

RAPORT Z MONITORINGU REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO NA RZECZ INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI

ZA ROK 2021

OPRACOWANIE: OPEN THE BOX
TORUŃ, MAJ 2022

OPRACOWANIE W ZAKRESIE:

Raport z monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego
na rzecz Inteligentnych Specjalizacji – rok 2021

WYKONANY NA ZLECENIE:

Województwo Podkarpackie
Al. Łukasza Cieplińskiego 4
35-010 Rzeszów

PRZEZ ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

OPEN THE BOX

Jakub Jaźwiec, MBA, ekspert RIS

Kamil Niklewicz, DBA, ekspert RIS

mgr Paweł Kowalski (redakcja)

MAJ 2022

SPIS TREŚCI

Indeks skrótów	4
1. Założenia raportu i metodologia	5
1.1 Wprowadzenie	5
1.2 Założenia metodologiczne	6
2. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle WYBRANYCH regionów UE	9
3. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych europejskich regionów benchmarkingowych	19
3.1 Porównanie z europejskimi regionami benchmarkingowymi – poziom ogólny	19
3.2 Porównanie z europejskimi regionami benchmarkingowymi – poziom szczegółowy w zakresie Inteligentnych Specjalizacji	46
4. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych województw Polski	77
5. Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego – metawskaźniki i wskaźniki IS	107
5.1 Metawskaźniki dla inteligentnych specjalizacji	107
5.2 Wskaźniki dla IS. Lotnictwo i kosmonautyka	112
5.3 Wskaźniki dla IS. Motoryzacja	113
5.4 Wskaźniki dla IS. Jakość życia	115
5.5 Wskaźniki dla IS. ICT	118
6. Realizacja celów operacyjnych RIS3 w zakresie inteligentnych specjalizacji	120
6.1 Cele operacyjne IS. Lotnictwo i kosmonautyka	124
6.2 Cele operacyjne IS. Motoryzacja	126
6.3 Cele operacyjne IS. Jakość życia	128
6.4 Cele operacyjne IS. ICT	131
6.5 Wyniki ankiety monitorującej	133
7. Wnioski i rekomendacje	164
Wykaz tabel i ilustracji	171

INDEKS SKRÓTÓW

B+R – badania i rozwój

BDL – Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego

EPO – Europejski Urząd Patentowy

GUS – Główny Urząd Statystyczny

ICT – technologie informacyjno-komunikacyjne

IOB – instytucje otoczenia biznesu

IS – inteligentna specjalizacja

IT (ang. Information technology) – technologia informacyjna

MŚP – sektor małych i średnich przedsiębiorstw

PKB – produkt krajowy brutto

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności 2007

RIS/IS – regionalne inteligentne specjalizacje / inteligentne specjalizacje

RIS3 – Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji

RPO WP – Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego

UE – Unia Europejska

UMWP – Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego

1. ZAŁOŻENIA RAPORTU I METODOLOGIA

1.1 WPROWADZENIE

Jednym z warunków realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 było opracowanie Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) oraz identyfikacja kluczowych obszarów rozwoju regionu, czyli tzw.

Inteligentnych Specjalizacji.

W strategii tej zidentyfikowane zostały cztery kluczowe inteligentne specjalizacje¹:

- Inteligentna specjalizacja wiodąca – **Lotnictwo i kosmonautyka**
- Inteligentna specjalizacja wiodąca – **Motoryzacja**
- Inteligentna specjalizacja wiodąca – **Jakość życia**
- Inteligentna specjalizacja wspomagająca – **Informacja i telekomunikacja (ICT)**

Kluczowym założeniem RIS3 jest obowiązek jej **monitorowania i weryfikowania założeń pierwotnych** w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania w regionie. Gospodarka, przedsiębiorczość, innowacje, są obszarami zmiennymi, reagującymi na potrzeby zewnętrzne i procesy ekonomiczne, tym samym właściwe i potrzebne jest przeprowadzanie przeglądu wskazanych kierunków rozwoju strategicznego w określonych cyklach – zmiana priorytetów specjalizacji, wzmacnianie niektórych z nich, lub wręcz modyfikacja czy uzupełnianie o nowe, ważne z punktu widzenia potencjału rozwojowego regionu.

W celu prowadzenia wskazanego procesu monitoringu w sposób efektywny i niezależny cyklicznie (corocznie od roku 2019) opracowywane są raporty z realizacji RIS3 i coroczny **przegląd poziomu rozwoju regionu i inteligentnych specjalizacji** w różnych aspektach i płaszczyznach. Raporty te stanowią jeden z elementów całego systemu monitorowania i są podstawą do dyskusji regionalnej o rozwoju w ramach Regionalnej Strategii Innowacji i przedstawieniu kluczowych wniosków do wdrożenia przez Zarząd Województwa.

¹ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)

Zgodnie z metodą przyjętą w ramach dokumentu „System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego”² każdy **raport składa się z kilku zasadniczych elementów**:

- Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle regionów UE;
- Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych europejskich regionów benchmarkingowych;
- Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych województw Polski;
- Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego – metawskaźniki i wskaźniki IS;
- Realizacja celów operacyjnych RIS3 w zakresie inteligentnych specjalizacji;
- Wnioski i rekomendacje do dyskusji na forum Podkarpackiej Rady Innowacji.

Celem procesu monitorowania i przygotowanego raportów jest:

- Monitorowanie postępów realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RIS3);
- Dostarczenie informacji potrzebnych do dyskusji interesariuszy RIS3, w celu sformułowania wniosków dotyczących regionalnej polityki rozwoju inteligentnej specjalizacji w województwie podkarpackim;
- Wsparcie merytoryczne decyzji podejmowanych przez Zarząd Województwa w zakresie rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego;
- Wzrost wiedzy w regionie na temat procesów gospodarczych opartych o innowacyjność i podnoszenie jakości działań w regionalnym systemie innowacji.

1.2 ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE

Przygotowany dokument jest zgodny z wypracowanym w roku 2018 „Systemem monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego” i przyjętą w nim metodologią, uwzględniając dodatkowo zmiany, które nastąpiły w późniejszych latach.

Dokument bazuje na kilku zasadniczych źródłach danych i informacji:

Desk research

Analiza zastanych i dostępnych danych, informacji, dokumentów, materiałów, itd., stanowiących podstawę (przygotowanie) do realizacji zadania, zbudowania kontekstu

² prof. UW dr hab. Wojciech Dziemianowicz, mgr Magdalena Cybulska. System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego. Warszawa 2018

i dokonania oceny stopnia rozwoju inteligentnych specjalizacji (IS) regionu podkarpackiego.

Analizie poddane zostały europejskie, krajowe i regionalne dokumenty, publikacje naukowe, analizy, ekspertyzy i inne dostępne źródła informacji istotne z punktu widzenia realizacji badania, w tym w szczególności Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 i System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego.

Badania statystyczne

Analiza szczegółowa danych statystycznych (liczbowych, nominalnych i syntetycznych), której efektem jest dokonanie oceny rozwoju innowacyjności oraz poszczególnych inteligentnych specjalizacji.

Do analiz wykorzystano europejskie dane statystyczne – pochodzące z publikowanych cyklicznie raportów European Innovation Scoreboard (EIS; Europejska Tablica Wyników Innowacji) oraz jego regionalnego rozwinięcia, tj. Regional Innovation Scoreboard (RIS; Regionalna Tablica Wyników Innowacji) bazujące na danych Eurostat. Wykorzystano również dostępne i zamawiane krajowe statystyki publiczne udostępniane przez Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych, REGON).

Benchmarking

Porównanie innowacyjności województwa podkarpackiego z wybranymi regionami kraju i Europy, charakteryzującymi się pewnym poziomem podobieństwa do województwa podkarpackiego w wybranych aspektach (benchmarking).

Do porównań na poziomie innowacyjności ogólnej dokonano porównań z regionami: Brandenburgia (Brandenburg) (Niemcy), Norra Mellansverige (Szwecja) i Észak-Alföld (Węgry). Do porównań w zakresie rozwoju danych specjalizacji wyselekcjonowane zostały: IS. Lotnictwo i Kosmonautyka: Andaluzja (Andalucía) (Hiszpania) i Lombardia (Włochy); IS. Motoryzacja: Südtirol (Austria) i Piemont (Piemonte) (Włochy); IS. Jakość życia: Sachsen-Anhalt (Niemcy) i Nordjylland (Dania); IS. ICT: Centro (Portugalia) i Provincia Autonoma Bolzano/Bozen (Włochy). Do porównań na poziomie regionów polskich wybrano województwa: mazowieckie, łódzkie, małopolskie i wielkopolskie.

Badania ankietowe

Badanie ankietowe (CATI/CAWI) zostało przeprowadzone w marcu i kwietniu 2022 roku za pomocą kwestionariuszy internetowych przygotowanych oddzielnie dla każdej inteligentnej specjalizacji. W ramach zrealizowanych badań w każdej grupie udział wzięło co najmniej:

- 60 przedsiębiorstw,

- 20 podmioty z sektora nauki oraz badawczo-rozwojowego,
- 10 instytucji otoczenia biznesu,
- 10 przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego.

Wszystkie podmioty biorące udział w badaniu prowadzą działalność w województwie podkarpackim. Dodatkowo ponad połowa przedsiębiorstw oraz jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych korzystała lub korzysta ze środków w ramach pierwszej osi priorytetowej RPO WP. Łącznie w badaniu odpowiedziało 450 respondentów:

- IS: Lotnictwo i kosmonautyka – 114 respondentów,
- IS: Motoryzacja - 113 respondentów,
- IS: Jakość życia – 113 respondentów,
- IS: ICT – 110 respondentów.

Specyfika ankiety oraz to, iż niektóre podmioty działają w ramach kilku specjalizacji chociażby np. instytucje otoczenia biznesu, uczelnie wyższe czy samorządy lokalne, umożliwiło wypełnienie ankiety przez niektóre podmioty kilka razy osobno dla każdej ze specjalizacji. W związku z powyższym może zdarzyć się sytuacja, że niektórzy respondenci odpowiadali na pytania więcej niż w jednej specjalizacji.

Największe zainteresowanie badanie cieszyło się wśród podmiotów znajdujących się na terenie: Rzeszowa – 28% respondentów, Mielca – 10 % respondentów, Przemyśla – 7% respondentów.

2. INNOWACYJNOŚĆ WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO NA TLE WYBRANYCH REGIONÓW UE

Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle regionów UE oceniono bazując na podstawie cyklicznie publikowanego raportu dotyczącego każdego z regionów europejskich, czyli tzw. **Regional Innovation Scoreboard (RIS)**.

Raport ten funkcjonuje w ramach oceny rozwoju europejskiej innowacyjności poszczególnych krajów, czyli tzw. European Innovation Scoreboard (EIS; Europejska Tablica Wyników Innowacji)³. EIS i RIS służą do **szczegółowej oceny syntetycznej innowacyjności**, odpowiednio dla wszystkich krajów i regionów europejskich na podstawie wybranej listy wskaźników dedykowanych. Raport przygotowywany jest na zlecenie Komisji Europejskiej i obejmuje swoim zasięgiem regiony europejskie, zarówno wchodzące, jak i spoza struktur Unii Europejskiej.

Narzędzie oceny innowacyjności regionów RIS jest oparte o porównanie regionalnej innowacyjności na podstawie wybranych wskaźników szczegółowych i jednego wskaźnika ogólnego. Poszczególne wyniki mierzone są za pomocą wskaźników syntetycznych (nie nominalnych). RIS 2021 jest zgodny ze zmienioną metodologią EIS 2021 i wykorzystuje dane dla 240 regionów w całej Europie dla 21 z 32 wskaźników wykorzystywanych w EIS 2021. Kompletna metodologia, opis wskaźników i dane wraz ze źródłami znajdują się w raporcie i jego załącznikach⁴.

W porównaniu z RIS 2019 zmieniła się liczba regionów do porównania w następstwie zmian klasyfikacji NUTS, w wyniku czego w raporcie pojawiły się dwa nowe regiony w Chorwacji.

W porównaniu do RIS 2019 uwzględniono również cztery nowe wskaźniki:

- 1.3.2 Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi (Individuals with above basic overall digital skills)
- 2.2.3 Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną (Innovation expenditures per person employed)
- 2.3.2 Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT (Employed ICT specialists (as a percentage of total employment))

³ Europejska tablica wyników innowacji: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_pl

⁴ Raport "Regional Innovation Scoreboard 2021": <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b76f4287-0b94-11ec-adb1-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-242412276>;

Metodologia "European innovation scoreboard 2021 – Methodology report": <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45971/attachments/1/translations/en/renditions/native>

- 4.1.2 Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych (Employment in innovative enterprises)

Wskaźniki te nie zostały pierwotnie przewidziane w ramach metodologii w Systemie monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego z roku 2018. Natomiast w niniejszym raporcie zostały uwzględnione w celu uzyskania pełnego obrazu i możliwości dokonywanych porównań. Z drugiej strony, część wskaźników przyjętych do monitorowania w ramach metodologii w roku 2018 nie jest już zbierana i uwzględniana w ramach cyklicznych raportów regionalnych RIS, tym samym nie zostały one już ujęte w niniejszym opracowaniu.

Szczegółowe zestawienie wskaźników i ich zależności (odpowiedników) znajduje się poniżej.

Tabela 1: Zestawienie wskaźników RIS

OKREŚLENIE WSKAŹNIKA WG METODOLOGII MONITOROWANIA RIS PODKARPACKIE (2018) ⁵	OKREŚLENIE WSKAŹNIKA WG METODOLOGII REGIONAL INNOVATION SCOREBOARD 2021
A.1. RII – Syntetyczny regionalny wskaźnik innowacyjności	0 Summary Innovation Index
A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe	1.1.2 Percentage population aged 25-34 having completed tertiary education
A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie	1.1.3 Percentage population aged 25-64 participating in lifelong learning
A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców	1.2.1 International scientific co-publications per million population
A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu	1.2.2 Scientific publications among the top-10% most cited publications worldwide
brak odpowiednika, przyjęto: A.1.3.2. Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi	1.3.2 Individuals who have above basic overall digital skills
A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB	2.1.1 R&D expenditures in the public sector as percentage of GDP
A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB	2.2.1 R&D expenditures in the business sector as percentage of GDP
A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów	2.2.2 Non-R&D innovation expenditures in SMEs as percentage of turnover

⁵ Używane również w niniejszym raporcie

brak odpowiednika A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną	2.2.3 Innovation expenditures per person employed in innovative SMEs
brak odpowiednika, przyjęto: A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT	2.3.2 Employed ICT specialists (as a percentage of total employment)
A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP	3.1.1 SMEs introducing product innovations as percentage of SMEs
A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP	3.1.2 SMEs introducing business process innovations as percentage of SMEs
A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP	brak odpowiednika wskaźnik nie notowany
A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP	3.2.1 Innovative SMEs collaborating with others as percentage of SMEs
A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców	3.2.2 Public-private co-publications per million population
A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB	3.3.1 PCT patent applications per billion regional GDP
A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB	3.3.2 Trademark applications per billion regional GDP
A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB	3.3.3 Design applications per billion regional GDP
A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej	4.1.1 Employment in knowledge-intensive activities (percentage of total employment)
brak odpowiednika, przyjęto: A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych	4.1.2 Employment in innovative SMEs
A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu	brak odpowiednika wskaźnik nie notowany
A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów	4.2.3 Sales of new-to-market and new-to-firm innovations in SMEs as percentage of turnover
brak odpowiednika, przyjęto: A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM2.5) w sektorze produkcyjnym	4.3.2 Air emissions by fine particulate matter (PM2.5) in the manufacturing sector

Źródło: opracowanie własne

Regiony opisane w ramach raportów Regional Innovation Scoreboard sklasyfikowane są do czterech głównych grup o różnym poziomie rozwoju innowacyjności:

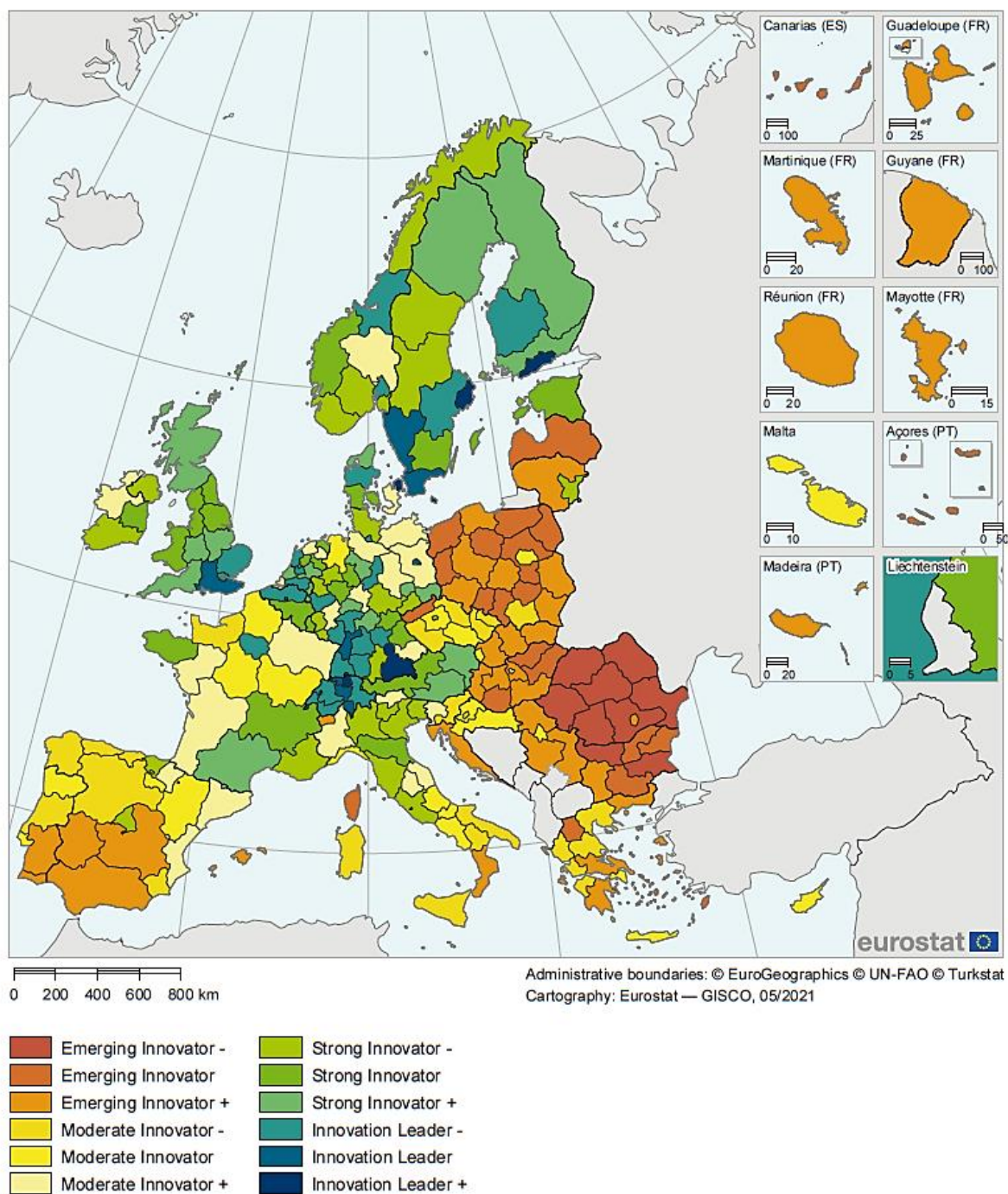
- **Regional Innovation Leaders – regionalni liderzy innowacji** – 38 regionów na poziomie powyżej 125% poziomu europejskiego
- **Regional Strong Innovators – regionalni silni innowatorzy** – 67 regionów na poziomie od 100% do 125% poziomu europejskiego
- **Regional Moderate Innovators** – regionalni umiarkowani innowatorzy – 68 regionów na poziomie od 70% do 100% poziomu europejskiego
- **Regional Emerging Innovators** – regionalni wschodzący innowatorzy – 67 regionów na poziomie poniżej 70% poziomu europejskiego

Każda z powyższych kategorii (grup) ma dodatkowo dookreślający akcent oznaczany jako:

- Dodatni (+)
- Neutralny
- Ujemny (-)

Poszczególne regiony Europy zostały sklasyfikowane za rok 2021 wg powyższych zasad w następujący sposób.

Rysunek 1: Mapa regionów europejskich (RIS 2021)



Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2021

Wśród **liderów innowacji w Europie** za rok 2021 wyróżnić można tegoroczny awans regionu Sztokholm (Szwecja) na miejsce pierwsze, a tym samym spadek z miejsca pierwszego na piąte regionu Zurich (Szwajcaria). Kolejne miejsca zajęły region Helsinki-Uusimaa (Finlandia) – 2. miejsce i Oberbayern (Niemcy) – miejsce 3.

Pierwsze (najlepsze) 25 regionów oraz ich lokatę w latach poprzednich zaprezentowano poniżej.

Tabela 2: Lista najwyżżej ocenianych regionów (RIS 2021)

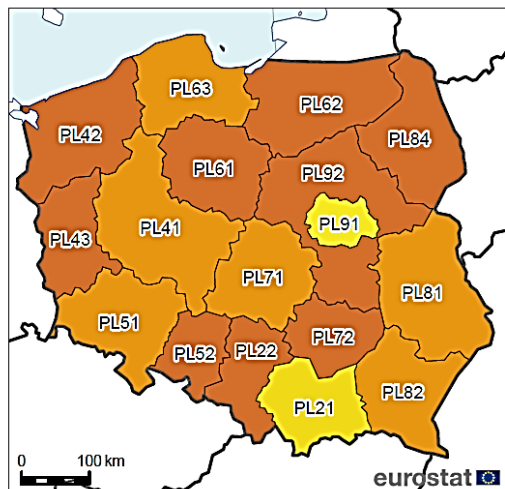
	2021	2019	2017	2015	RRI2021
1	Stockholm (SE11)	Zürich (CH04)	Zürich (CH04)	Hovedstaden (DK01)	154.5
2	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Stockholm (SE11)	Hovedstaden (DK01)	Zürich (CH04)	151.7
3	Oberbayern (DE21)	Hovedstaden (DK01)	Stockholm (SE11)	Stockholm (SE11)	151.1
4	Hovedstaden (DK01)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Nordwestschweiz (CH03)	Nordwestschweiz (CH03)	149.0
5	Zürich (CH04)	Ticino (CH07)	Région lémanique (CH01)	Oberbayern (DE21)	146.4
6	Karlsruhe (DE12)	Berlin (DE3)	Oberbayern (DE21)	Karlsruhe (DE12)	144.0
7	Berlin (DE3)	Oberbayern (DE21)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	Helsinki-Uusimaa (FI1B)	143.8
8	Ticino (CH07)	Karlsruhe (DE12)	Ticino (CH07)	Région lémanique (CH01)	142.7
9	Sydsverige (SE22)	Nordwestschweiz (CH03)	Île de France (FR1)	Berlin (DE3)	141.8
10	Nordwestschweiz (CH03)	Zentralschweiz (CH06)	South East (UKJ)	Sydsverige (SE22)	138.1
11	Västssverige (SE23)	Région lémanique (CH01)	Sydsverige (SE22)	Midtjylland (DK04)	137.8
12	South East (UKJ)	South East (UKJ)	Karlsruhe (DE12)	Ostschweiz (CH05)	137.6
13	Zentralschweiz (CH06)	Ostschweiz (CH05)	London (UKI)	Ticino (CH07)	136.0
14	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BE1)	London (UKI)	Berlin (DE3)	Île de France (FR1)	135.1
15	Tübingen (DE14)	Utrecht (NL31)	Zentralschweiz (CH06)	Zentralschweiz (CH06)	134.7
16	Braunschweig (DE91)	Espace Mittelland (CH02)	Ostschweiz (CH05)	Västssverige (SE23)	134.6
17	Oslo og Akershus (NO01)	Sydsverige (SE22)	Tübingen (DE14)	Tübingen (DE14)	134.3
18	Ostschweiz (CH05)	Västssverige (SE23)	Västssverige (SE23)	London (UKI)	133.8
19	Rheinhausen-Pfalz (DEB3)	Noord-Holland (NL32)	Utrecht (NL31)	Hamburg (DE6)	133.8
20	Région lémanique (CH01)	Oslo og Akershus (NO01)	East of England (UKH)	Utrecht (NL31)	133.6
21	Hamburg (DE6)	Tübingen (DE14)	Noord-Holland (NL32)	Östra Mellansverige (SE12)	133.3
22	London (UKI)	Île de France (FR1)	Midtjylland (DK04)	Stuttgart (DE11)	133.0
23	Östra Mellansverige (SE12)	Östra Mellansverige (SE12)	Trøndelag (NO06)	Braunschweig (DE91)	132.8
24	Midtjylland (DK04)	Région de Bruxelles-Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BE1)	Östra Mellansverige (SE12)	South East (UKJ)	132.2
25	Länsi-Suomi (FI19)	Midtjylland (DK04)	Oslo og Akershus (NO01)	Freiburg (DE13)	130.7

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do terytorium **Polski**, w roku 2021, do kategorii umiarkowani innowatorzy (Moderate Innovators) zaklasyfikowano dwa regiony, natomiast do kategorii wschodzących innowatorów (Emerging Innovators) zakwalifikowano piętnaście regionów. Najwyżżej oceniony został region Warszawski stołeczny (umiarkowany, 137. pozycja), następnie regiony Małopolski (umiarkowany-, 170. Pozycja) i Dolnośląski (wschodzący+, 182. pozycja).

Region Podkarpacki (PL82) otrzymał kategorię **wschodzący+** (Emerging+) znalazł się na 196. pozycji wśród regionów Europy i 5. pozycji w Polsce, notując wynik ogólny na poziomie 57,0 i wzrost o 14,4 punkty wskaźnika syntetycznego.

Rysunek 2: Mapa i wyniki rankingu regionów Polski (RIS 2021)



Map administrative boundaries: ©EuroGeographics ©UN-FAO ©Turkstat

NUTS	Region	RII	Rank	Group	Change
PL21	Małopolskie	71.1	170	Moderate -	25.2
PL22	Śląskie	50.5	210	Emerging	12.0
PL41	Wielkopolskie	52.3	208	Emerging +	16.1
PL42	Zachodniopomorskie	47.3	222	Emerging	11.1
PL43	Lubuskie	47.5	221	Emerging	11.8
PL51	Dolnośląskie	64.5	182	Emerging +	22.1
PL52	Opolskie	48.4	217	Emerging	15.4
PL61	Kujawsko-Pomorskie	49.3	213	Emerging	16.7
PL62	Warmińsko-Mazurskie	42.5	224	Emerging	12.0
PL63	Pomorskie	63.6	184	Emerging +	20.2
PL71	Łódzkie	52.8	207	Emerging +	15.2
PL72	Świętokrzyskie	40.7	225	Emerging	11.0
PL81	Lubelskie	53.0	205	Emerging +	19.3
PL82	Podkarpackie	57.0	196	Emerging +	14.4
PL84	Podlaskie	49.3	212	Emerging	13.4
PL91	Warszawski stołeczny	88.1	137	Moderate	29.9
PL92	Mazowiecki regionalny	36.3	227	Emerging	11.8

RII: performance in 2021 relative to that of the EU in 2021. Rank: rank performance in 2021 across all regions. Group: respective sub-group. Change: performance change calculated as the difference between the performance in 2021 and 2014 relative to that of the EU in 2014.

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2021

Na tle regionów europejskich **województwo podkarpackie** zajmowało cyklicznie następujące pozycje:

- 208 pod względem RII2011,
- 198 pod względem RII2013,
- 196 pod względem RII2015,
- 188 pod względem RII2017,
- 179 pod względem RII2019,
- 196 pod względem RII2021

Od ponad dziesięciu lat region **Podkarpacki rozwijał się w relacji do innych regionów** europejskich stale podnosząc poziom swojej innowacyjności i zwiększając pozycję w rankingu, natomiast w ostatnim okresie (dwuletnim) zanotował spadek, co spowodowane jest kilkoma czynnikami – zmianą metodologii liczenia poziomu innowacyjności i zwiększeniem liczby regionów (większa konkurencja), ograniczeniem środków pomocowych na rozwój innowacyjności w regionie (wsparcie z funduszy europejskich) oraz znaczne negatywne skutki gospodarcze wynikające z pandemii Covid-19, dotykające bezpośrednio sektor przedsiębiorstw i ograniczające inwestycje w innowacje i rozwój.

Analizując poszczególne wskaźniki⁶ wchodzące w skład całościowego obrazu poziomu innowacyjności za rok 2021 w odniesieniu do średniej europejskiej, region Podkarpacki cechują bardzo dobre wartości wskaźników: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB. Z kolei najslabiej wypadają: A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB⁷.

Wykres 1: Wartości wskaźników region Podkarpackie (RIS 2021)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Z kolei największe zmiany na plus w odniesieniu do lat poprzednich (2021 i 2014) widać na wskaźnikach: A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną i A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB. Najslabiej wypadają natomiast wskaźniki: A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów) i A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie.

⁶ Na podstawie danych dla poszczególnych regionów gromadzonych w latach 2014-2021:
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48374>

⁷ Szczegółowe dane statystyczne dla Podkarpackiego znajdują się w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu

Poniżej przedstawiono **zmiany poszczególnych wskaźników** dla roku 2021 w odniesieniu do roku 2019 i 2014.

Wykres 2: Porównanie poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

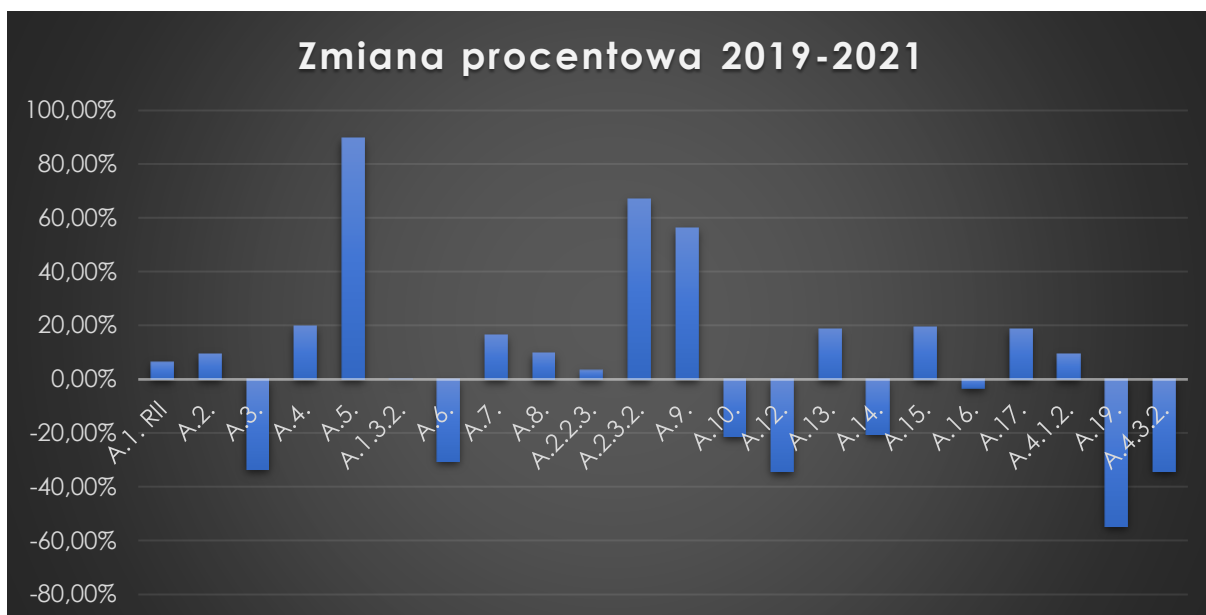
Wykres 3: Porównanie poszczególnych wskaźników RIS dla lat 2021 i 2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

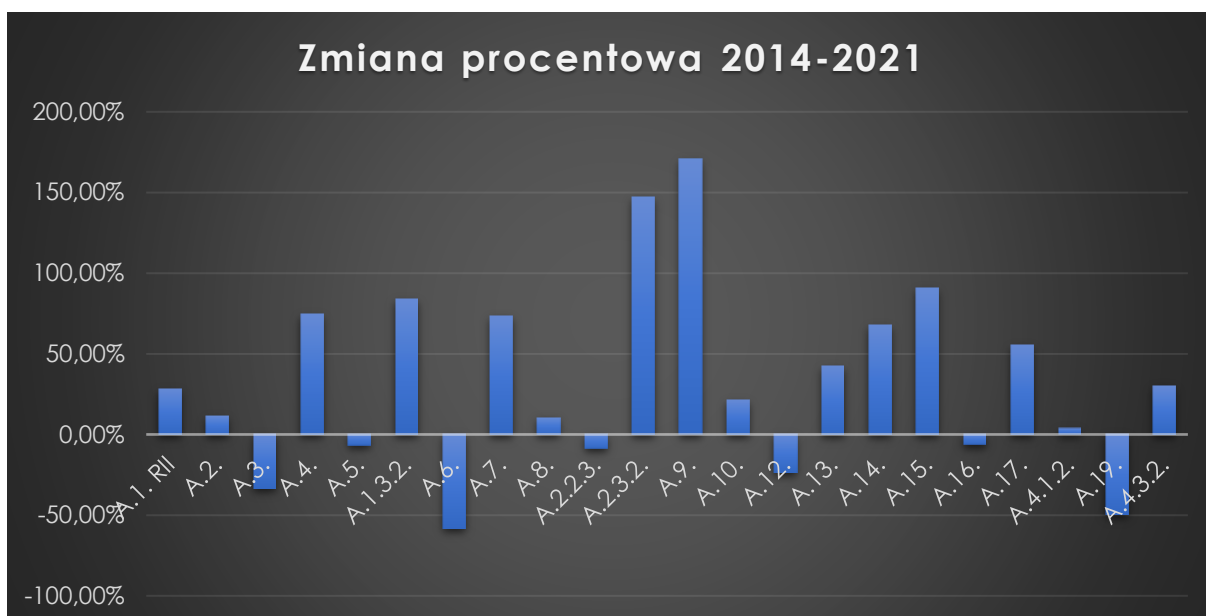
W **ujęciu procentowym** zmiany pomiędzy rokiem 2021 a rokiem 2019 i 2014 obrazują poniższe wykresy.

Wykres 4: Zmiana procentowa wyników poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 5: Zmiana procentowa wyników poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

3. INNOWACYJNOŚĆ WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO NA TLE WYBRANYCH EUROPEJSKICH REGIONÓW BENCHMARKINGOWYCH

Innowacyjność regionu podkarpackiego została oceniona **na tle europejskich regionów benchmarkingowych**, które charakteryzują się **najwyższym podobieństwem** przy zastosowaniu dwóch zróżnicowanych miar odległości (metoda Ward'a i średniej odległości między skupieniami). Pozwala to na zestawienie danych i porównanie ich z podobnymi do siebie regionami z całej Europy.

Województwo podkarpackie porównuje swoje wyniki w zakresie wskaźników z regionami europejskimi **na dwóch płaszczyznach tematycznych** – poziomie **ogólnym** i poziomie szczegółowym dotyczącym konkretnych **inteligentnych specjalizacji** regionu.

3.1 PORÓWNANIE Z EUROPEJSKIMI REGIONAMI BENCHMARKINGOWYMI – POZIOM OGÓLNY

Pierwszą płaszczyznę wyznacza poziom wskaźnika syntetycznego innowacyjności. W tym przypadku pozycja Podkarpacia jest porównywana z następującymi regionami:

- **Brandenburgia** (Brandenburg) (Niemcy) – umiarkowany innowator+ (Moderate innovator+), poz. 119 w rankingu regionów; region lepiej rozwinięty od Podkarpacia, o wyższej innowacyjności ogólnej. Wytypowany do porównań ze względu na przewagę większości wskaźników analizowanych w Regional Innovation Scoreboard. W zakresie inteligentnych specjalizacji w Brandenburgii wspierane są obszary takie jak transport, mobilność i logistyka, opieka zdrowotna, ICT, przemysł spożywczy i żywienie.
- **Norra Mellansverige** (Szwecja) – silny innowator- (Strong innovator-), poz. 101 w rankingu regionów; w ramach inteligentnych specjalizacji (podregion Varmland) rozwijane są: digitalizacja przemysłu opieki społecznej, fotowoltaika, biogospodarka oparta o przemysł drzewny, zaawansowane systemy produkcyjne (w tym energetyczne), technologiczne rozwiązania związane z jakością życia.
- **Észak-Alföld** (Węgry) – wschodzący innowator (Emerging innovator), poz. 209 w rankingu regionów; wytypowany do porównań ze względu na bardzo zbliżoną do województwa podkarpackiego innowacyjność ogólną. Region cechuje duże znaczenie turystyczne i uzdrowiskowe.

A.1. RII – Syntetyczny regionalny wskaźnik innowacyjności

Porównując **syntetyczny wskaźnik innowacyjności** dla czterech regionów w ramach procesu benchmarkingu, województwo podkarpackie wypada dwukrotnie słabiej od regionów Norra Mellansverige i Brandenburgia (powyżej średniej europejskiej), ale nieco lepiej niż Észak-Alföld (połowa średniej europejskiej).

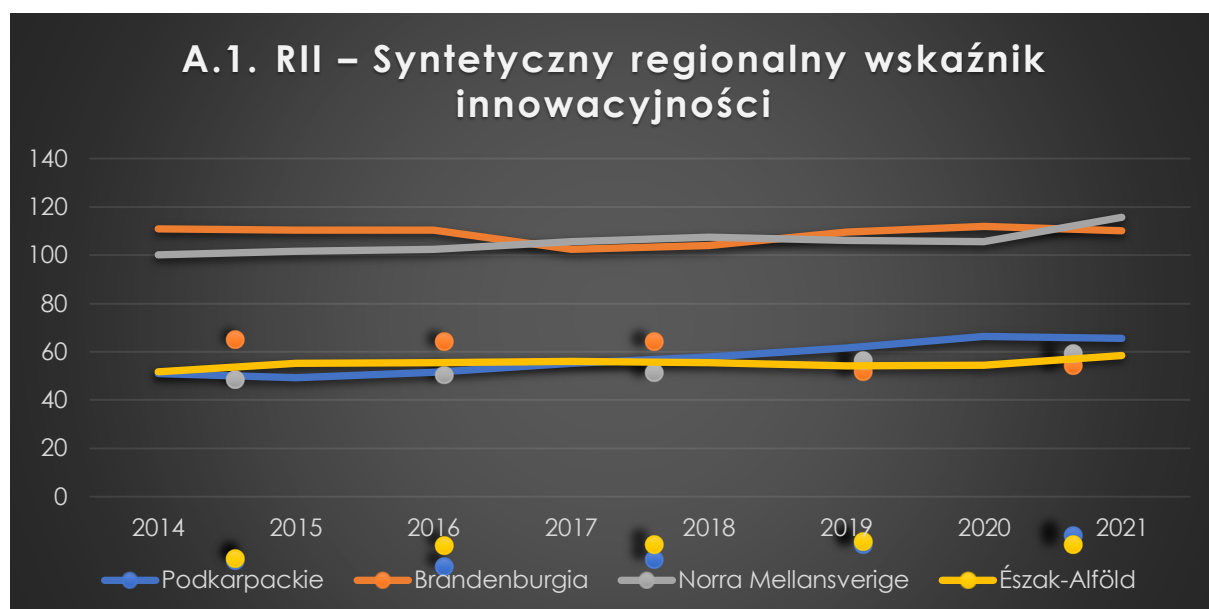
Tabela 3: Wskaźnik A.1 RII dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	51,08	55,24	61,54	65,47
Brandenburgia	110,91	102,41	109,66	110,14
Norra Mellansverige	100,13	105,53	106,10	115,67
Észak-Alföld	51,70	56,06	54,15	58,45

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Na przestrzeni lat ogólny poziom innowacyjności zmieniał się wg poniższych wskazań. Region Podkarpackie przesunął się z ostatniego miejsca, sukcesywnie wyprzedzając region Észak-Alföld. W kontekście lidera innowacyjności, regiony Brandenburgia i Norra Mellansverige rywalizowały ze sobą przez ostatnie lata uzyskując bardzo wyrównane wyniki, a w roku 2021 nieznaczną przewagę uzyskał region Norra Mellansverige.

Wykres 6: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

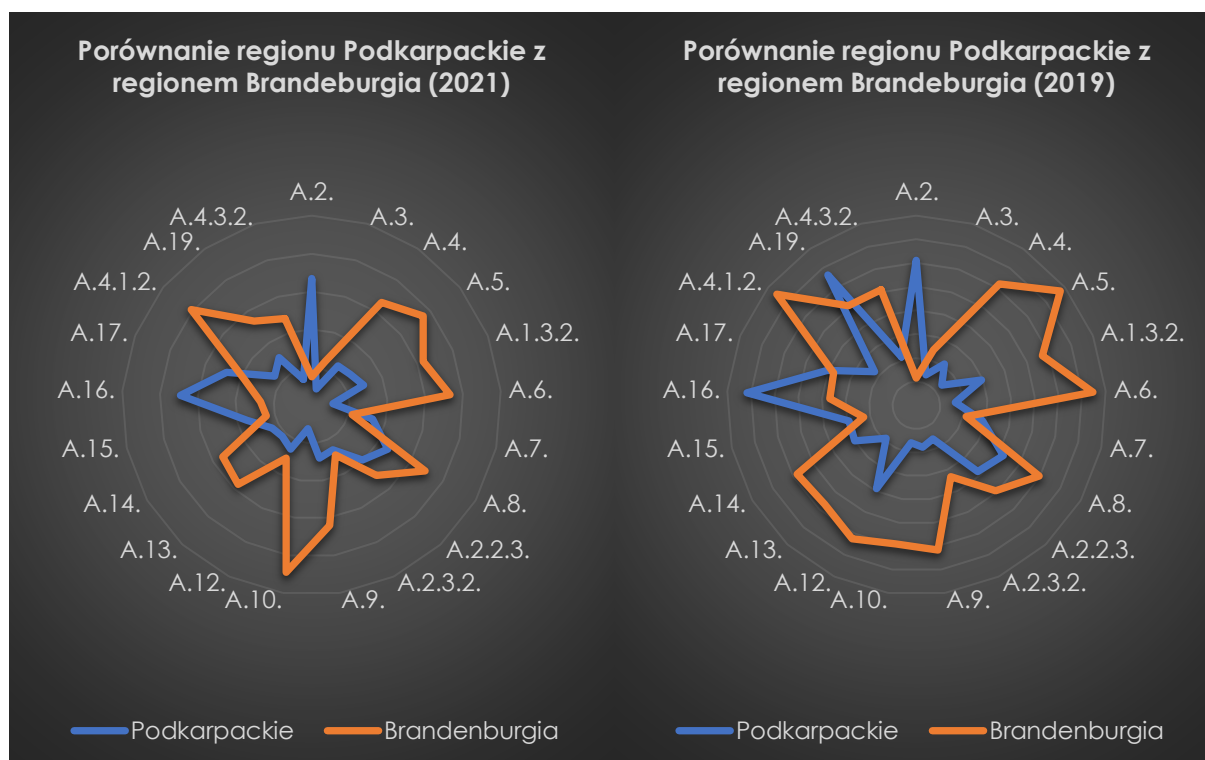
W odniesieniu do szczegółowych danych, większość wskaźników dotyczących poziomu innowacyjności regionu wskazuje, że w trzech kategoriach region Podkarpacki jest liderem w odniesieniu do regionów benchmarkingowych: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej. Dla pozostałych wskaźników region Podkarpacki zajmuje zazwyczaj trzecią lub czwartą pozycję.

Pokazuje to, że pomimo relatywnie stałego rozwoju poziomu innowacyjności regionu, nadal niewiele jest obszarów, w których może on skutecznie rywalizować z wybranymi do benchmarkingu regionami. Pozytywnie należy odczytywać natomiast wysoki poziom ludności z wykształceniem wyższym – jako szansę na dalszy rozwój przy wykorzystaniu kapitału ludzkiego. Ilość zastrzeżeń wzorów użytkowych świadczy o wzroście poziomu świadomości ochrony własności intelektualnej rodzimych innowatorów przy wsparciu finansowym środków zewnętrznych. Wysoki odsetek zatrudnienia w produkcji o znacznym poziomie zaawansowania technologicznego (high-tech) i usług opartych na wiedzy jest bardzo ważnym składnikiem rozwoju innowacyjności, tworzy podstawy do budowy silnego kapitału ludzkiego opartego o wiedzę (know-how) i wskazuje na aktywność przedsiębiorstw o charakterze innowacyjnym i możliwości generowania nowych rozwiązań, zarówno na poziomie rozwoju koncepcji (B+R), jak i wdrażaniu do produkcji czy sprzedaży innowacji na rynku.

Zależności między poszczególnymi regionami wybranymi zgodnie z metodologią, zostały przedstawione poniżej na dwa sposoby:

- w ramach pełnego porównania na wykresach radarowych w odniesieniu do dwóch raportów – RIS2021 i RIS2019,
- porównania dla każdego ze wskaźników na wykresach liniowych w odniesieniu do okresu 2014-2021.

Wykres 7: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Brandenburgia w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Porównanie województwa podkarpackiego oraz Brandenburgii wskazuje generalnie na utrzymanie znacznego dystansu w zakresie poziomu rozwoju innowacyjności obu regionów.

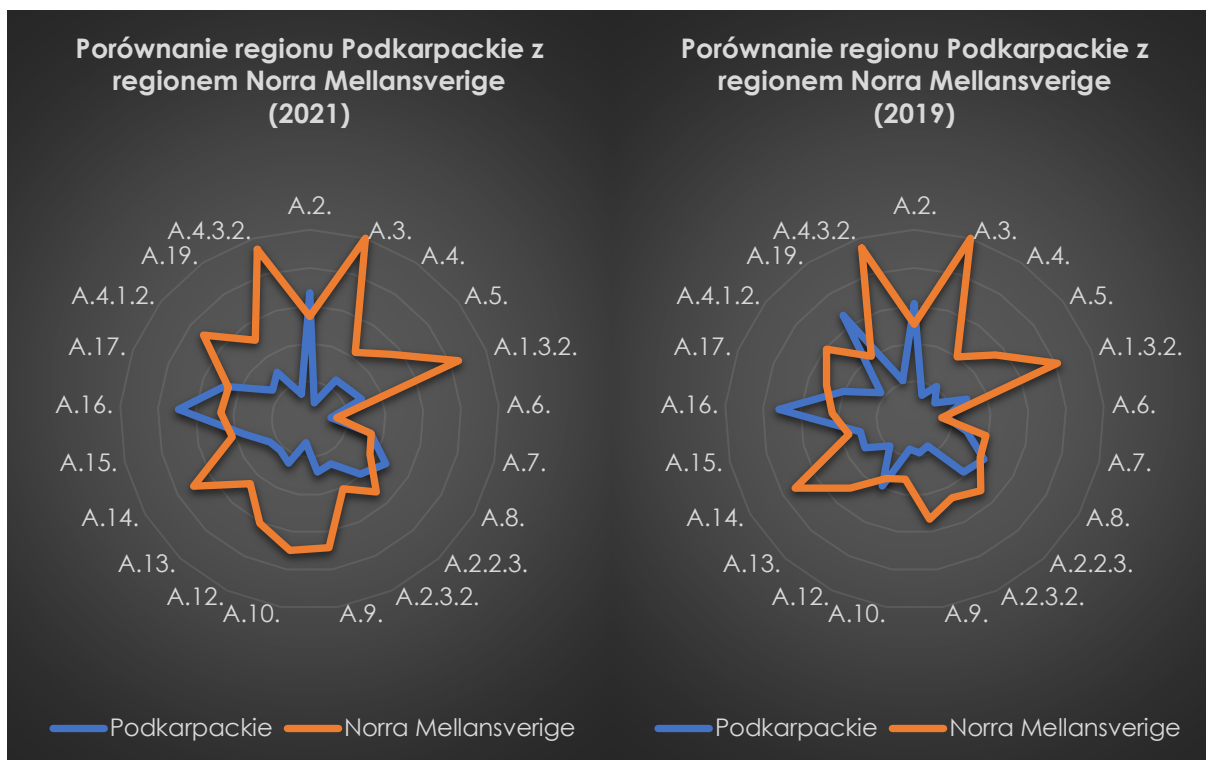
Region Podkarpacki nadal utrzymuje lepsze wartości dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

W ostatnim okresie (2021 i 2019) stracił przewagę dla wskaźników: A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

W analizowanym czasie (2021 i 2019) Podkarpackie nadrobiło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu, A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP.

W porównywanym okresie (2021 i 2019) Podkarpackie zwiększyło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Wykres 8: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Norra Mellansverige w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Porównanie województwa podkarpackiego oraz regionu Norra Mellansverige wskazuje generalnie na zwiększenie, i tak dużego, dystansu w zakresie poziomu rozwoju innowacyjności obu regionów.

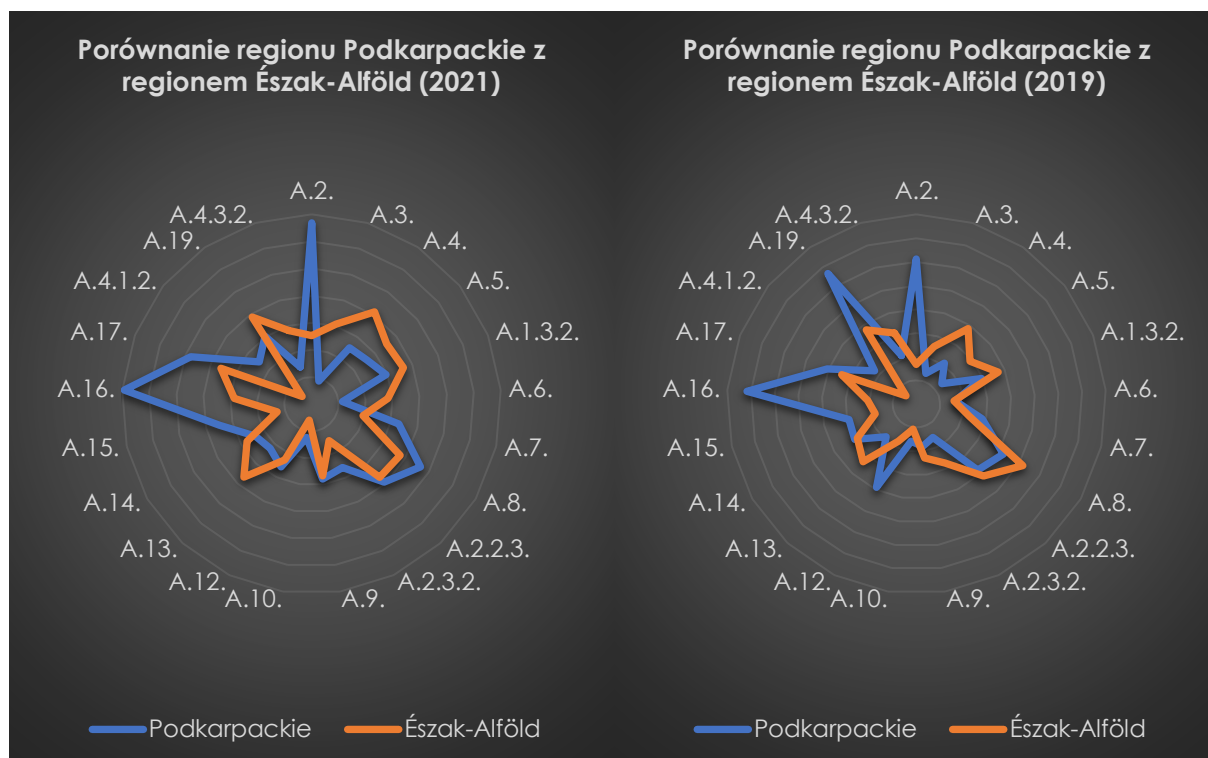
Region Podkarpacki nadal utrzymuje lepsze wartości dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

W ostatnim okresie (2021 i 2019) stracił przewagę dla wskaźników: A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

W analizowanym czasie (2021 i 2019) Podkarpackie nadrobiło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

W porównywanym okresie (2021 i 2019) Podkarpackie zwiększyło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Wykres 9: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Észak-Alföld w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Porównanie województwa podkarpackiego oraz regionu Észak-Alföld wskazuje generalnie na niewielkie zwiększenie niewielkiej przewagi w zakresie poziomu rozwoju innowacyjności obu regionów.

Region Podkarpacki nadal utrzymuje lepsze wartości dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, A.10. MŚP

wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej, A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych.

W ostatnim okresie uzyskał przewagę dla wskaźników: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną, A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT, A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP.

W analizowanym czasie stracił przewagę dla wskaźników: A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców, A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

W porównywanym okresie (2021 i 2019) Podkarpackie nadrobiło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB.

W badanym czasie (2021 i 2019) Podkarpackie zwiększyło straty w stosunku do regionu porównawczego dla wskaźników: A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

W odniesieniu do poszczególnych wskaźników w referencji od roku 2014 do roku 2021, region Podkarpacki i wybrane wg metodologii regiony benchmarkingu ogólnego prezentują się jak poniżej⁸. W tabelach przedstawiono zestawienie wyłącznie z wybranymi regionami dla każdego wskaźnika – pełne dane znajdują się w załączniku nr 2 do niniejszego raportu.

⁸ Wartości wskaźników szczegółowych zostały przedstawione w sposób znormalizowany w przedziale 0-1 dla uzyskania lepszego porównania

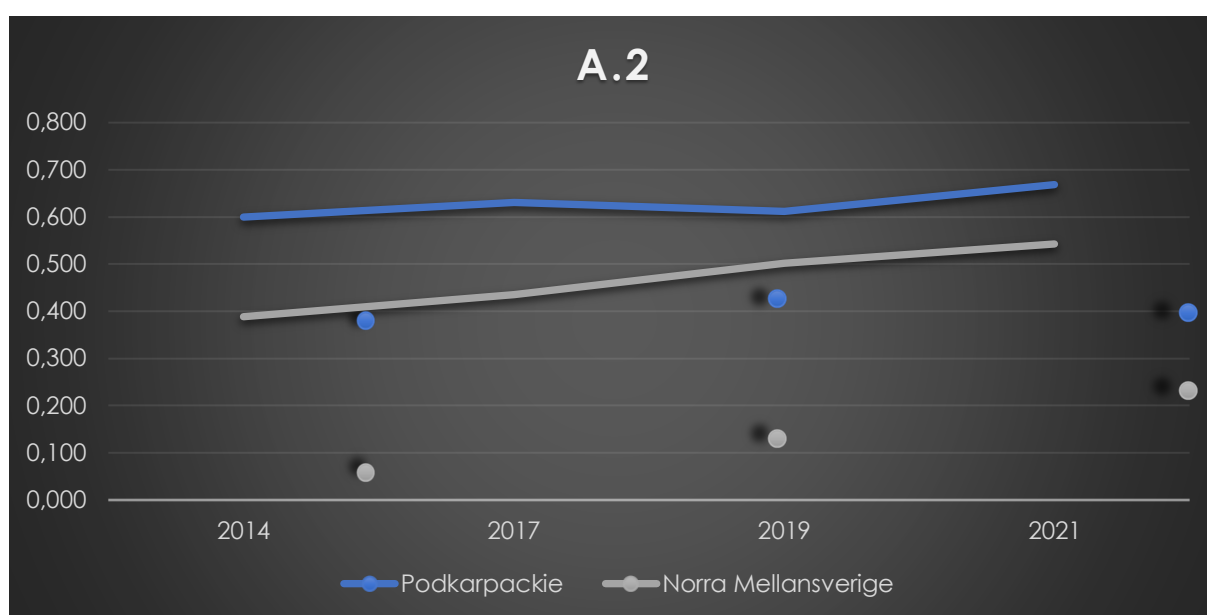
A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe

Tabela 4: Wskaźnik A.2 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,600	0,631	0,612	0,669
Norra Mellansverige	0,389	0,436	0,502	0,543

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 10: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

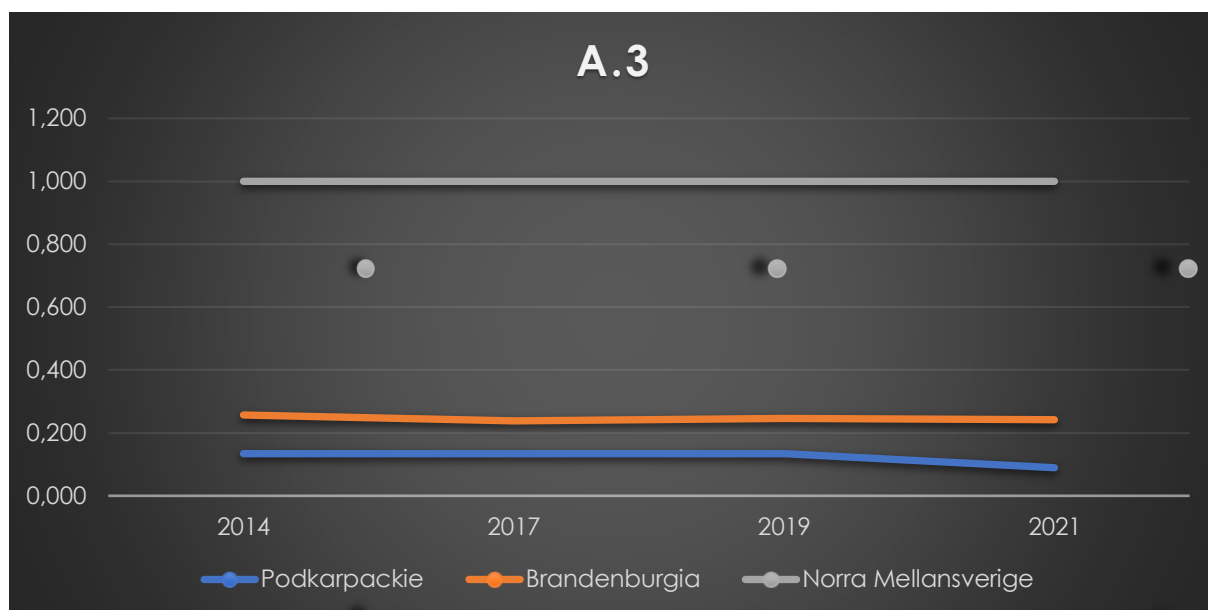
A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie

Tabela 5: Wskaźnik A.3 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,134	0,134	0,134	0,089
Brandenburgia	0,257	0,238	0,246	0,242
Norra Mellansverige	1,000	1,000	1,000	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 11: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

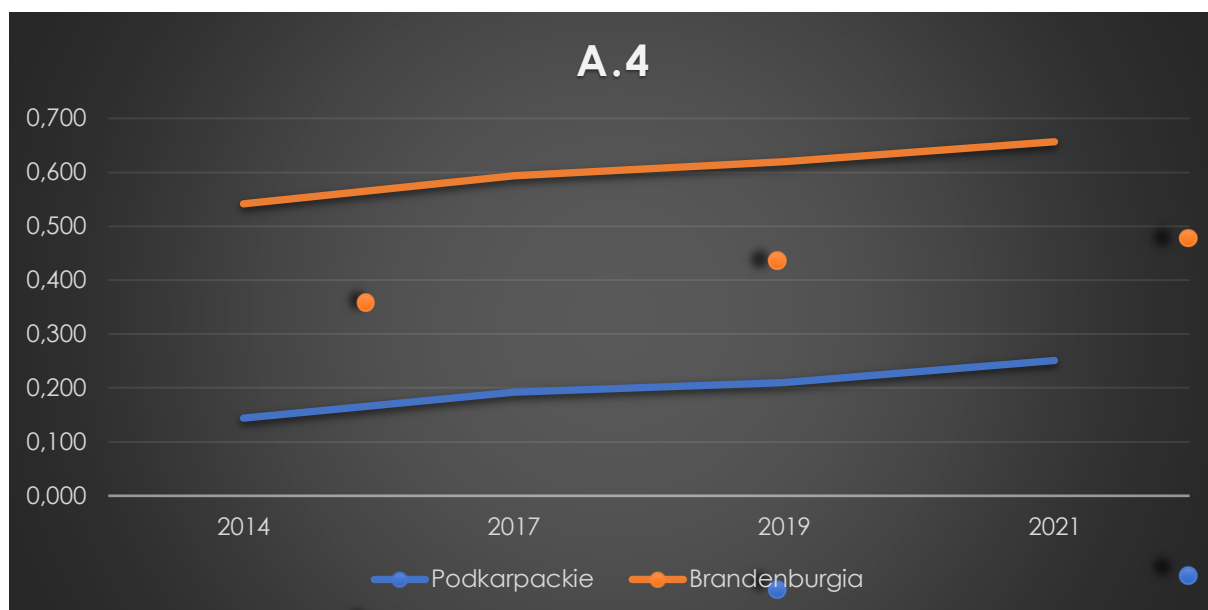
A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców

Tabela 6: Wskaźnik A.4 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,144	0,192	0,210	0,251
Brandenburgia	0,542	0,593	0,620	0,657

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 12: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

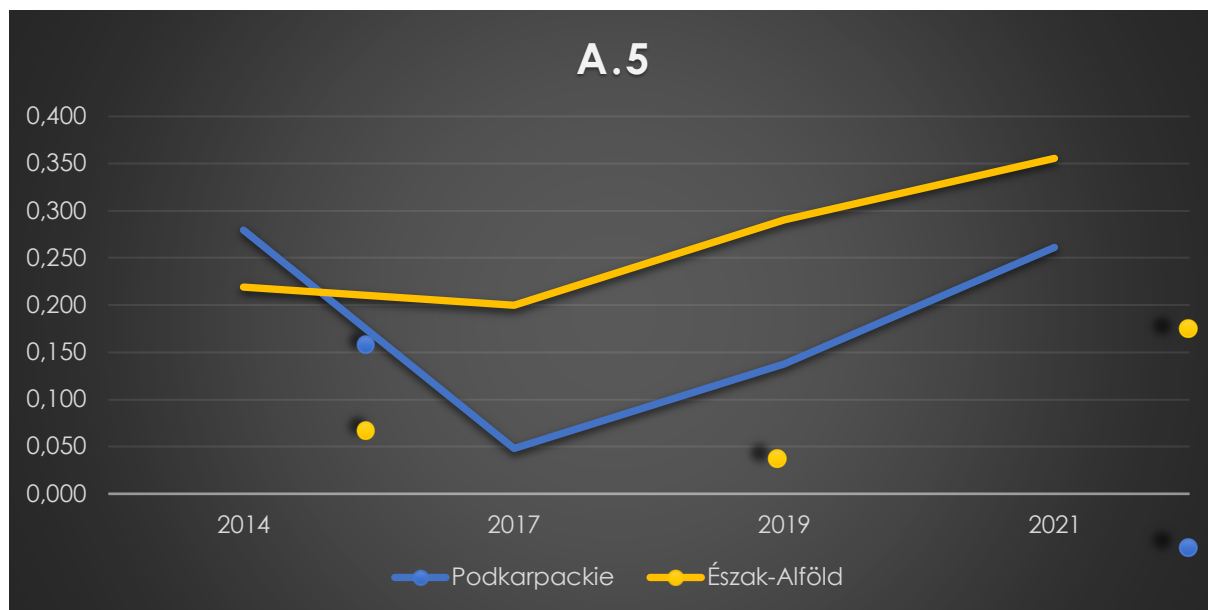
A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu

Tabela 7: Wskaźnik A.5 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,279	0,048	0,138	0,261
Brandenburgia	0,859	0,808	0,775	0,753
Észak-Alföld	0,219	0,200	0,290	0,356

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 13: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.1.3.2. Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi⁹

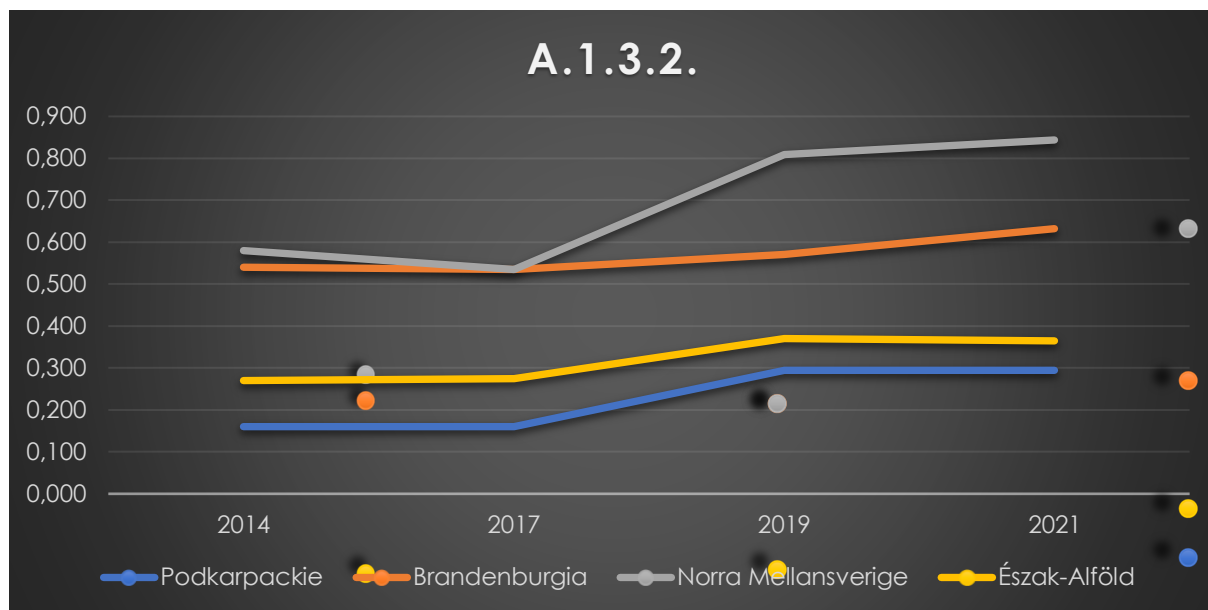
Tabela 8: Wskaźnik A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,160	0,160	0,294	0,294
Brandenburgia	0,540	0,535	0,571	0,632
Norra Mellansverige	0,581	0,535	0,810	0,844
Észak-Alföld	0,270	0,275	0,370	0,364

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

⁹ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 14: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

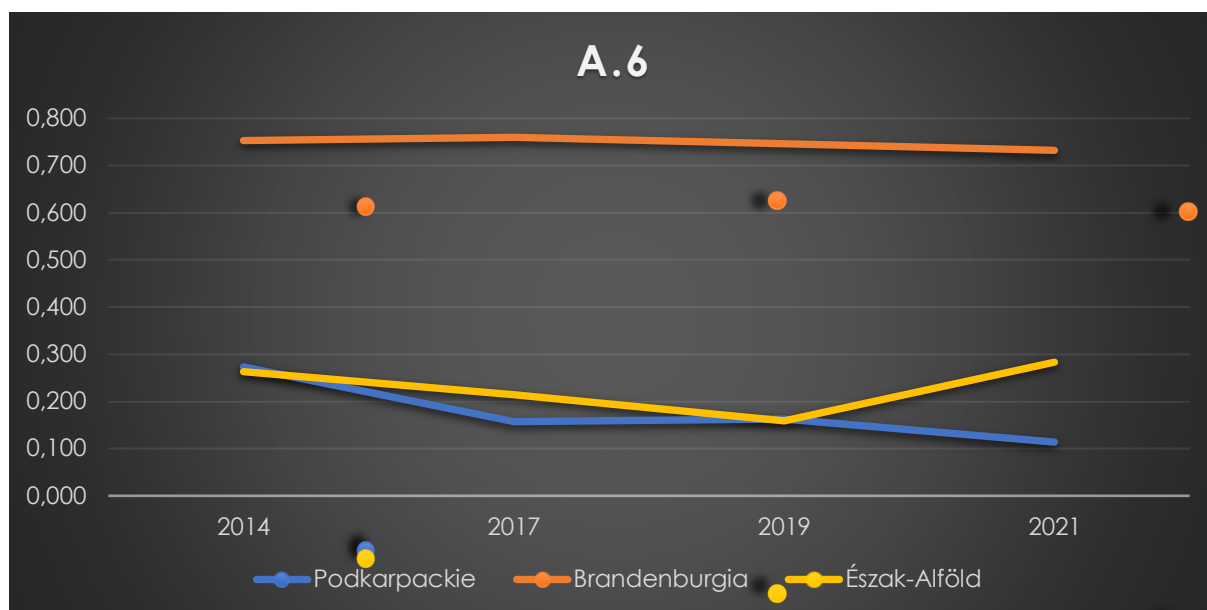
A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 9: Wskaźnik A.6 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,273	0,158	0,163	0,114
Brandenburgia	0,753	0,760	0,746	0,732
Észak-Alföld	0,263	0,214	0,159	0,283

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 15: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

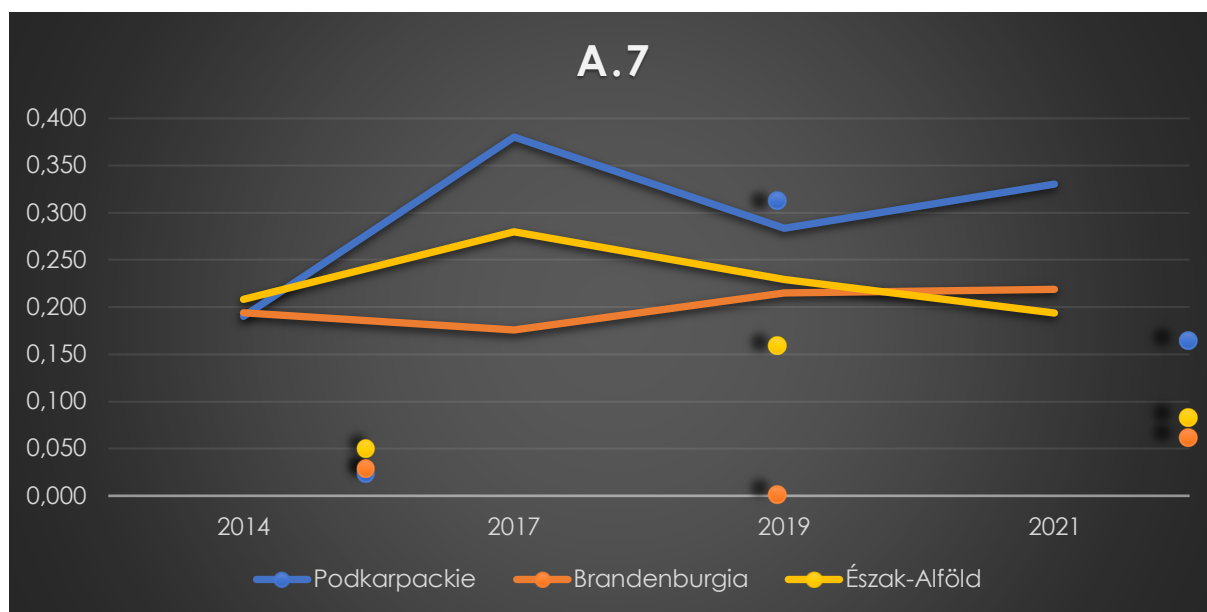
A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 10: Wskaźnik A.7 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,190	0,380	0,283	0,330
Brandenburgia	0,194	0,176	0,215	0,219
Észak-Alföld	0,208	0,280	0,230	0,194

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 16: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

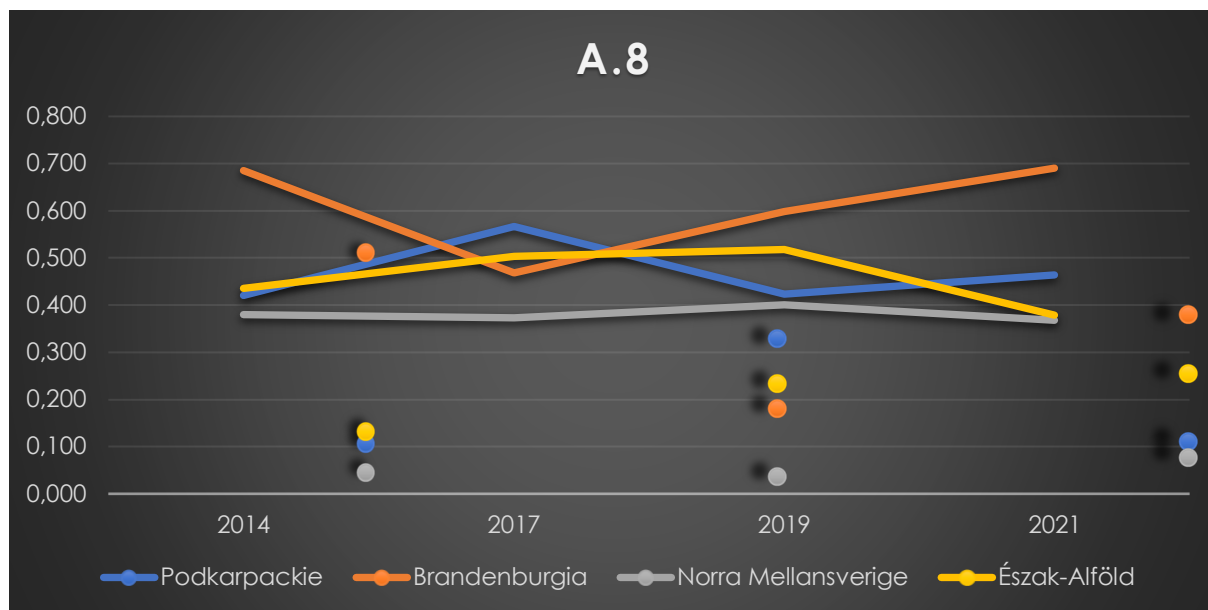
A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów

Tabela 11: Wskaźnik A.8 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,421	0,567	0,423	0,464
Brandenburgia	0,686	0,468	0,598	0,690
Norra Mellansverige	0,380	0,373	0,401	0,368
Észak-Alföld	0,436	0,504	0,518	0,379

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 17: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną¹⁰

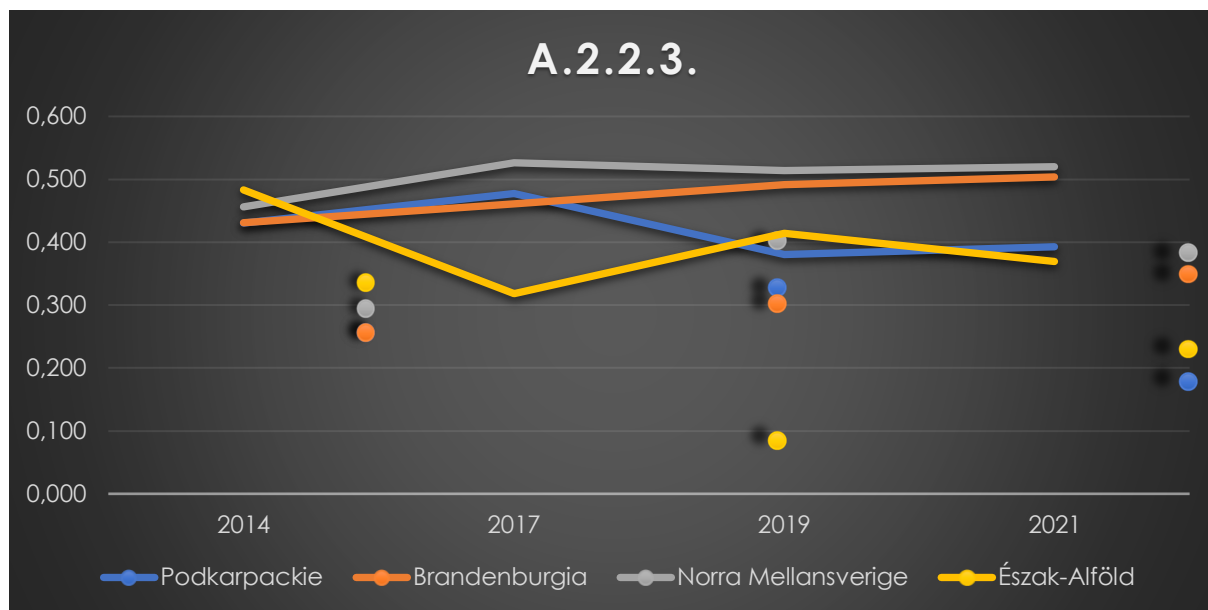
Tabela 12: Wskaźnik A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,431	0,477	0,380	0,393
Brandenburgia	0,431	0,461	0,492	0,504
Norra Mellansverige	0,456	0,526	0,514	0,520
Észak-Alföld	0,483	0,318	0,414	0,369

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹⁰ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 18: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT¹¹

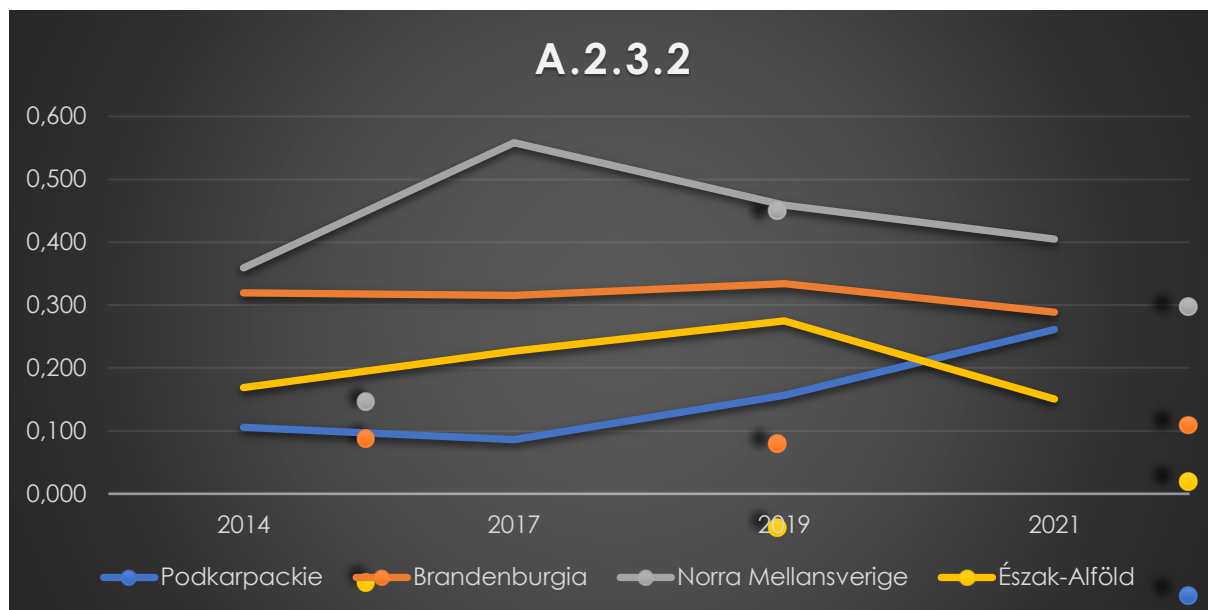
Tabela 13: Wskaźnik A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,106	0,086	0,156	0,261
Brandenburgia	0,320	0,315	0,334	0,289
Norra Mellansverige	0,359	0,558	0,459	0,405
Észak-Alföld	0,169	0,227	0,275	0,151

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹¹ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 19: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

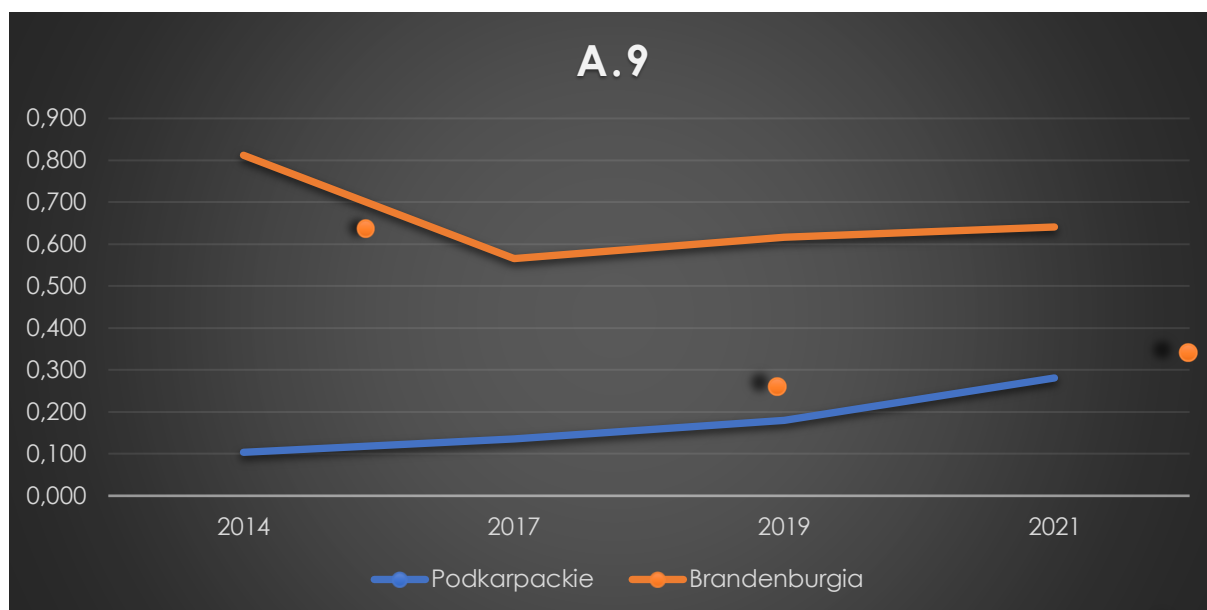
A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP

Tabela 14: Wskaźnik A.9 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,104	0,135	0,180	0,281
Brandenburgia	0,812	0,566	0,617	0,641

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 20: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

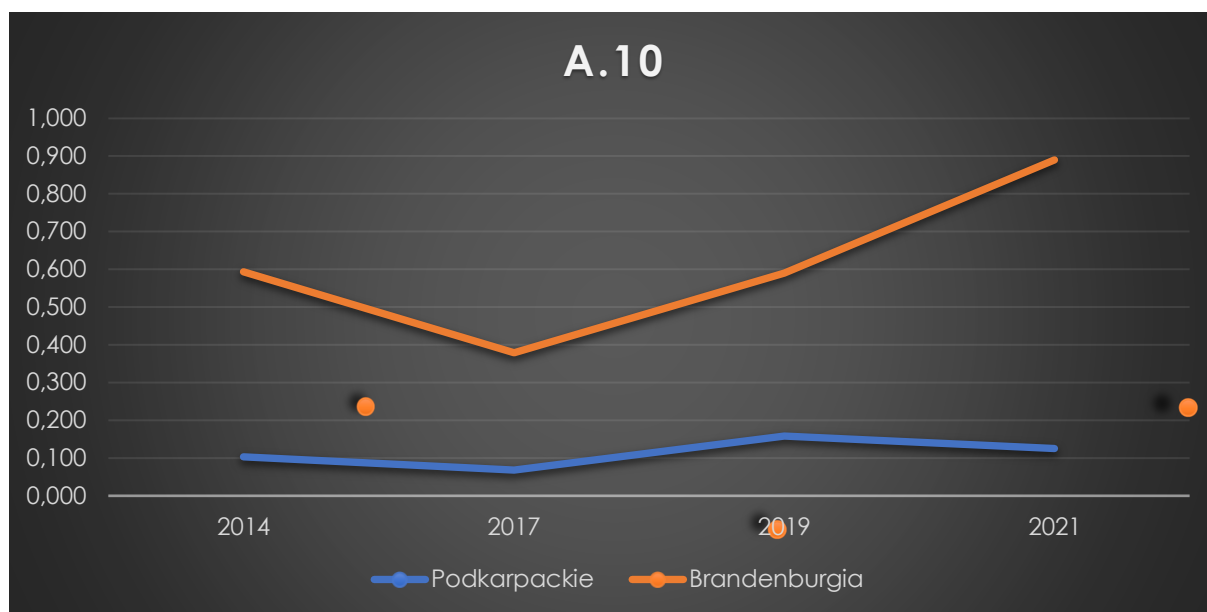
A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP

Tabela 15: Wskaźnik A.10 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,103	0,068	0,158	0,125
Brandenburgia	0,593	0,379	0,590	0,890

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 21: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP¹²

Tabela 16: Wskaźnik A.11 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,186	0,223 (2016)	bd.	bd.
Brandenburgia	0,473	0,495 (2016)	bd.	bd.
Norra Mellansverige	0,439	0,464 (2016)	bd.	bd.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017

¹² Wskaźnik jest objęty tajemnicą statystyczną od 2016 roku, brak dostępnych danych publicznych

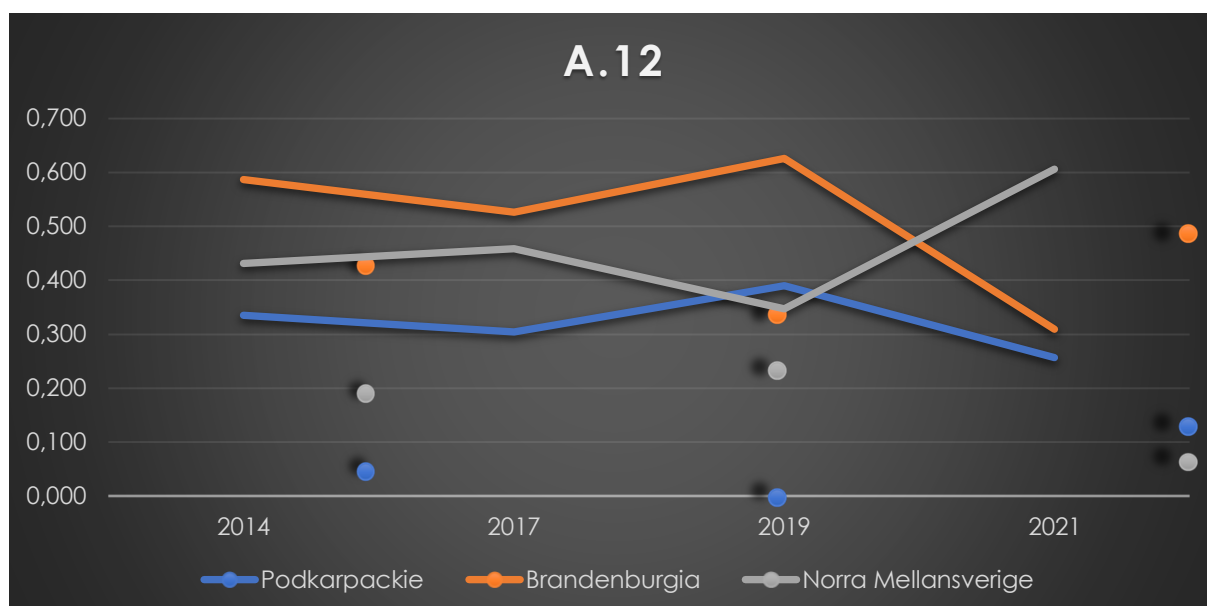
A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP

Tabela 17: Wskaźnik A.12 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,336	0,305	0,390	0,257
Brandenburgia	0,587	0,527	0,626	0,309
Norra Mellansverige	0,431	0,459	0,347	0,606

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 22: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

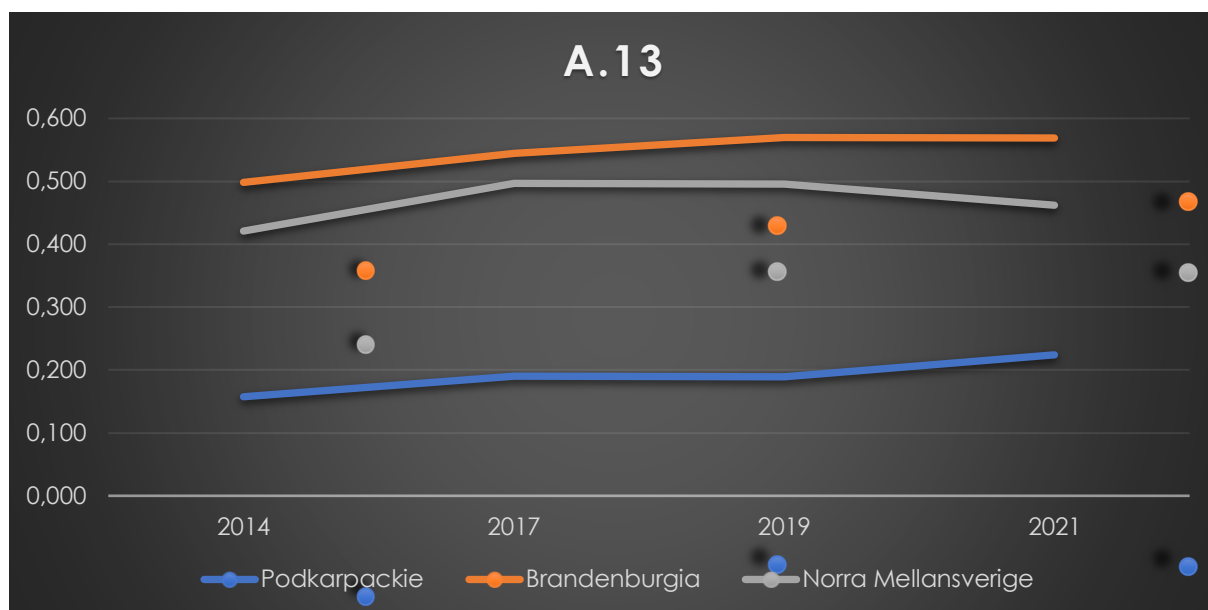
A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców

Tabela 18: Wskaźnik A.13 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,157	0,191	0,189	0,224
Brandenburgia	0,498	0,545	0,570	0,569
Norra Mellansverige	0,421	0,497	0,496	0,462

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 23: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

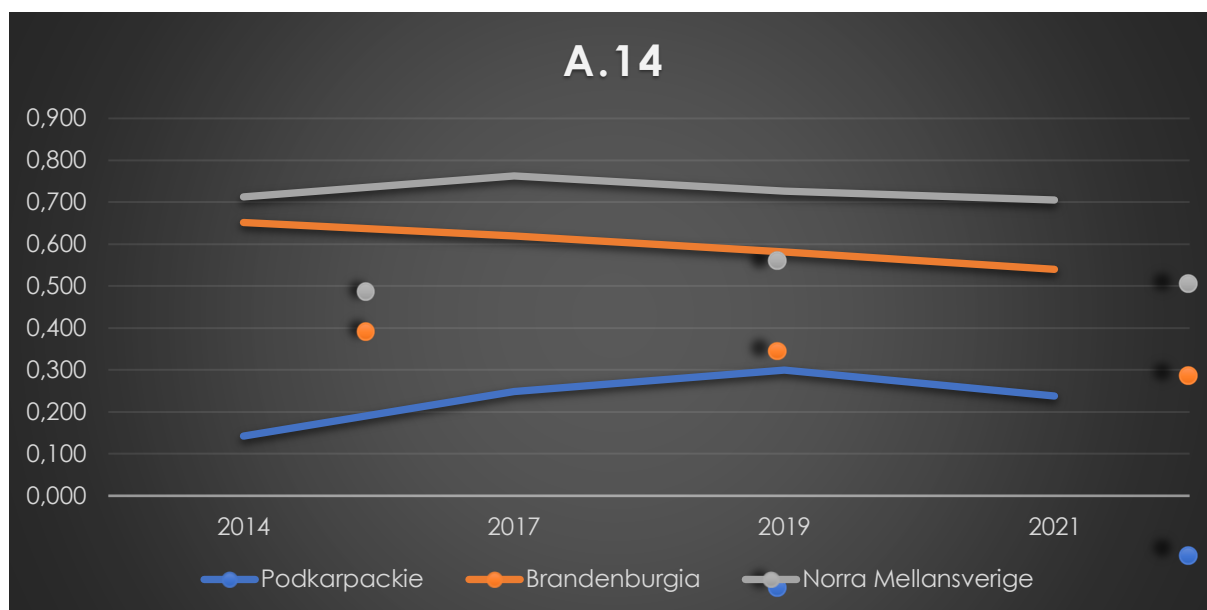
A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB

Tabela 19: Wskaźnik A.14 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,142	0,249	0,300	0,239
Brandenburgia	0,652	0,620	0,582	0,540
Norra Mellansverige	0,713	0,763	0,726	0,705

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 24: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

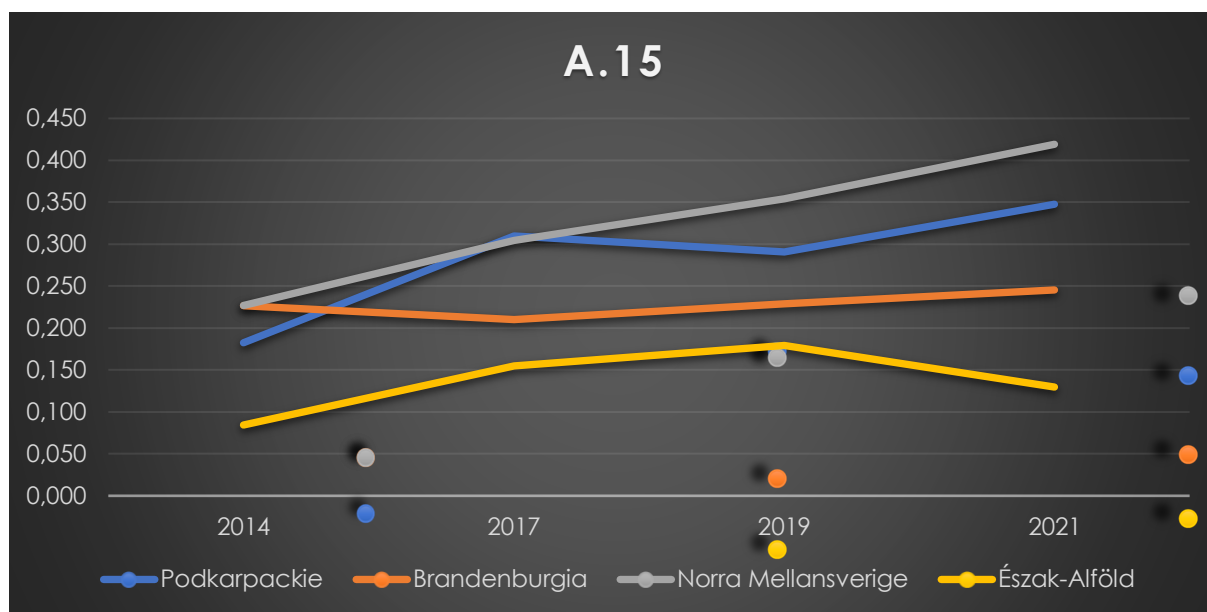
A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 20: Wskaźnik A.15 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,183	0,310	0,291	0,348
Brandenburgia	0,227	0,210	0,229	0,245
Norra Mellansverige	0,227	0,305	0,354	0,419
Észak-Alföld	0,084	0,155	0,179	0,130

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 25: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

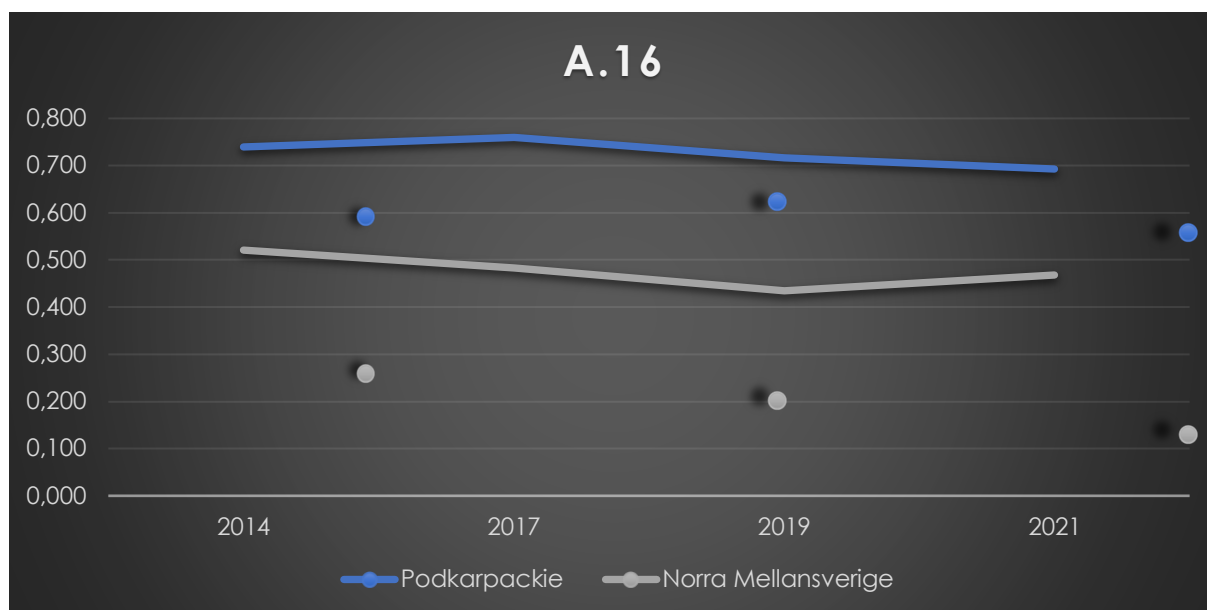
A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 21: Wskaźnik A.16 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,739	0,760	0,717	0,693
Norra Mellansverige	0,521	0,482	0,435	0,468

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 26: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

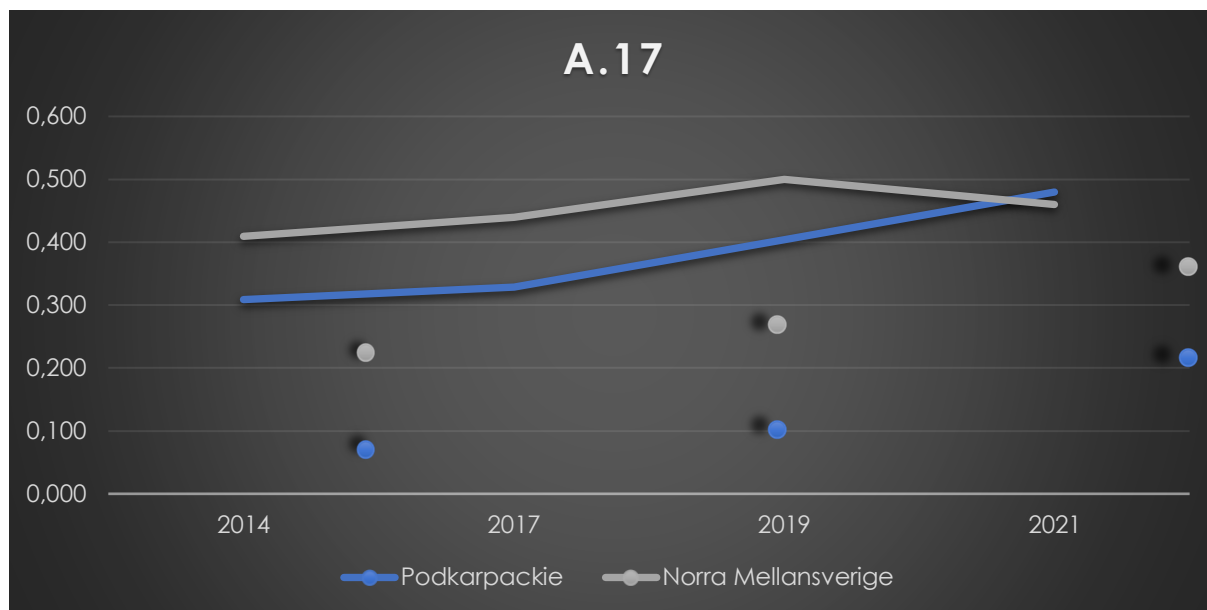
A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej

Tabela 22: Wskaźnik A.17 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,309	0,329	0,404	0,480
Norra Mellansverige	0,409	0,440	0,500	0,460

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 27: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych¹³

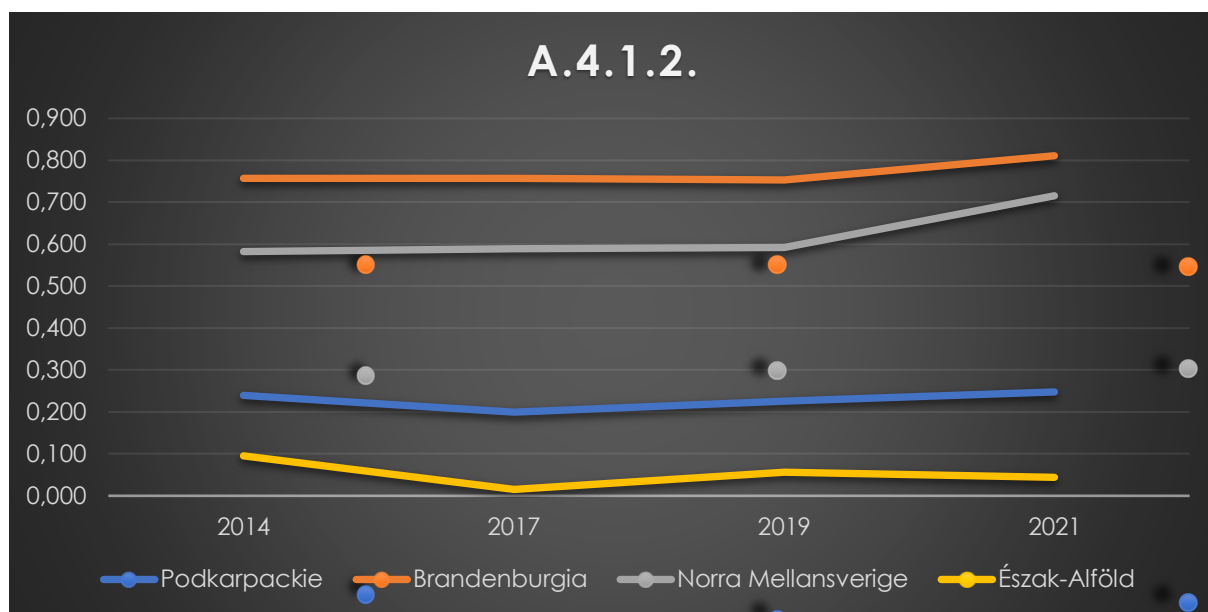
Tabela 23: Wskaźnik A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,239	0,200	0,226	0,248
Brandenburgia	0,757	0,757	0,753	0,811
Norra Mellansverige	0,582	0,589	0,593	0,716
Észak-Alföld	0,095	0,015	0,056	0,045

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹³ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 28: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu¹⁴

Tabela 24: Wskaźnik A.18 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0.632 (2011)	bd.	bd.	bd.
Brandenburgia	0.782 (2011)	bd.	bd.	bd.
Észak-Alföld	0.814 (2011)	bd.	bd.	bd.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2014

¹⁴ Wskaźnik nie jest monitorowany od 2011 roku, brak dostępnych danych publicznych dotyczących regionów

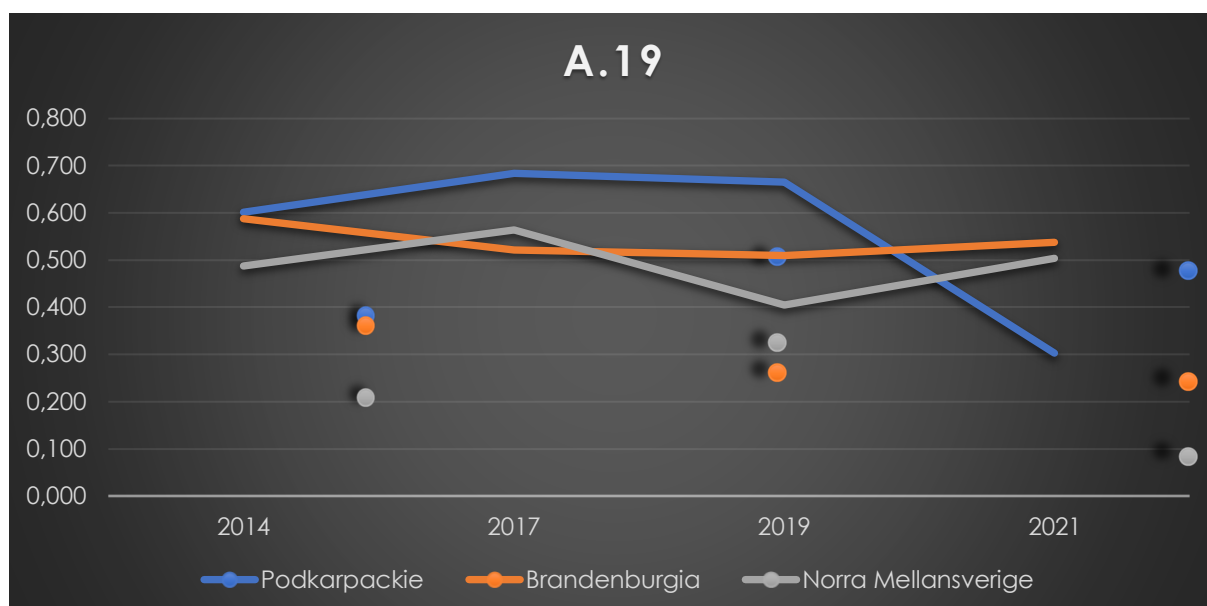
A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów

Tabela 25: Wskaźnik A.19 dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,601	0,684	0,665	0,303
Brandenburgia	0,588	0,522	0,510	0,538
Norra Mellansverige	0,487	0,564	0,405	0,504

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 29: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

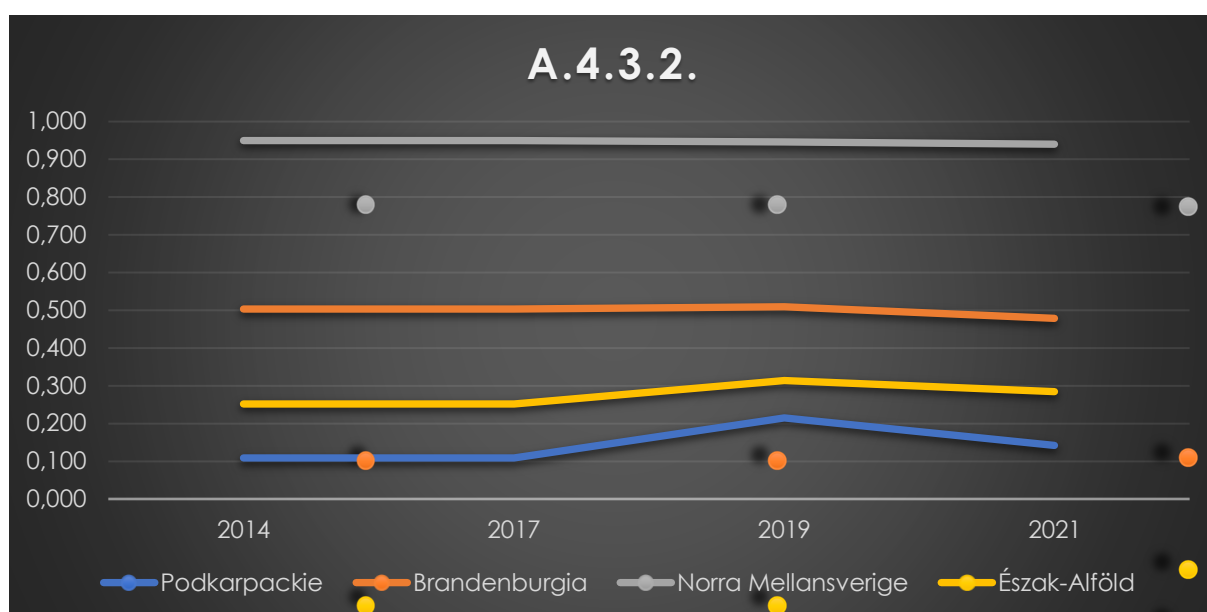
A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM_{2.5}) w sektorze produkcyjnym¹⁵

Tabela 26: Wskaźnik A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,109	0,109	0,215	0,142
Brandenburgia	0,504	0,504	0,509	0,479
Norra Mellansverige	0,950	0,950	0,946	0,940
Észak-Alföld	0,252	0,252	0,314	0,284

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 30: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

3.2 PORÓWNANIE Z EUROPEJSKIMI REGIONAMI BENCHMARKINGOWYMI – POZIOM SZCZEGÓŁOWY W ZAKRESIE INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI

Druga płaszczyzna porównań dotyczy regionów, które zgodnie z przyjętą metodologią systemu monitorowania wykazują **podobieństwa w zakresie wybranych**

¹⁵ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Inteligentnych Specjalizacji tożsamych lub zbliżonych do specjalizacji Województwa Podkarpackiego¹⁶.

IS. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA

W ramach systemu monitoringu specjalizacji wybrano dwa regiony, w których rozwija się przemysł lotniczy i kosmonautyka: Andaluzja (Hiszpania) i Lombardia (Włochy).

Podkarpackie

Region Podkarpacki cechuje duża koncentracja przedsiębiorstw działających w branży lotniczej, w większości skupionych wokół podkarpackiego Stowarzyszenia Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” oraz Klastra Lotnictwa Lekkiego i Ultralekkiego. Komponenty wytworzone na Podkarpaciu znajdują zastosowanie w najnowocześniejszych samolotach pasażerskich wiodących przedsiębiorstw.

Andaluzja (Andalucía)

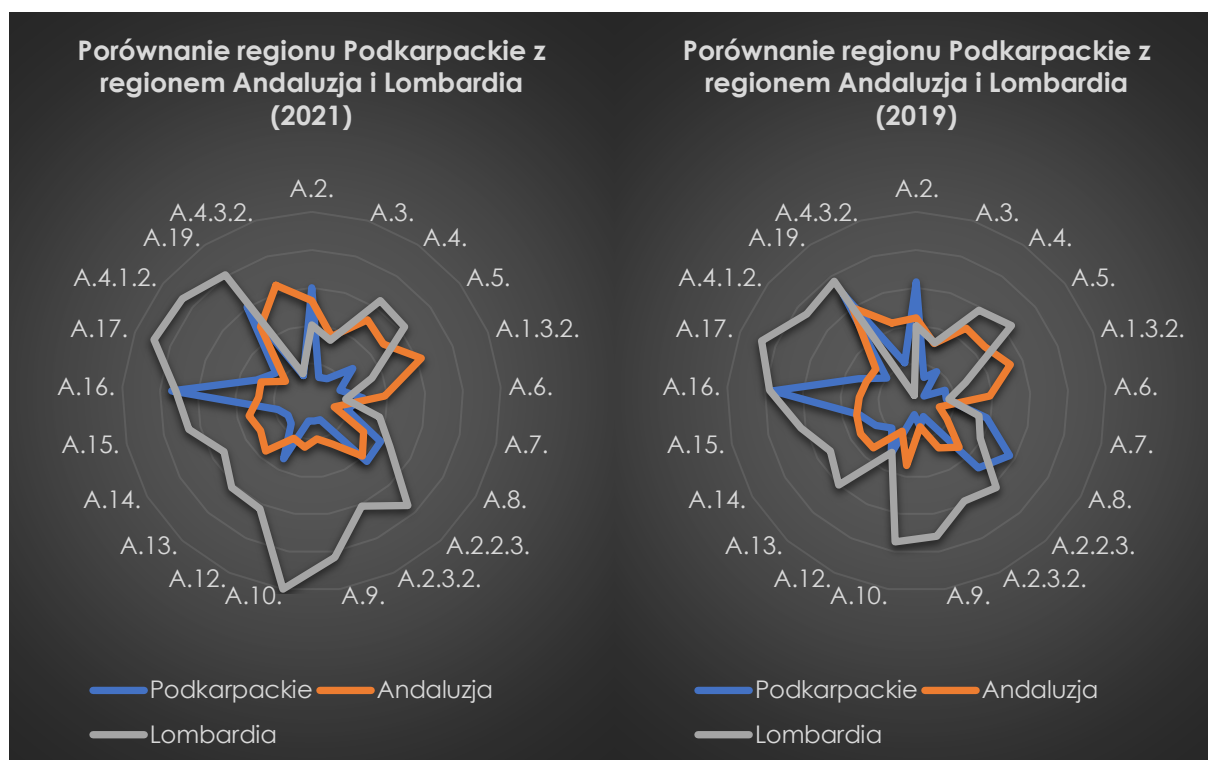
Regionalne Inteligentne Specjalizacje dla regionu Andaluzji to m.in. transport i logistyka oraz zaawansowane systemy transportowe i zaawansowana produkcja, które pozwoliły na rozkwit „Andaluzyjskiej Doliny Lotniczej”, jednej z największych w całej Europie.

Lombardia

Lombardia należy do najbogatszych obszarów Włoch, między innymi ze względu na bardzo dobrze rozwinięty i nowoczesny przemysł. Sektor przemysłowy w Lombardii wyróżnia się zaawansowaną technologią w obszarze aeronautyki i kosmosu.

¹⁶ Szczegółowe dane statystyczne dla wybranych regionów benchmarkingowych w zakresie inteligentnych specjalizacji znajdują się w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu

Wykres 31: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Andaluzja i Lombardia w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do porównywanych regionów to zauważalna jest zdecydowana przewaga praktycznie w każdym aspekcie regionu Lombardii nad oboma regionami – Podkarpackim i Andaluzją.

Region Podkarpacki ma lepsze wartości od Lombardii jedynie dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe i A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB.

Natomiast w porównaniu regionu podkarpackiego z Andaluzją mają one bardzo zbliżony poziom większości wskaźników, ze znaczną przewagą podkarpackiego szczególnie w: A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB i A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

IS. MOTORYZACJA

W ramach systemu monitoringu specjalizacji wybrano dwa regiony, w których rozwija się przemysł motoryzacyjny: Südtirol (Austria) i Piemont (Włochy).

Podkarpackie

W regionie podkarpackim motoryzacja jest jednym z wiodących przemysłów w zakresie innowacji i nowoczesnych technologii. Dominującymi przedsiębiorstwami są

te zrzeszone w ramach trzech klastrów: Wschodniego Sojuszu Motoryzacyjnego, Polskiej Grupy Motoryzacyjnej oraz Klastra Przemysłowo-Naukowego Ziemi Sanockiej.

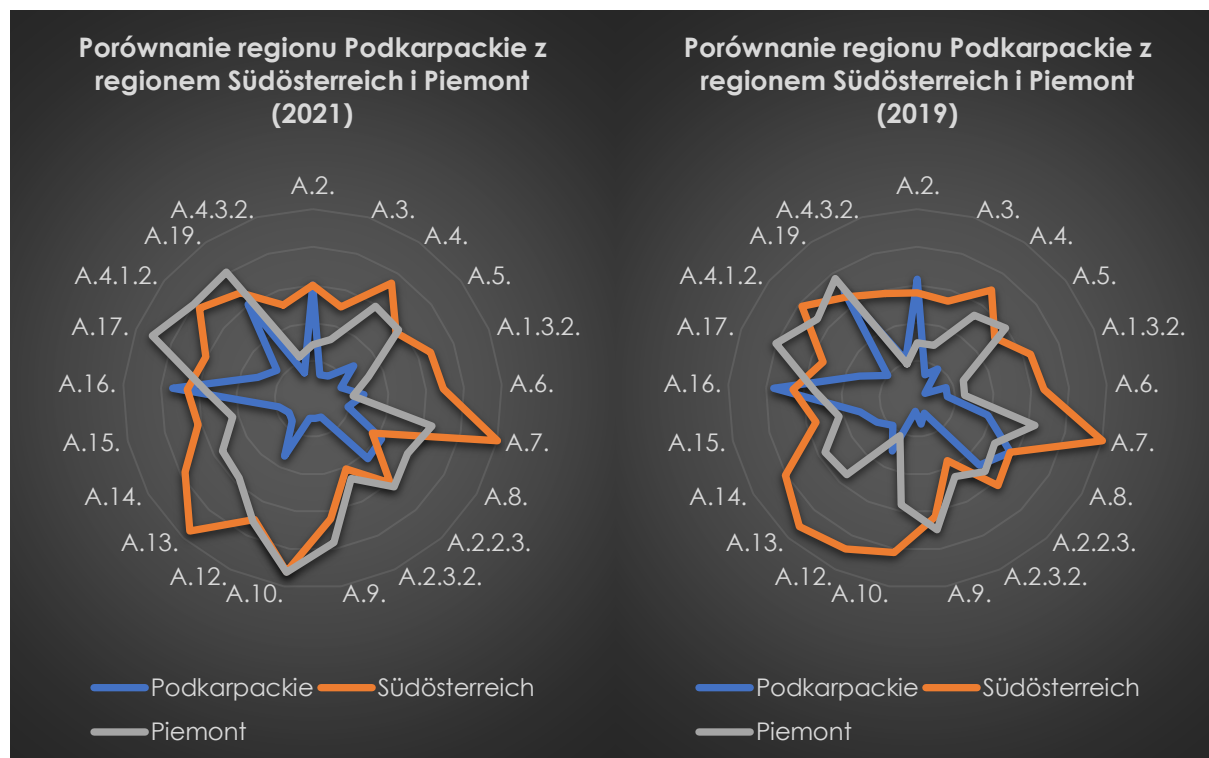
Südösterreich

Południowa Austria (Südösterreich), dzieląca się na Karyntię i Styrię, jest jednym z kluczowych regionów Austrii pod względem badań i rozwoju. Branża motoryzacyjna w tym regionie od wielu lat napędza gospodarkę i innowacje. W regionie znajduje się też strategiczny klaster mobilności „ACstyria Mobilitätscluster”.

Piemont (Piemonte)

Jeden z najbardziej rozwiniętych i uprzemysłowionych regionów Włoch, pod względem przemysłu, w szczególności środków transportu, sektora maszynowego, elektrotechnicznego, gumowego. Piemont jest rdzeniem krajowego przemysłu motoryzacyjnego oraz europejskiej technologii motoryzacyjnej i mobilnej.

Wykres 32: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Südösterreich i Piemont w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do porównywanych regionów w specjalizacji motoryzacyjnej to zauważalna jest znaczna przewaga obu regionów – Südösterreich i Piemont – nad regionem Podkarpackim.

Z wyjątkiem wskaźników A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB (znacznie) i A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na

badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów (minimalnie) żaden inny z porównywanych wskaźników nie jest lepszy dla Podkarpacia niż dla Südtirol.

W przypadku zestawiania z Piemontem wyraźna przewaga występuje dla wskaźników A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe i A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB.

IS. JAKOŚĆ ŻYCIA

W ramach systemu monitoringu specjalizacji wybrano dwa regiony, w których rozwijają się sektory związane z jakością życia: Sachsen-Anhalt (Niemcy) i Nordjylland (Dania).

Podkarpackie

W województwie podkarpackim istotne znaczenie mają technologie związane z energetyką, w tym odnawialnymi źródłami energii; nowoczesnymi, zaawansowanymi materiałami; biotechnologią; mobilnością, a także obszary związane z turystyką zrównoważoną, medycyną i ekologiczną żywnością. W obszarze działają liczne klastry, m.in. Kraina Podkarpacie, Podkarpacki Klaster Energii Odnawialnej, Karpacki Klaster Turystyczny, Przemyski Klaster Turystyczny, Klaster Dolina Ekologicznej Żywności oraz Klaster Podkarpackie Smaki.

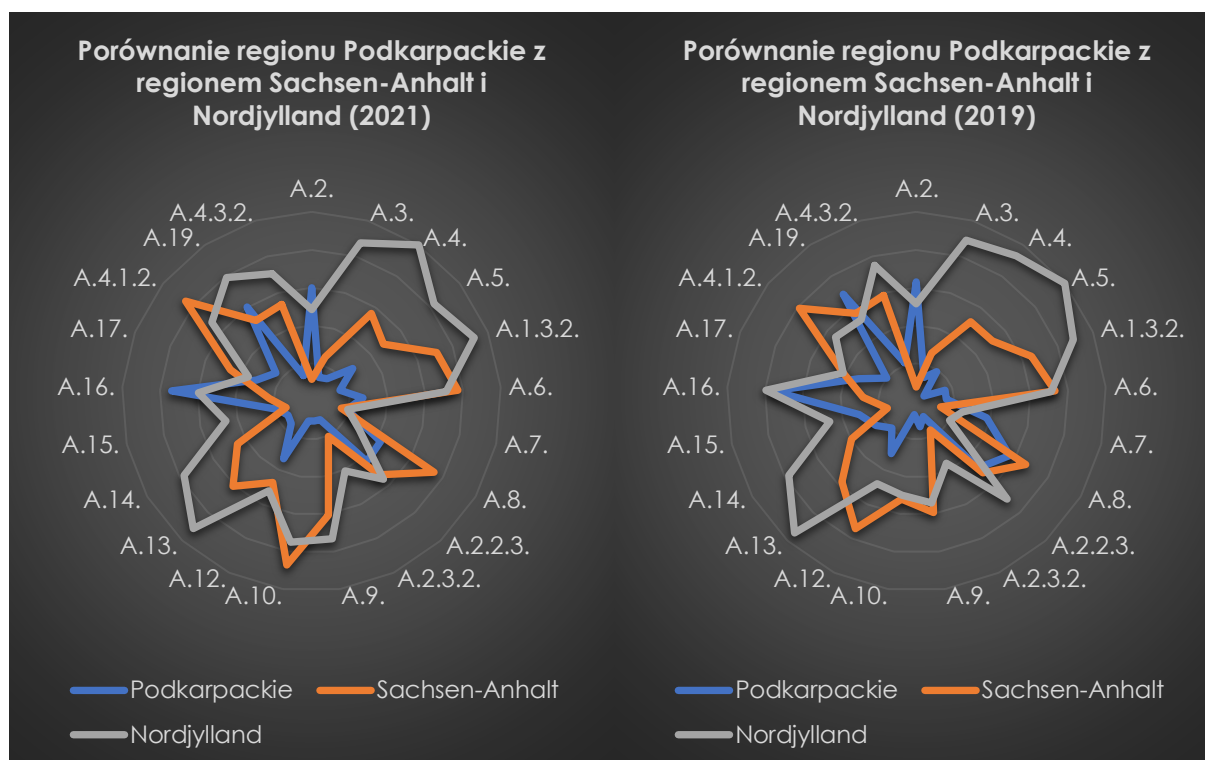
Sachsen-Anhalt

Region ma kilka rozwiniętych sektorów obejmujących, m.in.: logistykę, energetykę odnawialną, biotechnologię i technologię medyczną. W regionie funkcjonują liczne klastry i zrzeszenia innowatorów, działające głównie w obszarach inżynierii mechanicznej, instalacji, mobilności i logistyki, chemii i biogospodarki, zdrowia i medycyny oraz żywienia i rolnictwa.

Nordjylland

Region Jutlandii Północnej (Nordjylland) koncentruje się na rozwoju poprzez zaawansowane klastry innowacyjne, w sektorach spożywczych, logistycznych, budowlanych, morskich, technologii cyfrowych, ICT, komunikacji mobilnej i bezprzewodowej, energii i klimatu, zdrowia oraz nauk o życiu.

Wykres 33: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Sachsen-Anhalt i Nordjylland w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do porównywanych regionów to zauważalna jest zdecydowana gradacja, jak na podium – najlepsze wyniki osiąga region Nordjylland, potem Sachsen-Anhalt, a następnie Podkarpackie.

Region Podkarpacki ma lepsze wartości od Nordjylland jedynie dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów i A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB.

Natomiast w porównaniu regionu podkarpackiego z Sachsen-Anhalt sytuacja jest już lepsza – z przewagą dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB i A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

IS. ICT

W ramach systemu monitoringu specjalizacji wybrano dwa regiony, w których rozwijają się technologie informacyjno-komunikacyjne: Centro (Portugalia) i Provincia Autonoma Bolzano/Bozen (Włochy).

Podkarpackie

Region Podkarpacki posiada zasoby i wysoki potencjał naukowo-badawczy technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Rozwój ICT na Podkarpaciu skupiony wokół jednostek naukowych i rozwijających się klastrów, z których najważniejszy to Klaster Firm Informatycznych Polski Wschodniej KLASTERit. Rozwój jest ukierunkowany na wspieranie pozostałych specjalizacji poprzez, m.in. działania w chmurze, tworzenie centrów danych, rozwój wirtualnej i poszerzonej rzeczywistości (VR/AR) czy Internet Rzeczy (IoT).

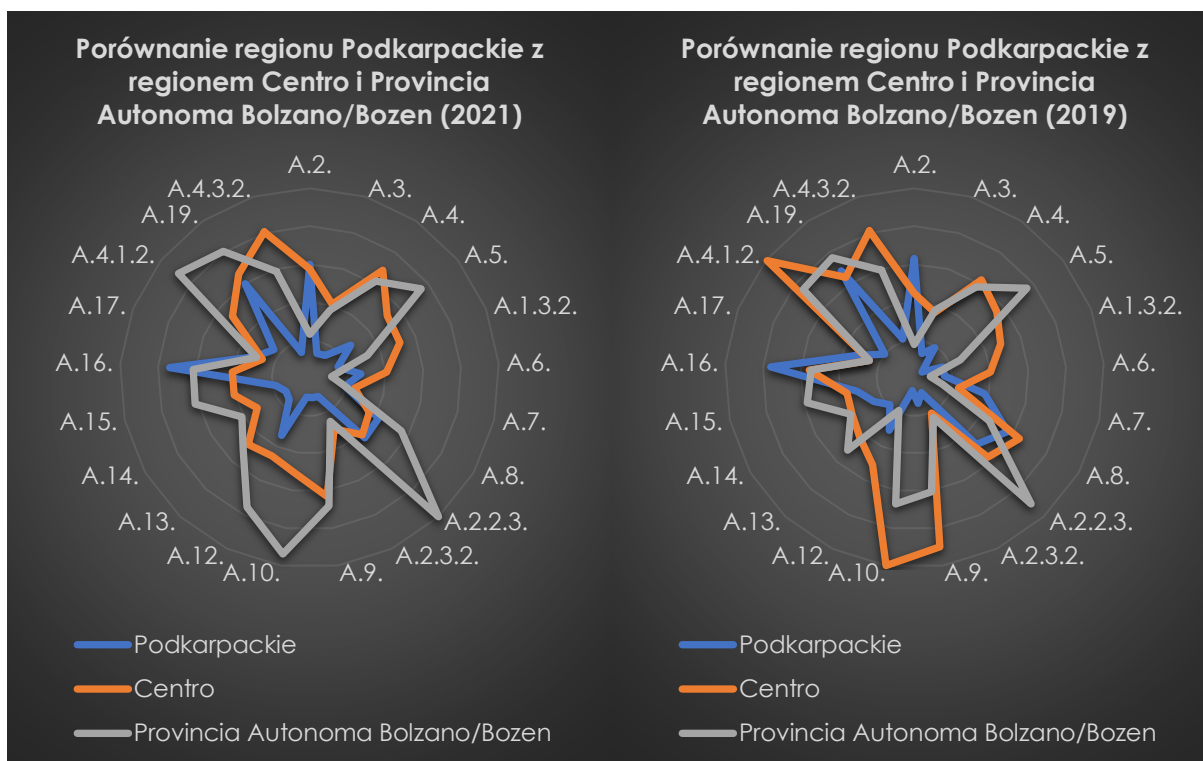
Centro

W regionie rozwija się kilka sektorów, z czego kluczowe znaczenia ma telekomunikacja i technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT), z największym przedsiębiorstwem telekomunikacyjnym w Portugalii RTD „Portugal Telecom” i skupionymi wokół niego mniejszymi przedsiębiorstwami.

Provincia Autonoma Bolzano/Bozen

Głównymi specjalizacjami regionu Bozen są technologie informacyjne i komunikacyjne i produkcja zaawansowanych produktów i usług związanych z gospodarką cyfrową. Wspierają one działania w zakresie automatyzacji, energetyki i produkcji rolno-spożywczej.

Wykres 34: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Centro i Provincia Autonoma Bolzano/Bozen w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do porównywanych regionów w specjalizacji ICT to sytuacja jest bardziej wyrównana pomiędzy regionami Podkarpackie i Centro, z przewagą regionu Provincia Autonoma Bolzano / Bozen.

Region Bozen ma całłościowo lepsze wyniki wskaźników innowacyjności, ale Podkarpackie ma przewagę dla wskaźników: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB i A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

Natomiast w odniesieniu do regionu Centro, Podkarpackie poza wyżej wymienionymi wskaźnikami dodatkowo ma lepsze wartości dla: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów i A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną.

A.1. RII – Syntetyczny regionalny wskaźnik innowacyjności

Porównując **syntetyczny wskaźnik innowacyjności** dla dziewięciu regionów w ramach procesu benchmarkingu, województwo podkarpackie wypada najslabiej ze wszystkich porównywanych regionów, będąc najbliższym regionu Andaluzji (oba poniżej

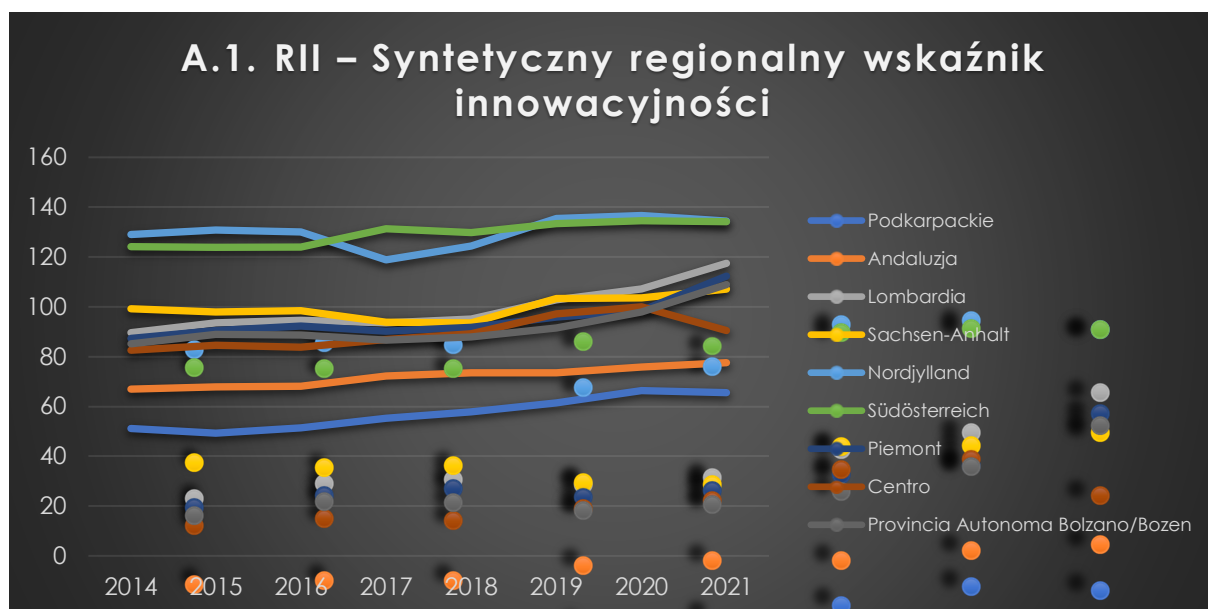
średniej europejskiej). Liderami od lat są regiony Nordjylland i Südösterreich uzyskując wskaźnik syntetyczny rozwoju wielokrotnie przekraczający średnią europejską.

Tabela 27: Wskaźnik A.1 RII dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	51,08	55,24	61,54	65,47
Andaluzja	66,95	72,21	73,49	77,56
Lombardia	89,61	93,48	102,75	117,47
Sachsen-Anhalt	99,09	93,90	103,41	107,10
Nordjylland	129,00	118,85	135,48	134,30
Südösterreich	124,24	131,32	133,47	134,18
Piemont	87,30	90,09	95,97	112,32
Centro	82,56	86,97	97,21	90,54
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	85,14	86,53	91,62	108,92

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 35: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W odniesieniu do poszczególnych wskaźników w referencji od roku 2014 do roku 2021, region Podkarpacki i wybrane wg metodologii regiony benchmarkingu dla inteligentnych specjalizacji prezentują się jak poniżej¹⁷.

A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe

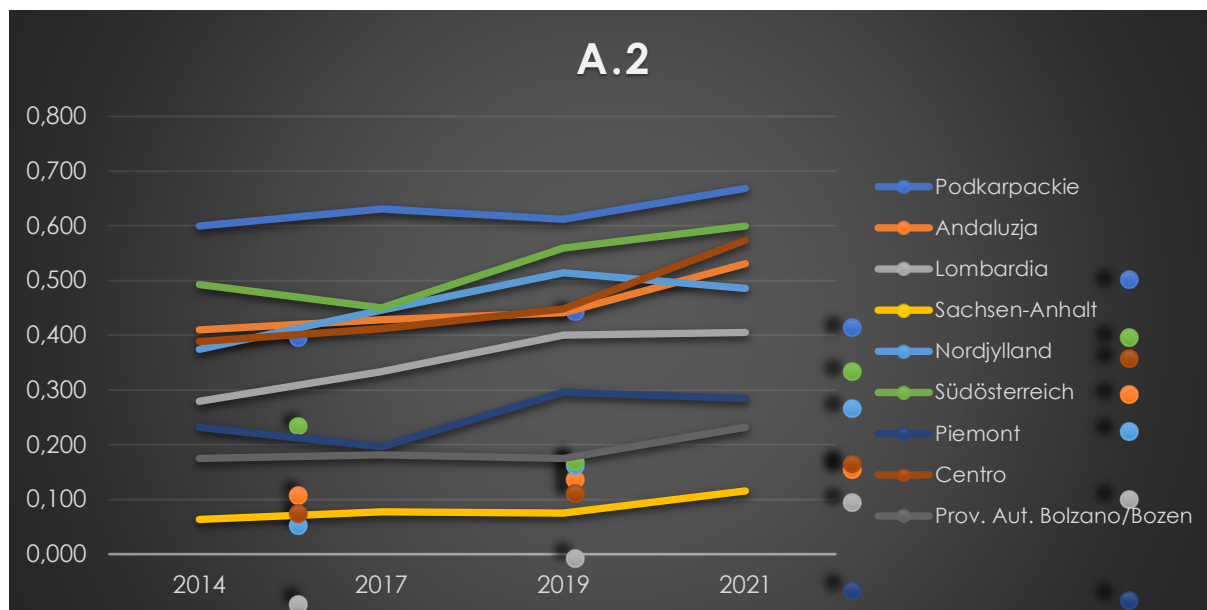
Tabela 28: Wskaźnik A.2 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,600	0,631	0,612	0,669
Andaluzja	0,410	0,429	0,441	0,531
Lombardia	0,279	0,334	0,400	0,405
Sachsen-Anhalt	0,063	0,078	0,075	0,116
Nordjylland	0,374	0,445	0,514	0,486
Südösterreich	0,493	0,450	0,559	0,600
Piemont	0,232	0,196	0,296	0,284
Centro	0,389	0,412	0,448	0,574
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,175	0,182	0,175	0,232

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹⁷ Wartości wskaźników szczegółowych zostały przedstawione w sposób znormalizowany w przedziale 0-1 dla uzyskania lepszego porównania

Wykres 36: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

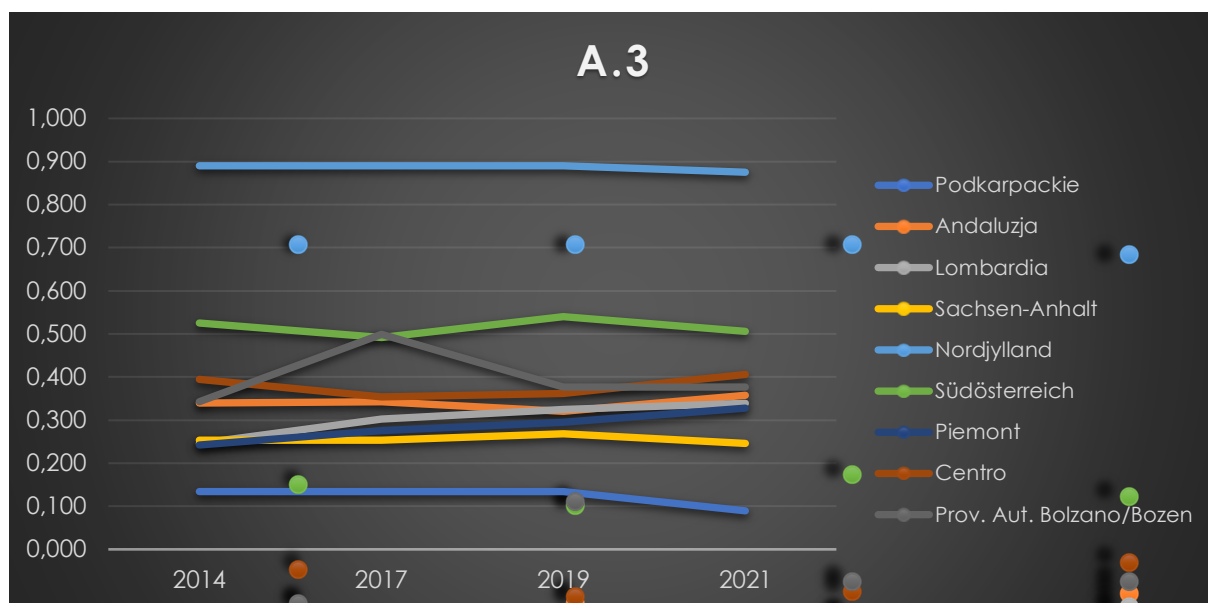
A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie

Tabela 29: Wskaźnik A.3 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,134	0,134	0,134	0,089
Andaluzja	0,339	0,343	0,320	0,358
Lombardia	0,246	0,302	0,324	0,339
Sachsen-Anhalt	0,253	0,253	0,268	0,246
Nordjylland	0,890	0,890	0,890	0,875
Südösterreich	0,525	0,492	0,540	0,506
Piemont	0,242	0,276	0,294	0,328
Centro	0,395	0,354	0,361	0,406
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,343	0,499	0,376	0,376

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 37: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

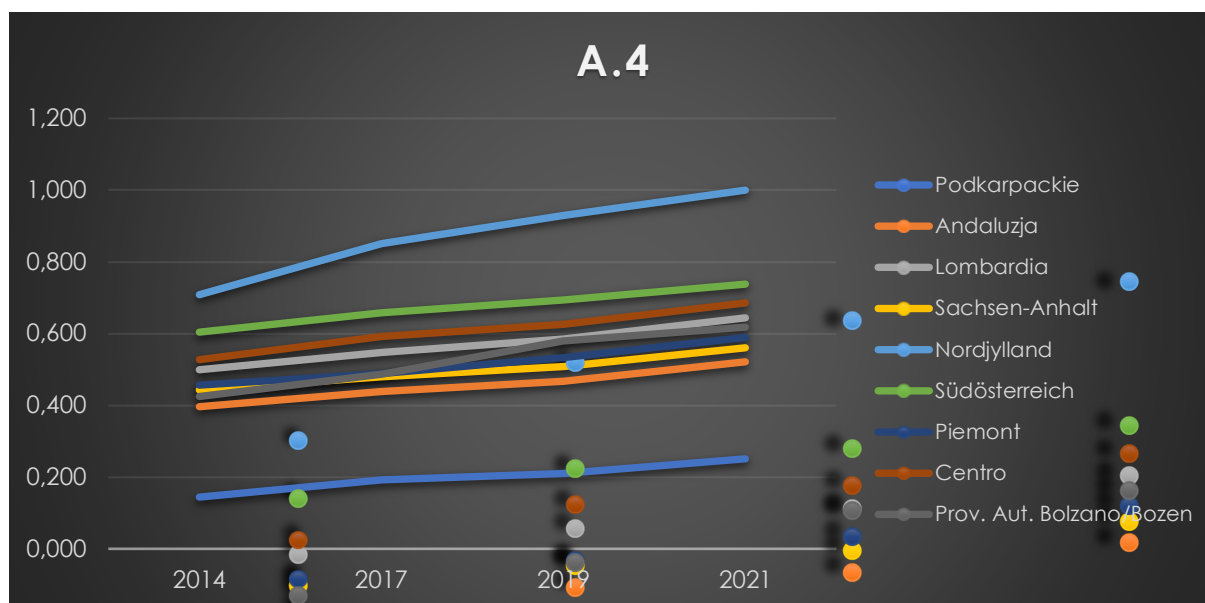
A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców

Tabela 30: Wskaźnik A.4 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,144	0,192	0,210	0,251
Andaluzja	0,396	0,439	0,468	0,521
Lombardia	0,499	0,548	0,584	0,644
Sachsen-Anhalt	0,443	0,480	0,508	0,560
Nordjylland	0,708	0,851	0,929	1,000
Südtirol	0,604	0,657	0,694	0,738
Piemont	0,456	0,489	0,533	0,589
Centro	0,527	0,592	0,626	0,686
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,425	0,486	0,580	0,618

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 38: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

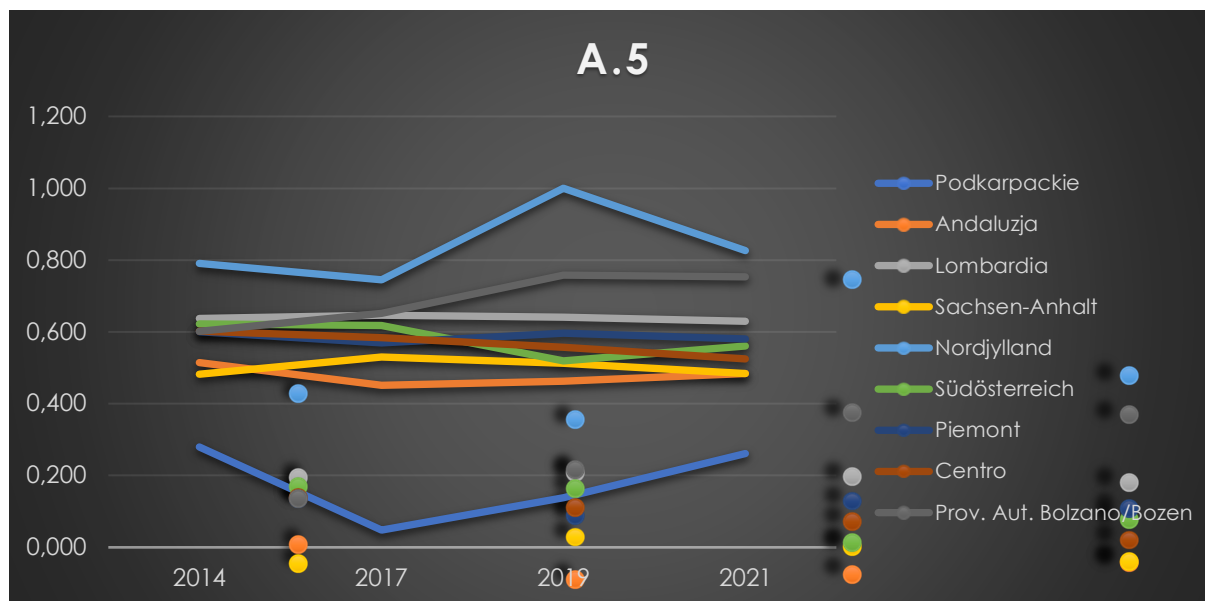
A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu

Tabela 31: Wskaźnik A.5 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,279	0,048	0,138	0,261
Andaluzja	0,514	0,451	0,462	0,484
Lombardia	0,638	0,646	0,640	0,630
Sachsen-Anhalt	0,482	0,530	0,512	0,485
Nordjylland	0,791	0,745	1,000	0,826
Südtirol	0,622	0,618	0,519	0,561
Piemont	0,600	0,569	0,596	0,581
Centro	0,602	0,583	0,557	0,525
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,602	0,652	0,758	0,754

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 39: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.1.3.2. Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi¹⁸

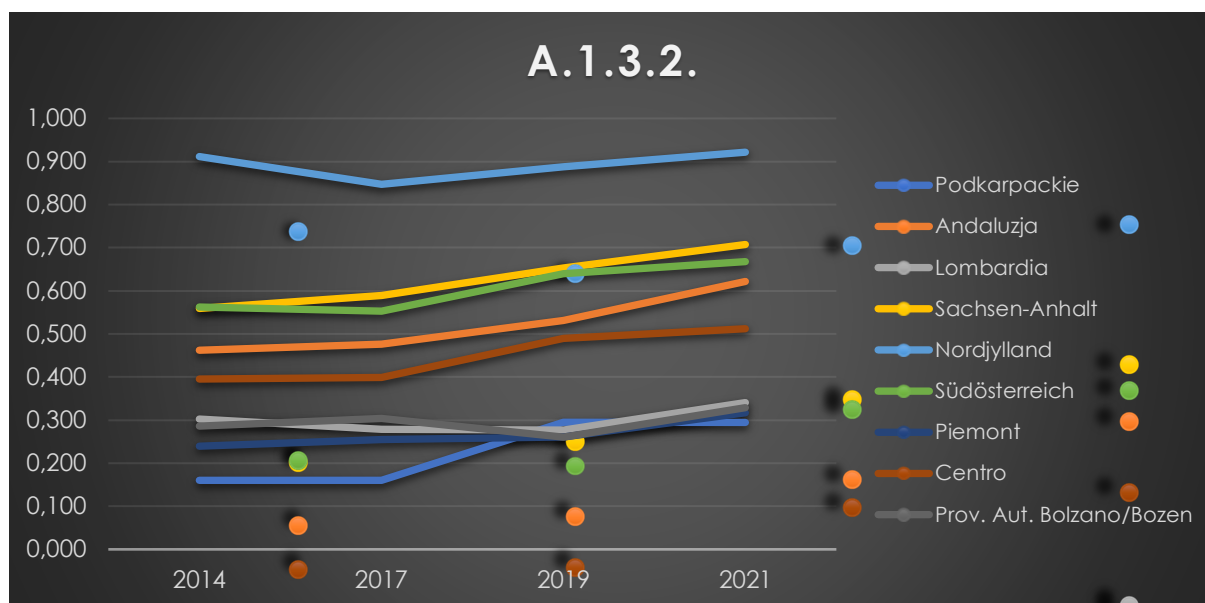
Tabela 32: Wskaźnik A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,160	0,160	0,294	0,294
Andaluzja	0,462	0,476	0,532	0,622
Lombardia	0,302	0,279	0,277	0,341
Sachsen-Anhalt	0,559	0,590	0,653	0,707
Nordjylland	0,911	0,847	0,888	0,922
Südösterreich	0,562	0,553	0,640	0,668
Piemont	0,239	0,255	0,260	0,317
Centro	0,395	0,398	0,490	0,512
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,286	0,303	0,260	0,329

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹⁸ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 40: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

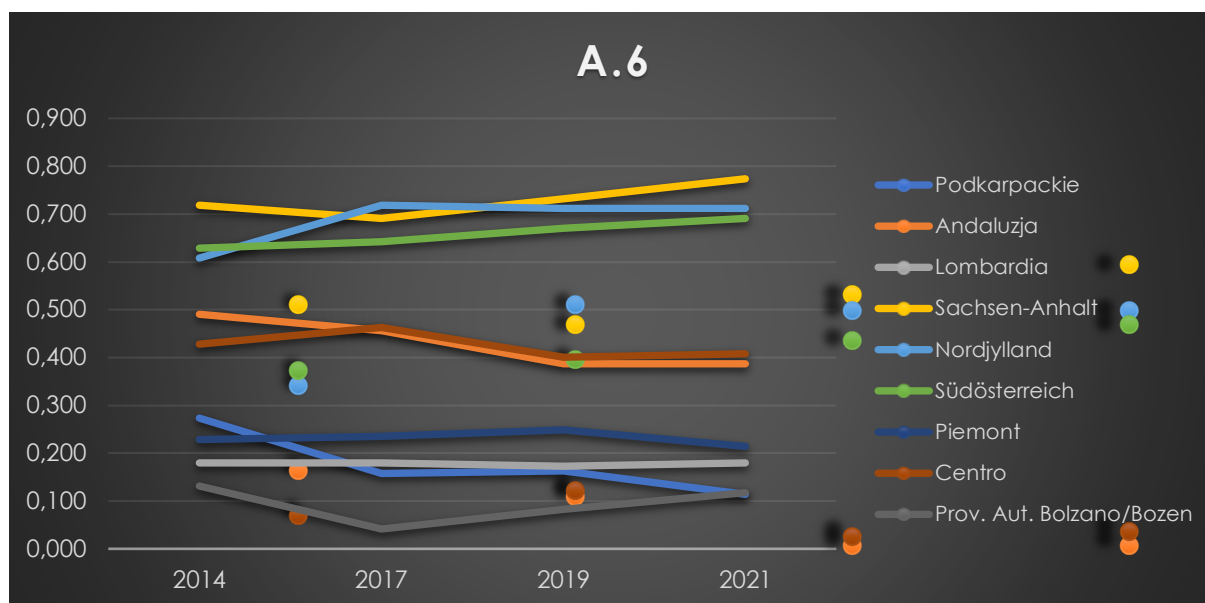
A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 33: Wskaźnik A.6 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,273	0,158	0,163	0,114
Andaluzyja	0,491	0,456	0,387	0,387
Lombardia	0,180	0,180	0,173	0,180
Sachsen-Anhalt	0,719	0,691	0,732	0,774
Nordjylland	0,608	0,719	0,712	0,712
Südösterreich	0,629	0,643	0,670	0,691
Piemont	0,228	0,235	0,249	0,214
Centro	0,428	0,463	0,401	0,408
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,131	0,041	0,083	0,117

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 41: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

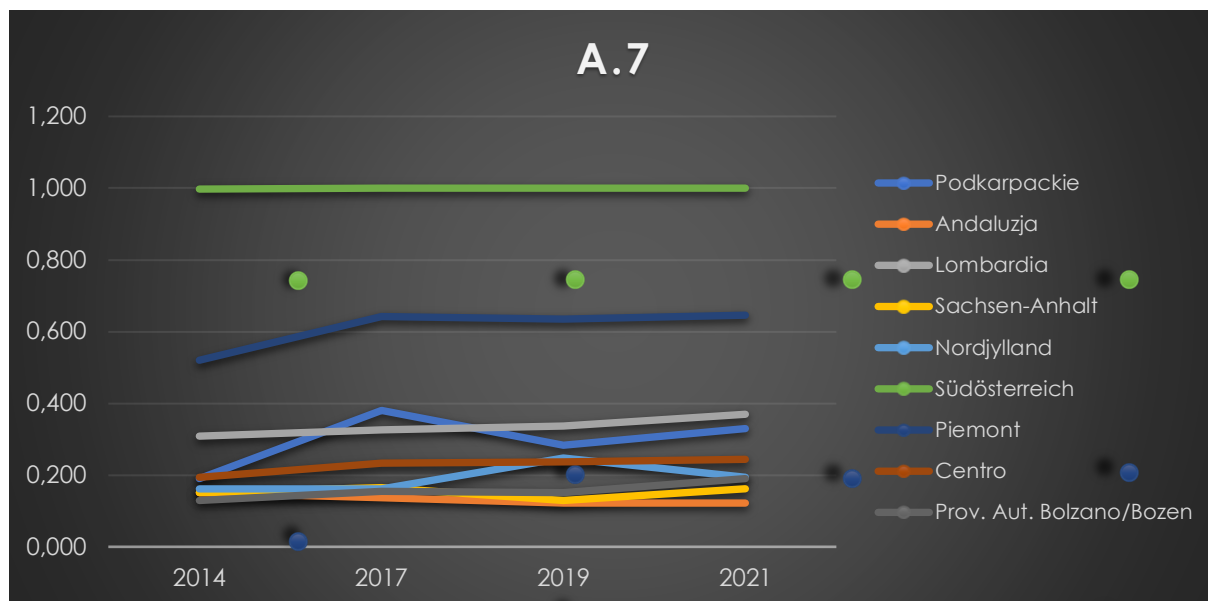
A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 34: Wskaźnik A.7 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,190	0,380	0,283	0,330
Andaluzja	0,151	0,136	0,122	0,122
Lombardia	0,309	0,326	0,337	0,370
Sachsen-Anhalt	0,151	0,165	0,129	0,161
Nordjylland	0,161	0,161	0,248	0,194
Südösterreich	0,997	1,000	1,000	1,000
Piemont	0,520	0,642	0,635	0,646
Centro	0,194	0,233	0,237	0,244
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,129	0,154	0,151	0,190

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 42: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

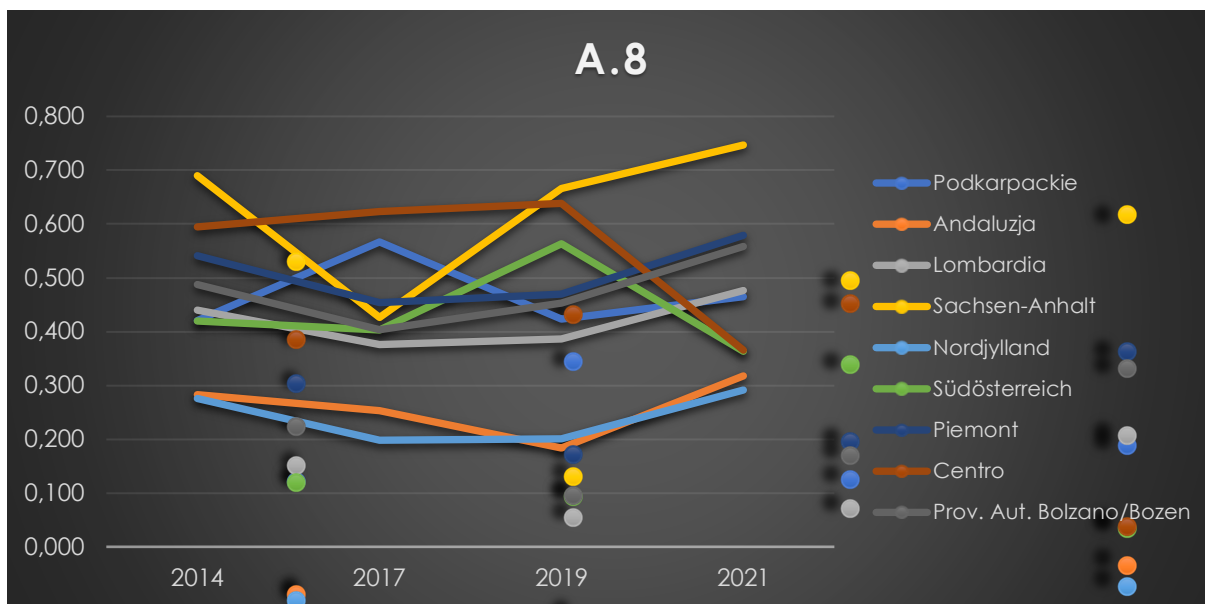
A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów

Tabela 35: Wskaźnik A.8 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,421	0,567	0,423	0,464
Andaluzja	0,282	0,253	0,184	0,318
Lombardia	0,439	0,376	0,386	0,476
Sachsen-Anhalt	0,690	0,426	0,666	0,747
Nordjylland	0,275	0,198	0,201	0,291
Südtirol	0,419	0,403	0,563	0,363
Piemont	0,541	0,454	0,470	0,579
Centro	0,594	0,623	0,638	0,366
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,487	0,404	0,453	0,558

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 43: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną¹⁹

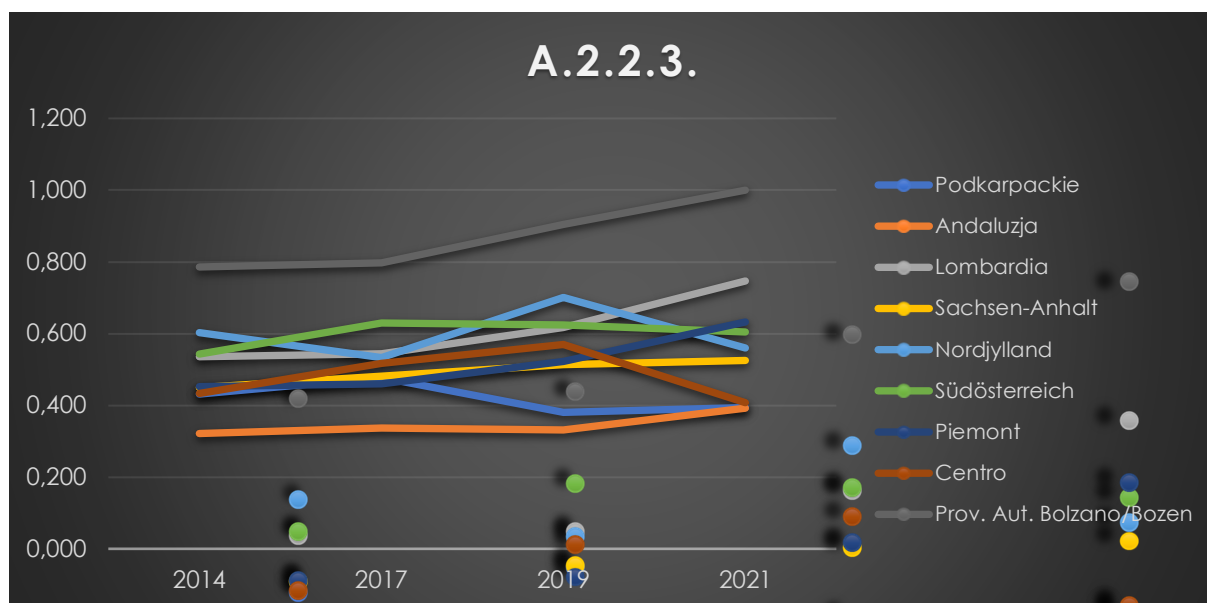
Tabela 36: Wskaźnik A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,431	0,477	0,380	0,393
Andaluzja	0,321	0,337	0,331	0,392
Lombardia	0,536	0,544	0,618	0,747
Sachsen-Anhalt	0,449	0,481	0,513	0,525
Nordjylland	0,603	0,533	0,701	0,559
Südtirol	0,543	0,630	0,624	0,605
Piemont	0,452	0,459	0,522	0,632
Centro	0,433	0,518	0,570	0,407
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,786	0,797	0,904	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

¹⁹ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 44: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT²⁰

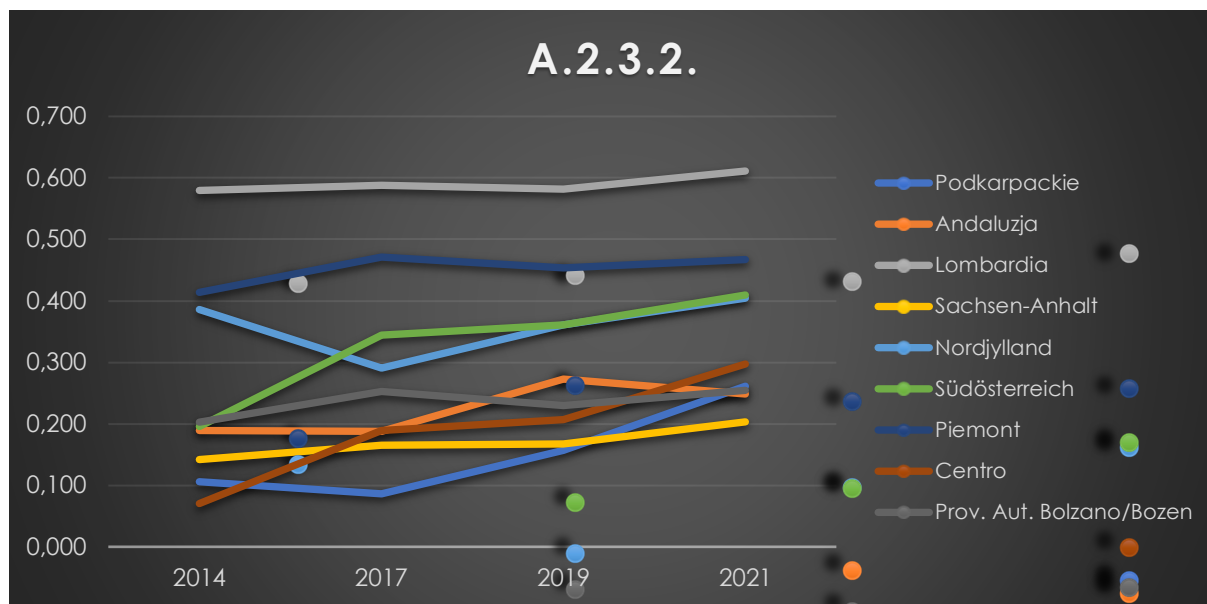
Tabela 37: Wskaźnik A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,106	0,086	0,156	0,261
Andaluzja	0,189	0,188	0,273	0,248
Lombardia	0,580	0,588	0,581	0,611
Sachsen-Anhalt	0,142	0,165	0,167	0,203
Nordjylland	0,386	0,291	0,361	0,404
Südtirol	0,196	0,345	0,361	0,410
Piemont	0,414	0,471	0,453	0,467
Centro	0,070	0,189	0,206	0,297
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,203	0,253	0,229	0,255

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²⁰ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 45: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

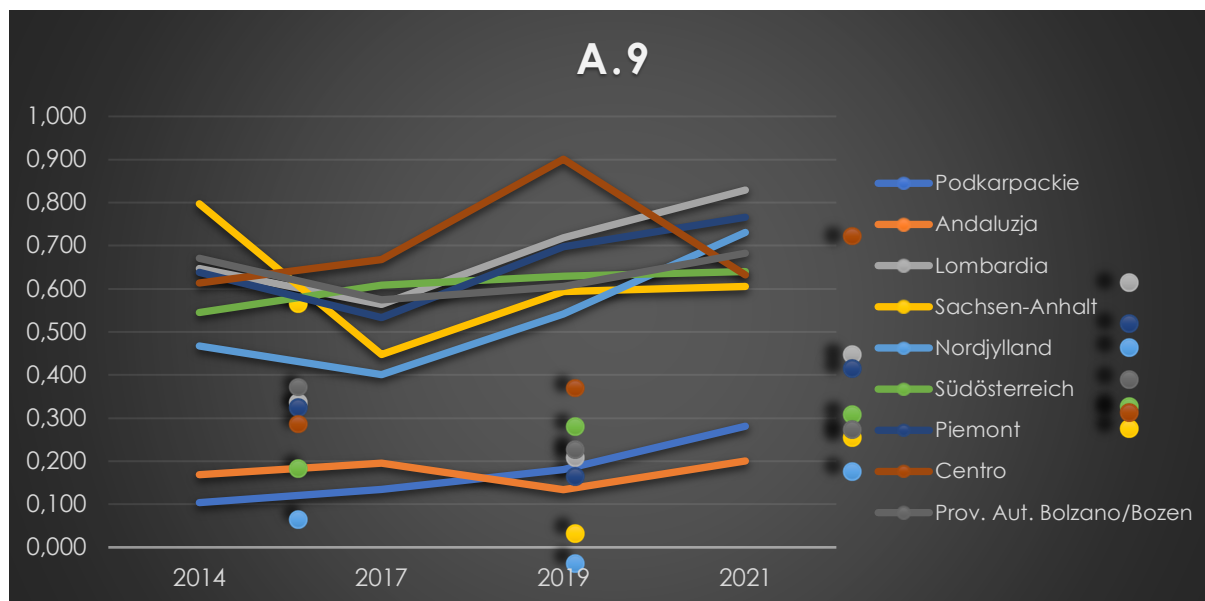
A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP

Tabela 38: Wskaźnik A.9 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,104	0,135	0,180	0,281
Andaluzja	0,169	0,195	0,134	0,200
Lombardia	0,647	0,564	0,719	0,829
Sachsen-Anhalt	0,797	0,447	0,593	0,606
Nordjylland	0,468	0,401	0,542	0,731
Südtirol	0,545	0,609	0,629	0,640
Piemont	0,639	0,533	0,698	0,766
Centro	0,613	0,668	0,901	0,632
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,670	0,574	0,605	0,683

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 46: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

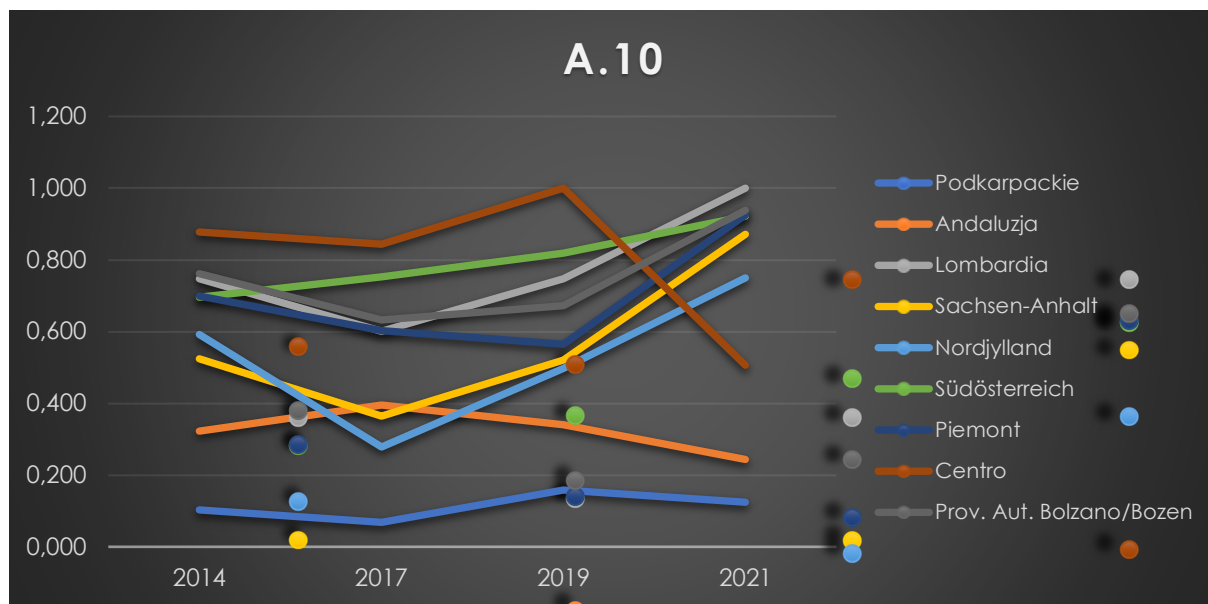
A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP

Tabela 39: Wskaźnik A.10 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,103	0,068	0,158	0,125
Andaluzja	0,323	0,395	0,341	0,244
Lombardia	0,748	0,601	0,748	1,000
Sachsen-Anhalt	0,524	0,364	0,521	0,871
Nordjylland	0,592	0,278	0,498	0,750
Südtirol	0,696	0,753	0,820	0,922
Piemont	0,699	0,603	0,565	0,925
Centro	0,878	0,844	1,000	0,506
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,761	0,632	0,672	0,938

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 47: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP

Wskaźnik jest objęty tajemnicą statystyczną od 2016 roku, brak jest dostępnych danych publicznych.

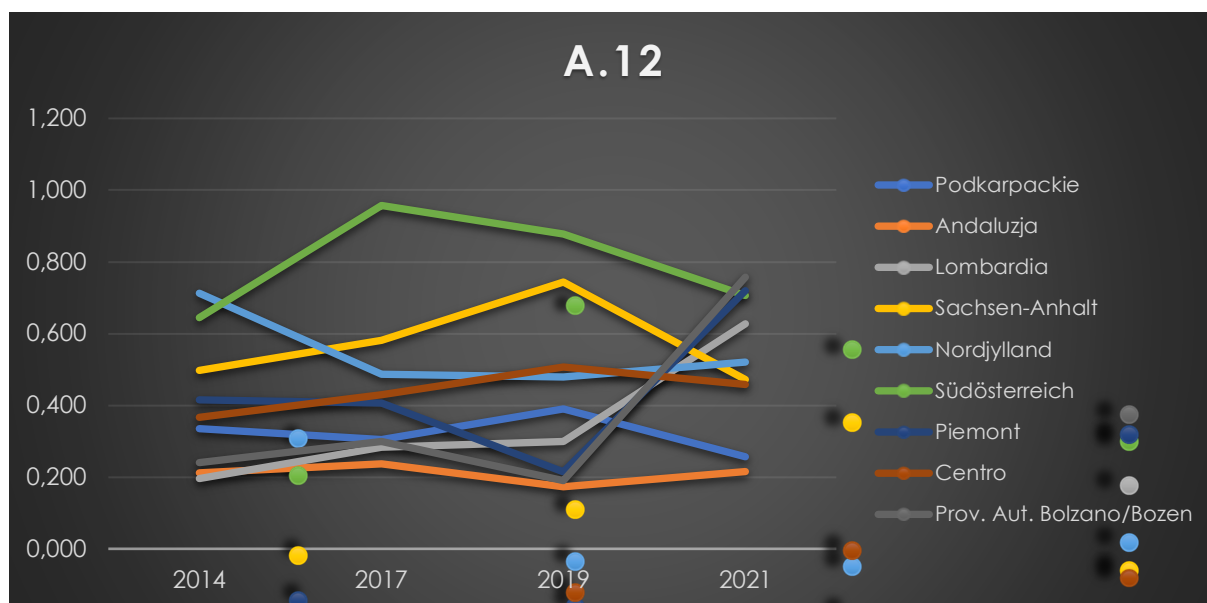
A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP

Tabela 40: Wskaźnik A.12 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,336	0,305	0,390	0,257
Andaluzyja	0,212	0,237	0,173	0,216
Lombardia	0,196	0,284	0,299	0,627
Sachsen-Anhalt	0,498	0,582	0,744	0,472
Nordjylland	0,713	0,487	0,479	0,521
Südtirol	0,644	0,957	0,877	0,707
Piemont	0,415	0,406	0,214	0,720
Centro	0,367	0,430	0,507	0,457
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,240	0,299	0,190	0,757

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 48: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

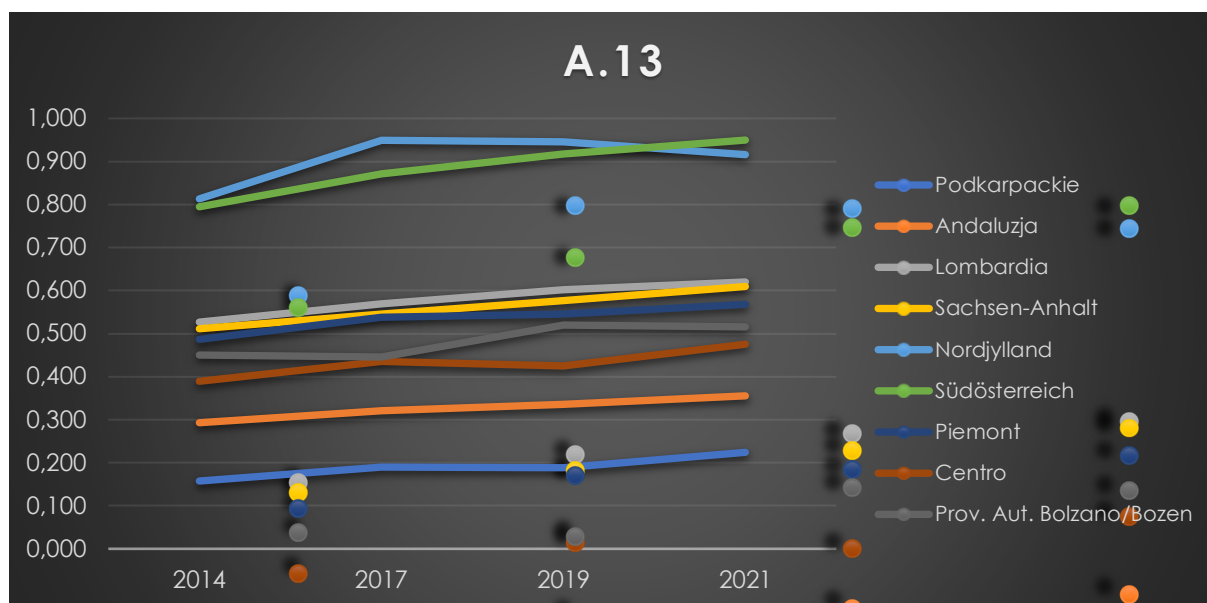
A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców

Tabela 41: Wskaźnik A.13 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,157	0,191	0,189	0,224
Andaluzja	0,293	0,321	0,335	0,355
Lombardia	0,527	0,570	0,602	0,620
Sachsen-Anhalt	0,511	0,545	0,576	0,609
Nordjylland	0,813	0,949	0,945	0,916
Südtirol	0,795	0,871	0,917	0,950
Piemont	0,487	0,538	0,546	0,568
Centro	0,389	0,435	0,425	0,475
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,451	0,446	0,520	0,515

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 49: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

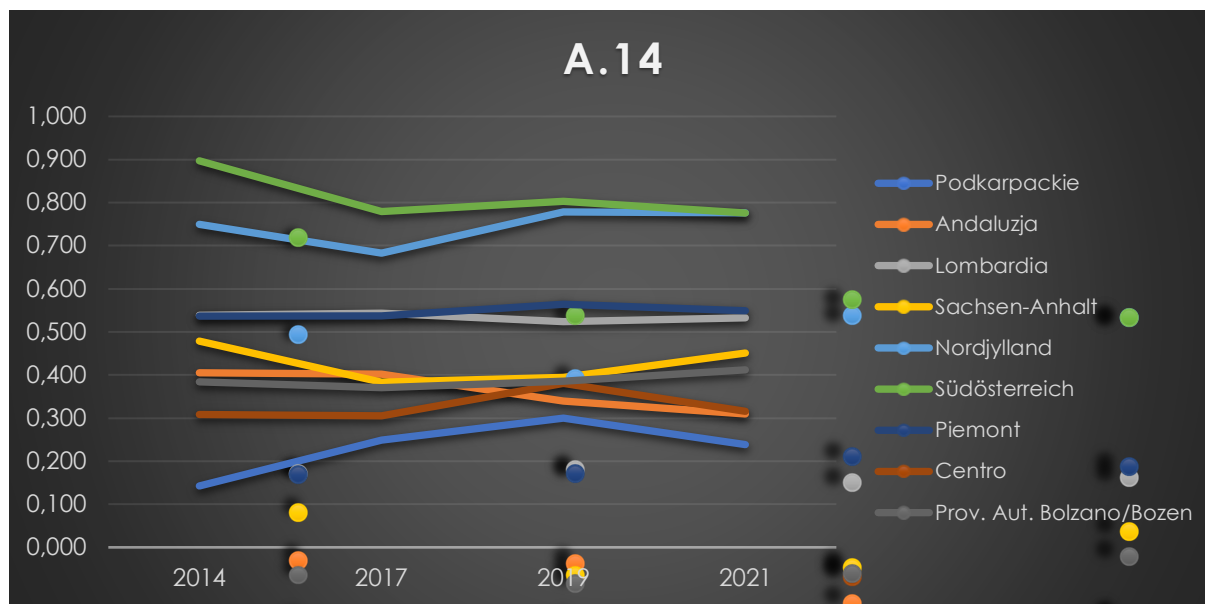
A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB

Tabela 42: Wskaźnik A.14 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,142	0,249	0,300	0,239
Andaluzja	0,405	0,401	0,340	0,309
Lombardia	0,538	0,543	0,524	0,532
Sachsen-Anhalt	0,479	0,383	0,395	0,450
Nordjylland	0,750	0,683	0,778	0,776
Südtirol	0,897	0,779	0,804	0,776
Piemont	0,537	0,538	0,564	0,549
Centro	0,308	0,305	0,380	0,316
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,384	0,371	0,386	0,412

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 50: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

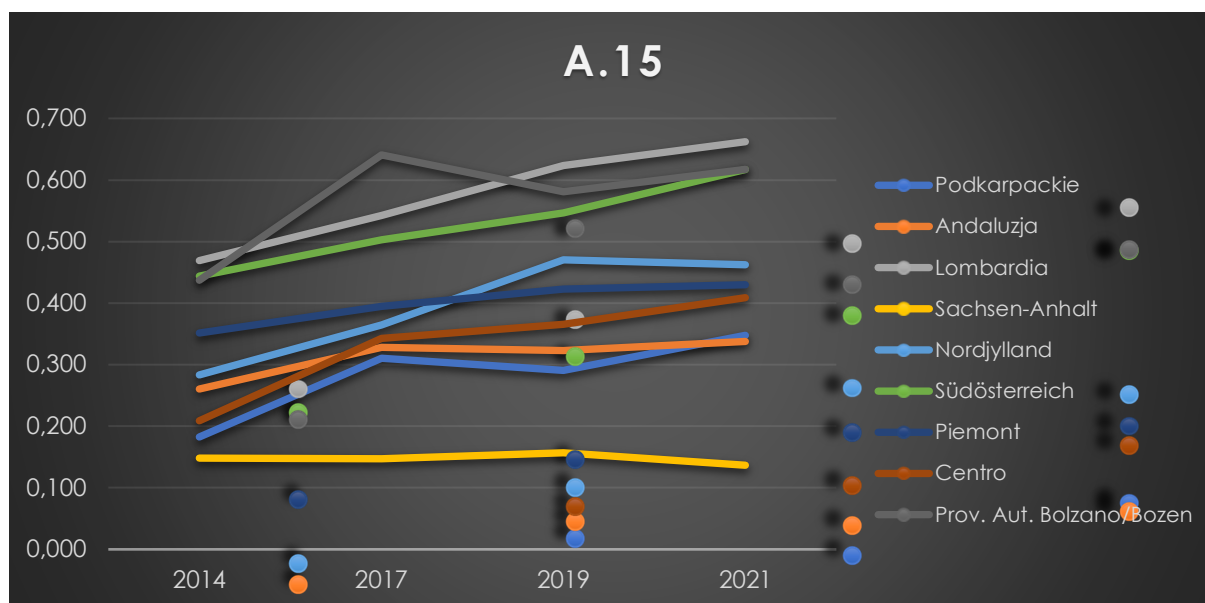
A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 43: Wskaźnik A.15 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,183	0,310	0,291	0,348
Andaluzja	0,260	0,328	0,323	0,338
Lombardia	0,469	0,543	0,624	0,662
Sachsen-Anhalt	0,148	0,147	0,157	0,137
Nordjylland	0,283	0,364	0,470	0,462
Südösterreich	0,444	0,503	0,547	0,617
Piemont	0,351	0,394	0,422	0,430
Centro	0,209	0,343	0,366	0,409
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,437	0,641	0,580	0,617

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 51: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

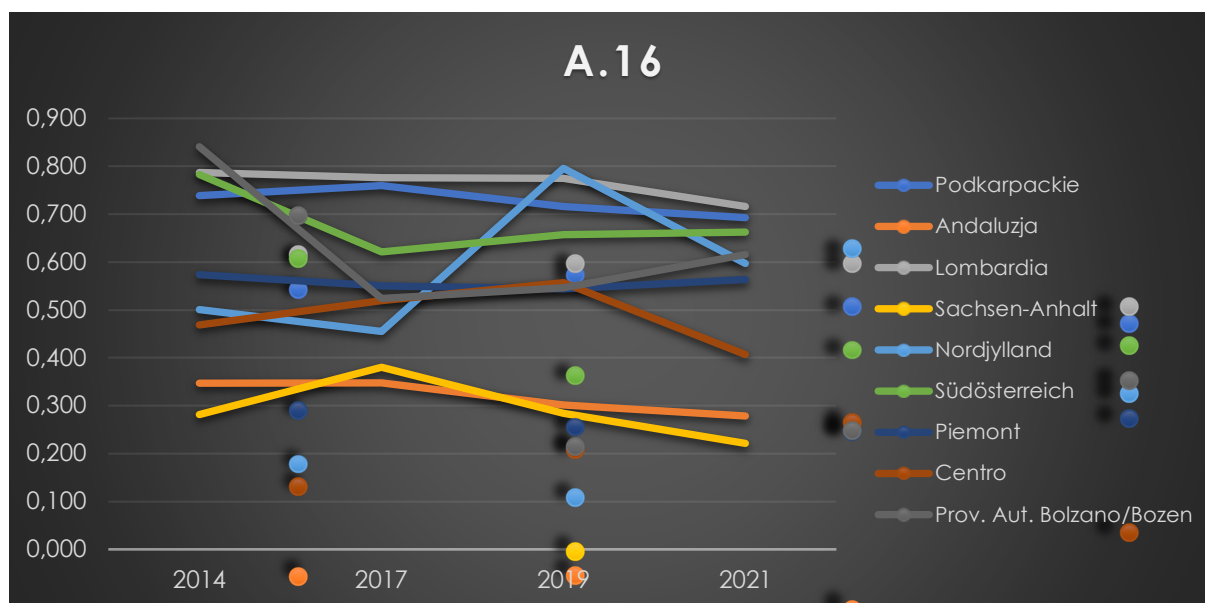
A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 44: Wskaźnik A.16 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,739	0,760	0,717	0,693
Andaluzja	0,347	0,348	0,301	0,279
Lombardia	0,787	0,776	0,775	0,716
Sachsen-Anhalt	0,281	0,380	0,284	0,221
Nordjylland	0,501	0,455	0,796	0,597
Südösterreich	0,783	0,621	0,657	0,663
Piemont	0,574	0,551	0,544	0,563
Centro	0,469	0,520	0,557	0,407
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,841	0,524	0,546	0,615

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 52: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla regionów benchmarkingowych IS



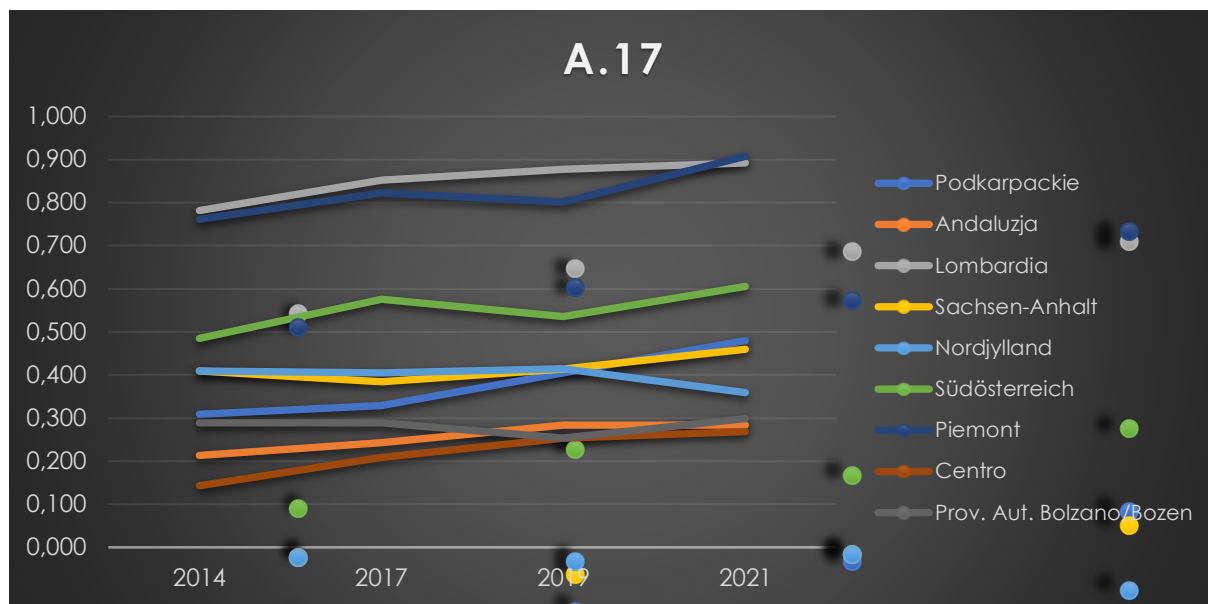
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Tabela 45: Wskaźnik A.17 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,309	0,329	0,404	0,480
Andaluzyja	0,213	0,243	0,284	0,284
Lombardia	0,782	0,852	0,877	0,892
Sachsen-Anhalt	0,409	0,384	0,414	0,460
Nordjylland	0,409	0,404	0,414	0,359
Südtirol	0,485	0,575	0,535	0,606
Piemont	0,761	0,822	0,802	0,907
Centro	0,143	0,208	0,254	0,269
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,289	0,289	0,254	0,299

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 53: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych²¹

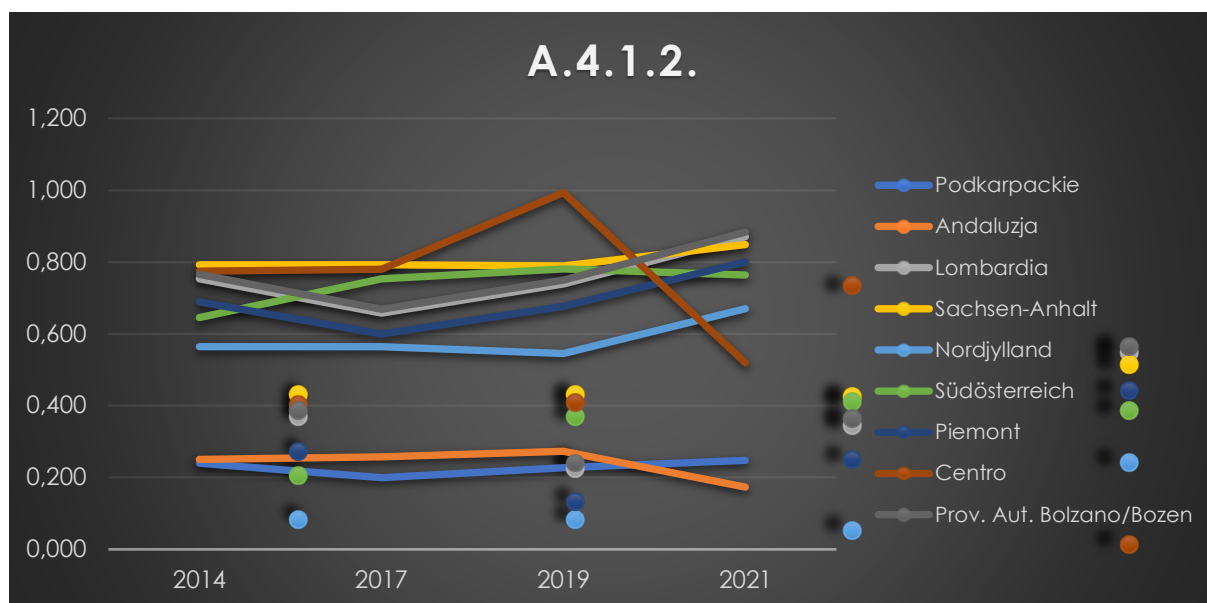
Tabela 46: Wskaźnik A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,239	0,200	0,226	0,248
Andaluzja	0,250	0,257	0,273	0,173
Lombardia	0,753	0,658	0,739	0,870
Sachsen-Anhalt	0,793	0,793	0,789	0,849
Nordjylland	0,565	0,565	0,545	0,670
Südtirol	0,645	0,754	0,781	0,764
Piemont	0,690	0,600	0,676	0,800
Centro	0,775	0,779	0,994	0,520
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,765	0,668	0,750	0,883

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²¹ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 54: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu

Wskaźnik nie jest monitorowany od 2011 roku, brak dostępnych danych publicznych dotyczących regionów.

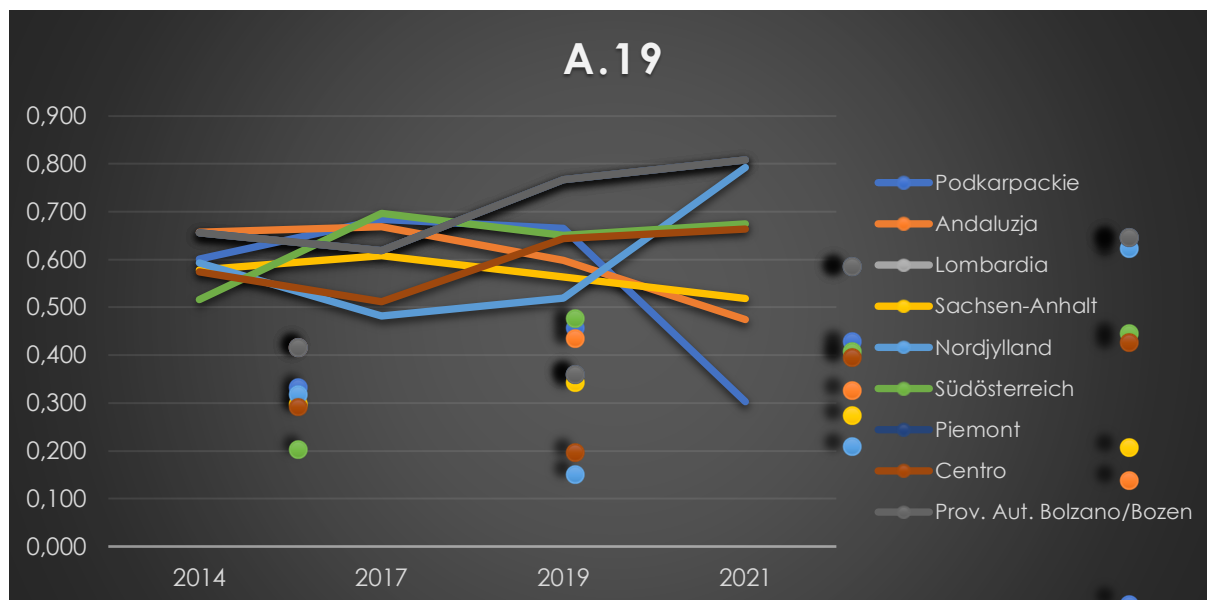
A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów

Tabela 47: Wskaźnik A.19 dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,601	0,684	0,665	0,303
Andaluzja	0,657	0,669	0,598	0,475
Lombardia	0,656	0,619	0,767	0,808
Sachsen-Anhalt	0,579	0,608	0,563	0,519
Nordjylland	0,593	0,482	0,519	0,793
Südösterreich	0,516	0,697	0,651	0,675
Piemont	0,656	0,619	0,767	0,808
Centro	0,575	0,512	0,643	0,664
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,656	0,619	0,767	0,808

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 55: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

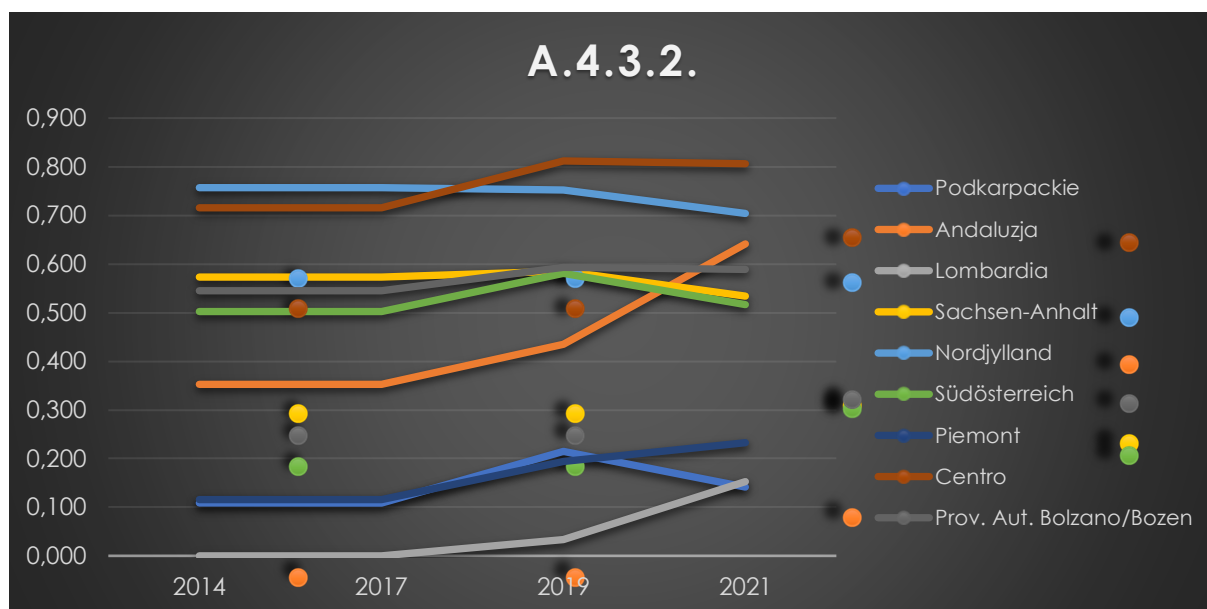
A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM_{2.5}) w sektorze produkcyjnym²²

Tabela 48: Wskaźnik A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,109	0,109	0,215	0,142
Andaluzja	0,353	0,353	0,434	0,641
Lombardia	0,000	0,000	0,034	0,153
Sachsen-Anhalt	0,573	0,573	0,585	0,534
Nordjylland	0,757	0,757	0,752	0,704
Südösterreich	0,502	0,502	0,581	0,517
Piemont	0,116	0,116	0,193	0,233
Centro	0,716	0,716	0,812	0,806
Prov. Aut. Bolzano/Bozen	0,545	0,545	0,593	0,588

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 56: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²² Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

4. INNOWACYJNOŚĆ WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO NA TLE WYBRANYCH WOJEWÓDZTW POLSKI

Kolejnym elementem analizy poziomu innowacyjności i rozwoju poszczególnych inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego jest porównanie z czterema regionami: małopolskim, mazowieckim regionalnym²³, wielkopolskim i łódzkim:

- **Małopolskie** – umiarkowany innowator- (Moderate innovator-), poz. 170. w rankingu regionów; region lepiej rozwinięty od Podkarpacia, o wyższej innowacyjności ogólnej.
- **Mazowieckie regionalne** – wschodzący innowator (Emerging innovator), poz. 227. w rankingu regionów; region najslabiej rozwinięty w Polsce, o najniższej innowacyjności ogólnej.
- **Wielkopolskie** – wschodzący innowator+ (Emerging innovator+), poz. 208. w rankingu regionów; region słabiej rozwinięty od Podkarpacia, o niższej innowacyjności ogólnej.
- **Łódzkie** – wschodzący innowator+ (Emerging innovator+), poz. 207. w rankingu regionów; region słabiej rozwinięty od Podkarpacia, o niższej innowacyjności ogólnej.

Warto zwrócić uwagę, że zakres tematyczny IS. Jakość życia i IS. ICT znajduje odzwierciedlenie (odpowiedniki) we wszystkich zestawianych regionach, IS. Motoryzacja jest częściowo odnotowana w specjalizacjach wielkopolski (w kontekście usług i procesów logistycznych), a IS. Lotnictwo i kosmonautyka nie znajduje odzwierciedlenia w żadnej ze specjalizacji wymienionych regionów, jako wyjątkowa.

²³ Od roku 2019 zmieniono metodologię podziału regionów i wydzielono osobno regiony Mazowiecki regionalny oraz Warszawski stołeczny; z uwagi na powyższe, w raporcie dokonano porównania z regionem Mazowieckim regionalnym, jako obszarem bardziej reprezentatywnym (rozproszone ośrodki miejskie, bez miasta o funkcjach ponadregionalnych). Region stołeczny ogranicza się wyłącznie do obszaru miasta centralnego (Warszawa) bez obszaru o zróżnicowanym terytorium i strukturze gospodarczej, przestrzennej i społecznej

Tabela 49: Inteligentne Specjalizacje krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Inteligentne specjalizacje
Małopolski	1. Nauki o życiu (life science) 2. Energia zrównoważona 3. Technologie informacyjne i komunikacyjne 4. Chemia 5. Produkcja metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych 6. Elektrotechnika i przemysł maszynowy 7. Przemysły kreatywne i czasu wolnego
Mazowiecki regionalny	1. Bezpieczna żywność 2. Inteligentne systemy zarządzania 3. Nowoczesne usługi dla biznesu
Wielkopolski	1. Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów 2. Wnętrza przyszłości 3. Przemysł jutra 4. Wyspecjalizowane procesy logistyczne 5. Rozwój oparty na ICT 6. Nowoczesne technologie medyczne
Łódzki	1. Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo) 2. Zaawansowane materiały budowlane 3. Medycyna, farmacja, kosmetyki 4. Energetyka, w tym odnawialne źródła energii 5. Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze 6. Informatyka i telekomunikacja

Źródło: Opracowanie własne

A.1. RII – Syntetyczny regionalny wskaźnik innowacyjności²⁴

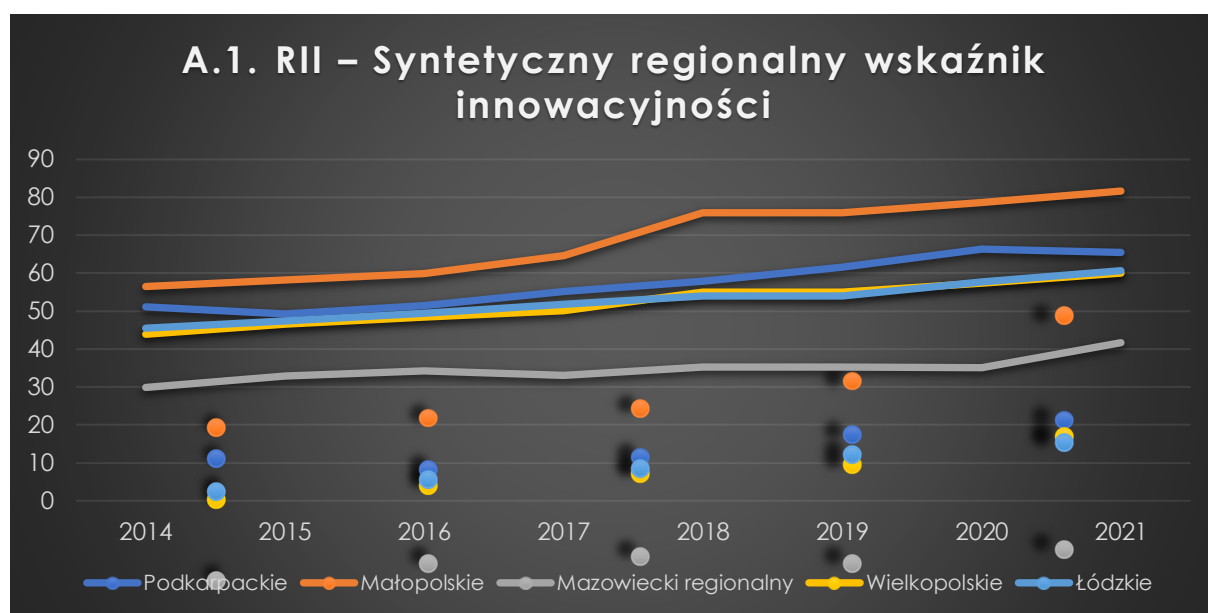
Porównując **syntetyczny wskaźnik innowacyjności** dla pięciu regionów kraju, region Podkarpacki wypada bardzo dobrze, tracąc jedynie do drugiego regionu w kraju – Małopolski, wyprzedzając pozostałe regiony.

Tabela 50: Wskaźnik A.1 RII dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	51,08	55,24	61,54	65,47
Małopolskie	56,50	64,63	75,87	81,66
Mazowiecki regionalny	29,88	32,99	35,29	41,68
Wielkopolskie	43,91	50,10	54,98	60,03
Łódzkie	45,50	51,81	53,93	60,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 57: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla krajowych regionów benchmarkingowych



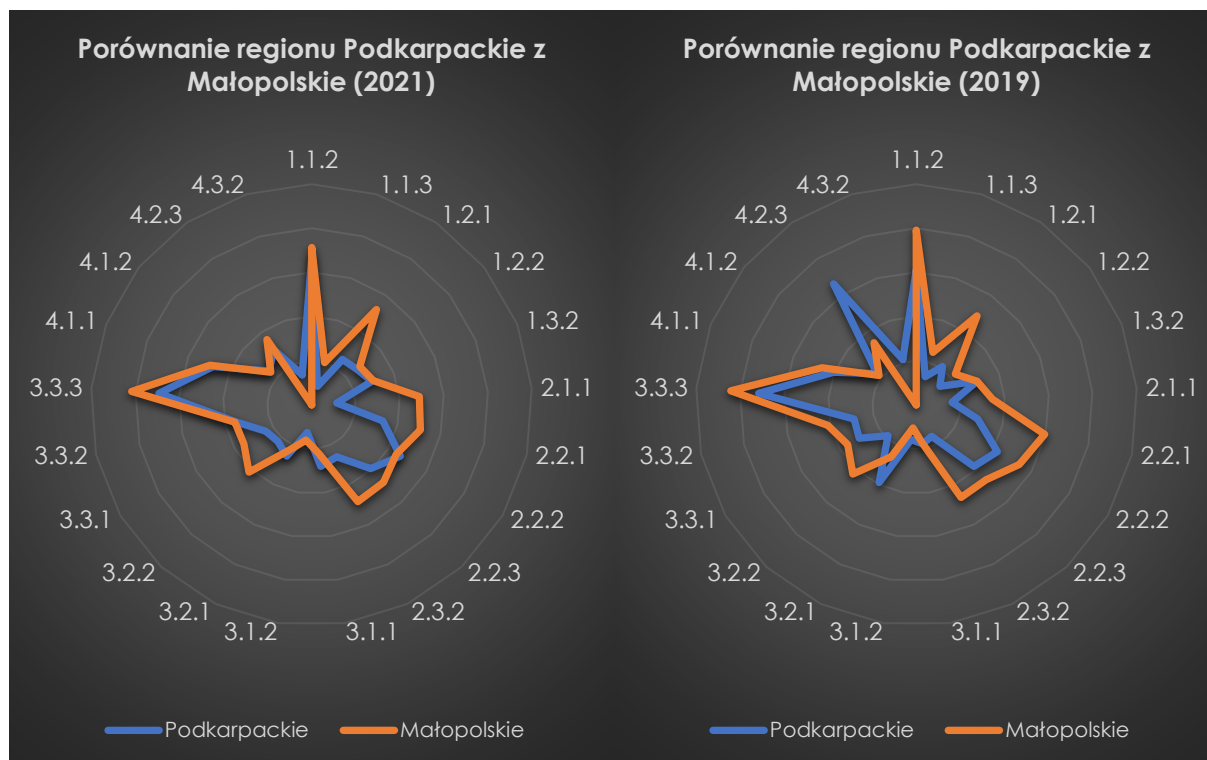
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Zależności między poszczególnymi regionami wybranymi zgodnie z metodologią, opisane w powyższej szczegółowej tabeli dla każdego wskaźnika zostały przedstawione poniżej na dwa sposoby:

²⁴ Szczegółowe dane statystyczne dla wybranych regionów Polski znajdują się w załączniku nr 4 do niniejszego dokumentu

- w ramach pełnego porównania na wykresach radarowych w odniesieniu do dwóch raportów – RIS2021 i RIS2019,
- porównania dla każdego ze wskaźników na wykresach liniowych w odniesieniu do okresu 2014-2021.

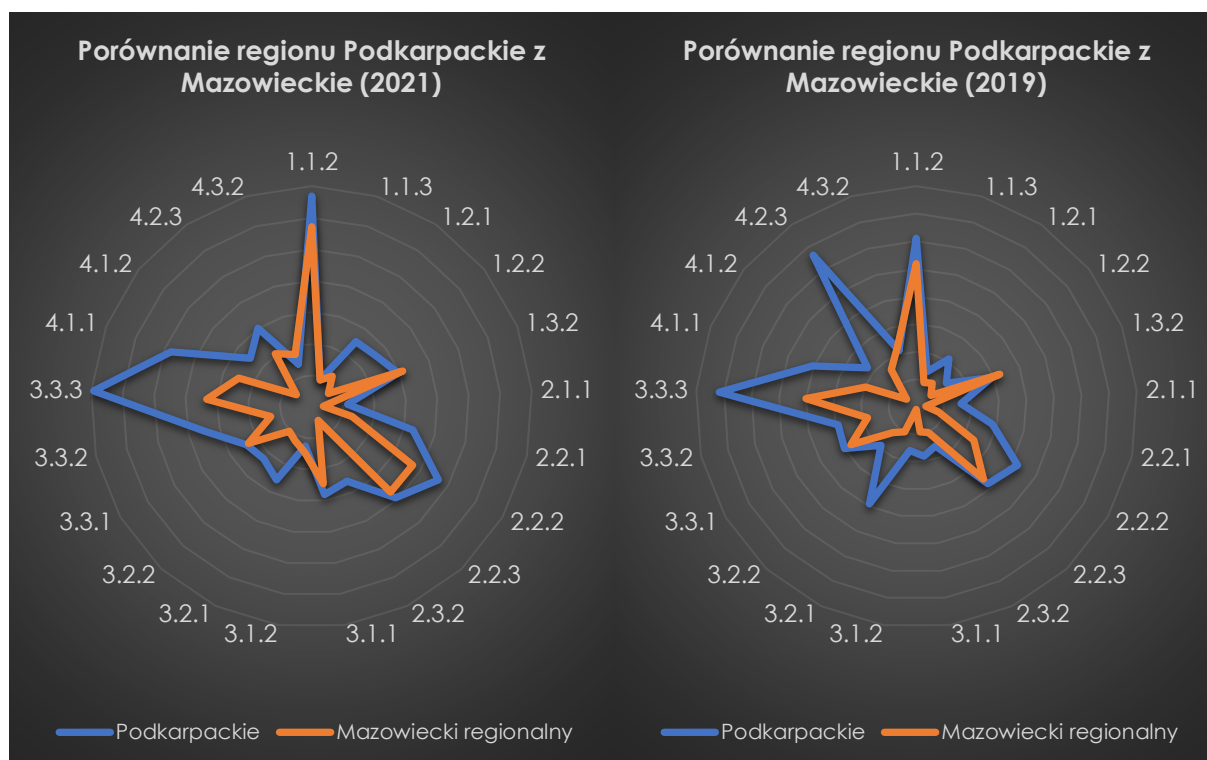
Wykres 58: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Małopolskie w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W zakresie porównania regionu Podkarpackiego z Małopolskim, to pomimo dużych podobieństw i w miarę równego poziomu rozwoju innowacyjności, region Podkarpacki ma lepsze wskaźniki jedynie dla: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych i A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM2.5) w sektorze produkcyjnym.

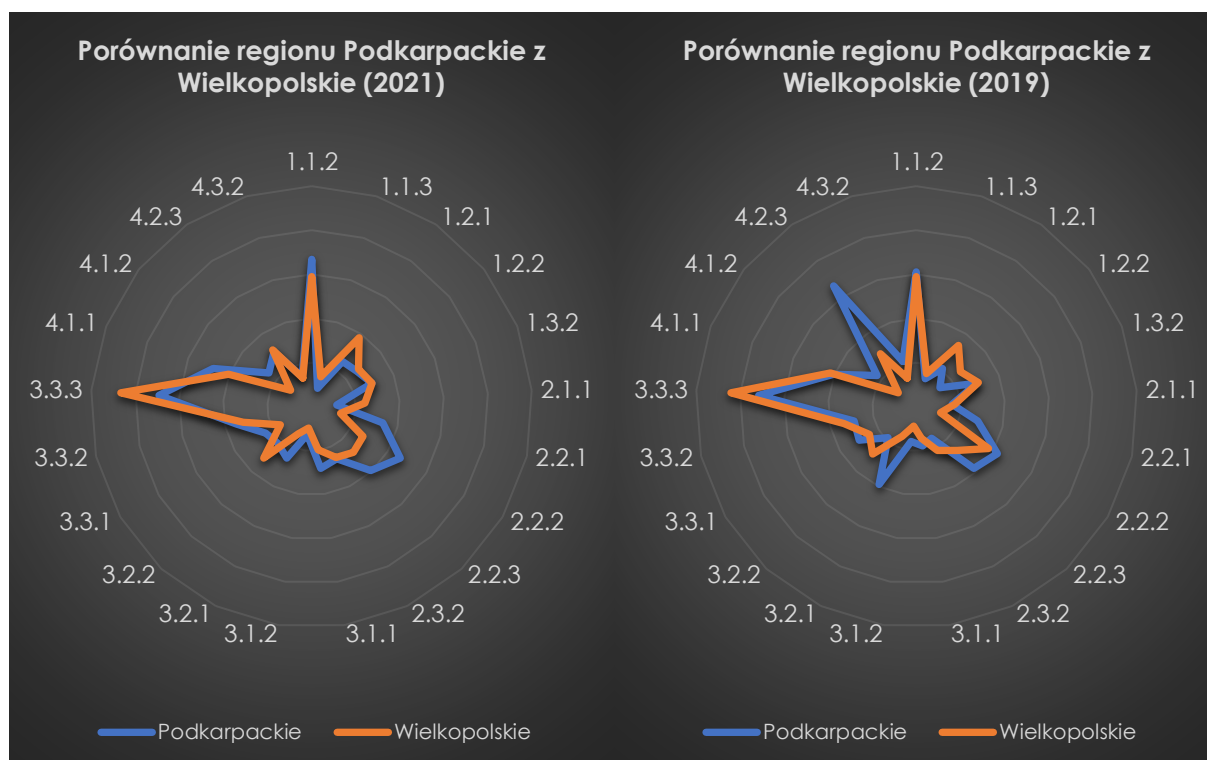
Wykres 59: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Mazowieckie w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Region Podkarpacki ma lepsze wartości praktycznie dla wszystkich wskaźników innowacyjności od regionu Mazowieckiego regionalnego, z wyjątkiem wskaźników: A.1.3.2. Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi, A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP i A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM2.5) w sektorze produkcyjnym. Dla pozostałych wskaźników wartości te są lepsze, a najwyższa przewaga występuje dla wskaźników: A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej, A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT i A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB.

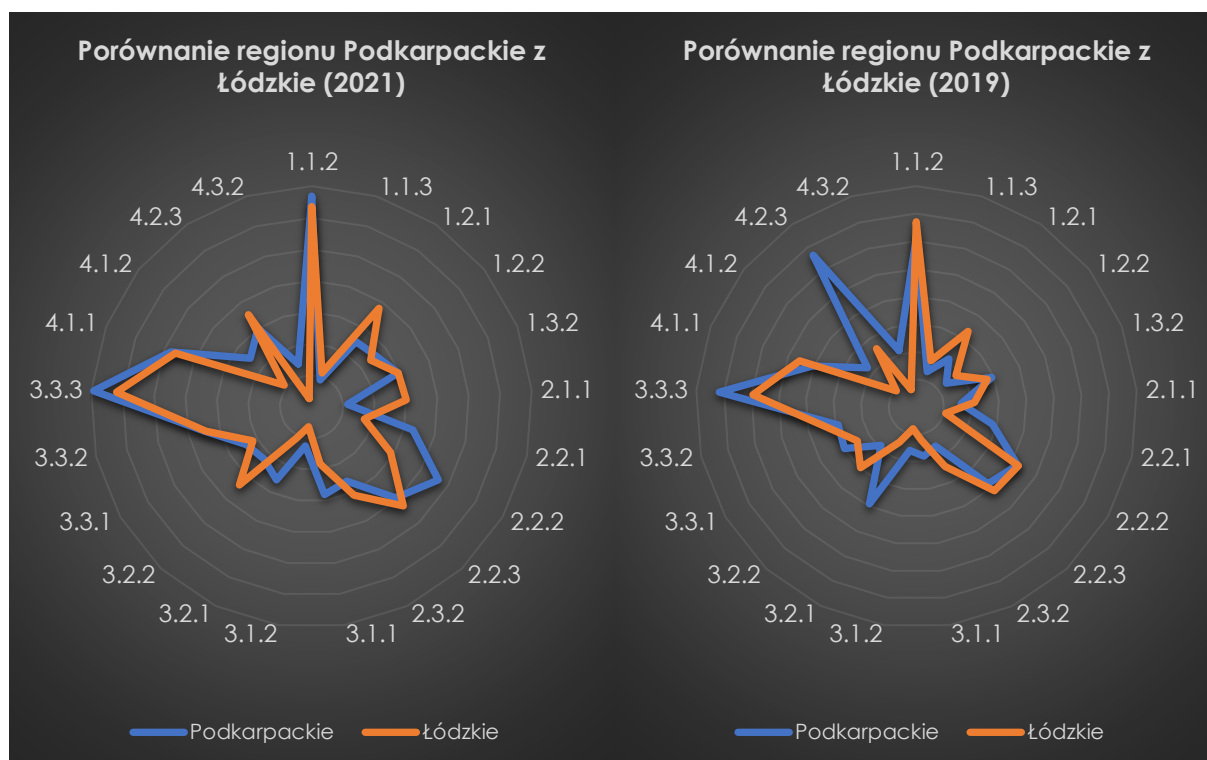
Wykres 60: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Wielkopolskie w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Podkarpackie i Wielkopolskie mają bardzo podobny generalny obraz rozwoju innowacyjności, przy czym dla większości wskaźników przewagę ma region Podkarpacki. Są to kolejno wskaźniki: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną, A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT, A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej, A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych, A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu, A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM2.5) w sektorze produkcyjnym.

Wykres 61: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Łódzkie w latach 2021 i 2019



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

W porównaniu ogólnym Podkarpackie i Łódzkie wyglądają dosyć podobnie, mając zbliżony obraz ogólny, ale zasadniczo dla większości wskaźników przewagę ma region Podkarpacki. Są to kolejno wskaźniki: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu, A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP, A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB, A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej, A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych, A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu, A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM2.5) w sektorze produkcyjnym.

W odniesieniu do poszczególnych wskaźników w referencji od roku 2014 do roku 2021, region Podkarpacki i wybrane wg metodologii regiony benchmarkingu krajowego prezentują się jak poniżej²⁵.

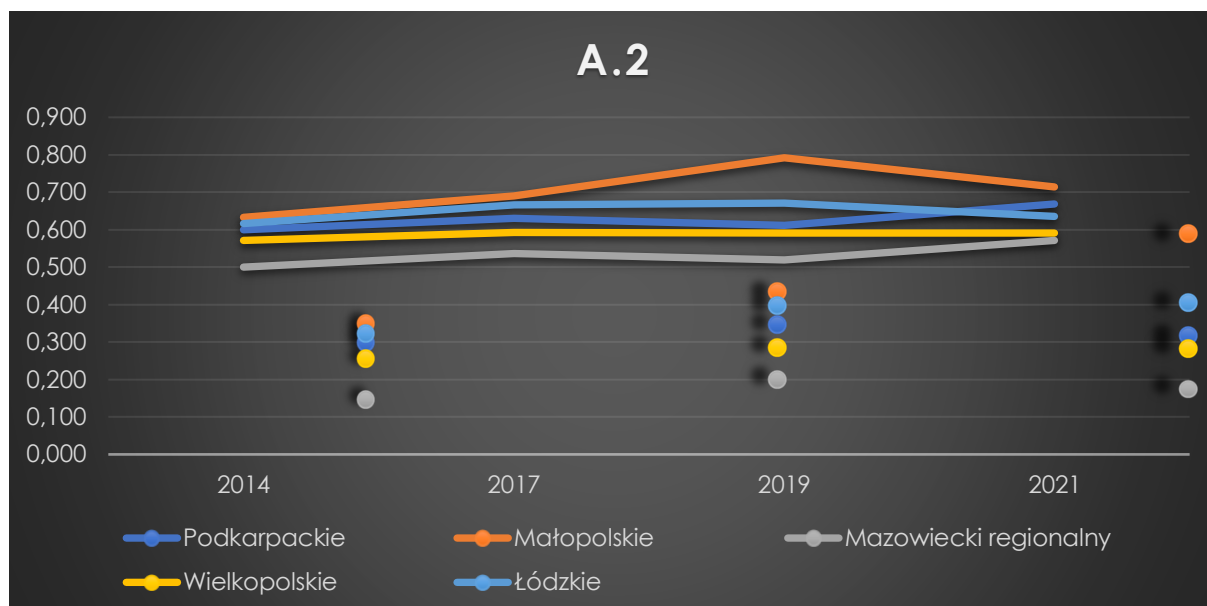
A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe

Tabela 51: Wskaźnik A.2 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,600	0,631	0,612	0,669
Małopolskie	0,633	0,690	0,792	0,714
Mazowiecki regionalny	0,500	0,536	0,519	0,571
Wielkopolskie	0,571	0,593	0,590	0,590
Łódzkie	0,616	0,666	0,671	0,635

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 62: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²⁵ Wartości wskaźników szczegółowych zostały przedstawione w sposób znormalizowany w przedziale 0-1 dla uzyskania lepszego porównania

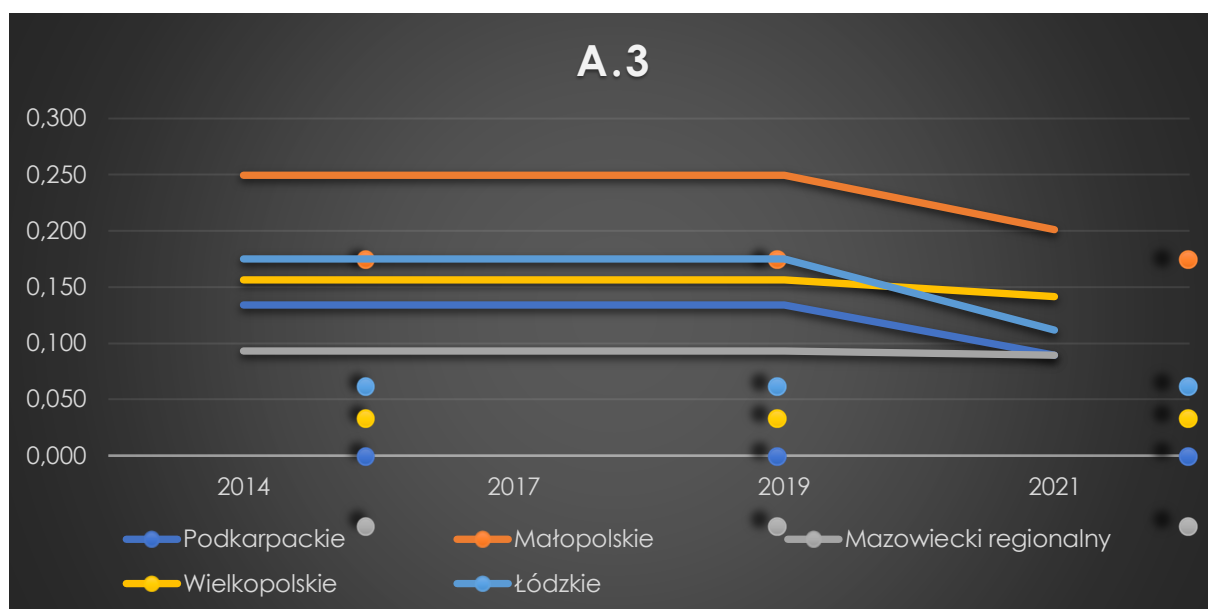
A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie

Tabela 52: Wskaźnik A.3 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,134	0,134	0,134	0,089
Małopolskie	0,250	0,250	0,250	0,201
Mazowiecki regionalny	0,093	0,093	0,093	0,089
Wielkopolskie	0,156	0,156	0,156	0,142
Łódzkie	0,175	0,175	0,175	0,112

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 63: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

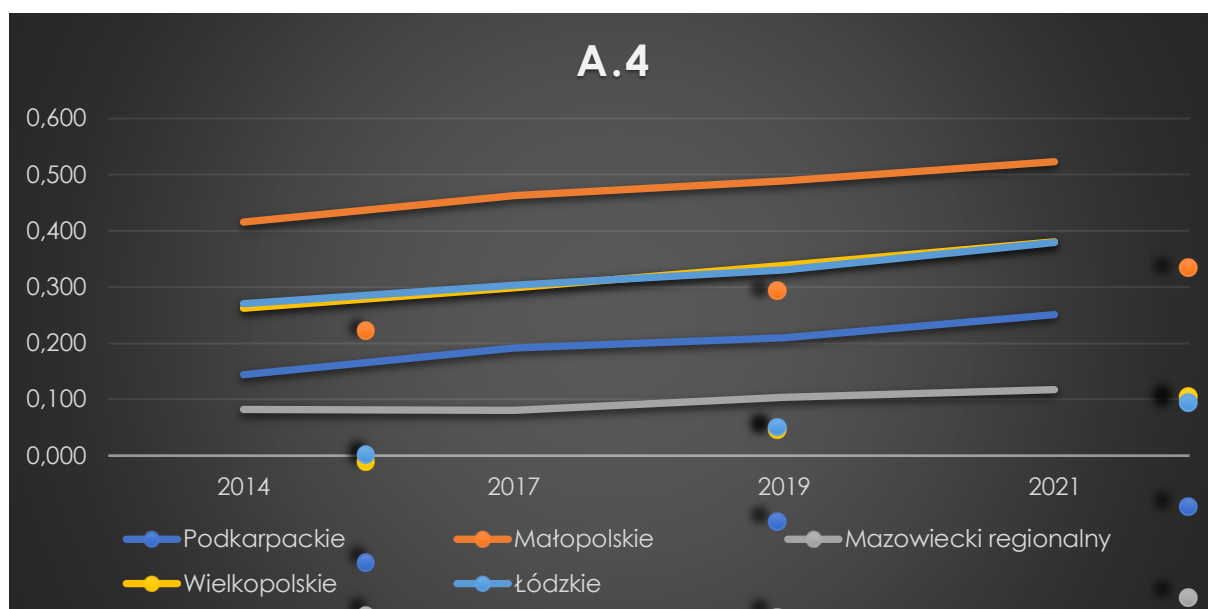
A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców

Tabela 53: Wskaźnik A.4 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,144	0,192	0,210	0,251
Małopolskie	0,416	0,462	0,489	0,523
Mazowiecki regionalny	0,082	0,081	0,103	0,118
Wielkopolskie	0,262	0,299	0,338	0,381
Łódzkie	0,270	0,303	0,331	0,379

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 64: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

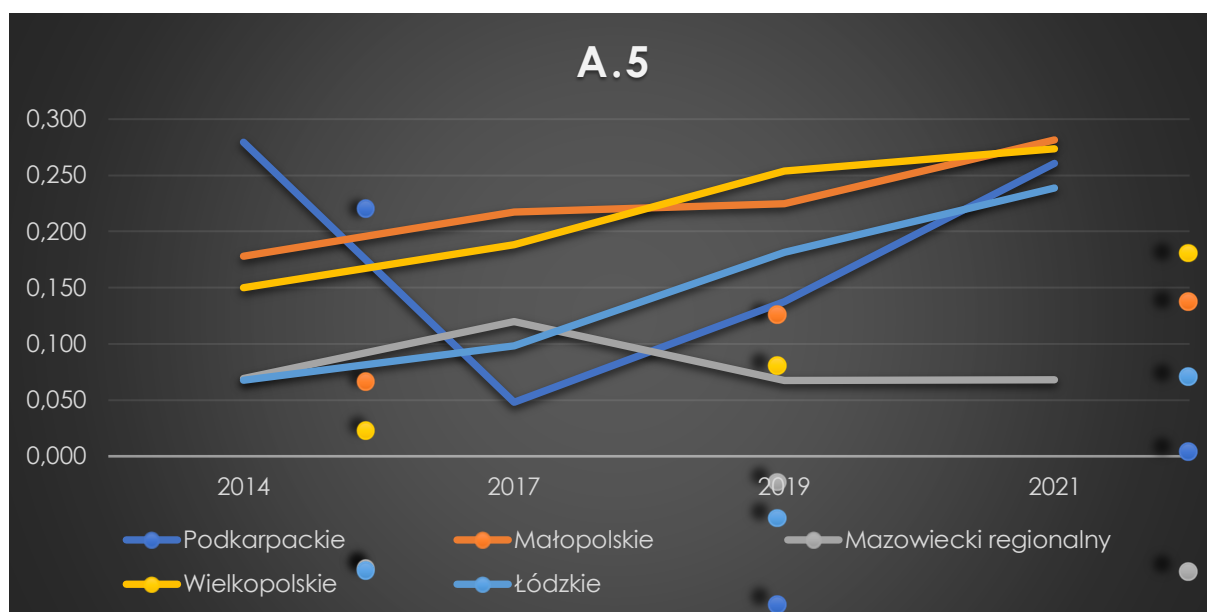
A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu

Tabela 54: Wskaźnik A.5 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,279	0,048	0,138	0,261
Małopolskie	0,178	0,217	0,225	0,282
Mazowiecki regionalny	0,069	0,120	0,067	0,068
Wielkopolskie	0,150	0,188	0,254	0,274
Łódzkie	0,068	0,098	0,181	0,239

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 65: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

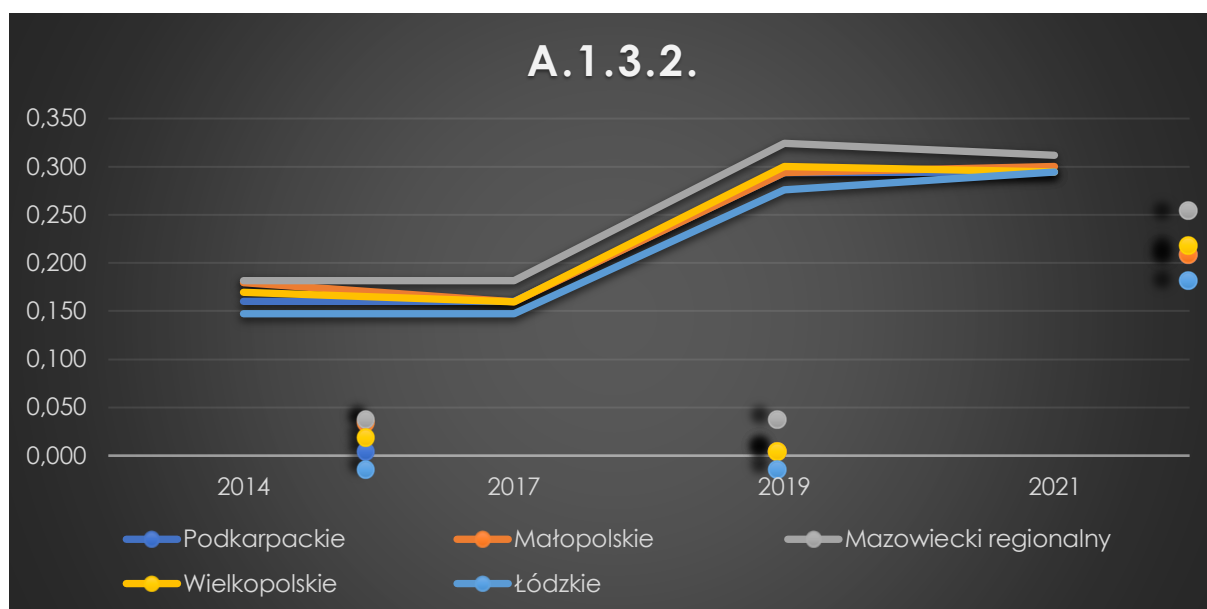
A.1.3.2. Osoby z ponadpodstawowymi ogólnymi umiejętnościami cyfrowymi²⁶

Tabela 55: Wskaźnik A.1.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,160	0,160	0,294	0,294
Małopolskie	0,180	0,160	0,294	0,300
Mazowiecki regionalny	0,182	0,182	0,324	0,312
Wielkopolskie	0,170	0,160	0,300	0,294
Łódzkie	0,147	0,147	0,276	0,294

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 66: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²⁶ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

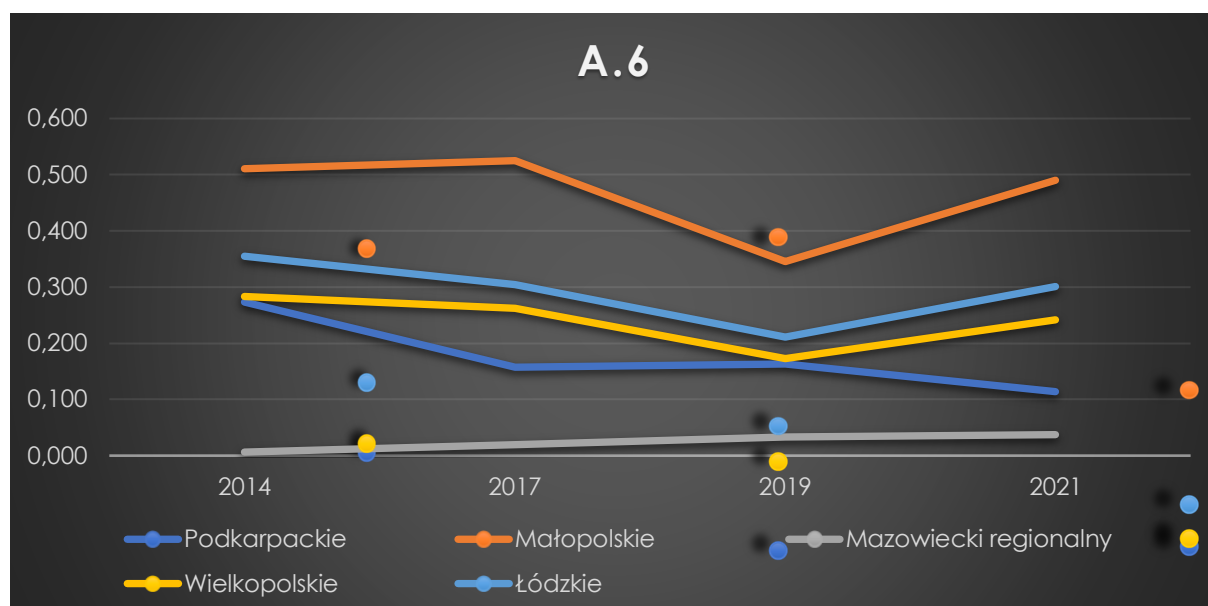
A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 56: Wskaźnik A.6 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,273	0,158	0,163	0,114
Małopolskie	0,511	0,525	0,345	0,491
Mazowiecki regionalny	0,006	0,020	0,033	0,037
Wielkopolskie	0,283	0,263	0,173	0,242
Łódzkie	0,355	0,304	0,211	0,301

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 67: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

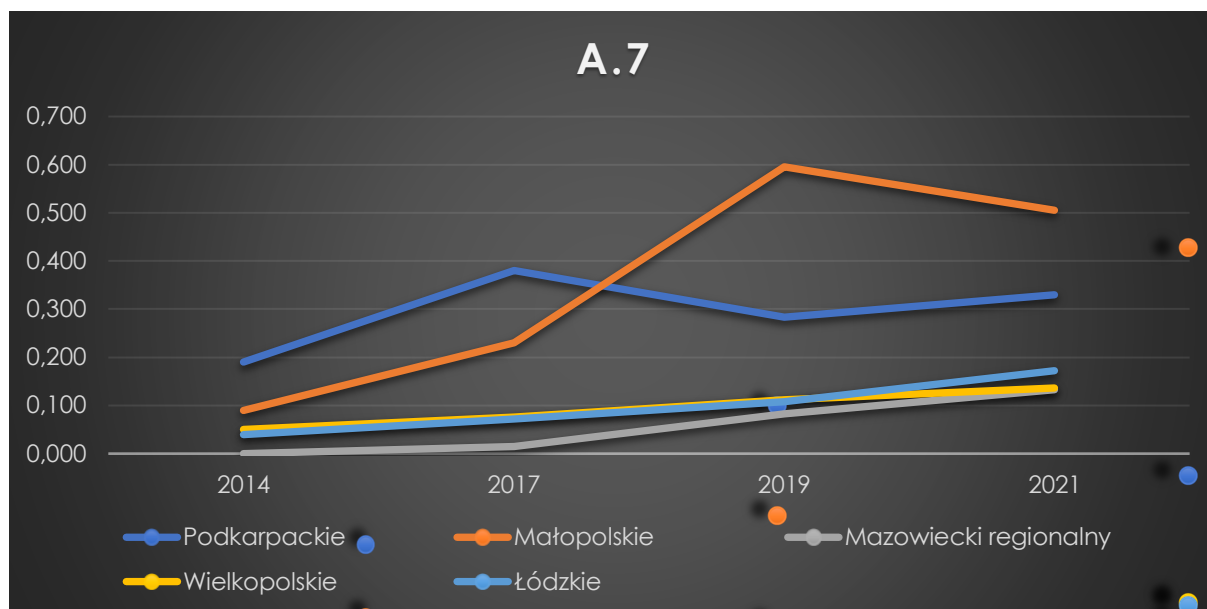
A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB

Tabela 57: Wskaźnik A.7 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,190	0,380	0,283	0,330
Małopolskie	0,090	0,230	0,596	0,506
Mazowiecki regionalny	0,000	0,014	0,083	0,133
Wielkopolskie	0,050	0,075	0,111	0,136
Łódzkie	0,039	0,072	0,108	0,172

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 68: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

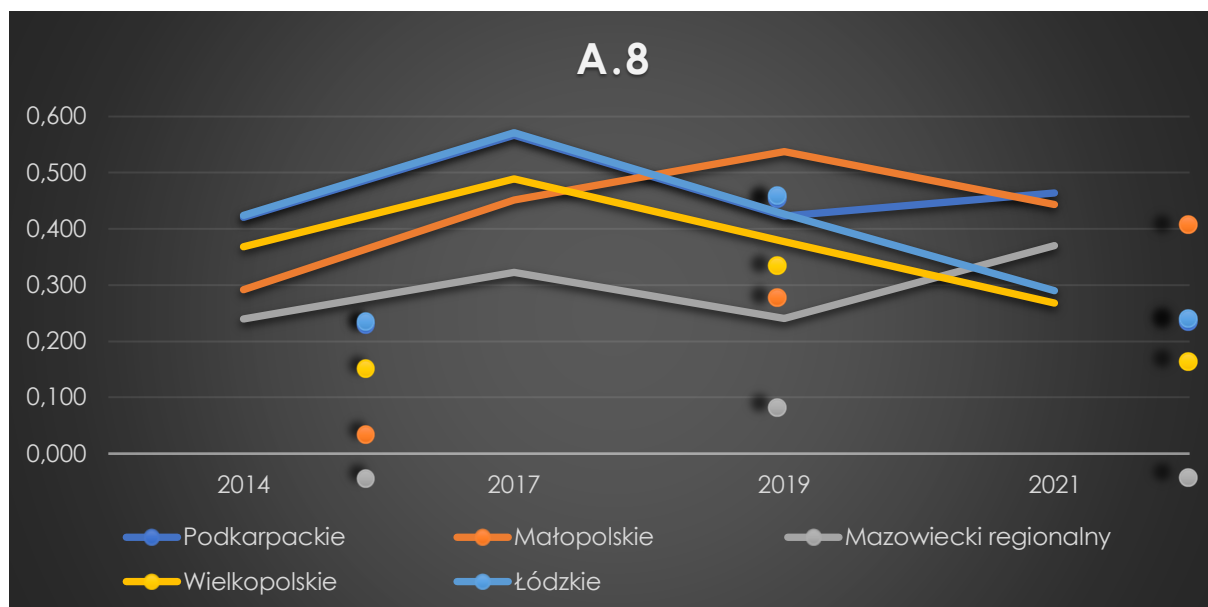
A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów

Tabela 58: Wskaźnik A.8 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,421	0,567	0,423	0,464
Małopolskie	0,292	0,452	0,538	0,444
Mazowiecki regionalny	0,240	0,323	0,241	0,370
Wielkopolskie	0,368	0,489	0,377	0,268
Łódzkie	0,424	0,571	0,427	0,290

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 69: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

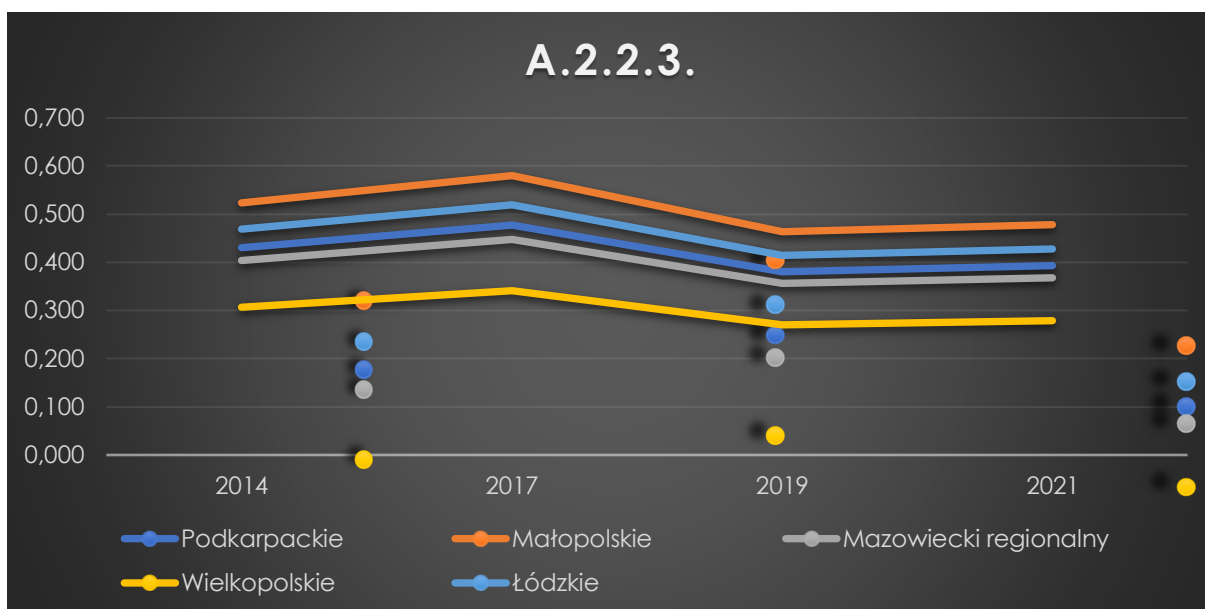
A.2.2.3. Wydatki na innowacje na osobę zatrudnioną²⁷

Tabela 59: Wskaźnik A.2.2.3. dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,431	0,477	0,380	0,393
Małopolskie	0,524	0,580	0,464	0,479
Mazowiecki regionalny	0,404	0,448	0,356	0,368
Wielkopolskie	0,307	0,341	0,270	0,279
Łódzkie	0,469	0,519	0,414	0,428

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 70: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²⁷ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

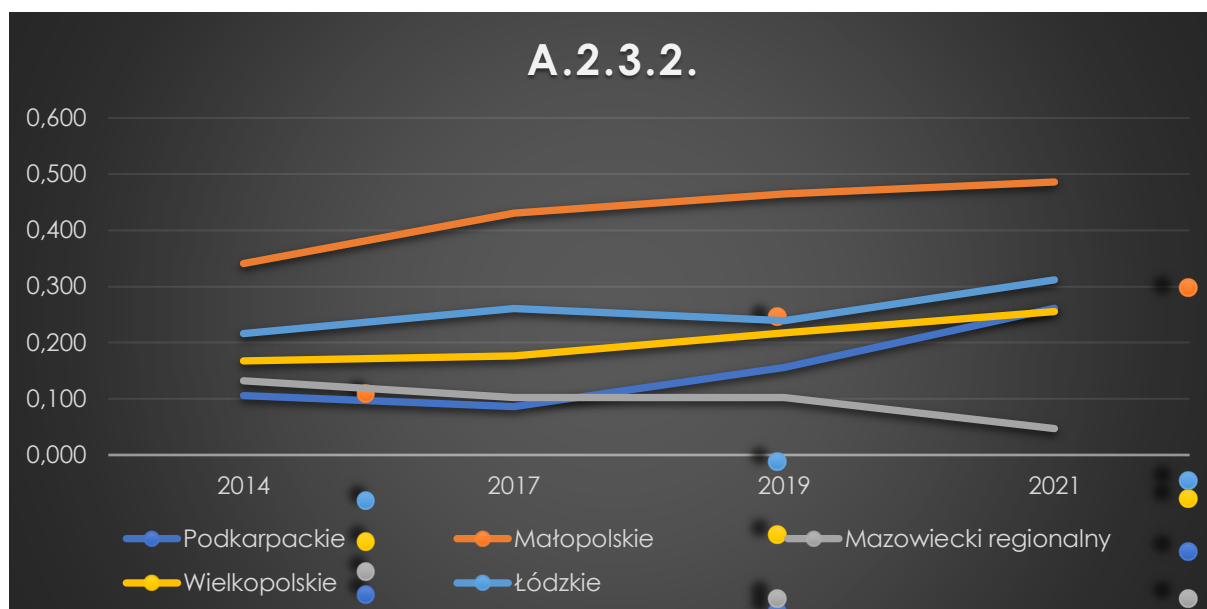
A.2.3.2. Odsetek pracowników zatrudnionych jako specjaliści ICT²⁸

Tabela 60: Wskaźnik A.2.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,106	0,086	0,156	0,261
Małopolskie	0,341	0,431	0,465	0,486
Mazowiecki regionalny	0,132	0,102	0,102	0,047
Wielkopolskie	0,167	0,176	0,218	0,255
Łódzkie	0,216	0,261	0,240	0,312

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 71: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

²⁸ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

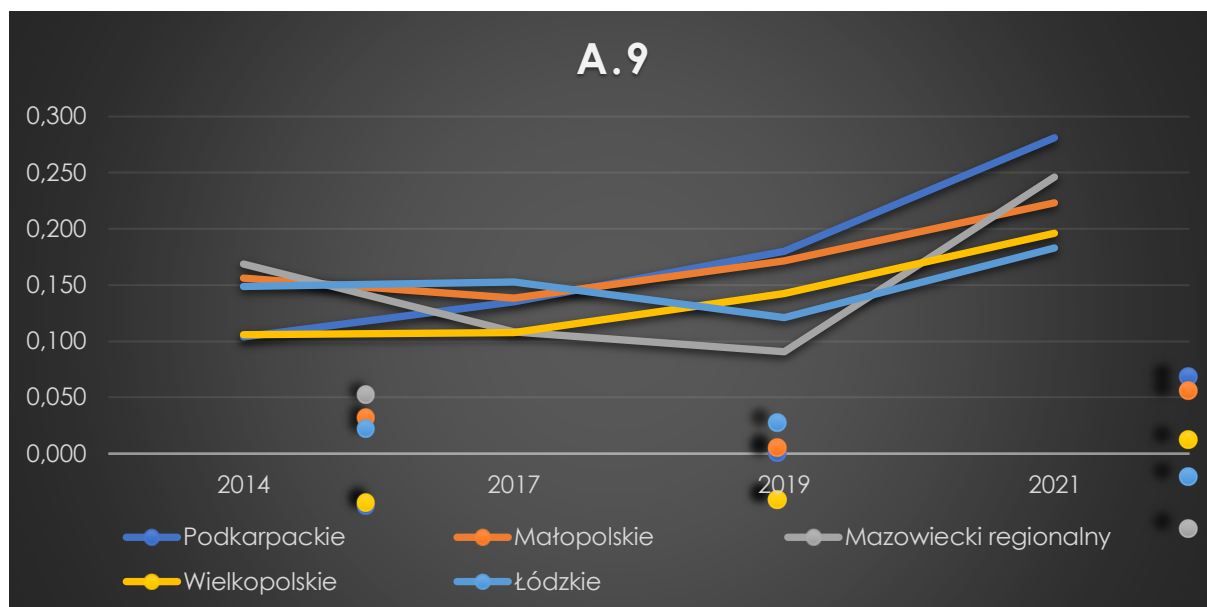
A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP

Tabela 61: Wskaźnik A.9 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,104	0,135	0,180	0,281
Małopolskie	0,156	0,138	0,172	0,223
Mazowiecki regionalny	0,169	0,108	0,091	0,246
Wielkopolskie	0,106	0,108	0,143	0,196
Łódzkie	0,149	0,153	0,121	0,183

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 72: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

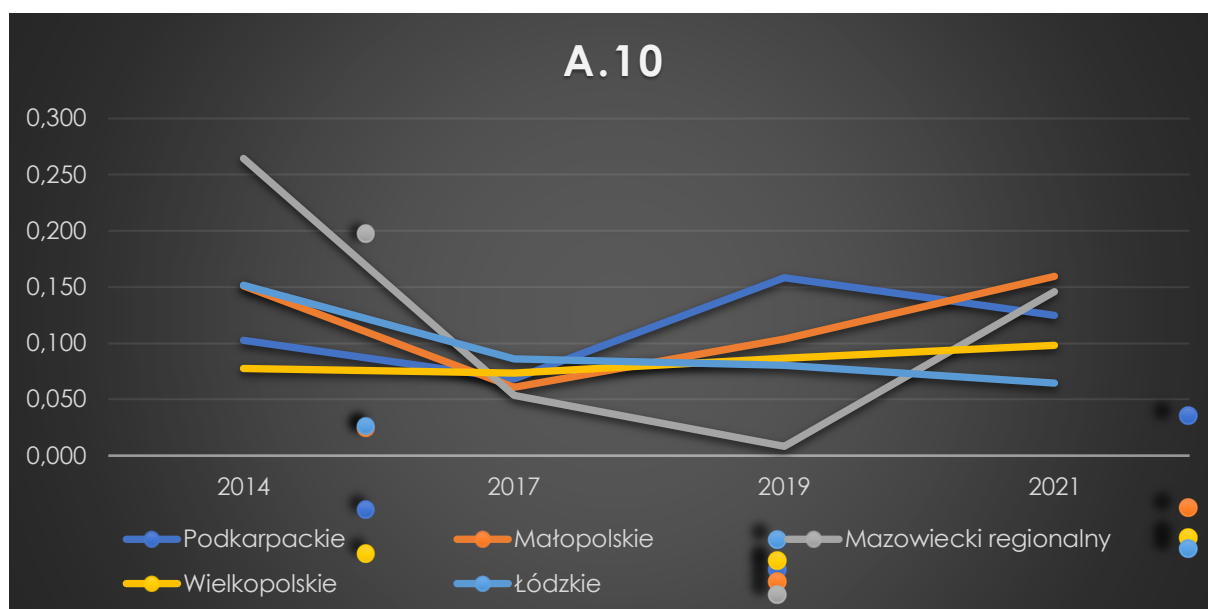
A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP

Tabela 62: Wskaźnik A.10 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,103	0,068	0,158	0,125
Małopolskie	0,151	0,061	0,104	0,160
Mazowiecki regionalny	0,264	0,054	0,008	0,146
Wielkopolskie	0,077	0,073	0,087	0,098
Łódzkie	0,152	0,086	0,080	0,065

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 73: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP

Wskaźnik jest objęty tajemnicą statystyczną od 2016 roku, brak dostępnych danych publicznych.

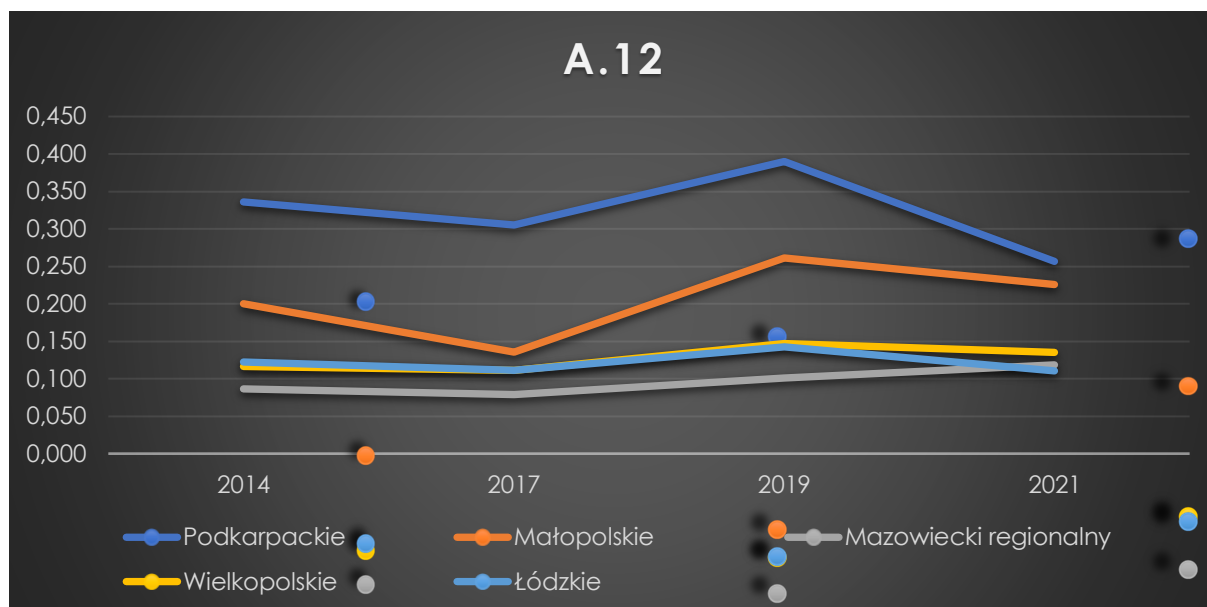
A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP

Tabela 63: Wskaźnik A.12 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,336	0,305	0,390	0,257
Małopolskie	0,200	0,135	0,261	0,226
Mazowiecki regionalny	0,087	0,079	0,101	0,119
Wielkopolskie	0,116	0,111	0,147	0,135
Łódzkie	0,123	0,111	0,143	0,110

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 74: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

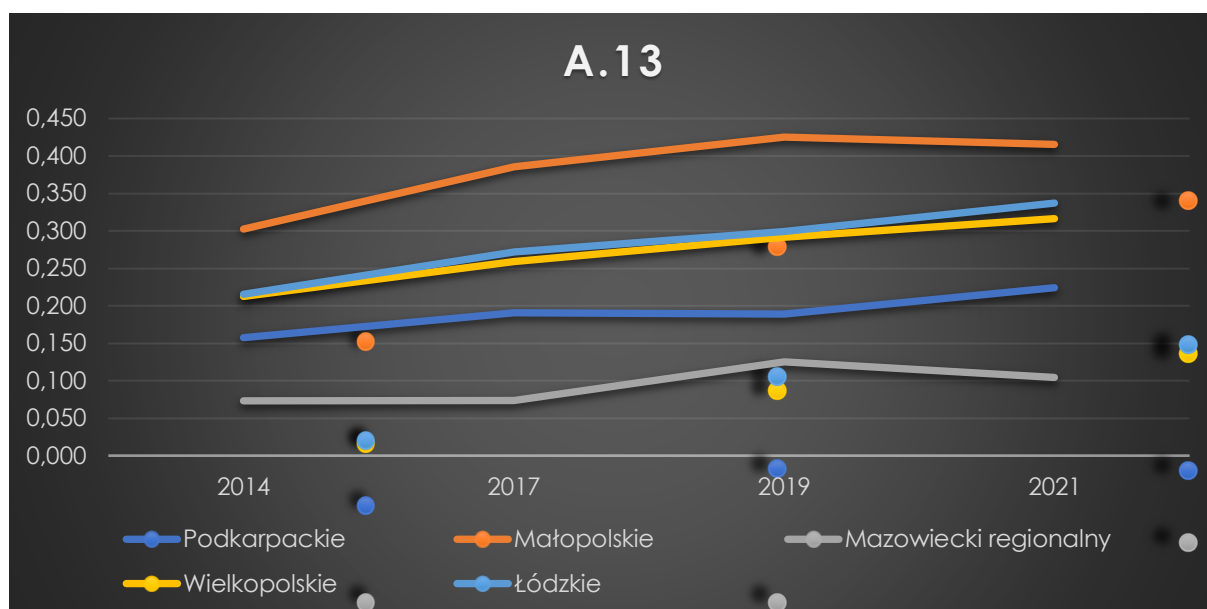
A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców

Tabela 64: Wskaźnik A.13 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,157	0,191	0,189	0,224
Małopolskie	0,302	0,385	0,425	0,416
Mazowiecki regionalny	0,073	0,073	0,125	0,104
Wielkopolskie	0,212	0,259	0,291	0,316
Łódzkie	0,215	0,272	0,299	0,337

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 75: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

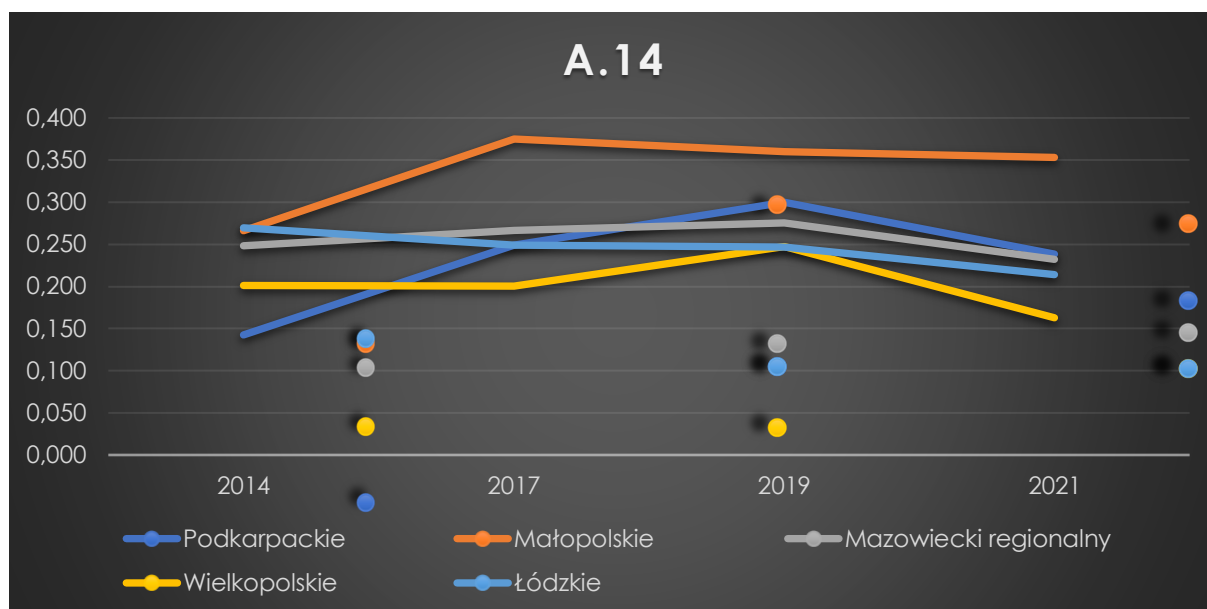
A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB

Tabela 65: Wskaźnik A.14 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,142	0,249	0,300	0,239
Małopolskie	0,266	0,375	0,360	0,353
Mazowiecki regionalny	0,248	0,266	0,275	0,232
Wielkopolskie	0,202	0,201	0,247	0,163
Łódzkie	0,270	0,249	0,247	0,214

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 76: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

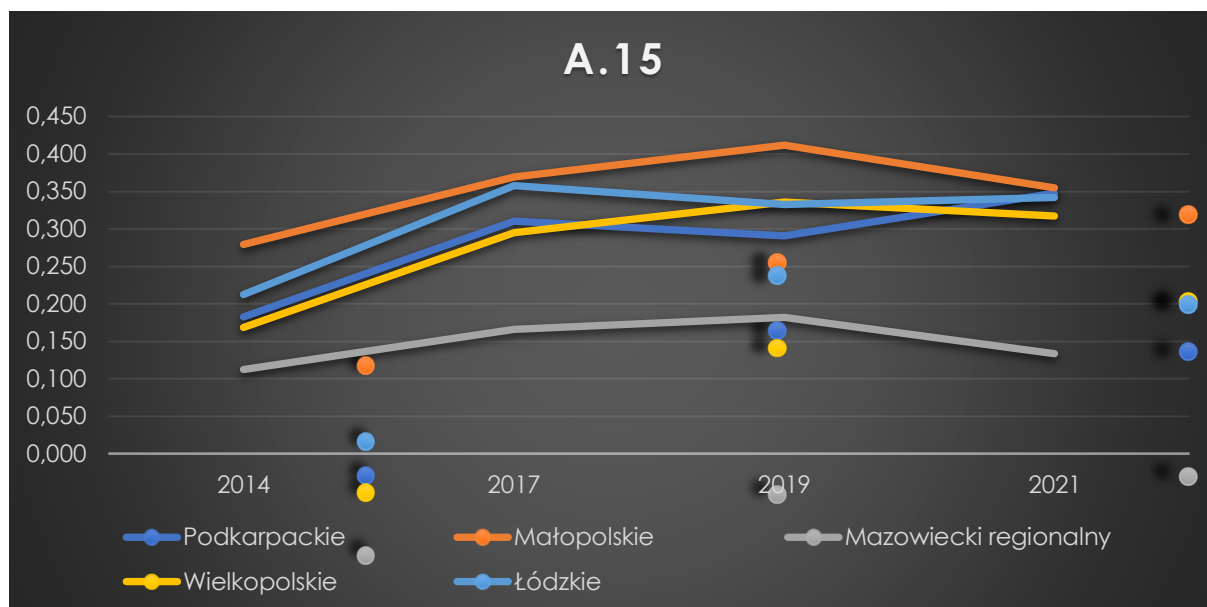
A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 66: Wskaźnik A.15 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,183	0,310	0,291	0,348
Małopolskie	0,279	0,370	0,412	0,355
Mazowiecki regionalny	0,112	0,166	0,182	0,133
Wielkopolskie	0,168	0,295	0,336	0,317
Łódzkie	0,212	0,358	0,333	0,342

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 77: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

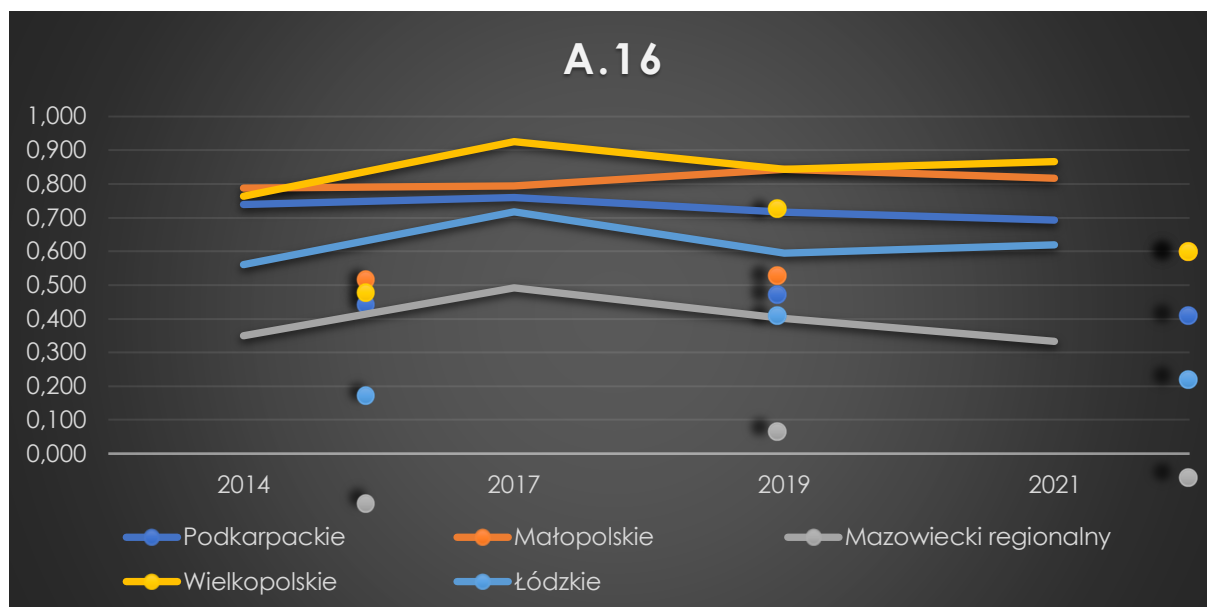
A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB

Tabela 67: Wskaźnik A.16 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,739	0,760	0,717	0,693
Małopolskie	0,788	0,795	0,844	0,817
Mazowiecki regionalny	0,350	0,492	0,402	0,333
Wielkopolskie	0,764	0,926	0,843	0,866
Łódzkie	0,561	0,717	0,594	0,620

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 78: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

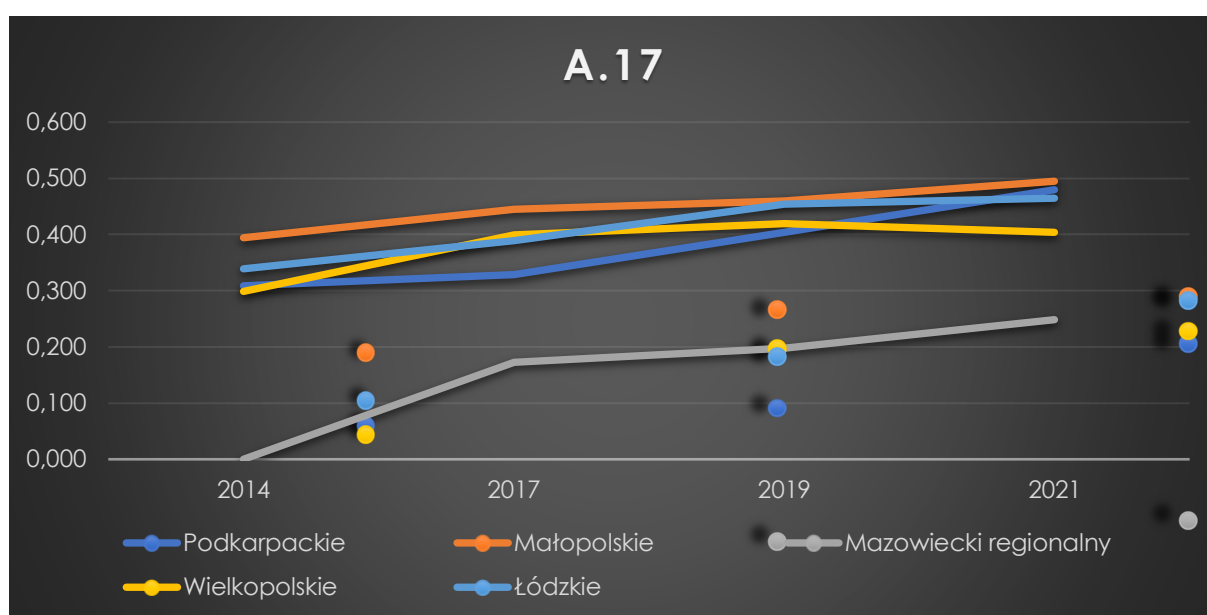
A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej

Tabela 68: Wskaźnik A.17 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,309	0,329	0,404	0,480
Małopolskie	0,394	0,445	0,460	0,495
Mazowiecki regionalny	0,000	0,173	0,198	0,248
Wielkopolskie	0,299	0,399	0,419	0,404
Łódzkie	0,339	0,389	0,455	0,465

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 79: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

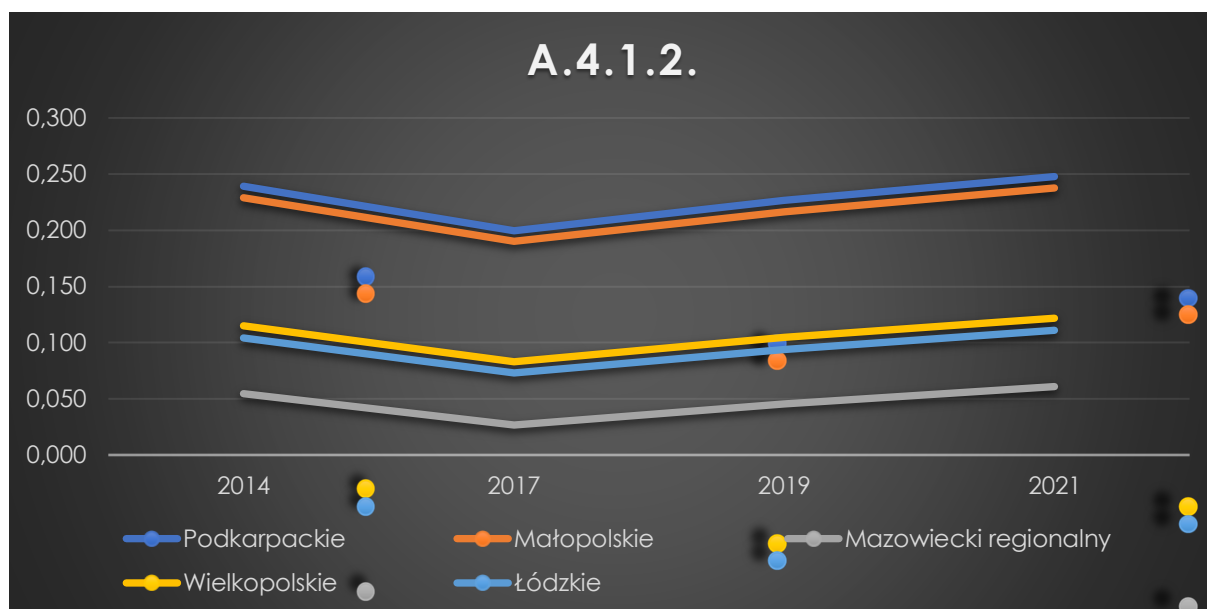
A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych²⁹

Tabela 69: Wskaźnik A.4.1.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,239	0,200	0,226	0,248
Małopolskie	0,229	0,190	0,217	0,238
Mazowiecki regionalny	0,055	0,027	0,046	0,061
Wielkopolskie	0,115	0,083	0,105	0,122
Łódzkie	0,104	0,073	0,094	0,111

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 80: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu

Wskaźnik nie jest monitorowany od 2011 roku, brak dostępnych danych publicznych dotyczących regionów.

²⁹ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

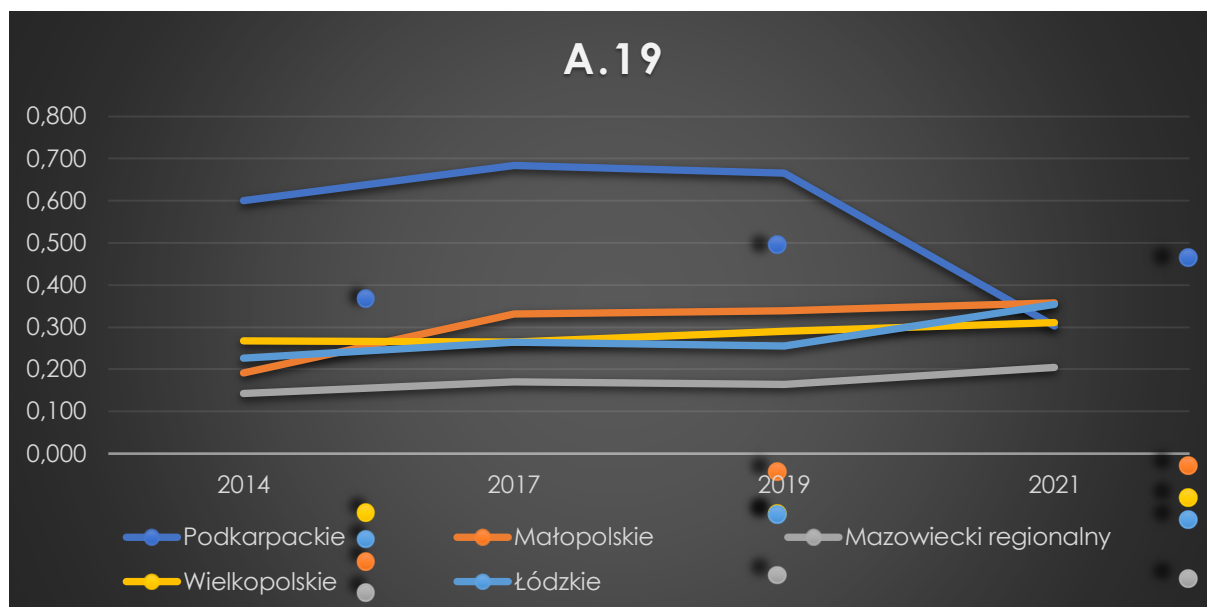
A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów

Tabela 70: Wskaźnik A.19 dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,601	0,684	0,665	0,303
Małopolskie	0,191	0,331	0,339	0,358
Mazowiecki regionalny	0,143	0,170	0,164	0,205
Wielkopolskie	0,268	0,265	0,291	0,311
Łódzkie	0,227	0,264	0,256	0,354

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 81: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla krajowych regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

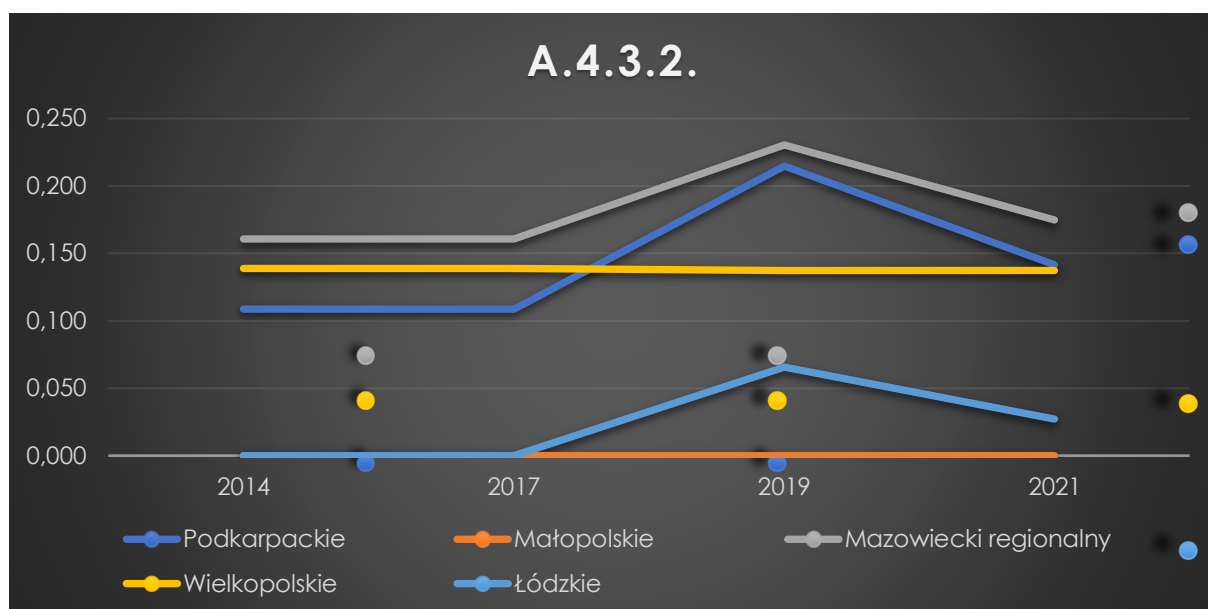
A.4.3.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza (PM_{2.5}) w sektorze produkcyjnym³⁰

Tabela 71: Wskaźnik A.4.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych

Region	Rok 2014	Rok 2017	Rok 2019	Rok 2021
Podkarpackie	0,109	0,109	0,215	0,142
Małopolskie	0,000	0,000	0,000	0,000
Mazowiecki regionalny	0,161	0,161	0,230	0,175
Wielkopolskie	0,139	0,139	0,137	0,137
Łódzkie	0,000	0,000	0,066	0,027

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Wykres 82: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych



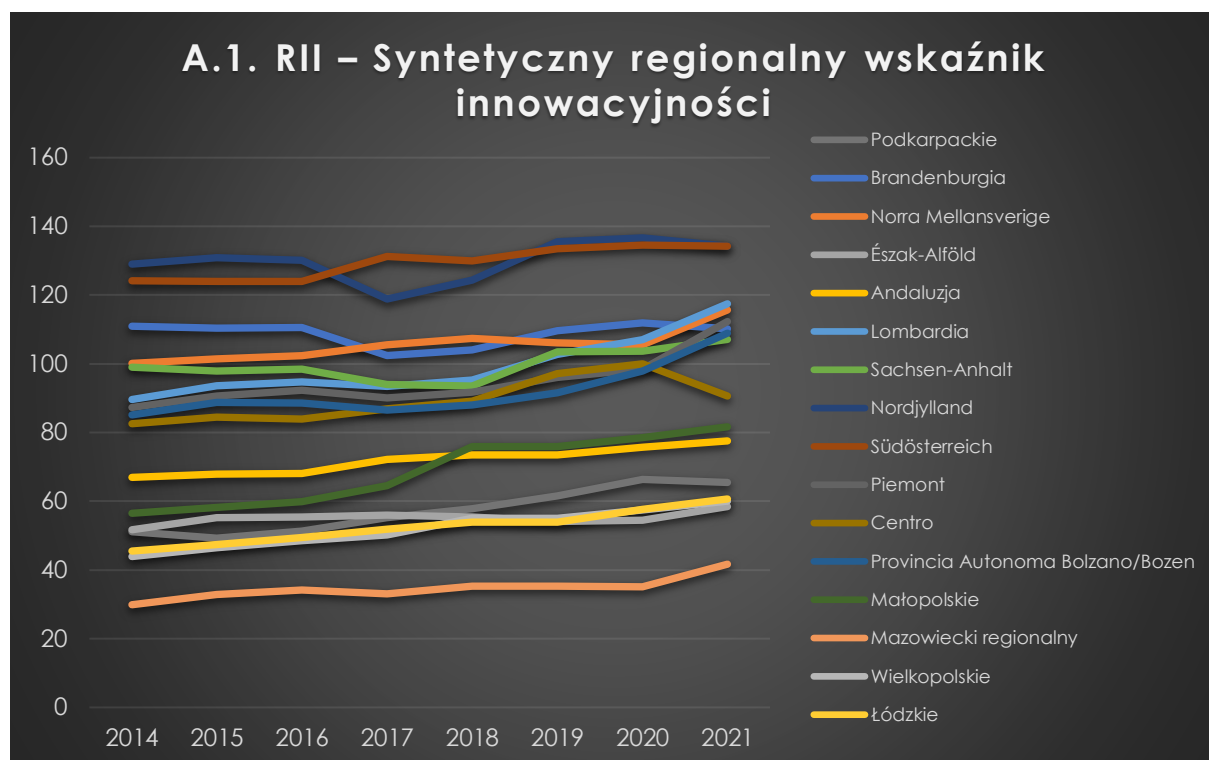
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

PODSUMOWANIE BENCHMARKINGU

Na tle regionów europejskich Podkarpackie jest cały czas na etapie rozwoju innowacyjności i wzrostu poszczególnych elementów, wpływających na całkowity obraz dojrzałości innowacji. W zestawieniu ogólnym pomiędzy wszystkimi regionami benchmarkingowymi (łącznie 16 regionów), Podkarpackie znajduje się na miejscu 12.

³⁰ Nowy wskaźnik w roku 2021, nie był dotychczas uwzględniany w raportach monitorujących RIS3

Wykres 83: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla wszystkich regionów benchmarkingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2021

Należy jednak zauważyć, że są obszary, dla których region Podkarpacki jest liderem spośród wszystkich regionów benchmarkingowych w Europie, zarówno na poziomie ogólnym, jak i poszczególniej specjalizacji, tj. wskaźnika A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe. Z kolei dla wskaźnika A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, Podkarpackie jest na drugim miejscu, tuż za Lombardią. A na czwartym w zakresie wskaźników: A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB i A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

Wszystko to świadczy o rosnącej sile innowacyjności i dużym, stabilnym rozwoju, poprzez edukację, ochronę własnych pomysłów, które w przyszłości mogą generować innowacje o znacznej skali oddziaływania i wysokim potencjale komercjalizacji. Pozytywny jest ciągły wzrost wskaźników i ich stopniowe wzmacnianie, mając na względzie również trudne warunki gospodarcze w ostatnim okresie (pandemia Covid-19).

Na tle regionów krajowych Podkarpackie ma bardzo dobre i wysokie wskaźniki innowacyjności – jest obecnie piątym regionem w Polsce jeśli chodzi o rozwój innowacyjności, tracąc jedynie do regionów z dużymi ośrodkami miejskimi. Region podkarpacki jest krajowym liderem dla wskaźników: A.8. Wydatki na innowacje

niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów i A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych, oraz wiceliderem, tuż za Warszawą (region stołeczny), dla wskaźników: A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP i A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP. Świadczy to z jednej strony o wysokim poziomie inwestycji w innowacje (poziom wydatków i współpraca międzypodmiotowa), ale też już o pewnym poziomie stabilizacji i monetyzacji innowacji (zatrudnienie w innowacjach i wprowadzanie innowacji w przedsiębiorstwach).

5. ROZWÓJ INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO – METAWSKAŹNIKI I WSKAŹNIKI IS

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 w głównym stopniu jest adresowana do przedsiębiorstw jako kluczowych podmiotów w modelu wdrażania RIS3. To od ich działalności i stopnia innowacyjności zależy skuteczność wdrażania strategii innowacji na rzecz inteligentnych specjalizacji³¹.

5.1 METAWSKAŹNIKI DLA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI

Monitoring poszczególnych inteligentnych specjalizacji skoncentrowany jest na specjalizacjach, a nie na ich udziałach w ogólnej innowacyjności regionu.³² Dla każdej inteligentnej specjalizacji zostały przygotowane metawskaźniki. Dla trzech specjalizacji tj. Lotnictwo i kosmonautyka, Motoryzacja i ICT metawskaźnik określa koncentrację wybranej działalności będąc ilorazem:

- liczby firm³³ na terenie województwa w ramach danej specjalizacji;
- liczby wszystkich firm na Podkarpaciu;
- liczby firm w całej Polsce w ramach danej specjalizacji;
- liczba wszystkich firm w Polsce.

Iloraz lokalizacji traktowany jest jako wskaźnik dobrze określający koncentrację wybranej działalności gospodarczej na danym obszarze w kontekście pozostałych obszarów. Przyjmuje się, że wskaźnik lokalizacji pow. 1,25 oznacza już poziom koncentracji, który wskazuje na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów oraz innych regionalnych sieci współpracy.

Z roku na rok obserwowany jest stopniowy wzrost liczby przedsiębiorstw w Polsce. W 2021 r. liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą wyniosła 4 351 405. Zdecydowana większość z nich to mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (sektor MMŚP).

³¹ Warto zwrócić uwagę, że w związku z przygotowaniem do nowej perspektywy finansowania UE na lata 2021-2027, Samorząd Województwa Podkarpackiego uchwalił nową Regionalną Strategię Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2021-2030. Dokument ten wyznacza obecne kierunki regionalnej polityki prowadzonej przez Samorząd Województwa w perspektywie do 2030 roku w obszarach związanych z Inteligentnymi Specjalizacjami – zasadniczo zakładające kontynuację RIS3

³² System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego

³³ W dorozumieniu: przedsiębiorstw

Wykres 84: Liczba wszystkich firm w Polsce

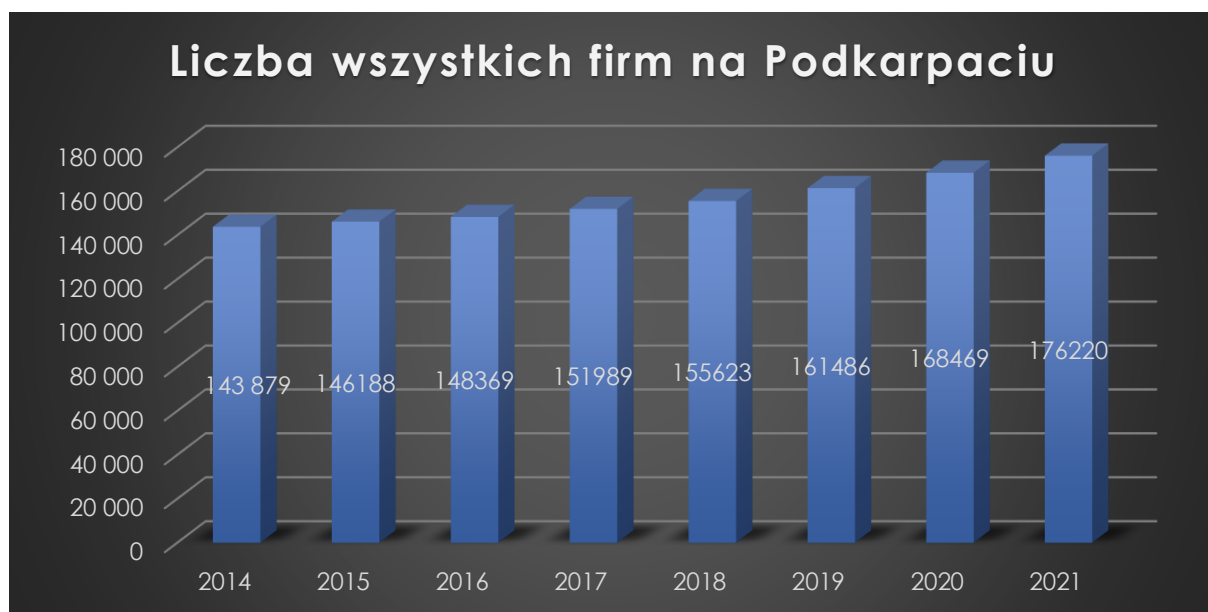


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych US Rzeszów; brak danych liczby wszystkich firm w Polsce dla roku 2014

Jednakże trzeba mieć na uwadze, że w statystykach GUS znajdują się podmioty, które zawiesiły lub zakończyły działalność gospodarczą, a informacja ta nie dotarła do GUS oraz są podmioty, które nie są przedsiębiorcami (fundacje, stowarzyszenia).

Na przestrzeni ostatnich lat widoczny jest również wzrost liczby przedsiębiorstw na terenie województwa podkarpackiego. Od 2014 r. liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą wzrosła o ponad 3 tys. podmiotów i wyniosła w 2021 r. 176220 przedsiębiorstw.

Wykres 85: Liczba wszystkich firm w regionie Podkarpackie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych US Rzeszów

Podkarpacie charakteryzuje się nagromadzeniem największej liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność związaną z przemysłem lotniczym i kosmonautyką w Polsce. W 2018 r. na terenie województwa zarejestrowane były 193 przedsiębiorstwa z sektora lotniczego³⁴.

Ważnym odnotowania jest zmiana trendu spadkowego liczby podmiotów gospodarczych działających w sektorze motoryzacyjnym. W 2021 r. liczba firm zarejestrowanych na Podkarpaciu z branży motoryzacyjnej (PKD dział 29) wyniosła 151 i w przeciągu ostatnich 3 lat wzrosła o 4 nowe podmioty.

Bardzo szeroką specjalizacją jest Jakość życia, ponieważ skupia w sobie firmy działające w wielu branżach związanych m.in. z turystyką, produkcją zdrowej żywności czy odnawialnymi źródłami energii. Na wskaźniki dotyczące firm działających w ramach inteligentnej specjalizacji duży wpływ miała sytuacja pandemiczna COVID-19. Potwierdzeniem tego jest chociażby liczba funkcjonujących całorocznych obiektów noclegowych na Podkarpaciu. Od 2020 r. nastąpiła zmiana trendu wzrostowego i liczba obiektów zmniejszyła się. W 2021 r. funkcjonowało 460 obiektów i jest to 45 mniej w porównaniu z 2019 r.

Najwięcej zarejestrowanych firm działających w ramach inteligentnych specjalizacji wywodzi się z sektora ICT. W 2021 r. na Podkarpaciu na podstawie działów 61-63 PKD zarejestrowanych było 6441 podmiotów funkcjonujących w branży ICT. Widoczny jest duży rozwój sektora ICT, ponieważ na przestrzeni ostatnich 7 lat liczba

³⁴ Biorąc pod uwagę przedsiębiorstwa wypełniające formularz SP.

firm działających w tej branży podwoiła się, co dobrze świadczy o ICT jako inteligentnej specjalizacji, określanej jako „wspomagająca”.

Metawskażnik dla IS. Lotnictwo i kosmonautyka

W związku z brakiem wyłonienia wyłącznie firm z branży lotniczej w ramach udostępnionych danych przez US w Rzeszowie zarówno dla województwa podkarpackiego oraz w skali kraju, nie jest możliwe wyliczenie metawskażnika dla inteligentnej specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka. Ostatni pomiar metawskażnika dla specjalizacji został dokonany w 2017 r. i wynosił 1,085.

Tabela 72: Metawskażnik dla Inteligentnej Specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka

Wartość bazowa	Wartość pośrednia	Wartość docelowa	Wartość ostateczna
2014	2017	2020	2020
1,082	1,085	Nie określono	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) 2019

Pomimo, iż wartość wskaźnika lokalizacji w ostatnich latach była poniżej 1,25, który oznacza potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i sieci wsparcia, należy zwrócić uwagę, że w województwie podkarpackim od wielu lat funkcjonuje największy w kraju klaster lotniczy „Dolina Lotnicza”, koncentrujący firm przemysłu lotniczego oraz ośrodków naukowo-badawczych z południowo-wschodniej Polski.

Metawskażnik dla IS. Motoryzacja

Wartość metawskażnika dla inteligentnej specjalizacji Motoryzacja w 2020 r. wyniosła 1,3871. Pomimo spadku liczby firm w branży motoryzacyjnej w porównaniu z 2017 r. wskaźnik lokalizacji przekracza poziom 1,25, co oznacza, że poziom koncentracji wskazuje na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy. Przykładem są działający Klaster „Polska Grupa Motoryzacyjna” czy klaster Wschodniego Sojuszu Motoryzacyjnego East Automotive Alliance. Osiągnięta wartość metawskażnika, świadczy o tym, że wybór motoryzacji jako inteligentnej specjalizacji, jest w pełni uzasadniony.

Tabela 73: Metawskażnik dla Inteligentnej Specjalizacji Motoryzacja

Wartość bazowa	Wartość pośrednia	Wartość docelowa	Wartość ostateczna
2014	2017	2020	2020

Brak danych*	1,4456	Nie określono	1,3871
---------------------	--------	---------------	--------

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie; Brak danych liczby wszystkich firm w Polsce za rok 2014 – nie można obliczyć metawskażnika za rok 2014

Metawskażnik dla IS. ICT

Z roku na rok w województwie podkarpackim widoczny jest wzrost liczby firm z sektora ICT, to dobrze świadczy jako o specjalizacji wspomagającej. Jednakże w skali Polski prymat wiodą województwa: mazowieckie, małopolskie i dolnośląskie, co ma odzwierciedlenie we wskaźniku lokalizacji, który jest niższy niż 1 – planowana wartość docelowa w 2020 r. i wyniósł w 2020 r. 0,8481. Oznacza to, że poziom koncentracji wskazuje na niższy potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy.

Tabela 74: Metawskażnik dla Inteligentnej Specjalizacji ICT

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020	Wartość ostateczna 2020
0,880	0,876	1,000	0,8481

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie

Metawskażnik dla IS. Jakość życia

W przypadku specjalizacji Jakość życia, wskaźnik określa się jako udział mieszkańców województwa podkarpackiego w ogólnej liczbie ludności Polski. Potencjał demograficzny traktowany jest jako jeden z efektów jakości życia. W 2020 r. metawskażnik dla inteligentnej specjalizacji wyniósł 5,54%, wartość ta utrzymuje się od 2015 r. Do planowanej wartości docelowej wskaźnika: 5,56% zabrakło bardzo niewiele: 0,02%, można zatem uznać go za spełniony.

Tabela 75: Metawskażnik dla Inteligentnej Specjalizacji Jakość życia

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020	Wartość ostateczna 2020
5,53%	5,54%	5,56%	5,54%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie.

Od 2017 r. wraz ze spadkiem liczby mieszkańców Polski obserwowany jest spadek liczby mieszkańców województwa podkarpackiego. W 2017 r. liczba mieszkańców województwa wynosiła 2 129 187, zaś w 2020 r. obszar województwa był

zamieszkiwany przez 2 121 229 osób. W tym czasie liczba mieszkańców Polski spadała odpowiednio z 38 433 558 do 38 265 013. Widoczny jest drastyczny spadek liczby ludności pomiędzy 2019 r., a 2020 r. zarówno w ogólnej liczbie mieszkańców w Polsce jak i województwa spowodowany pandemią COVID-19, co wpłynęło na nieosiągnięcie planowanej wartości docelowej.

5.2 WSKAŹNIKI DLA IS. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA

Inteligenta Specjalizacja Lotnictwo i kosmonautyka zaliczana jest do najbardziej innowacyjnych, nie tylko w skali regionu czy kraju ale także całego świata. Województwo podkarpackie jest niekwestionowanym liderem w tej branży w Polsce. Na obszarze województwa zlokalizowanych jest około 90% produkcji polskiego przemysłu lotniczego. Działające na tym obszarze firmy mają istotne znaczenie w łańcuchu dostaw w branży, gdyż wytwarzają kompletne wyroby (np. samoloty, śmigłowce) lub kluczowe ich elementy (np. silniki lotnicze). Przedsiębiorstwa z sektora lotniczego głównie są zlokalizowane na terenie Rzeszowa oraz w powiatach: mieleckim, stalowowolskim i rzeszowskim.

Do sektora lotniczego należą przedsiębiorstwa sklasyfikowane wg działów PKD: 1392Z, 2219Z, 2451Z, 2453Z, 2540Z, 2550Z, 2561Z, 2562Z, 2599Z, 2651Z, 2670Z, 2740Z, 2790Z, 2811Z, 2812Z, 2815Z, 2899Z, 2932Z, 3030Z, 3312Z, 3316Z, 5110Z, 5223Z, 7112Z, 7120Z, 7219Z. Na terenie Podkarpacia w 2018 r. zarejestrowane były 193 przedsiębiorstwa z sektora lotniczego, i jest to o 10 więcej podmiotów niż w 2017 r. Należy zwrócić uwagę, że powyższa liczba przedsiębiorstw uwzględnia wyłącznie te podmioty, które wypełniły sprawozdanie o działalności gospodarczej przedsiębiorstw SP.

Wykres 86: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa podkarpackiego z sektora lotniczego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) 2019

W lotnictwie i kosmonautyce przychody z całokształtu działalności w 2018 r. w województwie podkarpackim osiągnęły wartość 17 597 607 PLN i były o ponad 1 mln wyższe niż w 2017, a o 5 mln wyższe niż chociażby w 2014 r. Niestety z roku na rok obserwowany jest spadek udziału przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów w eksporcie. W 2018 r. na Podkarpaciu udział przychodów netto w branży lotniczej i kosmonautyce wyniósł - 72,2%, i był mniejszy o 4,6%. Obserwując tendencję wzrostową przychodów w lotnictwie i kosmonautyce w województwie podkarpackim można spodziewać się w następnych latach dalszych wzrostów przychodów z całokształtu działalności. Jednakże należy mieć na uwadze, że pandemia COVID-19 mogła negatywnie wpłynąć na kondycję finansową przynajmniej części przedsiębiorstw z sektora lotniczego.

5.3 WSKAŹNIKI DLA IS. MOTORYZACJA

Motoryzacja jako inteligentna specjalizacja jest rozumiana jako obszar aktywności i rozwiązań związanych z produkcją w zakresie produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep oraz taboru szynowego oraz wytwarzania elementów wykorzystywanych w produkcji powyższych elementów.³⁵ Produkcja w branży motoryzacyjnej w województwie podkarpackim oparta jest głównie na

³⁵ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (aktualizacja, 2016 r.)

wytwarzaniu podzespołów i komponentów dla koncernów motoryzacyjnych. Nie mniej jednak na uwagę zasługują producenci pojazdów elektrycznych czy autobusów. Firmy działające w branży motoryzacyjnej widzą w regionie potencjał w postaci zdolnych absolwentów kierunków inżynierskich. Na rozwój tej branży korzystanie również wpływa Port Lotniczy "Rzeszów-Jasionka", który położony jest w centrum województwa podkarpackiego, co pozwala na ścisłą i nieograniczoną współpracę z podmiotami zagranicznymi.

Przedsiębiorstwa z sektora motoryzacyjnego głównie są zlokalizowane na terenie Rzeszowa oraz w powiatach: dębickim, mieleckim i rzeszowskim.

Wykres 87: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z branży motoryzacyjnej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie.

W branży motoryzacyjnej działa około 4% wszystkich podmiotów gospodarki narodowej w Polsce. Najwięcej podmiotów z tej branży działa w województwie mazowieckim, śląskim oraz wielkopolskim. Od 2019 r. obserwujemy stopniowy trend wzrostowy liczby firm zarejestrowanych na terenie województwa podkarpackiego w branży motoryzacyjnej. Wg danych dla sekcji C PKD (przetwórstwo przemysłowe), dział 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli) w 2021 r. na terenie Podkarpacia zarejestrowanych było 151 przedsiębiorstw z tej branży.

Przychody z całokształtu działalności firm z branży motoryzacyjnej w 2018 r. w województwie podkarpackim osiągnęły wartość 12 184 727 PLN i były o prawie 800 tys. wyższe niż w 2017 r., a o prawie 2 mln wyższe niż w 2014 r. W 2018 r. na Podkarpaciu udział przychodów netto w branży motoryzacyjnej wyniósł – 64,1%, i

jest większy o 0,8% w porównaniu z 2017 r.³⁶ Powyższe dane dotyczące przychodów odnoszą się do przedsiębiorstw z sektora motoryzacyjnego, z następujących działów PKD 2007: 1392, 2211, 2219, 2312, 2651, 2720, 2811, 2830, 2910, 2920, 2931, 2932, 3091, 4511, 4519, 4520, 4531, 4532, 4540, które dodatkowo wypełniły sprawozdanie SP. W 2018 r. były to 122 przedsiębiorstwa, zaś w 2017 r. sprawozdanie wypełniło 118 przedsiębiorstw. Obserwując tendencję wzrostową przychodów z całokształtu działalności przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej w województwie podkarpackim oraz udział przychodów netto można spodziewać się w następnych latach dalszych wzrostów. Jednak należy mieć na uwadze, że zaistniała sytuacja pandemii COVID-19 mogła mieć negatywny wpływ na kondycję finansową części przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej.

5.4 WSKAŹNIKI DLA IS. JAKOŚĆ ŻYCIA

Inteligentną specjalizację jakość życia tworzą wzajemnie powiązane obszary nakierunkowane na stworzenie zrównoważonego modelu funkcjonowania społeczeństwa i ekosystemu, obejmującego mobilność – multimodalny transport, klimat i energię, żywność najwyższej jakości biologicznej i zdrowotnej, energooszczędne budownictwo, zrównoważoną turystykę, technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT). Nie jest to sektor, ale kompleks rozwiązań służących spełnieniu unijnych wymagań, jednocześnie gwarantujących inteligentny rozwój całego regionu.³⁷

Specjalizacja jakość życia jest bardzo szeroka, oparta o endogeniczny potencjał województwa podkarpackiego. Stanowi pewną równowagę pomiędzy innowacją, technologią i środowiskiem. Położenie geograficzne oraz niesamowite walory przyrodnicze umożliwiają kreowanie inwestycji zgodnie z naturą. To stwarza potencjał dla przedstawicieli z branż zajmujących się:

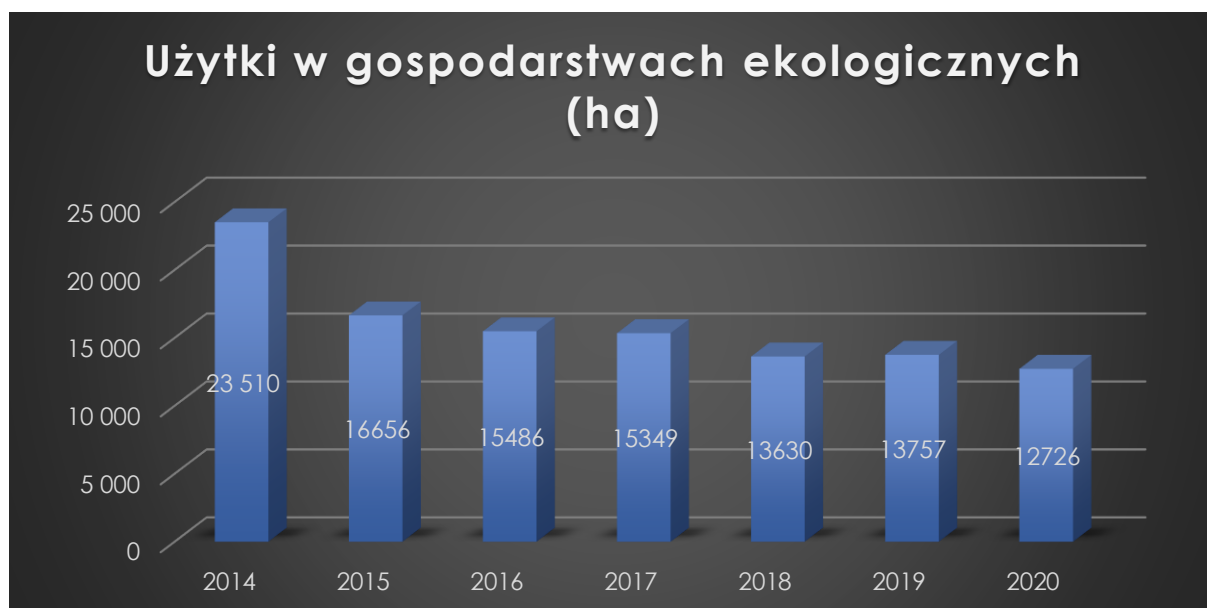
- produkcją i przetwórstwem żywności najwyższej jakości biologicznej i zdrowotnej, ekologicznym i zrównoważonym rolnictwem i przetwórstwem, wytwarzaniem produktów tradycyjnych i regionalnych,
- zrównoważoną i odpowiedzialną turystyką, zdrowiem i dobrostanem (kliniki, sanatoria, centra rekreacyjno-wypoczynkowe, itp.),
- eko-technologiami: odnawialnymi źródłami energii,

³⁶ Raport z badania „Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz Inteligentnych Specjalizacji -2020”

³⁷ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (aktualizacja, 2016 r.)

- energooszczędnym i inteligentnym budownictwem (domy pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne, itd.).³⁸

Wykres 88: Użytki w gospodarstwach ekologicznych (ha)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

W 2020 r. w Polsce 2,73% gruntów rolnych jest uprawianych ekologicznie (ekologiczne gospodarstwa rolne z certyfikatem). Najwięcej gospodarstw o charakterze ekologicznym znajduje się w województwach: zachodniopomorskim 8,68%, warmińsko-mazurskim 8,36% i lubuskim 7,13%, zaś w województwie podkarpackim tylko 2%. Tymczasem cele stawiane przez Komisję Europejską zakładają, że do 2030 roku takich powierzchni w UE będzie co najmniej 25%. W województwie podkarpackim widocznym jest spadek gruntów uprawianych ekologicznie i nie jest to zgodne z trendem krajowym, ponieważ od 2018 r. obserwujemy wzrost ekologicznych gospodarstw rolnych z certyfikatem. W 2020 r. użytki w gospodarstwach ekologicznych na terenie województwa podkarpackiego wyniosły 12 726 ha, przez co wartość docelowa 1500 nie została osiągnięta.

³⁸ Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (aktualizacja, 2016 r.)

Wykres 89: Stopień wykorzystania miejsc noclegowych w turystycznych obiektach noclegowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Stopień wykorzystania miejsc noclegowych we wszystkich turystycznych obiektach noclegowych w Polsce w 2020 r. wyniósł 26,8% i w porównaniu z rokiem poprzednim był niższy o 13,8%. Spowodowane to było bezpośrednimi skutkami pandemii COVID-19. Wprowadzane w 2020 r. obostrzenia dotyczące przemieszczania się osób oraz ograniczenia działalności związanej z prowadzeniem usług hotelarskich, spowodowały znaczny spadek liczby osób korzystających z noclegów w turystycznych obiektach noclegowych w porównaniu z rokiem poprzednim. Najwyższy stopień wykorzystania miejsc noclegowych odnotowano w województwach: zachodniopomorskim (37,8%), pomorskim (31,7%) oraz kujawsko-pomorskim (29,9%), zaś najniższy w województwie wielkopolskim (20,4%). W województwie podkarpackim w 2020 r. udzielono 2 113,6 tys. noclegów, co przełożyło się na 25,4% wykorzystania miejsc noclegowych. Skutki pandemii COVID-19, bezpośrednio wpłynęły na brak osiągnięcia planowanej wartości docelowej 34,7%.

Wykres 90: Liczba pracujących na 1000 mieszkańców



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie

W 2020 r. województwie podkarpackim na 1000 mieszkańców pracuje 217 osób. Jest to znacznie mniej od wartości dla kraju, która wynosi 252 osób na 1000 mieszkańców. Niestety w porównaniu z 2019 r. nastąpił spadek liczby osób pracujących przypadających na 1000 mieszkańców – 4 osoby. To ma odzwierciedlenie w stopie bezrobocia rejestrowanego, które w 2020 r. wyniosło 9,1% i jest większe o 1,2% w porównaniu z 2019 r. Najwięcej bo 35,4% aktywnych zawodowo mieszkańców podkarpackiego pracuje w sektorze rolniczym, 25,7% zatrudnionych jest w przemyśle i budownictwie, zaś 13,6% w sektorze usługowym.

5.5 WSKAŹNIKI DLA IS. ICT

Inteligentna specjalizacja informacja i telekomunikacja (ICT) jako specjalizacja wspomagająca dostarcza narzędzi oraz rozwiązań do rozwoju pozostałych specjalizacji. Kluczową rolę odgrywają tutaj firmy z branży informatycznej, telekomunikacyjnej, twórcy aplikacji i systemów komputerowych.

Wykres 91: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora ICT (działy 61-63)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z US w Rzeszowie.

ICT jest inteligentną specjalizacją, która ma najwięcej zarejestrowanych firm w swojej branży na terenie województwa podkarpackiego. Widoczny jest znaczny trend wzrostowy, na przestrzeni ostatnich 7 lat liczba firm z tego sektora się podwoiła. W 2021 r. na podstawie działów 61-63 PKD zarejestrowanych było 6441 podmiotów działających w branży ICT. Planowana wartość docelowa na 2020 r. została przekroczona o 553 firmy zarejestrowane na terenie województwa podkarpackiego. To świadczy o tempie rozwoju branży.

Tajemnicą statystyczną zostały objęte dane finansowe przedsiębiorstw z sekcji J, działów 61-63 PKD, w związku z powyższym nie można określić wskaźników dotyczących: przychodów z całokształtu działalności firm sektora ICT oraz udziału przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów firm z sektora ICT.

6. REALIZACJA CELÓW OPERACYJNYCH RIS3 W ZAKRESIE INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI

Inteligentne specjalizacje Województwa Podkarpackiego bazują przede wszystkim na regionalnych atutach i endogenicznych zasobach, w tym także na aktualnej i przyszłej działalności naukowo-badawczej i potencjale przedsiębiorczym.

Inteligentne specjalizacje opierają się na innowacjach czyli przygotowaniu, wytworzeniu i doskonaleniu nowych usług, urządzeń procesów metod przeznaczonych do wprowadzenia na rynek. Podczas tego procesu można zaobserwować pewne relacje pomiędzy sektorem nauki, administracją publiczną, szeroko pojętą edukacją oraz biznesem. Dodatkowo inteligentne specjalizacje dają możliwości korzystania i uczestnictwa w projektach, programach, przedsięwzięciach realizowanych w ramach RIS3, dzięki czemu przedsiębiorstwa mogą stawać się coraz bardziej konkurencyjne.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 koncertuje się na osiągnięciu czterech celów strategicznych – po jednym celu na daną specjalizację.

Rysunek 3: Cele strategiczne Inteligentnych Specjalizacji Województwa Podkarpackiego 2014-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) aktualizacja 2016

Celom strategicznym zostały przypisane cele taktyczne obszarów działań wymagające inteligentnego wsparcia. Następnie do celów taktycznych opracowano cele operacyjne dla wynikających z inteligentnych specjalizacji obszarów wsparcia.

Rysunek 4: Cele operacyjne Inteligentnych Specjalizacji Województwa Podkarpackiego 2014-2020

Cele operacyjne: MOBILNOŚĆ

- Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu lotniczego i kosmicznego.
- Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, np. napowietrzna kolej miejska.
- Wzrost udziału niskoemisyjnych i ekologicznych środków transportu indywidualnego i zbiorowego.
- Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu motoryzacyjnego oraz technologii i rozwiązań w zakresie automatyzacji procesów produkcji wielkoseryjnej.
- Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu.
- Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów niskoemisyjnych w motoryzacji.
- Przyrost liczby i jakości technologii autonomicznych i inteligentnych pojazdów oraz zintegrowanych systemów informacji.

Cele operacyjne: KLIMAT I ENERGIA

- Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii.
- Wzrost liczby budynków i innych obiektów, w których zastosowano zrównoważone i inteligentne rozwiązania technologiczne.
- Budownictwo pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne.
- Rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych (smart grids).
- Wzrost przychodów z produkcji i sprzedaży energooszczędnego sprzętu AGD w klasie A.

Cele operacyjne: ZRÓWNOWAŻONA TURYSTYKA

- Wzrost liczby zrównoważonych miejsc pracy na obszarach wiejskich.
- Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych.
- Renaturyzacja piękna krajobrazu w tym renaturyzacja rzek.

Cele operacyjne: ZDROWIE, ŻYWNOSĆ, ODŻYWIENIE

- Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa.
- Wzrost udziału produkowanej żywności ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej.
- Renaturyzacja środowiska rolniczego. Stworzenie barier wykorzystywania GMO w produkcji żywności – region wolny od GMO.
- Obszary wiejskie miejscem godziwej i satysfakcjonującej pracy.
- Zagwarantowanie godziwej starości.

Cele operacyjne: KOMUNIKACJA

- Szerokopasmowy internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym.
- Wzrost liczby i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) aktualizacja 2016

W celu oceny inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego został przygotowany System monitorowania RIS3, w ramach którego do czterech inteligentnych specjalizacji przyporządkowano jedenaście celów operacyjnych. Do każdego celu operacyjnego zostały wyznaczone wskaźniki, które go monitorują na podstawie danych statystycznych. Badanie analizy statystycznej pozwala ukazać czy i w jakim stopniu założone cele są realizowane oraz odzwierciedlić rzeczywistość gospodarczą. Podejście to koncentruje się na inteligentnych specjalizacjach, a nie na ich udziałach w ogólnej innowacyjności regionu.

Rysunek 5: System monitorowania inteligentnych specjalizacji RIS 3 - przyporządkowane cele operacyjne

System monitorowania inteligentnych specjalizacji RIS 3 - przyporządkowane cele operacyjne

Cele operacyjne IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA

- **Cel operacyjny 1:** Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu lotniczego, kosmicznego oraz obronnego
- **Cel operacyjny 2:** Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu (cel wspólny dla dwóch specjalizacji)
- **Cel operacyjny 3:** Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, np. napowietrzna kolej miejska

Cele operacyjne IS: JAKOŚĆ ŻYCIA

- **Cel operacyjny 1:** Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych
- **Cel operacyjny 2:** Poprawa zaspokajania potrzeb tworzących jakość życia
- **Cel operacyjny 3:** Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii

Cele operacyjne IS: MOTORYZACJA

- **Cel operacyjny 1:** Przyrost liczby oraz jakości produktów i technologii przemysłu produkcji środków transportu
- **Cel operacyjny 2:** Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów niskoemisyjnych w motoryzacji
- **Cel operacyjny 3:** Wzrost udziału niskoemisyjnych i ekologicznych środków transportu indywidualnego i zbiorowego

Cele operacyjne: INFORMACJA I TELEKOMUNIKACJA (ICT)

- **Cel operacyjny 1:** Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym
- **Cel operacyjny 2:** Wzrost liczby i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Systemu monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego

Do analizy postępów realizacji celów operacyjnych wyszczególniono te wskaźniki, które go monitorują³⁹. Nie wszystkie wskaźniki wskazane w dokumencie są dostępne w GUS, BDL. Niejednokrotnie dostępne dane są łączone w ramach sekcji lub działów PKD lub są objęte tajemnicą statystyczną.

Aby prawidłowo wspomagać proces monitorowania celów operacyjnych RIS3 zostały również przeprowadzone badania za pomocą ankiety internetowej skierowanej do bezpośredniej grupy interesariuszy dla każdej ze specjalizacji. Kwestionariusze internetowe przygotowano oddzielnie dla każdej inteligentnej specjalizacji. Wszystkie podmioty, które wzięły udział w badaniu prowadzą działalność w województwie podkarpackim. Dodatkowo ponad połowa przedsiębiorstw oraz jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych korzystała lub korzysta ze środków w ramach pierwszej osi priorytetowej RPO WP. Łącznie w badaniu wzięło udział 450 respondentów.

6.1 CELE OPERACYJNE IS. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA

Lotnictwo na Podkarpaciu ma długą tradycję, która zaowocowała wysokim rozwojem przy zaangażowaniu kapitału zagranicznego, skupionego w klastrze Dolina Lotnicza. Kluczowym dla rozwoju tej inteligentnej specjalizacji jest bardzo dobra współpraca środowiska biznesowego, administracji publicznej oraz sektora naukowego.

Nieustanny rozwój i wspólne działania owocują nowymi, innowacyjnymi programami, będącymi najlepszym potwierdzeniem potencjału regionu. Przez co lotnictwo i kosmonautyka zaliczane są do najbardziej innowacyjnych, nie tylko w skali kraju, ale i całego świata. Rozwój przemysłu lotniczego wprowadził województwo podkarpackie do światowych standardów rozwoju sektora wysokich technologii.

Cele operacyjne dla lotnictwa i kosmonautyki:

- Cel operacyjny 1: Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu lotniczego, kosmicznego oraz obronnego,
- Cel operacyjny 2: Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu (cel wspólny dla dwóch specjalizacji),
- Cel operacyjny 3: Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, np. napowietrzna kolej miejska,

oceniono za pomocą trzech wskaźników wpisujących się w cele.

Lotnictwo i kosmonautyka jako wiodąca specjalizacja dysponuje dużym potencjałem naukowo-badawczym w postaci uczelni oraz ośrodków B+R przedsiębiorstw. Ścisła współpraca środowiska biznesowego ze środowiskiem nauki owocuje nowymi

³⁹ System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego

innowacyjnymi programami, będącymi potwierdzeniem potencjału regionu, dzięki czemu województwo podkarpackie jest niekwestionowanym liderem w tej dziedzinie.

Wartość nakładów na działalność B+R w przedsiębiorstwach na Podkarpaciu w 2020 r. wyniosła 1154,9 mln PLN. W samej branży lotniczej wartość nakładów na działalność B+R wyceniono na poziomie 316,1 mln PLN w 2020 r. W porównaniu z 2014 r. nakłady zmniejszyły się o ponad 42,6 mln PLN. Warto zwrócić tutaj uwagę na fakt, iż prace badawczo-rozwojowe w przedsiębiorstwach finansowane są z kapitału własnego czy kredytów bankowych, ale w znacznej części także z dotacji czy grantów unijnych. Analizując poszczególne lata widoczna jest tutaj zależność pomiędzy środkami unijnymi, a prowadzoną działalnością B+R w przedsiębiorstwach. W związku różną alokacją środków unijnych w ramach naborów na badania przemysłowe, prace rozwojowe i ich wdrożenia oraz infrastrukturę B+R w poszczególnych latach, widoczny jest wpływ dofinansowań w danym roku na poniesione nakłady wewnętrzne na działalność B+R przez przedsiębiorstwa. Wraz z końcem perspektywy finansowej na lata 2007-2013 była przewidziana duża alokacja środków na B+R, co miało odzwierciedlenie w działalności B+R przedsiębiorstw. Na przestrzeni 2015 r. i 2016 r. widoczny jest spadek nakładów na B+R ponieważ, dopiero w 2016 r. rozpoczynały się pierwsze nabory wniosków aplikacyjnych na projekty innowacyjne w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020.

Wykres 92: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży lotniczej w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych US Szczecin

Prace badawczo-rozwojowe stymulują rozwój potencjału IS: Lotnictwo i kosmonautyka, co ma potwierdzenie również w wynikach badań ankietowych przeprowadzonych wśród przedstawicieli sektora. Respondenci widzą dynamiczny

rozwój inteligentnej specjalizacji dzięki dobrej współpracy na linii biznes-nauka oraz podkreślają istotną rolę środków publicznych.

Województwo podkarpackie to zagłębie przemysłu lotniczego. To tu swoje fabryki i oddziały mają kluczowe firmy na rynku. Należy zauważyć, że szeroko rozumiana tematyka lotnicza, jest tutaj rozwijana przekrojowo. Począwszy od produkcji maszyn lotniczych, a w szczególności ich silników, poprzez budowę i modernizację ośrodków lotniczych, działalność badawczo- rozwojową, a kończąc na rozwijaniu kompetencji dla pracowników branży. Dlatego też cel operacyjny 2. jest mierzony za pomocą wartość produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka. Ostatnie ogólnodostępne dane do województwa podkarpackiego dotyczące wartości produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka pochodzą z 2017 r. Wartość produkcji na ten rok została oszacowana 15,7 mln PLN.

Celowi operacyjnemu 3 był przypisany wskaźnik obejmujący innowacyjne projekty realizowane i finansowane w ramach RPO WP w zakresie mobilności w miastach i na terenach miejskich, w tym np. rozwoju transportu multimodalnego. W analizowanym okresie od 2014 r. do 2020 r. wskaźnik nie był monitorowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego.

6.2 CELE OPERACYJNE IS. MOTORYZACJA

Inteligentna specjalizacja Motoryzacja odgrywa istotną rolę w regionalnym potencjale rozwojowym gospodarki, jak również w potencjale badawczo-rozwojowym województwa podkarpackiego. Tradycje przemysłu motoryzacyjnego sięgają czasów przedwojennych – Centralnego Okręgu Przemysłowego. W latach 90 XX wieku nastąpiły inwestycje dużych międzynarodowych firm, co niewątpliwie rozwinęło gospodarczo województwo podkarpackie.

Rozwój motoryzacji wymusza ciągłe innowacje, co kształtuje potencjał naukowy. Współpraca nauki z biznesem jest bodźcem dla postępu technologicznego. Wymusza do powiązania kierunków technicznego kształcenia z trendami rozwojowymi dotyczącego m.in. konstrukcji pojazdów, logistyki czy wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii w transporcie.

Rozwój przemysłu motoryzacyjnego na Podkarpaciu odzwierciedlają wskaźniki monitorujące cele operacyjne w ramach system monitorowania RIS3.

Realizację celu operacyjnego 1: Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu można zaobserwować na podstawie danych do 2018 r., gdzie wartość produkcji wyniosła 588,1 mln PLN, i ma tendencję

spadkową od 2016 r., ponieważ wartość produkcji zmniejszyła się o ponad 167 mln PLN.

Nie jesteśmy w stanie sprawdzić czy cel operacyjny 2: Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów niskoemisyjnych w motoryzacji jest realizowany. Ponieważ dane dla przedsiębiorstw sektora motoryzacyjnego w zakresie nakładów na działalność B+R na poziomie regionu są objęte tajemnicą statystyczną.

Ze środków RPO Województwa Podkarpackiego w ramach osi priorytetowej V Infrastruktura komunikacyjna, w ramach działań: 5.4 Niskoemisyjny transport miejski i 5.5 Niskoemisyjny transport miejski – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne, realizowane były projekty, które dotyczyły promowania strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów. W ramach wszystkich dofinansowanych projektów ze środków RPO zostało zakupionych 191 niskoemisyjnych środków transportu dla komunikacji miejskiej, co wpłynęło pozytywnie na realizację celu operacyjnego 3: Wzrost udziału niskoemisyjnych i ekologicznych środków transportu indywidualnego i zbiorowego.

Tabela 76: Zakupione niskoemisyjne środki transportu dla komunikacji miejskiej ze środków RPO WP 2014-2020

Lp.	Tytuł projektu	Liczba zakupionych niskoemisyjnych autobusów
1.	Wdrożenie zintegrowanego systemu ograniczenia niskiej emisji w ramach systemu transportu w MOF Sanok-Lesko	11,00
2.	Rozwój transportu niskoemisyjnego na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Krosno	21,00
3.	Rozwój transportu niskoemisyjnego na obszarze Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Krosno	22,00
4.	Rozbudowa i integracja systemu komunikacji publicznej na terenie MOF Przemyśl	15,00
5.	Rozbudowa i integracja systemu komunikacji publicznej na terenie MOF Przemyśl	25,00
6.	Mobilny MOF Stalowej Woli	19,00
7.	Ograniczenie niskiej emisji w Dębicko Ropczyckim Obszarze Funkcjonalnym poprzez zakup nowoczesnych autobusów oraz poprawę infrastruktury drogowej związanej z obsługą transportu drogowego	10,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS oraz systemu monitorowania RIS 3 województwa podkarpackiego

Realizację celu operacyjnego 3 dostrzegają również ankietowani funkcjonujący w ramach IS: Motoryzacja. Blisko 90% ankietowanych podmiotów z branży motoryzacyjnej dostrzega w województwie podkarpackim rozwój niskoemisyjnego transportu.

6.3 CELE OPERACYJNE IS. JAKOŚĆ ŻYCIA

Inteligentna specjalizacja Jakość życia jest odpowiedzią na unijny postulat wspierania gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej dla środowiska, ale zarazem bardziej konkurencyjnej. Ta inteligentna specjalizacja obejmuje cztery duże obszary:

- produkcję i przetwórstwo żywności najwyższej jakości biologicznej i zdrowotnej, ekologiczne i zrównoważone rolnictwo i przetwórstwo, produkty tradycyjne i regionalne,
- mobilność;
- klimat i energia;
- zrównoważoną turystykę (z wyłączeniem turystyki masowej)

Jakość życia obejmuje teren całego Podkarpacia, w tym małe miasta i obszary wiejskie, sprzyjając tym samym włączeniu społecznemu.⁴⁰

Cel operacyjny: Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych, jest mierzony za pomocą wskaźnika: Miejsca noclegowe w kwaterach agroturystycznych – liczba miejsc noclegowych. W 2020 r. liczba miejsc noclegowych w kwaterach agroturystycznych wyniosła 1009 miejsc i jest wyższa o 35 miejsc niż w 2019 r. Zapewne jest to reakcja na zmianę preferowanych form spędzania czasu wolnego przez Polaków, którzy podczas pandemii wybierali mniej oblegane miejsca, co przyczyniło się do przekroczenia planowanej wartości docelowej na 2020 r.: 980 miejsc noclegowych.

⁴⁰ Wiodące Branże Województwa Podkarpackiego - Inteligentne Specjalizacje, przygotowane przez Regionalne Obserwatorium Terytorialne oraz Podkarpacki Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie 2020

Wykres 93: Miejsca noclegowe w kwaterach agroturystycznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

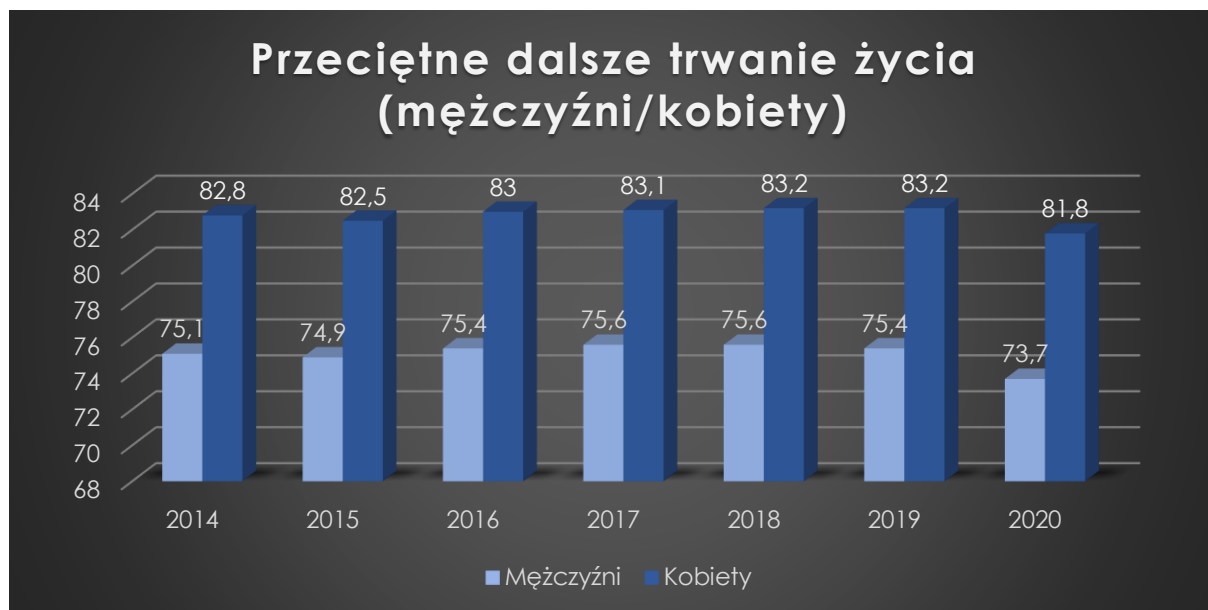
Tabela 77: Wartości wskaźnika dotyczącego miejsc noclegowe w kwaterach agroturystycznych

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020	Wartość ostateczna 2020
1109	998	980	1009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS oraz systemu monitorowania RIS 3 województwa podkarpackiego

Cel operacyjny 2: Poprawa zaspokajania potrzeb tworzących jakość życia jest mierzony za pomocą wskaźnika mierzącego przeciętne dalsze trwanie życia. W województwie podkarpackim dalsze trwanie życia osób jest dłuższe niż w przypadku kraju w 2020 roku o 1,1 roku zarówno dla kobiet jak i mężczyzn dla mężczyzn. Od 2014 r. zauważalne jest skrócenie tego okresu. W Polsce o 1,2 roku zaś na Podkarpaciu o 1,4 roku w przypadku mężczyzn, zaś w przypadku kobiet to w Polsce o 0,9 roku, zaś w województwie o 1 rok. Niestety zakładane wydłużenie przeciętnego dalszego trwania życia nie nastąpiło. Co może być podyktowane pandemią COVID-19. Przeciętne dalsze trwanie życia mężczyzn w 2020 r. wyniosło 73,7, zaś kobiet 81,8.

Wykres 94: Przeciętne dalsze trwanie życia (mężczyźni/kobiety) w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

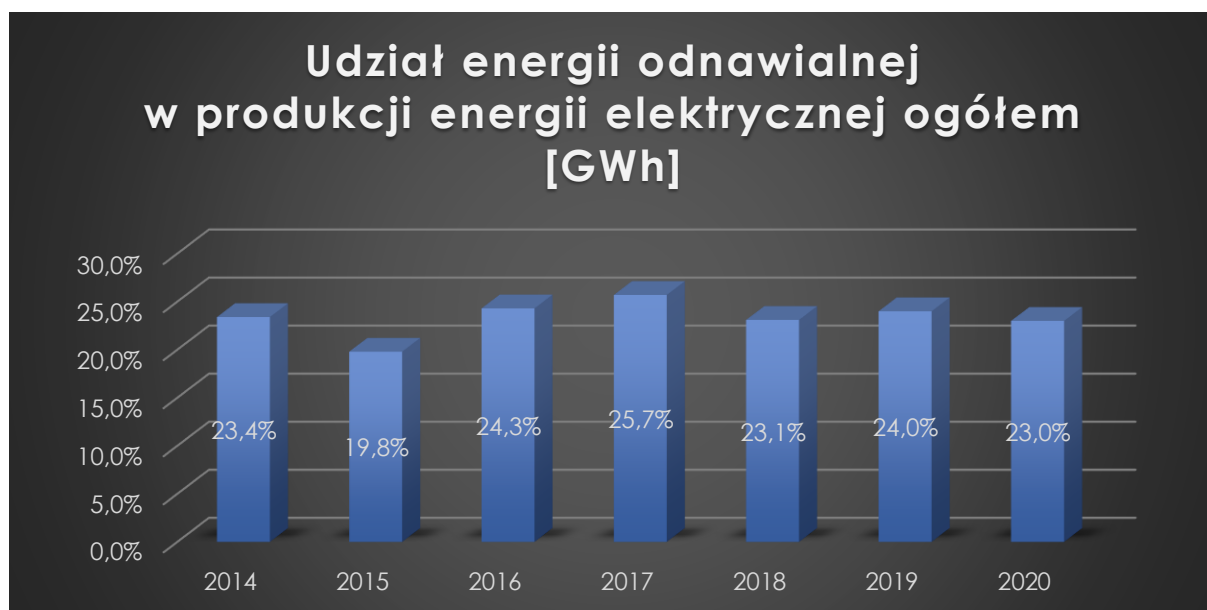
Tabela 78: Wartości wskaźnika dotyczącego przeciętnego dalszego trwania życia (mężczyźni/kobiety) w województwie podkarpackim

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020	Wartość ostateczna 2020
75,1/82,8	75,6/83,1	76,1/83,4	73,7/81,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS oraz systemu monitorowania RIS 3 województwa podkarpackiego

W 2020 r. produkcja energii elektrycznej w województwie podkarpackim była na poziomie 3410,1 GWh i był to poziom o 73,3% wyższy od zanotowanego w 2014 r., który wynosi 1968,6 GWh. Od 2018 r. obserwowany jest trend wzrostowy w produkcji energii elektrycznej, który niestety nie idzie w parze z udziałem energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej. Udział ten w 2020 r. wyniósł 23% i jest niestety niższy od wartości docelowej wskazanej w metodologii dotyczącej celu operacyjnego: Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii.

Wykres 95: Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Tabela 79: Wartości wskaźnika dotyczącego udziału energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie podkarpackim

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020	Wartość ostateczna 2020
23,4%	25,7%	26,1%*	23%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS oraz systemu monitorowania RIS 3 województwa podkarpackiego

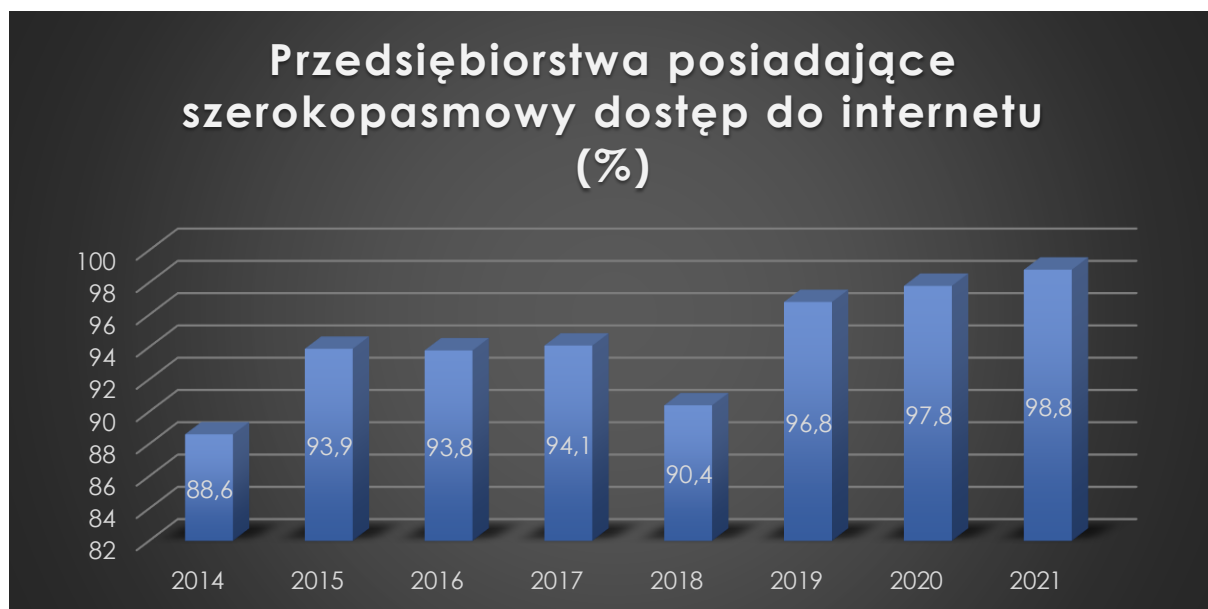
Pomimo braku osiągnięcia przyjętej wartości docelowej, należy pozytywnie odbierać odpowiedzi wśród ankietowanych podmiotów działających w szeroko pojętym obszarze jakości życia. Ponad 90% respondentów uważa, że mieszkańcy regionu stosują coraz częściej technologie energooszczędne, co z pewnością przyczyni się do osiągnięcia w niedalekim czasie wartości docelowej.

6.4 CELE OPERACYJNE IS. ICT

ICT jako specjalizacja wspierająca jest doskonałym narzędziem do wspierania innowacji i rozwoju specjalizacji wiodących. Poprzez gamę produktów i usług wykorzystujących systemy informatyczne i telekomunikacyjne stanowi znaczącą wartość ekonomiczną i społeczną województwa podkarpackiego. Dlatego też w ramach RIS3 wyznaczony jest cel operacyjny, którego zadaniem jest stwarzania jak najlepszych warunków do pracy i nauki on-line tj. szerokopasmowy internet w każdej

firmie i w każdym gospodarstwie domowym. Łączenie się za pomocą szybkiego łącza daje możliwości w pełni wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Wykres 96: Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do internetu (%) w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Tabela 80: Wartości wskaźnika dotyczącego przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do internetu (%) w województwie podkarpackim

Wartość bazowa	Wartość pośrednia	Wartość docelowa	Wartość ostateczna
2014	2017	2020	2020
88,6%	94,8	100%	97,8%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS oraz systemu monitorowania RIS 3 województwa podkarpackiego

W 2020 r. dostęp do internetu poprzez łącze szerokopasmowe wykazało 98,6% przedsiębiorstw w Polsce. Wśród przedsiębiorstw dużych wartość ta wynosiła 100%. Polskie firmy nie odbiegają znacząco od średniej unijnej. W województwie podkarpackim od 2018 r. obserwowany jest systematyczny wzrost dostępności do szerokopasmowego internetu wśród przedsiębiorstw niefinansowych zatrudniających więcej niż 9 osób, co przyczyniło się do zbliżenia się do planowanej wartości docelowej na 2020 r. jaką miała być wartość 100%. Do realizacji wskaźnika zabrakło 2,2%. Jednak biorąc pod uwagę tempo wzrostu w najbliższym czasie można spodziewać się osiągnięcia wartości docelowej.

Poprawę dostępu do internetu szerokopasmowego zauważają podmioty działające w branży ICT. Aż 89% ankietowanych widzi poprawę dostępu do internetu szerokopasmowego w regionie.

W przypadku celu dotyczącego wzrostu liczby i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT, tajemnicą statyczną objęty jest wskaźnik Wartość produkcji sprzedanej w działach 61-63 PKD.

6.5 WYNIKI ANKIETY MONITORUJĄCEJ

Prawidłowe wspomaganie procesu monitorowania celów operacyjnych RIS3 opiera się na przeprowadzeniu badania za pomocą ankiety skierowanej do bezpośredniej grupy interesariuszy dla każdej ze specjalizacji. Zgodnie z rekomendowanymi założeniami przygotowanymi w opracowaniu „System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego”, badanie ankietowe zostało zrealizowane w okresie od 21.03.2022 r. do 20.04.2022 r.

Uczestnikami badania byli przedstawiciele czterech wskazanych kluczowych sektorów interesariuszy: przedsiębiorstw, jednostek naukowo-badawczych, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek samorządu terytorialnego. Dla każdej z czterech specjalizacji pozyskano (minimum) 100 ankiet, w tym 60 od przedsiębiorstw, 20 od jednostek naukowo-badawczych, 10 od instytucji otoczenia biznesu oraz 10 od jednostek samorządu terytorialnego.

Część pytań była tożsama dla wszystkich specjalizacji. Respondenci wspólnie oceniali znaczenie Strategii innowacji (RIS3) w faktycznym stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego w skali od 1 do 5.

Wykres 97: Jak oceniasz znaczenie Strategii innowacji (RIS3) w faktycznym stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Większość badanych – 75% ocenia dobrze (4) - 50 % lub bardzo dobrze (5) – 25 % znaczenie Strategii innowacji w faktycznym stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego. Blisko 20% ocenia przeciętnie (3) znaczenie strategii, zaś 5% wystawiło ocenę 2 dla znaczenia dokumentu. Tylko 2 osoby oceniły znaczenie dokumentu na 1 w 5 stopniowej skali.

W ramach badania ankietowego respondenci oceniali również działania wspierające ograniczające realizację celów operacyjnych RIS3 na przestrzeni ostatniego roku, a także czynniki mające pozytywny lub negatywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP, tzw. czynniki wspierające. Co ciekawe, odpowiedzi przedstawicieli poszczególnych sektorów rozkładały się bardzo podobnie. Respondenci w ramach poniższych pytań mogli zaznaczyć maksymalnie 5 odpowiedzi.

Jako działania wspierające realizację celów operacyjnych RIS3, badani najczęściej wskazywali: dobrą i jasną komunikację i informacje – 229 odpowiedzi, czytelny podział kompetencji pomiędzy podmiotami (regionalnymi i lokalnymi) – 167 odpowiedzi. Niestety trzecią najczęściej padającą odpowiedzią było stwierdzenie, że w ostatnim roku nie dostrzeżono działań wspierających realizację celów operacyjnych – 104 odpowiedzi.

Wykres 98: Jakie działania, które wspierają realizację celów operacyjnych RIS3, dostrzegliście Państwo w ostatnim roku?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Znaczące działania ograniczające realizację celów operacyjnych RIS3, według badanych to: opóźnienia procedur administracyjnych w stosunku do potrzeb innowacji – 140 odpowiedzi, zbyt skomplikowane procedury pozyskiwania wsparcia publicznego (metody, narzędzia, formularze) – 139 odpowiedzi. Co bardzo cieszy, ponad 30% respondentów – 136 odpowiedzi, wskazało, że nie dostrzega działań ograniczających realizację celów operacyjnych RIS3.

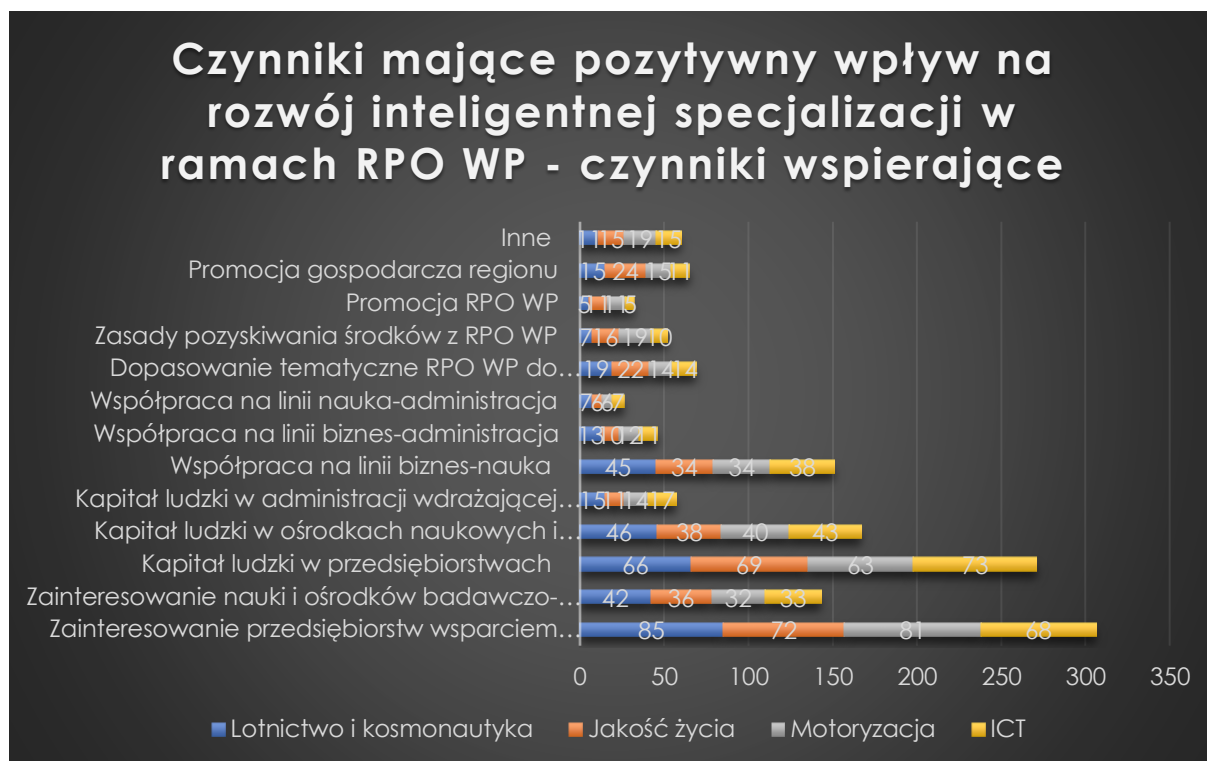
Wykres 99: Jakie działania, które ograniczają realizację celów operacyjnych RIS3, dostrzegliście Państwo w ostatnim roku?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wśród czynników mających pozytywny wpływ 68% respondentów wskazało na zainteresowanie przedsiębiorstw wsparciem środkami publicznymi – 306 odpowiedzi. Odpowiedź ta wskazuje, iż Instytucje pośredniczące powinny mocno stawiać na działania informacyjne dotyczące możliwości aplikowania o środki dystrybuowane w ramach programów operacyjnych. Jako czynniki stymulujące rozwój inteligentnych specjalizacji pozytywnie zostały ocenione: kapitał ludzki zarówno w przedsiębiorstwach – 271 odpowiedzi oraz w ośrodkach naukowych i badawczo-rozwojowych – 167 odpowiedzi, a także współpraca na linii biznes-nauka. Najniżej zostały ocenione działania promocyjne RPO – 32 odpowiedzi oraz współpraca na linii nauka-administracja – 26 odpowiedzi.

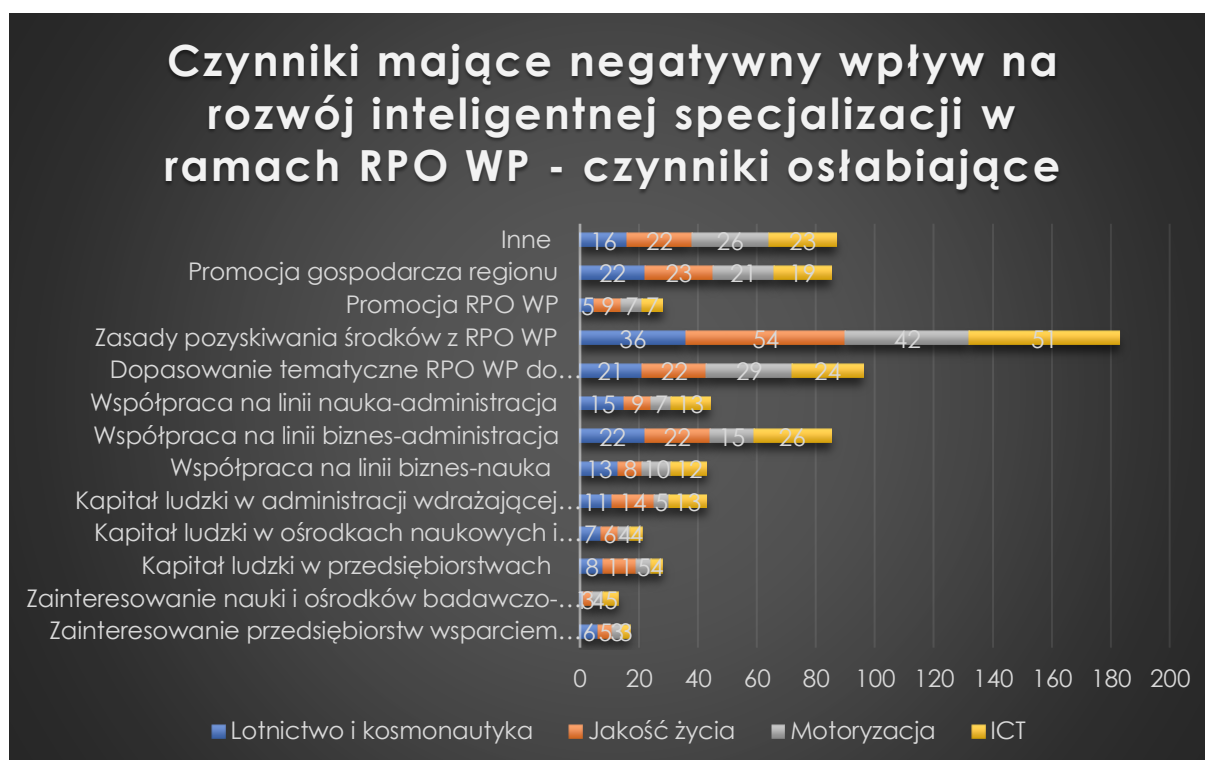
Wykres 100: Czynniki mające pozytywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP - czynniki wspierające



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Jako czynniki mające negatywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP najczęściej wskazań dotyczyło zasad pozyskiwania środków z RPO WP – 183 odpowiedzi. Negatywnie również została oceniona promocja regionu oraz współpraca na linii biznes-administracja – po 85 odpowiedzi. W ramach innych negatywnych czynników, które miały wpływ na rozwój inteligentnych specjalizacji, najczęściej była wskazywana pandemia COVID-19 oraz obostrzenia przez nie wprowadzane – lockdown.

Wykres 101: Czynniki mające negatywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP - czynniki osłabiające



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

W ramach badania ankietowego respondenci zostali zapytani czy widzą potencjalne nowe Inteligentne specjalizacje dla regionu (odpowiadający mogli wskazać maksymalnie 3 odpowiedzi). Wg prawie ¼ wskazanych odpowiedzi aktualna lista Inteligentnych specjalizacji jest odpowiednia. 19% odpowiedzi wskazuje, że branża turystyczna powinna być kolejną nową inteligentną specjalizacją. Co ciekawe elementy branży turystycznej zawierają się w specjalizacji jakość życia, a pomimo to respondenci wskazali branżę turystyczną jako nową inteligentną specjalizację dla regionu. Kolejno najwyższej ocenione zostały: rozwiązania ekologiczne – 14%, żywność – 9%, branża medyczna – 8%, branża chemiczna – 7%, biotworzywa – 3%. Ponadto 9% wskazań dotyczy tzw. inne, w ramach, których odpowiadający mogli wskazać swoje sugestie nie znajdujące się na liście propozycji. Tutaj najwięcej razy padła propozycja przemysłów kreatywnych. 8% odpowiadających stwierdziło, że nie ma zdania.

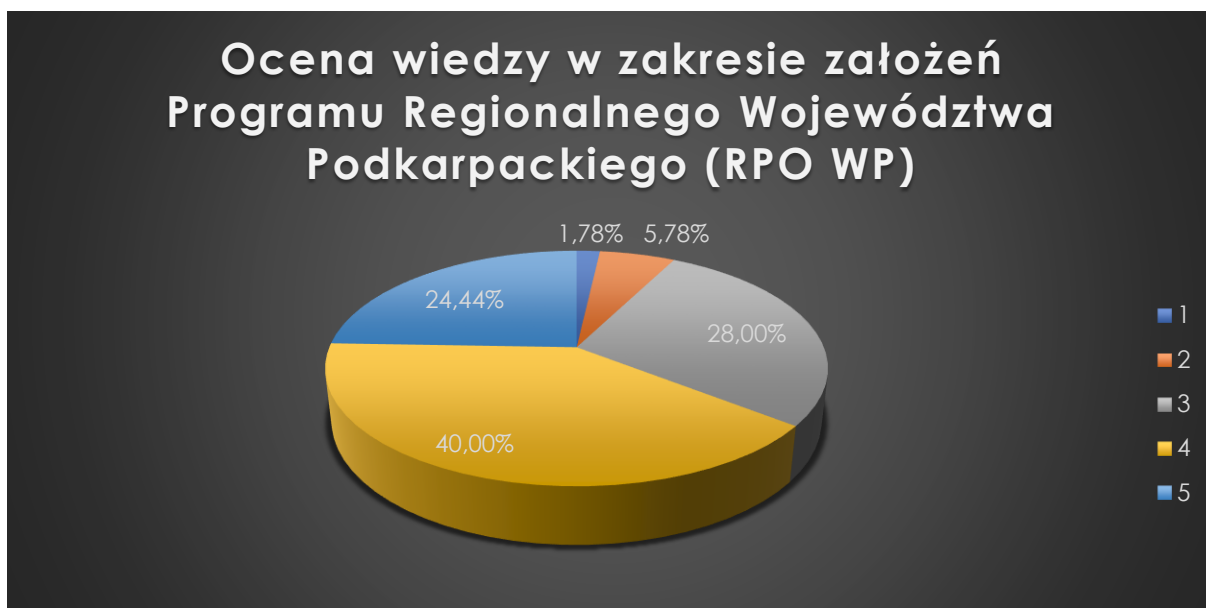
Wykres 102: Czy obok specjalizacji 1. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA, 2. JAKOŚĆ ŻYCIA, 3. MOTORYZACJA, 4. ICT, widzisz potencjalnie nowe Inteligentne Specjalizacje regionu?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Respondenci oceniali też swoją wiedzę w zakresie założeń Programu Regionalnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP) oraz założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3). Prawie 65% respondentów ocenia swoją wiedzę na temat RPO WP dobrze (4) lub nawet bardzo dobrze (5). 28% odpowiadających oceniło swoją wiedzę w tej materii na 3 w 5 stopniowej skali. Zaś 6% odpowiadający przyznało, iż ich wiedza na temat RPO WP jest na poziomie 2, zaś niecałe 2% oceniało najniżej swoją znajomość programu operacyjnego. Największą orientacją w tematyce RPO WP mogą się pochwalić przedstawiciele lotnictwa i kosmonautyki.

Wykres 103: Ocena wiedzy w zakresie założeń Programu Regionalnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Zupełnie inaczej wygląda ocena przez respondentów swojej wiedzy na temat założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3). 40% respondentów ocenia swoją wiedzę na temat Strategii na 3 w 5 stopniowej skali. W przypadku 44% odpowiadających oceniło swoją znajomość dobrze (4) lub bardzo dobrze (5). Zaś 12 % odpowiadający przyznało, iż ich wiedza na temat strategii jest na poziomie 2, a 4% oceniało swoją znajomość na 1.

Wykres 104: Ocena wiedzy w zakresie założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)



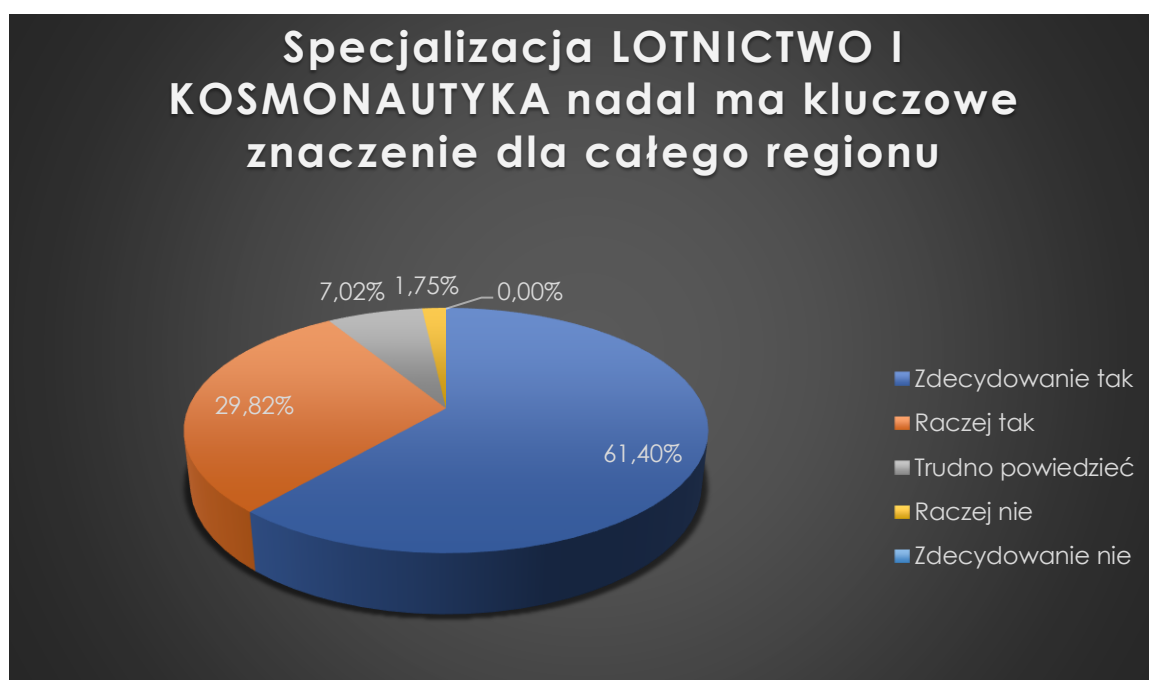
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Znaczna część badania ankietowego dotyczyła poszczególnych inteligentnych specjalizacji. Zebrane opinie pozwalają na dokonanie oceny realizacji celów operacyjnych. Poznanie ogólnej sytuacji w obszarze danej inteligentnej specjalizacji, a także opinii interesariuszy na temat ich rozwoju oraz ewentualnych barier i przeszkód, z którymi muszą się borykać podmioty koncentrujące się na wybranej specjalizacji.

Ocena Inteligentnej specjalizacji: Lotnictwo i kosmonautyka

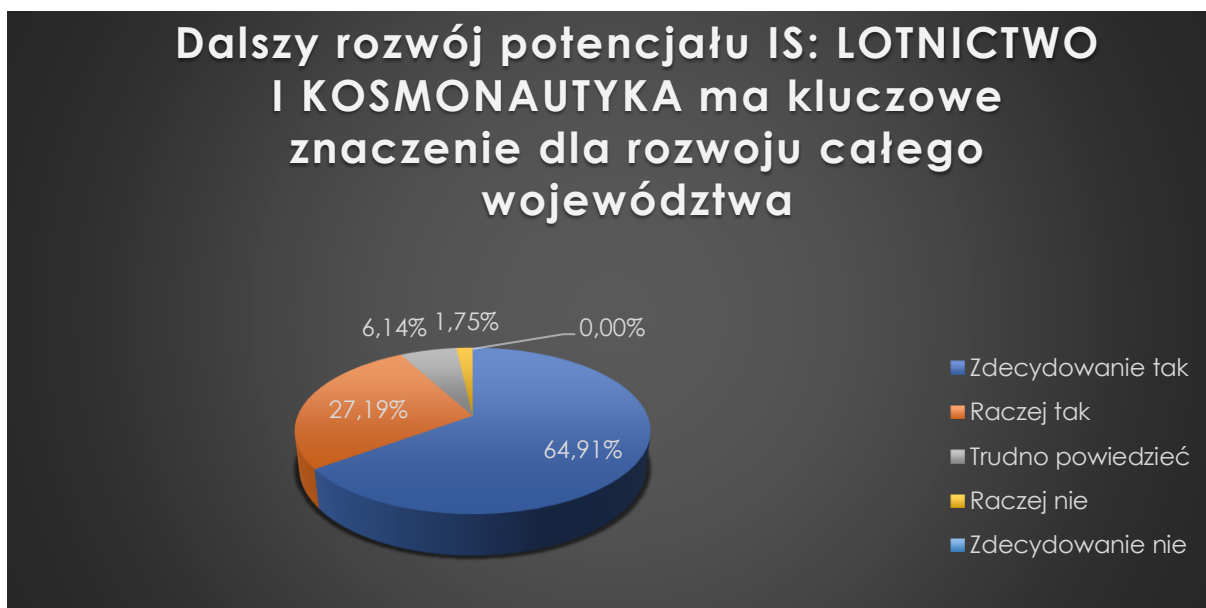
Badani zostali poproszeni o ocenę Lotnictwa i kosmonautyki jako kluczowej specjalizacji dla województwa podkarpackiego. Ponad 90% ankietowanych oceniło specjalizację jako kluczową i dalszy jej rozwój ma istotne znaczenie dla regionu – 92% odpowiedzi.

Wykres 105: Specjalizacja LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wykres 106: Dalszy rozwój potencjału IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wśród respondentów przeważa opinia iż IS: Lotnictwo i kosmonautyka rozwijają się dynamicznie - 48% ankietowanych uważa, że raczej tak, zaś 35% osób odpowiadających, że sektor rozwija się zdecydowanie.

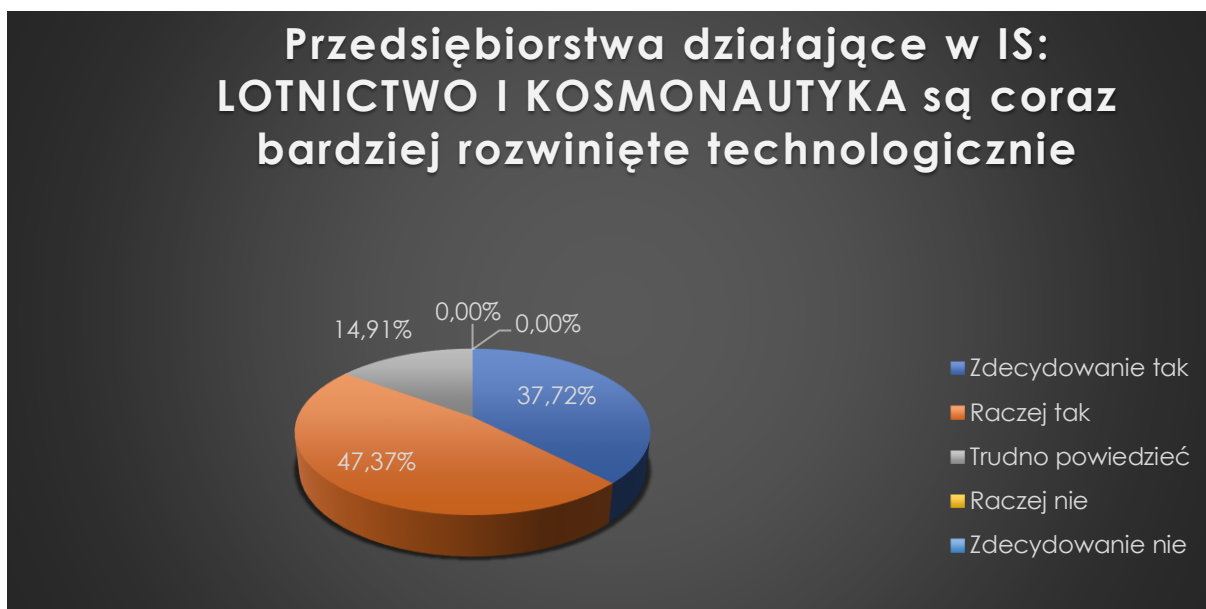
Wykres 107: Można powiedzieć, że IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Bardzo cieszy stwierdzenie respondentów, że przedsiębiorstwa działające w IS: Lotnictwo i kosmonautyka są coraz bardziej rozwinięte technologicznie. Potwierdzeniem jest 85% pozytywnych odpowiedzi.

Wykres 108: Przedsiębiorstwa działające w IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie

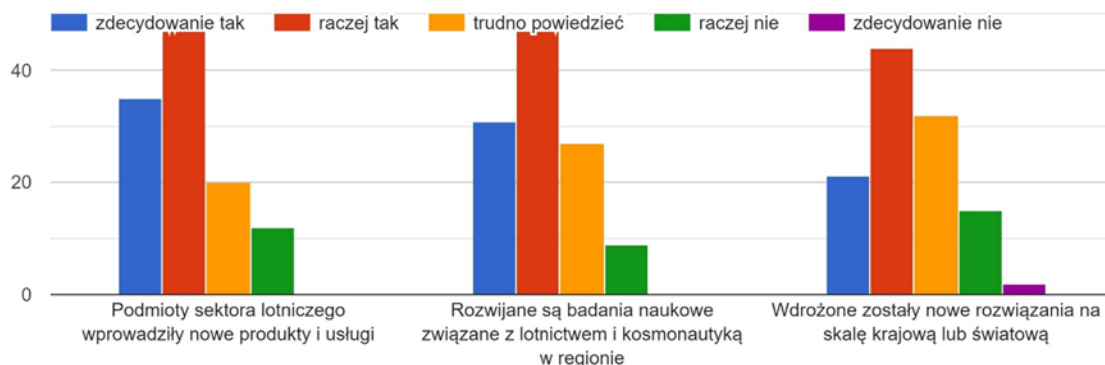


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ogólna ocena iż IS: Lotnictwo i kosmonautyka w regionie wypada bardzo pozytywnie. Ponieważ wg 72 % ankietowanych podmioty z sektora lotniczego wprowadziły nowe produkty i usługi. Dobrze rozwijają się badania naukowe związane z lotnictwem i kosmonautyką – 68% odpowiedzi. Jeśli chodzi o wdrożenie nowych rozwiązań na skalę krajową to w ostatnim roku 57% ankietowanych dostrzega tego typu inwestycje.

Wykres 109: Ogólna ocena iż IS: Lotnictwo i kosmonautyka w regionie

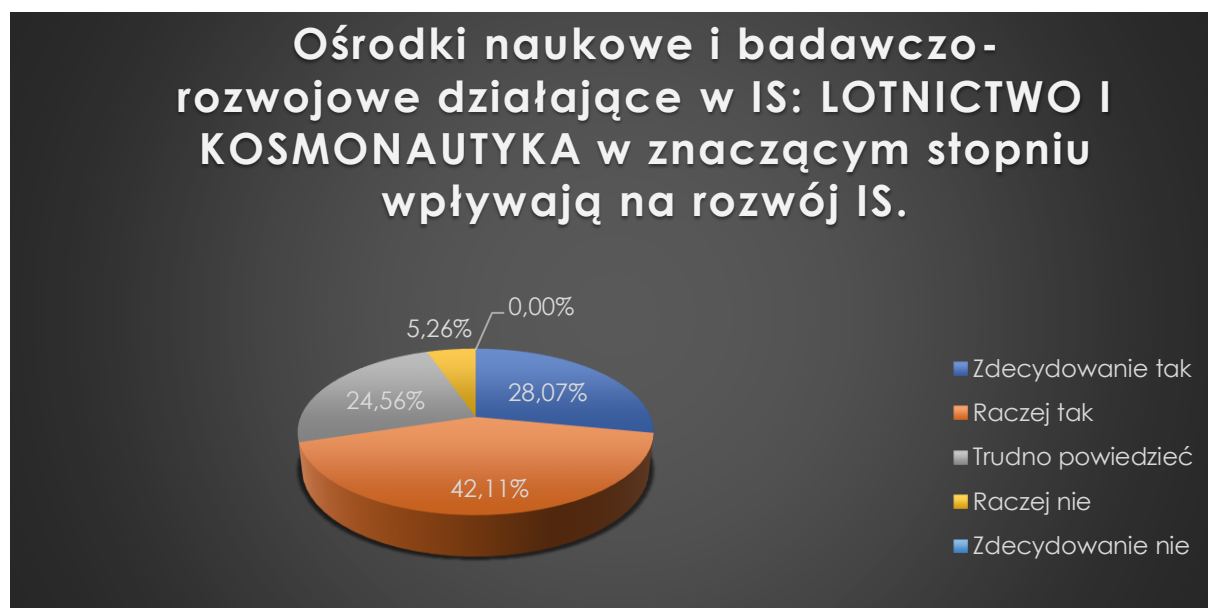
Proszę ocenić, czy zauważyliście Państwo w ostatnim roku, że:



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

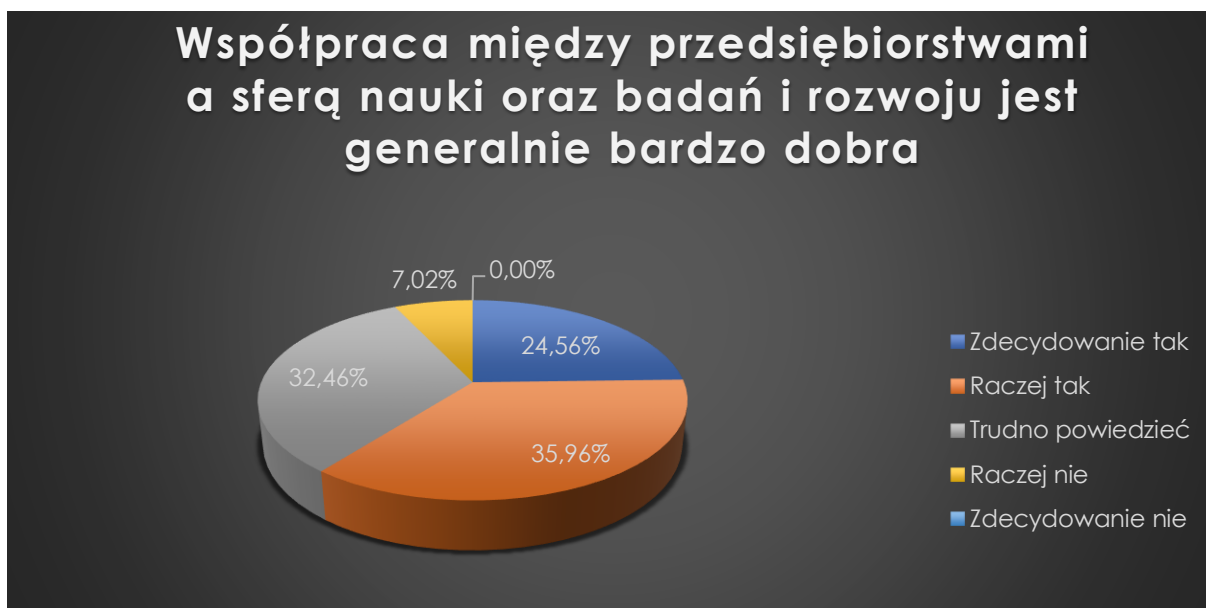
70% ankietowanych twierdzi, że ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe mają znaczący wpływ na rozwój IS. I współpraca pomiędzy firmami oraz sektorem badawczo-rozwojowym układa się bardzo dobrze – 61% respondentów.

Wykres 110: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wykres 111: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Nieco gorzej oceniono realizację i wdrożenie innowacyjnych projektów w ramach IS: Lotnictwo i kosmonautyka w ostatnim roku. 37% odpowiadających wybrało odpowiedź raczej tak, 22% zdecydowanie tak, zaś 27% trudno powiedzieć. Kilku respondentów wybrało odpowiedzieć raczej nie – 12% oraz zdecydowanie nie – 2%.

Wykres 112: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Istotnym wskazaniem jest, że 65% respondentów dostrzega dynamiczny rozwój firm z branż, które nie należą bezpośrednio do IS: Lotnictwo i kosmonautyka ale mogą być coraz ważniejsze dla całego regionu. Co trzeci badany nie ma zdania na temat rozwoju firm z innych sektorów.

Wykres 113: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu

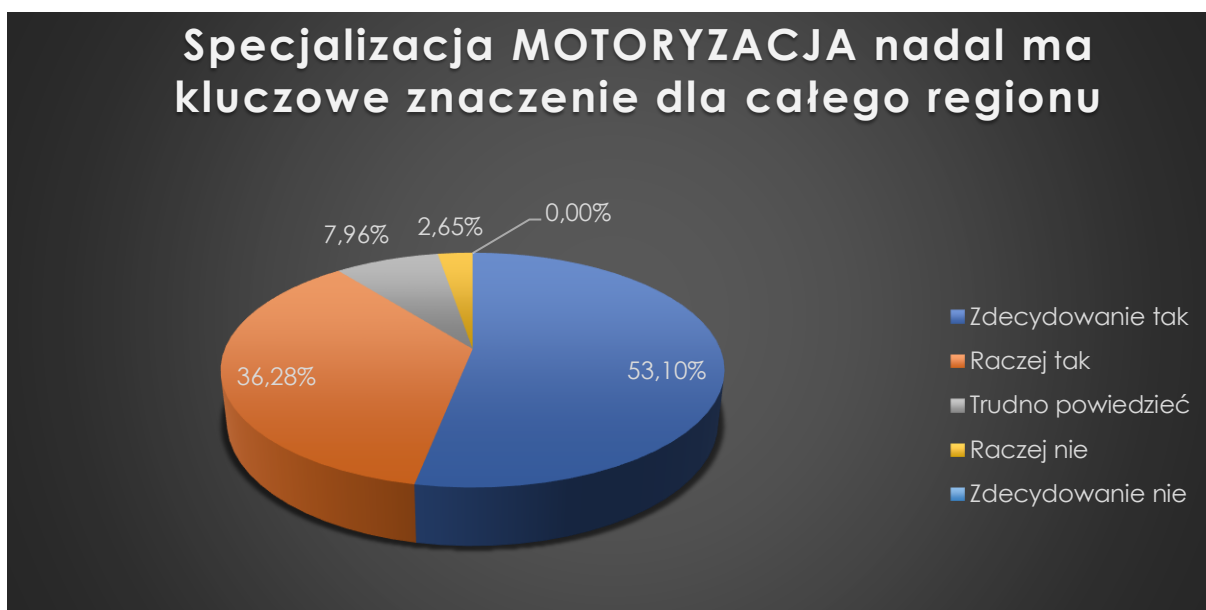


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ocena Inteligentnej specjalizacji: Motoryzacja

Bardzo dobrze wypada ocena IS: Motoryzacji jako kluczowej dla regionu ponieważ 89% respondentów doceniło jej znaczenie, zaś dla 88% odpowiadających dalszy jej rozwój ma istotne znaczenie dla regionu.

Wykres 114: Specjalizacja MOTORYZACJA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

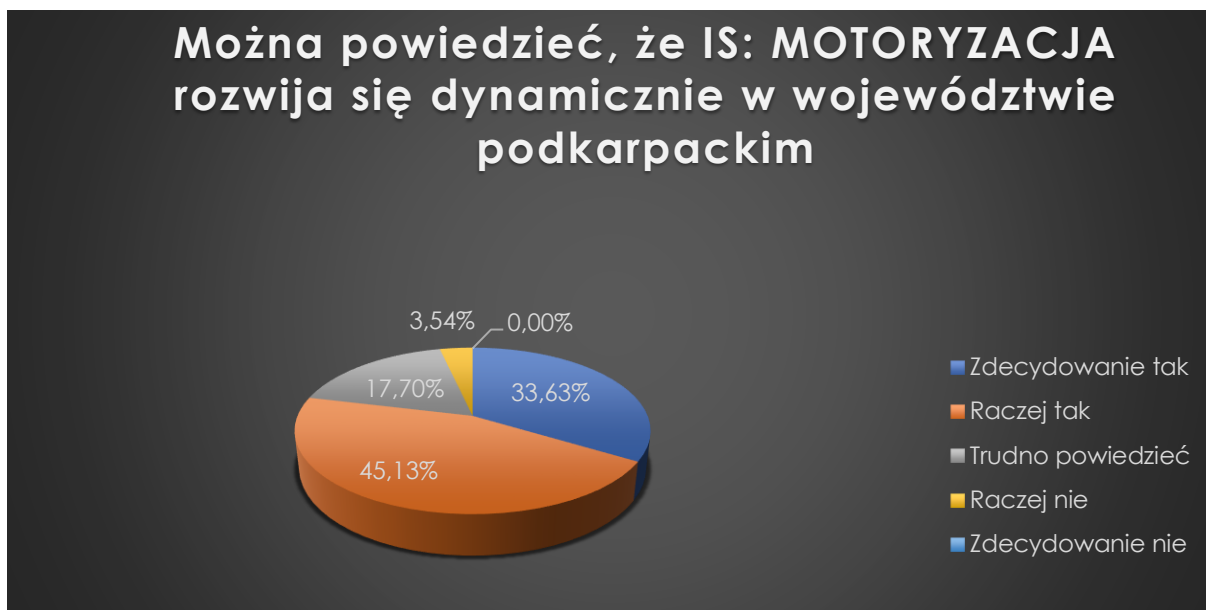
Wykres 115: Dalszy rozwój potencjału IS: MOTORYZACJA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Zdaniem respondentów IS: Motoryzacja rozwijają się dynamicznie - 45% ankietowanych uważa, że raczej tak, zaś 34% osób odpowiadających, że sektor rozwija się zdecydowanie.

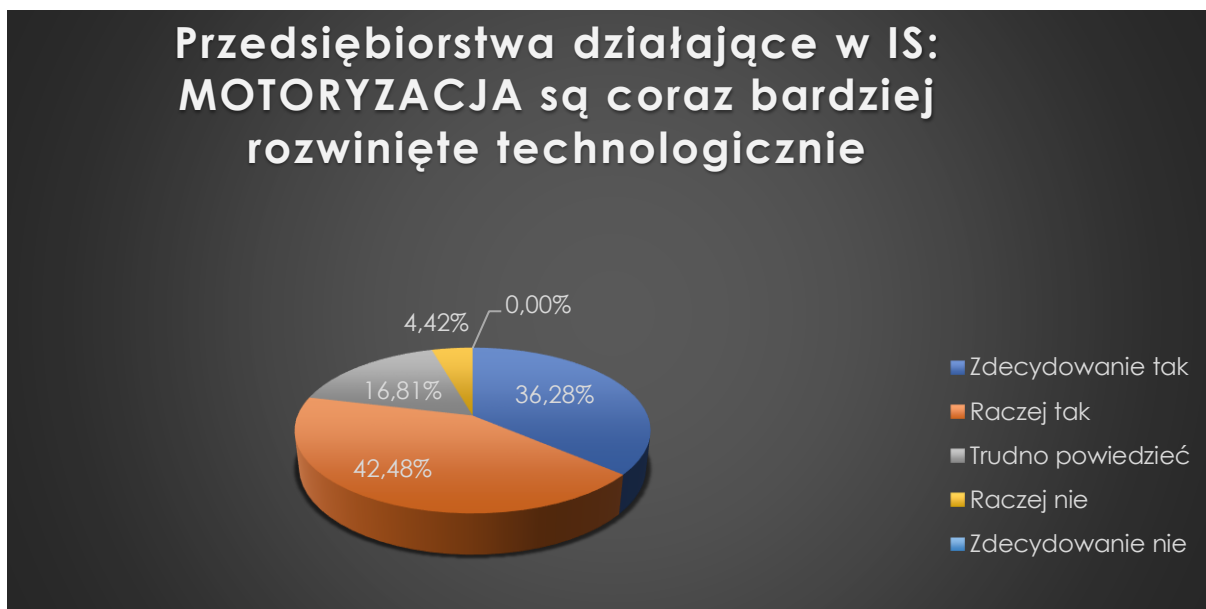
Wykres 116: Można powiedzieć, że IS: MOTORYZACJA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wśród respondentów panuje opinia, że IS: Motoryzacja jest coraz bardziej rozwinięta technologicznie – 36% odpowiadających jest mocno przechyla się do tej opinii, zaś według 43% respondentów raczej tak.

Wykres 117: Przedsiębiorstwa działające w IS: MOTORYZACJA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie



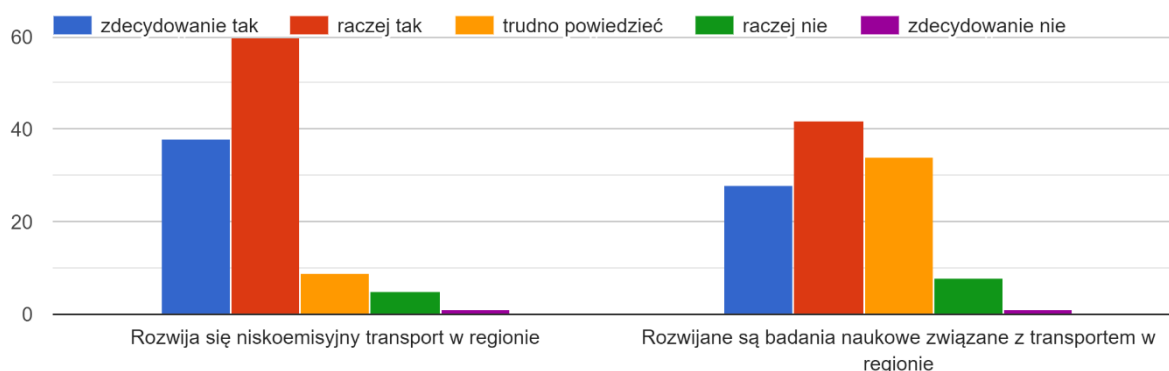
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ważne, że 87% odpowiadających dostrzega w województwie podkarpackim rozwój niskoemisyjnego transportu. Pozytywnie również wypadają odpowiedzi badanych

dotyczące rozwoju badań naukowych – 62% ankietowanych dostrzega rozwój tego rodzaju badań.

Wykres 118: Ogólna ocena iż IS: Motoryzacja w regionie

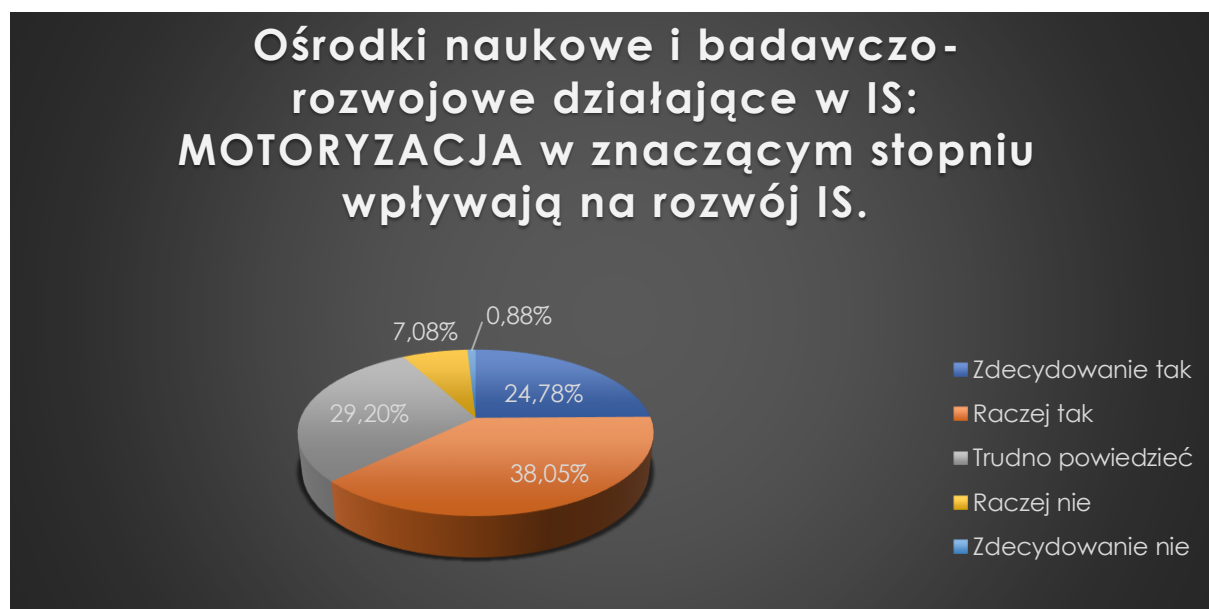
Proszę ocenić, czy zauważyliście Państwo w ostatnim roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Dlatego też w opinii 63% ankietowanych ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe mają znaczący wpływ na rozwój IS. Zaś prawie co trzeci ankietowany nie ma opinii w tym temacie.

Wykres 119: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: MOTORYZACJA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS

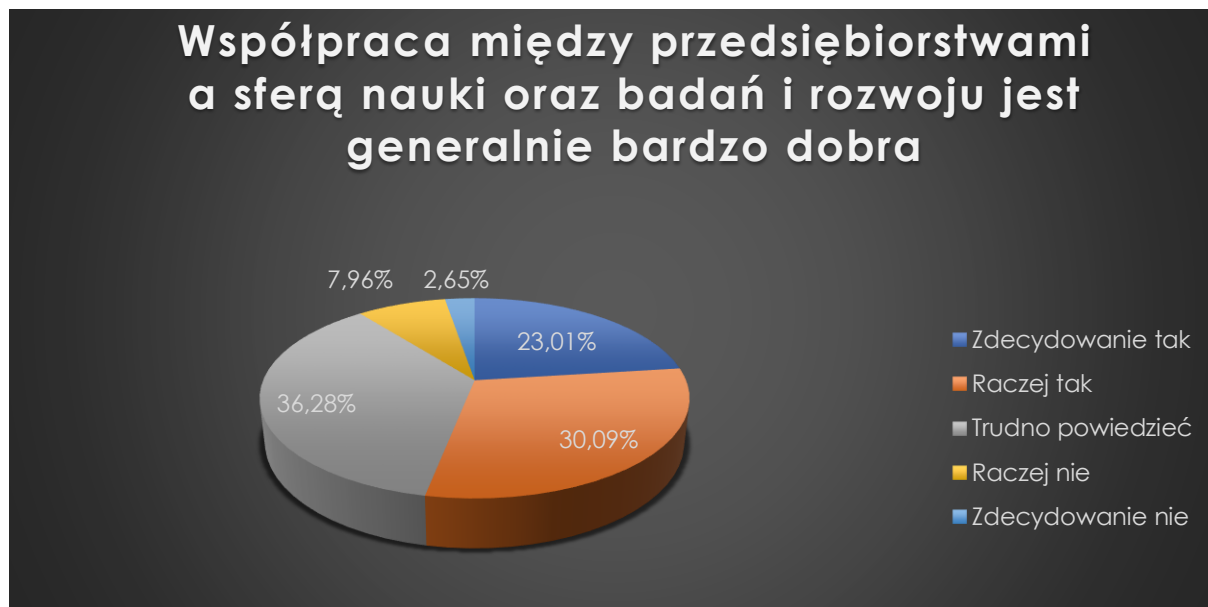


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Na stwierdzenie, że współpraca pomiędzy przedsiębiorstwami, a sektorem badawczo-rozwojowym układa się bardzo dobrze 23% ankietowych odpowiedziało

zdecydowanie tak, 30% respondentów odpowiedziało, że raczej tak. Zaś 36% wskazało na odpowiedź: trudno powiedzieć.

Wykres 120: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

W ramach IS: Motoryzacja 57% ankietowanych dostrzega realizację i wdrożenie innowacyjnych projektów w ostatnim roku. Prawie 1/3 odpowiadających wskazało na odpowiedź: trudno powiedzieć. Kilku respondentów wybrało odpowiedź raczej nie – 11% oraz zdecydowanie nie – 3% odpowiadających.

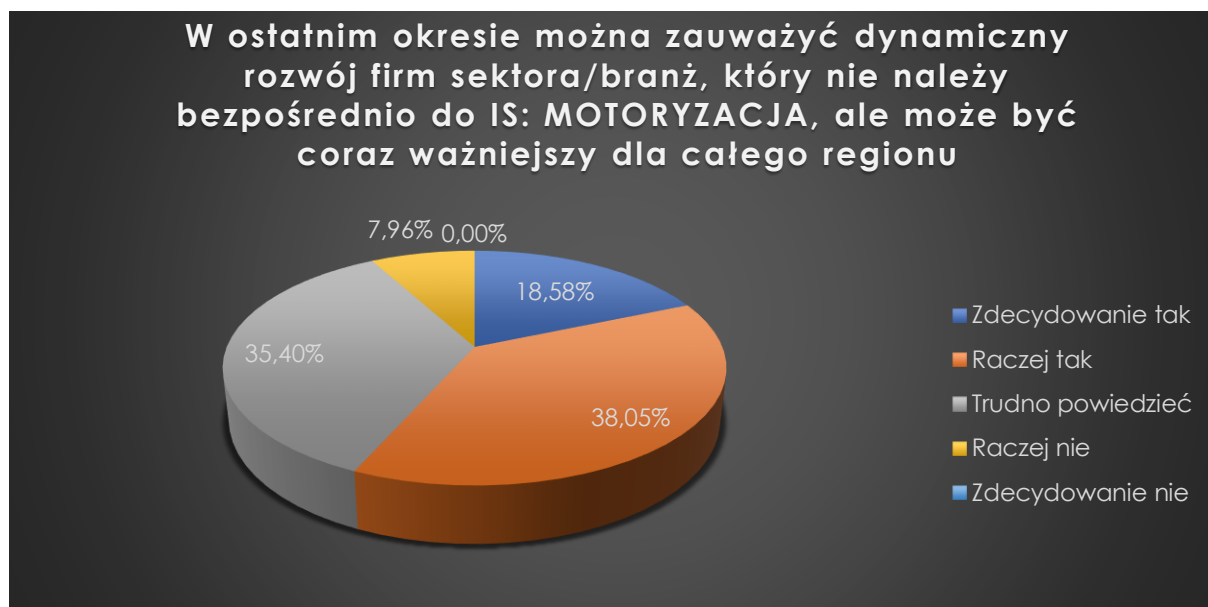
Wykres 121: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: MOTORYZACJA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Dla 56% ankietowanych w ostatnim czasie widoczny jest dynamiczny rozwój firm z sektora, które należą bezpośrednio do IS: Motoryzacja. Jednakże można przypuszczać, że 1/3 respondentów nie ma pełnej wiedzy na temat rozwoju innych sektorów gospodarki ponieważ, zaznaczyło odpowiedź „trudno powiedzieć”.

Wykres 122: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: MOTORYZACJA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu

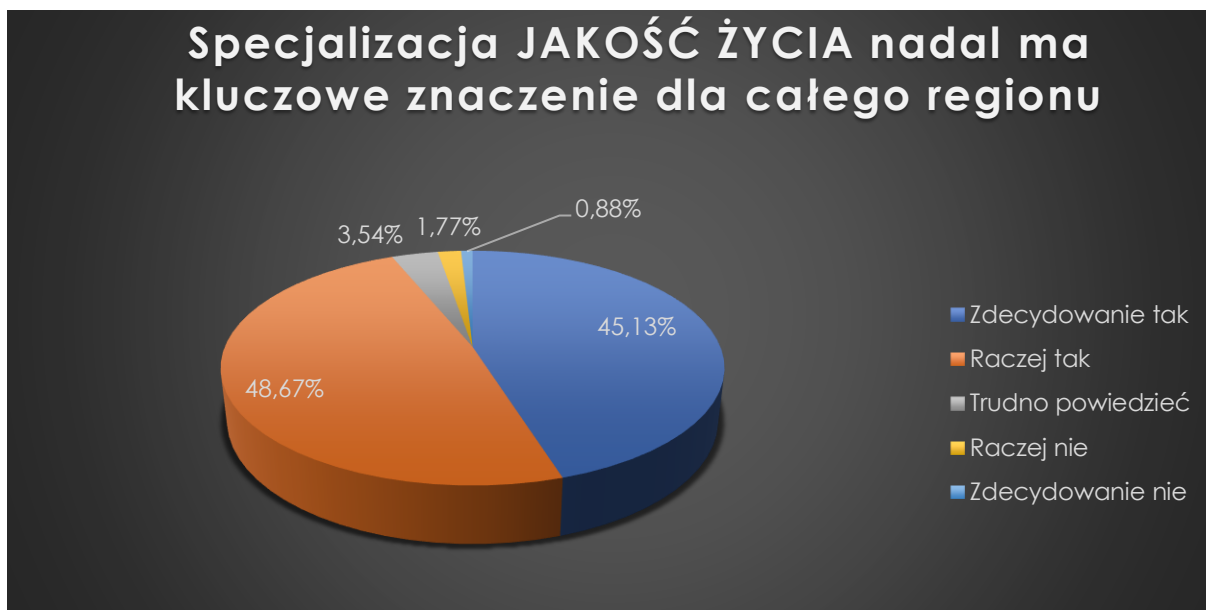


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Inteligenta specjalizacja: Jakość życia

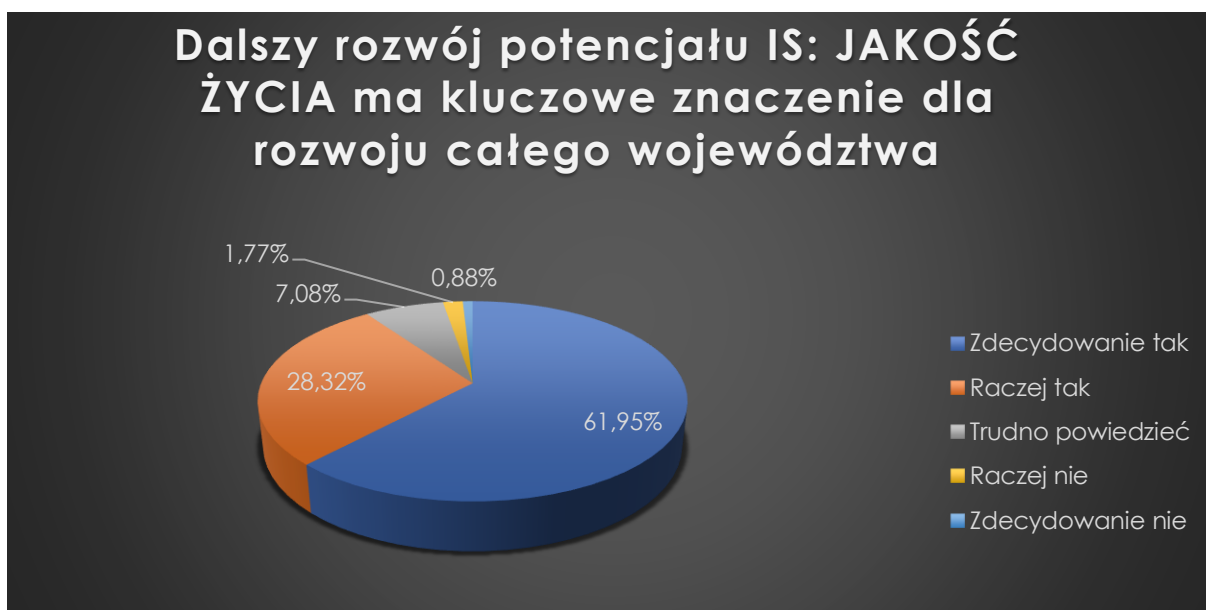
Ocena IS: Jakość życia jako kluczowej specjalizacji dla regionu jest bardzo pozytywna. 94% respondentów oceniło specjalizację jako kluczową, zaś dla 90 % odpowiadających dalszy jej rozwój ma istotne znaczenie dla regionu.

Wykres 123: Specjalizacja JAKOŚĆ ŻYCIA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wykres 124: Dalszy rozwój potencjału IS: JAKOŚĆ ŻYCIA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Według opinii respondentów IS: Jakoż życia rozwijają się dynamicznie - 52% ankietowanych stwierdziła, że raczej tak, zaś 21 % osób odpowiadających, że sektor rozwija się zdecydowanie.

Wykres 125: Można powiedzieć, że IS: JAKOŚĆ ŻYCIA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim

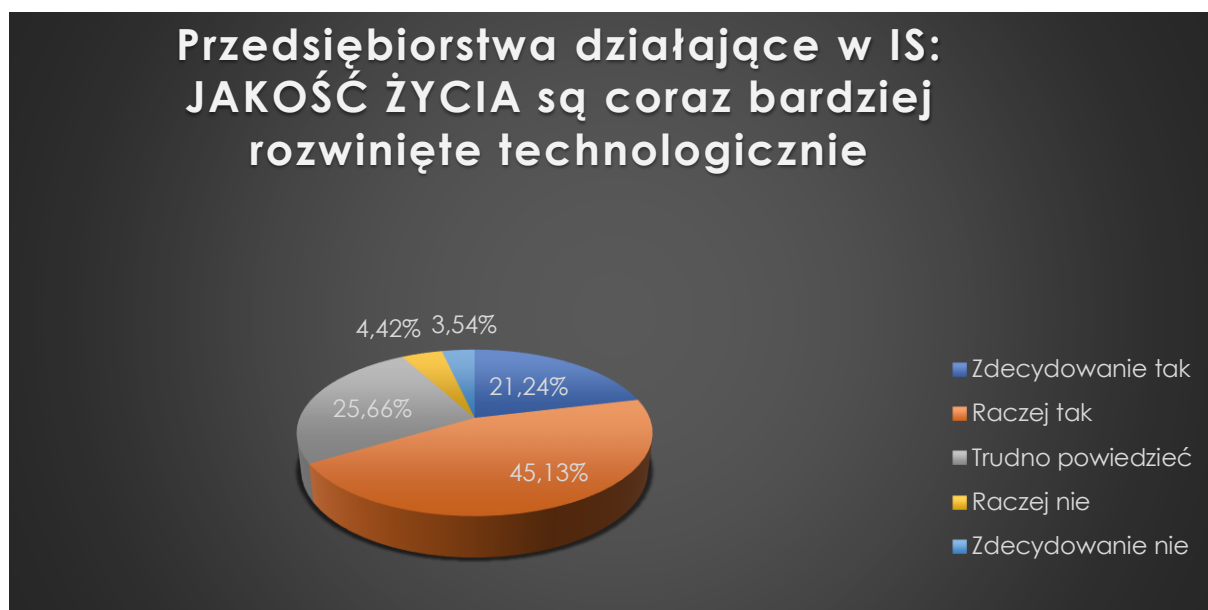


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Gorzej w porównaniu do IS: Lotnictwa i kosmonautyki wypadają odpowiedzi dotyczące rozwoju technologicznego. Wynika to przede wszystkim z faktu, że sektory lotnictwo i kosmonautyka należą do przemysłów wysokich technologii, zaś sektory w ramach IS, Jakość życia tworzą branże bardziej tradycyjne, usługowe, związane m.in. z turystyką, produkcją i przetwórstwem żywności czy odnawialnymi źródłami energii.

Według opinii 21 % respondentów przedsiębiorstwa z branży IS: Jakość życia są zdecydowanie coraz bardziej rozwinięte technologicznie, zaś w opinii 45%, że raczej tak. Bardzo cieszy stwierdzenie respondentów, że przedsiębiorstwa działające w IS: Jakość życia są coraz bardziej rozwinięte technologicznie, ponieważ świadczy to ciągłym rozwojem branży.

Wykres 126: Przedsiębiorstwa działające w IS: JAKOŚĆ ŻYCIA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ogólna ocena IS: Jakość życia w regionie wypada generalnie dobrze. Ponieważ wg 70% ankietowanych podmioty z branży jakość życia wprowadziły nowe produkty i usługi. Opinia na temat badań naukowych związanych z jakością życia wypada przeciętnie ponieważ prawie 40% nie ma na ich temat opinii. Bardzo cieszy odpowiedź 91% ankietowanych, którzy uważają, że mieszkańcy regionu stosują coraz częściej technologie energooszczędne.

Wykres 127: Ogólna ocena iż IS: Jakość życia w regionie

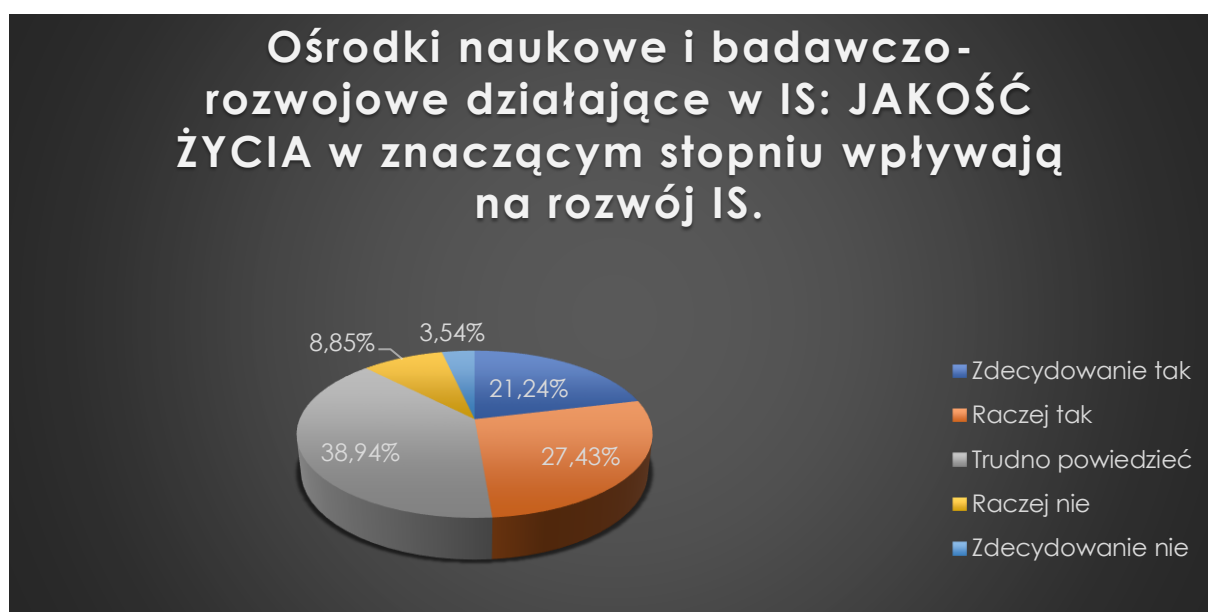


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Niestety według opinii respondentów, ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe nie mają tak istotnego wpływu na IS: Jakość życia jakby można byłoby się spodziewać. Według 27% respondentów sektor nauki raczej wpływa na rozwój IS, zaś 21%

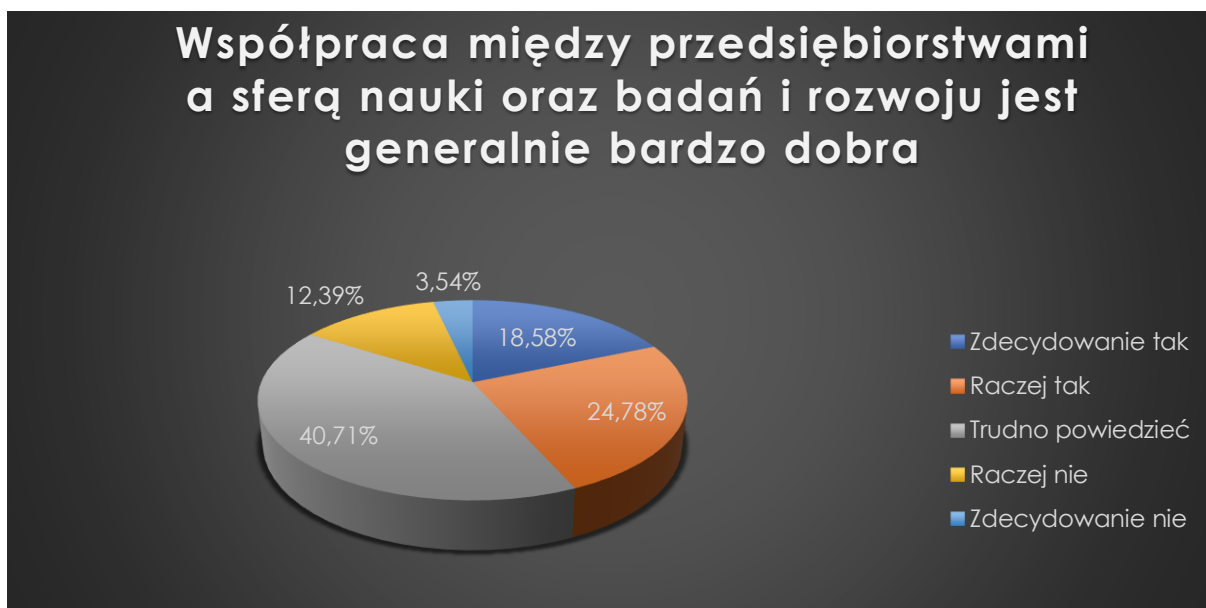
odpowiadających widzi zdecydowany wpływ. Prawie 40% odpowiadających nie ma opinii w tej kwestii, co świadczy o tym, że mogą nie mieć wiedzy na temat ośrodków badawczo-rozwojowych działających na rzecz IS: Jakość życia. Ma to odzwierciedlenie w odpowiedziach dotyczących współpracy między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju, gdyż 15% odpowiadających ocenia współpracę negatywnie, zaś 41% respondentów nie potrafiło się ustosunkować do tego pytania.

Wykres 128: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: JAKOŚĆ ŻYCIA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wykres 129: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ponad 1/3 respondentów nie ma wiedzy na temat zrealizowanych i wdrożonych innowacyjnych projektów w ramach IS: Jakość życia. Zaś 32% odpowiadających wybrało odpowiedź raczej tak, a 15 % zdecydowanie tak odnośnie realizowanych projektów innowacyjnych w ramach IS w ostatnim roku.

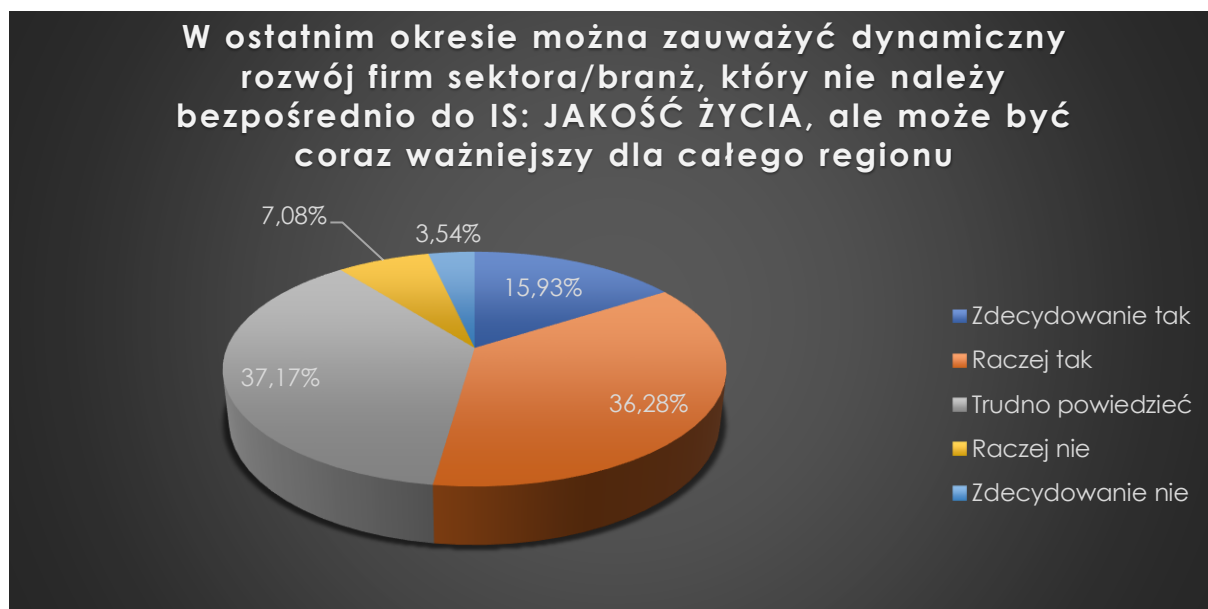
Wykres 130: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: JAKOŚĆ ŻYCIA



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Istotnym wskazaniem jest, że 52% respondentów dostrzega dynamiczny rozwój firm z branż, które nie należą bezpośrednio do IS: Jakość życia ale mogą być coraz ważniejsze dla całego regionu. Choć 37% badanych nie ma zdania w tym temacie.

Wykres 131: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: JAKOŚĆ ŻYCIA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu

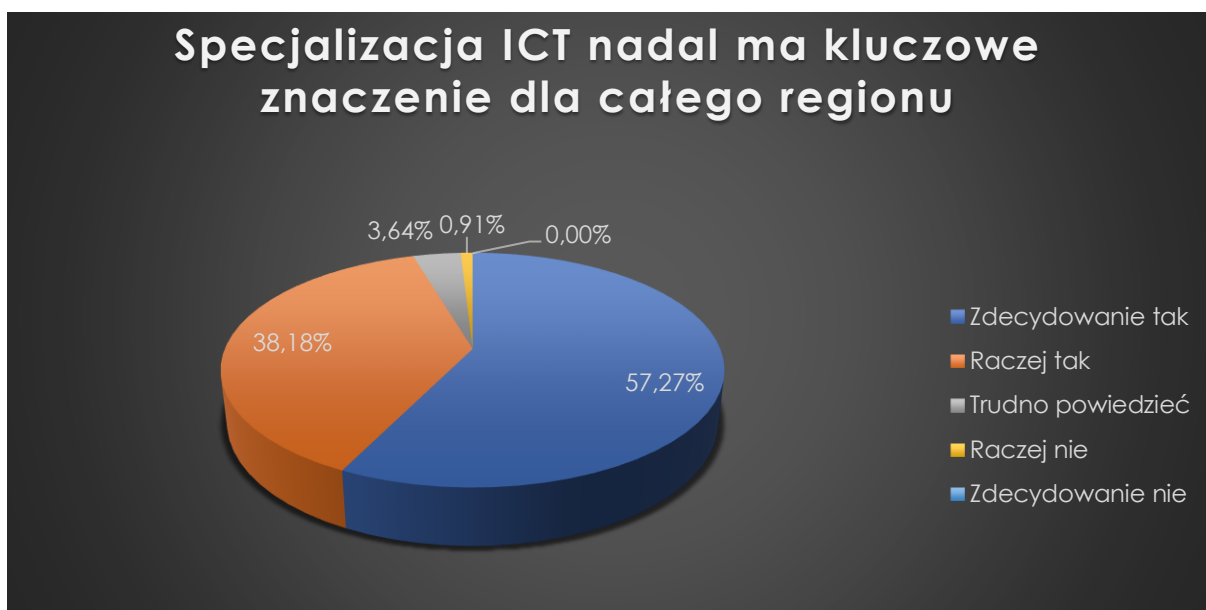


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ocena Inteligentnej specjalizacji: ICT

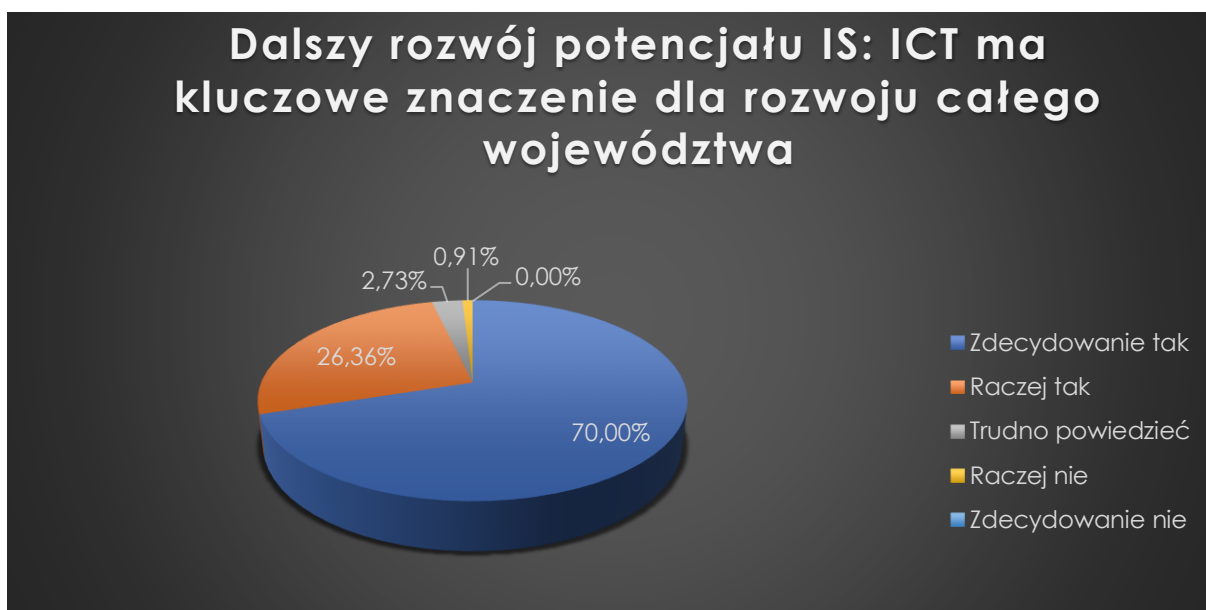
ICT Jako specjalizacja wspomagająca odgrywa kluczową rolę dla województwa podkarpackiego – 95% odpowiadających, oraz dalszy jej rozwój ma istotne znaczenie dla regionu – 96 % odpowiedzi.

Wykres 132: Specjalizacja ICT nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

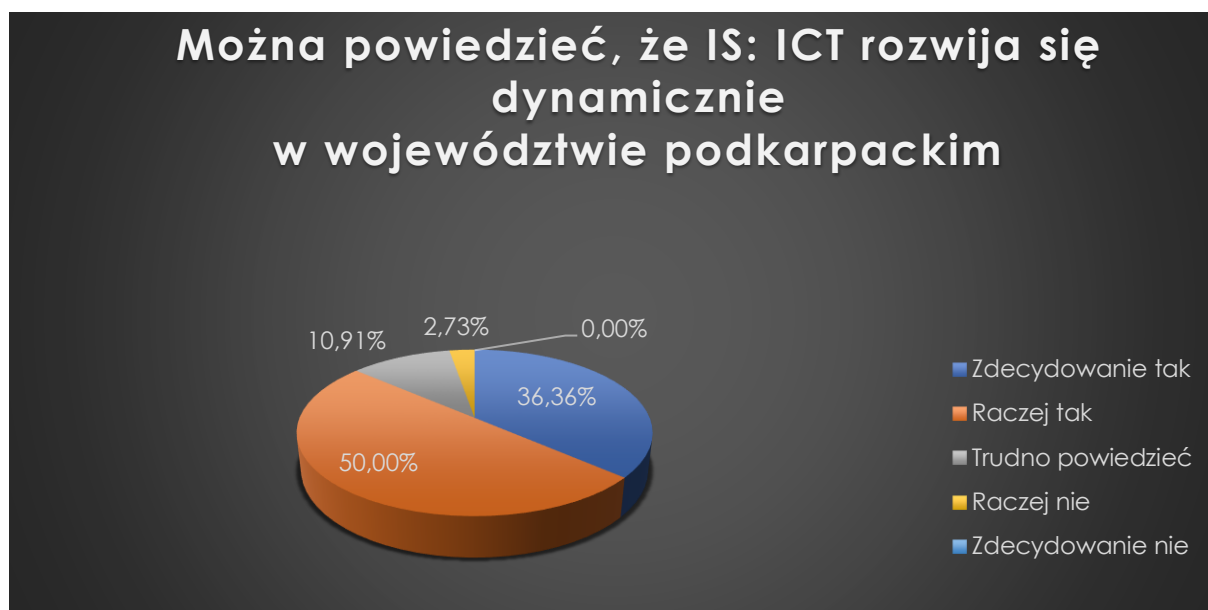
Wykres 133: Dalszy rozwój potencjału IS: ICT ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Wśród respondentów przeważa opinia iż IS: ICT rozwijają się dynamicznie - 50% ankietowanych uważa, że raczej tak, zaś 36% osób odpowiadających, że sektor rozwija się zdecydowanie.

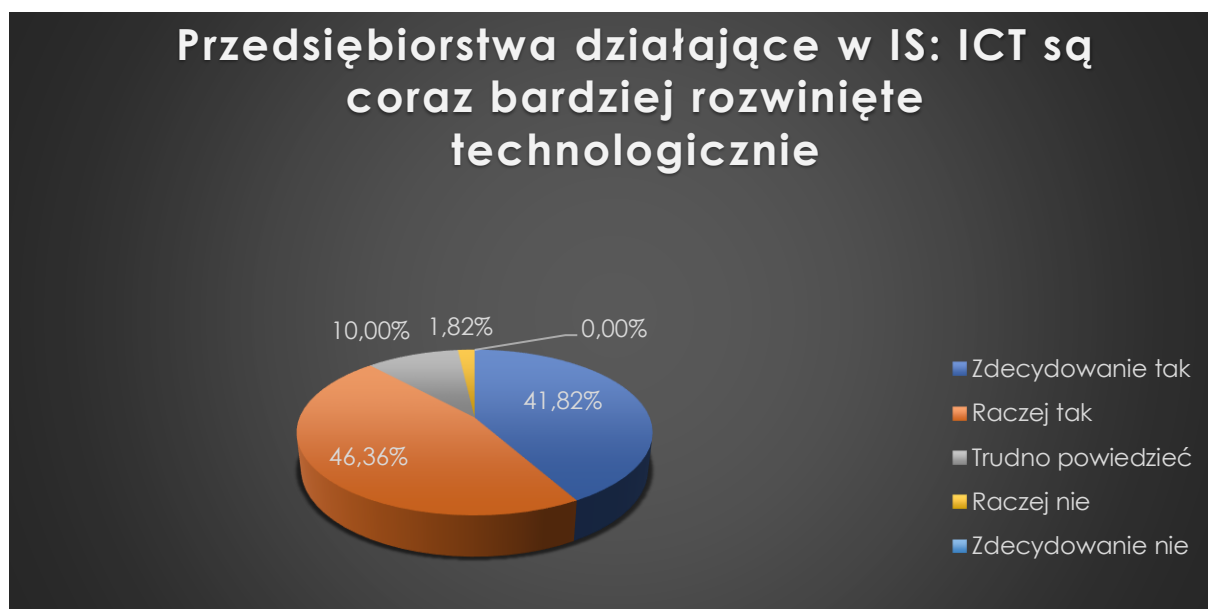
Wykres 134: Można powiedzieć, że IS: ICT rozwija się dynamicznie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Według opinii 42% respondentów przedsiębiorstwa z branży IS: ICT są zdecydowanie coraz bardziej rozwinięte technologicznie, zaś w opinii 46% odpowiadających, że raczej tak. Bardzo cieszą te stwierdzenia respondentów, ponieważ ten sektor ma istotny wpływ na wszystkie pozostałe inteligentne specjalizacje.

Wykres 135: Przedsiębiorstwa działające w IS: ICT są coraz bardziej rozwinięte technologicznie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ogólna ocena iż IS: ICT w regionie wypada bardzo dobrze. Ponieważ według 93% ankietowanych rośnie jakość oferowanych produktów i usług z branży ICT. Widoczny jest rozwój badań naukowych związanych z ICT, co potwierdza 75% odpowiadających. Bardzo cieszy odpowiedź 89% ankietowanych, którzy dostrzegają poprawę dostępu do internetu szerokopasmowego w regionie.

Wykres 136: Ogólna ocena iż IS: ICT w regionie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Według 44% respondentów sektor nauki raczej wpływa na rozwój IS:ICT, zaś 22% ankietowanych widzi zdecydowany wpływ. Prawie 23% odpowiadających nie ma opinii w tej kwestii, co świadczy o tym, że przedstawiciele tych podmiotów mogą nie współpracować z ośrodkami badawczo-rozwojowymi.

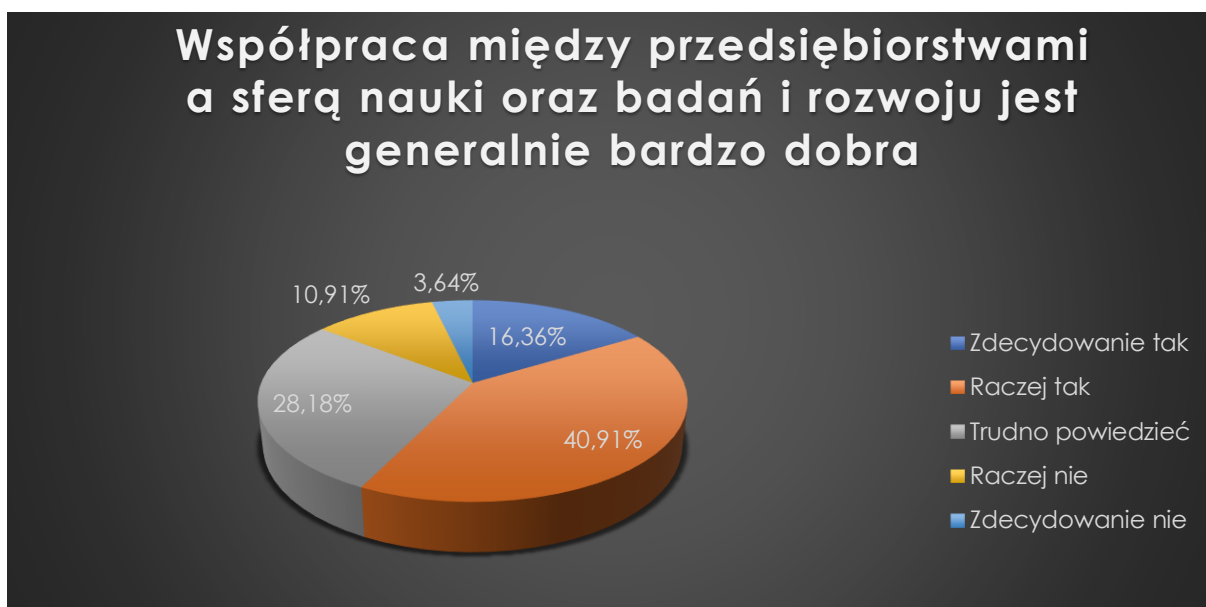
Wykres 137: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: ICT w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Ma to odzwierciedlenie w odpowiedziach dotyczących współpracy między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju, ponieważ dla 41% ankietowanych współpraca ta układa się raczej bardzo dobrze, a 16% ankietowanych widzi zdecydowanie dobrą relację pomiędzy biznesem a sferą nauki. 28% respondentów nie potrafiło się ustosunkować do tego pytania.

Wykres 138: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

W ramach IS: ICT 76% ankietowanych dostrzega realizację i wdrożenie innowacyjnych projektów w ostatnim roku. 17% odpowiadających wskazało na odpowiedź: trudno powiedzieć. Powyższe odpowiedzi świadczą o dobrej lub nawet bardzo dobrej w ocenie respondentów innowacyjności specjalizacji.

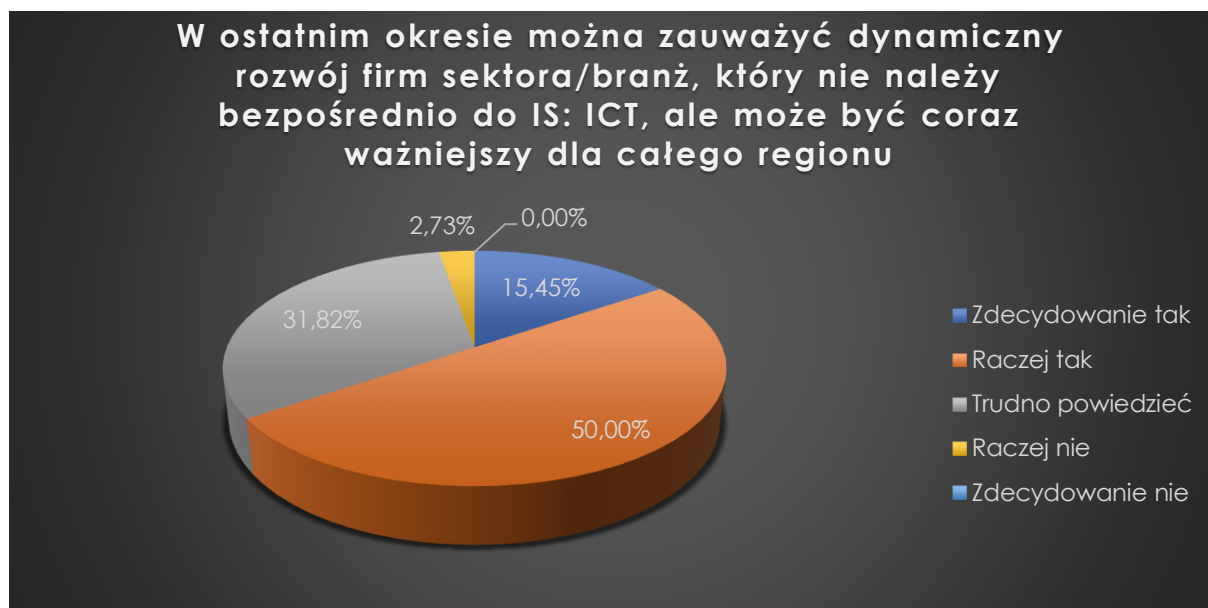
Wykres 139: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: ICT



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

Istotnym wskazaniem jest, że 65% respondentów dostrzega dynamiczny rozwój firm z branż, które nie należą bezpośrednio do IS: ICT ale mogą być coraz ważniejsze dla całego regionu. Chociaż prawie 1/3 badanych nie ma zdania w tym temacie.

Wykres 140: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: ICT, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego, n=450

7. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Analizując wyniki i poziom rozwoju innowacyjności należy zwrócić uwagę na trzy zasadnicze czynniki, które mają znaczny wpływ na osiągnięte wartości, mianowicie:

- **zmianę metodologii** liczenia poziomu innowacyjności i zwiększenie liczby regionów zestawianych do porównań (większa konkurencja), co powoduje, że prezentowane wyniki za rok 2021 jedynie częściowo można zestawiać z latami poprzednimi (niepełna porównywalność) i w generalnym obrazie obniżają one pozycję regionu podkarpackiego w stosunku do lat ubiegłych;
- **ograniczenie środków pomocowych na rozwój innowacyjności** w regionie (wsparcie z funduszy europejskich) wynikające z końcowej fazy finansowania z okresu programowania 2014-2020 przy jednoczesnym braku gotowych źródeł finansowania na lata 2021-2027, co powoduje mniejsze możliwości wsparcia publicznego (uzupełniającego) na działania związane z innowacjami
- znaczne **negatywne skutki gospodarcze wynikające z pandemii Covid-19**, w tym zamykanie branż, utrudnienia w prowadzeniu działalności, redukcje zatrudnienia, konieczność kumulowania oszczędności na działania bieżące i ograniczanie działań inwestycyjnych i rozwojowych, co powoduje znaczne zmniejszenie aktywności gospodarczej w obszarach innowacji i rozwoju. Dotyczyło to z jednej strony branż wysokich technologii (lotnictwo, motoryzacja), ale też sektorów z obszaru jakości życia (turystyka, hotelarstwo, rekreacja).

Dokonując ocen poziomu innowacyjności, podejmowaniu opinii i wydawaniu rekomendacji, należy każdorazowo zwracać szczególną uwagę na powyżej zarysowany kontekst społeczno-gospodarczy.

Kluczowe wnioski podsumowujące

Analiza wyników w zakresie rozwoju innowacyjności regionu podkarpackiego wskazuje na to, że region osiąga dobre rezultaty na tle kraju. Podkarpackie zajmuje piąte miejsce w kraju, uzyskując niewiele niższe ogólne wskaźniki od liderów. Warto zwrócić uwagę, że liderami są regiony: Stołeczny (Warszawa), Małopolski (z Krakowem), Dolnośląski (z Wrocławiem) i Pomorski (z Trójmiastem), mające naturalne benefity z tytułu bardzo silnych ośrodków miejskich, które „przyciągają” rozwój technologii, przedsiębiorczości i innowacyjności. Region Podkarpacki znajdując się na piątym miejscu w Polsce, wyprzedza chociażby takie regiony jak Wielkopolski (z Poznaniem) czy Łódzki (z Łodzią).

Region Podkarpacki skutecznie rywalizuje o miano najlepszego innowatora z pozostałymi krajowymi regionami benchmarkingowymi, będąc krajowym liderem dla wskaźników: A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów i A.4.1.2. Zatrudnienie w przedsiębiorstwach innowacyjnych.

Nieco gorzej badany region wypada w zestawieniach benchmarkingowych, odnoszących się do wybranych regionów europejskich (miejsce 12. z 16.) będąc cały czas na etapie wzrostu, jeszcze nie stabilizacji. Warto jednak zwrócić uwagę na tło, z którego wynika, że wybrane do porównań regiony, w większości, są liderami innowacyjności, z krajów wysokorozwiniętych, o wieloletniej kulturze rozwoju technologii, nauki i innowacji. Pomimo tak silnej konkurencji, region Podkarpacki w niektórych obszarach osiąga najlepsze wskaźniki w porównaniu z innymi regionami, co świadczy o jego ciągłym rozwoju.

Region Podkarpacki cechuje bardzo dobra wartość wskaźnika: A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, będące na poziomie bardzo zbliżonym do średniej europejskiej. Poziom wykształcenia wyższego w regionie jest na bardzo wysokim poziomie, dając dobre perspektywy na wykorzystanie zbudowanego kapitału ludzkiego i wiedzy dla celów gospodarczych i innowacyjnych – podstawą rozwoju każdej gospodarki są odpowiednie (wykształcone) zasoby ludzkie. Natomiast należy zwrócić uwagę na powiązany z nim wskaźnik A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, który z kolei wypada najslabiej. Mieszkańcy regionu zdobywają wykształcenie wyższe, natomiast bez kontynuacji i zdobywania nowej wiedzy. W perspektywie długofalowej, takie zjawisko może odbić się negatywnie na rozwoju innowacyjności i gospodarki w ogóle, nie dając odpowiednich impulsów innowacji i poprawianego, rozwijanego know-how.

Innym wskaźnikiem o bardzo wysokim poziomie jest wskaźnik A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, którego poziom wynika głównie z wsparcia w ostatnim okresie tych działań środkami publicznymi (wsparcie UE w konkursach na wzory użytkowe). Może też świadczyć o rosnącym poziomie zainteresowania ochroną wytwarzanej własności przez twórców innowacji, co przy utrwaleniu tendencji, w perspektywie czasu może dać znaczny zwrot z poniesionych inwestycji i jest trendem bardzo pozytywnym i strategicznym. Minusem z pewnością jest uzupełnienie wartości zgłaszanych wzorów użytkowych o znaki towarowe i wnioski patentowe, które z kolei wypadają na zdecydowanie niższym poziomie, i te luki należałoby wzmacniać, jako całą gamę ochrony wytwarzanych innowacji w regionie.

Warto odnotować również bardzo wyraźny wzrost (+170%) poziomu rozwoju wdrażanych innowacji w latach 2014-2021 (wskaźnik A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP), będący z jednej strony

efektem wsparcia unijnego, ale przede wszystkim zainteresowania i ukierunkowania wielu przedsiębiorstw na rozwój właśnie poprzez innowacje i wprowadzanie nowych produktów i usług, będących podstawą konkurencyjności gospodarczej.

Innowacje w Polsce nie osiągnęły jeszcze zachodniego poziomu dojrzałości i uzależnione są w dużej mierze od finansowych zastrzyków środków unijnych. Należy podejmować działania w celu utrwalenia wytworzonej energii i pomysłów innowacyjnych, utrzymaniu kreatywności w perspektywie długofalowej, wieloletniej, nie podlegającej finansowej koniunkturze, rozwoju wiedzy i kapitału ludzkiego, ale też wzmacnianiu innowacji generowanych bezpośrednio w sektorach publicznych, czego obrazem jest chociażby bardzo niska wartość wskaźnika A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, i jego spadek w latach 2014-2021 o 58%.

Lotnictwo i kosmonautyka jako wiodąca specjalizacja dysponuje znaczącym potencjałem naukowo-badawczym w postaci uczelni oraz działów B+R przedsiębiorstw. Ścisła współpraca środowiska biznesowego ze środowiskiem nauki owocuje nowymi innowacyjnymi rozwiązaniami, będącymi potwierdzeniem potencjału regionu. Dzięki czemu województwo podkarpackie jest niekwestionowanym liderem w tej dziedzinie. Wartość nakładów na działalność B+R w przedsiębiorstwach na Podkarpaciu w 2020 r. wyniosła 1154,9 mln PLN. W samej branży lotniczej wartość nakładów na działalność B+R wyceniono na poziomie 316,1 mln PLN w 2020 r. Warto zwrócić tutaj uwagę na fakt, iż prace B+R w przedsiębiorstwach w dużej mierze finansowane są z dotacji unijnych. To dzięki nim przedsiębiorstwa znacząco zwiększają swoją wiedzę chociażby w zakresie nowych technologii, ulepszają lub tworzą nowe procesy, produkty czy usługi. W rezultacie daje to możliwość zwiększenia konkurencyjności na rynku. Dzięki dokonaniu umiejętnej alokacji środków unijnych przez Samorząd Województwa Podkarpackiego firmy prowadzące prace B+R z chęcią starają się o dotacje na wdrożenie rezultatów tych prac.

Analizując metawskaźniki określające koncentracje działalności gospodarczej, bardzo dobrze wypada IS: Motoryzacja, która nie tylko osiągnęła, a nawet znacznie przekroczyła wartość docelową wskaźnika lokalizacji. Świadczy to o potencjale województwa do tworzenia regionalnych klastrów i innych sieci współpracy. Potwierdzeniem są działający Klaster „Polska Grupa Motoryzacyjna” czy klaster Wschodniego Sojuszu Motoryzacyjnego East Automotive Alliance.

Bardzo dobrze rozwija się też IS: Jakość życia, której bardzo niewiele zabrakło do osiągnięcia wartości docelowej metawskaźnika – 0,02%. Wskazuje to na odpowiednie podejście do tworzenia szans rozwoju wszystkich mieszkańców, dużych i małych miejscowości, czy obszarów wiejskich, w kontekście wybranych aspektów jakości życia, zdefiniowanych indywidualnie dla województwa podkarpackiego. Należy zwrócić uwagę, że IS: Jakość życia została najbardziej dotknięta przez pandemię

COVID-19, ponieważ chociażby w 2020 r. udzielono 2113,6 tys. noclegów, co przełożyło się na 25,4% wykorzystania miejsc noclegowych i jest to ponad 9% mniej niż w 2019 r. Zmieniały się również preferencje dotyczące form spędzania czasu wolnego przez Polaków, którzy podczas pandemii wybierali mniej oblegane miejsca na Podkarpaciu, co z kolei przyczyniło się do sporego przekroczenia planowanej wartości docelowej na 2020 r. miejsc noclegowych w kwaterach agroturystycznych. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na bardzo szeroki zakres podmiotów i obszarów wpisujących się w specjalizację Jakość życia, co może powodować trudności na etapie operacjonalizacji i dystrybucji wsparcia dla tej specjalizacji. Warto odnotować, że przy opracowaniu nowej (aktualnej) Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2021-2030 wprowadzono pewne korekty i modyfikacje – oparcie IS na czterech powiązanych ze sobą filarach (podspecjalizacjach), tj.: Turystyka zrównoważona, Żywność wysokiej jakości; Usługi i produkty medyczne oraz wzmacniające kondycję; Energia przyjazna środowisku.

ICT jako specjalizacja wspierająca jest doskonałym narzędziem do wspierania innowacji i rozwoju specjalizacji wiodących. Poprzez gamę produktów i usług wykorzystujących systemy informatyczne i telekomunikacyjne stanowi znaczącą wartość ekonomiczną i społeczną województwa podkarpackiego. W 2021 r. na podstawie działów 61-63 PKD zarejestrowanych było 6441 podmiotów działających w branży ICT. Planowana wartość docelowa na 2020 r. została znacząco przekroczona – o 553 firmy zarejestrowane na terenie województwa podkarpackiego. To świadczy o dynamicznym rozwoju branży. Pandemia COVID-19 udowodniła, że dla sprawnego funkcjonowania przedsiębiorstw oraz społeczeństwa niezbędny jest rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej oraz cyfryzacja w postaci narzędzi do pracy i komunikacji. Dlatego ICT jako specjalizacja wspierająca doskonale realizuje swoją rolę dla pozostałych inteligentnych specjalizacji poprzez wdrażanie usług e-commerce czy platform i aplikacji do komunikacji. Od 2018 r. obserwowany jest systematyczny wzrost dostępności do szerokopasmowego internetu wśród przedsiębiorstw co przyczyniło się do zbliżenia do planowanej wartości docelowej na 2020 r. jaką miała być wartość 100%. Powszechne wykorzystanie i rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz odpowiednia infrastruktura teleinformacyjna służy wzrostowi potencjału województwa w zakresie oferowanych usług ICT, a także wspieraniu rozwoju firm z pozostałych inteligentnych specjalizacji.

Przeprowadzone na kluczowych interesariuszach w regionie badanie ankietowe potwierdza właściwe działanie podmiotów dla realizacji przyjętych celów strategicznych i rozwoju regionalnego przy udziale Inteligentnych specjalizacji, zarówno od strony organizacyjnej, jak i procesowej (wdrożeńowej). W odpowiedziach na poszczególne pytania w ankietach zasadniczo dominują odpowiedzi pozytywne lub ewentualnie neutralne, jedynie gdzieś pojawiają się rekomendacje do rozważenia.

Kluczowe rekomendacje⁴¹

Biorąc pod uwagę przeprowadzone analizy danych statystycznych (potwierdzające, że region znajduje się jeszcze w fazie dojrzewania innowacyjności), przeanalizowane wyniki ankiet, ale też oczywistą konieczność dalszego rozwoju innowacji poprzez wyselekcjonowane branże kluczowe – inteligentne specjalizacje – rekomendowana jest dalsza promocja RIS i innowacji przez Samorząd Województwa Podkarpackiego, ale także dalsze szerokie dzielenie się wiedzą i informacją w sposób przystępny i czytelny, edukowanie mieszkańców, przedsiębiorców, naukowców i innych kluczowych interesariuszy w obszarach strategicznych ważnych z punktu widzenia rozwoju regionu. Duża grupa respondentów w ramach przeprowadzonego badania ankietowego wskazywała, że istotnym dla rozwoju ich biznesu jest dostęp do informacji na temat środków publicznych. Wobec tego rekomendowane jest zintensyfikowanie działań promocyjno-informacyjnych przez administrację dotyczących możliwości i zasad aplikowania o środki dystrybuowane w ramach programów operacyjnych.

Każdy proces wymaga odpowiedniego środowiska podmiotów realizujących różne funkcje i role, działających we wspólnym interesie strategicznym. Rekomendowane jest dalsze budowanie trwałych relacji z wiodącym udziałem administracji (rola koordynacyjna i informacyjna), wzmacnianie istniejących zrzeszeń i kooperatyw (klastrow), wsparcie w tworzeniu nowych, ścisła współpraca z regionalnymi IOB, kreowanie i wzmacnianie liderów (dostarczanie odpowiednich motywatorów), co w całości będzie tworzyć powiązane środowisko wzajemnie uzupełniających się grup działających na rzecz rozwoju strategicznego. Istotna część respondentów w ramach ankiet dostrzegała również korzyści płynące z relacji pomiędzy sektorem przedsiębiorców i administracją. Rekomenduje się utrzymanie i wzmacnianie dobrych relacji pomiędzy Samorządem Województwa Podkarpackiego a środowiskiem biznesowym poprzez konsekwentne wdrażanie celów strategii RIS3 oraz stosowanie narzędzi partycypacji i współzarządzania przy kreowaniu kierunków polityki gospodarczej województwa.

Wartym podjęcia próby wyzwaniem jest generowanie innowacji przez sektor publiczny – zarówno na poziomie regionalnym, ale również na poziomie lokalnym. Szczególną formułą, która sprzyja kreowaniu innowacyjnych, niestandardowych rozwiązań są tworzone kooperatywy i partnerstwa publiczne, np. związki celowe samorządów czy porozumienia samorządowe, powoływane w celu realizacji usług publicznych – również w sposób innowacyjny. Jednocześnie niezwykle potrzebna jest realizacja zadań samorządów poprzez, wciąż początkującą, formułę partnerstwa

⁴¹ Przygotowane na podstawie wniosków z poszczególnych części raportu, danych statystycznych krajowych i europejskich, ogólnych i szczegółowych oraz przeprowadzonej ankiety wśród kluczowych interesariuszy

publiczno-prywatnego, czy wręcz zamówień innowacyjnych i przedkomercyjnych (PCP), które są naturalnym sposobem na generowanie innowacji w sektorze publicznym.

Należy pamiętać, że do prowadzenia każdego procesu potrzebne są odpowiednie kompetencje i umiejętności ludzi, którzy go prowadzą – zarówno na poziomie decyzyjnym, jak i operacyjnym. Rekomendowane jest stałe podnoszenie kompetencji pracowników administracji odpowiadających za innowacje i współpracę z innymi sektorami – w kontekście gospodarczym, innowacyjnym. Rekomendowane jest używanie języka obsługi, budowanie trwałych relacji bezpośrednich, maksymalne obniżanie poziomu biurokracji, stałe zwiększanie kompetencji oddziałów terenowych (np. punktów informacyjnych).

Rekomendowane jest dalsze realizowanie procesu w sposób uwzględniający zmiany makroekonomiczne w regionie, chociażby w ramach formuły przedsiębiorczego odkrywania, docierania poza wcześniej wyselekcjonowane sektory i branże, obserwowanie trendów i zmian gospodarczych globalnych i europejskich – w tym przypadku kluczowa i wiodąca rola i odpowiedzialność należy do IOB – w prowadzeniu procesu i dostarczaniu stałej wiedzy i materiałów merytorycznych do dyskusji regionalnej.

W kontekście metody gromadzenia i przetwarzania wiedzy dotyczącej rozwoju innowacyjności i inteligentnych specjalizacji, zaleca się również budowanie kompletnego i dokładnego obrazu w zakresie poziomu (stała) i dynamiki (zmiana) rozwoju gospodarczego regionu, jego potrzeb i potencjałów, poprzez stałe uczestniczenie i obserwowanie procesu, zachodzących zmian w obszarach istotnych dla innowacyjności, ale też tworzenie i utrzymywanie relacji z interesariuszami, w szczególności kluczowym ogniwem pośrednim pomiędzy innowatorami a administracją, jakim są IOB, zbieranie wniosków, komentarzy, propozycji, rozwiązań, itd. w sposób stały, ciągły, mniej wycinkowy. Pomocne jest stosowane obecnie dwuogniskowe podejście – wykorzystanie elementów danych statystycznych (nominalizacji procesu) do budowania obrazu poziomu innowacyjności, ale też wykorzystanie faktycznego obrazu, wymykającego się uśrednianym statystykom – zbieranie opinii, badania focusowe, dialog wielowątkowy i wielopodmiotowy, ścisła współpraca z IOB, obserwacja anomalii i dynamiki zmian, prezentowanie dobrych i złych praktyk.

W obszarze prowadzonych zgodnie z metodologią monitorowania badań ankietowych i ich stosunkowo niskiego stopnia zwrotu, zaleca się prowadzenie badań ankietowych z aktywnym udziałem administracji (Samorząd Województwa), co może zapewnić ich odpowiedni zwrot w odpowiednim czasie (większa efektywność procesu), a dodatkowo zwrotnie pozwoli na utrzymanie stałego i uregulowanego kontaktu z sektorem – oraz wzmocni obraz aktywnego uczestnictwa przedstawicieli administracji

w działaniach podejmowanych przez sektor, pozwoli na budowanie wzajemnych relacji, zapewni dostęp do aktualnych baz kontaktów.

Jednym z ważnych wątków badań ankietowych, było zwracanie uwagi przez respondentów na wymagającą procedurę aplikowania o dofinansowanie w ramach środków unijnych, co wiąże się z formalnościami związanymi z przygotowaniem wniosku o dofinansowanie. Problemy związane z jego prawidłowym przygotowaniem przekładają się z kolei na wysokie ryzyko (finansowe czy inwestycyjne) ponoszone przez przedsiębiorców zainteresowanych wsparciem – przedsiębiorstwa inwestują spore zasoby, w tym finansowe, i muszą liczyć się z dużym prawdopodobieństwem przedłużanej oceny. Ale ryzyko ponosi także Instytucja Zarządzająca (Samorząd Województwa) ponieważ niedostateczna liczba podmiotów, przedłużające się procedury, wpływają na realizację poziomów kontraktacji, wydatkowania środków, realizację założonych wskaźników, ale szerzej też, na realizację celów strategicznych i rozwój regionu. Tym samym rekomendowane jest jeszcze większe wsparcie eksperckie, informacyjne czy doradcze ze strony administracji zarządzającej środkami na innowacje.

Rekomendowane jest dopracowanie wskaźników monitorujących cele operacyjne oraz rozwój inteligentnych specjalizacji poprzez wybór wskaźników, które są publiczne i ogólnie dostępne. Część danych statystycznych jest objęta tajemnicą statystyczną lub nie jest ogólnie dostępna, przez co pojawia się problem w ocenie stopnia realizacji założonych celów i rozstrzygnięcia co do właściwego kierunku i poziomu rozwoju IS. Tym samym monitoring celów operacyjnych oraz rozwoju inteligentnych specjalizacji nie jest w pełni realizowany.

Zaleca się wprowadzenie monitorowania innowacyjnych projektów realizowanych i finansowanych w ramach RPO WP w obszarach kluczowych dla inteligentnych specjalizacji (np. w zakresie mobilności w miastach i na terenach miejskich, dostęp do szerokopasmowego internetu) przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego. Zgodnie z założeniami metodologicznymi systemu monitorowania IS, w przypadku celu operacyjnego: Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, został przypisany wskaźnik obejmujący innowacyjne projekty realizowane i finansowane w ramach RPO WP w zakresie mobilności w miastach i na terenach miejskich. Natomiast w analizowanym okresie od 2014 r. do 2020 r. wskaźnik nie był monitorowany.

WYKAZ TABEL I ILUSTRACJI

SPIS TABEL:

Tabela 1: Zestawienie wskaźników RIS	10
Tabela 2: Lista najwyżej ocenianych regionów (RIS 2021)	14
Tabela 3: Wskaźnik A.1 RII dla regionów benchmarkingowych	20
Tabela 4: Wskaźnik A.2 dla regionów benchmarkingowych	26
Tabela 5: Wskaźnik A.3 dla regionów benchmarkingowych	26
Tabela 6: Wskaźnik A.4 dla regionów benchmarkingowych	27
Tabela 7: Wskaźnik A.5 dla regionów benchmarkingowych	28
Tabela 8: Wskaźnik A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych	29
Tabela 9: Wskaźnik A.6 dla regionów benchmarkingowych	30
Tabela 10: Wskaźnik A.7 dla regionów benchmarkingowych	31
Tabela 11: Wskaźnik A.8 dla regionów benchmarkingowych	32
Tabela 12: Wskaźnik A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych	33
Tabela 13: Wskaźnik A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych	34
Tabela 14: Wskaźnik A.9 dla regionów benchmarkingowych	35
Tabela 15: Wskaźnik A.10 dla regionów benchmarkingowych	36
Tabela 16: Wskaźnik A.11 dla regionów benchmarkingowych	37
Tabela 17: Wskaźnik A.12 dla regionów benchmarkingowych	38
Tabela 18: Wskaźnik A.13 dla regionów benchmarkingowych	38
Tabela 19: Wskaźnik A.14 dla regionów benchmarkingowych	39
Tabela 20: Wskaźnik A.15 dla regionów benchmarkingowych	40
Tabela 21: Wskaźnik A.16 dla regionów benchmarkingowych	41
Tabela 22: Wskaźnik A.17 dla regionów benchmarkingowych	42
Tabela 23: Wskaźnik A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych	43
Tabela 24: Wskaźnik A.18 dla regionów benchmarkingowych	44
Tabela 25: Wskaźnik A.19 dla regionów benchmarkingowych	45
Tabela 26: Wskaźnik A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych	46
Tabela 27: Wskaźnik A.1 RII dla regionów benchmarkingowych IS	54
Tabela 28: Wskaźnik A.2 dla regionów benchmarkingowych IS	55
Tabela 29: Wskaźnik A.3 dla regionów benchmarkingowych IS	56
Tabela 30: Wskaźnik A.4 dla regionów benchmarkingowych IS	57
Tabela 31: Wskaźnik A.5 dla regionów benchmarkingowych IS	58
Tabela 32: Wskaźnik A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS	59
Tabela 33: Wskaźnik A.6 dla regionów benchmarkingowych IS	60
Tabela 34: Wskaźnik A.7 dla regionów benchmarkingowych IS	61
Tabela 35: Wskaźnik A.8 dla regionów benchmarkingowych IS	62

Tabela 36: Wskaźnik A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych IS.....	63
Tabela 37: Wskaźnik A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS.....	64
Tabela 38: Wskaźnik A.9 dla regionów benchmarkingowych IS	65
Tabela 39: Wskaźnik A.10 dla regionów benchmarkingowych IS.....	66
Tabela 40: Wskaźnik A.12 dla regionów benchmarkingowych IS.....	67
Tabela 41: Wskaźnik A.13 dla regionów benchmarkingowych IS.....	68
Tabela 42: Wskaźnik A.14 dla regionów benchmarkingowych IS.....	69
Tabela 43: Wskaźnik A.15 dla regionów benchmarkingowych IS.....	70
Tabela 44: Wskaźnik A.16 dla regionów benchmarkingowych IS.....	71
Tabela 45: Wskaźnik A.17 dla regionów benchmarkingowych IS.....	72
Tabela 46: Wskaźnik A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych IS.....	73
Tabela 47: Wskaźnik A.19 dla regionów benchmarkingowych IS.....	75
Tabela 48: Wskaźnik A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS.....	76
Tabela 49: Inteligentne Specjalizacje krajowych regionów benchmarkingowych	78
Tabela 50: Wskaźnik A.1 RII dla krajowych regionów benchmarkingowych	79
Tabela 51: Wskaźnik A.2 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	84
Tabela 52: Wskaźnik A.3 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	85
Tabela 53: Wskaźnik A.4 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	86
Tabela 54: Wskaźnik A.5 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	87
Tabela 55: Wskaźnik A.1.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	88
Tabela 56: Wskaźnik A.6 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	89
Tabela 57: Wskaźnik A.7 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	90
Tabela 58: Wskaźnik A.8 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	91
Tabela 59: Wskaźnik A.2.2.3. dla krajowych regionów benchmarkingowych	92
Tabela 60: Wskaźnik A.2.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	93
Tabela 61: Wskaźnik A.9 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	94
Tabela 62: Wskaźnik A.10 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	95
Tabela 63: Wskaźnik A.12 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	96
Tabela 64: Wskaźnik A.13 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	97
Tabela 65: Wskaźnik A.14 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	98
Tabela 66: Wskaźnik A.15 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	99
Tabela 67: Wskaźnik A.16 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	100
Tabela 68: Wskaźnik A.17 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	101
Tabela 69: Wskaźnik A.4.1.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	102
Tabela 70: Wskaźnik A.19 dla krajowych regionów benchmarkingowych.....	103
Tabela 71: Wskaźnik A.4.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	104
Tabela 72: Metawskaźnik dla Inteligentnej Specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka	110
Tabela 73: Metawskaźnik dla Inteligentnej Specjalizacji Motoryzacja	110
Tabela 74: Metawskaźnik dla Inteligentnej Specjalizacji ICT	111
Tabela 75: Metawskaźnik dla Inteligentnej Specjalizacji Jakość życia	111

Tabela 77: Zakupione niskoemisyjne środki transportu dla komunikacji miejskiej ze środków RPO WP 2014-2020.....	127
Tabela 78: Wartości wskaźnika dotyczącego miejsc noclegowe w kwaterach agroturystycznych	129
Tabela 79: Wartości wskaźnika dotyczącego przeciętnego dalszego trwania życia (mężczyźni/kobiety) w województwie podkarpackim	130
Tabela 80: Wartości wskaźnika dotyczącego udziału energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie podkarpackim.....	131
Tabela 81: Wartości wskaźnika dotyczącego przedsiębiorstw posiadających szerokopasmowy dostęp do internetu (%) w województwie podkarpackim	132

SPIS WYKRESÓW:

Wykres 1: Wartości wskaźników region Podkarpackie (RIS 2021)	16
Wykres 2: Porównanie poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2019	17
Wykres 3: Porównanie poszczególnych wskaźników RIS dla lat 2021 i 2014	17
Wykres 4: Zmiana procentowa wyników poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2019	18
Wykres 5: Zmiana procentowa wyników poszczególnych wskaźników RIS dla regionu Podkarpackie dla lat 2021 i 2014	18
Wykres 6: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla regionów benchmarkingowych ..	20
Wykres 7: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Brandenburgia w latach 2021 i 2019	22
Wykres 8: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Norra Mellansverige w latach 2021 i 2019.....	23
Wykres 9: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Észak-Alföld w latach 2021 i 2019.....	24
Wykres 10: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla regionów benchmarkingowych	26
Wykres 11: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla regionów benchmarkingowych	27
Wykres 12: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla regionów benchmarkingowych	28
Wykres 13: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla regionów benchmarkingowych	29
Wykres 14: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych	30
Wykres 15: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla regionów benchmarkingowych	31
Wykres 16: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla regionów benchmarkingowych	32
Wykres 17: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla regionów benchmarkingowych	33
Wykres 18: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych	34
Wykres 19: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych	35
Wykres 20: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla regionów benchmarkingowych	36
Wykres 21: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla regionów benchmarkingowych	37
Wykres 22: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla regionów benchmarkingowych	38

Wykres 23: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla regionów benchmarkingowych	39
Wykres 24: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla regionów benchmarkingowych	40
Wykres 25: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla regionów benchmarkingowych	41
Wykres 26: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla regionów benchmarkingowych	42
Wykres 27: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla regionów benchmarkingowych	43
Wykres 28: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych	44
Wykres 29: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla regionów benchmarkingowych	45
Wykres 30: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych	46
Wykres 31: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Andaluzja i Lombardia w latach 2021 i 2019.....	48
Wykres 32: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Südtirol i Piemont w latach 2021 i 2019.....	49
Wykres 33: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Sachsen-Anhalt i Nordjylland w latach 2021 i 2019	51
Wykres 34: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Centro i Provincia Autonoma Bolzano/Bozen w latach 2021 i 2019.....	53
Wykres 35: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla regionów benchmarkingowych IS	54
Wykres 36: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla regionów benchmarkingowych IS ..	56
Wykres 37: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla regionów benchmarkingowych IS ..	57
Wykres 38: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla regionów benchmarkingowych IS ..	58
Wykres 39: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla regionów benchmarkingowych IS ..	59
Wykres 40: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS	60
Wykres 41: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla regionów benchmarkingowych IS ..	61
Wykres 42: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla regionów benchmarkingowych IS ..	62
Wykres 43: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla regionów benchmarkingowych IS ..	63
Wykres 44: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla regionów benchmarkingowych IS	64
Wykres 45: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS	65
Wykres 46: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla regionów benchmarkingowych IS ..	66
Wykres 47: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla regionów benchmarkingowych IS	67
Wykres 48: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla regionów benchmarkingowych IS	68
Wykres 49: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla regionów benchmarkingowych IS	69
Wykres 50: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla regionów benchmarkingowych IS	70
Wykres 51: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla regionów benchmarkingowych IS	71
Wykres 52: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla regionów benchmarkingowych IS	72
Wykres 53: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla regionów benchmarkingowych IS	73
Wykres 54: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla regionów benchmarkingowych IS	74

Wykres 55: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla regionów benchmarkingowych IS	75
Wykres 56: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla regionów benchmarkingowych IS	76
Wykres 57: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla krajowych regionów benchmarkingowych	79
Wykres 58: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Małopolskie w latach 2021 i 2019	80
Wykres 59: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Mazowieckie w latach 2021 i 2019	81
Wykres 60: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Wielkopolskie w latach 2021 i 2019	82
Wykres 61: Porównanie regionu Podkarpackie z regionem Łódzkie w latach 2021 i 2019	83
Wykres 62: Dynamika zmian wskaźnika A.2 dla krajowych regionów benchmarkingowych	84
Wykres 63: Dynamika zmian wskaźnika A.3 dla krajowych regionów benchmarkingowych	85
Wykres 64: Dynamika zmian wskaźnika A.4 dla krajowych regionów benchmarkingowych	86
Wykres 65: Dynamika zmian wskaźnika A.5 dla krajowych regionów benchmarkingowych	87
Wykres 66: Dynamika zmian wskaźnika A.1.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	88
Wykres 67: Dynamika zmian wskaźnika A.6 dla krajowych regionów benchmarkingowych	89
Wykres 68: Dynamika zmian wskaźnika A.7 dla krajowych regionów benchmarkingowych	90
Wykres 69: Dynamika zmian wskaźnika A.8 dla krajowych regionów benchmarkingowych	91
Wykres 70: Dynamika zmian wskaźnika A.2.2.3. dla krajowych regionów benchmarkingowych	92
Wykres 71: Dynamika zmian wskaźnika A.2.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	93
Wykres 72: Dynamika zmian wskaźnika A.9 dla krajowych regionów benchmarkingowych	94
Wykres 73: Dynamika zmian wskaźnika A.10 dla krajowych regionów benchmarkingowych	95
Wykres 74: Dynamika zmian wskaźnika A.12 dla krajowych regionów benchmarkingowych	96
Wykres 75: Dynamika zmian wskaźnika A.13 dla krajowych regionów benchmarkingowych	97

Wykres 76: Dynamika zmian wskaźnika A.14 dla krajowych regionów benchmarkingowych	98
Wykres 77: Dynamika zmian wskaźnika A.15 dla krajowych regionów benchmarkingowych	99
Wykres 78: Dynamika zmian wskaźnika A.16 dla krajowych regionów benchmarkingowych	100
Wykres 79: Dynamika zmian wskaźnika A.17 dla krajowych regionów benchmarkingowych	101
Wykres 80: Dynamika zmian wskaźnika A.4.1.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	102
Wykres 81: Dynamika zmian wskaźnika A.19 dla krajowych regionów benchmarkingowych	103
Wykres 82: Dynamika zmian wskaźnika A.4.3.2. dla krajowych regionów benchmarkingowych	104
Wykres 83: Dynamika zmian wskaźnika A.1 RII dla wszystkich regionów benchmarkingowych	105
Wykres 84: Liczba wszystkich firm w Polsce	108
Wykres 85: Liczba wszystkich firm w regionie Podkarpackie	109
Wykres 86: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa podkarpackiego z sektora lotniczego	113
Wykres 87: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z branży motoryzacyjnej	114
Wykres 88: Użytki w gospodarstwach ekologicznych (ha)	116
Wykres 89: Stopień wykorzystania miejsc noclegowych w turystycznych obiektach noclegowych	117
Wykres 90: Liczba pracujących na 1000 mieszkańców	118
Wykres 91: Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora ICT (działy 61-63)	119
Wykres 92: Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży lotniczej w województwie podkarpackim	125
Wykres 93: Miejsca noclegowe w kwaterach agroturystycznych	129
Wykres 94: Przeciętne dalsze trwanie życia (mężczyźni/kobiety) w województwie podkarpackim	130
Wykres 95: Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem w województwie podkarpackim	131
Wykres 96: Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do internetu (%) w województwie podkarpackim	132
Wykres 97: Jak oceniasz znaczenie Strategii innowacji (RIS3) w faktycznym stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa	134
Wykres 98: Jakie działania, które wspierają realizację celów operacyjnych RIS3, dostrzegł Państwo w ostatnim roku?	135

Wykres 99: Jakie działania, które ograniczają realizację celów operacyjnych RIS3, dostrzeżliście Państwo w ostatnim roku?	136
Wykres 100: Czynniki mające pozytywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP - czynniki wspierające	137
Wykres 101: Czynniki mające negatywny wpływ na rozwój inteligentnej specjalizacji w ramach RPO WP - czynniki osłabiające	138
Wykres 102: Czy obok specjalizacji 1. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA, 2. JAKOŚĆ ŻYCIA, 3. MOTORYZACJA, 4. ICT, widzisz potencjalnie nowe Inteligentne Specjalizacje regionu?	139
Wykres 103: Ocena wiedzy w zakresie założeń Programu Regionalnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP).....	140
Wykres 104: Ocena wiedzy w zakresie założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)	140
Wykres 105: Specjalizacja LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu	141
Wykres 106: Dalszy rozwój potencjału IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa.....	142
Wykres 107: Można powiedzieć, że IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim	142
Wykres 108: Przedsiębiorstwa działające w IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie	143
Wykres 109: Ogólna ocena iż IS: Lotnictwo i kosmonautyka w regionie	144
Wykres 110: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS	144
Wykres 111: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra	145
Wykres 112: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA	145
Wykres 113: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu	146
Wykres 114: Specjalizacja MOTORYZACJA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu.....	147
Wykres 115: Dalszy rozwój potencjału IS: MOTORYZACJA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa.....	147
Wykres 116: Można powiedzieć, że IS: MOTORYZACJA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim.....	148
Wykres 117: Przedsiębiorstwa działające w IS: MOTORYZACJA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie	148
Wykres 118: Ogólna ocena iż IS: Motoryzacja w regionie.....	149

Wykres 119: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS:	
MOTORYZACJA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS	149
Wykres 120: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra	150
Wykres 121: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: MOTORYZACJA	150
Wykres 122: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: MOTORYZACJA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu	151
Wykres 123: Specjalizacja JAKOŚĆ ŻYCIA nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu	152
Wykres 124: Dalszy rozwój potencjału IS: JAKOŚĆ ŻYCIA ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa	152
Wykres 125: Można powiedzieć, że IS: JAKOŚĆ ŻYCIA rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim	153
Wykres 126: Przedsiębiorstwa działające w IS: JAKOŚĆ ŻYCIA są coraz bardziej rozwinięte technologicznie	154
Wykres 127: Ogólna ocena iż IS: Jakość życia w regionie	154
Wykres 128: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: JAKOŚĆ ŻYCIA w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS	155
Wykres 129: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra	156
Wykres 130: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: JAKOŚĆ ŻYCIA	156
Wykres 131: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: JAKOŚĆ ŻYCIA, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu	157
Wykres 132: Specjalizacja ICT nadal ma kluczowe znaczenie dla całego regionu ...	158
Wykres 133: Dalszy rozwój potencjału IS: ICT ma kluczowe znaczenie dla rozwoju całego województwa	158
Wykres 134: Można powiedzieć, że IS: ICT rozwija się dynamicznie	159
Wykres 135: Przedsiębiorstwa działające w IS: ICT są coraz bardziej rozwinięte technologicznie	159
Wykres 136: Ogólna ocena iż IS: ICT w regionie	160
Wykres 137: Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS: ICT w znaczącym stopniu wpływają na rozwój IS	161
Wykres 138: Współpraca między przedsiębiorstwami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra	161
Wykres 139: W ostatnim roku zrealizowano i wdrożono innowacyjne projekty w ramach IS: ICT	162

Wykres 140: W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branż, który nie należy bezpośrednio do IS: ICT, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu163

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1: Mapa regionów europejskich (RIS 2021)	13
Rysunek 3: Mapa i wyniki rankingu regionów Polski (RIS 2021).....	15
Rysunek 4: Cele strategiczne Inteligentnych Specjalizacji Województwa Podkarpackiego 2014-2020	121
Rysunek 5: Cele operacyjne Inteligentnych Specjalizacji Województwa Podkarpackiego 2014-2020	122
Rysunek 6: System monitorowania inteligentnych specjalizacji RIS 3 - przyporządkowane cele operacyjne	123

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1: Wskaźniki innowacyjności regionu podkarpackie w odniesieniu do średniej europejskiej wg metodologii RIS
Załącznik nr 2: Wskaźniki innowacyjności regionu podkarpackie w porównaniu z europejskimi regionami benchmarkingowymi – poziom ogólny
Załącznik nr 3: Wskaźniki innowacyjności regionu podkarpackie w porównaniu z europejskimi regionami benchmarkingowymi – poziom szczegółowy w zakresie inteligentnych specjalizacji
Załącznik nr 4: Wskaźniki innowacyjności regionu podkarpackie na tle wybranych województw Polski

