



# Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)

## Autorzy:

Leszek Woźniak

Sylwia Dzedzic

Dariusz Wyrwa

## Współpraca:

Elżbieta Bożek

Marek Cierpiął Wolan

Rzeszów, listopad 2019 r.



## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle regionów UE</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych regionów benchmarkingowych</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle województw Polski</b> .....	<b>32</b>
<b>4. Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego</b> .....	<b>39</b>
4.1. Wskaźniki specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A).....	39
4.2. Wskaźniki specjalizacji Jakość życia (B) .....	40
4.3. Wskaźniki specjalizacji Motoryzacja (C) .....	41
4.4. Wskaźniki specjalizacji ICT (D) .....	43
<b>5. Realizacja celów operacyjnych RSI WP w zakresie inteligentnych specjalizacji</b> .....	<b>44</b>
5.1. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A) .....	44
5.2. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Jakość życia (B).....	45
5.3. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Motoryzacja (C).....	46
5.4. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji ICT (D) .....	46
<b>6. Wyniki ankiety monitorującej RIS WP</b> .....	<b>48</b>
6.1. Ocena IS Lotnictwo i kosmonautyka .....	50
6.2. Ocena IS Jakość życia .....	55
6.3. Ocena IS Motoryzacja.....	60
6.4. Ocena IS ICT .....	65
<b>7. Wnioski i rekomendacje do dyskusji na forum Podkarpackiej Rady Innowacji</b> .....	<b>70</b>
Spis rysunków .....	72
Spis tabel.....	74
<b>Aneks</b> .....	<b>75</b>
Wskaźniki innowacyjności regionów UE według Regional Innovation Scoreboard .....	75
Opisy wskaźników Regional Innovation Scoreboard .....	80

## Wstęp

Na potrzeby niniejszego pracowania wykorzystano podejście zaproponowane w dokumencie pt. „System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego” opracowanym na zlecenie samorządu województwa podkarpackiego przez prof. UW dr. hab. Wojciecha Dziemianowicza przy współpracy mgr Magdaleny Cybulskiej.

W przypadku zastosowania benchmarkingu, wykorzystane zostały dane tablicy wyników innowacyjności regionów (Regional Innovation Scoreboard - RIS) z lat 2014, 2017 oraz 2019.

Część danych dotyczących wskaźników innowacyjności jest agregowanych na poziomie regionu i dostępnych w Eurostacie. Dotyczy to między innymi takich wskaźników jak odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB, aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej. Część wskaźników jest wyznaczana na podstawie Community Innovation Survey (CIS). Dane dotyczące publikacji wykorzystujące badania bibliometryczne dostarcza Leiden University w ramach umowy z Komisją Europejską.

Zasadniczym problemem, z którym spotkać się można stosując metodę benchmarkingu z wykorzystaniem danych RIS, jest różna dostępność wskaźników. W wydaniu raportu z 2014 roku, zastosowano 11 wskaźników, w 2017 roku było ich 18, by w 2019 roku zmniejszył się do 17. Na potrzeby opracowania wykorzystano dane dotyczące 17 (a nie 18 jak w 2017 roku) spośród 27 wskaźników zastosowanych w europejskiej tablicy wyników innowacji z 2019 roku.

Innym problemem jest także zmienna liczba regionów uwzględnionych w rankingu. W tablicy wyników innowacyjności regionów z 2019 roku nastąpiła istotna dla Polski zmiana metodyki, związana między innymi z inną liczbą regionów, które zostały objęte badaniem. W 2019 roku wykorzystano dane w odniesieniu do 238 regionów w Europie, w tym jeden dodatkowy w Polsce (wyodrębniony został region warszawski).

W porównaniu z tablicą wyników innowacyjności regionów z 2017 roku w przypadku Bułgarii oceną objęto większą liczbę regionów (wcześniej 2, obecnie 6), ponieważ udostępniono dane regionalne NUTS 2 na potrzeby większej liczby wskaźników. Zmiana klasyfikacji NUTS spowodowała również zmianę liczby regionów w przypadku Francji (wcześniej 9, obecnie 14 regionów NUTS 1), Węgier (wcześniej 7, obecnie 8 regionów NUTS 2), Irlandii (wcześniej 2, obecnie 3 regiony NUTS 2), Litwy (wcześniej 0, obecnie 2 regiony NUTS 2) i Polski (wcześniej 16, obecnie 17 regionów NUTS 2).

Zmiana dotycząca Polski ma istotne znaczenie, gdyż jako benchmark krajowy, zostało wskazane województwo mazowieckie. Zostało ono jednak podzielone w 2019 roku w metodyce RIS na dwa odrębne regiony: warszawski i mazowiecki. Wpływa to znacząco na statystyki i budzi wątpliwości odnośnie do przydatności nowych danych do prowadzenia benchmarkingu z ich wykorzystaniem w przyszłości.

Istotne jest również to, że w opracowywanych raportach wykorzystywane są dane z różnych okresów. W raporcie Regional Innovation Scoreboard 2014, najnowsze dane pochodzą z 2012 roku i dotyczą wskaźnika odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe. Wskaźnik zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego określono na podstawie danych z 2011 roku. Zgłoszenia patentowe określono na podstawie danych z 2008 roku. Pozostałe dane dotyczą 2010 roku.

Wydanie RIS z 2017 roku bazuje w większości przypadków na danych z 2014 roku. Dotyczy to dziewięciu wskaźników: publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu, wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów; MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP, MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP; MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP; innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP; aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB; aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB; sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Na podstawie danych z 2015 roku wyznaczono wskaźniki odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców, zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej.

Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców obliczono na podstawie danych z 2016 roku.

Dla raport RIS 2019, najnowsze dane pochodzą z 2017 roku i dotyczyły sześciu wskaźników (odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców, aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB, aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB, zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej).

Dziesięć wskaźników datowanych było na 2016 rok (publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców, wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP, MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP, innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP, wnioski patentowe na miliard regionalnego PKB, sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów).

Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu obliczono dla danych z 2015 roku.

W związku z powyższymi trudnościami, podjęta została decyzja o tym, by zaprezentować dane benchmarkingowe w układzie takim, jaki jest wykorzystywany w poszczególnych opracowaniach Regional Innovation Scoreboard oraz dokonać porównania poszczególnych wskaźników tak, jak zaproponował prof. W. Dziemianowicz w swoim opracowaniu. Takie podejście podyktowane jest tym, że na bazie wskaźników szczegółowych określany jest syntetyczny wskaźnik innowacyjności danego regionu. Dlatego zasadne wydaje się porównywanie danych, które są dostępne w danym czasie, gdyż są one określane każdorazowo dla innej liczby regionów, co może mieć wpływ na wartość znormalizowanych wskaźników.

W niniejszym opracowaniu uwzględnione zostały następujące wskaźniki (liczby w nawiasach odpowiadają oznaczeniom stosowanym we wszystkich wykresach i tabelach):

- (1) Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe;
- (2) Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie;
- (3) Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców;
- (4) Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu;
- (5) Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB;
- (6) Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB;
- (7) Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów;
- (8) MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP;
- (9) MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP;
- (10) MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP;
- (11) Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP;
- (12) Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców;
- (13) Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB;
- (14) Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB;
- (15) Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB;
- (16) Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej;
- (17) Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Wszystkie wskaźniki zostały w trakcie opracowywania raportu Regional Innovation Scoreboard poddane normalizacji, dzięki czemu zapewniona została ich porównywalność. W trakcie tego procesu najniższa odnotowana wartość po normalizacji wynosi 0, zaś najwyższa 1. Szczegółowy opis metodyki zawarty jest w dokumencie „Regional Innovation Scoreboard 2019. Methodology Report” <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/37783/attachments/1/translations/en/renditions/native>

# 1. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle regionów UE

Podstawą do porównania poziomu innowacyjności województwa podkarpackiego do regionów Unii Europejskiej (w tym regionów polskich) stanowią dane gromadzone na potrzeby opracowywanego cyklicznie raportu Regional Innovation Scoreboard, którego najnowsze wydanie datowane jest na 2019 rok. Opisane w nim regiony Europy sklasyfikowano do następujących grup:

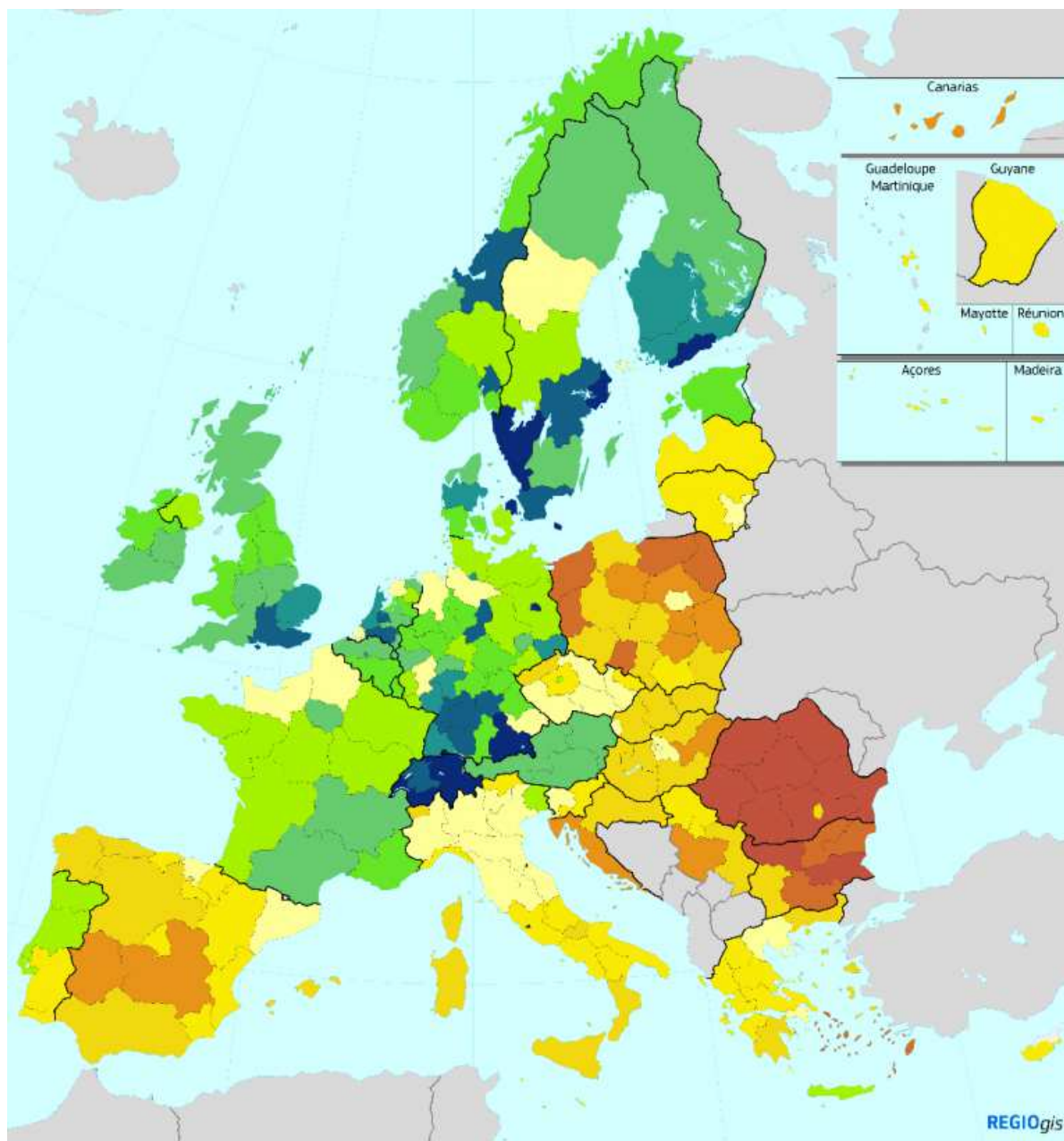
- regionalni liderzy innowacji (ang. regional Innovation Leaders, 38 regionów),
- regionalni silni innowatorzy (ang. regional Strong Innovators, 73 regiony),
- regionalni umiarkowani innowatorzy (ang. regional Moderate Innovators, 98 regionów)
- regionalni słabi innowatorzy (ang. regional Modest Innovators, 29 regionów).

Bardziej szczegółowy rozkład tych wyników uzyskuje się dzięki rozdzieleniu poszczególnych grup na górną jedną trzecią („+”), środkową jedną trzecią oraz dolną jedną trzecią („-”) (jak pokazano na mapie na rysunku 1).

Najbardziej innowacyjne regiony są „liderami innowacji +” (ang. Innovation Leaders +), a najmniej innowacyjne regiony uznane zostały za „słabych innowatorów -” (ang. Modest - Innovators). W przypadku pięciu krajów ich regiony znalazły się w więcej niż dwóch różnych grupach pod względem wyników w zakresie innowacyjności, natomiast 13 państw posiada regiony sklasyfikowane w co najmniej czterech różnych podgrupach.

Najbardziej innowacyjnym regionem w Europie jest Zürich w Szwajcarii, za którym uplasował się znajdujący się w tym samym kraju region Ticino. Helsinki-Uusimaa (w Finlandii) jest najbardziej innowacyjnym regionem w Unii Europejskiej. Zajmuje on jednocześnie trzecie miejsce w Europie przed szwedzkim Sztokholmem (na czwartym miejscu) i duńskim Hovedstaden (na piątym miejscu rankingu).

W wyniku przeprowadzonej oceny, osiem polskich regionów przypisanych zostało do kategorii umiarkowani innowatorzy; dziewięć - do kategorii skromni. Najlepiej wypada region warszawski stołeczny, oceniany jako umiarkowany plus. Pod względem innowacji Warszawa zajmuje 138 pozycję wśród 238 europejskich regionów. 155 miejsce przypadło Małopolsce, a 180 - Pomorzu. Najniżej w rankingu znalazło się województwo warmińsko-mazurskie (dziesiąte miejsce od końca), w którym dodatkowo, jako jedynym polskim, wskaźniki innowacyjności uległy pogorszeniu. Największą poprawę KE odnotowała w Małopolsce i na Podkarpaciu.



**Regional performance groups**



Rysunek 1. Poziom innowacyjności regionów Unii Europejskiej  
 Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019.



Województwo podkarpackie na przestrzeni lat 2011 – 2019 wskazuje stały progres, jeśli chodzi o pozycję wśród europejskich regionów ujętych w raporcie Regional innovation Scoreboard pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności (RII). Przedstawione dane pozwalają na dokonanie oceny wskaźnika A.1. (Wskaźnik syntetyczny Regional Innovation Scoreboard). Ze względu na zmiany, jakie zaszły w liczbie regionów uwzględnianych w rankingu, uwzględniono informacje zawarte w najnowszym raporcie RIS 2019, co jest powodem rozbieżności z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu przygotowanym przez prof. W. Dziemianowicza.

Na 239 regionów województwo podkarpackie zajmowało następujące pozycje:

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

Uwzględnienie powyższego, wskazuje na to, że w relacji do innych regionów Unii Europejskiej, województwo podkarpackie stale podnosi poziom swojej innowacyjności. Jest to szczególnie istotne, gdyż opublikowany przez Komisję Europejski Ranking Innowacyjności i ranking innowacyjności regionów za 2019 r. pokazują, że wyniki UE w tej dziedzinie poprawiają się co roku już od czterech lat z rzędu. Co znamienne, po raz pierwszy w historii pod względem innowacyjności UE przewyższyła osiągnięcia Stanów Zjednoczonych. Niestety odległe miejsce Polski oraz jej regionów wskazuje, że konieczne jest dalsze poszukiwanie rozwiązań, które (poza wprowadzeniem zachęt podatkowych na działalność badawczo-rozwojową, tj. ulga B+R, IP Box) będą w przyszłości jeszcze bardziej pobudzały rozwój innowacji.

## 2. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych regionów benchmarkingowych

Innowacyjność województwa podkarpackiego została oceniona na tle regionów benchmarkingowych, które charakteryzują się najwyższym podobieństwem przy zastosowaniu dwóch zróżnicowanych miar odległości (metoda Ward'a i średniej odległości między skupieniami).

Do porównania wskazane zostały na poziomie ogólnym regiony: Brandenburgii w Niemczech, Észak-Alföld w Węgrzech oraz Norra Mellansverige w Szwecji. Szczegółowe wartości wskaźników zostały zawarte w tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard

Region	Wartość bazowa	Wartość pośrednia
	2014 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>
<b>A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe</b>		
Podkarpackie	39,8	41,6
Norra Mellansverige	38,0	44,5
<b>A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie</b>		
Podkarpackie	23,8	28,3
Brandenburgia	27,7	26,9
Norra Mellansverige	28,3	33,3
<b>A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców</b>		
Podkarpackie	0,112 (2016)	0,176 (2016)
Brandenburgia	0,449 (2016)	0,611 (2016)
<b>A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu</b>		
Podkarpackie	0,228	0,178
Brandenburgia	0,777	0,685
Észak-Alföld	0,438	0,248
<b>A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB</b>		
Podkarpackie	0,359 (2015)	0,271 (2016)
Brandenburgia	0,663 (2015)	0,734 (2016)
Észak-Alföld	0,370 (2015)	0,313 (2016)
<b>A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB</b>		
Podkarpackie	0,407 (2015)	0,580 (2016)
Brandenburgia	0,250 (2015)	0,380 (2016)
Észak-Alföld	0,351 (2015)	0,399 (2016)
<b>A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów</b>		
Podkarpackie	0,649	0,527 (2016)
Brandenburgia	0,360	0,745 (2016)
Észak-Alföld	0,392	0,645 (2016)
Norra Mellansverige	0,362	0,499 (2016)
<b>A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,193	0,232 (2016)

Brandenburgia	0,481	0,562 (2016)
<b>A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,070	0,147 (2016)
Brandenburgia	0,417	0,576 (2016)
<b>A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,186	0,223 (2016)
Brandenburgia	0,473	0,495 (2016)
Norra Mellansverige	0,439	0,464 (2016)
<b>A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,141	0,310 (2016)
Brandenburgia	0,398	0,504 (2016)
Norra Mellansverige	0,613	0,275 (2016)
<b>A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców</b>		
Podkarpackie	0,026 (2015)	0,058
Brandenburgia	0,259 (2015)	0,322
Norra Mellansverige	0,181 (2015)	0,346
<b>A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB</b>		
Podkarpackie	0,085 (2011)	0,122 (2016)
Brandenburgia	0,393 (2011)	0,384 (2016)
Norra Mellansverige	0,425 (2011)	0,526 (2016)
<b>A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB</b>		
Podkarpackie	0,278	0,274
Brandenburgia	0,269	0,253
Észak-Alföld	0,235	0,168
Norra Mellansverige	0,335	0,347
<b>A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB</b>		
Podkarpackie	0,800	0,604
Norra Mellansverige	0,638	0,347
<b>A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej</b>		
Podkarpackie	0,366 (2015)	0,354
Norra Mellansverige	0,444 (2015)	0,432
<b>A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu<sup>2</sup></b>		
Podkarpackie	0.632 (2011)	b.d.
Brandenburgia	0.782 (2011)	b.d.
Észak-Alföld	0.814 (2011)	b.d.
<b>A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów</b>		
Podkarpackie	0,195	0,582 (2016)
Brandenburgia	0,369	0,446 (2016)
Norra Mellansverige	0,410	0,354 (2016)

Źródło: Dane Eurostat, Regional Innovation Scoreboard 2017, Regional Innovation Scoreboard 2019

<sup>1</sup> W przypadku, gdy rok dostępności danych był inny, podany został w tabeli obok wartości

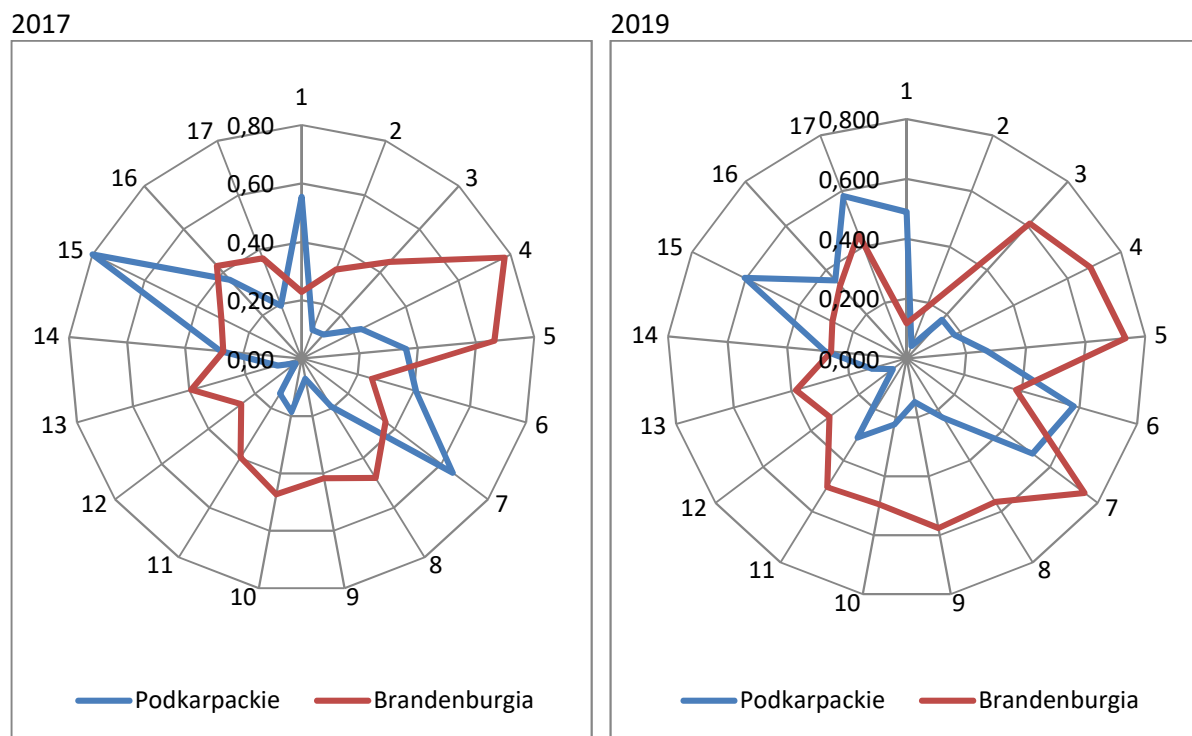
<sup>2</sup> W wydaniu RIS 2019 zrezygnowano z uwzględniania wskaźnika A.18. Brak informacji, czy będzie liczony w przyszłości

Wskaźniki regionów, które są niższe niż w przypadku województwa podkarpackiego, zostały oznaczone w tabeli kolorem **żółtym**.

Analiza danych zawartych w tabeli 1 wskazuje na to, że niewiele jest obszarów, w których województwo podkarpackie może skutecznie rywalizować z wybranymi do benchmarkingu regionami. Na uwagę zasługuje jednak obszar działalności przedsiębiorstw obejmujący ich wydatki na badania i rozwój jako odsetek PKB, Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP (niestety w 2016 roku widoczne jest pogorszenie wyników w tym zakresie), działania zmierzające do ochrony znaków towarowych oraz wzorów użytkowych oraz Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów. Może to świadczyć o dużej świadomości przedsiębiorców i rozumienia przez nich znaczenia, jakie odgrywać mogą innowacje.

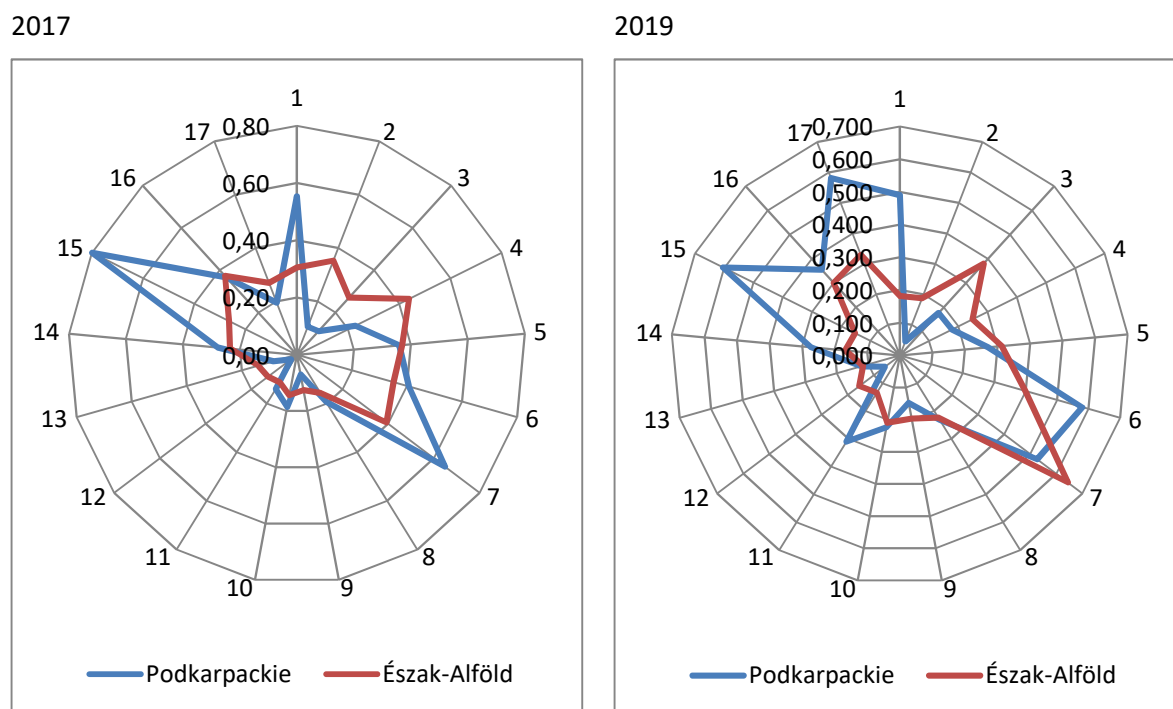
Porównanie województwa podkarpackiego oraz Brandenburgii wskazuje na obniżenie w przypadku Podkarpacia przede wszystkim wydatków na innowacje, które nie są wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetka obrotów, liczby aplikacji o zastrzeżenie wzorów użytkowych. Wzrosła natomiast ocena sprzedaży innowacji w MŚP jako procentu obrotów. W przypadku niemieckiego regionu Brandenburgia widoczny jest także wzrost odsetka MŚP wprowadzających wszelkiego rodzaju innowacje.

Niemiecki region przewyższa województwo podkarpackie pod względem większości wskaźników. Gorsze wyniki uzyskuje w zakresie odsetka ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB, aplikacji zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB oraz sprzedaży innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów. Szczegółowe porównanie wskaźników RIS2017 oraz RIS2019 przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Województwo podkarpackie na tle regionu Brandenburgia – innowacyjność „ogólna”  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

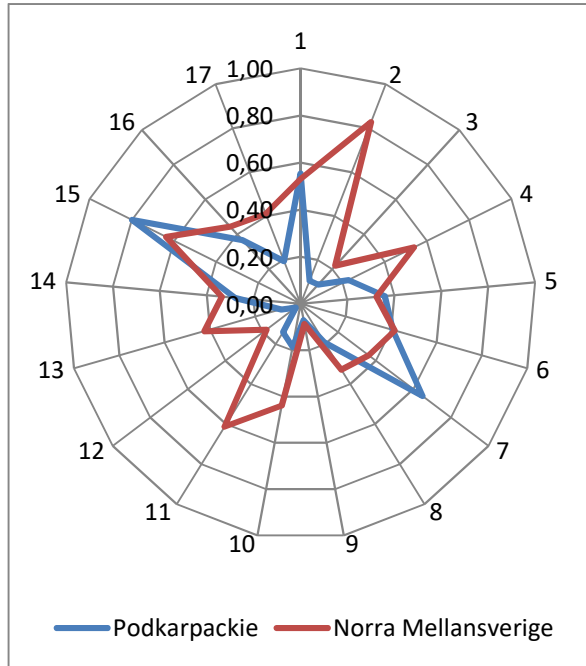
Porównanie województwa podkarpackiego z węgierskim regionem Észak-Alföld wskazuje na to, że region ten przewyższa istotnie Podkarpacie jedynie pod względem publikacji naukowych we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców oraz wydatków na innowacje niebędących wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów. Szczegółowe porównanie wskaźników RIS2017 oraz RIS2019 przedstawia rysunek 3.



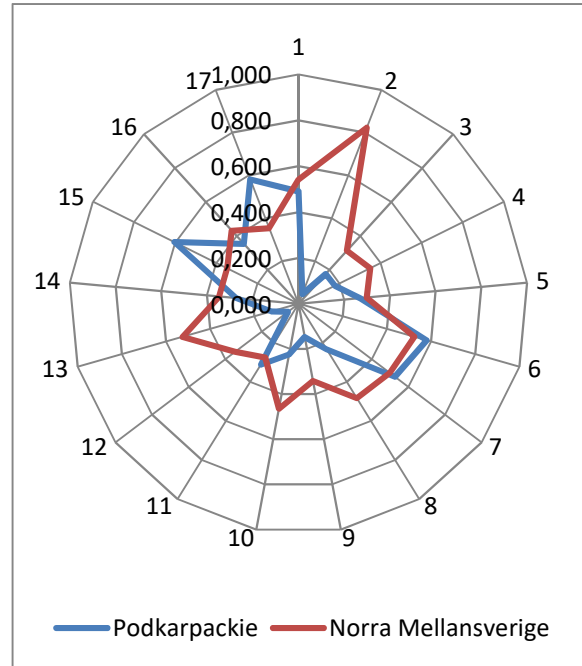
Rysunek 3. Województwo podkarpackie na tle regionu Észak-Alföld – innowacyjność „ogólna”  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

Kolejnym regionem Unii Europejskiej, który został wskazany jako benchmark innowacyjności województwa podkarpackiego, jest szwedzki region Norra Mellansverige, który w zdecydowanie wyższym stopniu ma ocenione wskaźniki: odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie, MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP, MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP oraz wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB. Z kolei województwo podkarpackie wykazuje przewagę pod względem wskaźnika aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB oraz sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów. Szczegółowe porównanie wskaźników RIS2017 oraz RIS2019 przedstawia rysunek 4.

2017

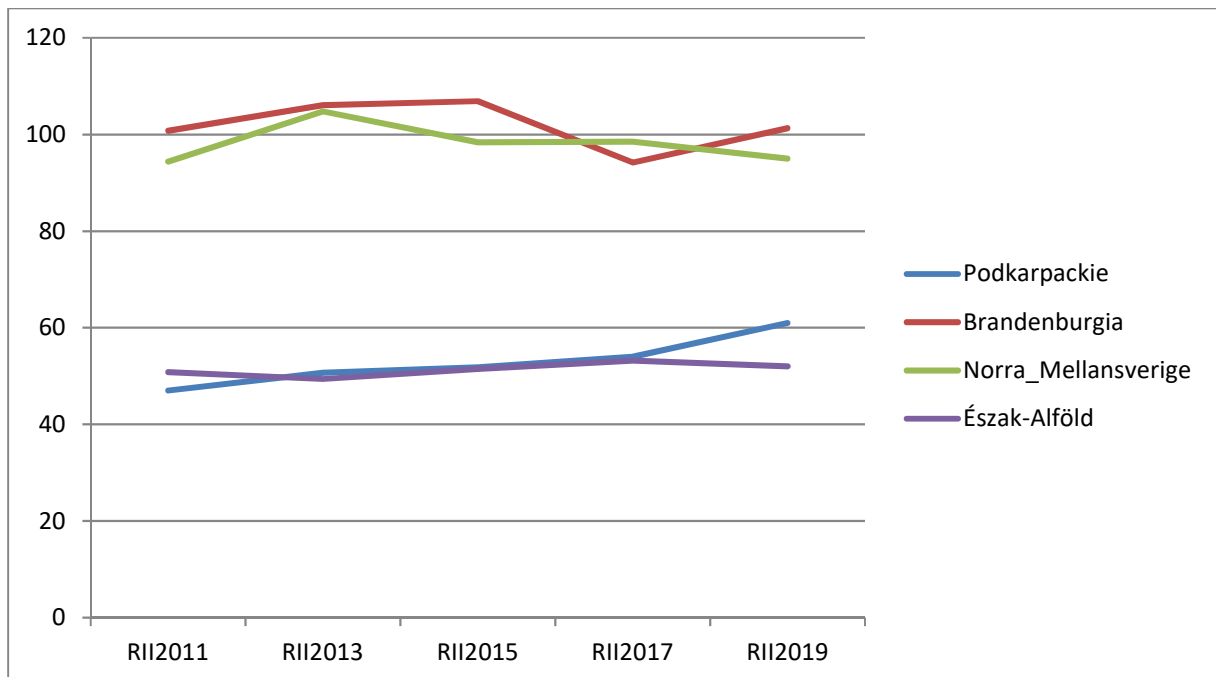


2019



Rysunek 4. Województwo podkarpackie na tle regionu Norra Mellansverige – innowacyjność „ogólna”  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

Porównując syntetyczny wskaźnik innowacyjności, województwo podkarpackie odnotowuje najbardziej korzystny trend, co obrazuje poniższy wykres (rysunek 5).

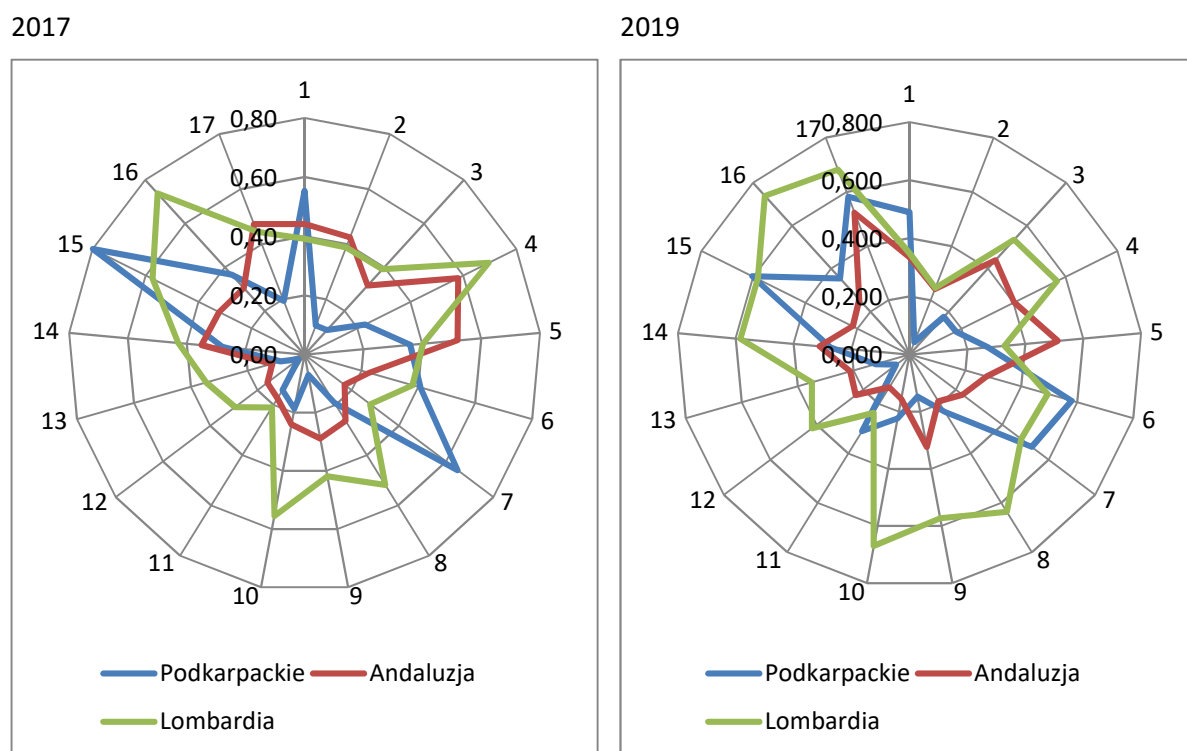


Rysunek 5. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – innowacyjność „ogólna”  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2019

## Lotnictwo i kosmonautyka

Porównanie województwa podkarpackiego z regionami, które charakteryzuje rozwój specjalizacji związanych z lotnictwem (tj. Andaluzją w Hiszpanii oraz Lombardią we Włoszech), wskazuje na to, że pod względem szczegółowych wskaźników pozycję wiodącą zajmuje Lombardia. Podkarpackie charakteryzuje nieco wyższy poziom trzech wskaźników: odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe, wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów, MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP.

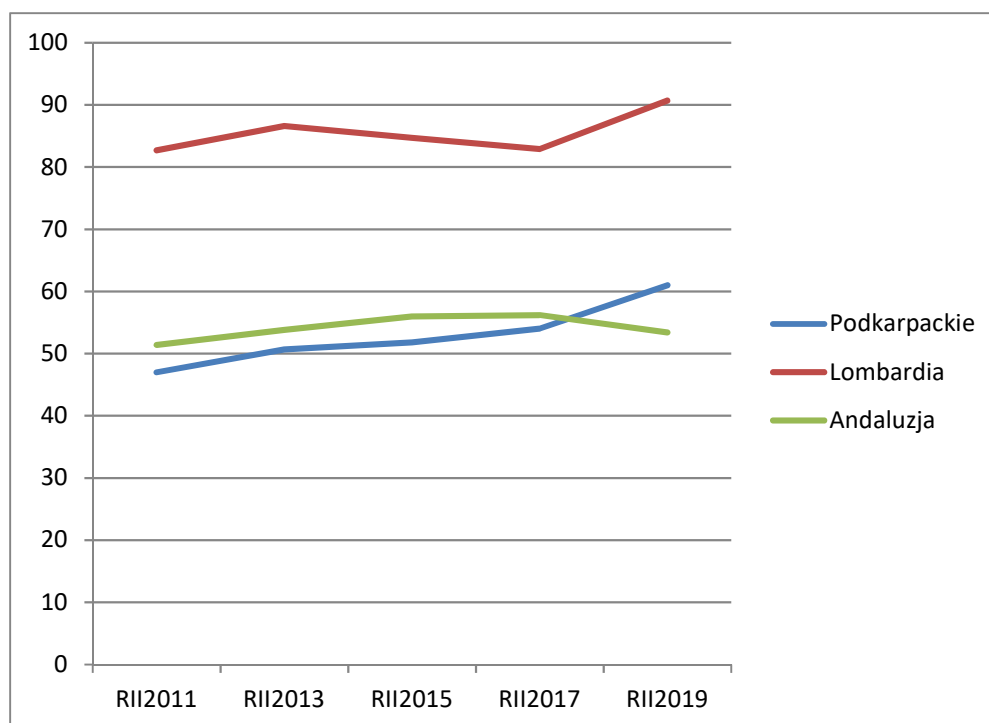
Poziom innowacyjności Andaluzji jest wyższy jedynie pod względem publikacji naukowych we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców, publikacji naukowych wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetka wszystkich publikacji naukowych regionu, wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB, MŚP wprowadzających innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP oraz publikacji we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców. Jednak ogólna innowacyjność podkarpackiego i Andaluzji jest podobna, co prezentuje rysunek 6.



Rysunek 6. Województwo podkarpackie na tle regionów Andaluzja i Lombardia – lotnictwo i kosmonautyka

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

Wykres na rysunku 7 obrazuje porównanie wybranych do benchmarkingu regionów pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności. Województwo podkarpackie wypada pod tym względem zdecydowanie gorzej niż Lombardia, ale porównywalnie do Andaluzji, w przypadku której w 2019 roku odnotowano spadek pozycji wobec Podkarpacia.



Rysunek 7. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – lotnictwo i kosmonautyka

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2019

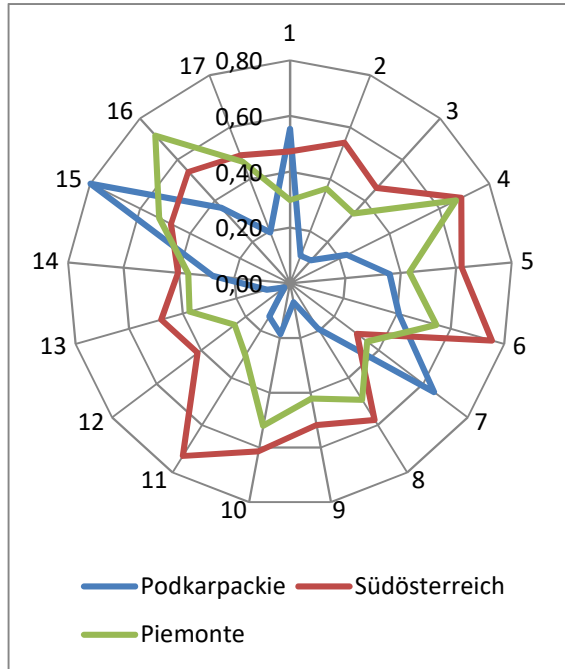
### **Motoryzacja**

Regiony porównawcze w zakresie specjalizacji motoryzacja to Piemonte we Włoszech oraz Südtirol w Austrii. Większość ocenianych wskaźników w obydwu regionach kształtuje się w 2019 roku na wyższym poziomie niż w przypadku województwa podkarpackiego. Wskazują na to dane dotyczące cząstkowych wskaźników innowacyjności przedstawione na wykresie przedstawionym na rysunku 8.

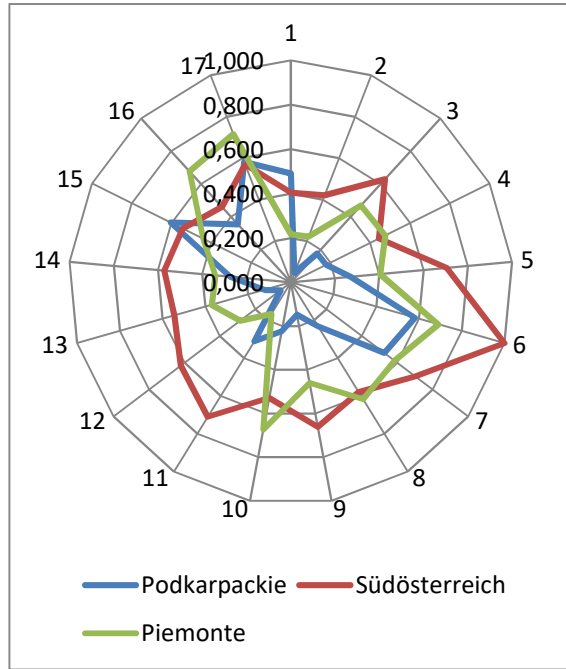
Skutkiem opisanej sytuacji w porównywanych regionach, jest także wyższy syntetyczny wskaźnik innowacyjności, na co wskazuje rysunek 9. Warto jednak zauważyć pozytywny trend wzrostowy, co może świadczyć o konwergencji w odniesieniu do pozostałych regionów.



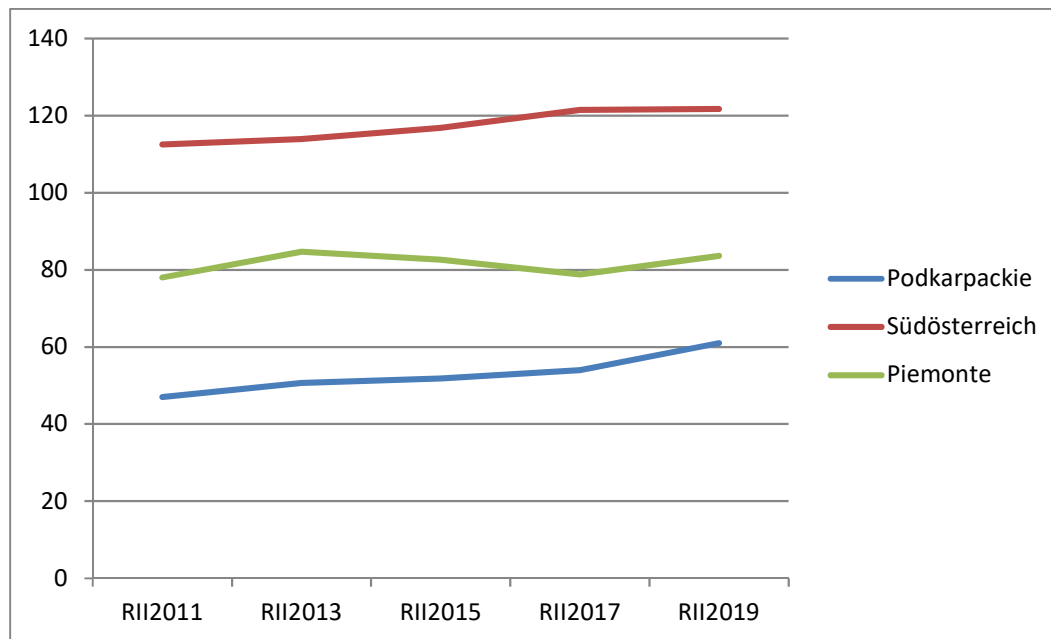
2017



2019



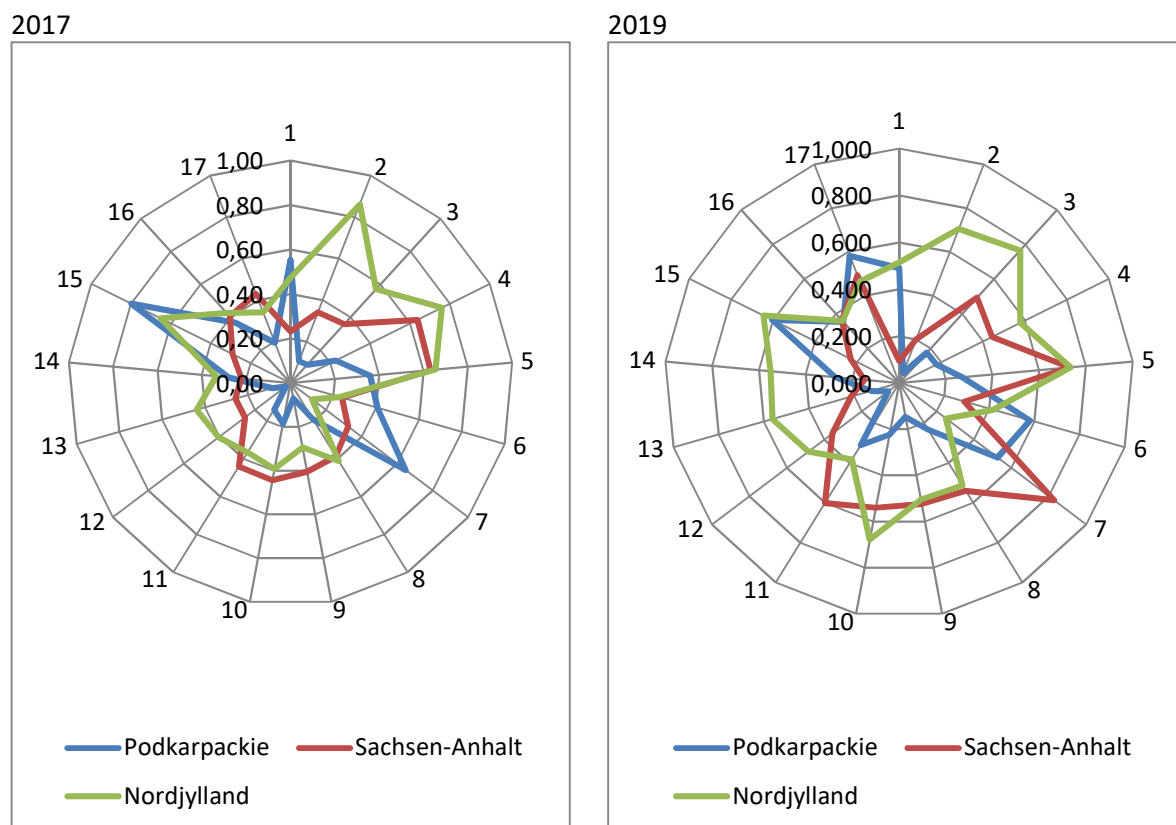
Rysunek 8. Województwo podkarpackie na tle regionów Südösterreich i Piemonte – motoryzacja  
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019



Rysunek 9. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – motoryzacja  
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2019

## Jakość życia

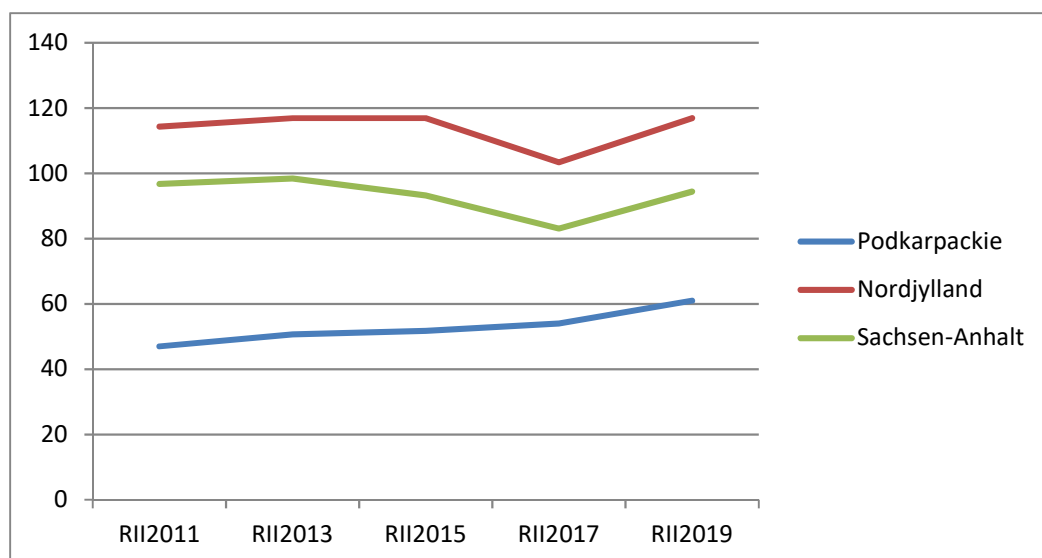
Jakość życia to specjalizacja, w ramach której porównanie następuje z niemieckim regionem Sachsen-Anhalt oraz duńskim Nordjylland. Dane za 2019 rok wskazują na lepsze wyniki benchmarków pod względem większości ocenianych wskaźników. Szczególnie dobrze rozwinięty jest region porównawczy z Danii. Szczegóły przedstawiono na rysunku 10.



Rysunek 10. Województwo podkarpackie na tle regionów Sachsen-Anhalt oraz Nordjylland – jakość życia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

Podobnie jak w przypadku IS motoryzacja, gorszą ogólną innowacyjność województwa podkarpackiego pokazuje rysunek 11 uwzględniający syntetyczny indeks innowacyjności. Warto jednak zauważyć korzystniejszy trend długookresowy w przypadku Podkarpacia, co wskazywać może na konwergencję w tym zakresie.



Rysunek 11. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – jakość życia

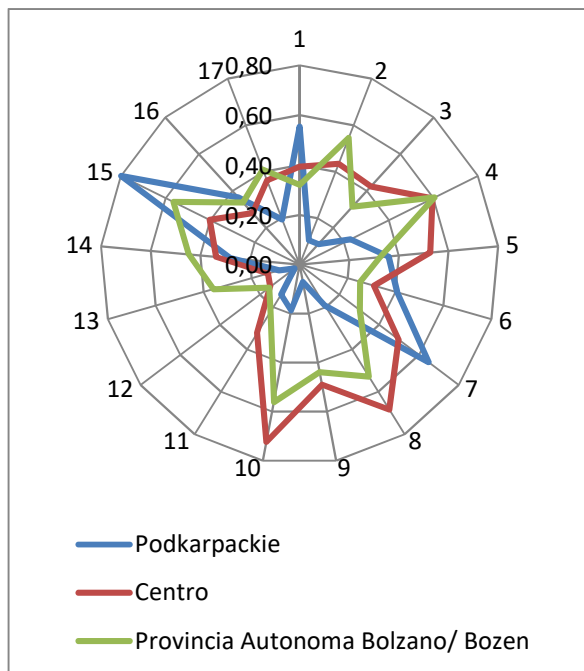
Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2019

## ICT

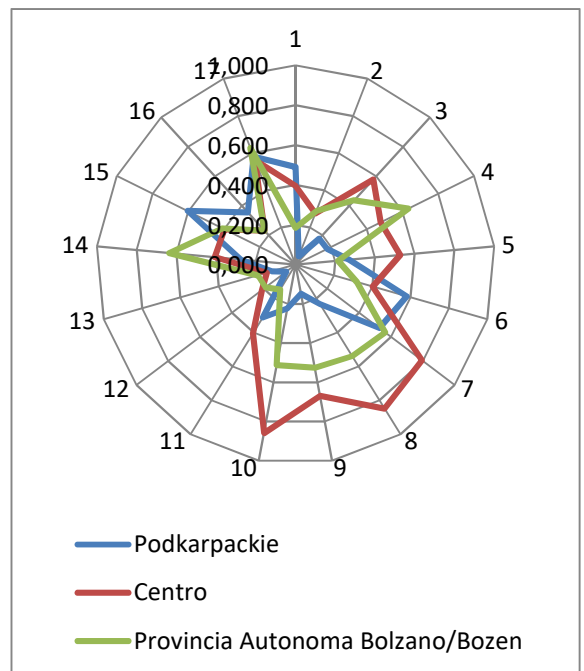
Informatyka i komunikacja to obszar, w ramach którego porównanie dokonane zostało z uwzględnieniem portugalskiego regionu Centro oraz włoskiego Provincia Autonoma Bolzano/ Bozen. W tym zestawieniu wyraźnie dominuje pod względem większości wskaźników region Centro. Rysunek 12 wskazuje na to, że zwłaszcza oceny za 2019 rok wskazują na nieznaczne pogorszenie sytuacji województwa podkarpackiego.

Porównanie ogólnej innowacyjności regionów z uwzględnieniem syntetycznego wskaźnika innowacyjności wypada również niekorzystnie dla województwa podkarpackiego, co uwidacznia rysunek 13. Ważny jest jednak dobry trend wzrostowy, szczególnie w odniesieniu do regionu włoskiego.

2017

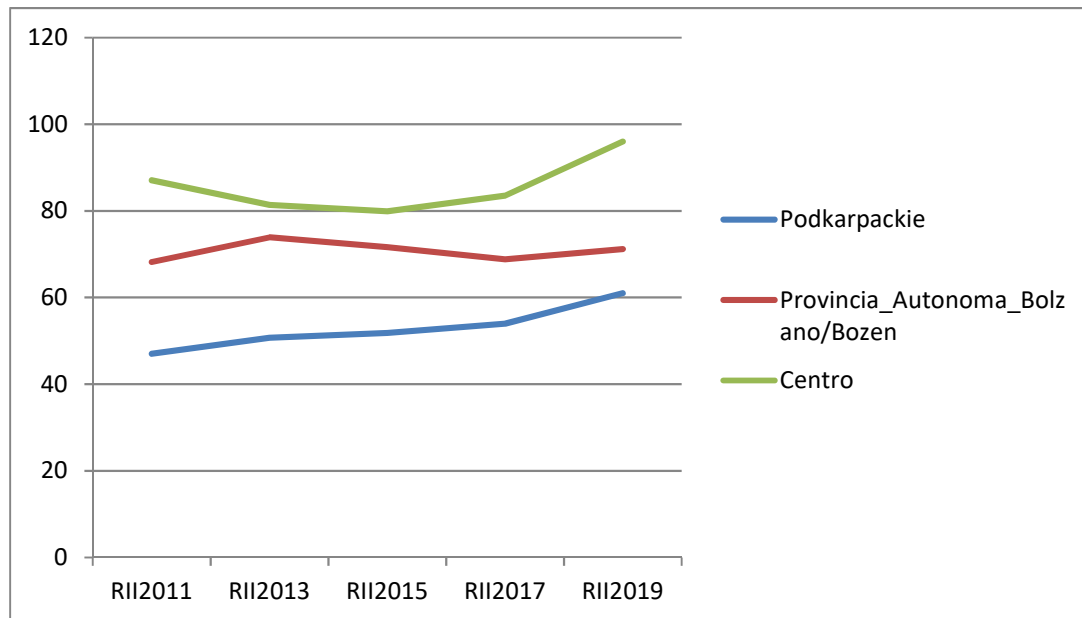


2019



Rysunek 12. Województwo podkarpackie na tle regionów Centro oraz Provincia Autonoma Bolzano/Bozen – ICT

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

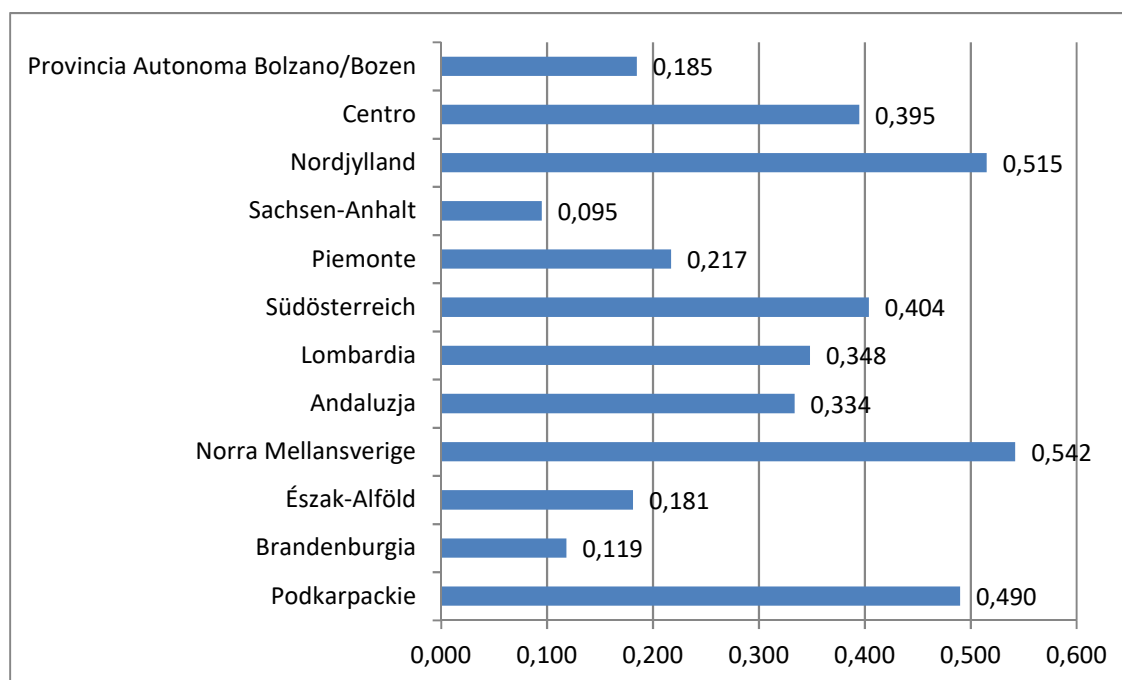


Rysunek 13. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – ICT

Źródło: opracowanie własne na podstawie Regional Innovation Scoreboard 2019

Dla lepszego zobrazowania sytuacji województwa podkarpackiego na tle europejskich regionów benchmarkingowych, dokonano prezentacji poszczególnych wskaźników wskazanych w RIS2019. Wskazuje ono przede wszystkim na dobrą sytuację pod względem odsetka osób

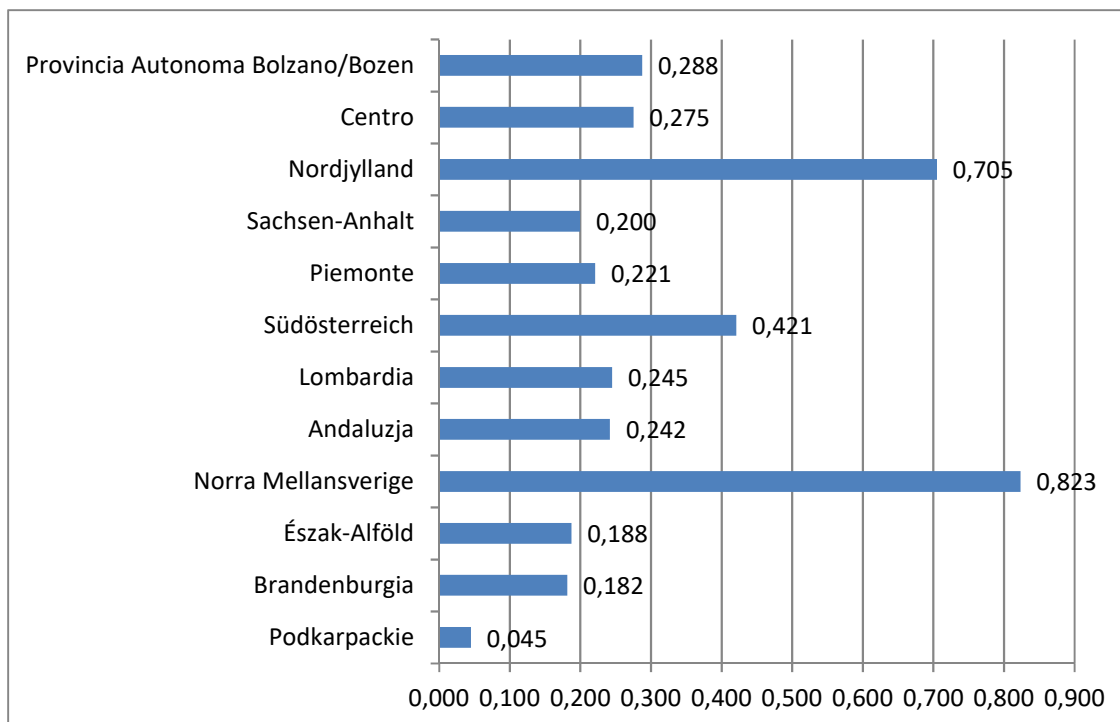
z wykształceniem wyższym. Wśród regionów porównawczych województwa zajęło trzecią lokatę pod tym względem, co jest widoczne na rysunku 14.



Rysunek 14. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe

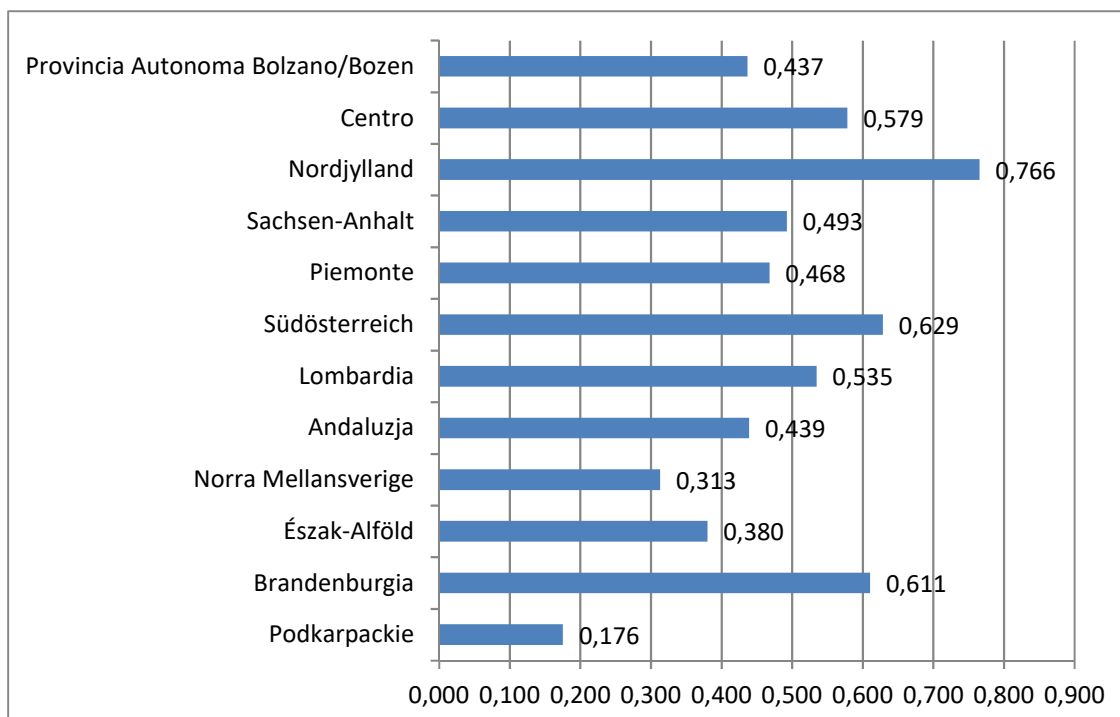
Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Województwo podkarpackie wypada znacznie gorzej pod względem uczenia się przez całe życie, gdyż zajmuje ostatnie miejsce spośród wszystkich porównywanych regionów, co widać na rysunku 15. Oznacza to, że mieszkańcy województwa niezbyt chętnie podnoszą swoje kwalifikacje i kompetencje na potrzeby aktualnie wykonywanej lub przyszłej pracy. Barrierami mogą być z pewnością znaczne koszty takiego dokończenia, możliwe jednak, że wynika to także ze specyfiki wykonywanej pracy. Być może sami pracownicy, jak i ich przełożeni, są przekonani o braku konieczności sięgania po dokończenie w jednostkach zewnętrznych. Takie podejście może być jednak czynnikiem negatywnie wpływającym na wprowadzanie zmian o charakterze innowacyjnym.

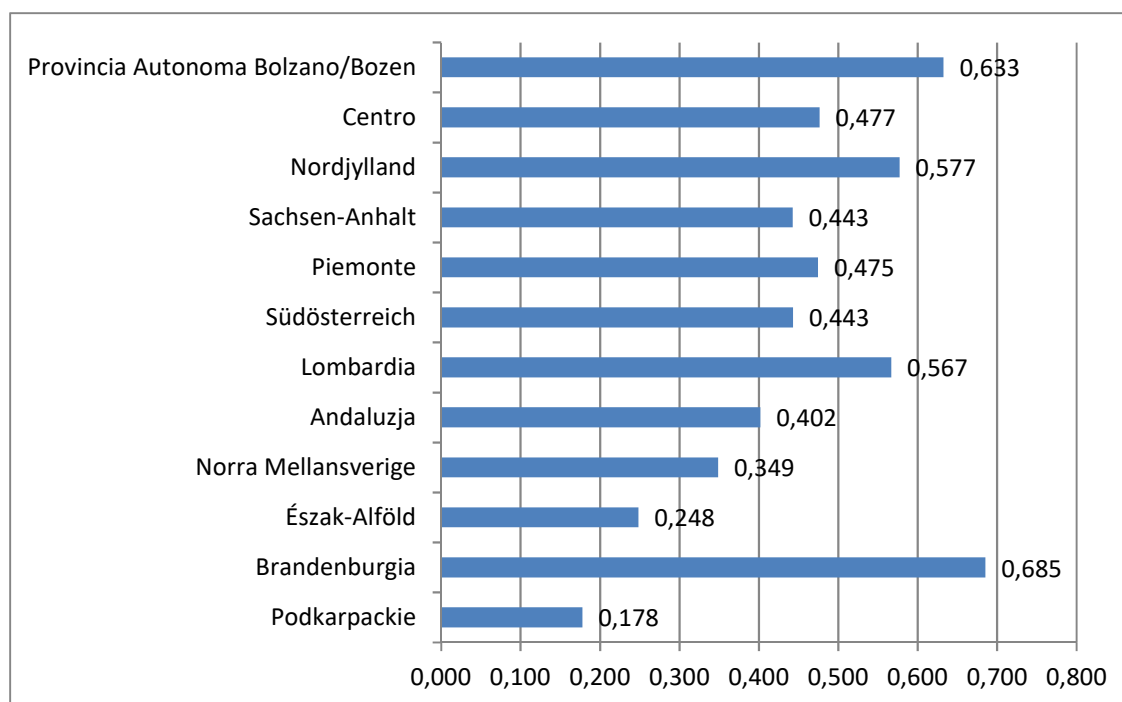


Rysunek 15. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie  
 Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Podobnie niekorzystnie wygląda sytuacja pod względem publikacji naukowych. Rysunki 16 i 17 potwierdzają, że województwo zajmuje ostatnią lokatę pod względem publikacji tworzonych we współpracy oraz pod względem najczęściej czytanych publikacji.



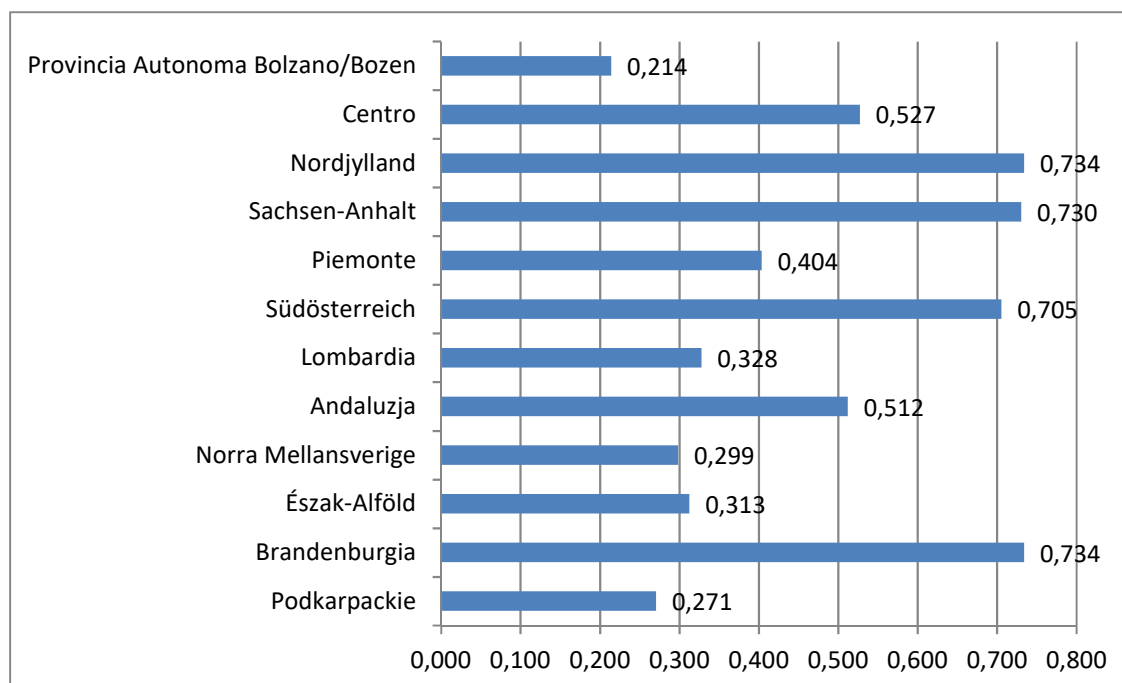
Rysunek 16. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców  
 Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019



*Rysunek 17. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu*

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

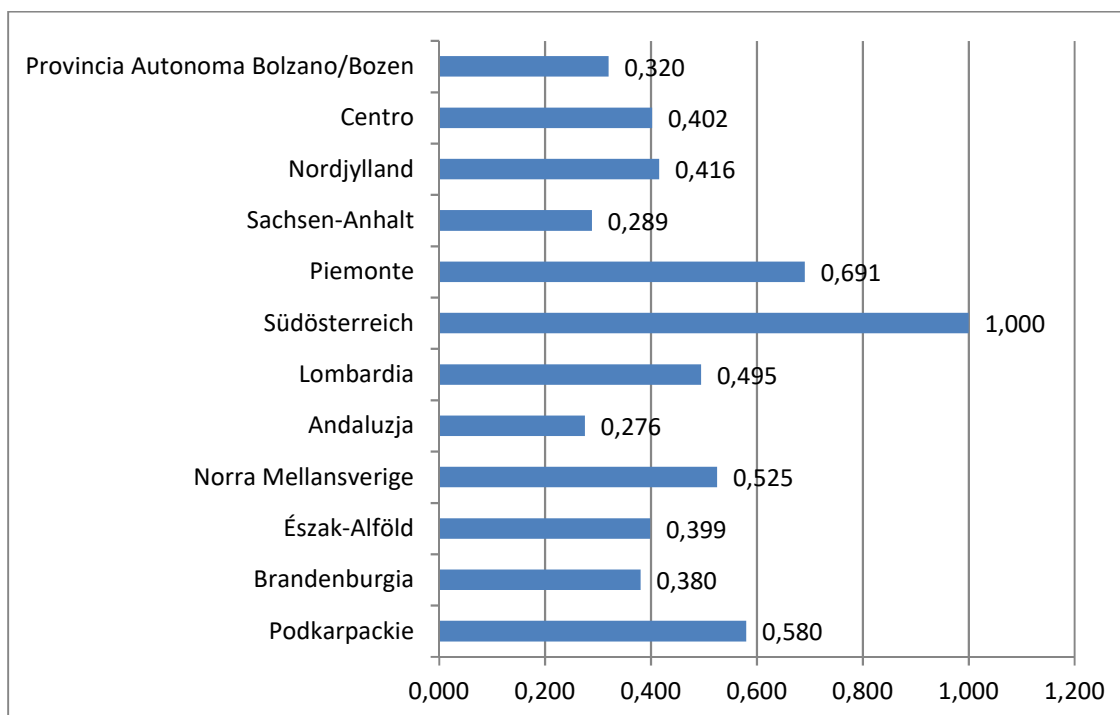
Również wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym plasują województwo na przedostatnim miejscu w rankingu. Rysunek 18 potwierdza, że dystans do liderów jest znaczny.



*Rysunek 18. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB*

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Zdecydowanie lepiej przedstawia się sytuacja pod względem wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw odniesionych do PKB. w tym przypadku województwo podkarpackie zajmuje trzecią lokatę, co potwierdza rysunek 19. Świadczy to o dużej świadomości przedsiębiorców i znajomości znaczenia innowacji w budowaniu konkurencyjności przedsiębiorstw.

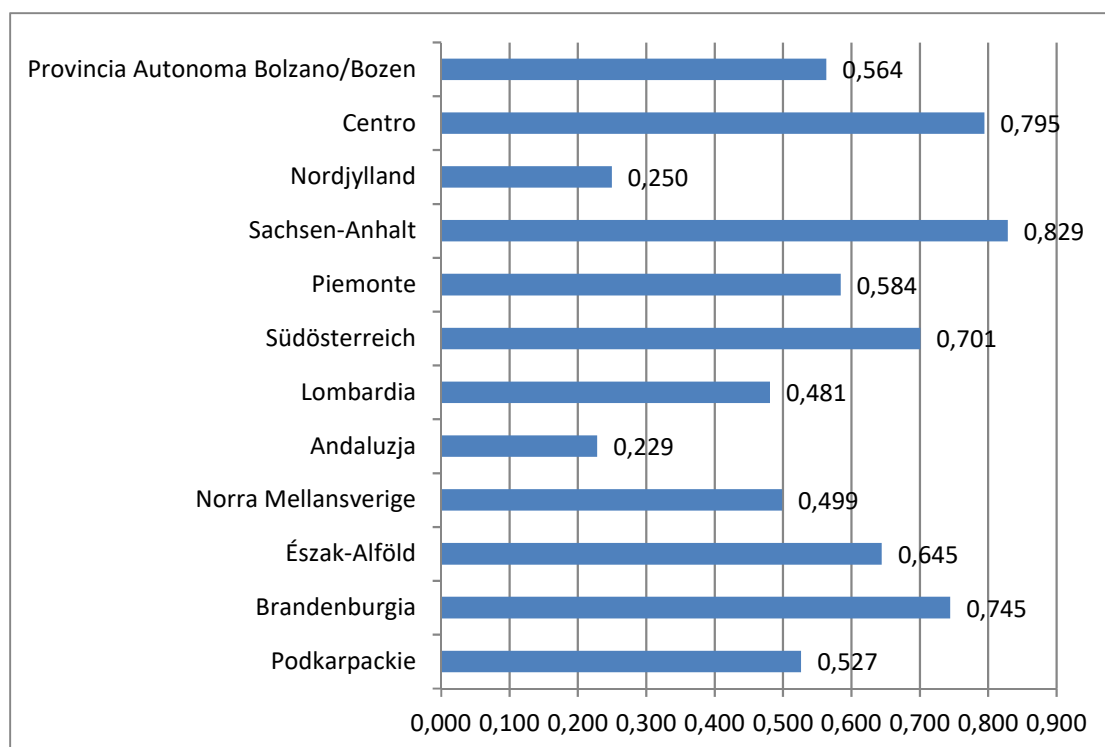


Rysunek 19. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Nieco gorzej wyglądają w zestawieniu wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów. Pod tym względem jednak województwo nie zajmuje odległej pozycji. Rysunek 20 wskazuje na to, że nie ma w tym przypadku tak dużego dystansu, jaki występuje w odniesieniu do wydatków w sektorze publicznym na ten sam cel.



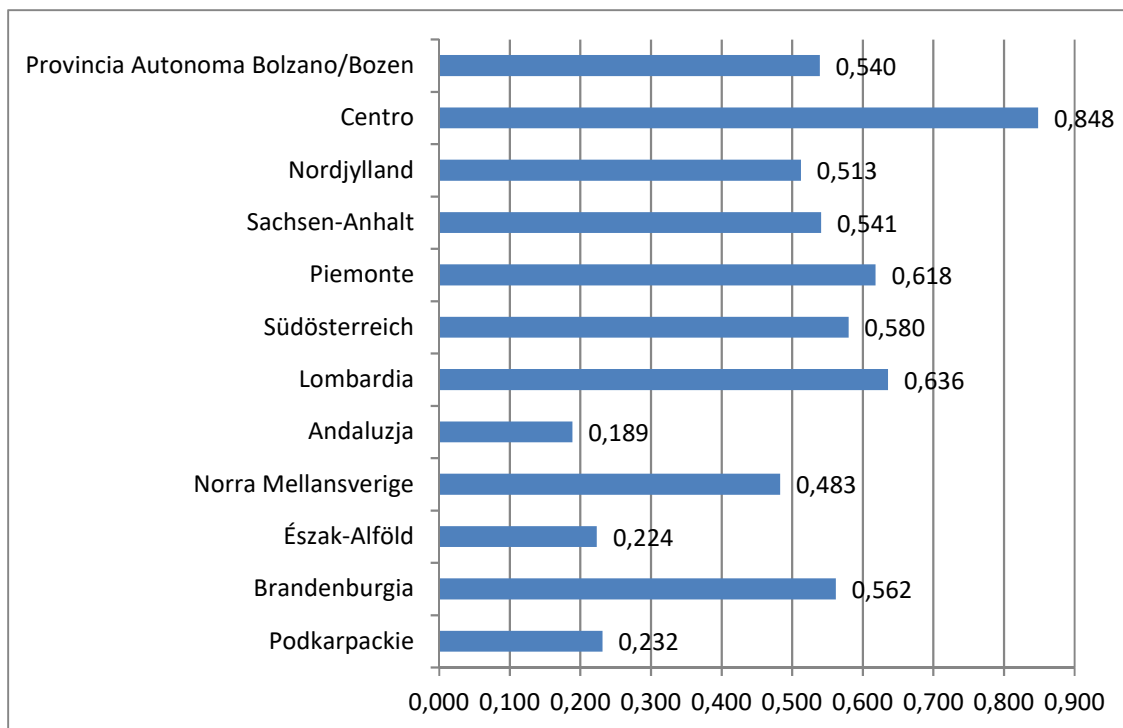


Rysunek 20. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

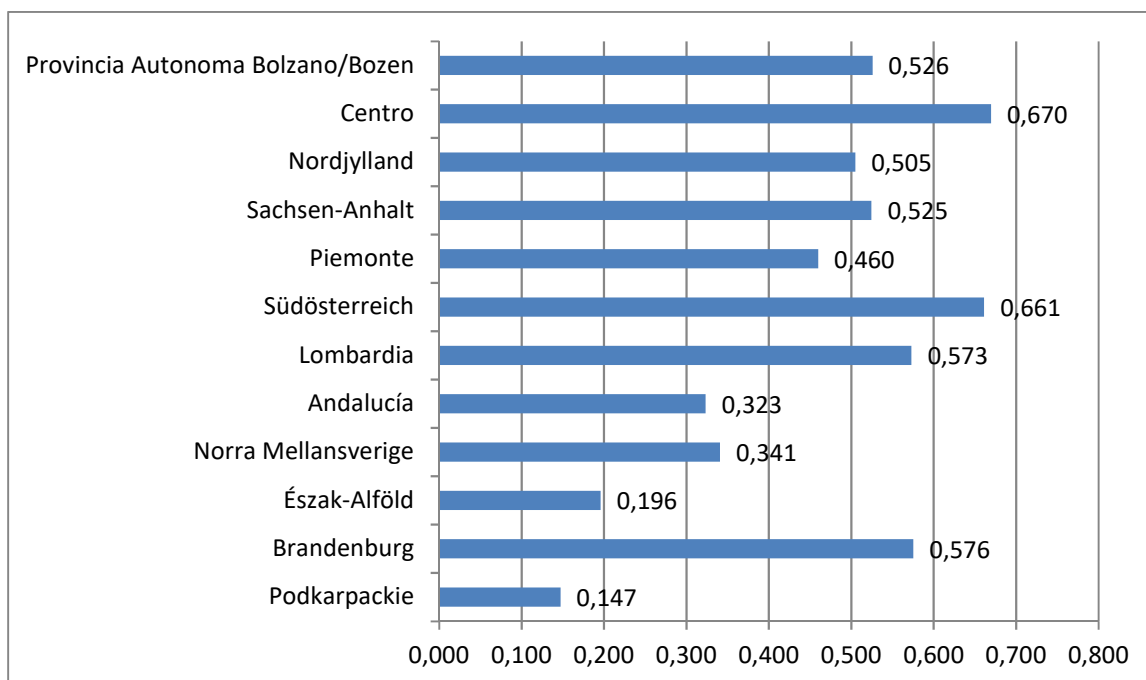
Zdecydowanie gorzej prezentuje się województwo po względem innowacyjności MŚP. Zajmuje w zestawieniu jedno z ostatnich miejsc. Szczególnie duże znaczenie innowacje produktowe i procesowe odgrywają w portugalskim regionie Centro, który wyraźnie dominuje w zestawieniu widocznym na rysunku 21. konieczne jest wsparcie najmniejszych podmiotów, by dzięki wdrażaniu innowacyjnych produktów oraz doskonaleniu stosowanych technologii, mogły skutecznie rywalizować nie tylko dzięki niskiej cenie oferowanych produktów, ale również pod względem ich niepowtarzalności i jakości.

Bardzo niekorzystna jest także sytuacja podkarpackich MŚP pod względem odsetka tych firm, które wprowadzają innowacje marketingowe lub organizacyjne, co obrazuje rysunek 22. Pod tym względem w zestawieniu regionów benchmarkingowych z 2019 roku, województwo podkarpackie zajęło ostatnie miejsce.



Rysunek 21. MSMP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MSMP

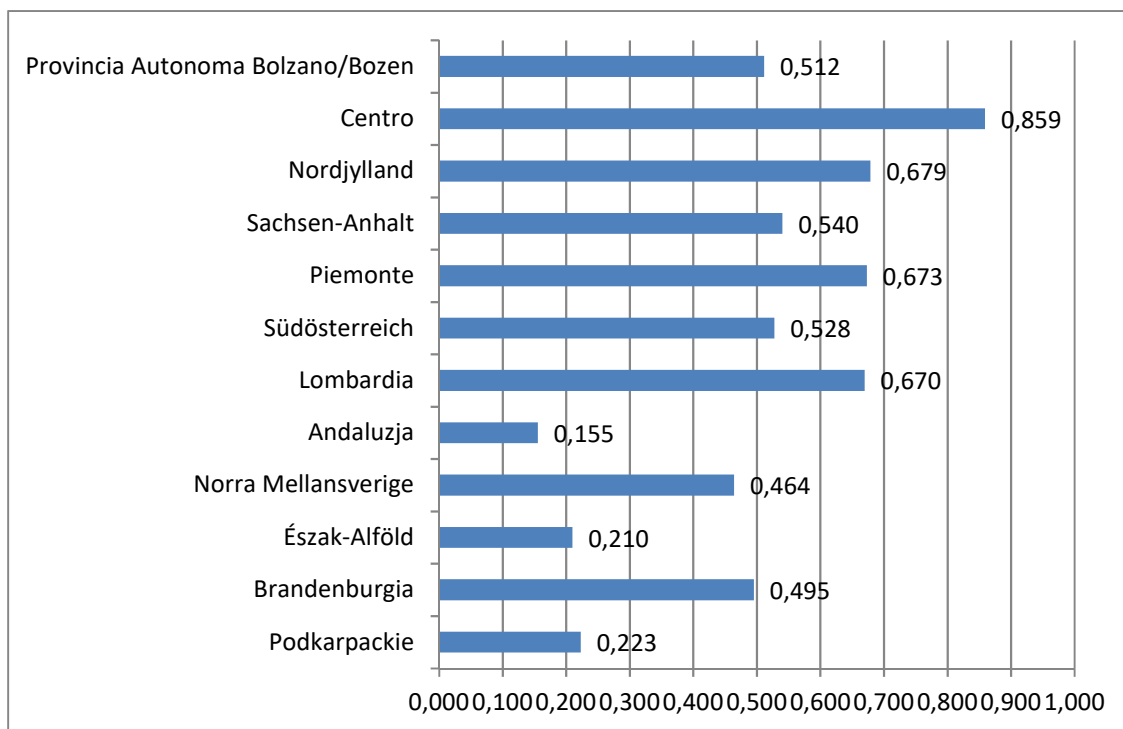
Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019



Rysunek 22. MSMP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MSMP

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

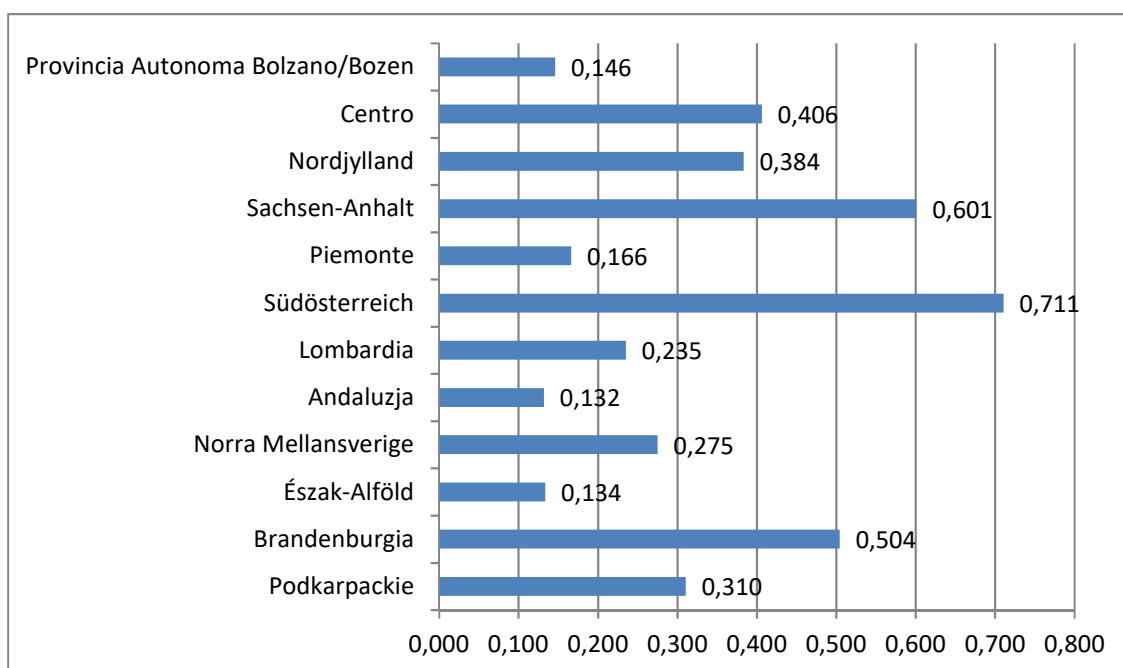
Na uwagę zasługuje również fakt, że podkarpackie MSMP w niewielkim odsetku wdrażają innowacje. Pod tym względem gorsza sytuacja występuje jedynie w dwóch regionach. Rysunek 23 wyraźnie wskazuje, że kolejny region charakteryzuje znormalizowany wskaźnik dwukrotnie wyższy.



Rysunek 23. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

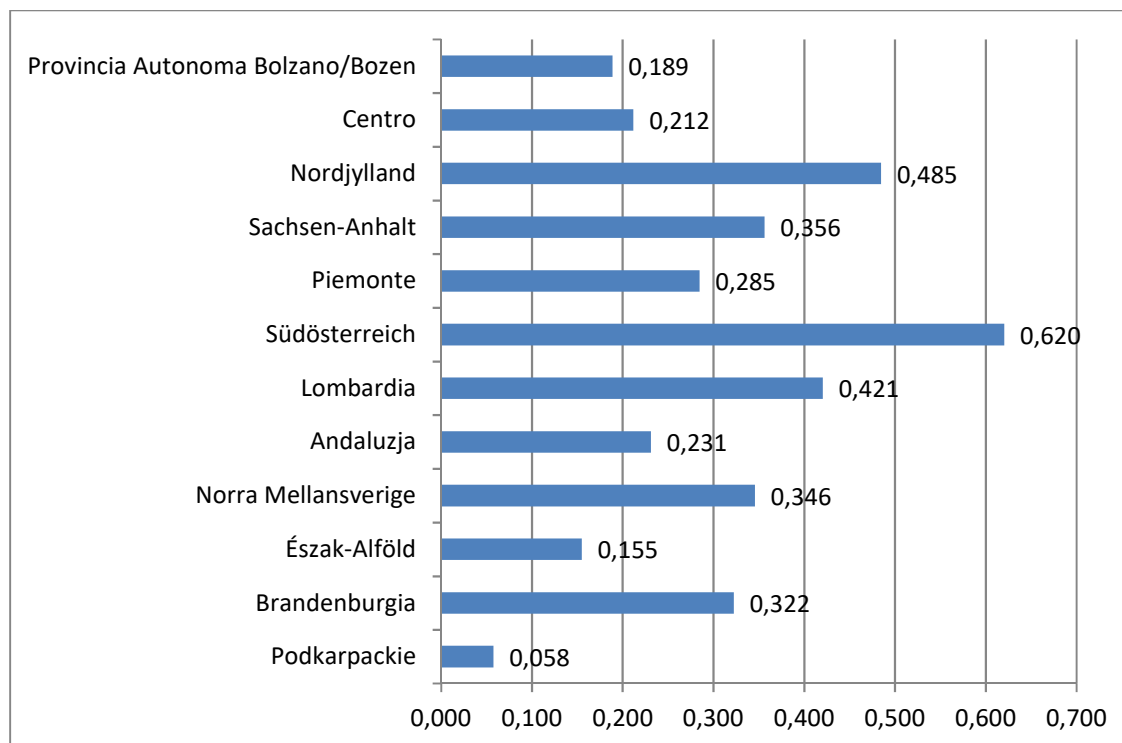
Jedynie współpraca innowacyjnych MŚP z innymi podmiotami pozwala wypaść tej kategorii przedsiębiorstw nieco lepiej w zestawieniu, gdyż województwo plasuje się w połowie stawki. Na rysunku 24 widać, że w tym przypadku wyraźnie ominują regiony z Austrii i Niemiec.



Rysunek 24. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP

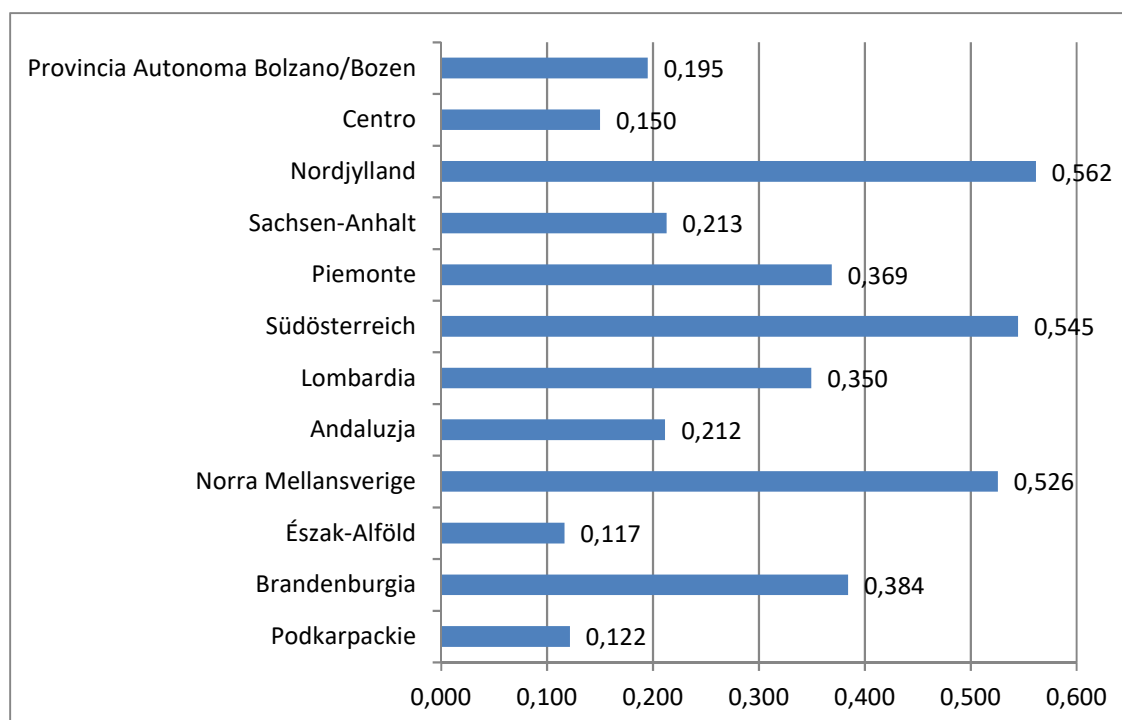
Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Pod względem publikacji we współpracy publiczno-prywatnej oraz wniosków patentowych do EPO województwo podkarpackie jest na ostatnich miejscach, co obrazują rysunki 25 i 26.



Rysunek 25. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców

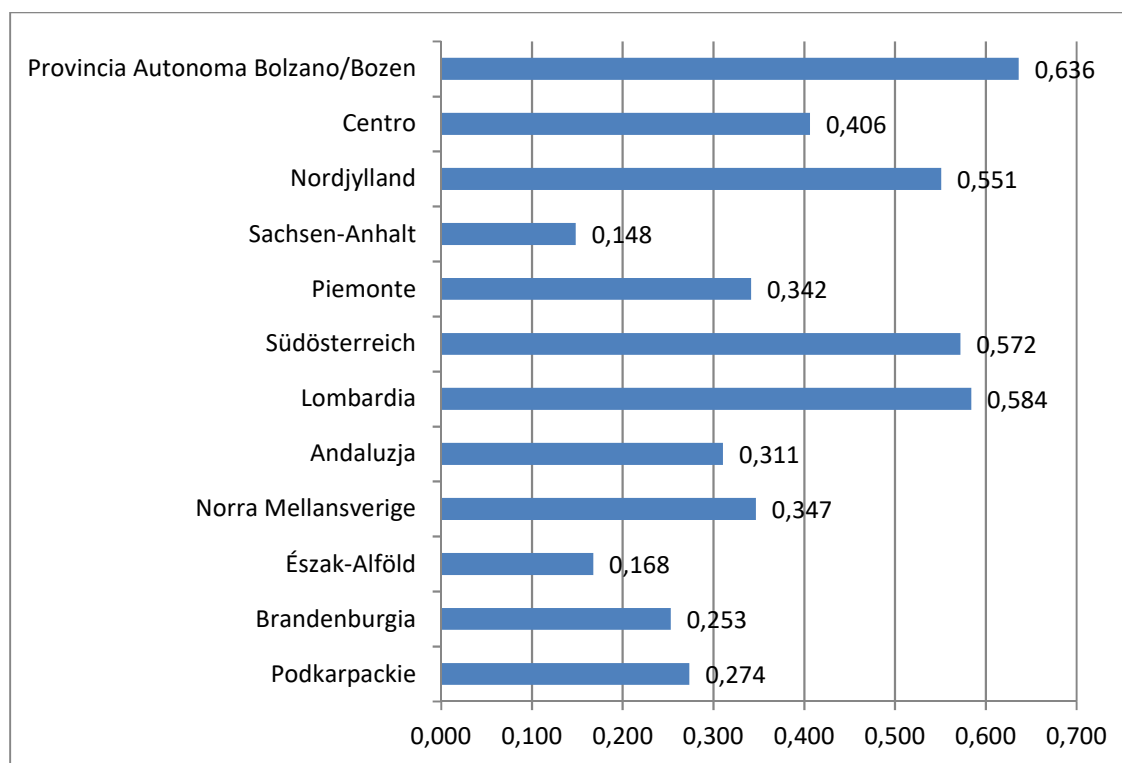
Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019



Rysunek 26. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

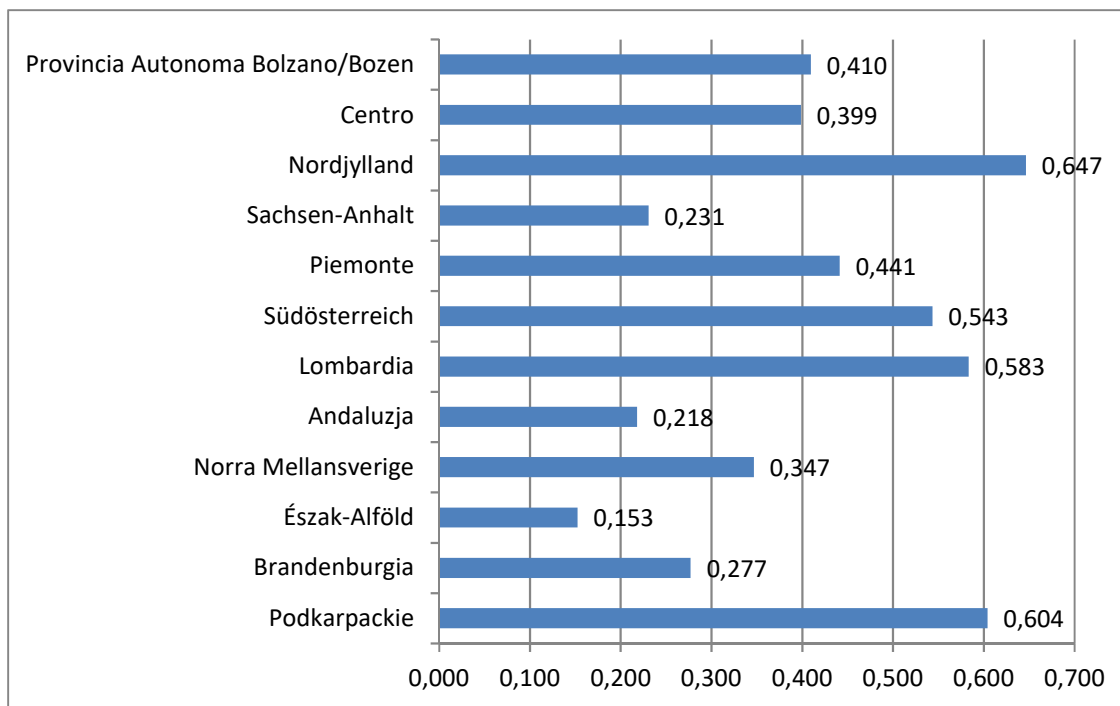
Nieco lepiej sytuacja wygląda pod względem zastrzegania znaków towarowych. Może zaskakiwać to, że gorsze pod tym względem są regiony niemieckie, co wyraźnie pokazuje rysunek 27.



Rysunek 27. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

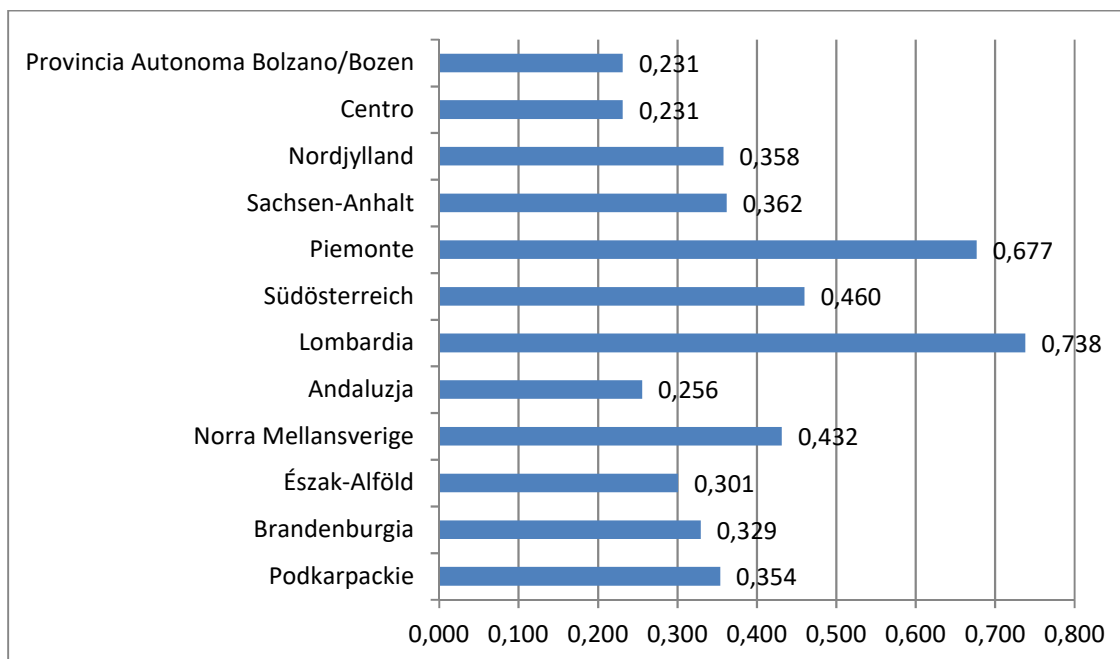
Pod względem zastrzegania wzorów użytkowych województwo podkarpackie było na drugim miejscu wśród porównywanych regionów, co pokazuje rysunek 28. Podkarpacie ustępuje jedynie duńskiemu regionowi Nordjylland, jednak różnica znormalizowanych wskaźników jest niewielka.



Rysunek 28. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

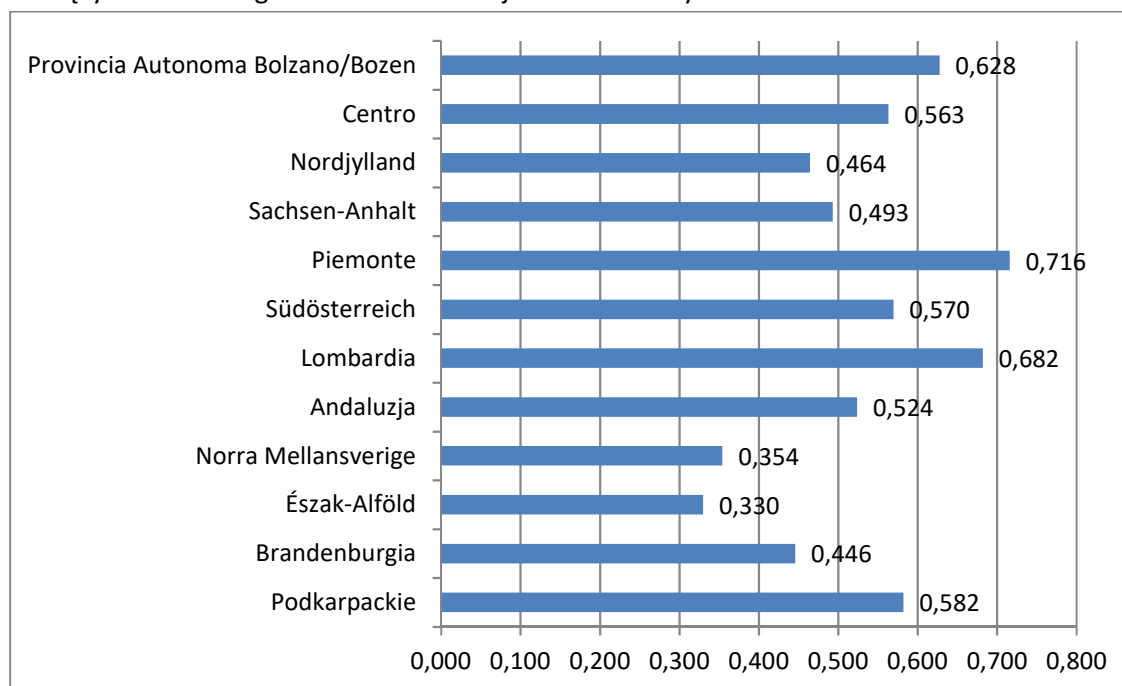
Pozostałe wskaźniki pozwalają zajmować lepszą pozycję wśród porównywanych regionów. Na rysunku 29 zobrazowano zatrudnienie w produkcji o wysokim i średnio-wysokim poziomie zaawansowania technologicznego i usług opartych na wiedzy. Poza dwoma regionami włoskimi (Lombardia i Piemonte), pozostałe regiony wykazują małe zróżnicowanie wskaźnika.



Rysunek 29. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Na rysunku 30 widoczna jest sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent ich obrotów. Województwo podkarpackie zajmuje czwartą pozycję, ale dystans dzielący od trzech regionów włoskich nie jest bardzo duży.



Rysunek 30. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

### 3. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle województw Polski

Wśród polskich regionów województwo podkarpackie znalazło się wśród grupy umiarkowanych innowatorów -, wraz z województwami: śląskim, wielkopolskim, dolnośląskim, pomorskim i łódzkim. Jest ono najwyższym ocenionym regionem spośród regionów Polski Wschodniej. Mimo, że kolejne pozycje zajęły województwa świętokrzyskie i lubelskie, to zostały one zakwalifikowane do innej grupy.

Tabela 2. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard

Województwo		Ocena	
		RIS 2017	RIS 2019
PL91	Warszawski stołeczny	-	Moderate+
PL12	Mazowieckie	Moderate	-
PL21	Małopolskie	Moderate-	Moderate
PL22	Śląskie	Moderate-	Moderate-
PL41	Wielkopolskie	Modest +	Moderate-
PL51	Dolnośląskie	Moderate-	Moderate-
PL63	Pomorskie	Moderate-	Moderate-
PL71	Łódzkie	Moderate-	Moderate-
PL82	Podkarpackie	Moderate-	Moderate-
PL72	Świętokrzyskie	Modest-	Modest+
PL81	Lubelskie	Modest +	Modest+
PL92	Mazowiecki regionalny	-	Modest+
PL61	Kujawsko-pomorskie	Modest	Modest+
PL42	Zachodniopomorskie	Modest+	Modest
PL43	Lubuskie	Modest	Modest
PL52	Opolskie	Modest	Modest
PL84	Podlaskie	Modest	Modest
PL62	Warmińsko-mazurskie	Modest	Modest

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2017 oraz Regional Innovation Scoreboard 2019

Wśród województw największą poprawę pozycji odnotowało województwo świętokrzyskie (z Modest – na Modest +) oraz wielkopolskie (z Modest + na Moderate –), małopolskie (z Moderate – do Moderate) oraz kujawsko-pomorskie (z Modest do Modest +). Województwo zachodniopomorskie zostało ocenione gorzej (Modest+ w RIS 2017 oraz Modest w RIS 2019).

Dla oceny innowacyjności województwa podkarpackiego jest również ważne to, że obok województwa małopolskiego, jest ono polskim regionem o najwyższym wzroście innowacyjności w kraju. Jest to potwierdzeniem, że polityka innowacyjna realizowana w regionie przynosi dobre rezultaty. Jak już wcześniej wspomniano, systematyczne poprawianie lokaty w rankingu stworzonym na podstawie wskaźnika innowacyjności, pozwala regionowi na zajmowanie relatywnie dobrej pozycji, jeśli weźmie się pod uwagę wskaźniki jego rozwoju społeczno-ekonomicznego.



W tabeli 3 zostały przedstawione zbiorcze wyniki oceny wskaźników innowacyjności. Poza dwoma pierwszymi, ze względu na braki danych lub tajemnicę statystyczną, uwzględniono wskaźniki znormalizowane.

Tabela 3. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard

Region	Wartość bazowa	Wartość pośrednia
	2014 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>
<b>A.2. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe</b>		
Podkarpackie	39,8	41,6
Łódzkie	41,0	45,1
Małopolskie	42,7	49,0
Wielkopolskie	36,3	41,4
Mazowiecki regionalny	35,2	39,3
Warszawski stołeczny	72,1	74,0
<b>A.3. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie</b>		
Podkarpackie	23,8	28,3
Łódzkie	25,4	28,1
Małopolskie	27,3	33,6
Wielkopolskie	24,6	25,2
Mazowiecki regionalny	21,5	22,6
Warszawski stołeczny	51,7	56,7
<b>A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców</b>		
Podkarpackie	0,110 (2016)	0,176 (2016)
Łódzkie	0,209 (2016)	0,461 (2016)
Małopolskie	0,333 (2016)	0,301 (2016)
Wielkopolskie	0,209 (2016)	0,300 (2016)
Mazowieckie	0,338 (2016)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,467 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,467 (2016)
<b>A.5. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu</b>		
Podkarpackie	0,230	0,178
Łódzkie	0,284	0,247
Małopolskie	0,378	0,241
Wielkopolskie	0,366	0,214
Mazowieckie	0,401	-
Mazowiecki regionalny	-	0,259
Warszawski stołeczny	-	0,259
<b>A.6. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB</b>		
Podkarpackie	0,360 (2015)	0,271 (2016)
Łódzkie	0,435 (2015)	0,474 (2016)
Małopolskie	0,546 (2015)	0,335 (2016)
Wielkopolskie	0,416 (2015)	0,306 (2016)
Mazowieckie	0,599 (2015)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,526 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,526 (2016)
<b>A.7. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB</b>		
Podkarpackie	0,410 (2015)	0,580 (2016)
Łódzkie	0,152 (2015)	0,665 (2016)

Małopolskie	0,307 (2015)	0,261 (2016)
Wielkopolskie	0,157 (2015)	0,286 (2016)
Mazowieckie	0,351 (2015)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,507 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,507 (2016)
<b>A.8. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów</b>		
Podkarpackie	0,649	0,527 (2016)
Łódzkie	0,485	0,669 (2016)
Małopolskie	0,346	0,469 (2016)
Wielkopolskie	0,379	0,531 (2016)
Mazowieckie	0,388	-
Mazowiecki regionalny	-	0,300 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,421 (2016)
<b>A.9. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,193	0,232 (2016)
Łódzkie	0,180	0,223 (2016)
Małopolskie	0,174	0,191 (2016)
Wielkopolskie	0,143	0,168 (2016)
Mazowieckie	0,202	-
Mazowiecki regionalny	-	0,135 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,285 (2016)
<b>A.10. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,070	0,147 (2016)
Łódzkie	0,049	0,123 (2016)
Małopolskie	0,068	0,115 (2016)
Wielkopolskie	0,074	0,112 (2016)
Mazowieckie	0,111	-
Mazowiecki regionalny	-	0,080
Warszawski stołeczny	-	0,220
<b>A.11. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,186	0,223 (2016)
Łódzkie	0,156	0,200 (2016)
Małopolskie	0,188	0,178 (2016)
Wielkopolskie	0,146	0,165 (2016)
Mazowieckie	0,157	-
Mazowiecki regionalny	-	0,109 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,258 (2016)
<b>A.12. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP</b>		
Podkarpackie	0,141	0,310 (2016)
Łódzkie	0,068	0,205 (2016)
Małopolskie	0,095	0,111 (2016)
Wielkopolskie	0,077	0,107 (2016)
Mazowieckie	0,117	-
Mazowiecki regionalny	-	0,073 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,201 (2016)
<b>A.13. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców</b>		
Podkarpackie	0,310 (2015)	0,058
Łódzkie	0,144 (2015)	0,193
Małopolskie	0,176 (2015)	0,063

Wielkopolskie	0,111 (2015)	0,118
Mazowieckie	0,190 (2015)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,249
Warszawski stołeczny	-	0,249
<b>A.14. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB</b>		
Podkarpackie	0,090 (2011)	0,122 (2016)
Łódzkie	0,158 (2011)	0,208 (2016)
Małopolskie	0,228 (2011)	0,117 (2016)
Wielkopolskie	0,094 (2011)	0,103 (2016)
Mazowieckie	0,139 (2011)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,140 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,140 (2016)
<b>A.15. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB</b>		
Podkarpackie	0,278	0,274
Łódzkie	0,357	0,445
Małopolskie	0,356	0,352
Wielkopolskie	0,308	0,538
Mazowieckie	0,432	-
Mazowiecki regionalny	-	0,173
Warszawski stołeczny	-	0,576
<b>A.16. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PK</b>		
Podkarpackie	0,800	0,604
Łódzkie	0,684	0,635
Małopolskie	0,694	0,796
Wielkopolskie	0,798	0,467
Mazowieckie	0,611	-
Mazowiecki regionalny	-	0,336
Warszawski stołeczny	-	0,487
<b>A.17. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej</b>		
Podkarpackie	0,370 (2015)	0,354
Łódzkie	0,409 (2015)	0,399
Małopolskie	0,448 (2015)	0,366
Wielkopolskie	0,416 (2015)	0,395
Mazowieckie	0,530 (2015)	-
Mazowiecki regionalny	-	0,186
Warszawski stołeczny	-	0,779
<b>A.18. Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu</b>		
Podkarpackie	0.632 (2011)	b.d.
Łódzkie	0,477 (2011)	b.d.
Małopolskie	0.534 (2011)	b.d.
Wielkopolskie	0.527 (2011)	b.d.
Mazowieckie	0.542 (2011)	-
Mazowiecki regionalny	-	b.d.
Warszawski stołeczny	-	b.d.
<b>A.19. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów</b>		
Podkarpackie	0,195	0,582 (2016)
Łódzkie	0,211	0,297 (2016)
Małopolskie	0,234	0,255 (2016)

Wielkopolskie	0,187	0,224 (2016)
Mazowieckie	0,319	-
Mazowiecki regionalny	-	0,144 (2016)
Warszawski stołeczny	-	0,348 (2016)

Źródło: Dane Eurostat, Regional Innovation Scoreboard 2017, Regional Innovation Scoreboard 2019

<sup>1</sup> W przypadku, gdy rok dostępności danych był inny, podany został w tabeli obok wartości

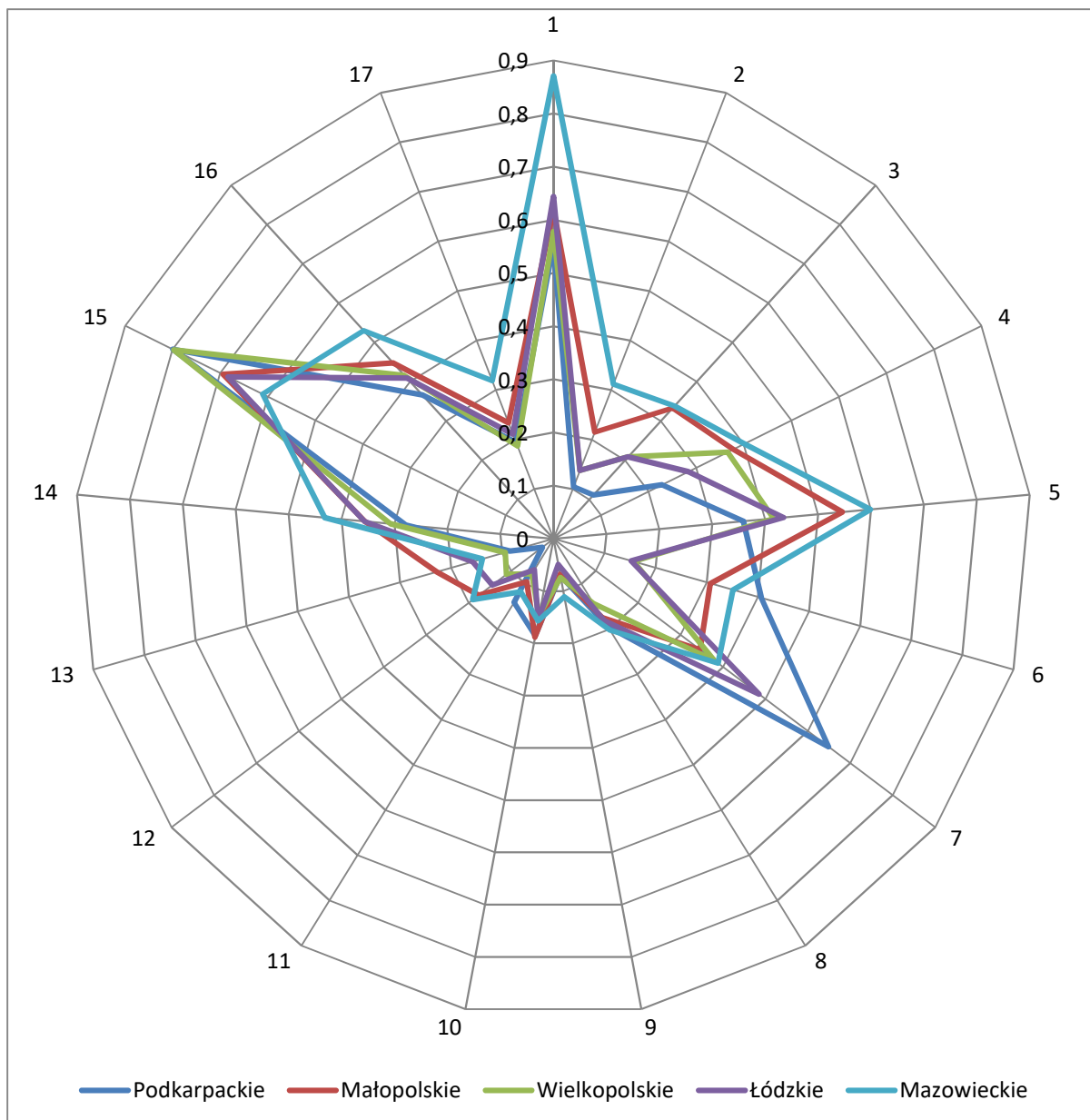
<sup>2</sup> W wydaniu RIS 2019 zrezygnowano z uwzględniania wskaźnika A.18. Brak informacji, czy będzie liczony w przyszłości

Wskaźniki regionów, które są niższe niż w przypadku województwa podkarpackiego, zostały oznaczone w tabeli kolorem **żółtym**.

Województwo podkarpackie prezentuje się lepiej w porównaniu z wybranymi do benchmarkingu województwami polskimi, niż w rywalizacji z zagranicznymi benchmarkami. Na uwagę zasługuje przede wszystkim to, że nastąpiła poprawa wielu wskaźników. Szczególnie wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw oraz działalność MŚP zasługuje na podkreślenie. Wyraźna jest przede wszystkim przewaga województwa podkarpackiego nad pozostałymi województwami w zakresie sprzedaży innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów. Słaba jest pozycja pod względem wskaźników dotyczących publikacji oraz wydatków na badania i rozwój w sektorze publicznym.

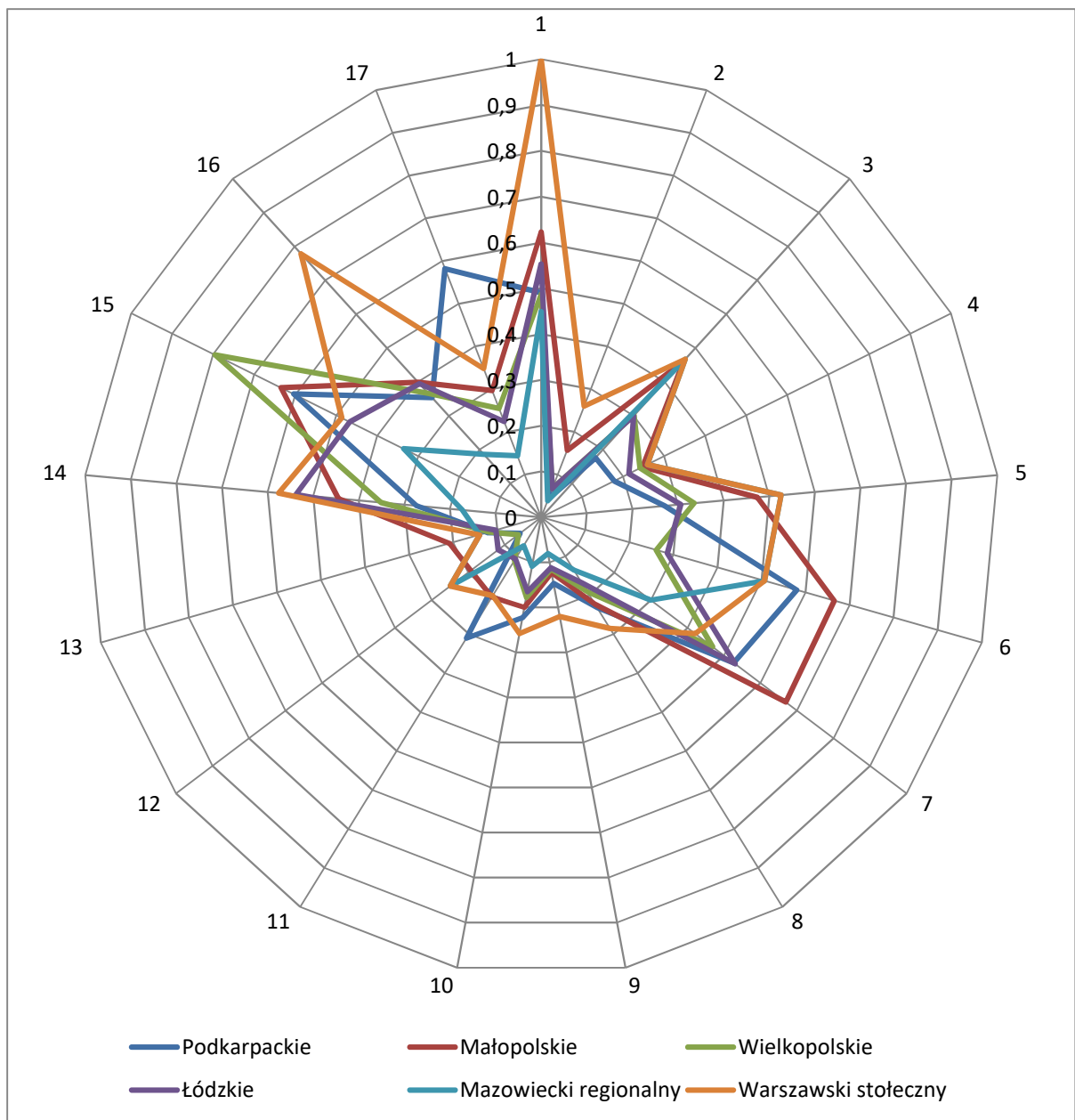
Rysunki 31 i 32 przedstawiają porównanie profili województwa podkarpackiego oraz wybranych do benchmarkingu województw polskich. W przypadku danych z RIS 2017 (rysunek 31) na uwagę zasługuje to, że mimo różnych poziomów wskaźników szczegółowych, profile porównywanych regionów są podobne.

Rysunek 32, który uwzględnia dane z raportu RIS 2019, pokazuje na to, że wyodrębnienie regionu warszawskiego stołecznego przyczyniło się do stworzenia nowego regionu benchmarkingowego o nieco innym profilu. Część wskaźników określonych dla nowo zdefiniowanych regionów jest identyczna, jednak nowy podział wskazuje na duży potencjał innowacyjny Warszawy w porównaniu z innymi polskimi województwami.



Rysunek 31. Województwo podkarpackie na tle wybranych województw

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2017



Rysunek 32. Województwo podkarpackie na tle wybranych województw

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

## 4. Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego

### 4.1. Wskaźniki specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A)

#### M.1. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka (

$$X = \frac{\frac{Eip}{Ejp}}{\frac{Eipl}{Ejpl}}$$

gdzie:

Eip - liczba firm lotniczych na Podkarpaciu;

Ejp - liczba wszystkich firm na Podkarpaciu;

Eipl - liczba firm lotniczych w Polsce;

Ejpl - liczba wszystkich firm w Polsce

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
1,082	1,085

Źródło: wyliczenia własne na podstawie danych US w Rzeszowie oraz zawartych w Banku Danych Lokalnych GUS

Koncentracja firm lotniczych wskazuje na to, że ich znaczenie jest większe w województwie podkarpackim niż średnio w Polsce. Dodatkowo, wykazuje ona tendencję wzrostową w okresie od 2014 do 2017 roku. Koncentracja wyliczona na podstawie liczby podmiotów jest niższa niż 1,25, co może sugerować, że znaczenie branży nie jest zbyt duże w regionie. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że dane wyliczone na podstawie klas PKD nie odzwierciedlają rzeczywistych obrotów przedsiębiorstw, ani ich potencjału innowacyjnego i rynkowego. W województwie podkarpackim zlokalizowane są firmy z branży lotniczej, które mają istotne znaczenie w łańcuchu dostaw w branży, gdyż wytwarzają kompletne wyroby (np. samoloty, śmigłowce) lub kluczowe ich elementy (np. silniki lotnicze). Wskaźnikiem, który pokazuje znaczy udział lotnictwa w województwie są nakłady na działalność B+R, które w 2014 roku stanowiły 0,52% PKB, a w 2017 roku 0,41%, gdy w tym samym okresie dla Polski te wielkości wynosiły odpowiednio 0,14% oraz 0,20%.

#### IS.A.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora lotniczego

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
177	183

Źródło: dane US w Rzeszowie

\*Uwzględnione zostały jedynie podmioty, które wypełniły sprawozdanie o działalności gospodarczej przedsiębiorstw SP, jak w publikacji: Wiodące branże województwa podkarpackiego - inteligentne specjalizacje regionalne, 2018.

Wskaźnik wykazuje wzrost w okresie od 2014 r. do 2017 r., jednak warto zauważyć, że w 2016 r. liczba podmiotów wyniosła 189, co oznacza spadek w okresie 2016 – 2017.

Ważne jest jednak to, że w województwie podkarpackim widoczny jest wzrost liczby podmiotów z sektora lotniczego, wyliczonej na podstawie klas PKD z 5401 w 2014 r. do 5863 w 2017 r. Wzrost ten wyniósł około 8,5%.

#### **IS.A.2. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów firm z sektora lotniczego [%]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
76,8	73,6

Źródło: dane US w Rzeszowie

Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów spada, jednak warto zauważyć, że w okresie 2014 – 2017 nastąpił wzrost tych dochodów aż o 22,5%.

#### **IS.A.3. Przychody z całokształtu działalności firm sektora lotniczego [tys. PLN]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
12561718	16523978

Źródło: dane US w Rzeszowie

Przychody z całokształtu działalności wzrastały szybciej, bo aż o 31,5%. Zatem spadek poziomu wskaźnika, może być m.in. otwarciem rynku krajowego oraz poszukiwaniem innych źródeł dochodów niż sprzedaż produktów, towarów i materiałów.

## **4.2. Wskaźniki specjalizacji Jakość życia (B)**

#### **M.2. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji jakość życia [%] (Liczba mieszkańców województwa / liczba mieszkańców Polski \* 100)**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
5,53%	5,54%

Źródło: obliczenia na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

W przypadku województwa podkarpackiego zauważalny jest minimalny wzrost udziału liczby jego mieszkańców w ludności kraju. Nastąpiło to mimo spadku liczby mieszkańców województwa z 2129187 osób w 2014 roku do 2129138 osób w 2017 roku. W tym czasie liczba mieszkańców Polski spadała odpowiednio z 38478602 do 38433558. Może to świadczyć o tym, że województwo jest atrakcyjnym miejscem zamieszkania pod względem jakości życia, co powstrzymać może procesy migracyjne oraz stymulować wskaźniki demograficzne.

#### **IS.B.1. Użytki w gospodarstwach ekologicznych [ha]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
23 510	15 349
20 667 (z certyfikatem)	12 525 (z certyfikatem)

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS



W województwie podkarpackim widoczny jest spadek powierzchni użytków rolnych o charakterze ekologicznym. W analizowanym okresie trend taki występował w kraju. Udział powierzchni użytków rolnych w gospodarstwach ekologicznych w użytkach rolnych ogółem był znaczący. Wynosił on w 2014 roku 3,82 dla kraju oraz 3,6 dla województwa, a w 2017 roku już tylko 2,62 dla kraju oraz zaledwie 2,20 dla województwa podkarpackiego. Dla uzupełnienia informacji, zasadne byłoby uzyskanie danych dotyczących obrotów badanych podmiotów, gdyż zmiany w powierzchni gospodarstw niekoniecznie muszą być proporcjonalne do zmian przychodów lub zysków.

### IS.B.2. Stopień wykorzystania miejsc noclegowych w turystycznych obiektach noclegowych (ogółem) [%]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
29,9	34,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W województwie podkarpackim rosło wykorzystanie miejsc noclegowych w obiektach turystycznych ogółem. Niestety, jest ono niższe niż przeciętna wartość w kraju, która wynosiła odpowiednio 24,8% w 2014 roku oraz 39,3% w 2017 roku. Oznacza to nadal mniejszą atrakcyjność województwa, ale szczególne znaczenie może odgrywać znaczna sezonowość w branży turystycznej w regionie.

### IS.B.3. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
377,8	398,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

W województwie podkarpackim poprawia się sytuacja na rynku pracy, na co wskazuje zwiększenie liczby osób pracujących w odniesieniu do liczby mieszkańców województwa. Bez wątplenia może się to przekładać na sytuację materialną gospodarstw domowych, a tym samym na jakość życia mieszkańców regionu.

## 4.3. Wskaźniki specjalizacji Motoryzacja (C)

### M.3. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji motoryzacja

$$X = \frac{\frac{Eip}{Ejp}}{\frac{Eipl}{Ejpl}}$$

gdzie:

Eip - liczba firm motoryzacyjnych na Podkarpaciu;

Ejp - liczba wszystkich firm na podkarpaciu;

Eipl - liczba firm motoryzacyjnych w Polsce;

Ejpl - liczba wszystkich firm w Polsce.

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
1,120	1,125

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych US w Rzeszowie

Województwo podkarpackie charakteryzuje się wyższym znaczeniem firm motoryzacyjnych w strukturze firm, niż ma to miejsce średnio w Polsce. Wskaźnik lokalizacji nie jest wyższy niż 1,25, co oznaczałoby poziom koncentracji wskazujący na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy, jednak jego wartość oznacza, że wskazanie tej specjalizacji było w pełni uzasadnione.

### **IS.C.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z branży motoryzacyjnej (dz. 29)**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
172 <sup>1</sup>	158 <sup>1</sup>
126 <sup>2</sup>	118

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS oraz informacje US w Rzeszowie.

<sup>1</sup> W opracowaniu prof. W. Dziemianowicza podano wielkości wskaźnika odpowiednio 127 i 126. Jako źródło wskazano Bank Danych Lokalnych. W tym przypadku możliwe jest uzyskanie danych dla sekcji C (przetwórstwo przemysłowe), dział 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli) i takie dane wskazano.

<sup>2</sup> Dane odnoszą się do przedsiębiorstw z sektora motoryzacyjnego, które zgodnie z informacjami US w Rzeszowie wypełniły sprawozdanie SP (są to przedsiębiorstwa z działów PKD2007: 1392, 2211, 2219, 2312, 2651, 2720, 2811, 2830, 2910, 2920, 2931, 2932, 3091, 4511, 4519, 4520, 4531, 4532, 4540)

Analiza wskaźnika pokazuje zmniejszenie się liczby podmiotów, które wypełniają sprawozdanie SP. Podobnie jest z podmiotami w dziale 29. Zmniejszenie liczby podmiotów nie przekłada się na ograniczenie obrotów sektora.

### **IS.C.2 Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej [%]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
65,6	63,3

Źródło: informacje US w Rzeszowie

W przypadku sektora motoryzacyjnego w województwie podkarpackim widoczny jest spadek udziału przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów. W tym czasie przychody z całokształtu działalności wzrosły o 1,75%, przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów wzrosły o 1,65%, zaś przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport spadły aż o 1,92%.

### IS.C.3. Przychody z całokształtu działalności firm branży motoryzacyjnej [tys. PLN]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
11 172 301	11 367 883

Źródło: informacje US w Rzeszowie

Jak już wcześniej wspomniano, w okresie 2014-2017 przychody z całokształtu działalności wzrosły o 1,75%, co jest zjawiskiem pozytywnym.

#### 4.4. Wskaźniki specjalizacji ICT (D)

#### M.4. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji ICT

$$X = \frac{\frac{Eip}{Ejp}}{\frac{Eipl}{Ejpl}}$$

gdzie:

Eip - liczba firm ICT na Podkarpaciu;

Ejp - liczba wszystkich firm na podkarpaciu;

Eipl - liczba firm ICT w Polsce;

Ejpl - liczba wszystkich firm w Polsce

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
0,880	0,876

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

Województwo podkarpackie charakteryzuje się niższym znaczeniem firm sektora ICT w strukturze firm, niż ma to miejsce średnio w Polsce. Wskaźnik lokalizacji jest znacząco niższy niż 1, co oznaczałoby poziom koncentracji wskazujący na niższy potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy. W przypadku specjalizacji wspierającej może to mieć mniejsze znaczenie.

#### IS.D.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora ICT (działy 61-63)

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
3309	4348

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W województwie podkarpackim dynamicznie rośnie liczba przedsiębiorstw z sektora ICT. Jest to zjawisko, które należy ocenić pozytywnie, jednak zauważyć należy, że wzrost ten nie jest wystarczająco szybki w porównaniu z trendami występującymi w kraju, by sektor mógł odgrywać istotną rolę w gospodarce regionu w zakresie tworzenia klastrów i sieci współpracy na wzór sektora lotnictwo i kosmonautyka oraz motoryzacja. Liczba firm w województwie w analizowanym okresie wzrosła o 31,40%, w kraju o 21,27%. Może to wskazywać na konieczność bardziej intensywnego i zróżnicowanego wsparcia sektora.

**IS.D.2. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów na eksport w przychodach netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów firm z sektora ICT (działy 61-63)**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
Tajemnica statystyczna	Tajemnica statystyczna

Źródło: informacja US w Rzeszowie

**IS.D. 3. Przychody z całokształtu działalności firm sektora ICT (działy: 61-63)**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
Tajemnica statystyczna	Tajemnica statystyczna

Źródło: informacja US w Rzeszowie

Ze względu na objęcie tajemnicą statystyczną danych finansowych przedsiębiorstw z sekcji J, działów 61-63 PKD, brak możliwości określenia wskaźników IS.D.2 oraz IS.D.3. Dotyczy to także dynamiki zmian. Dlatego konieczne wydaje się poszukiwanie nowych wskaźników lub realizację własnych badań w tym zakresie przez samorząd województwa podkarpackiego.

## 5. Realizacja celów operacyjnych RSI WP w zakresie inteligentnych specjalizacji

### 5.1. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A)

**CO.A.1. Nakłady na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży lotniczej [tys. PLN]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
349 019,3	313 543,8

Źródło: dane US w Szczecinie

W przypadku nakładów na działalność B+R przedsiębiorstw z branży lotniczej w województwie podkarpackim, zaobserwować można niekorzystne zjawisko, które przejawia się ich zmniejszeniem w okresie 2014 – 2017. Co istotne, w tym samym okresie przedsiębiorstwa z branży lotniczej zwiększyły wydatki z 2 363 290,3 tys. złotych do 4036344,9 tys. złotych. W odniesieniu do PKB, nakłady te stanowiły w 2014 roku 0,52% PKB, a w 2017 roku 0,41%, gdy w tym samym okresie dla Polski te wielkości wynosiły odpowiednio 0,14% oraz 0,20%. Zatem na tle danych z kraju, ta tendencja jest tym bardziej niekorzystna.

**CO.A.2. Wartość produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka [tys. PLN]**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
12 297 473	15 734 412

Źródło: dane US w Rzeszowie

Przejawem poprawy sytuacji w zakresie lotnictwa i kosmonautyki, jest wzrost o blisko 28% wartości produkcji sprzedanej realizowanej przez przedsiębiorstwa lotnicze z regionu w okresie 2014 – 2017. Jest to zjawisko, którego nie można wytłumaczyć wystąpieniem inflacji, co wskazuje na znaczące zwiększenie obrotów przedsiębiorstw.

### CO.A.3. Liczba innowacyjnych projektów w zakresie mobilności

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
0	6

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportów z wykorzystania RPO WP

W analizowanym okresie nie stwierdzono innych projektów w zakresie mobilności odnoszących się do lotnictwa i kosmonautyki, jednak zostały rozpoczęte projekty związane z modyfikacją komunikacji autobusowej.

## 5.2. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Jakość życia (B)

### CO.B.1. Miejsca noclegowe w kwaterach agroturystycznych [liczba miejsc]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
1109	998

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W branży agroturystycznej widoczne są niekorzystne trendy. W okresie 2014 – 2017 nastąpiło zmniejszenie liczby miejsc noclegowych w kwaterach agroturystycznych o 10%. Takich trendów nie zaobserwowano odnośnie do kraju, gdyż odnotowano w tym przypadku wzrost o 0,2%.

### CO.B.2. Przeciętne dalsze trwanie życia (mężczyźni/kobiety) [lata]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
75,1/82,8	75,6/83,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Dalsze trwanie życia osób w województwie podkarpackim jest dłuższe niż w przypadku kraju odpowiednio o 1,3 roku w 2014 roku oraz 1,6 roku w 2017 roku dla mężczyzn oraz 1,2 roku w 2014 roku i 1,3 roku w 2017 roku dla kobiet. W okresie 2014 – 2017 nastąpiło też wydłużenie tego okresu o 0,5 roku dla mężczyzn oraz 0,3 roku dla kobiet.

### CO.B.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
23,4	25,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W zakresie produkcji energii odnawialnej, województwo podkarpackie notuje wzrost jej udziału w produkcji energii elektrycznej ogółem. Dodatkowo wskaźnik ten jest zdecydowanie wyższy niż w kraju, gdzie wynosi on odpowiednio 12,5% w 2014 roku oraz 14,1% w 2017 roku.

### 5.3. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji Motoryzacja (C)

#### CO.C.1. Wartość produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach produkujących środki transportu [tys. PLN]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
11 032 328	11 214 600

Źródło: dane US w Rzeszowie

Branżę motoryzacyjną charakteryzuje nieznaczny wzrost produkcji sprzedanej w okresie 2014 – 2017, co jest pozytywnym wynikiem, zważywszy na zmniejszenie się liczby podmiotów z sektora.

#### CO.C.2. Nakłady na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej [%]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
b.d.	b.d.

Źródło: dane US w Szczecinie

Odnosnie do przedsiębiorstw sektora motoryzacyjnego z województwa podkarpackiego GUS nie dysponuje danymi w zakresie nakładów na działalność B+R na poziomie regionu. W przypadku kraju zanotowano ich wzrost z 906489,8 tys. PLN w 2014 roku do 1362930,7 tys. PLN w 2017 roku, co stanowi odpowiednio 0,05% oraz 0,07% PKB.

#### CO.C.3. Zakupione niskoemisyjne środki transportu dla komunikacji miejskiej ze środków RPO [szt.]

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji RPO WP

Mimo przygotowanych i wybranych do dofinansowania projektów w ramach RPO WP, do 2017 nie dokonano planowanych zakupów niskoemisyjne środki transportu dla komunikacji miejskiej. Przewidziano w nich jednak zakup kilkudziesięciu takich pojazdów. Procedury zakupowe rozpoczęto realizować od 2018 roku. Obecnie trwają dostawy zakupionych środków transportu

### 5.4. Wskaźniki celów operacyjnych dla specjalizacji ICT (D)

#### CO.D.1. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu (%)

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
88,6	94,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W analizowanym okresie znacząco poprawiła się wartość wskaźnika określającego dostęp do Internetu szerokopasmowego przez przedsiębiorstwa z terenu województwa podkarpackiego. Z pewnością może to istotnie poprawić warunki do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych we wszystkich przedsiębiorstwach. Może to być czynnik pozytywnie stymulujący rozwój sektora ICT, ale również wzmacniający konkurencyjność wszystkich przedsiębiorstw w efekcie wprowadzanych nowoczesnych rozwiązań.

#### **CO.D.2. Wartość produkcji sprzedanej w działach 61-63**

Wartość bazowa (2014)	Wartość pośrednia (2017)
Tajemnica statystyczna	Tajemnica statystyczna

Źródło: informacja US w Rzeszowie

Ze względu na objęcie tajemnicą statystyczną danych finansowych przedsiębiorstw z sekcji J, działów 61-63 PKD, brak możliwości określenia wskaźnika CO.D.2. Dotyczy to także dynamiki zmian. Dlatego konieczne wydaje się poszukiwanie nowych wskaźników lub realizację własnych badań w tym zakresie przez samorząd województwa podkarpackiego.

## 6. Wyniki ankiety monitorującej RIS WP

Badanie ankietowe zostało zrealizowane w okresie od 16 września do 20 października 2019 roku po wcześniejszym badaniu pilotażowym przeprowadzonym w dniach 9-13 września 2019 roku. Została ona przygotowana zgodnie z zaleceniami przygotowanymi przez prof. W. Dziemianowicza. Poruszała wszystkie kwestie, na które zwrócił on uwagę w opracowaniu „System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego”.

Zgodnie z opracowanymi założeniami metodycznymi, ankiety zostały podzielone na cztery odrębne grupy odpowiadające specjalizacjom, obejmujące:

- 60 ankiet skierowanych do przedsiębiorstw,
- 20 ankiet realizowanych wśród jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych,
- 10 ankiet uzupełnionych przez instytucje otoczenia biznesu,
- 10 ankiet zrealizowanych w jednostkach samorządu terytorialnego.

Wszystkie podmioty uczestniczące w badaniu prowadzą działalność w województwie podkarpackim.

W przypadku przedsiębiorstw oraz jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych więcej niż połowa w każdej grupie korzystała lub nadal korzysta z dofinansowania projektów w ramach pierwszej osi priorytetowej RPO WP.

Ankieta została przygotowana w formie kwestionariusza internetowego. Dystrybucja polegała na rozsyłaniu linków za pomocą poczty elektronicznej, umieszczaniu ich w grupach w portalach społecznościowych. Dodatkowo, w przypadku braku danego typu jednostek wśród respondentów, zachęcano do wypełnienia ankiety, do której link znajdował się na stronie internetowej, poprzez rozmowy telefoniczne. Linki do ankiet były rozsyłane również za pośrednictwem klastrów i innych sieci współpracy. Zapewnienie wymaganej liczby respondentów możliwe było dzięki zastosowaniu metody kuli śniegowej.

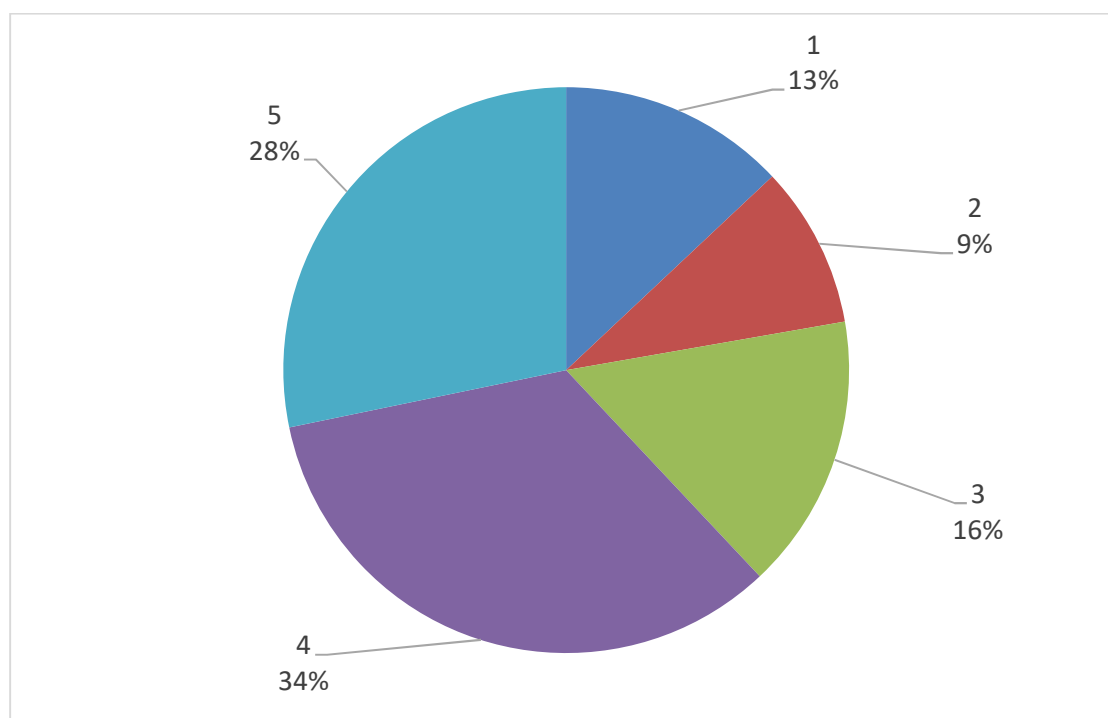
Dobór respondentów był celowy, gdyż należało skierować ją do podmiotów działających w ramach inteligentnych specjalizacji regionalnych. Ankieta była rozsyłana przede wszystkim do beneficjentów RPO WP, gdyż większość przedsiębiorstw, które aplikują o środki, wskazuje w projektach zgodność z jedną z inteligentnych specjalizacji regionalnych, co było ważne z punktu widzenia przyjętej przez prof. Dziemianowicza metodyki.

Realizowanymi badaniami ankietowymi objęty został cały teren województwa podkarpackiego. najliczniej reprezentowane były podmioty ze skupisk przemysłowych znajdujących się w okolicach Rzeszowa (31% respondentów), Mielca (18% badanych)

Ze względu na specyfikę ankiety oraz fakt, że niektóre podmioty działają w ramach więcej niż jednej specjalizacji (np. uczelnie wyższe, samorządy lokalne czy jednostki otoczenia biznesu), możliwe było wypełnienie ankiety kilka razy odrębnie dla każdej z ocenianych specjalizacji. Ze względu na opór respondentów, zrezygnowano z rejestracji adresów e-mail. Ich podanie było dobrowolne. W przypadku dużych jednostek, jak np. samorządy lokalne, albo uczelnie wyższe, ankietę wypełniło często niezależnie kilku pracowników (np. z różnych katedr i zakładów, prowadzących odmienną działalność).



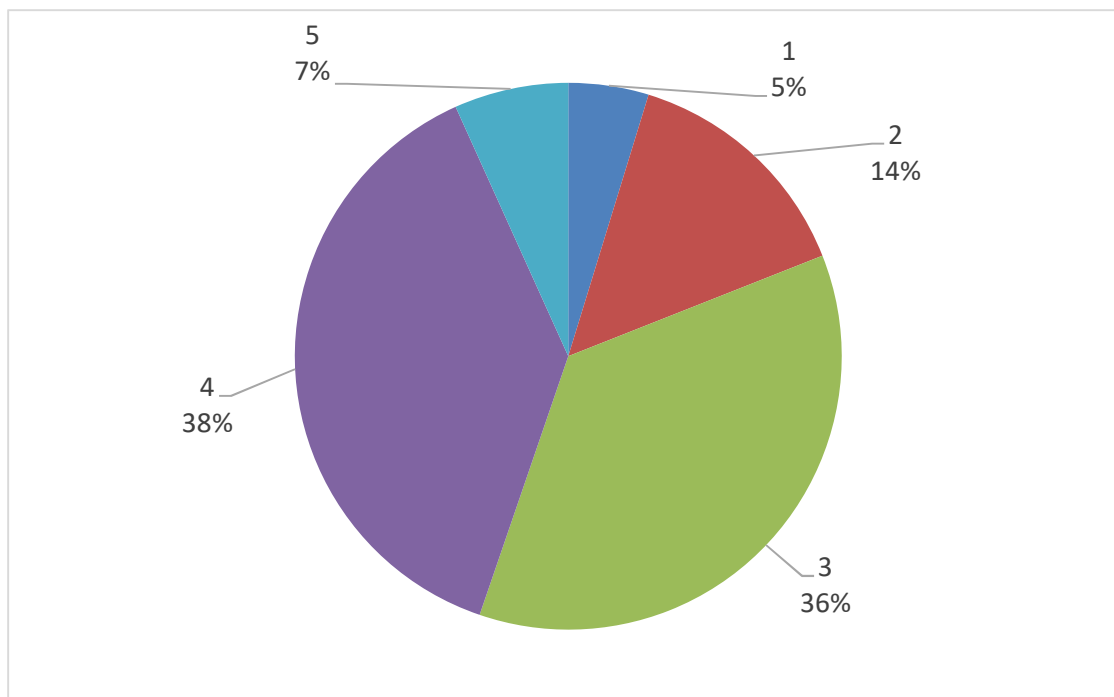
Podczas badania ankietowani mogli dokonać samooceny znajomości założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego poprzez wskazanie oceny na skali od 1 do 5. Większość respondentów (ponad 75%) deklaruwała przeciętną lub dobrą znajomość Regionalnej Strategii Innowacji, gdyż w pięciostopniowej skali 37% respondentów oceniło jej znajomość na 3, blisko 39% ankiety wskazało 4 oceniając swoje kompetencje w zakresie RSI. Blisko 7,5% wybrało najwyższą ocenę w skali. Warto jednak zauważyć, że ponad 11% respondentów ocenia znajomość jednego z najważniejszych dla uzyskania przez nich wsparcia w ramach RPO WP dokumentu na 2. Jeszcze bardziej zaskakiwać może to, że 13% stanowią osoby, które znają strategię w najmniejszym stopniu (lub nie znają jej zupełnie). Wyniki zaprezentowane zostały na rysunku 33.



*Rysunek 33. Jak ocenia Pan/i swoją znajomość założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (dalej RSI WP)?*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Respondenci z wszystkich grup zostali także poproszeni o dokonanie oceny przydatności RSI WP do stymulowania rozwoju innowacyjności województwa. Ponownie mogli oni wybrać ocenę ze skali od 1 do 5. Za ledwie co piąty respondent ocenił nisko znacznie strategii, wskazując ocenę 1 lub 2. W zdecydowanej większości wskazania te dotyczyły osób, które nisko oceniły jej znajomość. Szczegółowy rozkład odpowiedzi pokazano na rysunku 34.



*Rysunek 34. Jak Pan/i ocenia przydatność RSI WP w stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa?*

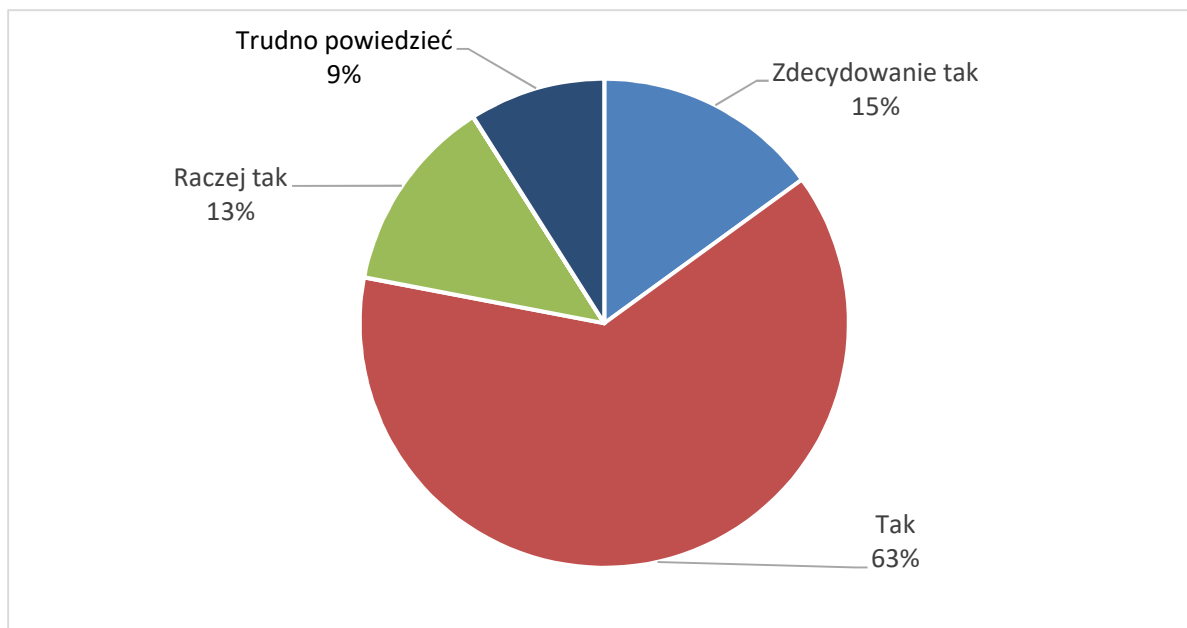
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Kolejne pytania dotyczyły oceny sytuacji poszczególnych inteligentnych specjalizacji regionalnych. ich celem było uzyskanie opinii na temat ich rozwoju oraz ewentualnych barier. Dodatkowym celem była próba poszukiwania wskazówek na temat możliwości innych gałęzi gospodarki, które mogłyby się stać inteligentnymi specjalizacjami regionalnymi.

### 6.1. Ocena IS Lotnictwo i kosmonautyka

Respondenci zostali poproszeni o odniesienie się do stwierdzenia, że inteligentna specjalizacja rozwija się dynamicznie w województwie.

Reprezentanci IS Lotnictwo i kosmonautyka w większości wskazali na odpowiedź tak (63% respondentów), zdecydowanie tak (15% badanych) oraz raczej tak (13% ankietowanych). 9% respondentów nie potrafiło ocenić sytuacji branży. Byli to głównie przedstawiciele samorządów lokalnych oraz jednostek naukowych. Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje rysunek 35.

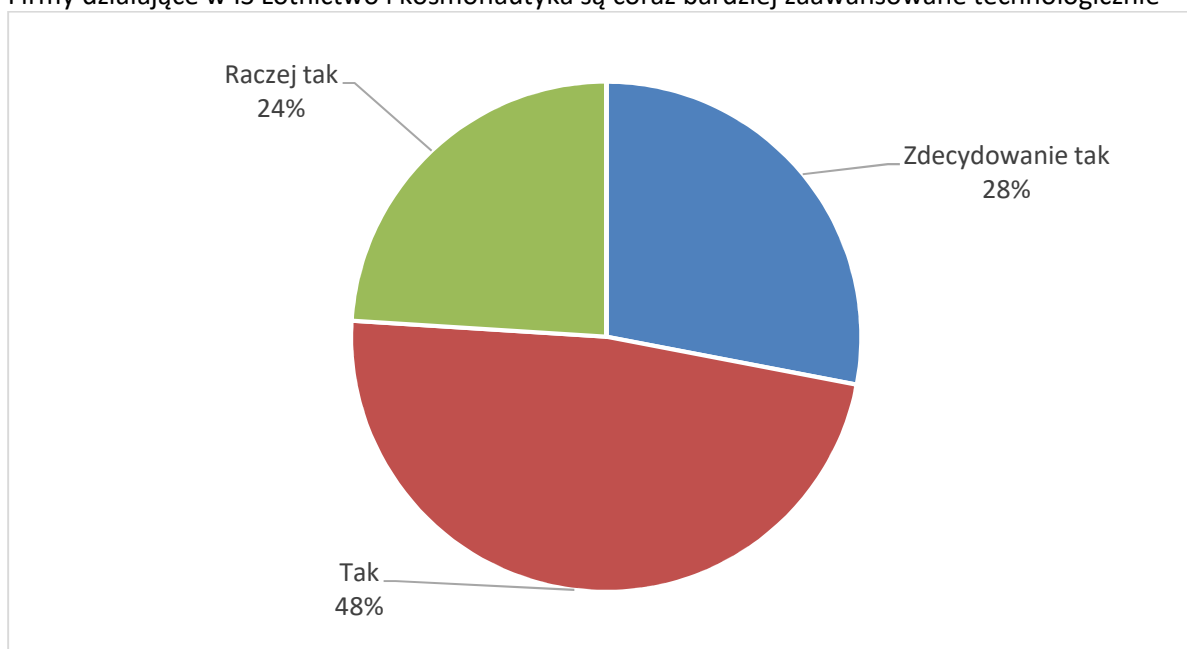


Rysunek 35. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Lotnictwo i kosmonautyka rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Zdaniem respondentów, firmy z sektora lotniczego są coraz bardziej zaawansowane technologicznie. Wszyscy wybrali odpowiedzi raczej tak, tak lub zdecydowanie tak. szczegółowy ich rozkład widoczny jest na rysunku 36.

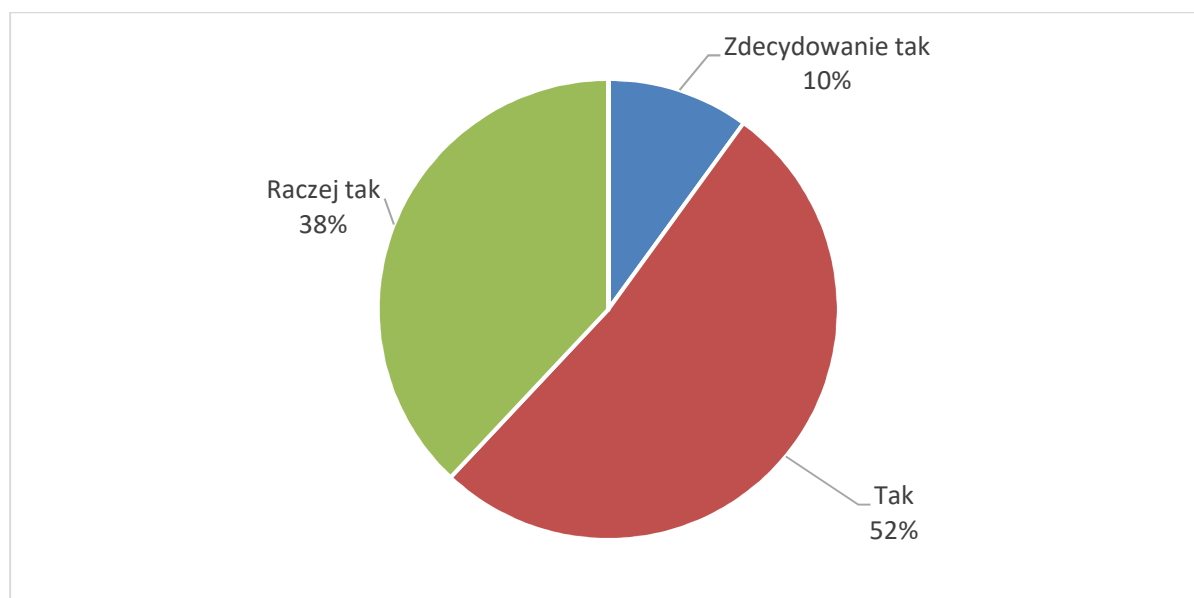
Firmy działające w IS Lotnictwo i kosmonautyka są coraz bardziej zaawansowane technologicznie



Rysunek 36. Firmy działające w IS Lotnictwo i kosmonautyka są coraz bardziej zaawansowane technologicznie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

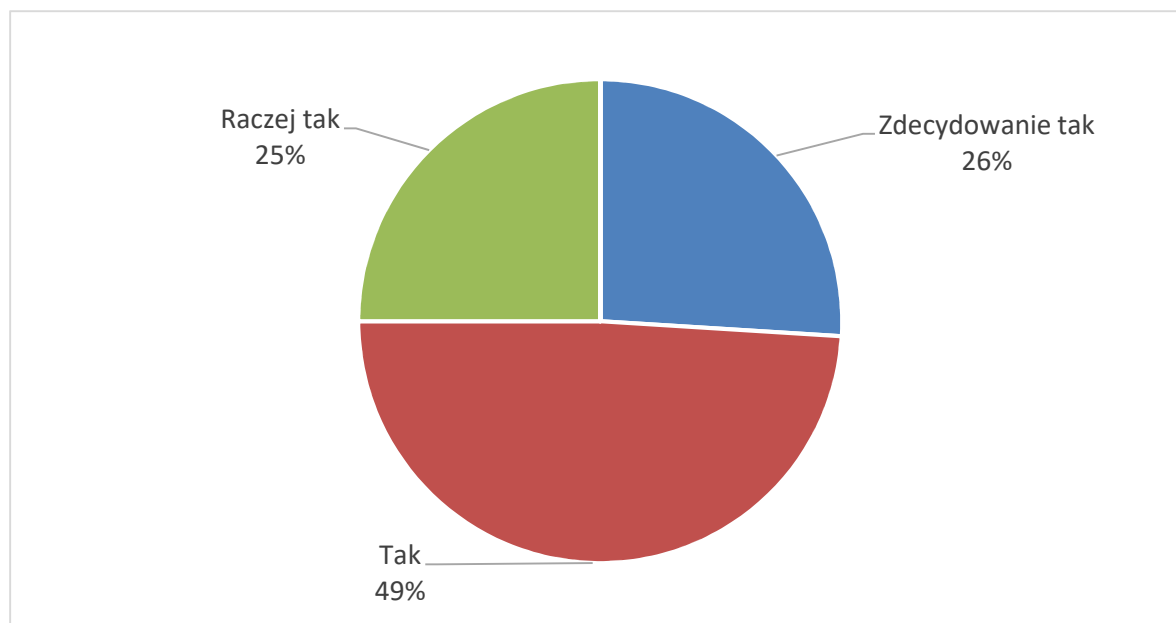
Rysunek 37 pokazuje rozkład odpowiedzi w zakresie współpracy pomiędzy firmami oraz sektorem badawczo-rozwojowym. W tym przypadku również wybierano odpowiedzi pozytywnie oceniające tę sferę.



*Rysunek 37. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Lotnictwo i kosmonautyka jest generalnie bardzo dobra*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

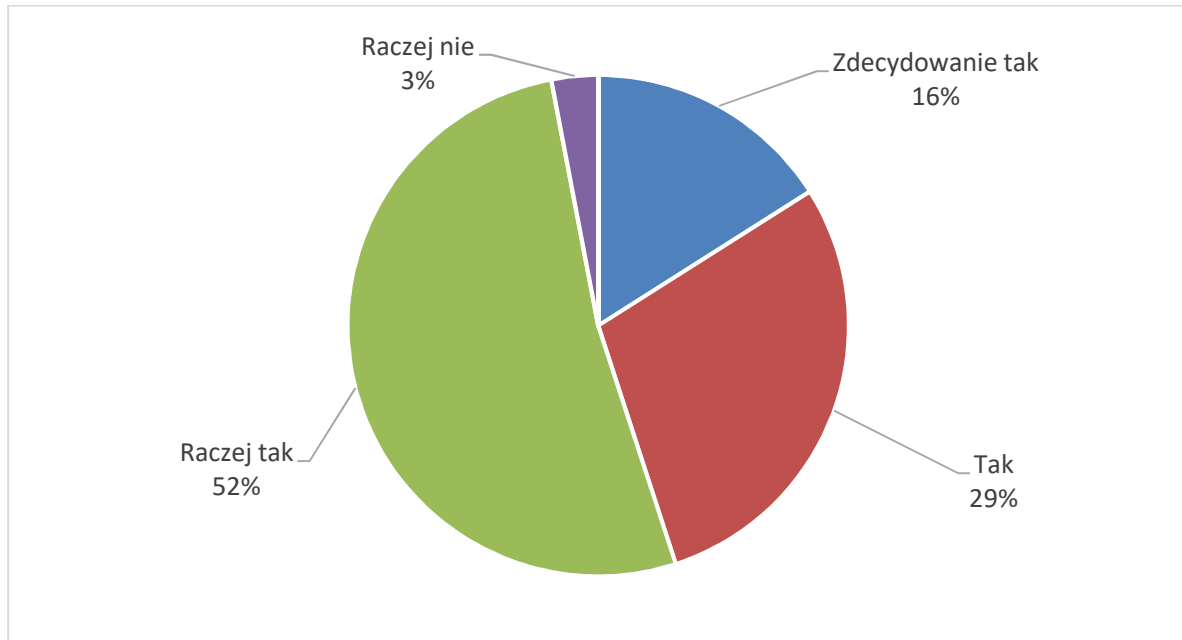
Zdaniem respondentów, przedsiębiorstwa sektora wprowadzają nowe technologie. odpowiedź tak wybrała połowa ankietowanych. Podobna była liczebność grup odpowiadających na pytanie zdecydowanie tak lub raczej tak. Szczegółowy rozkład odpowiedzi zawiera rysunek 38.



*Rysunek 38. Podmioty sektora lotniczego wprowadziły lepsze technologie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

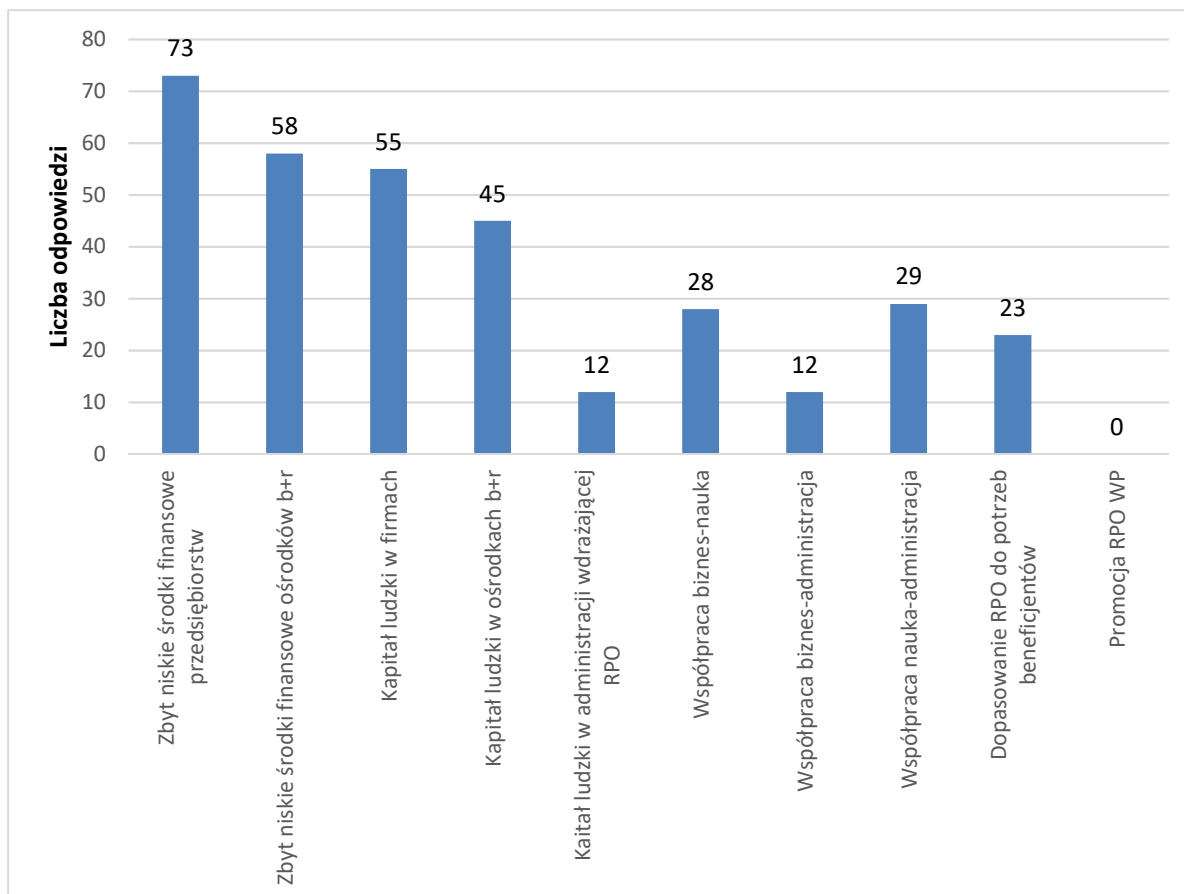
Nieco gorzej oceniono realizację innowacyjnych projektów w zakresie mobilności. ponad połowa osób wybrała odpowiedź raczej tak (52%), blisko co trzeci respondent wybrał odpowiedź tak (29%), a 16% ankietowanych wybrało odpowiedź zdecydowanie tak. Kilku respondentów wybrało jednak odpowiedź nie (3%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi zaprezentowany został na rysunku 39.



*Rysunek 39. Realizowane są innowacyjne projekty w zakresie mobilności*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

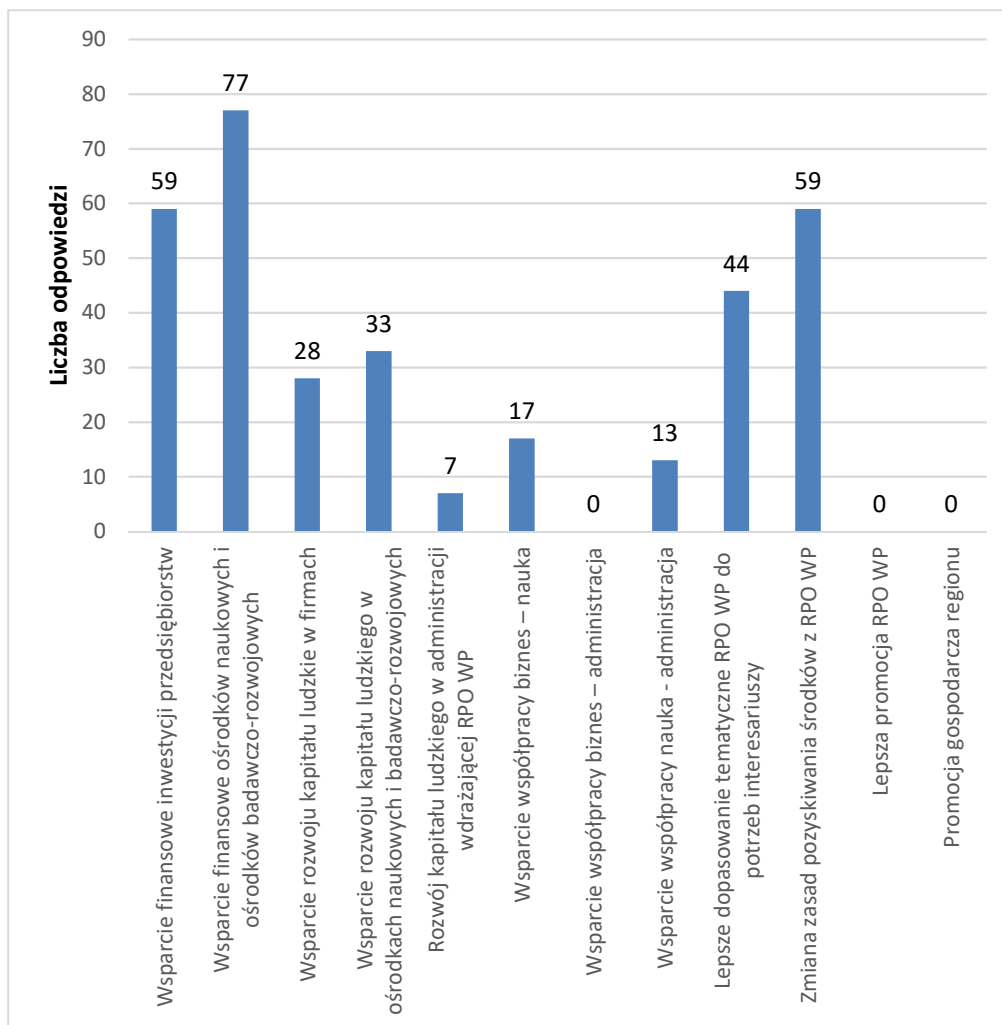
W kolejnym pytaniu respondenci mieli wskazać na główne bariery rozwoju reprezentowanej inteligentnej specjalizacji. mogli wskazać maksymalnie 5 odpowiedzi. Najczęściej wskazywano na zbyt niskie środki finansowe przedsiębiorstw (73 odpowiedzi), zbyt niskie środki finansowe ośrodków badawczo-rozwojowych (58 wskazań) oraz kapitał ludzki w firmach i ośrodkach badawczo-rozwojowych (odpowiednio 55 oraz 45 odpowiedzi). Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje rysunek 40.



*Rysunek 40. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Następne pytanie dotyczyło rodzaju pomocy, jaka mogłaby lepiej stymulować rozwój inteligentnej specjalizacji. W tym przypadku respondenci mogli również wskazać na 5 czynników. Najczęściej wskazywano na wsparcie finansowe ośrodków badawczo-rozwojowych (77 odpowiedzi), wsparcie finansowe inwestycji w przedsiębiorstwach oraz zmianę zasad pozyskiwania środków w ramach RPO WP (po 59 wskazań). Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawia rysunek 41.



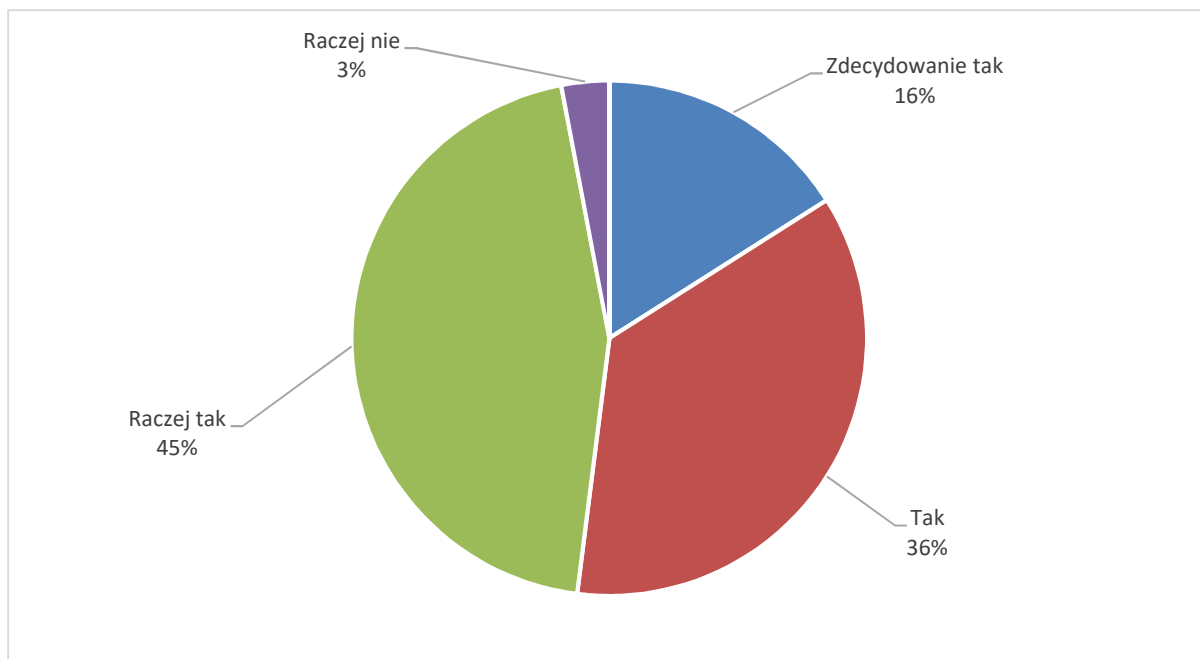
Rysunek 41. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

## 6.2. Ocena IS Jakość życia

Konstrukcja ankiety dotyczącej kolejnej specjalizacji była bardzo podobna. Jedynie niektóre pytania dotyczące osiągnięcia celów operacyjnych się różniły.

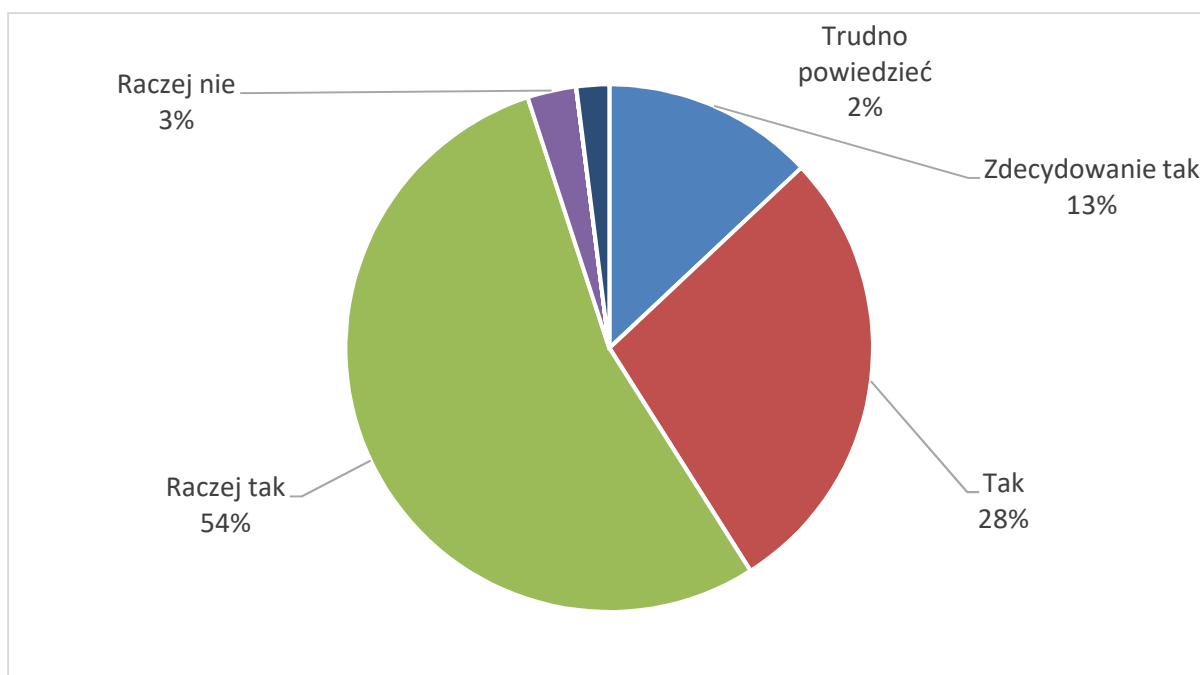
ocena rozwoju specjalizacji była raczej pozytywna. Tylko 3% respondentów wskazało na odpowiedź nie. pozostali wybierali odpowiedzi raczej tak (45%), tak (36%) oraz zdecydowanie tak (16%). Szczegóły przedstawia rysunek 42.



*Rysunek 42. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Jakość życia rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Na pytanie czy firmy ze specjalizacji są bardziej zaawansowane technologicznie większość respondentów odpowiedziała, że raczej tak (54%), tak (28%) lub zdecydowanie tak (13%). Odpowiedzi raczej nie wskazało 3% respondentów, a 2% nie potrafiło ocenić tego aspektu. szczegóły przedstawia rysunek 43.

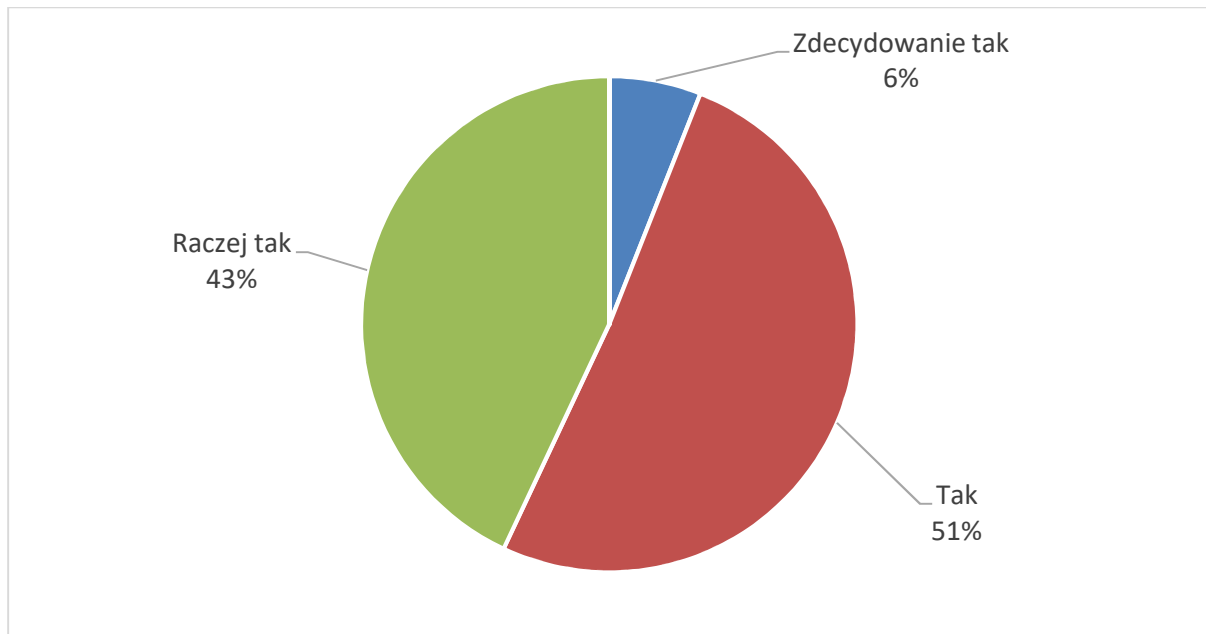


*Rysunek 43. Firmy działające w IS Jakość życia są coraz bardziej zaawansowane technologicznie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego



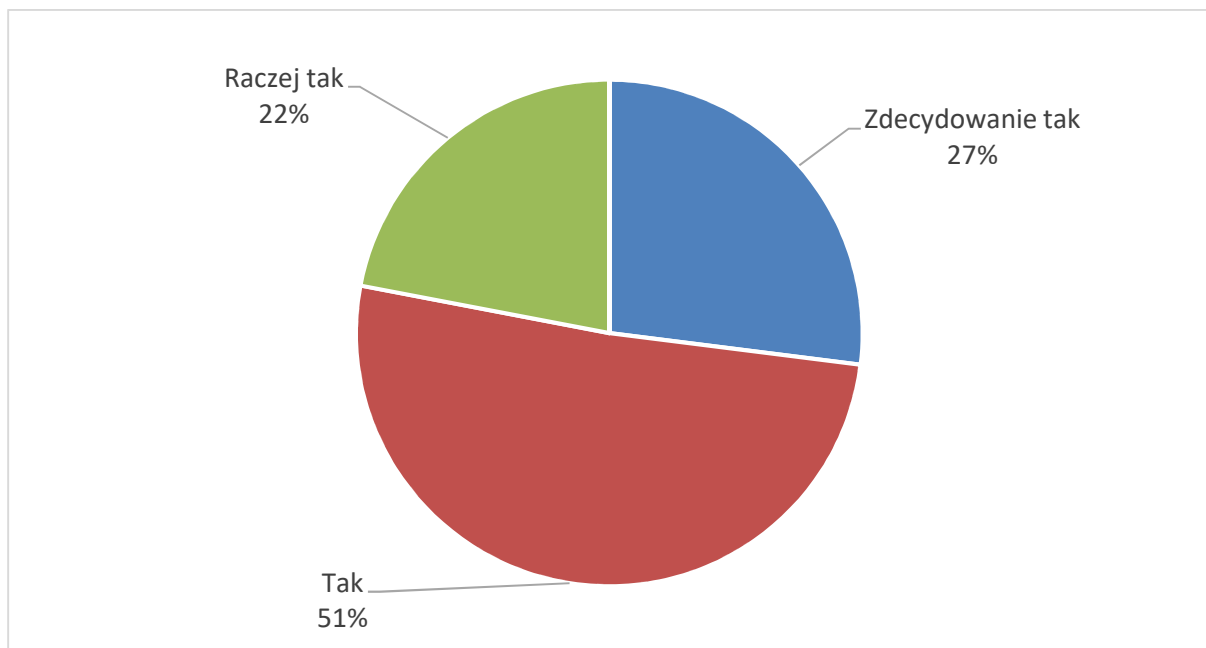
Pozytywnie została oceniona współpraca między firmami, a nauką. Wybierano jedynie odpowiedzi raczej tak, tak lub zdecydowanie tak. szczegóły widoczne są na rysunku 44.



*Rysunek 44. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Jakość życia jest generalnie bardzo dobra*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

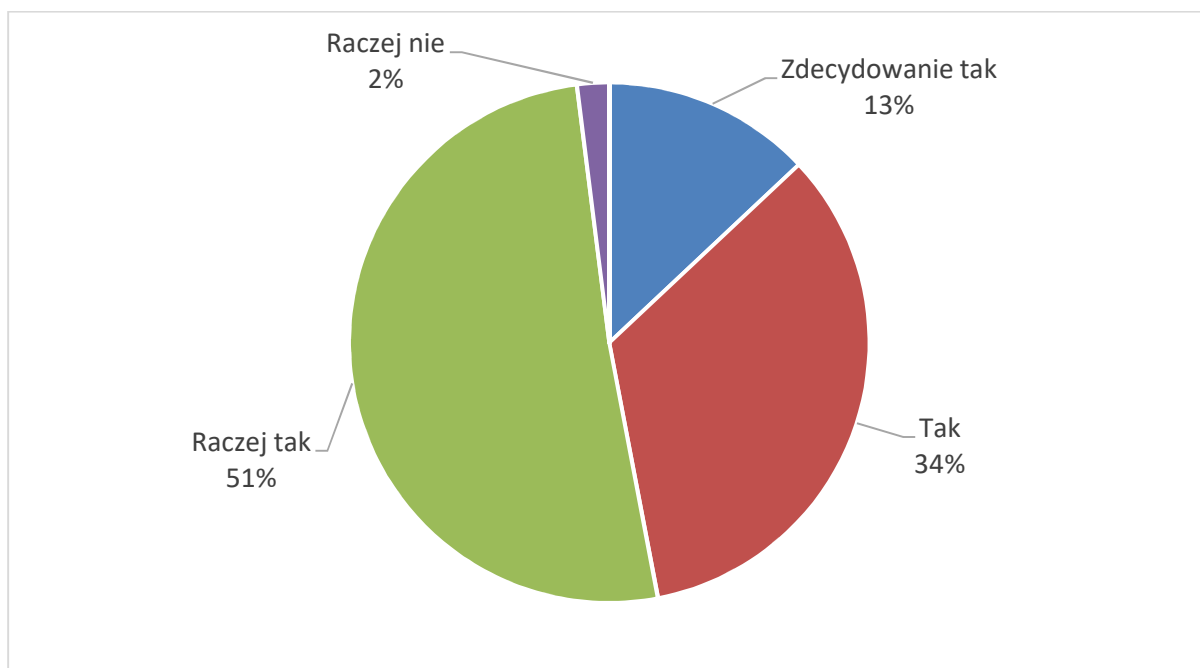
Podobnie pozytywnie oceniono to, czy firmy wprowadziły lepsze technologie. Więcej jednak było odpowiedzi zdecydowanie tak, bo aż 27%. Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje rysunek 45.



*Rysunek 45. Podmioty sektora turystycznego wprowadziły lepsze technologie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

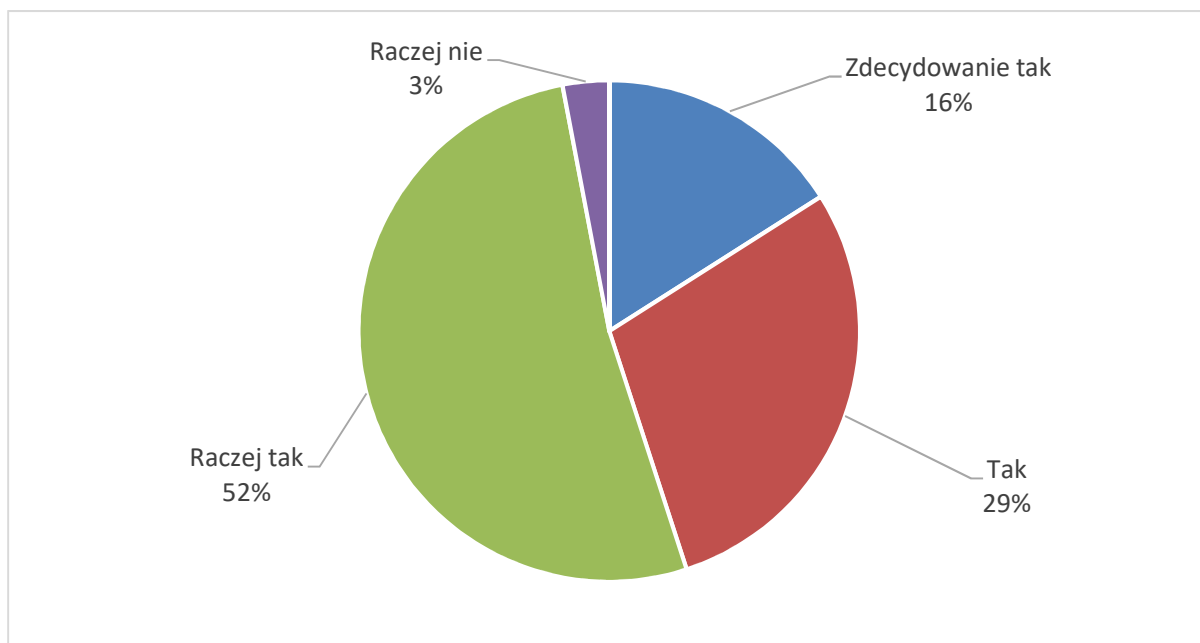
Na pytanie, czy w regionie są prowadzone badania związane z jakością życia, respondenci w większości odpowiedzieli twierdząco. Większy jednak był odsetek odpowiedzi raczej tak (51%). Pojawiły się także nieliczne odpowiedzi nie (2%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi na to pytanie widoczny jest na rysunku 46.



*Rysunek 46. Rozwijane są badania naukowe związane z jakością życia w regionie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

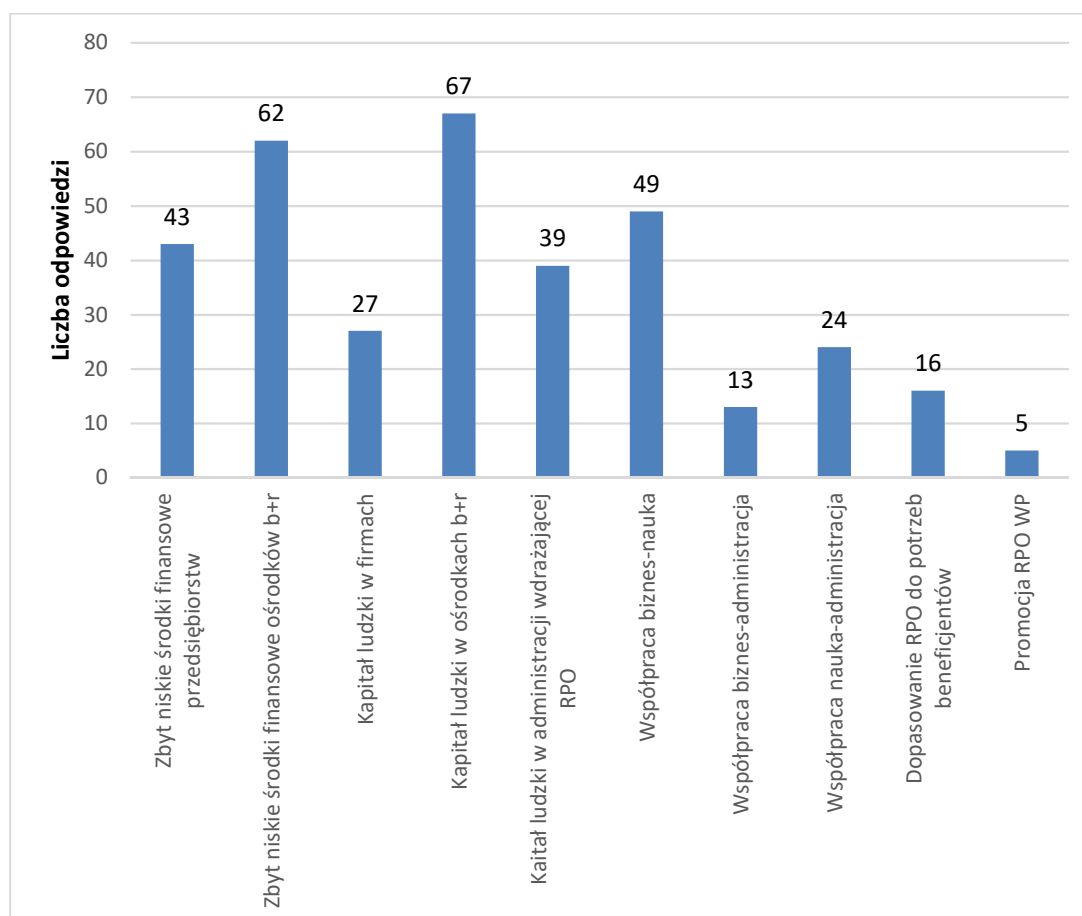
Bardzo podobny był rozkład odpowiedzi na pytanie o to, czy mieszkańcy stosują technologie energooszczędne, który można zaobserwować na rysunku 47.



*Rysunek 47. Mieszkańcy regionu coraz częściej stosują technologie energooszczędne*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

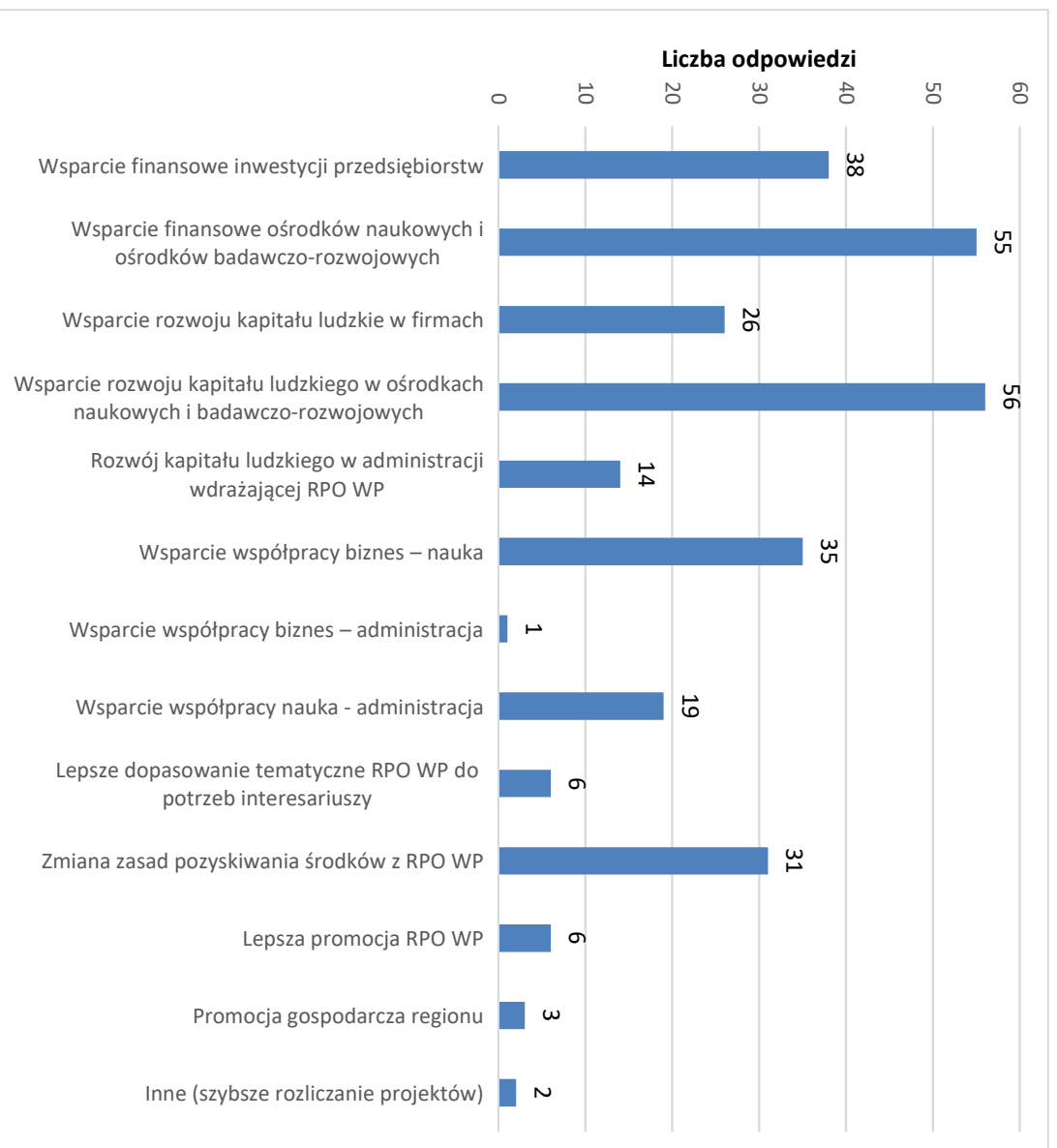
Do najczęstszych barier ograniczających rozwój specjalizacji, respondenci zaliczyli kapitał ludzki w ośrodkach badawczo rozwojowych (67 wskazań), zbyt niskie zasoby finansowe tych ośrodków (62 odpowiedzi) oraz współpraca na linii biznes-nauka (49 wskazań), a także niskie zasoby finansowe firm (43 odpowiedzi). Szczegóły obrazuje rysunek 48.



Rysunek 48. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Lepsze stymulowanie rozwoju specjalizacji byłoby możliwe zdaniem respondentów dzięki wsparciu rozwoju zasobów ludzkich w ośrodkach badawczo-rozwojowych (56 wskazań), wsparciu finansowe tych ośrodków (55 odpowiedzi) oraz dotacje na inwestycje w firmach (38 wskazań), a także wsparcie współpracy biznes-nauka (35 wskazań). Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawiono na rysunku 49.

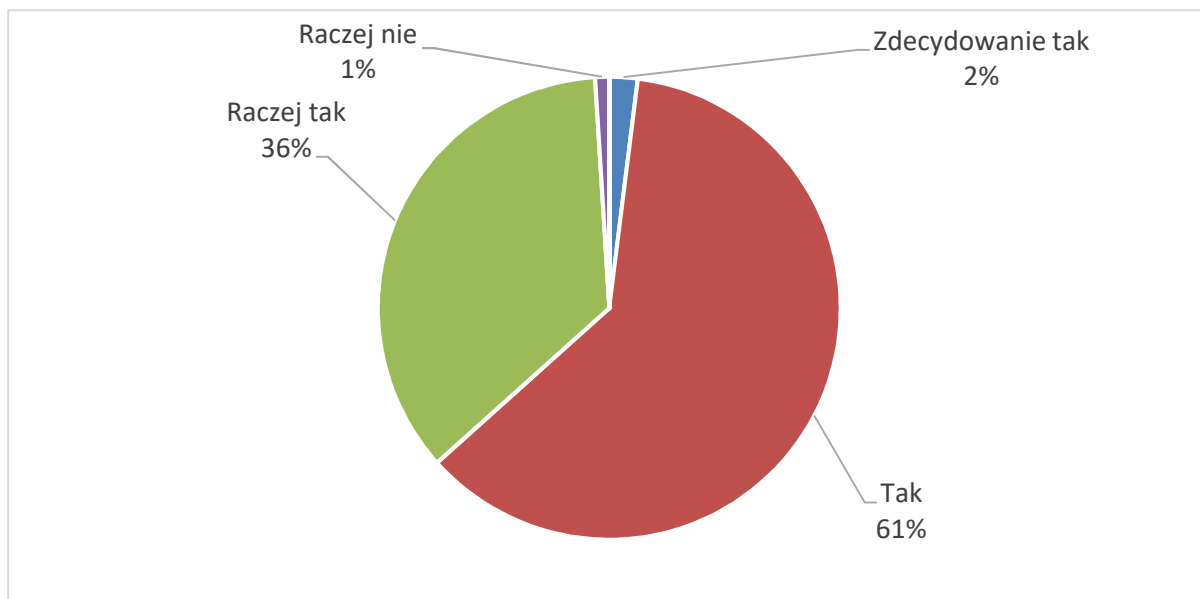


Rysunek 49. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

### 6.3. Ocena IS Motoryzacja

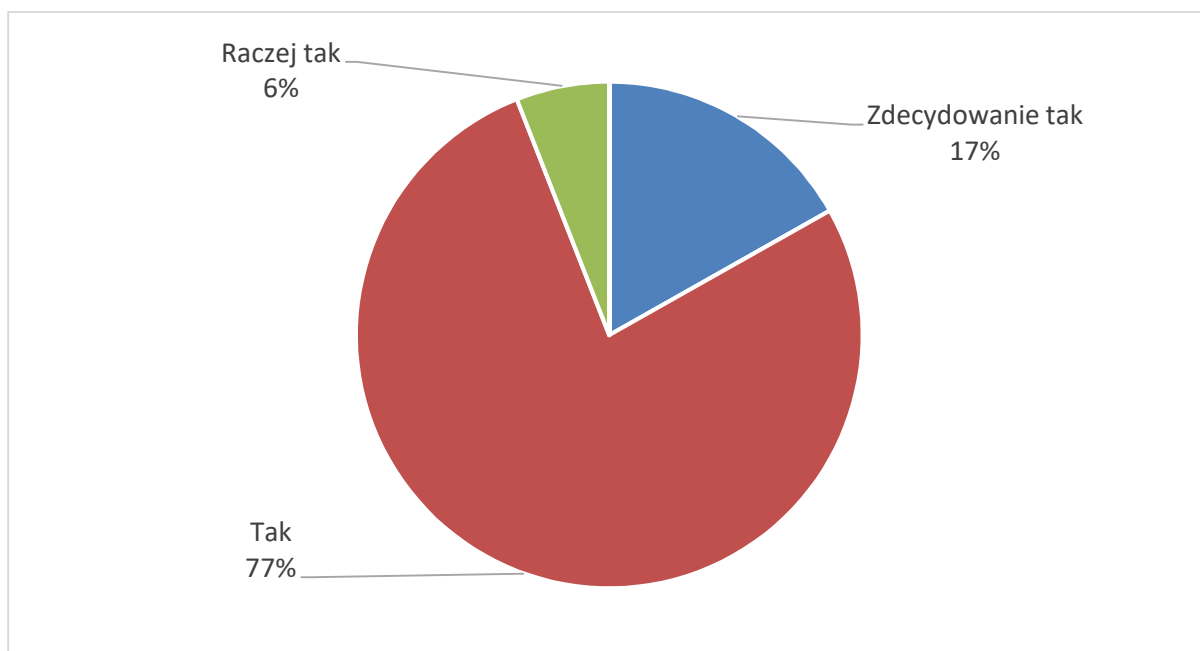
Przedstawiciele sektora motoryzacyjnego również pozytywnie oceniali rozwój swojej specjalizacji. Dominowały odpowiedzi tak (61%), raczej tak (36%). Nieliczni odpowiedzieli zdecydowanie tak (2%), a jedna osoba udzieliła odpowiedzi nie. Szczegóły rozkład odpowiedzi zawiera rysunek 50.



*Rysunek 50. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Motoryzacja rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

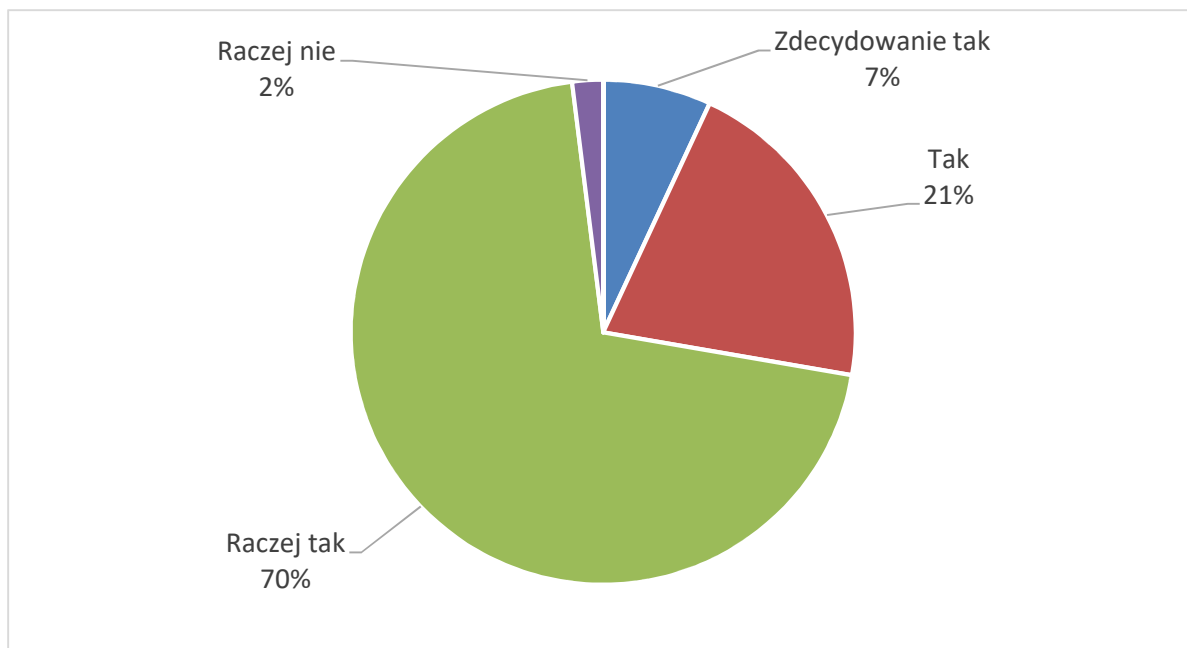
Pozytywnie został oceniony rozwój technologiczny przedsiębiorstw działających w ramach specjalizacji. Trzech na czterech ankietowanych wybrało odpowiedź tak. zdecydowanie tak odpowiedziało 17% respondentów, a 6% raczej tak. Szczegóły widoczne są na rysunku 51.



*Rysunek 51. Firmy działające w IS Motoryzacja są coraz bardziej zaawansowane technologicznie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

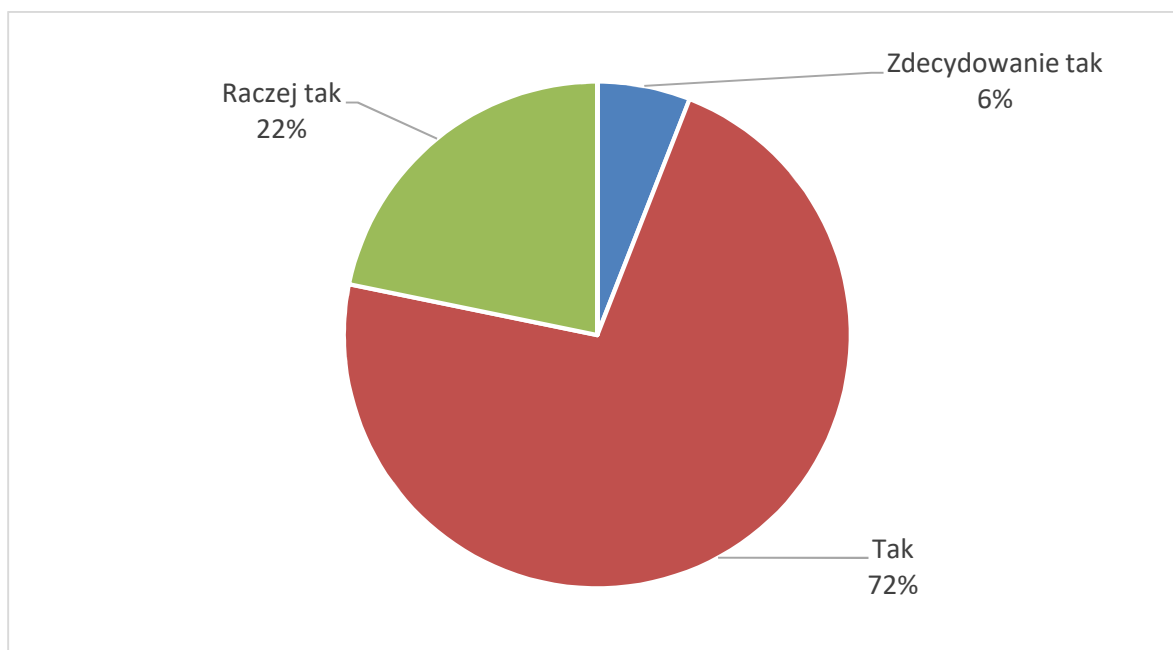
Mniej pozytywnie oceniona została współpraca na linii nauka biznes. Dominowały odpowiedzi raczej tak (70%) oraz tak (21%). Kilku respondentów wybrało opcję tak (7%) oraz nie (2%). Szczegóły prezentuje rysunek 52.



*Rysunek 52. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Motoryzacja jest generalnie bardzo dobra*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

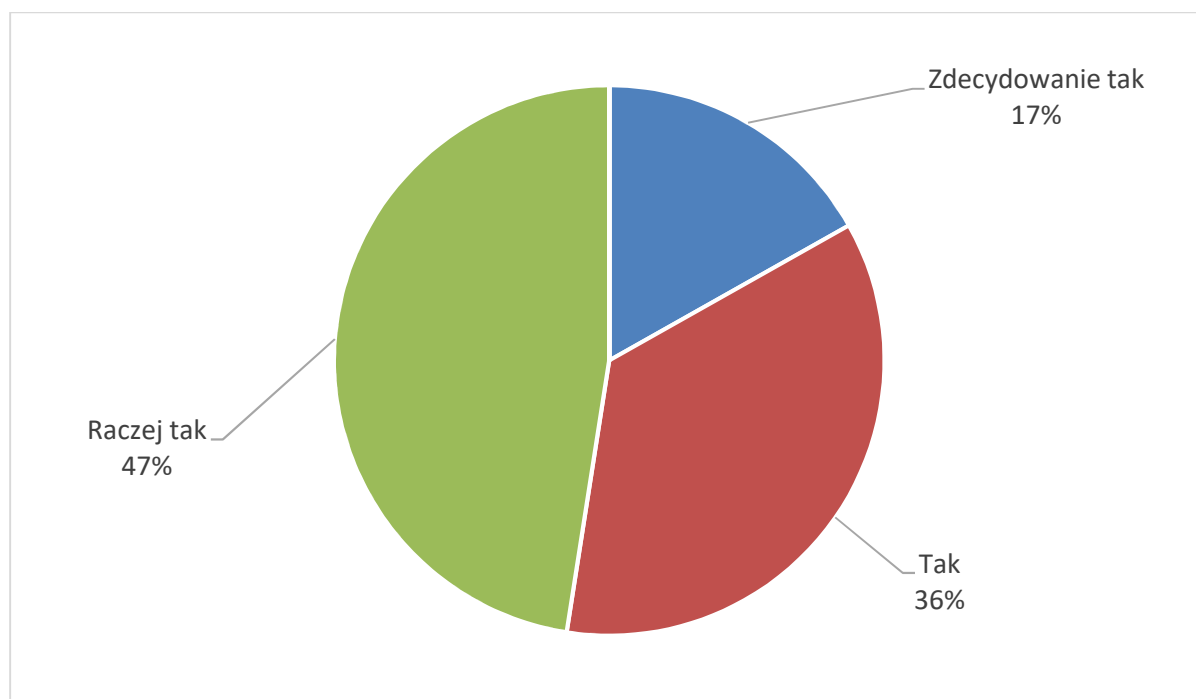
Pozytywnie wypowiedzieli się również badani na temat tego, że firmy sektora wprowadzają lepsze technologie. nie wystąpiły w tym przypadku odpowiedzi negatywne. Szczegółowy ich rozkład przedstawia rysunek 53.



*Rysunek 53. Podmioty sektora motoryzacyjnego wprowadziły lepsze technologie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

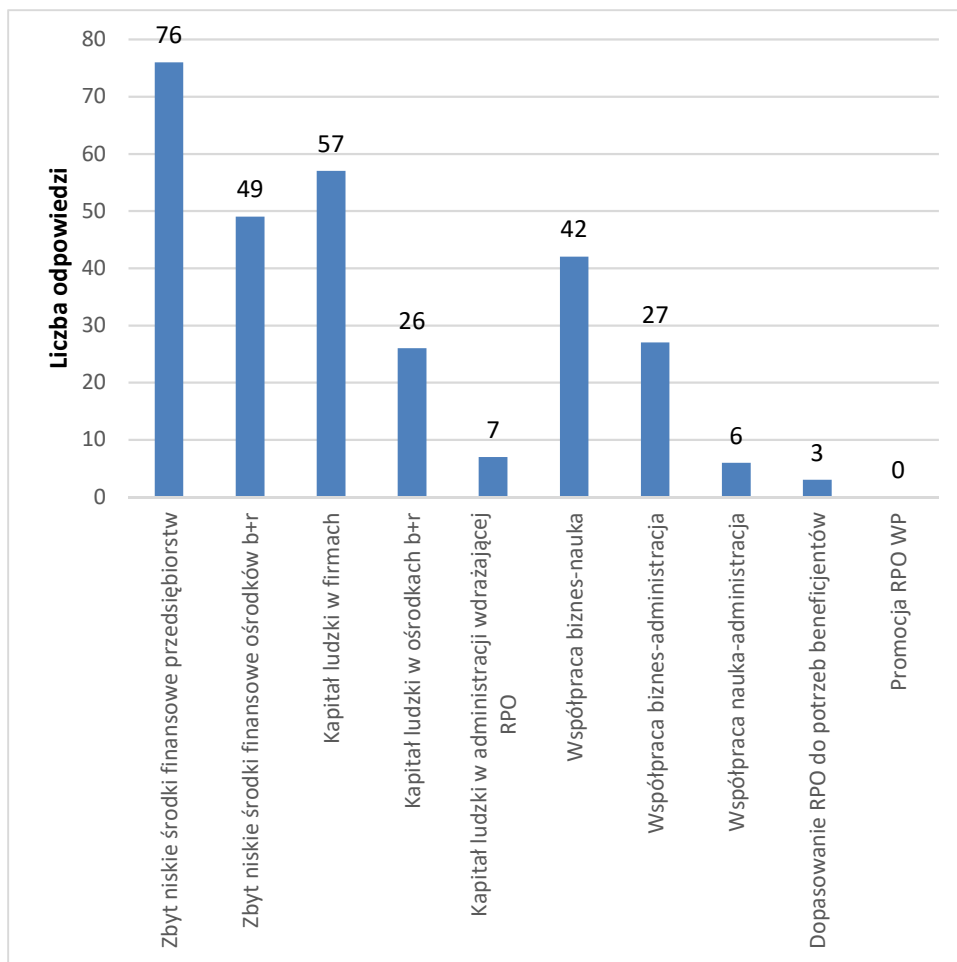
Rozwój niskoemisyjnego transportu w regionie również został oceniony dobrze. Nie udzielono odpowiedzi negatywnych na to pytanie. Dominowała odpowiedź raczej tak (47%) i tak (36%). 17% respondentów wybrało opcję zdecydowanie tak. Szczegóły widoczne są na rysunku 54.



*Rysunek 54. Rozwija się niskoemisyjny transport w regionie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Wśród barier rozwoju specjalizacji wskazano na zbyt niskie zasoby finansowe firm (76 wskazań), kapitał ludzki w firmach (57 odpowiedzi) oraz zbyt niskie środki finansowe ośrodków badawczo-rozwojowych i współpraca na linii nauka-biznes (odpowiednio 49 i 42 wskazania). Widać zatem, że w pierwszej kolejności wskazywano na problemy przedsiębiorstw, co wyróżnia tę specjalizację spośród dwóch poprzednich. Szczegółowe wyniki zostały przedstawione na rysunku 55.

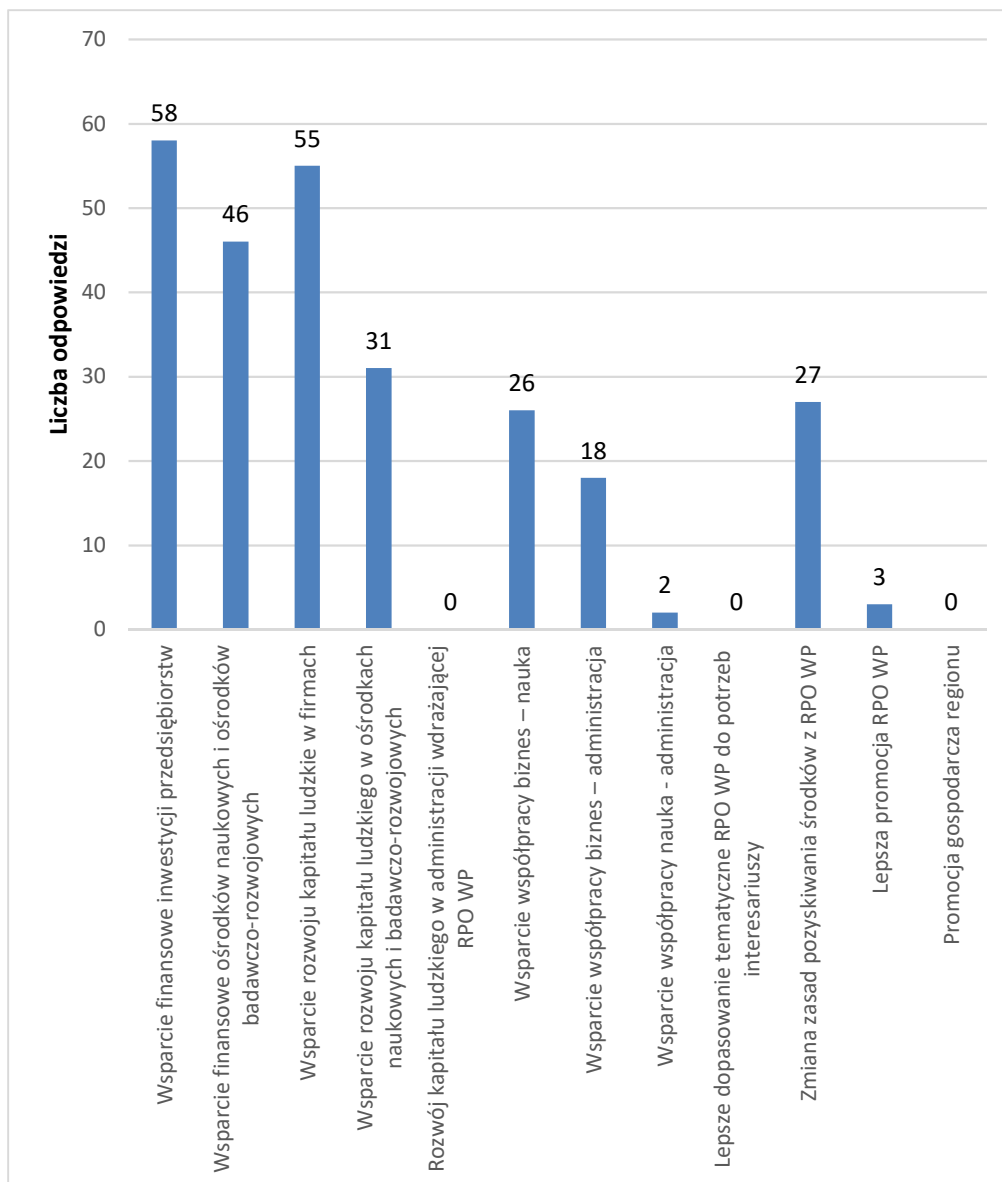


*Rysunek 55. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Respondenci wśród działań, które mogłyby stymulować rozwój branży w pierwszej kolejności wskazali na wsparcie finansowe przedsiębiorstw (58 Odpowiedzi), wsparcie rozwoju kapitału ludzkiego w firmach (55 wskazań), wsparcie ośrodków badawczo-rozwojowych (46 odpowiedzi). Szczegóły przedstawiono na rysunku 56.



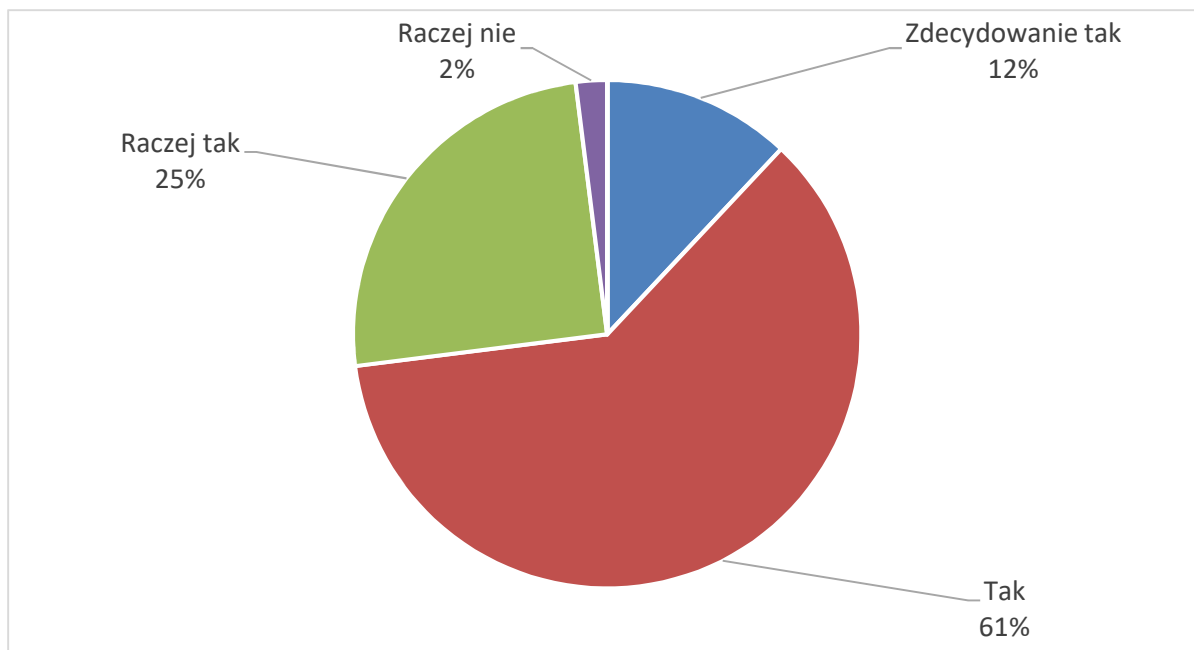


Rysunek 56. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

#### 6.4. Ocena IS ICT

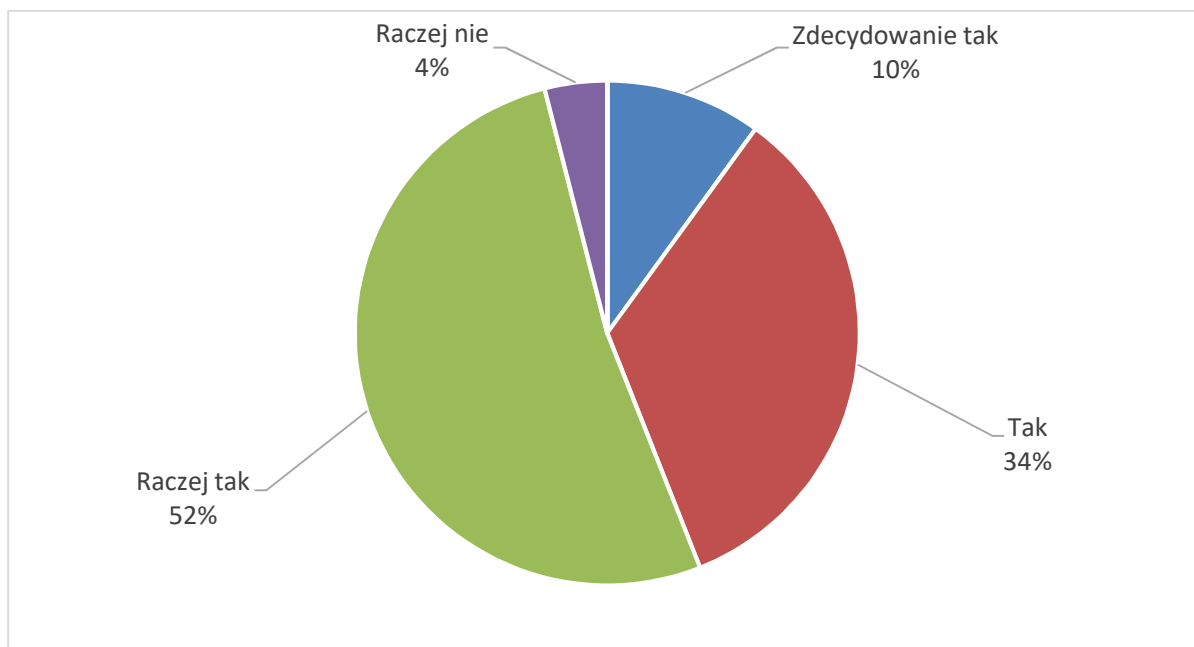
Przedstawiciele branży ICT, podobnie jak wcześniejszych, dobrze ocenili rozwój specjalizacji. Należy jednak zauważyć, że pojawiły się odpowiedzi raczej nie (2%). Co czwarty ankietowany odpowiedział raczej tak, większość respondentów udzieliła odpowiedzi tak (61%). Co dziesiąty ankietowany wybrał odpowiedź zdecydowanie tak. Szczegóły zaprezentowano na rysunku 57.



*Rysunek 57. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja ICT rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

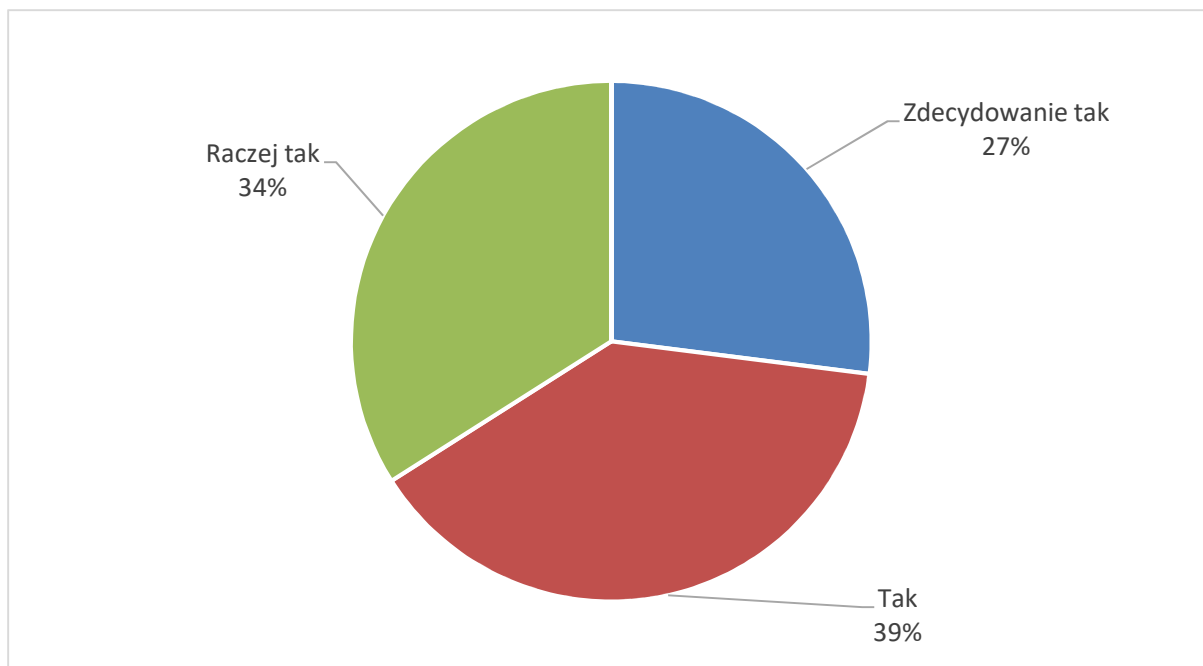
Zaawansowanie technologiczne firm z branży oceniono również dobrze, jednak pojawiły się odpowiedzi raczej nie (4%), a dominowała odpowiedź raczej tak (52%). Szczegółowy rozkład odpowiedzi zawiera rysunek 58.



*Rysunek 58. Firmy działające w IS ICT są coraz bardziej zaawansowane technologicznie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

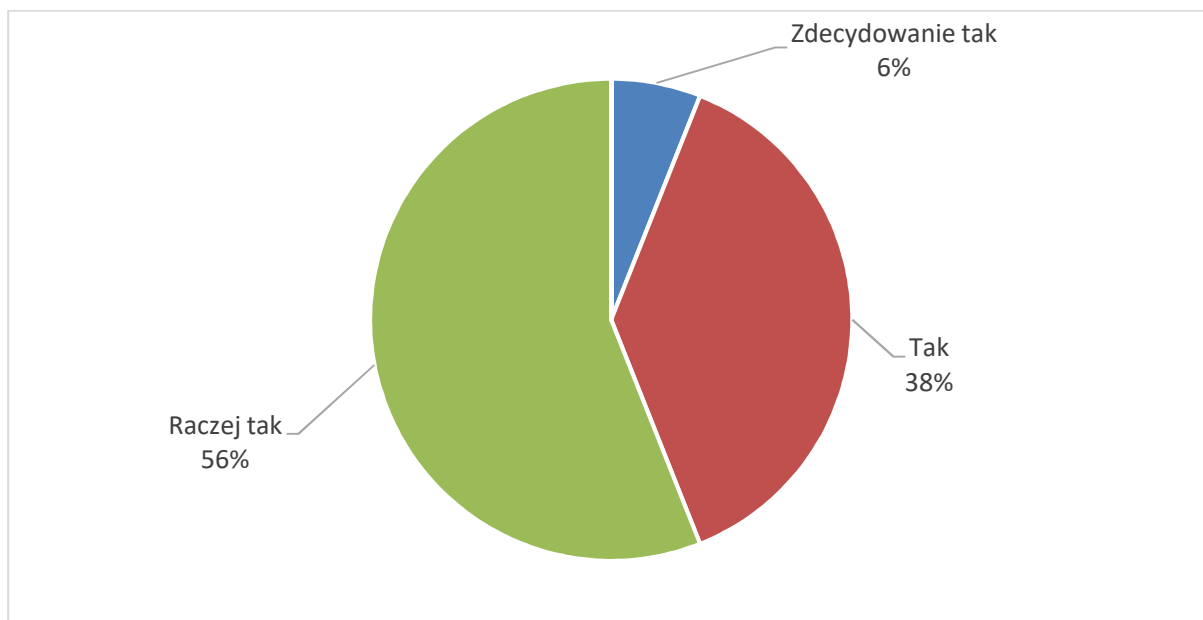
Bardzo pozytywnie została oceniona rosnąca jakość oferowanych usług w branży ICT, co widać na rysunku 59.



*Rysunek 59. Rośnie jakość oferowanych produktów usług w branży ICT*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Podobnie pozytywnie oceniono rozwój Internetu szerokopasmowego w regionie. przeważała jednak odpowiedź raczej tak (56%). Duża grupa respondentów wybrała odpowiedź tak (38%). Pojawiły się także odpowiedzi zdecydowanie tak (6%). Szczegóły przedstawiono na rysunku 60.

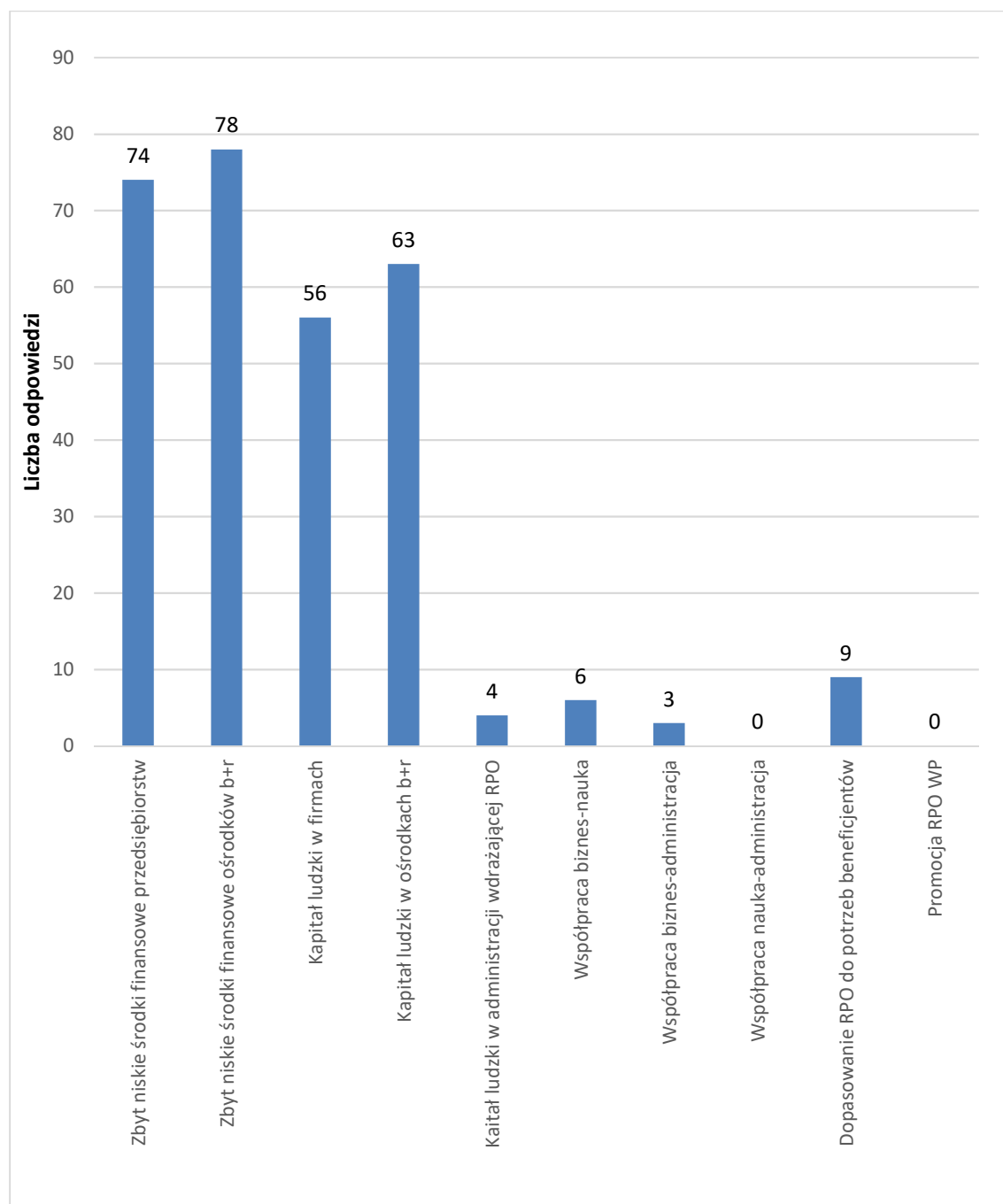


*Rysunek 60. Poprawia się dostęp do Internetu szerokopasmowego w regionie*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Wśród barier rozwoju branży wskazano na zasoby finansowe ośrodków badawczo rozwojowych (78 wskazań) oraz firma (74 odpowiedzi) oraz kapitał ludzki w ośrodkach badawczo-

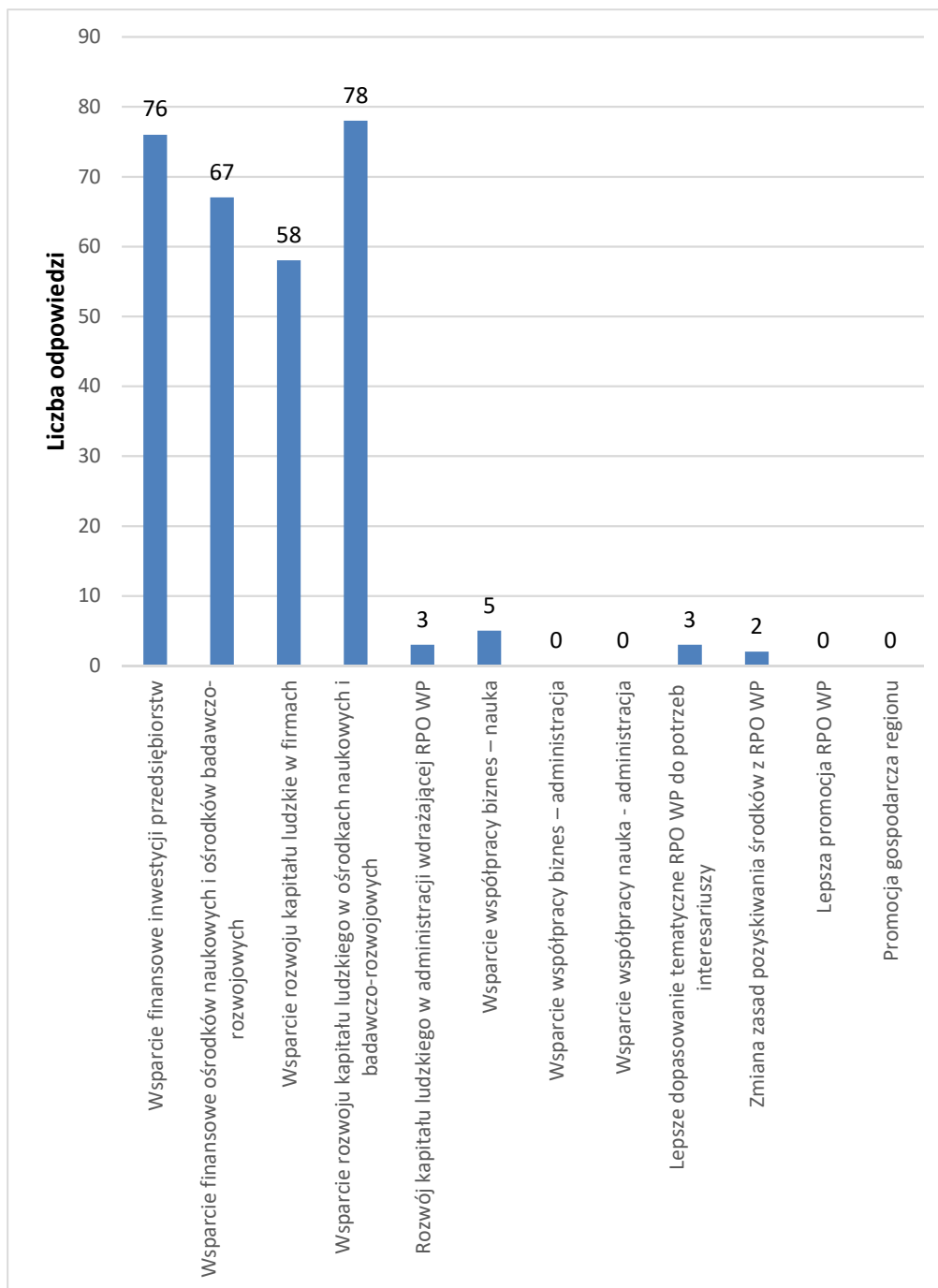
rozwojowych (63 respondentów) i firmach (56 odpowiedzi). Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawia rysunek 61.



*Rysunek 61. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Działania stymulujące rozwój branży dotyczyć mają wsparcia inwestycji w firmach i ośrodkach badawczo-rozwojowych oraz wspierania rozwoju kapitału ludzkiego w tych podmiotach, co przedstawia rysunek 62.



Rysunek 62. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego

Podsumowując wyniki ankiety, wskazać należy na raczej pozytywne nastawienie respondentów do oceny warunków rozwoju specjalizacji. częste wskazywanie na problemy ośrodków badawczo-rozwojowych może być wynikiem kilku czynników. jednym z nich mogą być rzeczywiście ciągle rosnące potrzeby finansowe w zakresie badań w obszarze rozwoju nowych technologii. Nie bez znaczenie może być też fakt, że podmioty uczestniczące w badaniu korzystały w większości ze środków RPO WP (około 62% respondentów to potwierdziło), a także innych źródeł o charakterze dotacyjnym. Dlatego część z przedstawicieli podmiotów, które zaspokoili swoje podstawowe potrzeby

inwestycyjne, poszukuje rozwoju poprzez zaawansowane badania naukowe i rozwojowe i dostrzega potrzeby finansowe w tym zakresie.

Wszyscy respondenci byli pytani o zjawiska, które ograniczają realizację celów operacyjnych RSI WP. Wśród nielicznych odpowiedzi znalazły się następujące (odpowiedzi podobne zostały zagregowane):

- bardzo długi czas oczekiwania na recenzje grantów w PCI,
- założenia podejmowanych działań są niezgodne z oczekiwaniami przedsiębiorców,
- brak informacji,
- kryteria dopuszczające (prawdopodobnie odnośnie do wniosków o dofinansowanie),
- rozbudowane formularze wniosków, krótki czas przygotowania,
- ograniczenia dotyczące firm,
- brak wystarczającej komunikacji pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w realizacji IS Motoryzacja,
- formalności administracyjne,
- brak środków finansowych na B+R (zaawansowane).

## 7. Wnioski i rekomendacje do dyskusji na forum Podkarpackiej Rady Innowacji

Analiza wyników w zakresie rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego wskazuje na to, że region osiąga dobre rezultaty w kraju. Nieco gorzej województwo wypada w badaniach benchmarkingowych, w których uwzględniono wskaźniki odnoszące się do regionów zagranicznych. Warto jednak zauważyć, że wśród regionów benchmarkingowych nie ma takich, które przeważałyby zdecydowanie nad województwem podkarpackim we wszystkich badanych aspektach.

Na podkreślenie zasługuje przede wszystkim postawa przedsiębiorstw, a zwłaszcza MŚP, które wydają się dostrzegać rolę innowacji w rozwoju i w miarę możliwości prowadzą działania w tym zakresie. Stymulacji wymagają przede wszystkim nakłady sektora publicznego na badania i rozwój, działalność w obszarze publikacji (zwłaszcza w partnerstwie), ale przede wszystkim istnieje konieczność zwiększenia liczby wniosków patentowych. Wnioski o ochronę patentową są realnym przejawem innowacyjności gospodarki, a dodatkowo mogą przyczyniać się do wprowadzania przez przedsiębiorstwa do oferty nowych wyrobów i usług, które mogłyby pozwalać na uzyskiwanie względnie trwałej przewagi konkurencyjnej.

O prawidłowych działaniach na szczeblu regionu świadczyć może szybkie tempo rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego, czego dowodem może być wynik oceny realizowanej na potrzeby opracowania Regional Innovation Scoreboard 2019.

Ocena inteligentnych specjalizacji w regionie wskazuje przede wszystkim na to, że zostały one prawidłowo zidentyfikowane. Metawskaźniki w odniesieniu do trzech z nich tj. lotnictwa i kosmonautyki, jakości życia oraz motoryzacji, wskazują na umacnianie tych gałęzi gospodarki, które są reprezentowane w ramach specjalizacji. Pewne wątpliwości może budzić inteligentna specjalizacja ICT, ale należy pamiętać, że jest ona specjalizacją wspomagającą niezbędną do prawidłowego rozwoju

pozostałych specjalizacji. Poza tym, objęcie tajemnicą statystyczną danych finansowych w działach 61-63 PKD, nie pozwala na dokładne zdiagnozowanie obszaru tej inteligentnej specjalizacji.

Rekomendacje w zakresie polityki innowacyjnej w regionie:

1. Należy stale wzmacniać współpracę międzysektorową w zakresie kreowania innowacji oraz ochrony patentowej.
2. Konieczne jest stymulowanie kształcenia przez całe życie w celu podnoszenia kompetencji zawodowych społeczeństwa, gdyż w tym zakresie województwo wskazuje na znaczny dystans wobec innych regionów benchmarkingowych z UE.
3. Należy dążyć do dopasowania instrumentów finansowych oraz wymagań formalnych do potrzeb i możliwości beneficjentów tak, by realizowane były przede wszystkim projekty, w efekcie których wdrażane będą realne innowacje, zwłaszcza produktowe i procesowe w przedsiębiorstwach. Zasadne byłoby również w przyszłości rozdzielenie konkursów, które mają na celu wspieranie inwestycji podnoszących konkurencyjność przedsiębiorstw oraz zatrudnienie od naborów projektów, których celem jest wdrażanie wyników prac badawczo-rozwojowych, zwłaszcza realizowanych przez przedsiębiorstwa lub z ich udziałem.
4. Wskazane jest poszukiwanie nowych obszarów, które mogą wymagać wsparcia, pod kątem pojawienia się nowej inteligentnej specjalizacji.
5. Warto włączać coraz szersze grono podmiotów do dialogu związanego z rozwojem innowacji, także na szczeblu międzynarodowym.
6. Należy kontynuować realizowane wcześniej działania w zakresie innowacyjności, gdyż szybki wzrost jej oceny notowany w ostatnim okresie odnośnie do województwa podkarpackiego, może być efektem dobrze realizowanej polityki innowacyjnej na poziomie regionu.

Rekomendacje w zakresie monitoringu RSI WP:

1. Konieczne jest prowadzenie stałych działań w zakresie monitoringu RSI WP. Zadaniem np. Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego mogłoby być zbieranie, wzorem nielicznych regionów z Niemiec, Włoch, czy Portugalii, dostępnych opracowań związanych z innowacyjnością (np. Regional Innovation Scoreboard wraz z profilami regionalnymi, które po opublikowaniu kolejnej wersji raportu, stają się niedostępne). Zebrane dane mogłyby być wykorzystywane do monitorowania RSI WP.
2. Ze względu na braki danych w zakresie wskaźników do monitorowania inteligentnych specjalizacji w obszarze motoryzacji oraz ICT, zasadne jest poszukiwanie nowych wskaźników lub możliwości uzupełnienia danych poprzez realizację badań.
3. Wątpliwości budzi kierowanie ankiety wyłącznie do podmiotów działających wyłącznie w ramach inteligentnych specjalizacji regionalnych. Podejście takie z pewnością może przyczynić się do przeprowadzenia ich diagnozy, ale ogranicza możliwość identyfikowania nowych obszarów zasługujących na wsparcie.
4. Wskazane jest realizowanie badań statystycznych, które mogłyby wskazać koncentrację w regionie przedsiębiorstw umożliwiającą budowanie klastrów oraz innych sieci współpracy.

## Spis rysunków

Rysunek 1. Poziom innowacyjności regionów Unii Europejskiej .....	8
Rysunek 2. Województwo podkarpackie na tle regionu Brandenburgia – innowacyjność „ogólna” .....	12
Rysunek 3. Województwo podkarpackie na tle regionu Észak-Alföld – innowacyjność „ogólna” .....	13
Rysunek 4. Województwo podkarpackie na tle regionu Norra Mellansverige – innowacyjność „ogólna” .....	14
Rysunek 5. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – innowacyjność „ogólna” .....	14
Rysunek 6. Województwo podkarpackie na tle regionów Andaluzja i Lombardia – lotnictwo i kosmonautyka .....	15
Rysunek 7. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – lotnictwo i kosmonautyka .....	16
Rysunek 8. Województwo podkarpackie na tle regionów Südösterreich i Piemonte – motoryzacja .....	17
Rysunek 9. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – motoryzacja .....	17
Rysunek 10. Województwo podkarpackie na tle regionów Sachsen-Anhalt oraz Nordjylland – jakość życia .....	18
Rysunek 11. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – jakość życia .....	19
Rysunek 12. Województwo podkarpackie na tle regionów Centro oraz Provincia Autonoma Bolzano/ Bozen – ICT .....	20
Rysunek 13. Województwo podkarpackie na tle regionów benchmarkingowych pod względem syntetycznego wskaźnika innowacyjności – ICT .....	20
Rysunek 14. Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe .....	21
Rysunek 15. Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie .....	22
Rysunek 16. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców .....	22
Rysunek 17. Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu .....	23
Rysunek 18. Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB .....	23
Rysunek 19. Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB .....	24
Rysunek 20. Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów .....	25
Rysunek 21. MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP ...	26
Rysunek 22. MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP .....	26
Rysunek 23. MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP .....	27
Rysunek 24. Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP .....	27
Rysunek 25. Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców .....	28



Rysunek 26. Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB .....	28
Rysunek 27. Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB .....	29
Rysunek 28. Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB .....	30
Rysunek 29. Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły robocze .....	30
Rysunek 30. Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów .....	31
Rysunek 31. Województwo podkarpackie na tle wybranych województw.....	37
Rysunek 31. Województwo podkarpackie na tle wybranych województw.....	38
Rysunek 33. Jak ocenia Pan/i swoją znajomość założeń Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (dalej RSI WP)? .....	49
Rysunek 34. Jak Pan/i ocenia przydatność RSI WP w stymulowaniu rozwoju innowacyjności województwa? .....	50
Rysunek 35. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Lotnictwo i kosmonautyka rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim .....	51
Rysunek 36. Firmy działające w IS Lotnictwo i kosmonautyka są coraz bardziej zaawansowane technologicznie.....	51
Rysunek 37. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Lotnictwo i kosmonautyka jest generalnie bardzo dobra .....	52
Rysunek 38. Podmioty sektora lotniczego wprowadziły lepsze technologie .....	52
Rysunek 39. Realizowane są innowacyjne projekty w zakresie mobilności .....	53
Rysunek 40. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....	54
Rysunek 41. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....	55
Rysunek 42. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Jakość życia rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim.....	56
Rysunek 43. Firmy działające w IS Jakość życia są coraz bardziej zaawansowane technologicznie .....	56
Rysunek 44. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Jakość życia jest generalnie bardzo dobra .....	57
Rysunek 45. Podmioty sektora turystycznego wprowadziły lepsze technologie.....	57
Rysunek 46. Rozwijane są badania naukowe związane z jakością życia w regionie.....	58
Rysunek 47. Mieszkańcy regionu coraz częściej stosują technologie energooszczędne .....	58
Rysunek 48. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....	59
Rysunek 49. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....	60
Rysunek 50. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja Motoryzacja rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim.....	61

<i>Rysunek 51. Firmy działające w IS Motoryzacja są coraz bardziej zaawansowane technologicznie.....</i>	61
<i>Rysunek 52. Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju w ramach IS Motoryzacja jest generalnie bardzo dobra .....</i>	62
<i>Rysunek 53. Podmioty sektora motoryzacyjnego wprowadziły lepsze technologie .....</i>	62
<i>Rysunek 54. Rozwija się niskoemisyjny transport w regionie .....</i>	63
<i>Rysunek 55. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....</i>	64
<i>Rysunek 56. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....</i>	65
<i>Rysunek 57. Można powiedzieć, że inteligentna specjalizacja ICT rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim .....</i>	66
<i>Rysunek 58. Firmy działające w IS ICT są coraz bardziej zaawansowane technologicznie .....</i>	66
<i>Rysunek 59. Rośnie jakość oferowanych produktów usług w branży ICT .....</i>	67
<i>Rysunek 60. Poprawia się dostęp do Internetu szerokopasmowego w regionie .....</i>	67
<i>Rysunek 61. Jakie są bariery rozwoju inteligentnej specjalizacji, w ramach której działa reprezentowany przez Panią/Pana podmiot? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....</i>	68
<i>Rysunek 62. Jakie wsparcie ze środków RPO WP pozwoliłoby na lepsze stymulowanie rozwoju inteligentnej specjalizacji? (proszę wskazać maksymalnie 5 najważniejszych) .....</i>	69

## Spis tabel

Tabela 1. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard .....	10
Tabela 2. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard .....	32
Tabela 3. Wskaźniki benchmarkingu innowacyjności używane w Regional Innovation Scoreboard .....	33

## Aneks

### Wskaźniki innowacyjności regionów UE według Regional Innovation Scoreboard

Oznaczenie wskaźników w tabelach:

- (1) Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe;
- (2) Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie;
- (3) Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców;
- (4) Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu;
- (5) Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB;
- (6) Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB;
- (7) Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów;
- (8) MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP;
- (9) MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP;
- (10) MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP;
- (11) Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP;
- (12) Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców;
- (13) Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB;
- (14) Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB;
- (15) Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB;
- (16) Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej;
- (17) Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Znormalizowane wartości wskaźników Regional Innovation Scoreboard 2014 – województwo podkarpackie i regiony benchmarkingowe

Region		Wskaźnik RIS 2014																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PL32	Podkarpackie	0,518	b.d.	b.d.	b.d.	0,278	0,294	0,349	0,167	0,129	0,128	0,161	b.d.	0,095	b.d.	b.d.	0,343	0,262
DE40	Brandenburgia	0,299	b.d.	b.d.	b.d.	0,562	0,235	0,337	0,904	0,733	0,635	0,417	b.d.	0,417	b.d.	b.d.	0,52	0,515
HU32	Észak-Alföld	0,306	b.d.	b.d.	b.d.	0,273	0,333	0,179	0,061	0,126	0,03	0,152	b.d.	0,122	b.d.	b.d.	0,36	0,222
SE31	Norra Mellansverige	0,555	b.d.	b.d.	b.d.	0,199	0,373	0,435	0,586	0,353	0,736	0,559	b.d.	0,364	b.d.	b.d.	0,435	0,235
ES61	Andalucía	0,438	b.d.	b.d.	b.d.	0,436	0,261	0,244	0,229	0,174	0,213	0,102	b.d.	0,099	b.d.	b.d.	0,317	0,558
ITC4	Lombardia	0,296	b.d.	b.d.	b.d.	0,268	0,398	0,311	0,588	0,523	0,565	0,18	b.d.	0,356	b.d.	b.d.	0,777	0,543
AT2	Südösterreich	0,289	b.d.	b.d.	b.d.	0,55	0,697	0,315	0,516	0,409	0,458	0,599	b.d.	0,45	b.d.	b.d.	0,494	0,537
ITC1	Piemonte	0,277	b.d.	b.d.	b.d.	0,273	0,503	0,387	0,651	0,486	0,664	0,248	b.d.	0,381	b.d.	b.d.	0,768	0,544
DEE0	Sachsen-Anhalt	0,242	b.d.	b.d.	b.d.	0,5	0,264	0,338	0,914	0,73	0,646	0,438	b.d.	0,243	b.d.	b.d.	0,397	0,507
DK05	Nordjylland	0,562	b.d.	b.d.	b.d.	0,509	0,679	0,234	0,587	0,475	0,615	0,495	b.d.	0,353	b.d.	b.d.	0,482	0,503
PT16	Centro	0,287	b.d.	b.d.	b.d.	0,449	0,274	0,503	0,706	0,586	0,669	0,364	b.d.	0,123	b.d.	b.d.	0,216	0,475
ITH1	Provincia Autonoma Bolzano/ Bozen	0,278	b.d.	b.d.	b.d.	0,148	0,217	0,444	0,551	0,61	0,505	0,117	b.d.	0,327	b.d.	b.d.	0,263	0,501

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2014

Znormalizowane wartości wskaźników Regional Innovation Scoreboard 2017 – województwo podkarpackie i regiony benchmarkingowe

Region		Wskaźnik RIS 2017																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PL32	Podkarpackie	0,55	0,11	0,11	0,23	0,36	0,41	0,65	0,19	0,07	0,19	0,14	0,03	0,09	0,28	0,80	0,37	0,20
DE40	Brandenburgia	0,23	0,33	0,45	0,78	0,66	0,25	0,36	0,48	0,42	0,47	0,40	0,26	0,39	0,27	0,31	0,43	0,37
HU32	Észak-Alföld	0,31	0,35	0,27	0,44	0,37	0,35	0,39	0,16	0,13	0,14	0,11	0,13	0,14	0,24	0,27	0,37	0,27
SE31	Norra Mellansverige	0,53	0,83	0,22	0,54	0,32	0,42	0,36	0,33	0,09	0,44	0,61	0,18	0,43	0,34	0,64	0,44	0,41
ES61	Andalucía	0,44	0,43	0,32	0,58	0,52	0,23	0,17	0,26	0,29	0,24	0,17	0,16	0,11	0,35	0,32	0,31	0,47
ITC4	Lombardia	0,39	0,39	0,39	0,70	0,40	0,38	0,28	0,52	0,42	0,56	0,21	0,30	0,35	0,43	0,57	0,74	0,45
AT2	Südösterreich	0,47	0,54	0,46	0,69	0,62	0,75	0,30	0,58	0,52	0,61	0,73	0,42	0,48	0,40	0,48	0,54	0,49
ITC1	Piemonte	0,30	0,36	0,34	0,67	0,43	0,55	0,35	0,49	0,42	0,52	0,30	0,25	0,38	0,37	0,53	0,72	0,47
DEE0	Sachsen-Anhalt	0,23	0,34	0,36	0,64	0,63	0,24	0,32	0,39	0,41	0,44	0,44	0,26	0,26	0,22	0,29	0,41	0,43
DK05	Nordjylland	0,47	0,86	0,57	0,76	0,65	0,23	0,12	0,41	0,29	0,39	0,37	0,40	0,44	0,34	0,65	0,43	0,34
PT16	Centro	0,39	0,43	0,43	0,60	0,53	0,31	0,50	0,68	0,49	0,72	0,32	0,15	0,13	0,34	0,40	0,28	0,36
ITH1	Provincia Autonoma Bolzano/ Bozen	0,32	0,55	0,32	0,61	0,32	0,25	0,30	0,53	0,44	0,56	0,22	0,15	0,36	0,45	0,57	0,34	0,41

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2017

Znormalizowane wartości wskaźników Regional Innovation Scoreboard 2019 – województwo podkarpackie i regiony benchmarkingowe

Region		Wskaźnik RIS 2019																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PL32	Podkarpackie	0,490	0,045	0,176	0,178	0,271	0,580	0,527	0,232	0,147	0,223	0,310	0,058	0,122	0,274	0,604	0,354	0,582
DE40	Brandenburgia	0,119	0,182	0,611	0,685	0,734	0,380	0,745	0,562	0,576	0,495	0,504	0,322	0,384	0,253	0,277	0,329	0,446
HU32	Észak-Alföld	0,181	0,188	0,380	0,248	0,313	0,399	0,645	0,224	0,196	0,210	0,134	0,155	0,117	0,168	0,153	0,301	0,330
SE31	Norra Mellansverige	0,542	0,823	0,313	0,349	0,299	0,525	0,499	0,483	0,341	0,464	0,275	0,346	0,526	0,347	0,347	0,432	0,354
ES61	Andalucía	0,334	0,242	0,439	0,402	0,512	0,276	0,229	0,189	0,323	0,155	0,132	0,231	0,212	0,311	0,218	0,256	0,524
ITC4	Lombardia	0,348	0,245	0,535	0,567	0,328	0,495	0,481	0,636	0,573	0,670	0,235	0,421	0,350	0,584	0,583	0,738	0,682
AT2	Südösterreich	0,404	0,421	0,629	0,443	0,705	1,000	0,701	0,580	0,661	0,528	0,711	0,620	0,545	0,572	0,543	0,460	0,570
ITC1	Piemonte	0,217	0,221	0,468	0,475	0,404	0,691	0,584	0,618	0,460	0,673	0,166	0,285	0,369	0,342	0,441	0,677	0,716
DEE0	Sachsen-Anhalt	0,095	0,200	0,493	0,443	0,730	0,289	0,829	0,541	0,525	0,540	0,601	0,356	0,213	0,148	0,231	0,362	0,493
DK05	Nordjylland	0,515	0,705	0,766	0,577	0,734	0,416	0,250	0,513	0,505	0,679	0,384	0,485	0,562	0,551	0,647	0,358	0,464
PT16	Centro	0,395	0,275	0,579	0,477	0,527	0,402	0,795	0,848	0,670	0,859	0,406	0,212	0,150	0,406	0,399	0,231	0,563
ITH1	Provincia Autonoma Bolzano/Bozen	0,185	0,288	0,437	0,633	0,214	0,320	0,564	0,540	0,526	0,512	0,146	0,189	0,195	0,636	0,410	0,231	0,628

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2019

Region		Wskaźnik RIS 2017																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PL32	Podkarpackie	0,554	0,105	0,112	0,228	0,359	0,407	0,649	0,193	0,07	0,186	0,141	0,026	0,085	0,278	0,8	0,366	0,195
PL11	Łódzkie	0,644	0,138	0,209	0,284	0,435	0,152	0,485	0,18	0,049	0,156	0,068	0,144	0,158	0,357	0,684	0,409	0,211
PL21	Małopolskie	0,62	0,215	0,333	0,378	0,546	0,307	0,346	0,174	0,068	0,188	0,095	0,176	0,228	0,356	0,694	0,448	0,234
PL41	Wielkopolskie	0,578	0,138	0,209	0,366	0,416	0,157	0,379	0,143	0,074	0,146	0,077	0,111	0,094	0,308	0,798	0,416	0,187
PL12	Mazowieckie	0,871	0,312	0,338	0,401	0,599	0,351	0,388	0,202	0,111	0,157	0,117	0,19	0,139	0,432	0,611	0,530	0,319

Region		Wskaźnik RIS 2019																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PL82	Podkarpackie	0,490	0,045	0,176	0,178	0,271	0,580	0,527	0,232	0,147	0,223	0,310	0,058	0,122	0,274	0,604	0,354	0,582
PL21	Małopolskie	0,623	0,157	0,461	0,247	0,474	0,665	0,669	0,223	0,123	0,200	0,205	0,193	0,208	0,445	0,635	0,399	0,297
PL41	Wielkopolskie	0,487	0,067	0,301	0,241	0,335	0,261	0,469	0,191	0,115	0,178	0,111	0,063	0,117	0,352	0,796	0,366	0,255
PL71	Łódzkie	0,553	0,067	0,300	0,214	0,306	0,286	0,531	0,168	0,112	0,165	0,107	0,118	0,103	0,538	0,467	0,395	0,224
PL92	Mazowiecki regionalny	0,449	0,039	0,467	0,259	0,526	0,507	0,300	0,135	0,080	0,109	0,073	0,249	0,140	0,173	0,336	0,186	0,144
PL91	Warszawski stołeczny	1,000	0,260	0,467	0,259	0,526	0,507	0,421	0,285	0,220	0,258	0,201	0,249	0,140	0,576	0,487	0,779	0,348
PL22	Śląskie	0,549	0,118	0,240	0,182	0,253	0,280	0,449	0,200	0,124	0,193	0,153	0,130	0,103	0,225	0,591	0,538	0,231
PL42	Zachodniopomorskie	0,485	0,067	0,224	0,180	0,335	0,160	0,684	0,163	0,087	0,151	0,102	0,000	0,082	0,143	0,419	0,297	0,245
PL43	Lubuskie	0,372	0,045	0,186	0,215	0,129	0,153	0,467	0,178	0,131	0,173	0,119	0,000	0,055	0,302	0,639	--	0,260
PL51	Dolnośląskie	0,576	0,082	0,362	0,256	0,297	0,328	0,606	0,161	0,108	0,159	0,120	0,190	0,138	0,211	0,505	0,656	0,305
PL52	Opolskie	0,447	0,082	0,187	0,160	0,253	0,188	0,404	0,167	0,074	0,145	0,111	0,000	0,077	0,250	0,579	--	0,321
PL61	Kujawsko-Pomorskie	0,382	0,097	0,247	0,266	0,193	0,219	0,539	0,188	0,092	0,159	0,125	0,000	0,088	0,258	0,626	0,309	0,300
PL62	Warmińsko-Mazurskie	0,361	0,054	0,215	0,239	0,263	0,160	0,431	0,126	0,047	0,116	0,111	0,000	0,058	0,174	0,362	0,215	0,348
PL63	Pomorskie	0,618	0,142	0,322	0,263	0,371	0,451	0,476	0,230	0,145	0,190	0,126	0,220	0,170	0,285	0,381	0,460	0,266
PL72	Świętokrzyskie	0,566	0,070	0,170	0,255	0,276	0,286	0,529	0,140	0,072	0,146	0,095	0,075	0,089	0,177	0,569	0,185	0,396
PL81	Lubelskie	0,470	0,112	0,264	0,210	0,468	0,280	0,490	0,300	0,088	0,225	0,121	0,081	0,113	0,102	0,336	0,174	0,264
PL84	Podlaskie	0,551	0,085	0,265	0,249	0,364	0,260	0,408	0,139	0,130	0,127	0,104	0,077	0,039	0,154	0,383	0,154	0,356

## Opisy wskaźników Regional Innovation Scoreboard

**Wskaźnik syntetyczny Regional Innovation Scoreboard** – obliczany na podstawie analizy wartości wszystkich znormalizowanych wskaźników cząstkowych uwzględnionych w ocenie.

**Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe** – udział ludności w wieku 30-34 lata posiadającej wykształcenie wyższe w ogólnej liczbie ludności tej kategorii wiekowej.

**Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie** – udział ludności w wieku 25-64 lata, podnoszącej kompetencje zawodowe, w ogólnej liczbie ludności tej kategorii wiekowej. Zbiorowość osób uczestniczących w uczeniu się przez całe życie w wieku 25-64 lat tworzą mieszkańcy gospodarstw domowych, którzy uczestniczyli w wybranych typach edukacji w okresie 4 tygodni poprzedzających badanie.

**Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców** – liczba publikacji naukowych z co najmniej jednym współautorem z zagranicy przeliczona na 1 milion mieszkańców.

**Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu** – udział publikacji będących wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie w sumie wszystkich publikacji naukowych regionu.

**Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB** – suma całkowitych wydatków na badania i rozwój w sektorze rządowym oraz sektorze szkolnictwa wyższego obliczona jako odsetek regionalnego PKB.

**Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB** – suma całkowitych wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw obliczona jako odsetek regionalnego PKB.

**Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów** – suma całkowitych wydatków na innowacje w MŚP (z wyłączeniem wewnętrznych i zewnętrznych kosztów na badania i rozwój) jako odsetek całkowitych obrotów MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających nowy produkt lub nowy proces na jeden ze swoich rynków w ogólnej liczbie MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających innowacje marketingowe lub organizacyjne na jeden ze swoich rynków w ogólnej liczbie MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających innowacje (produkt lub proces) w zakresie własnej działalności lub we współpracy z innymi firmami, w ogólnej liczbie MŚP.

**Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP** – udział MŚP współpracujących z innymi firmami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej (na podstawie umowy o współpracy) w ogólnej liczbie MŚP.



**Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców** – liczba publikacji powstałych w ramach współpracy publiczno-prywatnej przeliczonych na 1 milion mieszkańców. Do sektora prywatnego nie wlicza się prywatnego sektora medycznego i zdrowotnego. Publikacje przypisane są do kraju, w którym zlokalizowany jest podmiot sektora prywatnego.

**Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) w roku zgłoszenia, przeliczonych na miliard regionalnego PKB w PPS. Zgłoszenia patentowe przypisywane są zgodnie z adresem wynalazcy.

**Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków o zastrzeżenia znaków towarowych zgłoszonych do Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelktualnej (EUIPO) w przeliczeniu na miliard regionalnego PKB w PPS.

**Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków o zastrzeżenia wzorów użytkowych zgłoszonych do Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelktualnej (EUIPO) w przeliczeniu na miliard regionalnego PKB w PPS.

**Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej** – udział osób zatrudnionych w produkcji średnio-wysokiej i wysokiej technologii (obejmującej: chemikalia, maszyny, sprzęt biurowy, urządzenia elektryczne, komunikację i powiązany sprzęt, instrumenty precyzyjne, samochody, transport lotniczy, inny transport) oraz zatrudnionych w usługach opartych na wiedzy specjalistycznej (transport wodny, transport lotniczy, poczta i telekomunikacja, pośrednictwo finansowe, ubezpieczenia i fundusze emerytalne, działania pomocnicze dla pośrednictwa finansowego, działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, wynajem maszyn i urządzeń, działalność związana z komputerami i powiązanymi aktywnościami, badania i rozwój oraz pozostała działalność gospodarcza) w ogólnej liczbie pracujących w produkcji i usługach.

**Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu** – udział sumy eksportu chemikaliów i produktów chemicznych, maszyn i urządzeń, maszyn biurowych i komputerów, maszyn i urządzeń elektrycznych, urządzeń radiowych, telewizyjnych i komunikacyjnych, instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, pojazdów silnikowych, przyczep i naczep oraz innych sprzętów transportowych w całkowitej wartości eksportu.

**Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów** – udział sumy całkowitego obrotu nowych lub znacznie ulepszonych produktów MŚP w ogólnym całkowitym obrocie MŚP.

**Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe** – udział ludności w wieku 30-34 lata posiadającej wykształcenie wyższe w ogólnej liczbie ludności tej kategorii wiekowej.

**Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie** – udział ludności w wieku 25-64 lata, podnoszącej kompetencje zawodowe (niezależnie od tego czy odnoszą się one do obecnej lub przyszłej pracy), w ogólnej liczbie ludności tej kategorii wiekowej. Zbiorowość osób uczestniczących w uczeniu się przez całe życie w wieku 25-64 lat tworzą mieszkańcy gospodarstw domowych, którzy uczestniczyli w wybranych typach edukacji w okresie 4 tygodni poprzedzających badanie.

**Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców** – liczba publikacji naukowych z co najmniej jednym współautorem z zagranicy przeliczona na 1 milion mieszkańców.

**Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie jako odsetek wszystkich publikacji naukowych regionu** – udział publikacji będących wśród 10% najczęściej cytowanych publikacji na całym świecie w sumie wszystkich publikacji naukowych regionu.

**Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym wyrażone jako odsetek PKB** – suma całkowitych wydatków na badania i rozwój w sektorze rządowym oraz sektorze szkolnictwa wyższego obliczona jako odsetek regionalnego PKB.

**Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw wyrażone jako odsetek PKB** – suma całkowitych wydatków na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw obliczona jako odsetek regionalnego PKB.

**Wydatki na innowacje niebędące wydatkami na badania i rozwój w MŚP jako odsetek obrotów** – suma całkowitych wydatków na innowacje w MŚP (z wyłączeniem wewnętrznych i zewnętrznych kosztów na badania i rozwój) jako odsetek całkowitych obrotów MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających nowy produkt lub nowy proces na jeden ze swoich rynków w ogólnej liczbie MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje marketingowe lub organizacyjne jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających innowacje marketingowe lub organizacyjne na jeden ze swoich rynków w ogólnej liczbie MŚP.

**MŚP wprowadzające innowacje jako odsetek MŚP** – udział MŚP wprowadzających innowacje (produkt lub proces) w zakresie własnej działalności lub we współpracy z innymi firmami, w ogólnej liczbie MŚP.

**Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi podmiotami jako odsetek MŚP** – udział MŚP współpracujących z innymi firmami lub instytucjami w zakresie działalności innowacyjnej (na podstawie umowy o współpracy) w ogólnej liczbie MŚP.

**Publikacje we współpracy publiczno-prywatnej na milion mieszkańców** – liczba publikacji powstałych w ramach współpracy publiczno-prywatnej przeliczonych na 1 milion mieszkańców. Do sektora prywatnego nie wlicza się prywatnego sektora medycznego i zdrowotnego. Publikacje przypisane są do kraju, w którym zlokalizowany jest podmiot sektora prywatnego.

**Wnioski patentowe w EPO na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) w roku zgłoszenia, przeliczonych na miliard regionalnego PKB w PPS. Zgłoszenia patentowe przypisywane są zgodnie z adresem wynalazcy.

**Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków o zastrzeżenia znaków towarowych zgłoszonych do Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej (EUIPO) w przeliczeniu na miliard regionalnego PKB w PPS.

**Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB** – liczba wniosków o zastrzeżenia wzorów użytkowych zgłoszonych do Urzędu Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej (EUIPO) w przeliczeniu na miliard regionalnego PKB w PPS.

**Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej** – udział osób zatrudnionych w produkcji średnio-wysokiej i wysokiej technologii (obejmującej: chemikalia, maszyny, sprzęt biurowy, urządzenia elektryczne, komunikację i powiązany sprzęt, instrumenty precyzyjne, samochody, transport lotniczy, inny transport) oraz zatrudnionych w usługach opartych na wiedzy specjalistycznej (transport wodny, transport lotniczy, poczta i telekomunikacja, pośrednictwo finansowe, ubezpieczenia i fundusze emerytalne, działania pomocnicze dla pośrednictwa finansowego, działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, wynajem maszyn i urządzeń, działalność związana z komputerami i powiązanymi aktywnościami, badania i rozwój oraz pozostała działalność gospodarcza) w ogólnej liczbie pracujących w produkcji i usługach.

**Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu** – udział sumy eksportu chemikaliów i produktów chemicznych, maszyn i urządzeń, maszyn biurowych i komputerów, maszyn i urządzeń elektrycznych, urządzeń radiowych, telewizyjnych i komunikacyjnych, instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, pojazdów silnikowych, przyczep i naczep oraz innych sprzętów transportowych w całkowitej wartości eksportu.

**Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów** – udział sumy całkowitego obrotu nowych lub znacznie ulepszonych produktów MŚP w ogólnym całkowitym obrocie MŚP.