

System monitorowania RIS3 województwa podkarpackiego

Autor:

Prof. UW dr hab. Wojciech Dziemianowicz

Współpraca:

Mgr Magdalena Cybulska

Spis treści:

Streszczenie	4
1. Monitoring RIS3 jako element wdrażania strategii	7
1.1. ZAŁOŻENIA MONITORINGU W RSI WP	7
1.2. MONITOROWANIE RSI WP W LATACH 2014-2018.....	7
1.3. KONCEPCJA WDROŻENIA MONITORINGU RSI WP – CELE, STRUKTURA, INSTYTUCJE	9
1.3.1. Zdiagnozowane ograniczenia monitoringu RSI WP.....	9
1.3.2. Cele monitoringu RSI WP	10
1.3.3. Działania w zakresie monitoringu RSI WP	11
1.3.4. Poziomy monitorowania RSI WP	13
1.3.5. Struktura Raportów z monitoringu RSI WP	14
1.3.6. Główne źródła informacji	15
1.3.7. Przyszła funkcjonalność monitoringu RSI WP	15
2. Benchmarking	17
2.1. POZIOM UE.....	17
2.2. POZIOM KRAJOWY.....	20
3. Wskaźniki monitorowania RSI WP	22
3.1. WSKAŹNIKI DO PORÓWNAŃ EUROPEJSKICH I KRAJOWYCH	22
3.2. WSKAŹNIKI INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI	29
3.2.1. Wskaźniki specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A)	29
3.2.2. Wskaźniki specjalizacji Jakość życia (B)	32
3.2.3. Wskaźniki specjalizacji Motoryzacja (C)	35
3.2.4. Wskaźniki specjalizacji ICT (D)	38
4. Plan działań monitorujących RSI WP	41
5. Literatura.....	42
6. Aneksy	44

6.1.	WYBÓR REGIONÓW – EUROPEJSKICH BENCHMARKÓW	44
6.2.	PODKARPACKIE NA TLE POZOSTAŁYCH WOJEWÓDZTW W POLSCE	47
6.3.	CELE OPERACYJNE RSI WP I INTELIGENTNE SPECJALIZACJE	48
6.4.	ANKIETA MONITORUJĄCA	49
6.4.1.	Założenia prowadzenia badania ankietowego	49
6.4.2.	Pytania ankietowe – propozycja	51
6.5.	WSKAŹNIKI OKREŚLONE W RIS3 – WARTOŚCI I KOMENTARZE	53
Spisy		56
SPIS TABEL		56
SPIS WYKRESÓW		56
SPIS MAP		56
SPIS RYSUNKÓW		56

Wyjaśnienie skrótów użytych w raporcie

Skrót	Rozwinięcie
BAEL	Badanie Ekonomicznej Aktywności Ludności
BDL	Bank Danych Lokalnych
EUIPO	Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej
EPO	Europejski Urząd Patentowy
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IS	Inteligentne Specjalizacje
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NUTS	Nomenklatura Statystycznych Jednostek Terytorialnych
OSI	Obszar Strategicznej Interwencji
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PKB	Produkt Krajowy Brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PPS	Parytet Siły Nabywczej
PRI	Podkarpacka Rada Innowacyjności
RPO WP	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego
RSI	Regionalna Strategia Innowacji
RSI WP	Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)
SOPZ	Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia
UE	Unia Europejska

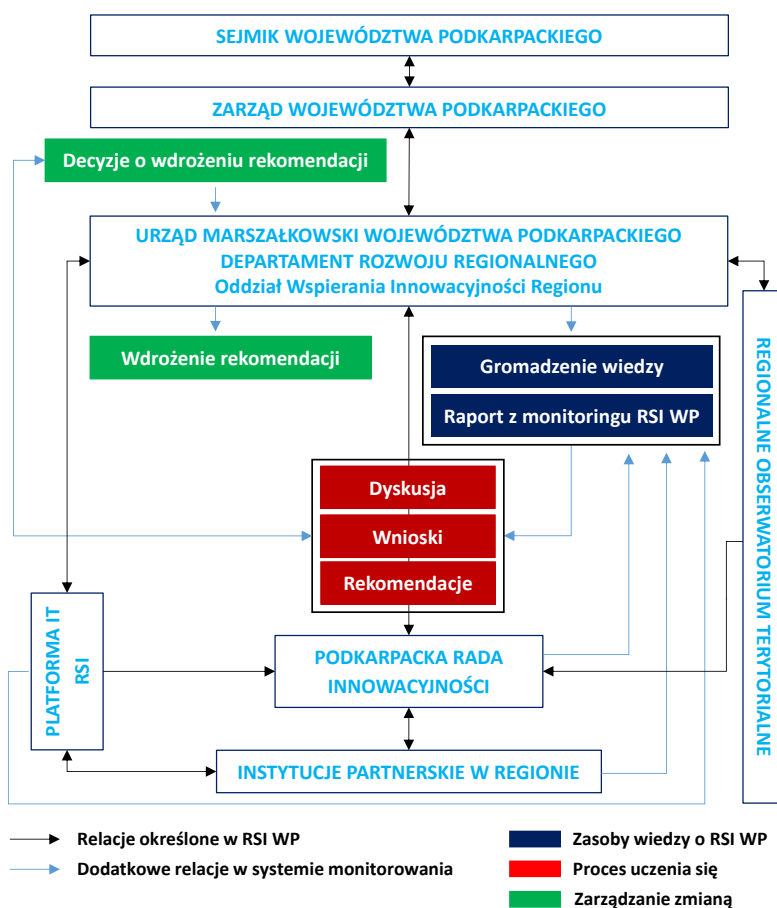
Streszczenie

System monitorowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* (dalej: RSI WP) został opracowany na podstawie zapisów samej Strategii, jak i późniejszych działań realizowanych przez samorząd województwa podkarpackiego.

Monitoring RSI WP oparty jest o następujące założenia:

- A) **Zaangażowanie różnych instytucji tworzących regionalny system innowacji** – określone jest to zarówno w schemacie struktury monitoringu, jak i w opisie postulowanych działań poszczególnych interesariuszy całego regionalnego systemu innowacji (rys. poniżej);

Rysunek: Struktura systemu monitorowania RSI WP



Źródło: opracowanie własne na podstawie RSI WP, s. 62.

-
- B) **Wykorzystanie szerokiego spektrum wskaźników** pochodzących głównie ze statystyki publicznej, ale również z badań pierwotnych i wyników monitorowania wdrażania RPO WP. W ramach monitoringu RSI WP analizowane będą wskaźniki:
- a) Na poziomie regionów UE – głównie wchodzące w zestaw Regional Innovation Scoreboard;
 - b) Na poziomie krajowym – tu również wykorzystywane będą wskaźniki Regional Innovation Scoreboard;
 - c) Wskaźniki poszczególnych inteligentnych specjalizacji – dla każdej określono jeden metawskaźnik oraz 3 wskaźniki IS, a także wskaźniki dla wybranych celów operacyjnych przypisanych do inteligentnych specjalizacji;
- C) **Benchmarking** – czyli porównania innowacyjności województwa podkarpackiego z wybranymi regionami UE i województwami Polski. Do porównań wybrano na poziomie innowacyjności ogólnej regiony NUTS 2: Brandenburgię (Niemcy); Norra Mellansverige (Szwecja) i Észak-Alföld (Węgry). Każda z inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego ma ponadto wskazane dwa regiony europejskie, które również rozwijają daną specjalizację. W przypadku polskich regionów, jako benchmarki wybrano województwa: mazowieckie, łódzkie, małopolskie i wielkopolskie;
- D) **Koncentracja uwagi na monitorowaniu zmian w sferze inteligentnych specjalizacji** – ze względu na słabość statystyki publicznej w zakresie monitorowania inteligentnych specjalizacji istotnym elementem monitoringu powinna być merytoryczna dyskusja interesariuszy RSI WP.

System monitorowania RSI WP ma określone cele:

1. Monitorowanie postępów realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RIS3);
2. Dostarczenie informacji potrzebnych do dyskusji interesariuszy RIS3, w celu sformułowania wniosków dotyczących regionalnej polityki rozwoju inteligentnej specjalizacji w województwie podkarpackim;
3. Wsparcie merytoryczne decyzji podejmowanych przez Zarząd Województwa w zakresie rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego;

-
4. Wzrost wiedzy w regionie na temat procesów gospodarczych opartych o innowacyjność i podnoszenie jakości działań w regionalnym systemie innowacji.

System określa kluczowe działania w zakresie monitoringu RSI WP:

1. **Gromadzenie wiedzy** – w zasadzie, dalsze gromadzenie wiedzy, ponieważ prowadzone dotychczas różnego rodzaju badania uwzględniające problematykę inteligentnych specjalizacji w województwie powinny być kontynuowane. Dodatkowo powinny pojawić się nowe pomysły na badania pogłębiające wiedzę na temat obecnych specjalizacji, jak i tych sektorów, które dopiero się wyłaniają;
2. **Raporty z monitoringu RSI WP** – od II kwartału 2019 roku będą powstawać raporty z realizacji Strategii Innowacji, które następnie będą podstawą dyskusji interesariuszy RSI WP;
3. **Dyskusja** – w centrum dyskusji na temat wdrażania RSI WP powinny znajdować się Raporty z monitorowania RSI, ale również inne ważne wyniki badań;
4. **Wnioski** – istotne jest, by spotkania forów regionalnych kończone były konkretnymi wnioskami oraz **rekomendacjami** dla Zarządu Województwa Podkarpackiego. W innym przypadku spotkania te będą miały charakter nie tylko „konferencyjny”, ale również zniechęcający uczestników systemu innowacji do dalszego aktywnego uczestnictwa w różnych inicjatywach;
5. **Decyzje o wdrożeniu rekomendacji** – za ten etap odpowiedzialny jest Zarząd Województwa, jednak należy podkreślić, że decyzje te powinny być podejmowane na podstawie rzetelnej prezentacji zarówno wniosków, jak i wypracowanych wcześniej rekomendacji;
6. **Wdrożenie decyzji wynikających z rekomendacji** – bez tego elementu interesariusze regionalnego systemu innowacji nie będą przekonani, że działania podejmowane w ramach całego procesu monitorowania są celowe.

1. Monitoring RIS3 jako element wdrażania strategii

1.1. Założenia monitoringu w RSI WP

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (dalej: RSI WP) w części zatytułowanej „System monitorowania i oceny realizacji RSI 2014-2020 – uwzględnienie mechanizmów monitorowania i oceny” zawiera dość szczegółowo opisane założenia monitoringu Strategii, jaki powinien być częścią jej wdrażania.

W założeniach monitoring Strategii powinny charakteryzować następujące cechy:

- A) **Zaangażowanie różnych instytucji** – określone jest to zarówno w schemacie struktury monitoringu, jak i w opisie postulowanych działań poszczególnych interesariuszy całego regionalnego systemu innowacji;
- B) **Wykorzystanie szerokiego spektrum wskaźników** dostępnych głównie ze źródła, jakim jest statystyka publiczna (por. rozdz. 6.5 w aneksie). Wskaźniki zbudowane w oparciu o dane statystyczne podzielono na dwie grupy: wskaźniki podstawowe (z Banku Danych Lokalnych GUS) i wskaźniki uzupełniające (część wskaźników uzupełniających została zarezerwowana dla wyników badań pierwotnych – zob. punkt D);
- C) **Benchmarking** – porównania innowacyjności województwa podkarpackiego z wybranymi regionami UE i województwami Polski;
- D) **Wykorzystanie jakościowych wskaźników pochodzących z badań pierwotnych**, przy czym wskaźniki te traktowane są jako uzupełniające;
- E) **Próba koncentracji uwagi na monitorowaniu zmian w sferze inteligentnych specjalizacji** – autorzy Strategii sami zauważają, że w przypadku różnorodnych podejść do inteligentnych specjalizacji ogólnodostępne dane ze statystyki publicznej będą często niewystarczające.

1.2. Monitorowanie RSI WP w latach 2014-2018

Od początku prac związanych z przygotowaniem Regionalnej Strategii Innowacji, czyli od roku 2014, przeprowadzono szereg badań, zestawień i spotkań, które pogłębiają wiedzę na temat wdrażania Strategii. W szczególności należy wymienić:

-
1. Opracowanie *Wiodące branże województwa podkarpackiego – inteligentne specjalizacje regionalne* przygotowane przez Regionalne Obserwatorium Terytorialne we współpracy z Ośrodkiem Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie poświęcone inteligentnym specjalizacjom w województwie. Co istotne wspomniany raport powstał w 2014 r. i od tego czasu jest opracowywany co dwa lata (lada dzień zaprezentowana będzie trzecia edycja z 2018 roku). Pierwszy raport z 2014 roku zawierał, obok dokumentacji sytuacji w trzech pierwotnie wybranych specjalizacjach lotnictwo i kosmonautyka; jakość życia oraz ICT, również omówienie sektora motoryzacyjnego w województwie. Dało to podstawę do zaktualizowania RSI WP w 2016 roku i wprowadzenie do niej czwartej specjalizacji – motoryzacji.
 2. W 2016 roku specjaliści z Politechniki Rzeszowskiej pod kierunkiem prof. Leszka Woźniaka opracowali cztery odrębne plany działania na lata 2016-2020, poświęcone każdej ze specjalizacji. Plany te zawierały uszczegółowienie zapisów Regionalnej Strategii Innowacji w kontekście każdej ze specjalizacji, prezentując m.in. przypisane specjalizacjom cele operacyjne i wskaźniki realizacji (wraz z wartościami bazowymi i wartościami docelowymi);
 3. Jednocześnie tematyka inteligentnych specjalizacji pojawia się jako część opracowywanych raportów, pt. *Przegląd regionalny. Województwo podkarpackie*. Już w 2016 roku *Przegląd* zawierał dwa podrozdziały w części dotyczącej gospodarki właśnie wnioskom na temat inteligentnej specjalizacji województwa podkarpackiego na tle krajowym (Dziemianowicz, Charkiewicz, 2016);
 4. W roku 2016 opracowano raport poświęcony miastom województwa podkarpackiego, w którym nie tylko mapowano inteligentne specjalizacje regionu w kontekście miast, ale również zestawiano ją ze specjalizacjami lokalnymi, wskazywanymi w dokumentach strategicznych miast (Dziemianowicz i in. 2016);
 5. Opublikowane w 2017 roku opracowanie *Przedsiębiorczość w województwie podkarpackim – kierunki rozwoju* (również poświęcone jest w znacznej części inteligentnym specjalizacjom województwa, a jego autorzy starali się m.in. zaprezentować terytorialny wymiar rozwoju inteligentnych specjalizacji, a także poddać analizie sektory powiązane z wyróżnionymi już czterema inteligentnymi specjalizacjami.

-
6. Od roku 2017 powstają również zestawienia realizacji RPO Województwa Podkarpackiego w podziale na cztery inteligentne specjalizacje;
 7. W roku 2018 pojawia się nowy raport na temat wiodących branż w województwie podkarpackim, koncentrujący się na czterech inteligentnych specjalizacjach;
 8. W międzyczasie odbyły się cztery posiedzenia Podkarpackiej Rady Innowacji.

Reasumując, od momentu opracowania Regionalnej Strategii Innowacji prowadzone są w województwie ciągłe prace wzbogacające wiedzę na temat inteligentnych specjalizacji województwa, które zaczynają przybierać systemowy charakter monitoringu.

1.3. Koncepcja wdrożenia monitoringu RSI WP – cele, struktura, instytucje

1.3.1. Zdiagnozowane ograniczenia monitoringu RSI WP

W okresie maj-czerwiec 2018 r. przeprowadzono wstępną ocenę możliwości wykorzystania zaprezentowanych wyżej założeń do rzeczywistego monitorowania RSI WP, ze szczególnym uwzględnieniem inteligentnych specjalizacji województwa. Kluczowe wnioski z tej oceny można sformułować następująco:

- A) Lista wskaźników zaproponowanych w założeniach monitoringu w zdecydowanej większości mówi o innowacyjności województwa oraz postępach w różnych obszarach tematycznych, jednak nie pozwala w pełni odpowiedzieć na pytanie o rozwój inteligentnych specjalizacji (zob. Tabela 5 w aneksie w rozdz. 6.5). Dlatego bardzo wysoko należy ocenić rozszerzenie zapisów RSI WP w planach działań dla inteligentnych specjalizacji oraz kolejne raporty na temat IS starające się wydobyć możliwie wiele informacji z systemu statystyki publicznej;
- B) Postulowane porównania województwa podkarpackiego z regionami UE, w tym województwami Polski są jak najbardziej potrzebne, jednak tworzą one niejako tło, do koniecznej oceny sytuacji w ramach inteligentnych specjalizacji;

-
- C) Postulowane porównania z konkretnymi regionami (benchmarking) również są dobrym pomysłem, jednak ich wartością powinny być nie tyle porównania samych wskaźników, co zagłębienie się w procesy wspierania innowacji w tych regionach;
 - D) W monitoringu RSI WP powinno się uwzględnić dane z monitoringu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP) w zakresie celów tematycznych 1 i 3, co już jest robione w ramach sprawozdawczości RPO WP;
 - E) Statystyka publiczna wciąż nie jest dostosowana do oczekiwań zarządów województw w zakresie monitorowania złożonych procesów przebiegających w poprzek sekcji PKD. Bazowanie na statystyce publicznej opisującej „efekty” inteligentnej specjalizacji, jak np. liczba ludności na 1 łóżko w szpitalach (wskaźnik proponowany w RSI WP) lub zakupionych w GUS danych o firmach z określonych sekcji PKD, które w dużej mierze dotyczą tylko tych firm, które są zarejestrowane w gminach województwa podkarpackiego niesie za sobą ryzyko wyciągania błędnych wniosków. Dodatkowo należy stwierdzić fakt, iż w wielu przypadkach ograniczeniem dla pozyskania potrzebnych danych statystycznych jest/może być tajemnica statystyczna lub fakt, iż wiele szczegółowych statystyk pochodzi ze sprawozdawczości firm, które zatrudniają pow. 9 osób.
 - F) Jednoczesne monitorowanie postępów w rozwoju inteligentnych specjalizacji i postępów w realizacji celów operacyjnych RSI WP jest nieco utrudnione ze względu na fakt, iż nie wszystkie cele operacyjne przypisane są do konkretnej specjalizacji. Należy odnotować fakt, iż takie częściowe rozdzielanie dokonane zostało w planach działań, przy czym niewielkiej zmianie uległy zapisy poszczególnych celów operacyjnych (zob. Tabela 4 w podr. 6.3. w aneksie).

1.3.2. Cele monitoringu RSI WP

Cele systemu monitorowania RSI WP są następujące:

1. Monitorowanie postępów realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RIS3);
2. Dostarczenie informacji potrzebnych do dyskusji interesariuszy RIS3, w celu sformułowania wniosków dotyczących regionalnej polityki rozwoju inteligentnej specjalizacji w województwie podkarpackim;

-
3. Wsparcie merytoryczne decyzji podejmowanych przez Zarząd Województwa w zakresie rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego;
 4. Wzrost wiedzy w regionie na temat procesów gospodarczych opartych o innowacyjność i podnoszenie jakości działań w regionalnym systemie innowacji.

1.3.3. Działania w zakresie monitoringu RSI WP

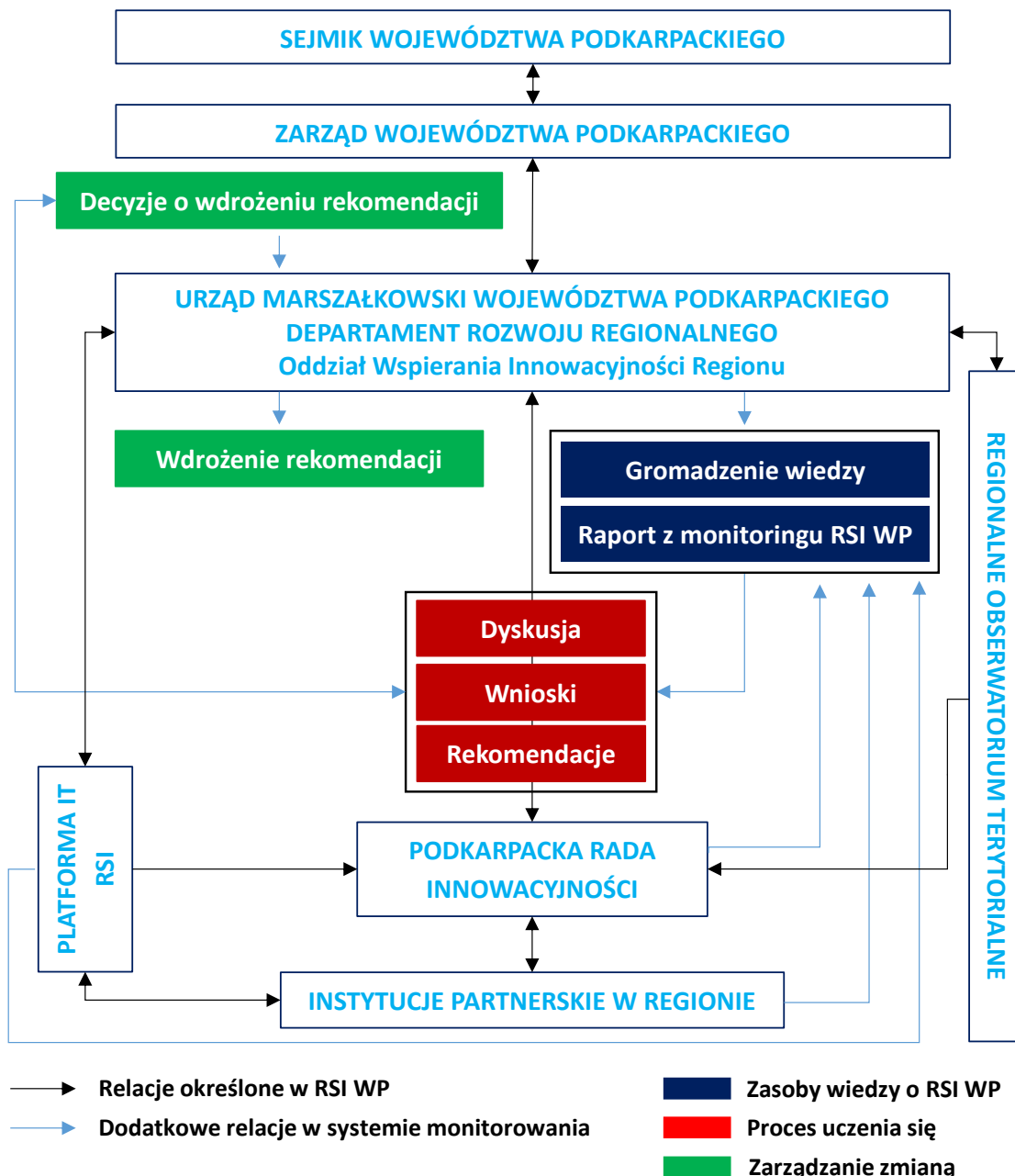
Wychodząc od struktury monitoringu zaprezentowanej w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RIS3)* można wskazać kluczowe działania, które spowodują, że monitoring nabierze wymiaru, który pozwoli osiągać zaprezentowane wyżej cele. W gronie podejmowanych działań należy wymienić przede wszystkim (Rysunek 1):

1. **Gromadzenie wiedzy** – w zasadzie, dalsze gromadzenie wiedzy, ponieważ prowadzone dotychczas różnego rodzaju badania uwzględniające problematykę inteligentnych specjalizacji w województwie powinny być kontynuowane. Dodatkowo powinny pojawić się nowe pomysły na badania pogłębiające wiedzę na temat obecnych specjalizacji, jak i tych sektorów, które dopiero się wyłaniają;
2. **Raporty z monitoringu RSI WP** – od II kwartału 2019 roku powinny powstawać raporty z realizacji Strategii Innowacji, które następnie będą podstawą do szerokiej dyskusji interesariuszy RSI (za monitoring i raporty odpowiedzialny jest Oddział Wspierania Innowacyjności Regionu w Departamencie Rozwoju Regionalnego);
3. **Dyskusja** – w centrum dyskusji na temat wdrażania RSI WP powinny znajdować się Raporty z monitorowania RSI, ale również inne ważne wyniki badań;
4. **Wnioski** – istotne jest, by spotkania forów regionalnych kończone były konkretnymi wnioskami oraz **rekomendacjami** dla Zarządu Województwa Podkarpackiego. W innym przypadku spotkania te będą miały charakter nie tylko „konferencyjny”, ale również zniechęcający uczestników systemu innowacji do dalszego aktywnego uczestnictwa w różnych inicjatywach;
5. **Decyzje o wdrożeniu rekomendacji** – za ten etap odpowiedzialny jest Zarząd Województwa, jednak należy podkreślić, że decyzje te powinny być podejmowane na

podstawie rzetelnej prezentacji zarówno wniosków, jak i wypracowanych wcześniej rekomendacji;

6. **Wdrożenie decyzji wynikających z rekomendacji** – bez tego elementu interesariusze regionalnego systemu innowacji nie będą przekonani, że działania podejmowane w ramach całego procesu monitorowania są celowe.

Rysunek 1. Kluczowe działania podejmowane w strukturze systemu monitorowania RSI WP



Źródło: opracowanie własne na podstawie RSI WP, s. 62.

1.3.4. Poziomy monitorowania RSI WP

Monitorowanie Strategii RIS3 odbywa się na czterech poziomach:

1. **Poziom regionów Unii Europejskiej** – służy ocenie innowacyjności województwa podkarpackiego w dwóch zakresach tematycznych:
 - A) Ogólnej innowacyjności – analizowane jest miejsce województwa podkarpackiego w badaniu Regional Innovation Scoreboard obejmującym 220 regionów Unii Europejskiej. Badanie to realizowane jest cyklicznie od 2009 roku. Najnowsza jego edycja prezentuje wskaźnik innowacyjności regionów złożony z 18 zmiennych. Województwo podkarpackie zajmuje w tym rankingu miejsce w grupie regionów „umiarkowany -”, co wskazuje, że jest to niski poziom umiarkowany.
 - B) Porównania z konkretnymi regionami Unii Europejskiej. Do porównań wybrano 3 regiony o wysokim poziomie podobieństwa w zakresie innowacyjności oraz po jednym regionie dla każdej z czterech inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego. Regiony UE, benchmarki dla inteligentnych specjalizacji, spełniają następujące kryteria:
 - a. W regionach tych wyłoniono inteligentną specjalizację o podobnym lub tożsamym charakterze, jak w przypadku województwa podkarpackiego;
 - b. Regiony te charakteryzują się wyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego;
 - c. Regiony te charakteryzują się również wyższym poziomem innowacyjności.
2. **Poziom krajowy** – ten poziom monitorowania innowacyjności województwa podkarpackiego dotyczy jego miejsca w gronie szesnastu województw. Porównania z konkurencją krajową odbywają się na dwóch płaszczyznach. Pierwszą z nich są wybrane województwa, które stanowią benchmarki i na tej płaszczyźnie analizowane są wskaźniki wykorzystywane w Regional Innovation Scoreboard. Druga płaszczyzna odniesień do sytuacji w województwie na tle kraju i innych województw, to analiza części wskaźników inteligentnych specjalizacji.

-
3. **Poziom inteligentnych specjalizacji.** Monitoring rozwoju inteligentnych specjalizacji koncentruje się wyłącznie na czterech wyróżnionych specjalizacjach i bazuje na części wskaźników określonych w Planach działań. Dodatkowo do oceny sytuacji w inteligentnych specjalizacjach będą wykorzystywane wyniki ankiet oraz wartości wskaźników przypisanych do konkretnych celów operacyjnych.
 4. **Poziom celów operacyjnych** – każdy z wybranych do monitorowania celów operacyjnych określony jest jednym wskaźnikiem statystycznym. Ocena realizacji celów operacyjnych będzie odbywała się na podstawie oceny postępu w realizacji danego wskaźnika, a także na podstawie danych uzyskanych z ankiet i monitoringu wdrażania RPO WP.

1.3.5. Struktura Raportów z monitoringu RSI WP

Rozwinięciem prowadzonych dotychczas prac w zakresie monitorowania sytuacji w obszarach inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego powinny być cyklicznie (raz w roku w II kwartale) przygotowywane Raporty z monitoringu RSI WP, które następnie będą przedmiotem dyskusji zarówno członków Podkarpackiej Rady Innowacji. Wnioski z Raportów powinny być wdrażane przez Zarząd Województwa.

Raporty, zgodnie z przyjętymi założeniami w RSI WP, powinny składać się z następujących kluczowych części:

1. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle regionów UE;
2. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych regionów benchmarkingowych;
3. Innowacyjność województwa podkarpackiego na tle wybranych województw Polski;
4. Rozwój inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego – metawskaźniki i wskaźniki IS;
5. Realizacja celów operacyjnych RSI WP w zakresie inteligentnych specjalizacji;
6. Wnioski i rekomendacje do dyskusji na forum Podkarpackiej Rady Innowacji.

1.3.6. Główne źródła informacji

Na etapie określania instytucjonalnej struktury systemu monitorowania RSI WP można wskazać następujące źródła informacji wykorzystywanych w ocenie postępów realizacji Strategii:

- Urząd Statystyczny w Rzeszowie – wszystkie dane potrzebne do monitorowania wskaźników statystycznych, dodatkowe analizy i badania planowane przez Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie;
- Urząd Marszałkowski – dane z monitoringu wdrażania RPO WP, badania zlecone, w tym ankieta monitoringowa, badania i ewaluacje wykonywane w ramach Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego;
- Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju oraz PARP w ramach monitoringu Krajowej Inteligentnej Specjalizacji;
- Regional Innovation Scoreboard – dane na temat poziomu innowacyjności regionów UE;
- Podkarpacka Rada Innowacyjności;
- Inni interesariusze RSI WP.

1.3.7. Przyszła funkcjonalność monitoringu RSI WP

Przy określonych powyżej ograniczeniach przyjęto, że niezależnie od zastosowanych rozwiązań technicznych i szczegółowych, system monitorowania RSI WP powinien spełniać następujące kryteria:

- **adekwatności** – finalny efekt musi odpowiadać założeniom monitorowania opisanym w Strategii RIS3,
- **efektywności** – wkład włożony w przygotowanie raportów z realizacji Strategii RIS3 musi przynosić oczekiwane efekty w postaci rzetelnej odpowiedzi na pytania istotne z punktu widzenia rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego;
- **skuteczności** – raporty z realizacji Strategii RIS3 muszą dawać rzetelną podstawę do dyskusji Podkarpackiej Rady Innowacji, ale przede wszystkim powinny być przedmiotem dyskusji Zarządu Województwa i Podkarpackiej Rady Innowacji.

Tylko spełnienie tych trzech kryteriów będzie gwarantowało, że monitoring stanie się rzeczywistym narzędziem w realizacji polityki rozwoju innowacji w regionie.

2. Benchmarking

2.1. Poziom UE

W ogólnej ocenie innowacyjności (wskaźnik syntetyczny) w jednej grupie z województwem podkarpackim znalazło się jeszcze 28 regionów, z czego 5 z Polski (województwa łódzkie, małopolskie, śląskie i dolnośląskie), a ponadto: 5 regionów greckich, 6 regionów włoskich, 4 węgierskie, 3 portugalskie, 3 chorwackie oraz po jednym z Czech, Bułgarii i Hiszpanii. Podkreślenia wymaga fakt, że w grupie tej, uwzględniając wartość wskaźnika syntetycznego innowacyjności województwo podkarpackie zajmuje 23 pozycję. Zatem znaczna część regionów może być uznawana za dość dobry benchmark innowacyjności ogólnej – województwo podkarpackie powinno przesuwać się generalnie wyżej w tej grupie, ale również zmieniać swoją pozycję przechodząc do innej wyższej grupy innowacyjności.

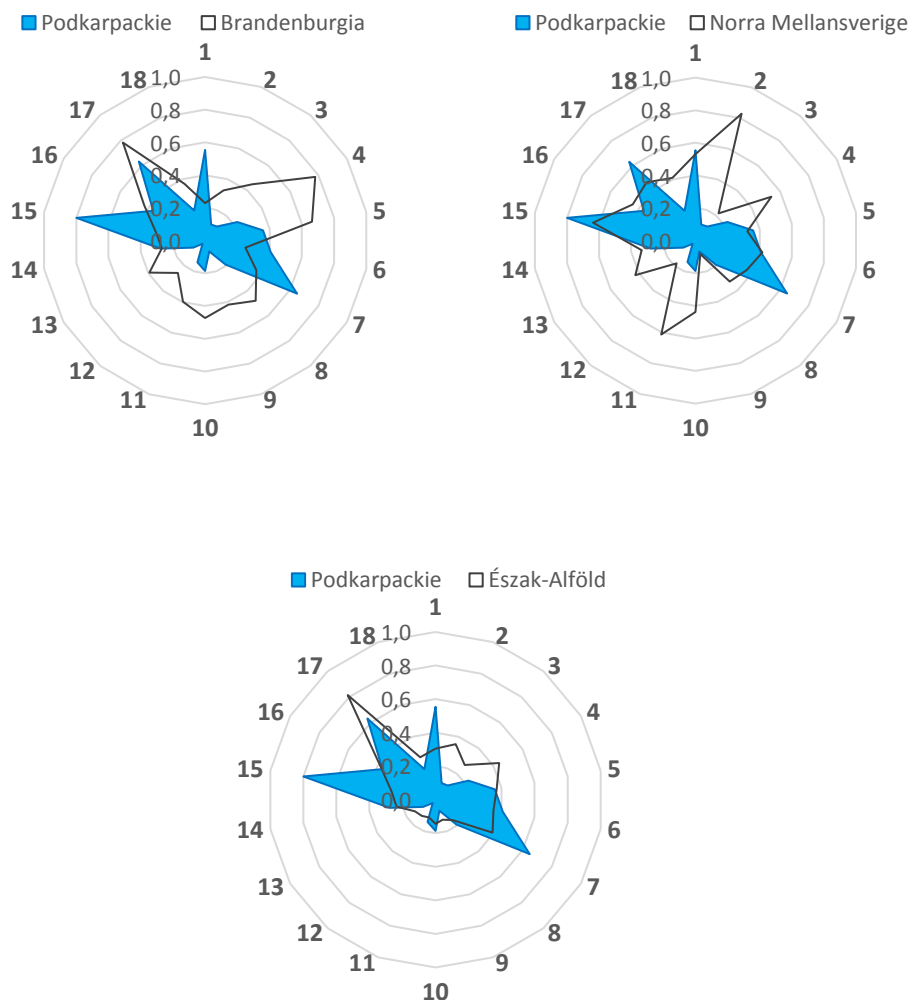
Województwo podkarpackie będzie porównywało swoje wyniki w zakresie 18 wskaźników cząstkowych i wskaźnika syntetycznego z regionami UE¹ na dwóch płaszczyznach tematycznych. Pierwszą płaszczyznę wyznacza poziom wskaźnika syntetycznego innowacyjności. W tym przypadku pozycja Podkarpacia będzie porównywana z następującymi regionami (Wykres 1):

1. Brandenburgia – region w Niemczech, wyżej rozwinięty od Podkarpacia, a także o wyższej innowacyjności ogólnej. W większości wskaźników analizowanych w Regional Innovation Scoreboard znacząco wyprzedza województwo podkarpackie, jednocześnie w zakresie inteligentnych specjalizacji stawia m.in. na: transport, mobilność i logistykę; opiekę zdrowotną; ICT; przemysł spożywczy i żywienie;
2. Norra Mellansverige – NUTS2 w środkowo-zachodniej Szwecji, należący do silnych innowatorów. Jeden z jego podregionów (Varmland) w ramach inteligentnych specjalizacji rozwija digitalizację przemysłu opieki społecznej; fotowoltaikę; biogospodarkę opartą o przemysł drzewny; zaawansowane systemy produkcyjne (w tym energetyczne); technologiczne rozwiązania związane z jakością życia;

¹ Szczegóły wyboru regionów – benchmarków, zob.: aneks - rozdz. 6.1.

3. Észak-Alföld, czyli Północna Wielka Nizina, położona we wschodniej części Węgier o dużym znaczeniu turystycznym (w tym liczne uzdrowiska). Region charakteryzuje bardzo zbliżoną do województwa podkarpackiego innowacyjnością ogólną.

Wykres 1. Podkarpackie na tle wybranych regionów europejskich – innowacyjność „ogólna”



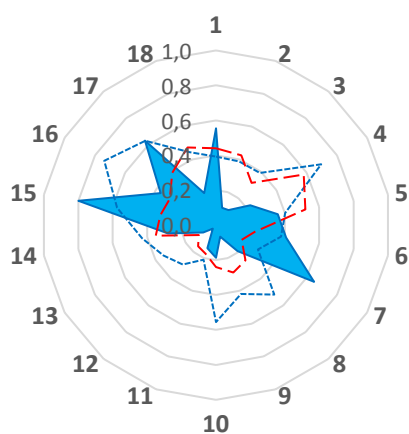
Wskaźniki: **(1)** Odsetek ludności w wieku 30-34 lat posiadających wykształcenie wyższe; **(2)** Odsetek ludności w wieku 25-64 lata uczestniczącej w uczeniu się przez całe życie; **(3)** Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców; **(4)** Publikacje naukowe wśród 10% najczęściej 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)** Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu; **(18)** Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

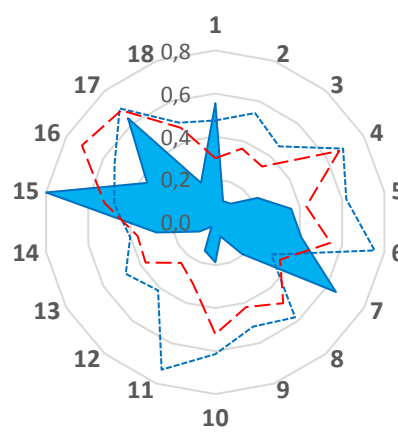
Druga płaszczyzna porównań dotyczy regionów, które wskazują, że będą rozwijały inteligentne specjalizacje zbliżone do specjalizacji województwa podkarpackiego (Wykres 2).

Wykres 2. Podkarpacie na tle regionów rozwijających podobne inteligentne specjalizacje
Lotnictwo i kosmonautyka **Motoryzacja**

■ Podkarpackie □ Lombardia ■ Andalucia

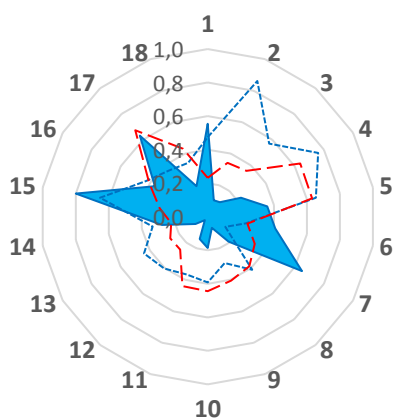


■ Podkarpackie □ Südtirol ■ Piemonte



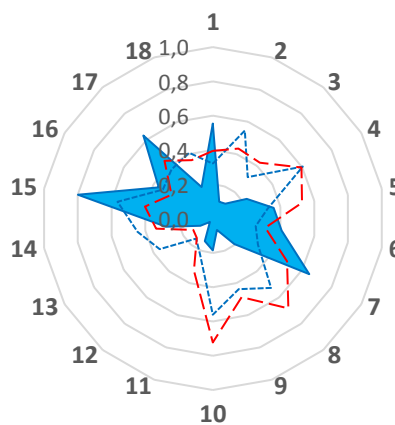
Jakość życia

■ Podkarpackie □ Nordjylland ■ Sachsen-Anhalt



ICT

■ Podkarpackie □ Provincia Autonoma Bolzano/Bozen ■ Centro



Wskaźniki: **(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

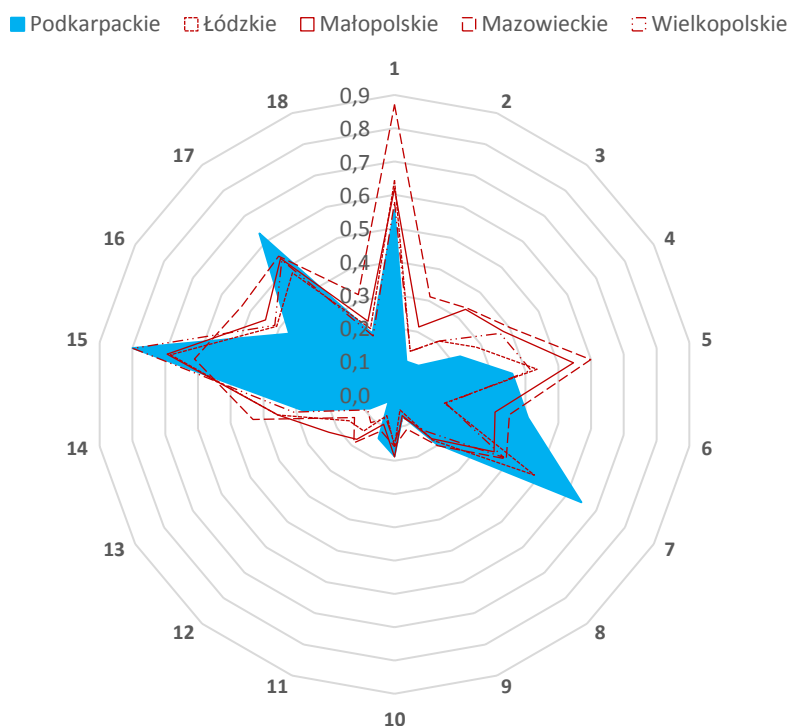
regionalnego PKB; **(14)** Aplikacje zastrzeżenia znaków towarowych na miliard regionalnego PKB; **(15)** Aplikacje zastrzeżenia wzorów użytkowych na miliard regionalnego PKB; **(16)** Zatrudnienie w produkcji o średnio-wysokim / wysokim poziomie zaawansowania technologicznego oraz usług opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej; **(17)** Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu; **(18)** Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

2.2. Poziom krajowy

Ze względu na fakt, iż część wskaźników porównawczych z województwami będzie zastosowana na poziomie monitorowania inteligentnych specjalizacji, monitoring pozycji województwa Podkarpackiego względem innych województw będzie odbywał się poprzez analizę tych samych 18 wskaźników cząstkowych, które zostały zastosowane do obliczania wartości wskaźnika syntetycznego we wszystkich regionach UE (Wykres 3). Województwo będzie porównywane do czterech innych województw Polski: **Mazowieckiego** (najlepszy polski region w rankingu europejskim) oraz **Łódzkiego, Małopolskiego i Wielkopolskiego** – regiony te wykazują najwięcej podobieństw w zestawieniach różnych wskaźników przy zastosowaniu zróżnicowanych metod (zob. aneks: Tabela 3 oraz Wykres 4).

Wykres 3. Podkarpackie w na tle województw - benchmarking



Wskaźniki: **(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 dużej opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej; **(17)** Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu; **(18)** Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

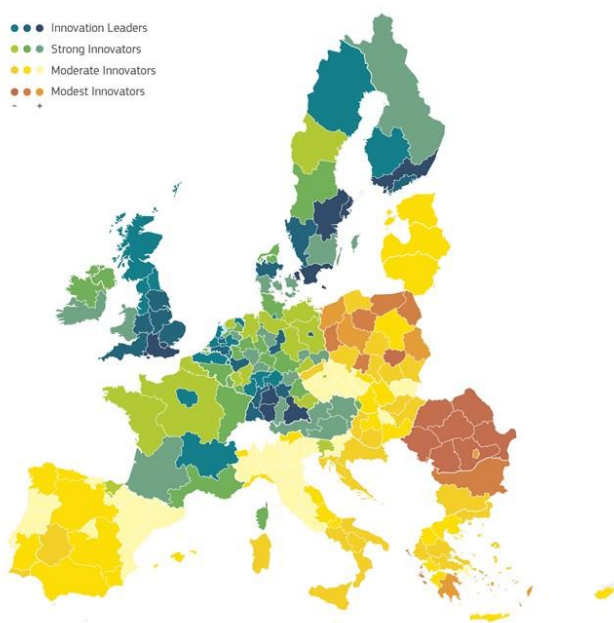
3. Wskaźniki monitorowania RSI WP

3.1. Wskaźniki do porównań europejskich i krajowych

Poziom innowacyjności województwa podkarpackiego w kontekście regionów Unii Europejskiej będzie analizowany przez pryzmat wskaźników używanych w Regional Innovation Scoreboard². W tym celu będą obserwowane:

A.1. Wskaźnik syntetyczny Regional Innovation Scoreboard – obliczany na podstawie analizy wartości osiemnastu wskaźników cząstkowych. W najnowszym Regional Innovation Scoreboard województwo podkarpackie zostało zakwalifikowane do grupy 29 regionów nazwanej „umiarkowani -” (Mapa 1).

Mapa 1. Wskaźnik poziomu innowacyjności regionów UE (2017)



Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2017.

Uzasadnienie:

Miejsce województwa w rankingu 220 regionów analizowanych w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014 (2013)*	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
195	192	188

(*) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017.
Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2014 i 2017.

² Definicje i metodyka wyliczenia wskaźników cząstkowych pochodzą z raportu *Regional Innovation Scoreboard 2017. Methodology Report*. Wartości bazowe zostały wskazane na podstawie profilu województwa podkarpackiego z 2017 roku (http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_en) i baz danych Eurostatu (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>).

A.2. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017 (2015)**	Benchmarking
39,8	38,9	Porównanie z Norra Mellansverige

(*) źródło: Eurostat.

(**) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.3. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017 (2015)**	Benchmarking
2,0	1,9	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) źródło: Eurostat

(**) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.4. Publikacje naukowe we współpracy międzynarodowej na milion mieszkańców – liczba publikacji naukowych z co najmniej jednym współautorem z zagranicy przeliczona na 1 milion mieszkańców.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017 (2016)**	Benchmarking
b.d.	97	Porównanie z Brandenburgią

(*) pozyskanie danych dla tego roku nie będzie możliwe.

(**) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.5. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
3,1	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Észak-Alföld

Uwaga: nie wiadomo, czy i kiedy dane te będą aktualizowane.

(*) źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.6. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
0,32	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Észak-Alföld

(*) źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.7. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
1,06	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Észak-Alföld

(*) źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.8. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z trzema regionami w benchmarkingu

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów.

A.9. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z Brandenburgią

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów.
Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.10. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z Brandenburgią

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów.
Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.11. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów.
Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.12. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów.
Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.13. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014 (2015)*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
2,9	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.14. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014 (2011)*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
0,25	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.15. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
2,96	b.d.	Trzy regiony w benchmarkingu

(*) źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.16. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
2,64	b.d.	Porównanie z Norra Mellansverige

(*) źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.17. 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 powiązаныmi aktywnościami, badania i rozwój oraz pozostała działalność gospodarcza) w ogólnej liczbie pracujących w produkcji i usługach.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014 (2015)*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
10,2	b.d.	Porównanie z Norra Mellansverige

(*) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.18. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014 (2011)*	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
53,4	b.d.	Porównanie z Brandenburgią i Észak-Alföld

(*) w nawiasie podano rok, z którego pochodzą ostatnie dostępne dane, jeśli nie ma danych za rok 2014 i/lub 2017. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

A.19. 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.

Uzasadnienie:

Wskaźnik służący do porównań wszystkich regionów typu NUTS2, wykorzystywany w *Regional Innovation Scoreboard*.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Benchmarking
Tajemnica statystyczna*	Tajemnica statystyczna*	Porównanie z Brandenburgią i Norra Mellansverige

(*) ze względu na tajemnicę statystyczną w *Regional Innovation Scoreboard 2017* nie są podawane realne wartości dla poszczególnych regionów. Jednak należy obserwować dystans między Podkarpaciem, a regionami benchmarkowymi w zakresie wartości zestandaryzowanych, które są umieszczane w profilach regionów. Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

3.2. Wskaźniki inteligentnych specjalizacji

W opracowaniu listy wskaźników inteligentnych specjalizacji oparto się w dużej mierze na *Planach działań* przygotowanych dla każdej specjalizacji, jak opracowaniach pt. *Wiodące branże województwa podkarpackiego – inteligentne specjalizacje regionalne*. Ze względu na owocną współpracę Urzędu Statystycznego w Rzeszowie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego należy założyć jej dalszy rozwój, który pozwoli w możliwie najkrótszym terminie uzupełnić wartości dla części wskaźników.

W całym zestawie wskaźników w miejscach, w których istnieje odwołanie do którejś z wymienionych wyżej publikacji zaleca się zastosowanie metody zgodnej z metodą w niej opisaną. W szczególności dotyczy to przypisania numerów PKD do poszczególnych specjalizacji. Należy podkreślić, że część rodzajów działalności jest wspólna dla różnych inteligentnych specjalizacji, co oznacza, że mogą one być raz analizowane jako element jednej specjalizacji, raz jako element specjalizacji drugiej. Takie podejście odzwierciedla rzeczywistość gospodarczą. Należy jednocześnie zaznaczyć, że monitoring poszczególnych inteligentnych specjalizacji skoncentrowany jest na specjalizacjach, a nie na ich udziałach w ogólnej innowacyjności regionu.

3.2.1. Wskaźniki specjalizacji Lotnictwo i kosmonautyka (A)

M.1. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka, to wartość ilorazu lokalizacji, określonego wzorem:

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

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

Uzasadnienie:

Iloraz lokalizacji od lat traktowany jest jako wskaźnik dobrze określający koncentrację wybranej działalności gospodarczej na danym obszarze w kontekście pozostałych obszarów. W tym przypadku mówi, czy województwo podkarpackie charakteryzuje się wyższym znaczeniem firm lotniczych w strukturze firm, niż ma to miejsce średnio w Polsce. Przyjmuje się, że wskaźnik lokalizacji pow. 1,25 oznacza już poziom koncentracji, który wskazuje na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2016.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Proponowane wskaźniki inteligentnej specjalizacji:

IS.A.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora lotniczego – suma wszystkich przedsiębiorstw z sektora lotniczego (w tym związanych z sektorem przemysłu wysokich technologii, inżynierią infrastruktury transportu lotniczego oraz transportem lotniczym i obiektami z nim związanymi) posiadających siedzibę na terenie województwa.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje potencjał inteligentnej specjalizacji w kontekście możliwości kooperacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017 (2016)	Wartość docelowa 2020
177*	189*	202**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) przyjęto 7% wzrostu w stosunku do 2016 roku.

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 – zgodnie z definicją i metodologią stosowaną przez GUS w zakresie przychodów przedsiębiorstw, wskaźnik stanowi udział całkowitej kwoty należnej z tytułu sprzedaży wyrobów gotowych w podmiotach wytwarzających te wyroby oraz usług w podmiotach prowadzących działalność usługową oraz towarów i materiałów (w tym także kwoty należnej z tytułu sprzedaży opakowań wielokrotnego użytku)³ na eksport w całkowitych przychodach z tego tytułu w firmach z sektora lotniczego.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje znaczenie działalności eksportowej dla danej specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

³ <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1035,pojecie.html>

IS.A.3. Przychody z całokształtu działalności firm sektora lotniczego – zgodnie z definicją i metodologią GUS, przychody z całokształtu działalności firm (w tym przypadku sektora lotniczego) obejmują: *przychody netto ze sprzedaży wytworzonych przez jednostkę produktów (wyróbów gotowych, półfabrykatów oraz usług, w tym usług obcych), przychody netto za sprzedaży towarów i materiałów, pozostałe przychody operacyjne i przychody finansowe.*⁴

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje siłę inteligentnej specjalizacji (efekt aglomeracji).

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Proponowane wskaźniki celów operacyjnych dla lotnictwa i kosmonautyki:

Cel operacyjny 1: Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu lotniczego, kosmicznego oraz obronnego

CO.A.1. Nakłady na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży lotniczej [%] – suma całkowitych nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową w przedsiębiorstwach sektora lotniczego obliczona jako odsetek PKB.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje względną innowacyjność specjalizacji, dość dobrze pasuje do istoty celu operacyjnego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Cel operacyjny 2: Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu (cel wspólny dla dwóch specjalizacji)

CO.A.2. Wartość produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka – stanowi sumę wartości produkcji sprzedanej przemysłu w

⁴ <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3888,pojecie.html>

przedsiębiorstwach należących do działów PKD tj.: 1392, 2219, 2451, 2453, 2540, 2550, 2561, 2562, 2599, 2651, 2670, 2740, 2790, 2811, 2812, 2815, 2899, 2932, 3030, 3312, 3316, 5110, 5223, 7112, 7120, 7219⁵.

Uzasadnienie:

Jeden z podstawowych mierników działalności gospodarczej przedsiębiorstw. Wzrost wartości wskaźnika świadczy o zwiększaniu rynku specjalizacji.

Wartość bazowa* 2014	Wartość pośrednia* 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Cel operacyjny 3: Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, np. napowietrzna kolej miejska

CO.A.3. Liczba innowacyjnych projektów w zakresie mobilności – wskaźnik obejmuje innowacyjne projekty (realizowane i finansowane w ramach RPO WP) w zakresie mobilności w miastach i na terenach miejskich, w tym np. rozwoju transportu multimodalnego.

Uzasadnienie:

Wskaźnik bardzo dobrze odpowiada istocie celu operacyjnego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
0*	**	**

(*) RPO WP.

(**) Sprawozdawczość RPO WP.

3.2.2. Wskaźniki specjalizacji Jakość życia (B)

M.2. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji jakość życia, to udział mieszkańców województwa podkarpackiego w ogólnej liczbie ludności Polski, określony wzorem:

Liczba mieszkańców województwa / liczba mieszkańców Polski * 100

⁵ Zgodnie z definicją i metodologią przyjętą przez GUS, wartość produkcji sprzedanej przemysłu wyrażona jest w cenach bazowych i stanowi podstawowy miernik działalności gospodarczej przedsiębiorstw i firm przemysłowych zaliczanych do sekcji B, C, D, E (wg PKD 2007) (szczegółowa metodologia dostępna na stronie GUS: <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/362,pojecie.html>).

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje udział ludności zamieszkującej województwo podkarpackie w ogóle ludności Polski. Potencjał demograficzny traktowany jest jako jeden z efektów jakości życia.

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

(*) wskaźnik nieco wyższy (o 0,02 punktu proc.) w stosunku do prognozy ludności na lata 2014-2050 opracowanej przez GUS, jako pozytywny efekt rozwoju inteligentnych specjalizacji.

Źródło: obliczenia własne na podstawie BDL GUS.

Proponowane wskaźniki inteligentnej specjalizacji:

IS.B.1. Użytki w gospodarstwach ekologicznych – całkowita powierzchnia (ha) użytków rolnych w ekologicznych gospodarstwach rolnych ogółem.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazujący potencjał rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017 (2016)	Wartość docelowa 2020
23 510*	15486*	15000**

(*) BDL GUS.

(**) Założono zahamowanie trendu i poprawę sytuacji, w wyniku czego, poziom w 2020 będzie zbliżony do 2016.

IS.B.2. Stopień wykorzystania miejsc noclegowych w turystycznych obiektach noclegowych (ogółem) – Stopień wykorzystania pokoi (w %) wylicza się przez podzielenie liczby wynajętych pokoi przez nominalną liczbę pokoi (sumę pokoi przygotowanych w każdym dniu działalności obiektu).

Uzasadnienie:

Wskaźnik pośrednio informujący o atrakcyjności turystycznej danego regionu.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
27,4%	31,5%	34,7%*

(*) Przyjęto poziom krajowy z 2014 roku, ponieważ stopień wykorzystania miejsc noclegowych w województwie podkarpackim jest 7-8 punktów proc. niższy niż średnio w Polsce.

Źródło: obliczenia własne na podstawie BDL GUS.

IS.B.3. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców – Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności. Bez pracujących w jednostkach budżetowych działających w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa w przeliczeniu na 1000 mieszkańców według faktycznego miejsca zamieszkania.

Uzasadnienie:

Praca traktowana jest jako jeden z najważniejszych czynników jakości życia.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
377,8	390,8 (2016)	410,0*

(*) założono podobny przyrost, jak w latach 2014-2016
Źródło: obliczenia własne na podstawie BDL GUS.

Proponowane wskaźniki celów operacyjnych dla jakości życia:

Cel operacyjny: Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych

CO.B.1. Miejsca noclegowe w kwaterach agroturystycznych – liczba miejsc noclegowych

Uzasadnienie:

Wskaźnik częściowo odpowiadający zapisom celu operacyjnego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
1109*	998*	980

(*) BDL GUS.

(**) Założono zahamowanie trendu i poprawę sytuacji, w wyniku czego, poziom w 2020 będzie zbliżony do 2017.

Cel operacyjny: Poprawa zaspokajania potrzeb tworzących jakość życia

CO.B.2. Przeciętne dalsze trwanie życia (mężczyźni/kobiety) – zgodnie z metodologią i definicją przyjętą przez GUS, wskaźnik wyraża *średnią liczbę lat, jaką ma jeszcze do przeżycia osoba w wieku 0 przy założeniu umieralności z okresu, dla którego opracowano tablice trwania życia*⁶.

Uzasadnienie:

Wskaźnik syntetycznie odzwierciedla warunki życia w regionie.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
75,1/82,8	75,6/83,1	76,1/83,4*

(*) przyjęto tę samą dynamikę zmian, jak w latach 2014-2017.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (dane ludnościowe).

Cel operacyjny: Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii

⁶ <http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/375,pojcie.html?pdf=1>

CO.B.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem – udział całkowitej sumy produkcji energii elektrycznej odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem (suma produkcji elektrowni ciepłych, wodnych i odnawialnych).

Uzasadnienie:

Wskaźnik dobrze odzwierciedla zapisy celu operacyjnego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
23,4%	24,3% (2016)	26,1%*

(*) założono, iż co roku będzie przybywać 0,5 punktu proc.
Źródło: dane BDL GUS oraz obliczenia własne.

3.2.3. Wskaźniki specjalizacji Motoryzacja (C)

M.3. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji motoryzacja, to wartość ilorazu lokalizacji, określonego wzorem:

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

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.

Uzasadnienie:

Iloraz lokalizacji od lat traktowany jest jako wskaźnik dobrze określający koncentrację wybranej działalności gospodarczej na danym obszarze w kontekście pozostałych obszarów. W tym przypadku mówi, czy województwo podkarpackie charakteryzuje się wyższym znaczeniem firm motoryzacyjnych w strukturze firm, niż ma to miejsce średnio w Polsce. Przyjmuje się, że wskaźnik lokalizacji pow. 1,25 oznacza już poziom koncentracji, który wskazuje na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2016.
(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku to lat 2014-2017.

Proponowane wskaźniki inteligentnej specjalizacji:

IS.C.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z branży motoryzacyjnej – suma wszystkich przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej (związanych z produkcją pojazdów silnikowych) posiadających siedzibę na terenie województwa.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje potencjał inteligentnej specjalizacji w kontekście możliwości kooperacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017 (2016)	Wartość docelowa 2020
127	126*	

(*) BDL GUS.

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 – w zakresie przedmiotowym wskaźnik tożsamy ze wskaźnikiem IS.A.2.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje znaczenie działalności eksportowej dla danej specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

IS.C.3. Przychody z całokształtu działalności firm branży motoryzacyjnej – w zakresie przedmiotowym wskaźnik tożsamy ze wskaźnikiem IS.A.3.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje siłę inteligentnej specjalizacji (efekt aglomeracji).

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Proponowane wskaźniki celów operacyjnych dla motoryzacji:

Cel operacyjny: Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu

CO.C.1. Wartość produkcji sprzedanej w przedsiębiorstwach produkujących środki transportu – stanowi sumę wartości produkcji sprzedanej przemysłu w przedsiębiorstwach należących do działów PKD tj.: 1392, 2211, 2219, 2312, 2651, 2720, 2811, 2830, 2910, 2920, 2931, 2932, 3091, 4511, 4519, 4520, 4531, 4532, 4540.

Uzasadnienie:

Jeden z podstawowych mierników działalności gospodarczej przedsiębiorstw. Wzrost wartości wskaźnika świadczy o zwiększaniu rynku specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Cel operacyjny: Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów niskoemisyjnych w motoryzacji

CO.C.2. Nakłady na działalność B+R w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej [%] – suma całkowitych nakładów wewnętrznych na działalność badawczą i rozwojową w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej obliczona jako odsetek PKB.

Uzasadnienie:

Wskaźnik mówiący o względnej innowacyjności specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Cel operacyjny: Wzrost udziału niskoemisyjnych i ekologicznych środków transportu indywidualnego i zbiorowego

CO.C.3. Zakupione niskoemisyjne środki transportu dla komunikacji miejskiej ze środków RPO – definiowany bezwzględną liczbą zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej (liczba zakupionych

autobusów wykorzystywanych w gminnych przewozach pasażerskich, wykonywanych w granicach administracyjnych miasta (również na terenie jednostek sąsiadujących, jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny, w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego) (RPO WP 2014-2020⁷).

Uzasadnienie:

Wskaźnik odpowiada zapisom celu operacyjnego.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
0	*	**

(*) do uzupełnienia, zgodnie ze sprawozdawczością RPO WP.

(**) do ustalenia z jednostką wdrażającą RPO WP.

3.2.4. Wskaźniki specjalizacji ICT (D)

M.4. Metawskaźnik dla inteligentnej specjalizacji ICT, to wartość ilorazu lokalizacji, określonego wzorem:

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

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

Uzasadnienie:

Iloraz lokalizacji od lat traktowany jest jako wskaźnik dobrze określający koncentrację wybranej działalności gospodarczej na danym obszarze w kontekście pozostałych obszarów. W tym przypadku mówi, czy województwo podkarpackie charakteryzuje się wyższym znaczeniem firm ICT w strukturze firm, niż ma to miejsce średnio w Polsce. Przyjmuje się, że wskaźnik lokalizacji pow. 1,25 oznacza już poziom koncentracji, który wskazuje na potencjał do tworzenia regionalnych klastrów i innych regionalnych sieci współpracy.

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

(*) założono udział ICT na podkarpaciu na poziomie takim, jaki jest w Polsce.

Źródło: obliczenia własne na podstawie BDL GUS.

⁷ Lista wskaźników na poziomie projektu dla działania 5.4. Niskoemisyjny transport miejski (http://rpo.podkarpackie.pl/images/dok/OS_II_VI/2016/nab_5_4/RK_6_Lista_wskaźnikow_5_4.pdf)

Proponowane wskaźniki inteligentnej specjalizacji:

IS.D.1. Liczba firm zarejestrowanych na terenie województwa z sektora ICT (działy 61-63) – suma wszystkich przedsiębiorstw z sektora ICT (w tym związanych m.in. z: produkcją urządzeń informatycznych, działalnością związaną z oprogramowaniem, telekomunikacją przewodową, bezprzewodową, satelitarną) posiadających siedzibę na terenie województwa.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje potencjał inteligentnej specjalizacji w kontekście możliwości kooperacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
3309	4348	5200*

(*) założono wzrost o 20% w stosunku do 2017.
Źródło: obliczenia własne na podstawie BDL GUS.

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) – w zakresie przedmiotowym wskaźnik tożsamy ze wskaźnikami IS.A.2. oraz IS.C.2.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje znaczenie działalności eksportowej dla danej specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyciągnięte według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.
(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

IS.D.3. Przychody z całokształtu działalności firm sektora ICT (działy: 61-63) – w zakresie przedmiotowym wskaźnik tożsamy ze wskaźnikami IS.A.3. oraz IS.C.3.

Uzasadnienie:

Wskaźnik obrazuje siłę inteligentnej specjalizacji (efekt aglomeracji).

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	*	**

(*) US w Rzeszowie – dane wyciągnięte według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.
(**) należy założyć pozytywną zmianę w stosunku do dynamiki z lat 2014-2017.

Proponowane wskaźniki celów operacyjnych dla ICT:

Cel operacyjny: Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym

CO.D.1. Przedsiębiorstwa posiadające szerokopasmowy dostęp do Internetu (%) – udział przedsiębiorstw niefinansowych zatrudniających więcej niż 9 osób posiadających szerokopasmowy dostęp do Internetu w ogóle przedsiębiorstw tej kategorii (BDL GUS).

Uzasadnienie:

Wskaźnik odpowiada zapisowi celu operacyjnego i dotyczy przedsiębiorstw, co w pełni odpowiada potrzebie monitorowania inteligentnej specjalizacji.

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

(*) BDL GUS.

(**) *Spółeczeństwo informacyjne...*, 2017.

(***) Woźniak i in. 2016c.

Cel operacyjny: Wzrost liczby i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT

CO.D.2. Wartość produkcji sprzedanej w działach 61-63 – wartość w zł, suma działów: telekomunikacja (61), działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana (62); działalność usługowa w zakresie informacji.

Uzasadnienie:

Wzrost wartości wskaźnika świadczy o zwiększaniu rynku specjalizacji.

Wartość bazowa 2014	Wartość pośrednia 2017	Wartość docelowa 2020
*	1,1 wartości z 2014	1,3 wartości z 2014

(*) US w Rzeszowie – dane wyliczone według klas PKD, jak w publikacji: *Wiodące branże...*, 2018.

Uwaga: przesunięcie w stosunku do Planu działań (Woźniak i in. 2016c), ze względu na przyjęcie 2014 roku, jako bazowego.

4. Plan działań monitorujących RSI WP

Tabela 1. Plan działań w zakresie monitoringu RSI WP

Działania w ramach realizacji monitoringu RSI WP	2019	2020	2021	2022	2023
	II kw.	II kw.	II kw.	II kw.	II kw.
Ankietyzacja IS, dane statystyczne, raporty z wdrażania RPO WP					
Raport z monitoringu					
PRI – dyskusja, wnioski i rekomendacje					
Zarząd województwa – stosowne decyzje dotyczące wdrożenia rekomendacji					
Ankietyzacja IS, dane statystyczne, raporty z wdrażania RPO WP					
Raport z monitoringu					
PRI – dyskusja, wnioski i rekomendacje					
Zarząd województwa – stosowne decyzje dotyczące wdrożenia rekomendacji					
Ankietyzacja IS, dane statystyczne, raporty z wdrażania RPO WP					
Raport z monitoringu					
PRI – dyskusja, wnioski i rekomendacje					
Zarząd województwa – stosowne decyzje dotyczące wdrożenia rekomendacji					
Ewaluacja RSI WP					
Ankietyzacja IS, dane statystyczne, raporty z wdrażania RPO WP					
Raport z monitoringu					
PRI – dyskusja, wnioski i rekomendacje					
Zarząd województwa – stosowne decyzje dotyczące wdrożenia rekomendacji					
Ankietyzacja IS, dane statystyczne, raporty z wdrażania RPO WP					
Raport z monitoringu					
PRI – dyskusja, wnioski i rekomendacje					
Zarząd województwa – stosowne decyzje dotyczące wdrożenia rekomendacji					
Badania dodatkowe – w miarę pojawiających się pytań w zakresie polityki rozwoju Propozycje tematów badawczych: (1) Wartości bazowe i pośrednie wskaźników statystycznych (we współpracy z US w Rzeszowie) (2) Podkarpacki Regionalny System Innowacji (mapowanie i analiza relacji między podmiotami zaangażowanymi w realizację RSI WP) (3) Bariery dyfuzji wiedzy i innowacji na Podkarpaciu (4) Zewnętrzni interesariusze RSI WP – perspektywa 2021-2027					

Źródło: opracowanie własne.

5. Literatura

Dziemianowicz W., Charkiewicz J. (red.), 2016, Miasta województwa podkarpackiego – perspektywy rozwoju. Raport końcowy, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów

Dziemianowicz W., Dąbrowska A., Charkiewicz J. (red.), 2016, Przegląd regionalny. Województwo podkarpackie 2015, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów.

Hollanders H., Es-Sadki N., *Regional Innovation Scoreboard 2017. Methodology Report.*

Klimczak T., Miller A., Wojnicka-Sycz E., Sycz P., Piróg K., 2017, Przedsiębiorczość w województwie podkarpackim – kierunki rozwoju. Raport końcowy, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów.

Regional Innovation Scoreboard 2017.

Regional Innovation Scoreboard 2017. Regionalne profile dla Polski (<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24181>)

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3), Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Rzeszów.

Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych w latach 2013-2017, 2017, GUS, Warszawa-Szczecin.

Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

Wiodące branże województwa podkarpackiego - inteligentne specjalizacje regionalne, 2014, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego – Regionalne Obserwatorium Terytorialne i Podkarpacki Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, Rzeszów.

Wiodące branże województwa podkarpackiego - inteligentne specjalizacje regionalne, 2016, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego – Regionalne Obserwatorium Terytorialne i Podkarpacki Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, Rzeszów.

Wiodące branże województwa podkarpackiego - inteligentne specjalizacje regionalne, (2018 – projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego – Regionalne Obserwatorium Terytorialne i Podkarpacki Ośrodek Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, Rzeszów.

Woźniak L., Chrzanowski M., 2016, *Inteligentna specjalizacja wiodąca Motoryzacja. Plan działania na lata 2014-2020*, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Rzeszów

Woźniak L., Dziedzic S., Woźniak M., Wyrwa D., Chrzanowski M., 2016a, *Inteligentna specjalizacja wiodąca Jakość życia. Plan działania na lata 2014-2020*, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Rzeszów

Woźniak L., Dziejic S., Woźniak M., Wyrwa D., Chrzanowski M., 2016b, *Inteligentna specjalizacja wiodąca Lotnictwo i kosmonautyka. Plan działania na lata 2014-2020*, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Rzeszów

Woźniak L., Dziejic S., Woźniak M., Wyrwa D., Chrzanowski M., 2016c, *Inteligentna specjalizacja wspomagająca Informacja i telekomunikacja (ICT). Plan działania na lata 2014-2020*, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Rzeszów

<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

<https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/1035,pojecie.html>

<https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3888,pojecie.html>

<https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/362,pojecie.html>

<http://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/375,pojecie.html?pdf=1>

http://rpo.podkarpackie.pl/images/dok/OS_II_VI/2016/nab_5_4/RK_6_Lista_wskaznikow_5_4.pdf

6. Aneksy

6.1. Wybór regionów – europejskich benchmarków

W celu wyboru regionów UE o podobnym profilu innowacyjności zastosowano różnorodne podejścia metodyczne, oparte jednak na wynikach Regional Innovation Scoreboard (18 zmiennych). W celu uchwycenia podobieństw w różnych grupach wskaźników zdecydowano się użyć do odrębnych analiz zestawu obejmujące 18, 10 i 5 wskaźników (Tabela 2).

Analizy z wykorzystaniem metody hierarchicznej analizy skupień, przy zastosowaniu dwóch zróżnicowanych miar odległości (metoda Ward'a i średniej odległości między skupieniami) obrazują z jednej strony podobieństwo województwa podkarpackiego do szerokiej grupy regionów, z drugiej zaś powtarzającą się grupę regionów, które niezależnie od przyjętej metody zawsze lub prawie zawsze wykazuje wysoki stopień podobieństwa do województwa podkarpackiego (Tabela 3).

Tabela 2. Wskaźniki Regional Innovation Scoreboard użyte do odrębnych analiz podobieństwa

Wskaźniki	Wskaźniki użyte do analiz podobieństwa		
	„18”	„10”	„5”
(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 badaniami i rozwojem w MŚP jako odsetek obrotów			
(8) MŚP wprowadzają 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 firmami 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 wymagających dużej wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej			
(17) Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu			
(18) Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów			

Źródło: opracowanie własne, wskaźniki zaczerpnięte z Regional Innovation Scoreboard.

Tabela 3. Podobieństwo województwa podkarpackiego do różnych regionów europejskich

Nazwa regionu	Numer stat.	Liczba wskaźników użytych w analizie							suma
		18			10		5		
		RIS	W	Ś	W	Ś	W	Ś	
Abruzzo	ITF1					1			1
Algarve	PT15	1							1
Anatoliki Makedonia, Thraki	EL51	1							1
Andalucía	ES61					1			1
Aragón	ES24					1			1
Basilicata	ITF5	1				1			2
Bucuresti - Ilfov	RO32		1	1			1	1	4
Calabria	ITF6	1							1
Campania	ITF3	1				1			2
Cantabria	ES13					1			1
Castilla y León	ES41					1			1
Castilla-la Mancha	ES42					1			1
Centru	RO12						1	1	2
Comunidad Valenciana	ES52				1	1			2
Dél-Alföld	HU33			1			1	1	3
Dél-Dunántúl	HU23	1		1			1	1	4
Dolnośląskie	PL51	1	1	1					3
Észak-Alföld	HU32	1		1			1	1	4
Észak-Magyarország	HU31	1		1					2
Extremadura	ES43	1				1			2
Galicja	ES11					1			1
Illes Balears	ES53				1				1
Illes Balears	ES53					1			1
Ipeiros	EL54	1							1
Jadranska Hrvatska	HR03	1	1	1	1	1			5
Kontinentalna Hrvatska	HR04	1		1		1			3
Közép-Dunántúl	HU21			1					1
Kujawsko-pomorskie	PL61		1	1	1	1			4
La Rioja	ES23				1	1			2
Lubelskie	PL31		1	1	1	1			4
Lubuskie	PL43		1	1	1	1	1		5
Łódzkie	PL11	1	1	1	1	1	1		6
Małopolskie	PL21	1	1	1	1	1	1		6
Mazowieckie	PL12		1	1	1	1	1		5
Molise	ITF2						1		1
Norra Mellansverige	SE31						1		1
Nyugat-Dunántúl	HU22	1		1					2
Opolskie	PL52		1	1	1	1	1		5
Podlaskie	PL34		1	1	1	1			4
Pomorskie	PL63	1	1	1					3
Principado de Asturias	ES12					1			1
Puglia	ITF4	1				1			2
Região Autónoma da Madeira	PT30	1							1
Região Autónoma dos Açores	PT20	1							1
Región de Murcia	ES62				1	1			2
Sardegna	ITG2	1							1
Severna i iztočna Bulgaria	BG3		1	1	1	1			4
Severozápad	CZ04	1		1		1			3
Sicilia	ITG1	1				1			2
Småland med öarna	SE21						1		1
Sterea Ellada	EL64	1							1
Stredné Slovensko	SK03			1		1			2
Sud – Muntenia	RO31						1	1	2
Sud-Vest Oltenia	RO41						1		1
Śląskie	PL22	1	1	1					3
Świętokrzyskie	PL33		1	1					2

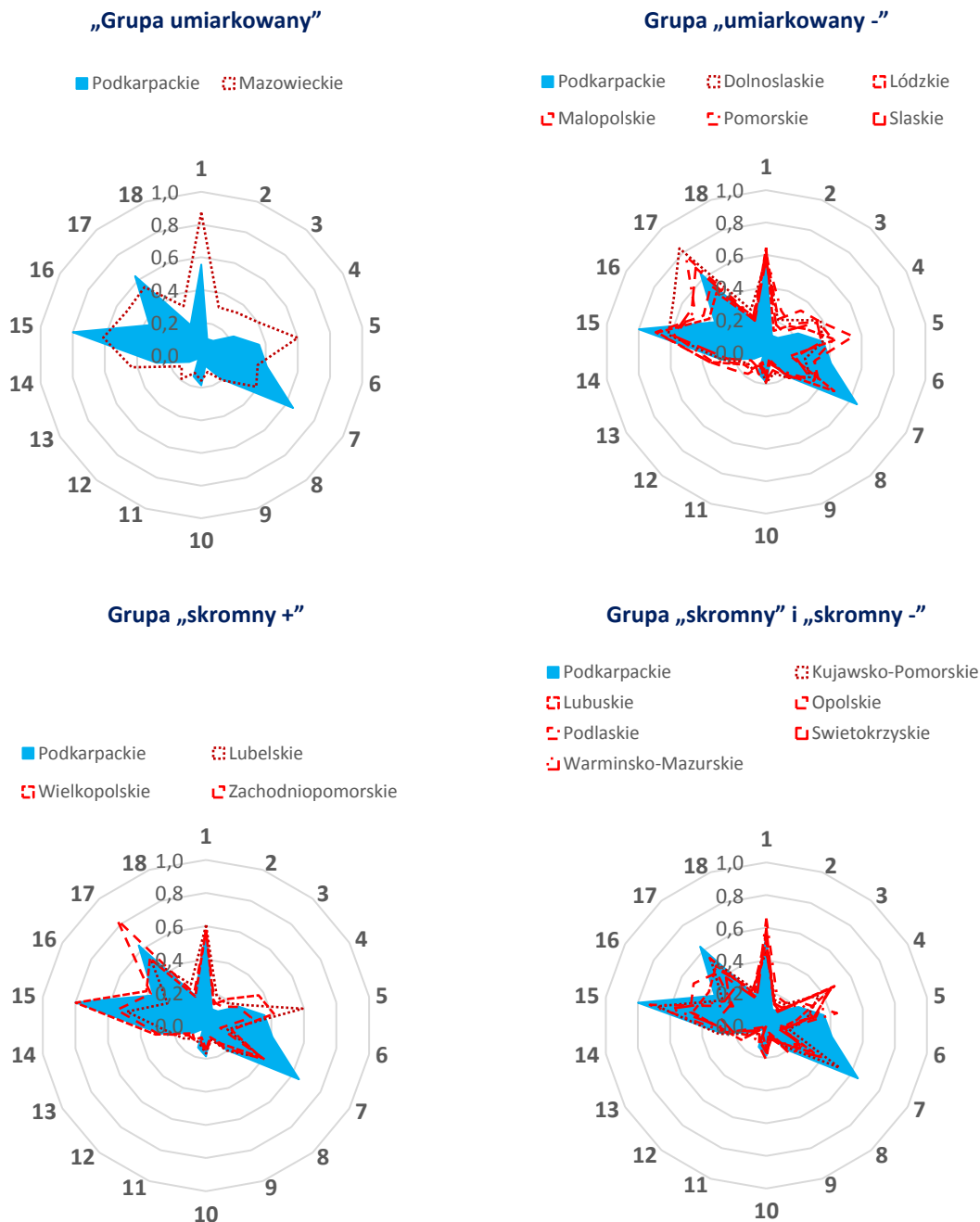
Thessalia	EL61	1							1
Voreio Aigaio	EL41	1							1
Východné Slovensko	SK04			1		1			2
Warmińsko-mazurskie	PL62		1	1	1	1			4
Wielkopolskie	PL41		1	1	1	1	1		5
Yugozapadna i yuzhna tsentralna Bulgaria	BG4	1	1	1	1	1	1		6
Zachodniopomorskie	PL42		1	1			1	1	4
Západné Slovensko	SK02			1					1
	Benchmark ogólnej innowacyjności								
	Benchmark województw								

W – obliczenia metodą Ward'a; Ś – obliczenia metodą średnich odległości między skupieniami.

Źródło: obliczenia własne oraz Regional Innovation Scoreboard.

6.2. Podkarpackie na tle pozostałych województw w Polsce

Wykres 4. Podkarpackie w na tle województw plasujących się w różnych grupach innowacyjności



Wskaźniki: (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 dużej opartych na wiedzy jako odsetek całkowitej siły roboczej; (17) Eksport produkcji średnio-wysokiej / zaawansowanej technologicznie jako procent całkowitego eksportu; (18) Sprzedaż innowacji rynkowych i innowacji na poziomie firm w MŚP jako procent obrotów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Regional Innovation Scoreboard 2017*.

6.3. Cele operacyjne RSI WP i inteligentne specjalizacje

Tabela 4. Cele operacyjne RSI WP i inteligentne specjalizacje

Cele operacyjne	Lotnictwo i kosmonautyka	Jakość życia	Motoryzacja	ICT
Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu lotniczego i kosmicznego	■			
Innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności w miastach i na terenach wiejskich, np. napowietrzna kolej miejska	■		■	
Wzrost udziału niskoemisyjnych i ekologicznych środków transportu indywidualnego i zbiorowego			■	
Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów przemysłu motoryzacyjnego oraz technologii i rozwiązań w zakresie automatyzacji procesów produkcji wielkoseryjnej			■	
Przyrost liczby i jakości technologii i produktów przemysłu produkcji środków transportu	■		■	
Przyrost liczby i jakości technologii oraz produktów niskoemisyjnych w motoryzacji			■	
Przyrost liczby i jakości technologii autonomicznych i inteligentnych pojazdów oraz zintegrowanych systemów informacji			■	
Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii		■		
Wzrost liczby budynków i innych obiektów, w których zastosowano zrównoważone i inteligentne rozwiązania technologiczne. Budownictwo pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne		■		
Rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych (smart grids)		■		
Wzrost przychodów z produkcji i sprzedaży energooszczędnego sprzętu AGD w klasie A		■		
Rozwój zrównoważonych miejsc pracy na obszarach wiejskich		■		
Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych		■		
Renaturyzacja piękna krajobrazu w tym renaturyzacja rzek		■		
Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa		■		
Wzrost udziału produkowanej żywności ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej		■		
Renaturyzacja środowiska rolniczego. Stworzenie barier wykorzystywania GMO w produkcji żywności – region wolny od GMO		■		
Obszary wiejskie miejscem godziwej i satysfakcjonującej pracy		■		
Zagwarantowanie godziwej starości		■		
Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym				■
Wzrost liczby i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT				■

■ Cele przypisane do IS w Planie działania
 ■ Cele przypisane do IS w Planie działania, ale zmieniona nieco treść celu
 ■ Cele przypisane do IS na podstawie zapisów RSI WP
 ■ Brak przypisania celu do danej specjalizacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie RSI WP oraz poszczególnych planów działań.

6.4. Ankieta monitorująca

6.4.1. Założenia prowadzenia badania ankietowego

Odwołując się do *Planów działania*, które określają grupy interesariuszy w każdej ze specjalizacji, a także do przyjętej w niniejszym dokumencie koncepcji prac monitoringowych, można założyć następujące działania związane z przeprowadzeniem ankiety:

1. **Sposób realizacji** – ankieta telefoniczna ew. internetowa (CATI/CAWI) przeprowadzona dla każdej inteligentnej specjalizacji oddzielnie (*de facto* będą to cztery ankiety);
2. **Uczestnicy badania** – grupy interesariuszy inteligentnych specjalizacji;
3. **Liczebność próby** – 100 zrealizowanych ankiet w każdej ze specjalizacji w następującym podziale:
 - 60 ankiet od firm uczestników danej specjalizacji, w tym co najmniej 30 ankiet od firm, które skorzystały lub korzystają aktualnie ze środków RPO WP (CT1 i/lub CT3);
 - 20 ankiet od podmiotów sektora nauki oraz badawczo-rozwojowego, w tym co najmniej 10 od instytucji, które korzystały lub korzystają ze środków RPO WP (CT1 i/lub CT3),
 - 10 ankiet od innych instytucji otoczenia biznesu zaangażowanych w procesy rozwojowe regionu;
 - 10 ankiet od administracji publicznej – głównie samorządów lokalnych, na terenie których działają firmy i/lub ośrodki badawczo-rozwojowe i uczelnie tworzące określoną inteligentną specjalizację;
4. **Wyłączenia z udziału w ankiecie** – w badaniu nie powinni brać udziału osoby, które są członkami Podkarpackiej Rady Innowacji;
5. **Sposób doboru próby:**
 - **Firmy:** do pierwszego badania Urząd Marszałkowski wspólnie z Urzędem Statystycznym w Rzeszowie przygotowuje listę największych pracodawców w województwie podkarpackim oraz listę beneficjentów RPO WP w latach 2014-2020 w podziale na poszczególne inteligentne specjalizacje. Podkreślić należy, że nie

powinno się stosować doboru firm ze względu na strukturę wielkościową (w każdym województwie sektor MŚP stanowi zdecydowaną większość). W badaniu najistotniejsze jest uzyskanie informacji od „kluczowych” firm aktywnych w inteligentnej specjalizacji. Dlatego dobór firm objętych badaniem powinien obejmować dwa etapy: opracowanie listy największych pracodawców w danej specjalizacji oraz opracowanie listy firm, które pozyskały największe środki na innowacyjność z RPO WP. Jeżeli firmy znajdują się na jednej i drugiej liście dobiera się kolejną firmę z doświadczeniem w realizacji środków europejskich;

- **Sektor nauki i B+R** – spośród interesariuszy danej inteligentnej specjalizacji powinny być wytypowane kluczowe instytucje, które powinny zostać objęte badaniem, niezależnie, czy były beneficjentami środków na innowacyjność z RPO WP, czy nie (taka lista mogłaby zostać opracowana we współpracy z Podkarpacką Radą Innowacyjności). Drugą część badanej grupy powinny stanowić instytucje doświadczone w wykorzystaniu środków europejskich na innowacyjność;
- **IOB** – 10 instytucji objętych badaniem powinno zostać wytypowanych poprzez dyskusję w Departamencie Rozwoju Regionalnego, bazując na doświadczeniu we współpracy i wynikach różnych badań ewaluacyjnych;
- **Samorządy lokalne** – badaniem powinny być objęte władze lokalne tych gmin, w których skoncentrowane są podmioty działające w ramach inteligentnych specjalizacji. Należy przyjąć, że część samorządów lokalnych – np. władze Rzeszowa otrzymają zaproszenie do udziału w więcej niż jednej ankiecie. Nie stanowi to problemu z punktu widzenia merytorycznej interpretacji wyników, ponieważ ankietę powinna być kierowana za każdym razem do osób merytorycznie zaangażowanych w tematykę dotyczącą inteligentnych specjalizacji (mogą to być różne osoby pracujące w tym samym urzędzie);

6. **Tematyka ankiety** – z założenia badanie ankietowe nie powinno służyć pozyskiwaniu informacji, które dotyczą wartości liczbowych i/lub faktów, które można pozyskać w inny sposób. Stąd ankietę będzie koncentrowała się na pozyskaniu opinii w trzech grupach tematycznych:

- **Pytania dotyczące ogólnej sytuacji w obszarze danej inteligentnej specjalizacji;**

-
- Pytania dotyczące oceny realizacji celów operacyjnych;
 - Pytania dotyczące wdrażania RPO WP w zakresie inteligentnych specjalizacji.

6.4.2. Pytania ankietowe – propozycja

Część I. Ogólna sytuacja w danej IS:

1. Proszę odpowiedzieć, czy zgadzają się Państwo z następującymi stwierdzeniami:
 - Można powiedzieć, że IS (...) rozwija się dynamicznie w województwie podkarpackim (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - Firmy działające w IS (...) są coraz bardziej zaawansowane technologicznie (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - Ośrodki naukowe i badawczo-rozwojowe działające w IS (...) w znaczącym stopniu wpływają na rozwój tej specjalizacji (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - Współpraca między firmami a sferą nauki oraz badań i rozwoju jest generalnie bardzo dobra (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - W ostatnim okresie można zauważyć dynamiczny rozwój firm sektora/branży, który nie należy do inteligentnej specjalizacji, ale może być coraz ważniejszy dla całego regionu

Część II. Realizacja celów operacyjnych (lista pytań w zależności od inteligentnej specjalizacji).

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

2. W ostatnim roku dostrzeżliśmy w regionie działania, które przyczyniają się do realizacji celów operacyjnych RSI WP (przykład dla specjalizacji jakość życia):
 - Podmioty sektora turystycznego wprowadziły nowe usługi (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - Rozwijane są badania naukowe związane z jakością życia w regionie (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
 - Mieszkańcy regionu coraz częściej stosują technologie energooszczędne (odpowiedzi: zdecydowanie tak, tak, raczej tak, raczej nie, nie, zdecydowanie nie, trudno powiedzieć)
3. W ostatnim roku dostrzeżliśmy również zjawiska ograniczające realizację celów operacyjnych RSI WP (pytanie otwarte)

-
- W sferze jakości życia:
 - W sferze turystyki:
 - W sferze odnawialnych źródeł energii:

Część III. Wdrażanie RPO WP w zakresie inteligentnych specjalizacji

4. Prosimy wskazać czynniki ułatwiające rozwój inteligentnej specjalizacji (...) poprzez środki RPO WP

- Zainteresowanie firm wsparciem środkami publicznymi
- Zainteresowanie nauki i ośrodków badawczo-rozwojowych wsparciem środkami publicznymi
- Kapitał ludzki w firmach
- Kapitał ludzki w ośrodkach naukowych i badawczo-rozwojowych
- Kapitał ludzki w administracji wdrażającej RPO WP
- Współpraca na linii biznes – nauka
- Współpraca na linii biznes – administracja
- Współpraca na linii nauka - administracja
- Dopasowanie tematyczne RPO WP do potrzeb interesariuszy inteligentnych specjalizacji
- Zasady pozyskiwania środków z RPO WP
- Promocja RPO WP
- Inne, jakie?

5. Prosimy wskazać bariery ograniczające rozwój inteligentnej specjalizacji (...) poprzez środki RPO WP

- Zainteresowanie firm wsparciem środkami publicznymi
- Zainteresowanie nauki i ośrodków badawczo-rozwojowych wsparciem środkami publicznymi
- Kapitał ludzki w firmach
- Kapitał ludzki w ośrodkach naukowych i badawczo-rozwojowych
- Kapitał ludzki w administracji wdrażającej RPO WP
- Współpraca na linii biznes – nauka
- Współpraca na linii biznes – administracja
- Współpraca na linii nauka - administracja
- Dopasowanie tematyczne RPO WP do potrzeb interesariuszy inteligentnych specjalizacji
- Zasady pozyskiwania środków z RPO WP
- Promocja RPO WP
- Inne, jakie?

6.5. Wskaźniki określone w RIS3 – wartości i komentarze

Tabela 5. Lista wskaźników zawartych w RSI WP

Wskaźniki RSI WP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Uwagi
1. Współczynnik skolaryzacji: zasadnicze szkoły zawodowe, zawodowe, ogólnozawodowe oraz policealne (brutto)	16,15	15,58	14,79	14,04	13,48	14,24	13,95	13,40		brak uwag
1. Współczynnik skolaryzacji: zasadnicze szkoły zawodowe, zawodowe, ogólnozawodowe oraz policealne (netto)	14,59	13,99	13,27	12,53	12,15	12,62	12,30	11,82		
2. Studenci studiów (kierunki techniczne, inżynieryjno-techniczne, medyczne, zdrowotne, ochrona środowiska, usługi dla ludności) w ogólnej liczbie studentów	21,6	21,7	22,3	22,9	23,7	25,1	25,2	26,4		zmiana klasyfikacji kierunków po 2013 roku, więc trudno dobrać grupy + brak grupy kierunków technicznych i zdrowotnych
2. Absolwenci studiów (kierunki techniczne, inżynieryjno-techniczne, medyczne, zdrowotne, ochrona środowiska, usługi dla ludności) w ogólnej liczbie absolwentów	20,3	19,5	23,2	22,2	21,1	22,1	22,2	23,1		zmiana klasyfikacji kierunków po 2013 roku, więc trudno dobrać grupy + brak grupy kierunków technicznych i zdrowotnych
3. Liczba studentów na 10 tys. mieszkańców	356	345	333	317	295	279	264	247		brak uwag
4. Liczba uczestników studiów doktoranckich na 10 tys. mieszkańców	1,7	1,7	1,9	2,0	2,4	2,4	2,7	2,7		brak uwag
5. Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjalnych przypadający na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów	8,53 / 9,91	8,16 / 9,46	7,95 / 9,20	7,55 / 8,66						dane archiwalne do 2012 roku
6. Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych przypadający na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony do użytku uczniów	10,02	9,58	8,84	8,38						dane archiwalne do 2012 roku
7. Nakłady na B+R na 1 mieszkańca	90,0	238,9	254,8	298,0	372,9	437,4	427,2	358,7		brak uwag
8. Nakłady na B+R w odniesieniu do PKB	0,37	0,92	0,90	1,01	1,22	1,38	1,29			brak uwag
9. Nakłady na B+R w dziedzinie nauk inżynieryjnych i technicznych, w relacji do nakładów ogółem	73,16	69,82	78,81	78,80	84,85	77,78	69,55	75,10		brak uwag
10. Udział podmiotów gospodarczych ponoszących nakłady na działalność B+R w ogólnej liczbie podmiotów										b.d.
11. Udział przedsiębiorstw, które ponosiły nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach ogółem	18,93	16,12	16,65	14,41	15,80	14,83	14,38	19,66		w BDL jest taka wielkość, ale z podziałem na przedsiębiorstwa usługowe i przemysłowe, nie ma wartości ogólnej – tu: tylko przemysł
11. Udział przedsiębiorstw, które ponosiły nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach ogółem	10,73	10,76	10,04	8,78	7,81	8,52	11,11	8,72		w BDL jest taka wielkość, ale z podziałem na przedsiębiorstwa usługowe i przemysłowe, nie ma wartości ogólnej – tu: tylko usługi
12. Zgłoszone wynalazki krajowe	70	82	120	103	113	110	193	232	198	brak uwag
12. Udzielone patenty krajowe	45	32	53	49	78	76	69	92	94	brak uwag
13. Zgłoszone wzory użytkowe	33	49	46	37	33	32	24	34	39	brak uwag
13. Udzielone prawa ochronne	12	19	22	39	33	24	25	24	21	brak uwag
14. PKB brutto na 1 mieszkańca (ceny stałe)	25 159	26 122	28 545	29 554	30 585	31 643	33 176			w cenach bieżących
15. Udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu (niefinansowe)	90,7	96,5	93,8	91,2	91,0	93,5	94,0	94,0	94,8	brak uwag

16. Udział przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową (niefinansowe)	53,4	64,3	59,4	61,4	58,8	60,3	56,5	62,5	62,7	brak uwag
17. Udział przedsiębiorstw posiadających środki automatyzacji procesów produkcyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (PL=100)	5,6	5,6	5,6	5,4	5,0	5,3	5,6			brak uwag
1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w działach 25-30 PKD	2 649	2 832	2 943	3 121	3 268	3 420	3 642	3 822	3 996	brak uwag
2. Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w działach 25-30 PKD			123,0	108,1	107,4	102,3	109,0	125,3		brak uwag (średnia arytmetyczna. Ceny stałe z 2010 r.)
3. Nakłady na działalność B+R w działach 25-30 PKD	#	#	#	#	#	#	#	#	#	Dane dziurawe – tajemnica statystyczna – konieczność zamawiania danych zbiorczych w US
4. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	9,8	11,9	11,1	12,9	16,1	23,4	19,8	24,3	9,8	brak uwag
5. Pracujący wg podstawowego rodzaju działalności: zakwaterowanie i gastronomia, opieka zdrowotna i pomoc społeczna, kultura i rekreacja, rolnictwo ekologiczne	56 079	56 991	59 218	61 081	61 432	63 428	64 345	66 537		w BDL dane dla sekcji I (zakwaterowanie i gastronomia), sekcji Q (opieka zdrowotna i pomoc społeczna), sekcji R (kultura i rekreacja). Brak danych dla rolnictwa ekologicznego
6. Liczba gospodarstw ekologicznych	2 014	2 091	2 045	1 940	1 750	1 475	1 261	1 252		brak uwag
7. Powierzchnia gospodarstw ekologicznych (ha)	22 593	31 868	32 359	30 381	29 506	23 510	16 656	15 486		Tu: powierzchnia użytków rolnych w tych gospodarstwach
8. Liczba przetwórci ekologicznych										Brak danych w BDL, w EUROSTAT są na poziomie kraju
9. Liczba zarejestrowanych produktów regionalnych i tradycyjnych									227	dane z Ministerstwa Rolnictwa dotyczące produktów tradycyjnych, brak informacji o terminach aktualizacji
10. Liczba gospodarstw agroturystycznych i ekoturystycznych		26	41	56	73	72	67	66	60	w BDL dane dotyczące liczby kwater agroturystycznych
11. Liczba turystów krajowych i zagranicznych										
12. Stopień wykorzystania miejsc noclegowych wg rodzaju obiektu	32,00	31,36	32,3	32,2	30,2	29,9	31,6	33,2	34,6	brak uwag
13. Liczba ludności na łóżko w szpitalach ogólnych	216	223	223	211	209	207	208	206		brak uwag
14. Liczba lekarzy na 10 tys mieszkańców		33	35	37	38	39	41	43		brak uwag
15. Ogólny wskaźnik jakości życia (na podstawie raportu Diagnoza Społeczna)	-0,08		-0,02		-0,01		-0,08			co dwa lata dla okresu 2007-2015
1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w działach 25-30 PKD	2 649	2 832	2 943	3 121	3 268	3 420	3 642	3 822	3 996	brak uwag
1. Liczba przedsiębiorstw i stan zatrudnienia w przemyśle lotniczym i kosmicznym										w BDL dane dotyczące zatrudnienia tylko na poziomie sekcji, można ewentualnie wyciągnąć dane dotyczące liczby przedsiębiorstw z działu 25-30 sekcji C
2. Liczba przedsiębiorstw i stan zatrudnienia w przemyśle produkcji środków transportu										w BDL dane dotyczące zatrudnienia tylko na poziomie sekcji, można ewentualnie wyciągnąć dane dotyczące liczby przedsiębiorstw z działu 25-30 sekcji C

3. Liczba ośrodków (miejskich i wiejskich), które wprowadziły innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności										b.d.
4. Udział energii z OZE w całkowitej wykorzystania energii										w BDL dane dotyczące udziału OZE w produkcji energii ogółem
5. Liczba obiektów publicznych i prywatnych, które uzyskały certyfikaty budownictwa pasywnego, zeroenergetycznego lub plusenergetycznego										b.d.
6. Przychody ze sprzedaży energooszczędnego sprzętu AGD w klasie A - dane z firm z regionu										b.d.
7. Liczba miejsc pracy na obszarach wiejskich w sektorach uznanych za zrównoważone (produkcja ekologiczna, regionalna i tradycyjna)										b.d.
8. Liczba gospodarstw ekoturystycznych, agroturystycznych oraz innych innowacyjnych form turystyki										w BDL dane dotyczące liczby kwater agroturystycznych
9. Długość w km cieków poddanych zabiegom renaturyzacyjnym										b.d.
10. Stan zdrowia ludności - wskaźniki publikowane przez GUS										GUS oferuje dane na temat "stanu zdrowia ludności" (dane dotyczące chorób wenerycznych, zakaźnych, gruźlicy, alkoholizmu i zaburzeń psychicznych; są też opracowania GUS na temat zdrowia, ale nie wydawane co roku i nie wszystkie w przekroju województw)
11. Liczba certyfikatów uzyskanych przez gospodarstwa i przetwórcze ekologiczne, liczba zarejestrowanych produktów regionalnych i tradycyjnych	1 291	1 620	1 724	1 706	1 573	1 365	1 131	1 019		w BDL jest wskaźnik dotyczący liczby gospodarstw z certyfikatem
12. Liczba gospodarstw rolnych realizujących programy rolno-środowiskowe										b.d.
13. Obecność dokumentów świadczących o wyborze województwa jako regionu wolnego od GMO										b.d.
14. Liczba obiektów i miejsc w obszarze zagwarantowania godziwej starości										b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS oraz RSI WP.

Spisy

Spis tabel

<i>Tabela 1. Plan działań w zakresie monitoringu RSI WP</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 2. Wskaźniki Regional Innovation Scoreboard użyte do odrębnych analiz podobieństwa</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 3. Podobieństwo województwa podkarpackiego do różnych regionów europejskich.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 4. Cele operacyjne RSI WP i inteligentne specjalizacje</i>	<i>48</i>
<i>Tabela 5. Lista wskaźników zawartych w RSI WP</i>	<i>53</i>

Spis wykresów

<i>Wykres 1. Podkarpacie na tle wybranych regionów europejskich – innowacyjność „ogólna”</i>	<i>18</i>
<i>Wykres 2. Podkarpacie na tle regionów rozwijających podobne inteligentne specjalizacje</i>	<i>19</i>
<i>Wykres 3. Podkarpackie w na tle województw - benchmarking</i>	<i>20</i>
<i>Wykres 4. Podkarpackie w na tle województw plasujących się w różnych grupach innowacyjności.....</i>	<i>47</i>

Spis map

<i>Mapa 1. Wskaźnik poziomu innowacyjności regionów UE (2017)</i>	<i>22</i>
---	-----------

Spis rysunków

<i>Rysunek 1. Kluczowe działania podejmowane w strukturze systemu monitorowania RSI WP</i>	<i>12</i>
--	-----------