



Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania
Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku

MONITORING REALIZACJI USTALEŃ REGIONALNEJ STRATEGII INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI (RIS3) 2021+

Syntetyczny wskaźnik poziomu innowacyjności regionów w roku 2022

Opracowanie zostało wykonane
w Kujawsko-Pomorskim Biurze Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku
Oddział w Bydgoszczy

Bydgoszcz 2024

Spis treści

Spis treści	2
1 Wstęp.....	3
2 Analiza zmian wartości wskaźników	3
2.1 Obszar przedsiębiorczość.....	3
2.2 Obszar naukowo-badawczy	6
2.3 Obszar społeczeństwo	10
3 Analiza wartości wskaźnika syntetycznego	12
3.1 Znormalizowane wartości wskaźników syntetycznych w obszarach tematycznych.....	12
3.2 Wartość syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów.....	14
3.3 Kategoryzacja jednostek NUTS2 według poziomów innowacyjności	15

1 Wstęp

Niniejsza analiza stanowi element monitoringu stopnia realizacji ustaleń *Regionalnej Strategii Inteligentnej Specjalizacji (RIS3) 2021+* województwa kujawsko-pomorskiego, stanowiącej załącznik do Uchwały nr 27/1066/22 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 lipca 2022 r., w zakresie określenia pozycji województwa kujawsko-pomorskiego wśród polskich jednostek NUTS2 za pomocą syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów¹. **Celem założonym w Strategii RIS3 jest osiągnięcie co najmniej 9 pozycji wśród 17 krajowych jednostek NUTS2 do roku 2029.**

Wskaźnik syntetyczny obliczany jest w oparciu o 12 wskaźników statystycznych, zaklasyfikowanych do 3 obszarów tematycznych (obszar przedsiębiorczość, obszar naukowo-badawczy i obszar społeczeństwo). Zarówno poszczególnym obszarom tematycznym, jak i wskaźnikom autorzy metody jego obliczania nadali odpowiednie wagi².

W niniejszej analizie dokonano obliczenia wartości syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów dla roku 2022 i jego porównania do lat 2019-2021, co pozwala ocenić ogólny poziom innowacyjności województwa kujawsko-pomorskiego i jego zmianę na tle pozostałych polskich jednostek NUTS2. Analizując stan i zmiany w zakresie każdego ze wskaźników, w niniejszej analizie dodatkowo odniesiono się do średniej wartości dla Polski, co pozwala ocenić, jak przedstawia się sytuacja województwa kujawsko-pomorskiego w zakresie każdej z cech na tle kraju.

Dane wykorzystane w analizie pochodzą ze stron BDL GUS (bdl.stat.gov.pl) oraz Systemu Monitorowania Rozwoju STRATEG (strateg.stat.gov.pl) i pobrane zostały:

- dla lat 2019-2021 w dniach 7-8 listopada 2023 roku,

- za rok 2022 w dniu 27 listopada 2024 roku

i przedstawiają wartości liczbowe publikowane przez GUS na dzień pobrania. Ze względu na stosowaną przez GUS praktykę zmiany wartości liczbowych cech opublikowanych w latach wcześniejszych (weryfikowanie ich), obecnie podawane przez GUS wartości mogą nieznacznie różnić się od występujących w niniejszej analizie.

2 Analiza zmian wartości wskaźników

2.1 Obszar przedsiębiorczość

Poziom innowacyjności w obszarze związanym z przedsiębiorczością mierzony jest za pomocą 3 wskaźników odnoszących się do nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach, udziału przedsiębiorstw innowacyjnych i przychodu uzyskiwanego ze sprzedaży produktów innowacyjnych.

Pod względem udziału jednostek NUTS2 w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wyraźnie wyróżnia się region warszawski stołeczny, na który przypada prawie 40% krajowych nakładów. Wyższe niż w większości jednostek udziały notują także województwa: śląskie (10,2%) i małopolskie (9,9%). Wynika z tego, że blisko 60% krajowych nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przypada na wymienione 3 jednostki. Udział województwa kujawsko-pomorskiego w nakładach krajowych wyniósł w 2022 roku 2,2% i pod względem tej wartości region zajmował 9 pozycję wśród 17 jednostek NUTS2. Po wzroście w roku 2020 udział ten corocznie maleje.

Analiza wskaźnika określającego średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw w latach 2019-2022 wskazuje, że w Polsce obserwuje się dużą coroczną zmienność w osiąganych wartościach. Odnotowano bardzo duży wzrost wartości wskaźników w roku 2020 w stosunku do

¹ Opracowanego przez Kujawsko-Pomorską Agencję Innowacji sp. z o.o.

² Sposób obliczania wskaźnika przedstawiony został w opracowaniu Kujawsko-Pomorskiej Agencji Innowacji sp. z o.o. pt. *Określenie metody tworzenia „syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów”*

roku 2019 we wszystkich jednostkach NUTS2 (w zdecydowanej większości 2-krotny lub ponad 2-krotny) natomiast w następnym roku wyraźny był spadek wartości wskaźników we wszystkich jednostkach w porównaniu do roku 2020. W roku 2022 aż 16 jednostek odnotowało wzrost wskaźnika (poza warmińsko-mazurskim), w większości przypadków kilkudziesięcioprocentowy lub nawet ponad 2-krotny. Z porównania sytuacji jednostek w roku 2022 w stosunku do roku 2019 (bazowego roku prowadzonego monitoringu Strategii RIS3) wynika, że we wszystkich jednostkach udział przedsiębiorstw innowacyjnych wzrósł, w przypadku 12 jednostek był to wzrost ponad 2-krotny. W województwie kujawsko-pomorskim udział przedsiębiorstw innowacyjnych zwiększył się o 176,9% i jest to najwyższy wzrost wśród 17 jednostek, spowodował przesunięcie regionu z 16 na 8 lokatę. Dzięki ponadprzeciętnemu wzrostowi wartości wskaźnika w roku 2022, udział przedsiębiorstw innowacyjnych w kujawsko-pomorskim w 2021 roku wyniósł 29,9% co jest wartością niewiele niższą od średniej ogólnopolskiej.

Ważną miarą innowacyjności przedsiębiorstw jest udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (nowych lub istotnie ulepszonych) w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych. Województwo kujawsko-pomorskie cechuje się niekorzystną sytuacją zarówno pod względem stanu, jak i zmian wartości wskaźnika. W 2022 roku zaledwie 4,8% przychodów netto stanowiły przychody ze sprzedaży produktów innowacyjnych (udział ten systematycznie maleje w całym analizowanym okresie), co sytuowało region dopiero na 12 pozycji wśród 17 jednostek, przy czym pozycja ta jest wyższa niż w roku 2021, kiedy województwo zajmowało 14 miejsce. Pomimo że wartość wskaźnika w kujawsko-pomorskim w porównaniu z rokiem 2021 spadła, pozycja względem innych regionów uległa poprawie.

Wskaźnik opisujący zmianę poziomu innowacyjności województwa kujawsko-pomorskiego w obszarze przedsiębiorczości wskazuje na wyższy niż przeciętnie wzrost w zakresie rozwoju przedsiębiorstw innowacyjnych. Jednak ciągle jeszcze nie jest widoczny efekt rozwoju innowacyjności, gdyż zarówno udział przychodów z działalności innowacyjnej, jak i udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną maleje.

Tab. 1 Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych (nowych lub istotnie ulepszonych) w przychodach netto ze sprzedaży ogółem w przedsiębiorstwach przemysłowych [%] (waga wskaźnika 40%) {P1}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	9,4	10,0	8,9	6,9
Dolnośląskie	9,6	8,2	6,4	6,6
Kujawsko-pomorskie	6,8	6,2	5,3	4,8
Lubelskie	4,5	4,5	5,5	3,2
Lubuskie	12,1	15,1	15,1	13,1
Łódzkie	9,1	8,5	7,3	7,0
Małopolskie	10,0	12,5	11,1	11,0
Opolskie	10,9	14,3	9,2	12,1
Podkarpackie	9,1	10,6	9,1	11,6
Podlaskie	5,4	5,7	5,3	7,7
Pomorskie	6,9	10,8	9,8	9,8
Śląskie	10,0	11,4	9,0	8,0
Świętokrzyskie	3,5	6,0	6,0	4,1
Warmińsko-mazurskie	3,2	5,5	4,0	3,6
Wielkopolskie	10,0	8,9	8,8	8,3
Zachodniopomorskie	3,8	3,0	2,1	3,3
Region warszawski stołeczny	7,7	9,1	7,1	6,9
Region mazowiecki regionalny	15,8	16,2	16,8	1,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 2 Udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach [%] (waga wskaźnika 30%) {P2}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	100,0	100,0	100,0	100,0
Dolnośląskie	7,8	7,0	9,1	7,8
Kujawsko-pomorskie	2,1	3,1	2,9	2,2
Lubelskie	1,8	2,1	2,1	2,1
Lubuskie	1,2	0,8	0,9	0,7
Łódzkie	7,5	6,0	4,0	2,7
Małopolskie	11,9	12,0	11,9	9,9
Opolskie	1,0	0,7	0,7	0,9
Podkarpackie	5,6	5,8	5,4	4,4
Podlaskie	2,2	1,3	1,1	1,0
Pomorskie	6,3	5,3	6,7	6,7
Śląskie	11,5	9,9	9,4	10,2
Świętokrzyskie	0,8	0,7	0,7	0,5
Warmińsko-mazurskie	1,0	1,0	1,3	1,4
Wielkopolskie	6,8	7,9	6,3	6,9
Zachodniopomorskie	1,3	1,2	1,3	1,9
Region warszawski stołeczny	29,2	33,7	34,8	39,5
Region mazowiecki regionalny	1,7	1,6	1,5	1,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 3 Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw [%] (waga wskaźnika 30%) {P3}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	15,4	31,1	20,9	32,2
Dolnośląskie	17,2	28,2	22,7	37,6
Kujawsko-pomorskie	10,8	25,8	15,9	29,9
Lubelskie	12,1	30,9	19,5	25,4
Lubuskie	10,2	19,5	13,6	20,4
Łódzkie	14,8	29,2	18,6	24,3
Małopolskie	19,3	35,0	22,5	29,4
Opolskie	11,7	24,4	17,3	30,3
Podkarpackie	17,7	28,0	22,9	39,0
Podlaskie	12,3	29,1	23,1	33,1
Pomorskie	15,4	31,1	23,7	36,3
Śląskie	13,8	29,5	22,1	37,5
Świętokrzyskie	11,5	25,8	14,2	29,2
Warmińsko-mazurskie	15,8	31,0	21,0	20,9
Wielkopolskie	15,8	29,7	18,1	25,5
Zachodniopomorskie	12,1	28,4	12,3	29,9
Region warszawski stołeczny	19,8	41,9	29,7	40,9
Region mazowiecki regionalny	11,9	24,9	11,7	25,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

2.2 Obszar naukowo-badawczy

Poziom innowacyjności w obszarze związanym z działalnością naukową i badawczą mierzony jest za pomocą wskaźników charakteryzujących przede wszystkim zasoby pracowników i potencjalnych pracowników sektora badawczo-rozwojowego (5 wskaźników) oraz 1 wskaźnika określającego wynik prac w sektorze B+R, odnoszącego się do liczby udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP.

Analiza wielkości i zmian zasobu pracowników związanych z działalnością naukowo-badawczą wskazuje, że kujawsko-pomorskie charakteryzuje się przeciętną sytuacją na tle pozostałych jednostek. Liczba badaczy wśród personelu wewnętrznego B+R w przeliczeniu na 1000 osób aktywnych zawodowo wynosiła w 2022 roku przeciętnie 4,2 i mimo że wartość ta była niższa, niż przeciętnie w Polsce, to sytuowała ona region na 9 miejscu wśród 17 jednostek NUTS2 w kraju. W roku 2022 wartość wskaźnika nie zmieniła się w stosunku do roku poprzedniego. Pod względem liczby pracowników naukowych pełnozatrudnionych z tytułem naukowym profesora kujawsko-pomorskie zajmuje od 2019 roku niezmiennie 9 pozycję wśród 17 jednostek NUTS2. Do 2021 roku miał miejsce systematyczny wzrost tej grupy pracowników (z 1386 w roku 2019 do 1446 w roku 2021), choć o słabszej dynamice wzrostu niż przeciętnie w Polsce i słabszej od notowanej w większości jednostek, natomiast w roku 2022 województwo kujawsko-pomorskie należało do jednej z 6 jednostek NUTS2, w których liczba pracowników naukowych pełnozatrudnionych z tytułem naukowym profesora zmniejszyła się w stosunku do roku poprzedniego (z 1446 w roku 2021 do 1418 w roku 2022). Spadek wyniósł 1,9% i jedynie w 2 jednostkach NUTS2 był on większy (w regionie mazowieckim regionalnym i województwie zachodniopomorskim); dla porównania średnio w kraju wystąpił 0,6% wzrost. Województwo kujawsko-pomorskie cechuje się mniejszą niż przeciętnie w kraju i w większości pozostałych jednostek NUTS2 liczbą uczestników studiów doktoranckich w przeliczeniu na 10 tys. ludności (1,5/10 tys., 11 lokata; dla porównania średnio w Polsce 2,4/10 tys.). W związku z wygaszaniem studiów doktoranckich, wartość wskaźnika zarówno w kujawsko-pomorskim, jak i w pozostałych jednostkach corocznie się zmniejsza³.

Absolwenci studiów magisterskich i studiujący na kierunkach technicznych i przyrodniczych stanowią potencjalny zasób przyszłych kadr dla działalności B+R, dlatego ważna jest analiza zmian w zakresie tych grup. W województwie kujawsko-pomorskim, podobnie jak w większości jednostek NUTS2 w Polsce, zaznacza się malejący trend liczby absolwentów studiów na poziomie magisterskim, choć w 2022 roku, w stosunku do roku poprzedniego większość jednostek zanotowała wzrost ich liczby. Należy jednak zaznaczyć, że jest to cecha wykazująca naturalne coroczne wahania wartości. W województwie kujawsko-pomorskim w 2022 roku liczba absolwentów studiów magisterskich kształtowała się na poziomie 5,4 tys., co sytuowało region na 10 pozycji wśród 17 jednostek (o 1 niżej niż w latach 2019-2021). Województwo kujawsko-pomorskie cechuje się bardzo niskim odsetkiem studiujących na kierunkach technicznych i przyrodniczych, wynoszącym w 2022 roku zaledwie 14,6% (przedostatnia pozycja wśród jednostek NUTS2, niższą wartość wskaźnika odnotowano w regionie mazowieckim regionalnym – 13,3%) i w stosunku do roku poprzedniego wartość ta (podobnie jak w większości jednostek) uległa zmniejszeniu. Kujawsko-pomorskie zanotowało jednak największy spadek wartości wskaźnika spośród wszystkich 14 jednostek go notujących i wyższy niż przeciętnie w kraju – wyniósł 7,0%, przy średniej dla Polski 3,0%.

Analiza wielkości wskaźnika opisującego liczbę udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP w przeliczeniu na 1 mld produktu krajowego brutto wskazuje na stosunkowo niski poziom innowacyjności województwa kujawsko-pomorskiego. W 2022 roku wartość wskaźnika wyniosła 0,68, przy średniej dla Polski 0,72 i wartość ta ulokowała region dopiero na 12 pozycji wśród 17 jednostek NUTS2. Oznacza to, że w porównaniu do lat wcześniejszych województwo nieznacznie poprawiło swą pozycję (w 2019 roku była to pozycja 13, w 2020 – 14, w 2021 - 13).

Wskaźniki opisujące obecne i potencjalne zasoby kadrowe dla działalności B+R nie wskazują na poprawę sytuacji w tym zakresie w przyszłości (uwzględniając wyłącznie zasoby własne – studentów uczelni z terenu województwa kujawsko-pomorskiego), co może powodować w przyszłości ograniczenia w dostępie do

³ Dotychczasowe studia doktoranckie zastąpione zostały kształceniem doktorantów w szkołach doktorskich. Studia doktoranckie rozpoczęte przed rokiem akademickim 2019/2020 prowadzone są na zasadach dotychczasowych, ale nie dłużej niż do 31 grudnia 2024 roku.

pracowników w branży badawczo-rozwojowej, a miernik przedstawiający wynik prac badawczo-rozwojowych w postaci liczby udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP w przeliczeniu na 1 mld produktu krajowego brutto lokuje region nisko wśród jednostek NUTS2.

Tab. 4 Personel wewnętrzny B+R badacze na 1000 osób aktywnych zawodowo (waga wskaźnika 20%) {N1}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	5,9	6,2	6,5	6,7
Dolnośląskie	7,1	7,5	7,9	8,0
Kujawsko-pomorskie	3,6	3,9	4,2	4,2
Lubelskie	4,1	4,1	4,2	4,3
Lubuskie	1,6	1,5	1,5	1,5
Łódzkie	4,8	4,7	4,4	4,4
Małopolskie	10,3	11,4	12,0	11,9
Opolskie	3,0	2,6	2,8	3,1
Podkarpackie	4,2	4,5	4,4	4,3
Podlaskie	3,2	3,2	3,1	2,9
Pomorskie	6,8	7,5	8,0	8,6
Śląskie	4,6	5,0	5,1	4,8
Świętokrzyskie	1,9	1,9	1,8	1,8
Warmińsko-mazurskie	2,7	2,8	3,3	3,2
Wielkopolskie	3,6	3,6	3,8	4,0
Zachodniopomorskie	3,0	2,9	3,0	3,1
Region warszawski stołeczny	18,4	19,2	21,2	21,1
Region mazowiecki regionalny	1,2	1,2	1,0	1,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 5 Liczba udzielonych patentów na wynalazki krajowe przez Urząd Patentowy RP na 1 mld produktu krajowego brutto (waga wskaźnika 20%) {N2}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	1,29	0,97	1,24	0,72
Dolnośląskie	1,33	1,01	1,50	0,69
Kujawsko-pomorskie	1,00	0,66	0,88	0,68
Lubelskie	2,51	1,94	2,82	1,57
Lubuskie	0,55	0,34	0,63	0,53
Łódzkie	1,45	1,18	1,43	0,84
Małopolskie	1,70	1,53	1,69	0,86
Opolskie	0,99	0,92	1,42	0,64
Podkarpackie	1,35	1,24	1,72	0,99
Podlaskie	1,28	0,70	1,14	0,86
Pomorskie	1,18	0,81	0,76	0,71
Śląskie	1,24	1,14	1,32	0,72
Świętokrzyskie	1,19	0,87	0,98	0,81
Warmińsko-mazurskie	0,82	0,41	0,55	0,48
Wielkopolskie	1,10	0,72	1,03	0,69
Zachodniopomorskie	2,20	1,24	1,45	0,72
Region warszawski stołeczny	1,16	0,81	1,05	0,60
Region mazowiecki regionalny	0,78	0,43	0,59	0,26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 6 Liczba pracowników naukowych pełnozatrudnionych z tytułem naukowym profesora (waga wskaźnika 20%) {N3}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	25126	26589	26966	27126
Dolnośląskie	2007	2175	2176	2192
Kujawsko-pomorskie	1386	1429	1446	1418
Lubelskie	1484	1628	1697	1739
Lubuskie	381	382	393	405
Łódzkie	1569	1665	1689	1696
Małopolskie	3449	3785	3875	3901
Opolskie	411	465	454	454
Podkarpackie	809	865	859	844
Podlaskie	559	578	597	609
Pomorskie	1704	1762	1766	1784
Śląskie	2513	2626	2616	2647
Świętokrzyskie	451	467	437	430
Warmińsko-mazurskie	563	591	592	584
Wielkopolskie	2627	2770	2790	2789
Zachodniopomorskie	990	1026	1029	1000
Region warszawski stołeczny	3860	3992	4169	4268
Region mazowiecki regionalny	364	385	380	367

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 7 Odsetek studiujących na kierunkach technicznych i przyrodniczych (bez cudzoziemców) [%] (waga wskaźnika 15%) {N4}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	25,3	24,6	23,6	22,9
Dolnośląskie	31,8	32,0	31,4	30,8
Kujawsko-pomorskie	16,6	16,3	15,7	14,6
Lubelskie	22,7	22,6	21,6	21,1
Lubuskie	27,1	25,9	25,1	24,4
Łódzkie	26,8	25,2	23,6	22,6
Małopolskie	33,9	32,7	31,8	30,7
Opolskie	22,4	21,9	21,0	20,1
Podkarpackie	29,3	28,1	28,0	27,6
Podlaskie	25,8	24,4	22,6	21,7
Pomorskie	20,2	19,7	18,7	18,4
Śląskie	23,2	23,2	22,1	21,5
Świętokrzyskie	27,1	25,4	23,9	24,0
Warmińsko-mazurskie	19,6	20,3	19,1	18,9
Wielkopolskie	24,1	23,4	22,7	22,7
Zachodniopomorskie	26,6	24,4	23,7	23,9
Region warszawski stołeczny	22,6	21,8	20,6	19,4
Region mazowiecki regionalny	17,2	15,5	13,9	13,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 8 Uczestnicy studiów doktoranckich na 10 tys. ludności (waga wskaźnika 15%) {N5}				
Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	7,8	6,0	4,1	2,4
Dolnośląskie	9,7	7,1	4,8	2,6
Kujawsko-pomorskie	4,6	3,6	2,5	1,5
Lubelskie	9,5	7,3	5,1	2,9
Lubuskie	1,9	1,4	0,9	0,5
Łódzkie	7,7	6,5	4,8	3,4
Małopolskie	13,5	10,0	6,9	3,8
Opolskie	3,9	2,8	1,7	0,7
Podkarpackie	1,8	1,2	0,7	0,4
Podlaskie	5,5	4,4	3,3	1,8
Pomorskie	8,5	6,6	4,7	2,8
Śląskie	5,8	4,5	3,0	1,7
Świętokrzyskie	2,1	1,9	1,1	0,6
Warmińsko-mazurskie	2,8	2,2	1,6	0,8
Wielkopolskie	6,1	4,7	3,4	2,1
Zachodniopomorskie	5,9	4,4	3,0	1,6
Region warszawski stołeczny	23,4	17,5	11,5	6,4
Region mazowiecki regionalny	1,4	1,1	0,7	0,4
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS				

Tab. 9 Absolwenci studiów na poziomie magisterskim (waga wskaźnika 10%) {N6}				
Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	146016	133073	133043	132893
Dolnośląskie	14076	12730	13337	12969
Kujawsko-pomorskie	6539	5558	5794	5376
Lubelskie	8550	8153	7998	8194
Lubuskie	1437	1286	1209	1323
Łódzkie	8137	6739	7074	6797
Małopolskie	19797	17343	17094	17221
Opolskie	2521	2172	2248	2468
Podkarpackie	5920	5443	5643	5944
Podlaskie	3848	3691	3322	3410
Pomorskie	9231	8748	8689	9061
Śląskie	14019	12704	12675	13161
Świętokrzyskie	3634	2537	2323	2172
Warmińsko-mazurskie	3436	3300	2983	2941
Wielkopolskie	12847	12317	12269	12389
Zachodniopomorskie	3994	3461	3351	3542
Region warszawski stołeczny	25690	24773	24702	23288
Region mazowiecki regionalny	2340	2118	2332	2637
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS				

2.3 Obszar społeczeństwo

Obszar społeczeństwo monitorowany jest za pomocą 3 wskaźników cząstkowych, odnoszących się do poziomu cyfryzacji mieszkańców, a więc odsetka gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu i udział osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną oraz wskaźnika mierzącego udział uczniów szkół średnich zawodowych wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

Wskaźnik opisujący odsetek uczniów szkół średnich zawodowych razem wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych ogółem w okresie 2019-2022 zwiększył się z 42,9% do 44,6%. Wzrost wskaźnika na wyższym poziomie zanotowano jedynie w dwóch województwach (świętokrzyskim i wielkopolskim). Województwo kujawsko-pomorskie w badanym okresie lokuje się niezmiennie na 5 pozycji wśród 17 jednostek NUTS2.

Województwo kujawsko-pomorskie cechuje się nieco wyższym niż średnio w kraju odsetkiem gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu. Udział ten w 2022 roku wyniósł 93,4% (Polska – 92,6%) i region zajmował 5 pozycję wśród 17 jednostek NUTS2. Warto zauważyć, że wartość wskaźnika corocznie wzrastała i pozycja regionu wyraźnie się poprawiła, gdyż w latach 2019, 2020, 2021 kujawsko-pomorskie zajmowało odpowiednio 8, 9, 6 lokatę.

Istotnym wskaźnikiem rozwoju cyfryzacji i umiejętności korzystania z niej przez społeczeństwo jest odsetek osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną. W 2022 roku nastąpił znaczny (o 16%) wzrost wartości wskaźnika w stosunku do roku poprzedniego (z 50,1% do 58,1%) i region ułokował się na 5 pozycji wśród 17 jednostek NUTS2.

Wskaźniki opisujące zmiany poziomu innowacyjności województwa kujawsko-pomorskiego w obszarze społeczeństwo wskazują na wysokie ułożenie regionu wśród pozostałych jednostek NUTS2 w kraju i systematycznie następujący rozwój w zakresie cech monitorujących niniejszy obszar, co wskazuje na stosunkowo wysoki poziom przygotowania mieszkańców do wykorzystywania i wdrażania w codziennym życiu rozwiązań innowacyjnych.

Tab. 10 Odsetek osób korzystających z Internetu w kontaktach z administracją publiczną [%] (waga wskaźnika 40%) [S1]

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	40,4	41,9	47,5	55,4
Dolnośląskie	45,9	47,4	54,7	63,8
Kujawsko-pomorskie	39,6	37,5	50,1	58,1
Lubelskie	31,9	36,8	35,9	52,4
Lubuskie	32,8	38,1	43,9	47,7
Łódzkie	40,2	38,2	43,2	51,3
Małopolskie	34,9	39,5	47,8	55,5
Opolskie	32,7	29,0	37,9	44,0
Podkarpackie	31,3	41,4	38,2	47,6
Podlaskie	41,1	36,7	42,8	44,7
Pomorskie	49,8	40,1	54,9	55,1
Śląskie	50,3	44,4	47,7	59,8
Świętokrzyskie	33,8	33,8	41,6	45,2
Warmińsko-mazurskie	31,5	37,8	44,7	53,5
Wielkopolskie	35,3	40,2	49,6	58,2
Zachodniopomorskie	41,5	38,7	45,9	57,9
Region warszawski stołeczny	57,0	65,1	68,1	73,3
Region mazowiecki regionalny	35,8	40,8	40,0	41,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 11 Odsetek gospodarstw domowych posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w domu [%] (waga wskaźnika 40%) {S2}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	83,3	89,6	91,7	92,6
Dolnośląskie	85,0	90,2	93,8	92,6
Kujawsko-pomorskie	84,7	89,5	92,7	93,4
Lubelskie	78,3	86,7	89,8	92,2
Lubuskie	76,7	83,9	89,1	91,6
Łódzkie	78,4	87,5	88,9	91,0
Małopolskie	80,9	90,2	90,2	92,8
Opolskie	86,6	89,5	87,4	91,7
Podkarpackie	86,8	90,7	93,0	93,9
Podlaskie	82,9	84,5	87,1	87,2
Pomorskie	85,7	90,2	91,7	95,6
Śląskie	84,2	88,9	92,9	93,1
Świętokrzyskie	89,7	90,9	86,5	89,2
Warmińsko-mazurskie	79,3	89,6	89,6	91,6
Wielkopolskie	86,7	90,7	93,6	91,8
Zachodniopomorskie	75,4	87,3	92,2	88,1
Region warszawski stołeczny	88,0	94,9	95,8	95,8
Region mazowiecki regionalny	81,0	88,9	92,0	93,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 12 Odsetek uczniów szkół średnich zawodowych razem wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych ogółem (waga wskaźnika 20%) {S3}

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
POLSKA	40,7	40,8	41,1	41,3
Dolnośląskie	39,8	39,9	40,1	40,3
Kujawsko-pomorskie	42,9	43,2	43,7	44,6
Lubelskie	42,1	42,1	41,9	41,5
Lubuskie	45,0	45,0	45,8	46,6
Łódzkie	40,5	40,3	40,6	40,7
Małopolskie	42,2	41,7	41,7	42,0
Opolskie	44,6	44,8	45,6	45,9
Podkarpackie	45,6	45,7	46,0	46,1
Podlaskie	42,0	42,1	42,6	42,6
Pomorskie	38,3	38,3	38,9	39,3
Śląskie	42,9	43,1	43,4	44,2
Świętokrzyskie	44,9	45,7	46,9	47,4
Warmińsko-mazurskie	39,9	40,5	40,9	41,2
Wielkopolskie	40,6	41,2	41,9	42,6
Zachodniopomorskie	39,8	40,2	40,2	40,0
Region warszawski stołeczny	28,0	27,4	27,3	26,3
Region mazowiecki regionalny	42,2	42,7	43,1	43,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3 Analiza wartości wskaźnika syntetycznego

3.1 Znormalizowane wartości wskaźników syntetycznych w obszarach tematycznych

Tabele przedstawiają znormalizowane wartości wskaźników syntetycznych w 3 analizowanych obszarach: w obszarze przedsiębiorczość, naukowo-badawczym i społeczeństwo, uwzględniające wagi nadane poszczególnym wskaźnikom. Z analizy danych wynika, że w latach 2019-2022 w województwie kujawsko-pomorskim nie zanotowano większych zmian w zakresie poziomu rozwoju innowacyjności. Syntetyczne wskaźniki wyliczone dla obszaru przedsiębiorczość i obszaru naukowo-badawczego nieznacznie zwiększyły swą wartość w 2022 roku w stosunku do roku poprzedniego. Wartość wskaźnika syntetycznego w obszarze społeczeństwo nie zmieniła się.

Pod względem zajmowanych przez region pozycji wśród 17 jednostek NUTS2 uwagę zwraca poprawienie się lokaty w obszarze przedsiębiorczość (z 14 na 12, a więc powrót do pozycji zajmowanych w latach 2019-2020) oraz w obszarze naukowo-badawczym (z zajmowanej w latach 2019-2021 pozycji 11 na pozycję 10).

Pozytywnym aspektem jest także odnotowana zmiana pozycji regionu w obszarze społeczeństwo, choć należy zwrócić uwagę, że ze względu na małe zróżnicowanie w zakresie wartości wskaźnika syntetycznego w tym obszarze dla jednostek NUTS2 w Polsce, te same wartości osiągane są przez kilka jednostek. Dlatego też w 2019 roku region klasyfikował się wśród jednostek lokowanych ex aequo na pozycjach 5-10, w 2020 roku na pozycjach 5-9, w roku 2021 na pozycjach 3-6, a w 2022 roku na pozycjach 2-5 (wyższą wartość syntetycznego wskaźnika w tym obszarze zanotował jedynie region warszawski stołeczny).

Tab. 13 Obszar przedsiębiorczość (waga obszaru 0,5)

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	0,62	0,50	0,57	0,57
Kujawsko-pomorskie	0,33	0,35	0,33	0,34
Lubelskie	0,28	0,31	0,34	0,27
Lubuskie	0,44	0,45	0,50	0,48
Łódzkie	0,57	0,49	0,43	0,38
Małopolskie	0,75	0,76	0,75	0,70
Opolskie	0,42	0,45	0,38	0,51
Podkarpackie	0,55	0,52	0,54	0,63
Podlaskie	0,32	0,31	0,34	0,40
Pomorskie	0,49	0,53	0,60	0,62
Śląskie	0,69	0,65	0,63	0,67
Świętokrzyskie	0,23	0,28	0,28	0,27
Warmińsko-mazurskie	0,27	0,31	0,29	0,24
Wielkopolskie	0,59	0,55	0,52	0,53
Zachodniopomorskie	0,25	0,24	0,18	0,29
Region warszawski stołeczny	1,14	1,27	1,29	1,40
Region mazowiecki regionalny	0,56	0,52	0,54	0,21
Średnia arytmetyczna	0,50	0,50	0,50	0,50
Pozycja woj. kujawsko-pomorskiego	12	12	14	12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tab. 14 Obszar naukowo-badawczy (waga obszaru 0,3)

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	0,40	0,41	0,42	0,40
Kujawsko-pomorskie	0,23	0,23	0,23	0,24
Lubelskie	0,36	0,37	0,39	0,38
Lubuskie	0,13	0,12	0,13	0,14
Łódzkie	0,32	0,32	0,32	0,33
Małopolskie	0,57	0,59	0,58	0,56
Opolskie	0,18	0,18	0,19	0,17
Podkarpackie	0,23	0,25	0,25	0,25
Podlaskie	0,22	0,20	0,21	0,22
Pomorskie	0,33	0,34	0,32	0,35
Śląskie	0,35	0,36	0,35	0,34
Świętokrzyskie	0,17	0,17	0,15	0,17
Warmińsko-mazurskie	0,16	0,15	0,16	0,16
Wielkopolskie	0,33	0,33	0,33	0,35
Zachodniopomorskie	0,28	0,25	0,24	0,23
Region warszawski stołeczny	0,72	0,72	0,73	0,71
Region mazowiecki regionalny	0,11	0,10	0,10	0,09
Średnia arytmetyczna	0,30	0,30	0,30	0,30
Pozycja woj. kujawsko-pomorskiego	11	11	11	10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS
Tab. 15 Obszar społeczeństwo (waga obszaru 0,2)

Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	0,21	0,21	0,22	0,21
Kujawsko-pomorskie	0,20	0,20	0,21	0,21
Lubelskie	0,18	0,19	0,18	0,20
Lubuskie	0,18	0,19	0,20	0,20
Łódzkie	0,20	0,19	0,19	0,19
Małopolskie	0,19	0,20	0,20	0,20
Opolskie	0,19	0,18	0,19	0,19
Podkarpackie	0,19	0,21	0,19	0,20
Podlaskie	0,20	0,19	0,19	0,18
Pomorskie	0,22	0,20	0,21	0,20
Śląskie	0,23	0,21	0,21	0,21
Świętokrzyskie	0,20	0,19	0,19	0,19
Warmińsko-mazurskie	0,18	0,19	0,20	0,20
Wielkopolskie	0,20	0,20	0,21	0,21
Zachodniopomorskie	0,20	0,19	0,20	0,20
Region warszawski stołeczny	0,23	0,24	0,23	0,22
Region mazowiecki regionalny	0,19	0,20	0,19	0,19
Średnia arytmetyczna	0,20	0,20	0,20	0,20
Pozycja woj. kujawsko-pomorskiego	5-10	5-9	3-6	2-5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.2 Wartość syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów

Tabela przedstawia obliczone wartości wskaźników syntetycznych poziomu innowacyjności regionów dla 17 jednostek NUTS2 w Polsce.

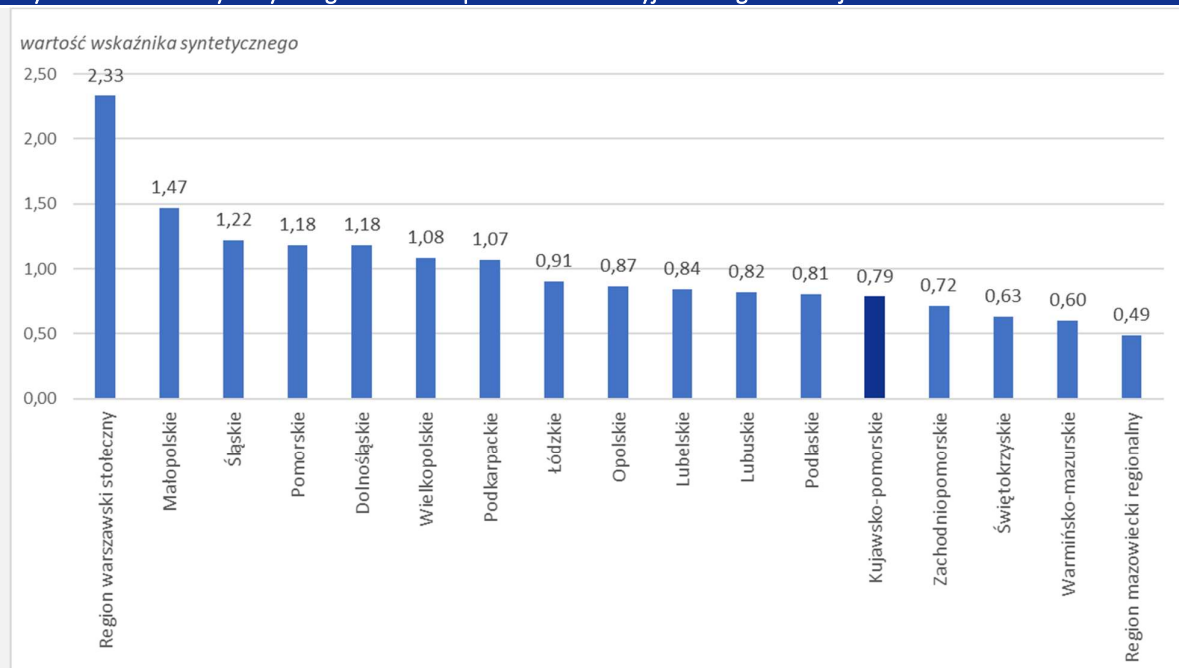
Wśród jednostek NUTS2 pod względem poziomu innowacyjności wyraźnie wyróżnia się region warszawski stołeczny, dla którego wartość wskaźnika syntetycznego ponad 2-krotnie przekracza średnią arytmetyczną dla jednostek. Wysokim poziomem innowacyjności cechuje się także województwo małopolskie, w którym wartość wskaźnika syntetycznego jest o połowę wyższa od wartości średniej oraz śląskie, pomorskie i dolnośląskie (wartości wyższe o około 20%).

Do województw o przeciętnym poziomie innowacyjności zaliczyć należy wielkopolskie i podkarpackie, których wskaźniki oscylują wokół wartości średniej.

Pozostałe jednostki cechują się słabszym poziomem innowacyjności, a szczególnie niekorzystna sytuacja występuje w regionie mazowieckim regionalnym, w którym wartość syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów jest o ponad 50% niższa od średniej wartości arytmetycznej oraz w województwie warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim, w którym wartość wskaźnika syntetycznego jest niższa od średniej wartości arytmetycznej o ponad 25%.

Tab. 16 Syntetyczny wskaźnik poziomu innowacyjności regionów				
Jednostka terytorialna	2019	2020	2021	2022
Dolnośląskie	1,23	1,12	1,20	1,18
Kujawsko-pomorskie	0,77	0,77	0,77	0,79
Lubelskie	0,83	0,88	0,91	0,84
Lubuskie	0,75	0,76	0,83	0,82
Łódzkie	1,09	1,01	0,94	0,91
Małopolskie	1,51	1,55	1,53	1,47
Opolskie	0,79	0,82	0,75	0,87
Podkarpackie	0,98	0,98	0,98	1,07
Podlaskie	0,74	0,70	0,74	0,81
Pomorskie	1,05	1,06	1,13	1,18
Śląskie	1,26	1,23	1,19	1,22
Świętokrzyskie	0,60	0,64	0,62	0,63
Warmińsko-mazurskie	0,61	0,65	0,65	0,60
Wielkopolskie	1,11	1,08	1,06	1,08
Zachodniopomorskie	0,73	0,69	0,62	0,72
Region warszawski stołeczny	2,10	2,23	2,25	2,33
Region mazowiecki regionalny	0,86	0,83	0,83	0,49
Średnia arytmetyczna	1,00	1,00	1,00	1,00
Pozycja woj. kujawsko-pomorskiego	12	12	12	13
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS				

Wykres 1. Wartość syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów w jednostkach NUTS2 w 2022 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wartość wskaźnika syntetycznego dla województwa kujawsko-pomorskiego była stała w latach 2019-2021, a w roku 2022 nieznacznie wzrosła i wynosi 0,79, ale jednocześnie pogorszyła się o jedno miejsce pozycja województwa kujawsko-pomorskiego (poprawa lokaty województwa podlaskiego) – spadek na 13 pozycję wśród 17 polskich jednostek NUTS2.

Wykonana analiza wskazuje, że w roku 2022 nie osiągnięto zakładanego w Strategii RIS3 celu, jakim jest osiągnięcie przez województwo kujawsko-pomorskie co najmniej 9 pozycji wśród 17 krajowych jednostek NUTS2, a w stosunku do poprzedniego roku oddalono się od osiągnięcia założonego celu.

3.3 Kategoryzacja jednostek NUTS2 według poziomów innowacyjności

Opracowana metoda obliczania syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów⁴ zakłada także dokonanie kategoryzacji polskich jednostek NUTS2 w 4 klasach, w zależności od osiągniętej wartości wskaźnika syntetycznego w jednostce w stosunku do średniej wartości arytmetycznej wskaźnika innowacyjności. Założono następujące przedziały klas:

- Klasa pierwsza (powyżej 150% średniej)
- Klasa druga (100-150% średniej)
- Klasa trzecia (50-99% średniej)
- Klasa czwarta (poniżej 50% średniej).

W roku 2022 do klasy pierwszej zaliczono 1 jednostkę NUTS2 – region warszawski stołeczny.

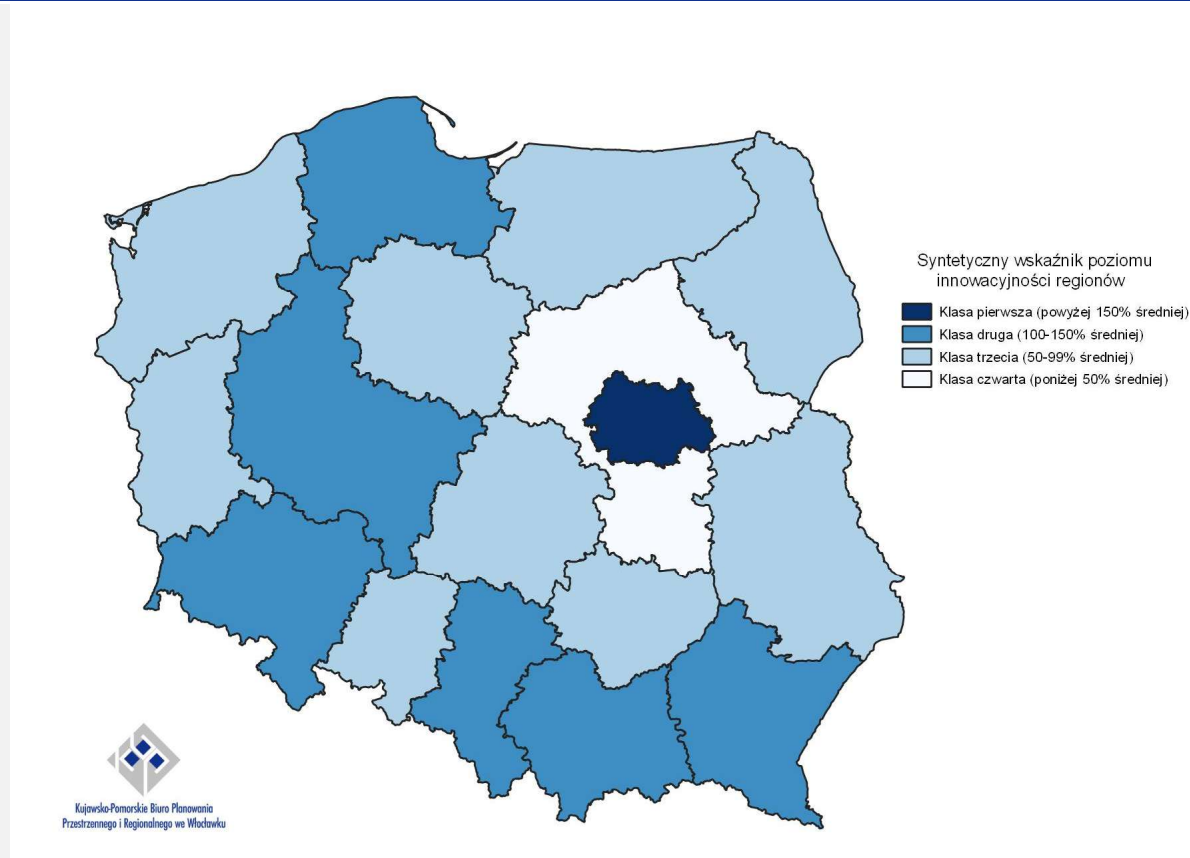
Do klasy drugiej zaliczono 6 jednostek NUTS2 – województwa: małopolskie, śląskie, pomorskie, dolnośląskie, wielkopolskie i podkarpackie.

⁴ Zawarta w opracowaniu Kujawsko-Pomorskiej Agencji Innowacji sp. z o.o. pt. *Określenie metody tworzenia „syntetycznego wskaźnika poziomu innowacyjności regionów”*

Do klasy trzeciej zaliczono 9 jednostek NUTS2 – województwa: łódzkie, opolskie, lubelskie, lubuskie, podlaskie, kujawsko-pomorskie, zachodniopomorskie, świętokrzyskie i warmińsko-mazurskie.

W klasie czwartej znalazła się 1 jednostka – region mazowiecki regionalny.

Mapa 1. Kategoryzacja jednostek NUTS2 według poziomów innowacyjności



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS