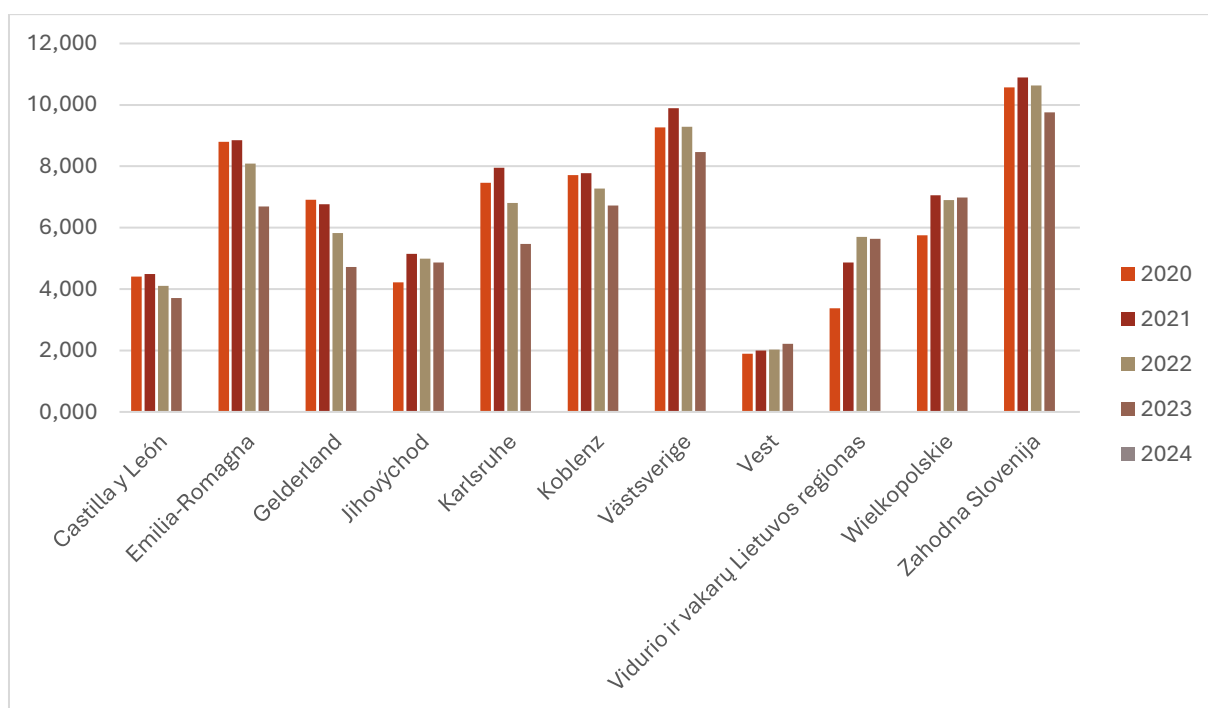
Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
1	ZAHODNA SLOVENIJA	10,574	10,895	10,634	9,760	b/d*
2	VÄSTSVERIGE	9,265	9,895	9,285	8,458	b/d*
3	WIELKOPOLSKIE	5,752	7,058	6,897	6,978	b/d*
4	KOBLENZ	7,709	7,777	7,274	6,726	b/d*

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
5	EMILIA-ROMAGNA	8,801	8,844	8,092	6,690	b/d*
6	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	3,380	4,867	5,698	5,643	b/d*
7	KARLSRUHE	7,465	7,950	6,801	5,473	b/d*
8	JIHOVÝCHOD	4,220	5,151	4,996	4,871	b/d*
9	GELDERLAND	6,909	6,760	5,821	4,717	b/d*
10	CASTILLA Y LEÓN	4,404	4,489	4,108	3,708	b/d*
11	VEST	1,891	1,994	2,031	2,222	b/d*

* Brak jest informacji w RIS w zakresie: Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – dane surowe za 2024 rok.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 11. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wskaźnik: Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – wartości znormalizowane + dane surowe

Aktywność związana ze zgłoszeniami wzorów przemysłowych wykazuje wyraźne zróżnicowanie między analizowanymi regionami, zarówno w ujęciu znormalizowanym, jak i surowym. Dane znormalizowane, pochodzące z RIS 2025, wskazują, że w latach 2021–2025 w czołówce znajdują się przede wszystkim Emilia-Romagna, Koblenz, Västsverige oraz Wielkopolska, przy czym w latach 2024–2025 następuje wyraźna zmiana układu liderów. Emilia-Romagna, która wcześniej notowała stopniowy spadek wartości, w 2025 roku osiąga najwyższą wartość wskaźnika (1,000), co sugeruje istotne

wzmocnienie aktywności wzorniczej lub relatywny wzrost pozycji regionu w stosunku do innych. Wielkopolska utrzymuje natomiast bardzo wysokie wyniki, osiągając wartość maksymalną zarówno w 2024, jak i w 2025 roku, co potwierdza jej stabilną pozycję wśród liderów w zakresie ochrony wzorów przemysłowych. Wysokie wartości utrzymują także Västsverige i Gelderland, choć dynamika ich zmian jest znacznie bardziej umiarkowana.

Część regionów wykazuje wartości umiarkowane lub spadające. Jihovýchod osiąga najwyższe wyniki w latach 2022–2023, po czym obserwowany jest spadek, który w 2025 roku obniża wskaźnik do poziomu poniżej 0,40. Podobną tendencję można zaobserwować w Karlsruhe, gdzie wartości maleją w 2022 i 2025 r. Castilla y León, która w latach 2023-2024 wykazywała wzrost, według najbardziej aktualnych danych lokuje się w dolnej części zestawienia i kończy analizowany okres z wynikiem 0,141 – jednym z najniższych spośród wszystkich regionów. Vest utrzymuje niskie, choć względnie stabilne wartości. W regionach takich jak Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas czy Zahodna Slovenija obserwuje się natomiast stopniowy wzrost, który podnosi ich pozycję w 2025 roku.

Dane surowe, dostępne za lata 2020–2023 potwierdzają skalę aktywności wskazaną w danych znormalizowanych. Emilia-Romagna oraz Wielkopolska należą do regionów o najwyższej liczbie zgłoszeń wzorów przemysłowych w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – Wielkopolska w latach 2021–2022 osiąga wartość wskaźnika od 10,8 do 12,4 zgłoszeń, przewyższając większość regionów UE o podobnym profilu gospodarczym. Emilia-Romagna również notuje wzrost, osiągając w 2024 r. 11,7 zgłoszeń, co potwierdza wysoką pozycję regionu. Wysokie wartości notują także Koblenz oraz Västsverige. Regiony takie jak Zahodna Slovenija czy Vidurio ir vakarų Lietuvos regionas wykazują umiarkowaną aktywność, lecz ich pozycja w zestawieniu znormalizowanym poprawia się dzięki relacji wskaźników do wielkości populacji. Najniższe wartości utrzymuje Castilla y León, co odzwierciedla ograniczoną aktywność przemysłową i innowacyjną.

Wielkopolska jest jednym z najsilniejszych regionów pod względem zgłoszeń wzorów przemysłowych. Dane znormalizowane jednoznacznie lokują region w ścisłej czołówce: wartości pozostają wysokie w latach 2021–2023 (0,863–0,970), a następnie osiągają maksymalne wartości 1,000 w latach 2024 i 2025. To jedno z najbardziej wyrazistych potwierdzeń przewagi regionu w obszarze wzornictwa przemysłowego na tle analizowanych regionów UE. Dane surowe wzmacniają tę diagnozę: Wielkopolska, obok Emilia-Romagna i Koblenz, jest regionem o najwyższej intensywności zgłoszeń w wartościach absolutnych. Wskazuje to na duże znaczenie procesów projektowych i wzorniczych w lokalnej gospodarce oraz wysoką aktywność firm w zakresie ochrony estetycznych i funkcjonalnych aspektów produktów. Poziom zgłoszeń wzorów przemysłowych potwierdza, że region wykazuje dużo większą intensywność w tym obszarze niż w zakresie ochrony patentowej, co wpisuje się w strukturę regionalnej gospodarki, silnie zakorzenioną w sektorach przetwórczych, wytwórczych

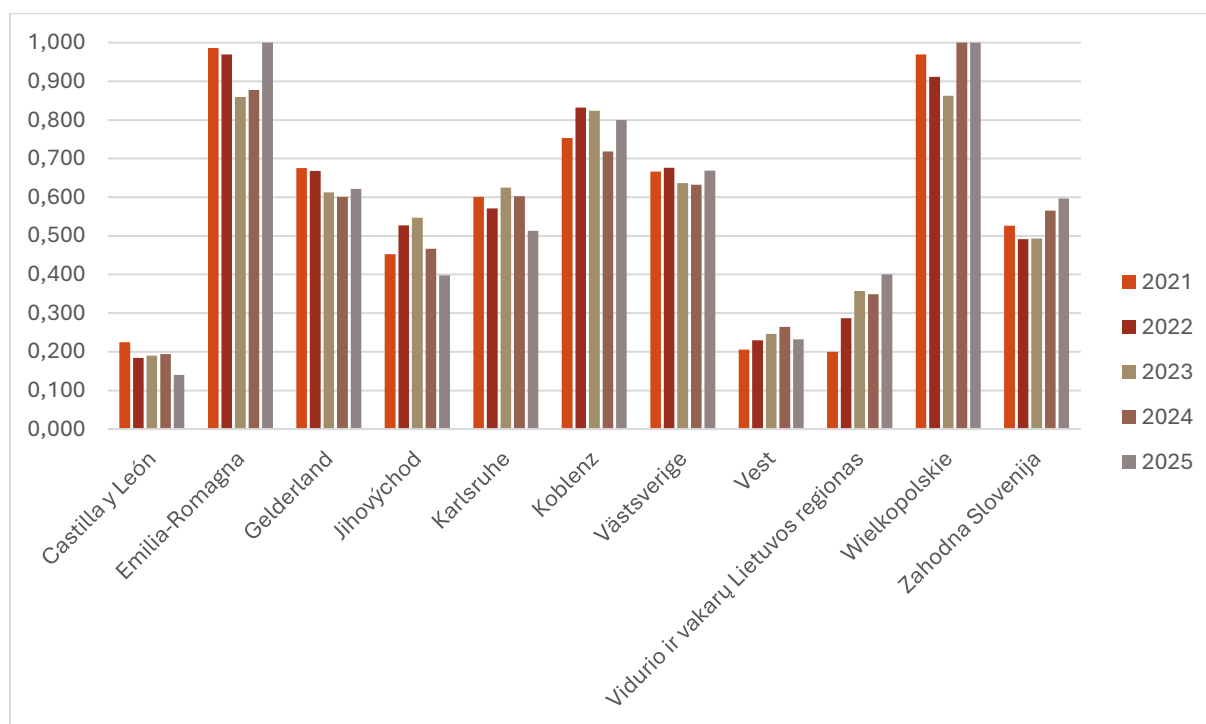
i konsumenckich, w których innowacja produktowa często przyjmuje formę ulepszeń estetycznych, ergonomicznych lub funkcjonalnych. Zarówno dane surowe, jak i znormalizowane pokazują, że w obszarze wzorów przemysłowych Wielkopolska wyróżnia się na tle wielu regionów UE i plasuje się w gronie liderów wśród regionów o podobnej strukturze gospodarczej. Może to sugerować, że rozwój kompetencji projektowych oraz inwestycje w estetykę i funkcjonalność produktów stanowią jeden z najmocniejszych elementów regionalnego systemu innowacji.

Tabela 62. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – wartości znormalizowane

Lp.	Nazwa	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]	2025 [liczba]
1	EMILIA-ROMAGNA	0,986	0,969	0,859	0,878	1,000
2	WIELKOPOLSKIE	0,970	0,911	0,863	1,000	1,000
3	KOBLENZ	0,753	0,832	0,824	0,718	0,800
4	VÄSTSVERIGE	0,666	0,676	0,636	0,632	0,668
5	GELDERLAND	0,675	0,668	0,613	0,601	0,622
6	ZAHODNA SLOVENIJA	0,527	0,491	0,493	0,565	0,597
7	KARLSRUHE	0,601	0,571	0,625	0,603	0,513
8	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,200	0,286	0,357	0,349	0,400
9	JIHOVÝCHOD	0,453	0,527	0,547	0,467	0,398
10	VEST	0,205	0,230	0,246	0,265	0,232
11	CASTILLA Y LEÓN	0,225	0,184	0,190	0,194	0,141

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 12. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – wartości znormalizowane



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

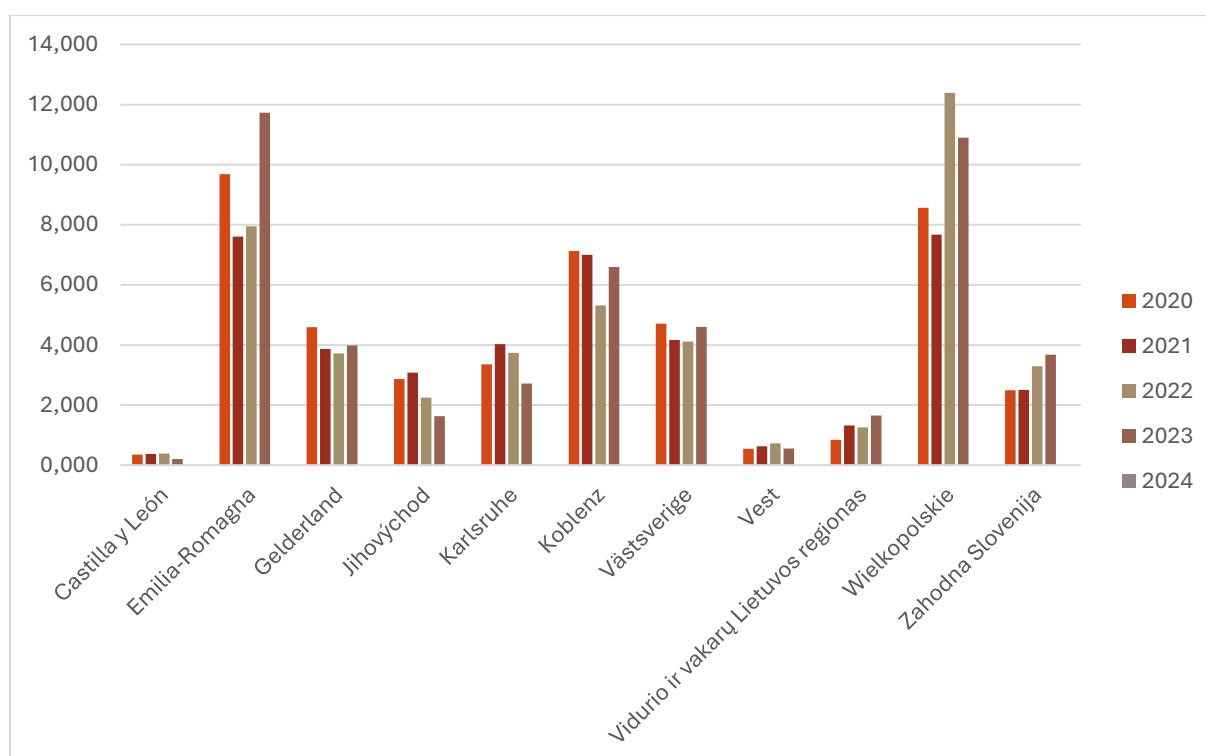
Tabela 63. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe

Lp.	Nazwa	2020 [liczba]	2021 [liczba]	2022 [liczba]	2023 [liczba]	2024 [liczba]
1	EMILIA-ROMAGNA	9,679	7,604	7,942	11,730	b/d*
2	WIELKOPOLSKIE	8,560	7,672	12,385	10,896	b/d*
3	KOBLENZ	7,127	6,995	5,318	6,589	b/d*
4	VÄSTSVERIGE	4,712	4,170	4,117	4,605	b/d*
5	GELDERLAND	4,594	3,870	3,721	3,982	b/d*
6	ZAHODNA SLOVENIJA	2,488	2,507	3,295	3,674	b/d*
7	KARLSRUHE	3,356	4,025	3,744	2,715	b/d*
8	VIDURIO IR VAKARŲ LIETUVOS REGIONAS	0,846	1,317	1,253	1,650	b/d*
9	JÍHOVÝCHOD	2,861	3,083	2,243	1,635	b/d*
10	VEST	0,544	0,626	0,722	0,557	b/d*
11	CASTILLA Y LEÓN	0,348	0,370	0,387	0,203	b/d*

* Brak jest informacji w RIS w zakresie: Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – dane surowe za 2024 rok.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

Wykres 13. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regional innovation scoreboard 2025.

PODSUMOWANIE

Województwo wielkopolskie należy do grupy regionów o stabilnym i zrównoważonym profilu gospodarczym, z wyraźnie rozwijającymi się elementami ekosystemu innowacji. W wielu obszarach widoczny jest potencjał wzrostu, który – choć jeszcze nie w pełni wykorzystany – wskazuje na rosnącą konkurencyjność regionu w perspektywie średnioterminowej. Wskaźniki PKB per capita (zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i względem średniej UE) wskazują, że Wielkopolska należy do grupy dynamicznie rozwijających się regionów Europy Środkowej. W ostatnich latach region wyraźnie poprawił swoją pozycję względem średniej UE-27, a tempo wzrostu przewyższa część porównywalnych regionów. Liczba przedsiębiorstw na 10 tys. mieszkańców rośnie systematycznie, a struktura gospodarcza oparta na sektorze MŚP sprzyja elastyczności i odporności na wstrząsy. Wskaźniki zatrudnienia w działalności badawczej utrzymują stabilny wzrost. Wielkopolska wyróżnia się szczególnie w obszarze ochrony wzorów przemysłowych oraz rosnącej liczby zgłoszeń znaków towarowych, co wskazuje na dojrzałość firm w zakresie projektowania, brandingu i unowocześniania produktów – zwłaszcza w branżach meblarskiej, konsumenckiej, lekkiego przemysłu i przetwórstwa.

Do słabych stron natomiast należy zaliczyć aktywność innowacyjną wynikającą ze struktury gospodarczej regionu. Kilka kluczowych wskaźników – m.in. MŚP wprowadzające innowacje produktowe, innowacje procesowe oraz poziom wydatków innowacyjnych – wskazuje na ograniczoną intensywność działań innowacyjnych firm. Region wypada słabiej niż większość porównywanych regionów Europy Zachodniej oraz część regionów Europy Środkowej. Wskaźnik nakładów brutto na środki trwałe per capita plasuje Wielkopolskę poniżej wielu regionów porównawczych, co może wpływać na tempo modernizacji gospodarki. Region cechuje ponadto niski poziom wydatków B+R w sektorze przedsiębiorstw w relacji do PKB, co ogranicza potencjał tworzenia innowacji technologicznych i ciągłego podnoszenia konkurencyjności przemysłu. Co więcej, wskaźnik współpracy innowacyjnych MŚP z innymi podmiotami pozostaje jednym z najłabszych elementów regionalnego systemu innowacji. W porównaniu z regionami o wysokim poziomie innowacyjności – takimi jak Karlsruhe, Emilia-Romagna czy Västsverige – Wielkopolska pozostaje mniej zaawansowana technologicznie, a jej innowacje mają częściej charakter wzorniczy niż przełomowy. W rezultacie region prezentuje profil „innowacyjnego średniaka” – stabilnego, aktywnego i kompetentnego, lecz wciąż niedostatecznie zdolnego do rozwijania innowacji technologicznych o wysokiej wartości dodanej. Analiza wskazuje, że słabe strony rozwoju wielkopolskiego modelu innowacyjności mogą mieć charakter strukturalny i trudno będzie je poprawić w krótkim horyzoncie czasowym.

W celu poprawy sytuacji kluczowe będzie pogłębianie współpracy między przedsiębiorstwami a instytucjami naukowymi, stymulowanie inwestycji w B+R poprzez zachęty finansowe oraz wzmacnianie kompetencji technologicznych w sektorach, które

dotąd nie były silnie innowacyjne. Jednocześnie warto wykorzystać istniejące atuty tj. silne zaplecze kadrowe, aktywny sektor MŚP, ponadprzeciętne kompetencje wzornicze jako fundament dalszej specjalizacji. Połączenie tych elementów z większą intensywnością działań badawczo-rozwojowych może w kolejnych latach przesunąć Wielkopolskę z pozycji regionu stabilnego i zrównoważonego w kierunku regionu o wyraźnie wyższym potencjale technologiczno-innowacyjnym.

W kontekście analizy innowacyjności województwa wielkopolskiego, istotne jest umiejscowienie tego regionu w szerszym kontekście globalnym, z uwzględnieniem najważniejszych trendów w obszarze innowacji. W ciągu ostatnich lat innowacyjność stała się kluczowym czynnikiem wzrostu gospodarczego, a regiony na całym świecie starają się zwiększać swoje nakłady na badania i rozwój (B+R) oraz chronić własność intelektualną, co daje im przewagę konkurencyjną. Badania wskazują, że od czasów kryzysu finansowego w 2009 roku oraz pandemii COVID-19, wiele rządów, w tym Chiny, zwiększyło inwestycje w B+R. Szczególnie istotne są publiczne inwestycje w technologie, takie jak centra danych, sieci 5G czy pojazdy elektryczne, które są kluczowe dla transformacji gospodarki⁵. Publiczne wydatki na B+R są także istotne dla tworzenia systemów innowacyjnych, które sprzyjają długoterminowemu rozwojowi gospodarczemu⁶. Publiczne wydatki na badania i rozwój odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu systemów innowacyjnych, które wspierają długoterminowy rozwój gospodarczy. Badania pokazują, że państwa i regiony, które zredukowały publiczne wydatki na B+R w odpowiedzi na kryzysy, doświadczyły mniejszej aktywności innowacyjnej i gorszych wyników finansowych⁷. W okresach kryzysowych, wsparcie ze strony rządu staje się jeszcze bardziej istotne, ponieważ pozwala firmom zminimalizować negatywny wpływ turbulencji gospodarczych na ich własne inwestycje w innowacje.

Dynamiczne zmiany zachodzące w globalnej gospodarce sprawiają, że innowacyjność staje się jednym z najważniejszych czynników decydujących o konkurencyjności regionów. W warunkach rosnącej presji technologicznej, transformacji energetycznej oraz zmieniających się modeli biznesowych, umiejętność tworzenia, wdrażania i rozpowszechniania innowacji decyduje o zdolności regionów do utrzymania wzrostu gospodarczego, przyciągania inwestorów i wzmacniania lokalnego rynku pracy⁸. Dlatego analiza desk research jest istotnym narzędziem weryfikacji pozycji województwa wielkopolskiego w odniesieniu do zarówno polskich, jak i europejskich ekosystemów innowacji. Pozwala nie tylko zrozumieć stan obecny, lecz także identyfikować słabości strukturalne oraz obszary o najwyższym potencjale wzrostu.

⁵ Hemmatian, I., Ponzio, T. A., & Joshi, A. M. (2022). Exploring the role of r&d collaborations and non-patent ip policies in government technology transfer performance: evidence from u.s. federal agencies (1999–2016). *Plos One*, 17(5), e0268828. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268828>, s. 3.

⁶ Grabińska, B. (2025). Bridging the business r&d gap: strategies for european economic growth. *Communications of International Proceedings*. <https://doi.org/10.5171/2025.4525125>, s. 1 (pre-paper access).

⁷ Makkonen, T. (2013). Government science and technology budgets in times of crisis. *Research Policy*, 42(3), 817-822. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.10.002>, s. 12-13.

⁸ Czarnitzki, D. and Hussinger, K. (2004). The link between R&D subsidies, R&D spending and technological performance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.575362>, s. 22-23.

Wieloletnie badania i międzynarodowe analizy wskazują na to, że globalny krajobraz innowacji kształtują dziś cztery rodzaje megatrendów: (1) rosnące nakłady publiczne i prywatne na badania i rozwój (B+R), (2) wzrost znaczenia innowacji cyfrowych i zielonych, (3) rozwój systemów ochrony własności intelektualnej jako narzędzia budowania przewagi konkurencyjnej oraz (4) koncentracja kapitału ludzkiego w sektorach intensywnie wiedzochłonnych. Trendy te wyznaczają kierunek działań w najbardziej innowacyjnych regionach świata, od Azji Wschodniej, przez Stany Zjednoczone, aż po Europę Zachodnią. Jednocześnie stanowią punkt odniesienia dla Wielkopolski – regionu, którego gospodarka opiera się na silnym sektorze przemysłowym, rozwijającym się sektorze usług oraz rosnących nakładach na innowacje i B+R.

Analiza trendów globalnych, przedstawiona w raporcie, pozwala spojrzeć na Wielkopolskę w kontekście zewnętrznych procesów kształtujących globalne rynki innowacji. Kluczowe wnioski wskazują, że region podąża w tym samym kierunku co najbardziej zaawansowane gospodarki, lecz skala i tempo zmian są zróżnicowane. Wielkopolska wzmacnia swój potencjał w obszarze B+R, odnotowuje stopniowy wzrost aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw oraz umiarkowaną poprawę w ochronie własności intelektualnej. Jednocześnie pozostaje wyzwaniem rozwój usług opartych na wiedzy, zwiększenie udziału sektora prywatnego w B+R oraz budowanie masy krytycznej kapitału ludzkiego, kluczowego dla innowacji. W oparciu o te globalne procesy oraz wyniki badań szczegółowych, w raporcie poddano analizie pięć kluczowych obszarów innowacyjności: przedsiębiorczość, działalność inwestycyjną, działalność badawczo-rozwojową (B+R), działalność innowacyjną oraz ochronę własności przemysłowej, a także pozycjonowanie regionu w układzie europejskim. Każdy z tych obszarów został powiązany z konkretnymi wskaźnikami, dzięki czemu możliwa jest precyzyjna ocena pozycji województwa oraz identyfikacja szans rozwojowych.

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ

W globalnej gospodarce przedsiębiorczość stanowi jeden z kluczowych mechanizmów generowania innowacji i adaptacji gospodarki do wyzwań transformacji cyfrowej oraz zielonej. W ostatnich latach międzynarodowe analizy (OECD, World Bank, Regional Innovation Scoreboard) wskazują na trzy dominujące trendy: (1) rosnącą specjalizację sektora MŚP w usługach wiedzochłonnych, (2) dynamiczny rozwój start-upów deep-tech oraz (3) wzrost roli przedsiębiorczości opartej na transferze technologii. Regiony o najwyższym poziomie innowacyjności charakteryzuje coraz silniejsze powiązanie aktywności przedsiębiorczej z systemem B+R, a także rosnący udział mikro- i małych firm w projektach badawczych i wdrożeniowych.

W tym kontekście Wielkopolska wpisuje się w część światowych tendencji, jednak jej profil przedsiębiorczości pozostaje specyficzny: region cechuje się wysoką aktywnością gospodarczą, ale umiarkowanym poziomem przedsiębiorczości innowacyjnej.

Wskaźniki, których analiza znalazła się w raporcie, potwierdzają solidną bazę ekonomiczną – w szczególności silny sektor przemysłowy oraz stabilną liczbę aktywnych przedsiębiorstw – przy jednoczesnym ograniczonym udziale firm inwestujących w innowacje (np. udział przedsiębiorstw usługowych angażujących się w działalność innowacyjną w 2024 roku wyniósł 11,9% – dla porównania w przemyśle 20,1%, podczas gdy wartości te w europejskich regionach z czołowych list przekraczają 20–25%). Oznacza to, że w Wielkopolsce przedsiębiorczość ma charakter przede wszystkim produkcyjny i organizacyjny, a nie technologiczny.

Globalnie rośnie również znaczenie przedsiębiorczości współpracującej – opierającej się na sieciach, klastrach i instytucjach otoczenia biznesu (IOB). Regiony najbardziej innowacyjne charakteryzuje gęstość instytucji wsparcia, a także intensywna współpraca firm z ośrodkami badawczymi⁹. W Wielkopolsce obserwujemy jednak niedostateczną dynamikę w tym obszarze: IOB pełnią głównie funkcje informacyjne lub administracyjne, rzadziej wdrożeniowe czy proinnowacyjne. W rezultacie regionalny ekosystem przedsiębiorczości jest stabilny, ale mniej niż w innych regionach sprzyja powstawaniu firm wysoko innowacyjnych i projektów technologicznych.

Wyniki analiz wskazują, że przedsiębiorczość w Wielkopolsce ma solidne fundamenty strukturalne, ale w mniejszym stopniu odpowiada na globalną transformację innowacyjną. W odróżnieniu od regionów takich jak Emilia-Romagna czy Västsverige, gdzie przedsiębiorstwa ściśle integrują procesy innowacyjne z działalnością operacyjną, wielkopolski sektor biznesu rozwija się bardziej ewolucyjnie niż skokowo. Oznacza to, że wzrost liczby firm nie przekłada się wprost na intensywność innowacji. Aby zwiększyć konkurencyjność Wielkopolski w międzynarodowych rankingach, potrzebne będzie wzmocnienie przedsiębiorczości technologicznej, rozwój usług wiedzochłonnych oraz pogłębienie współpracy między biznesem a sektorem B+R – elementów, które w globalnych rankingach decydują o przyspieszeniu innowacyjności¹⁰.

⁹ Nowakowska, A. (2021). The engagement of universities in entrepreneurship and innovation infrastructure in Poland. *Optimum Economic Studies*, (2(104)), 31-43. <https://doi.org/10.15290/oes.2021.02.104.03>, s. 33.

¹⁰ Przede wszystkim: Ru, J. and Gan, L. (2025). Analysis on the economic growth effects of industrial clustering in high-tech manufacturing and knowledge-intensive service industries. *Sustainable Economies*, 3(1), 1045. <https://doi.org/10.62617/se1045>, s. 21-23. Na przykładzie Chin bardzo dobrze również obrazują te procesy badania: Wang, H. and Ayob, A. H. (2024). Mental capital and the internationalization of Chinese IP-sensitive enterprises: the impact of WTO intellectual property protection policies on entrepreneurial performance. *China and WTO Review*, 10(2), 38-54. <https://doi.org/10.52152/cwr.2024.10.2.03>, s. 38-54, którzy analizują jaki wpływ na rozwój konkurencyjności Chin miały wyzwania patentowe, związane z przystąpieniem do WTO, a jaki efektywne zarządzanie kapitałem ludzkim poprzez m.in. rozwijanie współpracy między wszystkimi interesariuszami obecnymi na rynku.

DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA

W skali globalnej działalność inwestycyjna przedsiębiorstw przechodzi głęboką transformację, która obejmuje trzy zasadnicze procesy: (1) przesunięcie inwestycji z tradycyjnych aktywów materialnych na aktywa wiedzochłonne, (2) dynamiczny wzrost nakładów na innowacje procesowe i cyfrowe oraz (3) rosnącą rolę inwestycji komplementarnych wobec B+R, takich jak inwestycje w automatyzację, oprogramowanie, dane czy technologie zielone. W gospodarkach rozwiniętych obserwuje się systematyczny wzrost udziału inwestycji niematerialnych w całości nakładów przedsiębiorstw, co stanowi jeden z kluczowych czynników zwiększających produktywność i efektywność systemów innowacyjnych¹¹.

W tym kontekście pozycja województwa wielkopolskiego ujawnia zarówno istotny potencjał innowacyjny regionu, jak i strukturalne ograniczenia w zakresie ukierunkowania nakładów przedsiębiorstw na działalność innowacyjną. Analiza wskaźnika relacji nakładów innowacyjnych do nakładów brutto na środki trwałe wskazuje, że mimo wzrostu z 6,73% w 2018 roku do 8,02% w 2022 roku, udział inwestycji o charakterze innowacyjnym pozostawał w Wielkopolsce w całym analizowanym okresie poniżej średniej krajowej (10,93% w 2022 roku), co sugeruje dominację inwestycji o charakterze odtworzeniowym. Jednocześnie dane dotyczące nakładów na działalność innowacyjną w relacji do PKB pokazują wyraźne zróżnicowanie sektorowe. W sektorze usług udział nakładów innowacyjnych wzrósł z 0,17% PKB w 2019 roku do 0,24% PKB w 2022 roku, co oznacza umiarkowany, lecz spójny wzrost zgodny z tendencją ogólnokrajową. W sektorze przemysłowym natomiast, mimo przejściowego spadku do poziomu 0,79% PKB w 2021 roku, w 2022 roku nastąpił wzrost do 1,02% PKB, a więc poziomu wyższego niż w roku bazowym 2019 (0,97% PKB). Oznacza to, że przemysł pozostaje głównym nośnikiem aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw w regionie, jednak skala tej aktywności nie przekłada się w pełni na zmianę struktury inwestycji w kierunku innowacji. W rezultacie Wielkopolska jawi się jako region o relatywnie wysokiej aktywności inwestycyjnej przedsiębiorstw, lecz z ograniczoną skłonnością do alokowania środków trwałych w działania o charakterze innowacyjnym, co w dłuższej perspektywie może stanowić barierę dla modernizacji technologicznej i wzmacniania konkurencyjności gospodarki regionalnej.

Jednocześnie globalne tendencje wskazują, że regiony najbardziej innowacyjne cechuje wysoki udział inwestycji w B+R oraz komplementarne zasoby: kompetencje cyfrowe, infrastrukturę laboratoryjną, automatyzację i zaawansowane narzędzia zarządzania

¹¹ Moiceanu, G., Tenoel, D., & Ichimov, M. A. (2025). Business automation tools impact assessment. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 19(1), 4983-4993. <https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0381>, s. 4985.

danymi¹². W Wielkopolsce struktura inwestycji pozostaje jednak dość tradycyjna: udział inwestycji B+R w sektorze usług jest niski a nakłady na materiały, usługi obce czy wartości niematerialne i prawne są niewielkie w porównaniu do regionów silnie innowacyjnych. Szczególnie widoczny jest dystans w usługach wysokich technologii – podczas gdy globalnie obserwuje się ich szybki wzrost, w Wielkopolsce inwestycje te zwiększają się, ale na relatywnie niskim poziomie bazowym.

Coraz większe znaczenie w działalności inwestycyjnej mają również zielone innowacje oraz inwestycje związane z transformacją energetyczną. Regiony europejskie o najwyższych wskaźnikach innowacyjności znacząco zwiększają nakłady na zielone technologie i modernizację procesów produkcyjnych¹³. Wielkopolska wykazuje tutaj potencjał – szczególnie w przemyśle – jednak analiza danych wskazuje, że nakłady te nie rosną tak dynamicznie, jak w regionach wysoce innowacyjnych. Oznacza to, że w przyszłości rozwój inwestycji ukierunkowanych na zrównoważony rozwój może stać się kluczowym elementem podnoszenia konkurencyjności regionu.

Działalność inwestycyjna przedsiębiorstw w Wielkopolsce odpowiada częściowo globalnym trendom, zwłaszcza w sektorze przemysłowym, ale pozostaje mniej intensywna i mniej zrównoważona w usługach. Aby zwiększyć siłę regionalnego systemu innowacji, region powinien w większym stopniu rozwijać inwestycje niematerialne, zielone oraz projektowe, a także podnosić intensywność nakładów na B+R w usługach, czyli elementach, które obecnie decydują o zdolności regionów do adaptacji w gospodarce opartej na wiedzy.

DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA

Działalność badawczo-rozwojowa jest jednym z najsilniej rosnących komponentów globalnych gospodarek, a jej znaczenie wyraźnie wzrosło po pandemii, która przyspieszyła cyfryzację i transformację przemysłową. Na całym świecie rządy zaczęły zwiększać swoje nakłady publiczne na badania i rozwój, traktując je jako fundament długookresowej stabilności i odporności gospodarczej. Wzrost tych inwestycji dotyczy przede wszystkim infrastruktury badawczej, technologii strategicznych, takich jak sztuczna inteligencja, technologie obliczeniowe, biotechnologie czy energetyka zeroemisyjna oraz programów wspierających współpracę między sektorem publicznym, uczelniami i firmami. Jednocześnie, w ślad za rosnącymi wydatkami publicznymi, sektor prywatny intensyfikuje swoje inwestycje w badania stosowane oraz prace rozwojowe,

¹² Belitski, M., Delgado-Márquez, B. L., & Pedauga, L. E. (2023). Your innovation or mine? the effects of partner diversity on product and process innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 41(1), 112-137. <https://doi.org/10.1111/jpim.12696>, s. 133-134.

¹³ Inauen, M. and Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 14(4), 496-520. <https://doi.org/10.1108/14601061111174934>, s. 509.

zwiększając udział rozwiązań bardziej wdrożeniowych niż podstawowych, co skraca cykl innowacji i wpływa na tempo wprowadzania nowych produktów na rynek¹⁴.

W kontekście tych globalnych zjawisk Wielkopolska podąża ścieżką wzrostu, jednak jej dynamika jest umiarkowana i pozostaje poniżej tempa obserwowanego w regionach wiodących. Dane dotyczące personelu B+R potwierdzają, że zasoby kadrowe w regionie rosną systematycznie, z 5,3 EPC w 2019 roku do 6,2 EPC w 2023 roku, w przeliczeniu na 1000 zatrudnionych, lecz jest to poziom znacząco niższy niż w regionach silnie innowacyjnych, w tym polskich takich jak województwa mazowieckie czy małopolskie. Sugeruje to, że regionalna zdolność absorpcyjna technologii i wiedzy wzmacnia się, ale nadal jest ograniczona rozmiarem dostępnego kapitału ludzkiego. W warunkach globalnej rosnącej konkurencji o talenty, a szczególnie o specjalistów technicznych, inżynierów i badaczy, większe tempo wzrostu personelu B+R staje się kluczowe dla utrzymania konkurencyjności Wielkopolski. Jeśli chodzi o nakłady w sektorze przedsiębiorstw, Wielkopolska plasuje się stabilnie w krajowej średniej, wykazując stopniowy wzrost zatrudnienia B+R w firmach – w liczbach bezwzględnych od 4 494 EPC w 2019 roku do 5 810 EPC w 2023 roku. Oznacza to, że regionalny sektor przemysłowy, szczególnie w branżach produkcyjnych, utrzymuje gotowość do inwestowania w badania i prace rozwojowe, co jest zgodne z globalną tendencją silnego angażowania przemysłu w innowacje. Jednocześnie skala tych inwestycji pozostaje mniejsza niż w regionach dysponujących rozwiniętym sektorem technologii cyfrowych, automatyki czy biotechnologii. Wielkopolska nie doświadcza skokowej dynamiki, która charakteryzuje globalne centra B+R, ale jej rozwój jest stabilny i oparty na tradycyjnie mocnej bazie przemysłowej.

Słabszą stroną regionu jest natomiast segment publiczny i akademicki, który stanowi kluczowy element najbardziej zaawansowanych ekosystemów innowacji na świecie. Wielkopolska wykazuje relatywnie niskie wartości zatrudnienia B+R w sektorze rządowym i w szkolnictwie wyższym; np. w 2023 roku sektor szkół wyższych zatrudniał 4 298 EPC, co znacząco odbiega od poziomów wiodących regionów, takich jak województwa mazowieckie (ponad 13 tys.) czy małopolskie (ponad 7 tys.). W skali globalnej regiony innowacyjne charakteryzują się silnym ośrodkiem akademickim i intensywną działalnością badawczą instytucji publicznych, które pełnią funkcję generatorów wiedzy, infrastruktury naukowej oraz partnerów dla przemysłu¹⁵. W Wielkopolsce ten potencjał jest nadal ograniczony i wymaga wzmocnienia.

¹⁴ Alnour, M., Önden, A., Hasseb, M., Önden, İ., Rehman, M. Z., Esquivias, M. A., ... & Hossain, M. E. (2024). The asymmetric role of financial commitments to renewable energy projects, public R&D expenditure, and energy patents in sustainable development pathways. *Sustainability*, 16(13), 5503. <https://doi.org/10.3390/su16135503>, s. 14-15.

¹⁵ Perkmann, M. and Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 259-280. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00225.x>, s. 263.

Najbardziej wyraźne odstępstwo od globalnych trendów widoczne jest w działalności B+R w sektorze usług. W Wielkopolsce nakłady te należą do najniższych w kraju i utrzymują się na poziomach rzędu kilku tysięcy złotych per capita, podczas gdy regiony szybciej rozwijające się odnotowują wartości kilkukrotnie wyższe. Globalnie to właśnie sektor usług – zwłaszcza ICT, software, analiza danych, usługi medyczne oraz technologie kreatywne – staje się kluczowym obszarem innowacji i głównym kierunkiem przenoszenia aktywności B+R. Relatywnie słaba pozycja Wielkopolski w tym zakresie wskazuje na ograniczone możliwości ekspansji innowacyjności w kierunku branż przyszłości. Z drugiej strony region korzysta na silnej pozycji przemysłu, który jest głównym nośnikiem działalności badawczo-rozwojowej w lokalnej gospodarce. To zgodne z globalnym obrazem, w którym rozwinięte regiony przemysłowe uruchamiają inwestycje w technologie procesowe, automatyzację, robotyzację czy modernizację produkcji. Jednak, aby przemysł mógł generować większą wartość dodaną i przejść na wyższy poziom zaawansowania technologicznego, konieczne jest otoczenie wspierające – instytucjonalne, naukowe i kadrowe – którego skala w Wielkopolsce jest nadal niewystarczająca.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA

Działalność innowacyjna stanowi dziś jeden z kluczowych filarów rozwoju gospodarczego w skali globalnej, ponieważ to właśnie wdrożenie innowacji produktowych i procesowych decyduje o zdolności regionów do konkutowania na rynkach o wysokiej wartości dodanej. Globalne trendy wskazują, że przedsiębiorstwa – zarówno przemysłowe, jak i usługowe – coraz większą część swoich nakładów inwestują nie tylko w badania i rozwój, ale przede wszystkim w szeroko rozumiane działania innowacyjne, obejmujące modernizację procesów, cyfryzację, automatyzację, zakup technologii oraz transformację modeli biznesowych¹⁶. Pandemia COVID-19, a także rosnąca konkurencja technologiczna między globalnymi mocarstwami spowodowały, że innowacje stały się jednym z najważniejszych czynników budowy odporności gospodarczej, zdolności adaptacji i przewagi konkurencyjnej¹⁷.

W tym kontekście Wielkopolska wpisuje się w ogólny trend rosnącej aktywności innowacyjnej, jednak jej ścieżka rozwojowa różni się od trajektorii regionów najbardziej innowacyjnych. W sektorze usług nakłady na działalność innowacyjną w relacji do PKB są stosunkowo niskie i charakteryzują się dużą zmiennością – wartości te wahają się od 0,17% w 2019 roku do 0,24% w 2022 roku, podczas gdy najbardziej innowacyjne regiony kraju osiągają poziomy kilkukrotnie wyższe. Na tle globalnych tendencji, gdzie właśnie

¹⁶ Klein, M., Gutowska, E., & Gutowski, P. (2022). Innovations in the t&l (transport and logistics) sector during the covid-19 pandemic in Sweden, Germany and Poland. *Sustainability*, 14(6), 3323. <https://doi.org/10.3390/su14063323>, s. 19-22.

¹⁷ Jabeen, F., Belás, J., Santoro, G., & Alam, G. M. (2022). The role of open innovation in fostering smes' business model innovation during the covid-19 pandemic. *Journal of Knowledge Management*, 27(6), 1562-1582. <https://doi.org/10.1108/jkm-05-2022-0347>, s. 16-17 (25).

sektor usług, ze szczególnym uwzględnieniem ICT, usług kreatywnych, analizy danych czy logistyki, jest głównym nośnikiem innowacji, Wielkopolska wykazuje ograniczoną aktywność, co wskazuje na potrzebę dalszej transformacji struktury gospodarczej regionu w kierunku branż o wyższej intensywności wiedzy.

Znacznie lepszą pozycję Wielkopolska zajmuje w sektorze przemysłowym, który stanowi tradycyjną bazę gospodarki regionu. Nakłady inwestycyjne przedsiębiorstw przemysłowych na innowacje pozostają relatywnie stabilne, osiągając w 2022 roku 1,02% PKB, co potwierdza gotowość lokalnego przemysłu do modernizacji technologicznej. Jest to zgodne z globalnym trendem, w którym przemysł 4.0 – obejmujący automatyzację, robotyzację, cyfryzację procesów i zaawansowane systemy produkcyjne – staje się głównym obszarem innowacyjności. Jednak w porównaniu z regionami europejskimi rozwijającymi sektory high-tech (np. Karlsruhe czy Västsverige), skala inwestycji w Wielkopolsce pozostaje umiarkowana. Oznacza to, że region opiera innowacyjność na modernizacji tradycyjnego przemysłu, ale nie przyciąga w wystarczającym stopniu kapitałochłonnych i zaawansowanych projektów technologicznych.

Analizując strukturę nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, widać, że w Wielkopolsce największy udział mają inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne, podczas gdy relatywnie małe są nakłady na usługi obce i materiały wykorzystywane w procesach innowacyjnych. Sugeruje to przewagę działań inwestycyjnych nad projektowymi oraz większą orientację na modernizację wyposażenia niż na innowacje organizacyjne czy cyfrowe, które w skali globalnej zyskują na znaczeniu. Słabsza aktywność w zakresie zakupów usług zewnętrznych, np. projektowania technologii, consultingu B+R, specjalistycznych usług IT, może świadczyć o niewystarczającej integracji przedsiębiorstw z szerokim systemem usług wspierających innowacje, co odróżnia region od centrów innowacyjności, w których sieć podwykonawców i wiedzy eksperckiej stanowi kluczowy element przewagi konkurencyjnej. Wielkopolska wykazuje również umiarkowany poziom wykorzystania własnego personelu innowacyjnego. W regionie odnotowano wartości rzędu 0,01 – 0,03% PKB zarówno w sektorze usług, jak i w przemyśle w zakresie nakładów na personel własny B+R, co jest wynikiem wyraźnie niższym niż w innych, polskich regionach o silniejszych ośrodkach badawczo-technologicznych. Na tle globalnym, gdzie udział personelu specjalizującego się w innowacjach rośnie dynamicznie, szczególnie w sektorach takich jak biotechnologie, oprogramowanie, elektromobilność czy zielone technologie, Wielkopolska pozostaje regionem o wciąż niewystarczającej intensywności zasobów kadrowych.

Wydaje się, że w tym kontekście jednym z ważniejszych wyzwań będzie także niska i niestabilna aktywność przedsiębiorstw usługowych w realizacji projektów innowacyjnych. Liczba firm, które poniosły nakłady na innowacje, waha się w regionie

między 6–12% ogółu przedsiębiorstw z sektora usług oraz 12-20% w sektorze przemysłowym), podczas gdy w wielu regionach wartości te przekraczają 20–25%. To ogranicza zdolność Wielkopolski do kreowania innowacji o wysokiej wartości dodanej i oddala region od wzorca gospodarek intensywnie usługowych, które wyznaczają globalne trendy rozwojowe.

W perspektywie globalnych zjawisk Wielkopolska znajduje się w fazie stabilnego, lecz nie w pełni dynamicznego rozwoju innowacyjnego. Region dysponuje silną bazą przemysłową, która stanowi fundament wielu działań modernizacyjnych, jednak tempo innowacji jest znacznie niższe w sektorze usług, który w skali świata jest obecnie głównym obszarem ekspansji innowacji. Aby zwiększyć konkurencyjność i odpowiedzieć na globalne trendy technologiczne, zwłaszcza związane z cyfryzacją, zielonymi technologiami oraz B+R, Wielkopolska potrzebuje silniejszej dywersyfikacji sektora innowacji, zwiększenia inwestycji w zasoby ludzkie oraz rozbudowy systemu instytucji i usług wspierających innowacje.

OCHRONA WŁASNOŚCI PRZEMYSŁOWEJ

Ochrona własności przemysłowej stała się jednym z kluczowych elementów innowacyjności gospodarek na świecie. Globalne trendy pokazują, że rosnące znaczenie patentów, wzorów użytkowych i wynalazków jest ściśle powiązane z intensyfikacją działalności B+R, transformacją technologiczną oraz przechodzeniem na gospodarkę opartą na wiedzy. W ostatnich latach państwa inwestujące w zaawansowane technologie, czyli przede wszystkim: Stany Zjednoczone, Chiny, Korea Południowa, ale także Niemcy, odnotowały dynamiczny wzrost liczby zgłoszeń patentowych, co wynika zarówno z rosnącej konkurencji technologicznej, jak i strategicznych polityk publicznych wspierających rozwój innowacji¹⁸. Rosnący poziom aktywności patentowej jest również obserwowany w krajach UE, w których coraz więcej innowacji ma charakter cyfrowy, ekologiczny lub związany z automatyzacją procesów.

W tym kontekście Wielkopolska plasuje się jako region o umiarkowanym poziomie aktywności w obszarze ochrony własności przemysłowej, z wyraźnie widoczną stabilizacją, ale także z ograniczeniami, które odbiegają od globalnego tempa rozwoju. W zakresie zgłoszenia wynalazków na 1 mln mieszkańców region osiąga wartości poniżej średniej krajowej (np. 75,8 w 2024 roku wobec 89,5 w Polsce), jednak pozostaje daleko za regionami prowadzącymi w kraju, takimi jak mazowieckie czy lubelskie i znacząco za regionami europejskimi wysokiej innowacyjności. Podobny wzorec widoczny jest w danych dotyczących udzielonych patentów, gdzie Wielkopolska utrzymuje stabilny, lecz umiarkowany poziom (51,4 patentów na 1 mln mieszkańców w 2024 roku),

¹⁸ Lee, C. (2024). Global patent analysis of battery recycling technologies: a comparative study of Korea, China, and the United States. *World Electric Vehicle Journal*, 15(6), 260. <https://doi.org/10.3390/wevj15060260>, s. 13-15.

wskazujący na rolę regionu jako solidnego, choć nie najbardziej dynamicznego ośrodka aktywności wynalazczej. Jeszcze bardziej wyraźne są różnice w zakresie zgłoszeń wzorów użytkowych, które globalnie stanowią ważne narzędzie ochrony innowacji inkrementalnych i procesowych – szczególnie w sektorach takich jak produkcja maszyn, automatyka, mechatronika czy technologie użytkowe. W Wielkopolsce aktywność ta pozostaje wyraźnie nieregularna i niższa niż w wiodących regionach kraju: wartości rzędu 8,89 zgłoszeń na mln mieszkańców w 2023 roku oraz jedynie 15,52 w 2024 roku wskazują na brak masowej kultury zgłoszeń ochronnych w przedsiębiorstwach, co kontrastuje np. z województwami śląskim, pomorskim czy mazowieckim. Wzory użytkowe są w wielu gospodarkach traktowane jako szybki, tańszy i częsty sposób ochrony rozwiązań technicznych – ich niższa liczba w regionie może oznaczać mniejszą dynamikę usprawnień technologicznych lub słabsze wsparcie instytucjonalne dla procesów komercjalizacji.

Próbując wpisać Wielkopolskę w globalne trendy i porównując jej szanse rozwojowe, szczególnie z regionami europejskimi o najwyższym poziomie innowacyjności widoczne jest, że region notuje istotnie niższy poziom patentowania oraz mniejszą aktywność w zakresie wzorów użytkowych. Podczas gdy europejskie regiony liderzy osiągają wartości nawet czterokrotnie wyższe, Wielkopolska rozwija się w sposób stabilny, ale znacznie mniej dynamiczny. Pokazuje to, że region posiada potencjał innowacyjny, ale nie jest on w pełni przekładany na rezultaty mierzalne w postaci chronionej własności przemysłowej. Globalne doświadczenia wskazują, że aktywna polityka wsparcia dla procesu zgłaszania i komercjalizacji patentów, w tym współpraca uczelni z biznesem, rozbudowana sieć instytucji doradczych oraz ukierunkowane programy grantowe, zwiększają liczbę zgłoszeń i podnoszą innowacyjność całych regionów. W świetle powyższych obserwacji ochrona własności przemysłowej staje się jednym z obszarów, w których Wielkopolska może znacząco poprawić swoją pozycję konkurencyjną. Wymaga to jednak intensyfikacji działalności badawczej, zwiększenia świadomości przedsiębiorstw w zakresie korzyści płynących z ochrony wynalazków oraz wzmocnienia roli instytucji otoczenia biznesu, które obecnie stanowią jeden ze słabszych elementów regionalnego systemu innowacji. Włączenie tych działań w politykę regionalną może pozwolić na bardziej efektywne wykorzystanie potencjału technologicznego regionu, a tym samym lepsze dopasowanie do globalnych trendów w obszarze ochrony własności intelektualnej.

PODSUMOWANIE

Wielkopolska dysponuje solidnym fundamentem gospodarczo-innowacyjnym, którego kluczowym atutem jest stabilna i dynamiczna przedsiębiorczość, relatywnie wysoka skłonność firm do inwestowania oraz rosnący kapitał ludzki w sektorze B+R. Region rozwija się w sposób przewidywalny, stopniowy i oparty na strukturach gospodarczych, które od lat wyróżniają go na tle kraju. W kontekście globalnych trendów, takich jak

wzrost nakładów na badania i rozwój, transformacja cyfrowa, upowszechnianie zielonych technologii czy rosnące znaczenie ochrony własności intelektualnej, Wielkopolska znajduje się w punkcie, w którym posiadane zasoby mogą zostać przekształcone w silną przewagę konkurencyjną, jeśli zostaną odpowiednio skoordynowane i ukierunkowane. Silna baza gospodarcza regionu, przejawiająca się wysoką liczbą aktywnych podmiotów gospodarczych oraz stabilnym napływem nowych firm, dobrze koresponduje z globalnym trendem wzmacniania roli sektora MŚP jako głównego generatora innowacji. Wielkopolska – dzięki strukturze gospodarki opartej na przemyśle przetwórczym, logistyce i usługach biznesowych – posiada warunki do wdrażania innowacji procesowych i organizacyjnych, które obecnie są jednymi z najszybciej rozwijających się obszarów innowacyjności na świecie. Dodatkowo rosnące nakłady przedsiębiorstw na działalność innowacyjną, szczególnie w sektorze przemysłowym, wpisują region w globalny zwrot ku inwestycjom w automatyzację, robotyzację oraz digitalizację produkcji.

W obszarze działalności B+R Wielkopolska poprawia swoje wyniki zarówno w nakładach na 1 mieszkańca, jak i na 1 pracownika B+R, co jest zgodne z globalnymi trendami wzrostu intensywności badań naukowych w gospodarce. Rozszerzający się personel B+R, coraz większa aktywność sektora przedsiębiorstw oraz rosnąca rola szkolnictwa wyższego wskazują, że region rozwija zasoby, które są niezbędne, by skutecznie budować gospodarkę opartą na wiedzy. Na tle trendów międzynarodowych – gdzie inwestycje publiczne i prywatne w B+R są podstawą wzrostu produktywności i przewag technologicznych – Wielkopolska posiada potencjał, by znacząco wzmocnić swoją pozycję, zwłaszcza jeśli poprawi koordynację działań pomiędzy uczelniami, biznesem i sektorem publicznym. Jednocześnie globalne doświadczenia regionów najbardziej innowacyjnych pokazują, że o sukcesie rozwojowym decyduje nie tylko poziom inwestycji i liczba naukowców, lecz przede wszystkim zdolność do przekładania wiedzy na chronione i komercjalizowane innowacje. I to jest obszar, w którym Wielkopolska ma największe rezerwy. Aktywność patentowa i rejestracyjna regionu pozostaje umiarkowana – niższa niż w regionach krajowych liderów – co wskazuje, że innowacje powstają, ale nie zawsze są zabezpieczane lub rozwijane w sposób prowadzący do przewagi rynkowej. Zgodnie z globalnymi trendami, to właśnie zwiększenie liczby zgłoszeń, wzorów użytkowych, patentów oraz skuteczniejsze wykorzystanie systemu ochrony własności przemysłowej stanowi warunek przejścia z roli „solidnego wykonawcy procesów” do roli „producenta innowacji”.

Kluczowym czynnikiem, który może umożliwić takie przejście, jest wzmocnienie systemu instytucji otoczenia biznesu (IOB). Wiodące regiony świata wskazują, że silne instytucje pośredniczące – inkubatory, centra transferu technologii, parki naukowe – pełnią rolę katalizatorów innowacji, pomagając przedsiębiorcom przejść od pomysłu do wdrożenia. W Wielkopolsce infrastruktura ta istnieje, ale jej oddziaływanie jest ograniczone i nieproporcjonalne do potencjału gospodarczego regionu. Wzmocnienie IOB i ich

powiązań z uczelniami oraz przedsiębiorstwami może doprowadzić do wzrostu liczby projektów badawczych, zgłoszeń patentowych i wdrożeń, co jest spójne z kierunkiem rozwoju najbardziej konkurencyjnych regionów świata.

Wielkopolska stoi przed realną szansą, by przyspieszyć swój wzrost innowacyjny i wpisać się w najważniejsze światowe trendy. Posiada stabilną gospodarkę, rosnące inwestycje B+R, rozwijający się kapitał ludzki oraz silny sektor przemysłowy, który może stać się miejscem intensywnego wdrażania innowacji. Aby jednak region wykorzystał swój pełny potencjał, musi skupić się na zwiększeniu efektywności komercjalizacji wyników badań, intensyfikacji ochrony własności przemysłowej, wzmocnieniu instytucji wsparcia biznesu i lepszej integracji nauki z przemysłem. To właśnie te działania pozwolą Wielkopolsce nie tylko utrzymać pozycję silnego ośrodka gospodarczego, ale także dołączyć do grona regionów europejskich i globalnych wyróżniających się wysoką innowacyjnością.

- Alnour, M., Önden, A., Hasseb, M., Önden, İ., Rehman, M. Z., Esquivias, M. A. & Hossain, M. E. (2024). The asymmetric role of financial commitments to renewable energy projects, public r&d expenditure, and energy patents in sustainable development pathways. *Sustainability*, 16(13), 5503. <https://doi.org/10.3390/su16135503>.
- Belitski, M., Delgado-Márquez, B. L., & Pedauga, L. E. (2023). Your innovation or mine? The effects of partner diversity on product and process innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 41(1), 112-137. <https://doi.org/10.1111/jpim.12696>.
- Czarnitzki, D. and Hussinger, K. (2004). The link between r&d subsidies, r&d spending and technological performance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.575362>.
- Grabińska, B. (2025). Bridging the business r&d gap: strategies for european economic growth. *Communications of International Proceedings*. <https://doi.org/10.5171/2025.4525125>.
- Hemmatian, I., Ponzio, T. A., & Joshi, A. M. (2022). Exploring the role of r&d collaborations and non-patent ip policies in government technology transfer performance: evidence from u.s. federal agencies (1999–2016). *Plos One*, 17(5), e0268828. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268828>.
- Inauen, M. and Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 14(4), 496-520. <https://doi.org/10.1108/14601061111174934>.
- Jabeen, F., Belás, J., Santoro, G., & Alam, G. M. (2022). The role of open innovation in fostering smes' business model innovation during the covid-19 pandemic. *Journal of Knowledge Management*, 27(6), 1562-1582. <https://doi.org/10.1108/jkm-05-2022-0347>.
- Klein, M., Gutowska, E., & Gutowski, P. (2022). Innovations in the t&l (transport and logistics) sector during the covid-19 pandemic in Sweden, Germany and Poland. *Sustainability*, 14(6), 3323. <https://doi.org/10.3390/su14063323>.
- Lee, C. (2024). Global patent analysis of battery recycling technologies: a comparative study of korea, china, and the United States. *World Electric Vehicle Journal*, 15(6), 260. <https://doi.org/10.3390/wevj15060260>.
- Makkonen, T. (2013). Government science and technology budgets in times of crisis. *Research Policy*, 42(3), 817-822. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.10.002>.
- Moiceanu, G., Tenoel, D., & Ichimov, M. A. (2025). Business automation tools impact assessment. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 19(1), 4983-4993. <https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0381>.

- Nowakowska, A. (2021). The engagement of universities in entrepreneurship and innovation infrastructure in Poland. *Optimum Economic Studies*, (2(104)), 31-43. <https://doi.org/10.15290/oes.2021.02.104.03>.
- Perkmann, M. and Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 259-280. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00225.x>.
- Ru, J. and Gan, L. (2025). Analysis on the economic growth effects of industrial clustering in high-tech manufacturing and knowledge-intensive service industries. *Sustainable Economies*, 3(1), 1045. <https://doi.org/10.62617/se1045>.
- Wang, H. and Ayob, A. H. (2024). Mental capital and the internationalization of chinese ip-sensitive enterprises: the impact of WTO intellectual property protection policies on entrepreneurial performance. *China and WTO Review*, 10(2), 38-54. <https://doi.org/10.52152/cwr.2024.10.2.03>.
- Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych (BDL) [gov.pl]
- European Commission (2023). Regional Innovation Scoreboard 2023 – część dotycząca województwa wielkopolskiego. [[Raport](#)]
- European Commission (2025). Regional Innovation Scoreboard 2025 – część dotycząca województwa wielkopolskiego. [[Raport](#)]
- Eurostat, Baza danych Eurostat, [Eurostat](#)

SPIS TABEL

Tabela 1. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca	8
Tabela 2. Produkt krajowy brutto na 1 mieszkańca – dynamika wzrostu w okresie 2019-2023	9
Tabela 3. Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	11
Tabela 4. Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności – dynamika wzrostu w okresie 2020-2024	11
Tabela 5. Nowo zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej w sektorze prywatnym na 10 tys. mieszkańców	12
Tabela 6. Instytucje otoczenia biznesu na 10 tys. podmiotów gospodarki narodowej...	13
Tabela 7. Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. ludności.....	15
Tabela 8. Udział nakładów inwestycyjnych w spółkach z udziałem kapitału zagranicznego w stosunku do nakładów inwestycyjnych ogółem	16
Tabela 9. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w sektorze prywatnym w stosunku do PKB.....	17
Tabela 10. Nakłady inwestycyjne ogółem na 1 mieszkańca.....	19
Tabela 11. Nakłady inwestycyjne w sektorze publicznym na 1 mieszkańca	20
Tabela 12. Nakłady inwestycyjne w sektorze prywatnym na 1 mieszkańca	21
Tabela 13. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R ogółem.....	22
Tabela 14. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca ..	23
Tabela 15. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przeliczeniu na 1 pracownika B+R	24
Tabela 16. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R jako % PKB wg cen bieżących	26
Tabela 17. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw w relacji do PKB.....	27
Tabela 18. Personel B+R (dynamika, rok poprzedni=100).....	27
Tabela 19. Personel wewnętrzny B+R ogółem w przeliczeniu na 1000 pracujących ogółem	29
Tabela 20. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw	30
Tabela 21. Personel wewnętrzny B+R w sektorze przedsiębiorstw w przeliczeniu na 10 tys. pracujących.....	32
Tabela 22. Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych	33

Tabela 23. Personel wewnętrzny B+R w sektorze rządowym i sektorze prywatnych instytucji niekomercyjnych w przeliczeniu na 10 tys. pracujących.....	34
Tabela 24. Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego	36
Tabela 25. Personel wewnętrzny B+R w sektorze szkolnictwa wyższego w przeliczeniu na 10 tys. pracujących	37
Tabela 26. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do nakładów brutto na środki trwałe.....	39
Tabela 27. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe) – nakłady ogółem w relacji do PKB.....	41
Tabela 28. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R) w relacji do PKB ..	43
Tabela 29. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na własny personel pracujący nad innowacjami w relacji do PKB	44
Tabela 30. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na materiały oraz usługi obce zakupione w celu realizacji działalności innowacyjnej w relacji do PKB.....	46
Tabela 31. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej (przedsiębiorstwa z sektora usług; przedsiębiorstwa przemysłowe). Nakłady na inwestycje w środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne w celu realizacji działalności innowacyjnej – z wyłączeniem środków przeznaczonych na prace B+R w relacji do PKB	48
Tabela 32. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa z sektora usług*.....	50
Tabela 33. Przedsiębiorstwa współpracujące w zakresie działalności innowacyjnej w % ogółu przedsiębiorstw: Przedsiębiorstwa przemysłowe*	51
Tabela 34. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw z sektora usług*	53
Tabela 35. Przedsiębiorstwa, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w grupie przedsiębiorstw przemysłowych*	55
Tabela 36. Zgłoszenia wynalazków w UPRP na 1 mln mieszkańców.....	56
Tabela 37. Patenty udzielone na 1 mln mieszkańców	57
Tabela 38. Zgłoszenia wzorów użytkowych – w UPRP na 1 mln mieszkańców.....	58

Tabela 39. Udzielone prawa ochronne na wzory użytkowe w UPRP na 1 mln mieszkańców	59
Tabela 40. Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca	70
Tabela 41. Produkt krajowy brutto według cen bieżących (Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region) w odniesieniu do średniej EU-27	71
Tabela 42. Liczba przedsiębiorstw (Enterprises – number) w przeliczeniu na 10 tys. ludności	72
Tabela 43. Liczba nowo powstałych przedsiębiorstw w liczbie aktywnych przedsiębiorstw (Enterprise birth rate (births of enterprises as a percentage of active enterprises)	73
Tabela 44. Nakłady brutto na środki trwałe według regionów NUTS 2 dla całej gospodarki i sektora instytucji rządowych i samorządowych (Gross fixed capital formation by NUTS 2 region for total economy and general government) w relacji do PKB.	75
Tabela 45. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym (R&D expenditure in the public sector) – wartości znormalizowane	76
Tabela 46. Wydatki przedsiębiorstw aktywnych w zakresie innowacji na badania i rozwój oraz innowacje według rodzaju i regionu NUTS 2 (Innovation active enterprises' expenditure on R&D and innovation by type and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1 mieszkańca	78
Tabela 47. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw (Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 region) jako % PKB	80
Tabela 48. Pracownicy naukowcy i badacze według sektora działalności – ogółem / sektor przedsiębiorstw / sektor rządowy / szkolnictwo / prywatny sektor non profit (R&D personnel and researchers by sector of performance) w przeliczeniu na 1000 mieszkańców	81
Tabela 49. MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane	83
Tabela 50. Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje produktowe (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with product innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie	84
Tabela 51. MŚP wprowadzające innowacje w procesach biznesowych (SMEs introducing business process innovations) – wartości znormalizowane	86
Tabela 52. Przedsiębiorstwa według statusu innowacyjności – innowacje w procesach biznesowych (Enterprises, employed persons and turnover by innovation status – Enterprises with business process innovation) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie	88

Tabela 53. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (Innovative SMEs collaborating with others) – wartości znormalizowane	89
Tabela 54. Współpraca publiczno-prywatna (Public-private co-publications per million population) – wartości znormalizowane	91
Tabela 55. Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (Non-R&D innovation expenditures) – wartości znormalizowane	93
Tabela 56. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP (Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs) – wartości znormalizowane	95
Tabela 57. Przedsiębiorstwa według zdolności innowacyjnych (Enterprises by innovation capabilities and NUTS 2 region) w przeliczeniu na 1000 podmiotów gospodarczych ogółem w regionie	97
Tabela 58. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – wartości znormalizowane	99
Tabela 59. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe	99
Tabela 60. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – wartości znormalizowane	102
Tabela 61. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe	102
Tabela 62. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – wartości znormalizowane	105
Tabela 63. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe	106

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym (R&D expenditure in the public sector) – wartości znormalizowane	77
Wykres 2. MŚP wprowadzające innowacje produktowe (SMEs introducing product innovations) – wartości znormalizowane	83
Wykres 3. MŚP wprowadzające innowacje w procesach biznesowych (SMEs introducing business process innovations) – wartości znormalizowane	87
Wykres 4. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami (Innovative SMEs collaborating with others) – wartości znormalizowane	90
Wykres 5. Współpraca publiczno-prywatna (Public-private co-publications per million population) – wartości znormalizowane	92
Wykres 6. Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem (Non-R&D innovation expenditures) – wartości znormalizowane	94
Wykres 7. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną w innowacyjnych MŚP (Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs) – wartości znormalizowane ...	96
Wykres 8. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) – wartości znormalizowane	99
Wykres 9. Zgłoszenia patentowe (PCT patent applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe.....	100
Wykres 10. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) – wartości znormalizowane.....	102
Wykres 11. Zgłoszenia znaków towarowych (Trademark applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe	103
Wykres 12. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) – wartości znormalizowane.....	105
Wykres 13. Zgłoszenia wzorów przemysłowych (Design applications) w przeliczeniu na 1 mln mieszkańców – dane surowe.....	106