

Załącznik nr 4 do Uchwały Nr 254/5141/16

Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie

z dnia 29 grudnia 2016 r.

Inteligentna specjalizacja wspomagająca
Informacja i telekomunikacja (ICT)



PLAN DZIAŁANIA
NA LATA 2014-2020

Spis treści

Streszczenie	3
Wprowadzenie	5
Definicja inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT) dla województwa podkarpackiego	12
Proces przedsiębiorczego i naukowego odkrywania	13
Miejsce inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT) w <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)</i>	22
Cel i kontekst Planu Działania dla inteligentnej specjalizacji wspomagającej – informacja i telekomunikacja (ICT)	24
Mapa interesariuszy Planu Działania	25
Cel strategiczny i cele operacyjne	26
Implementacja Planu Działania dla inteligentnej specjalizacji wspomagającej – informacja i telekomunikacja (ICT)	27
Projekty pilotażowe	28
Monitoring <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)</i>	29
Potencjalne źródła finansowania <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)</i>	31
Podsumowanie	34

Streszczenie

Plan działania jest rozwiązaniem o charakterze operacyjnym, uszczegółowieniem zapisów *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*. Plan działania ukierunkowany jest na **wsparcie badań i innowacji** - cel tematyczny 1. Europejskiego Funduszy Rozwoju Regionalnego (EFRR) i **wsparcie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (MMŚP)** – cel tematyczny 3. (Tabela 1). Przygotowanie *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, a także planów działania dla wyłonionych inteligentnych specjalizacji, jest warunkiem *ex ante*.

Tabela 1. Dwa podstawowe, kompatybilne strumienie wsparcia Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Cel tematyczny 1	Cel tematyczny 3
Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje	Podnoszenie konkurencyjności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (MMŚP)

Źródło: opracowanie własne.

Wizja rozwoju regionu, jak i misja *Regionalnej Strategii Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, mimo iż stanowią ogólne sformułowania, mają bardzo istotne znaczenie dla pozyskania i utrzymania aktywnego zaangażowania interesariuszy w przebieg procesu realizacji *Strategii*, tym bardziej, że cały proces strategiczny ma długotrwały charakter. Aby odegrały swoją pozytywną rolę, wizja i misja muszą być jasno sprecyzowane, ale co ważniejsze, zaakceptowane przez wszystkich (przede wszystkim wiodących) interesariuszy *Strategii*.

W Tabeli 2. przedstawiono wizję i misję *RIS3*, a także cel strategiczny inteligentnej specjalizacji wspomagającej **informacja i telekomunikacja (ICT)**:

Tabela 2. Wizja, misja i cel strategiczny *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*

Wizja Regionu	Ekologicznie i społecznie zrównoważona, innowacyjna i konkurencyjna gospodarka – lider w kreowaniu eko innowacji. Region najwyższej jakości życia.
Misja Strategii	Wspieranie rozwoju innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki województwa, nakierowanej na dobro społeczne i ochronę ekosystemu, jako bazy funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki. Wspieranie inteligentnych specjalizacji, inteligentnych obszarów aktywności, priorytetowych działań i technologii.
Cel strategiczny inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT)	Powszechne wykorzystanie i rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne.

Plany działania dla każdej inteligentnej specjalizacji obejmują uzasadnienie ich wyboru, drogę dojścia w przedsiębiorczym i naukowym procesie odkrywania, linię czasu dotychczasowo podjętych działań na rzecz inteligentnej specjalizacji, harmonogramy działań (wykresy Gantta) dla inteligentnych specjalizacji, cel i kontekst planu działania, mapę interesariuszy, wyłoniony cel strategiczny oraz cele operacyjne wraz z uzasadnieniem ich wyboru, model implementacji planu działania z wyszczególnieniem oczekiwanych rezultatów, priorytetowych działań, podmiotów odpowiedzialnych za realizację oraz ram czasowych. Przedstawiono również projekty pilotażowe dotyczące każdej inteligentnej specjalizacji, jako rozwiązanie wstępne w tym zakresie. Szczegółowo opisano zasady monitoringu *RIS3* oraz inteligentnych specjalizacji, a także potencjalne źródła finansowania, zwracając szczególną uwagę na propozycję podziału alokacji w ramach *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020*.

Wprowadzenie

Inteligenta specjalizacja **informacja i telekomunikacja (ICT)** ma swoje uzasadnienie nie tylko w zdiagnozowanym potencjale regionu (naukowo-badawczym i przedsiębiorczości), ale przede wszystkim wiąże się z pojęciem kluczowym technologii wspomagających. Z podanych w *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* definicji wynika, że kluczowe technologie wspomagające mają horyzontalny charakter i potencjał transformacyjny. Mówiąc inaczej mają one znaczenie praktycznie w każdej sferze gospodarki i życia społeczeństwa, specjalizacja **informacja i telekomunikacja (ICT)** nie może być więc traktowana w ujęciu sektorowym lub branżowym. Produkty i usługi związane z tą specjalizacją będą pełnić kluczową rolę w rozwiązywaniu wielu wyzwań społecznych i gospodarczych, w głównej mierze powinny pełnić rolę wspomagającą dla trzech kluczowych, wyodrębnionych inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego: lotnictwo i kosmonautyka, jakość życia i motoryzacja.

Ze *Strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – EUROPA 2020* ściśle związany jest projekt przewodni *Europejska Agenda Cyfrowa*. Zgodnie z unijnymi decyzjami, państwa członkowskie zostały zobowiązane do stworzenia operacyjnych strategii dotyczących szybkiego Internetu i kierowania środków publicznych, a szczególnie funduszy strukturalnych, na wiele obszarów do tej pory nie obsługiwanych w pełni przez prywatnych inwestorów. Państwa i regiony zobowiązano także do propagowania i wspierania wykorzystania nowoczesnych usług online (między innymi takich, jak e-zdrowie, inteligentny dom, e-administracja, szeroko rozumiane umiejętności informatyczne oraz wykorzystanie tego typu usług w zapewnieniu bezpieczeństwa).

Rozwój zrównoważony, jeden z trzech kluczowych priorytetów zawartych w strategii *EUROPA 2020*, według której unijnej interpretacji oznacza działania nakierowane na budowanie konkurencyjnej i zrównoważonej gospodarki, efektywnie wykorzystującej zasoby, poprzez technologie przyjazne środowisku (ekoinnowacje), może być przyspieszony dzięki szerokiemu wprowadzeniu inteligentnych sieci (smart grids) wykorzystujących technologie ICT. Również dzięki tego typu rozwiązaniom Unia Europejska będzie mogła skutecznie prosperować w warunkach niskoemisyjnej gospodarki ograniczonych zasobów, zapobiegając zarazem dalszej degradacji środowiska i utracie bioróżnorodności.

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – EUROPA 2020 obejmuje trzy wzajemnie powiązane ze sobą priorytety, które muszą zostać uwzględnione przez kreatorów dokumentów strategicznych o randze krajowej, jak i regionalnej. Te priorytety to:

- rozwój inteligentny, a więc rozwój gospodarki bazującej na wiedzy i innowacjach;
- rozwój zrównoważony, czyli wspieranie gospodarki znacznie efektywniej korzystającej z coraz to bardziej ograniczonych zasobów, gospodarki przyjaznej dla środowiska, ale zarazem bardziej konkurencyjnej na globalnym rynku;

- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu, oznaczający wspieranie modeli gospodarczych o wysokim poziomie zatrudnienia, przy równoczesnym zapewnieniu spójności społecznej i terytorialnej.

Jak stwierdził były Przewodniczący Komisji Europejskiej José Manuel Barroso, absolutnie wiodące cele stojące przed Unią Europejską, także przed poszczególnymi regionami, to stworzenie znacznie większej ilości miejsc pracy (włączenie społeczne) oraz podniesienie standardów życia (jakość życia).

Strategie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3), w tym także, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej, *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, jak i komplementarny do niej dokument strategiczny *Kierunki Rozwoju Regionalnej Polityki Badawczej Województwa Podkarpackiego na Lata 2014-2020*, spełniają – tak na etapie kreowania, jak i implementacji – zgodnie z zaleceniami *Przewodnika Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, pięć istotnych kryteriów:

1. pozwalają koncentrować wsparcie na kluczowych regionalnych priorytetach, potrzebach i wyzwaniach;
2. umożliwiają wykorzystanie mocnych stron i przewag konkurencyjnych regionu a także jego potencjału na drodze do osiągnięcia doskonałości;
3. sprzyjają innowacjom technologicznym, skutecznie stymulują inwestycje ze strony sektora prywatnego;
4. prowadzą do aktywnego, pełnego zaangażowania wszystkich interesariuszy, inspirują do innowacyjności, kreatywności, eksperymentowania;
5. są oparte na obiektywnych dowodach i danych, a także zawierają logicznie skonstruowane systemy oceny i monitorowania.

W przeciwieństwie do regionalnych strategii innowacji kreowanych dla perspektywy 2007-2013, w przypadku których Komisja Europejska nie narzucała żadnych zasad dotyczących ich przygotowywania (jakość strategii uzależniona była tylko od wizji i inwencji jej twórców), kreowanie regionalnych strategii innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (*Strategii RIS3*) dla perspektywy 2014-2020 charakteryzuje się dość ściśle narzucanymi regułami postępowania. Rezultat jest oceniany zarówno przez ekspertów Komisji Europejskiej, jak i niezależne instytucje.

W *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* sprecyzowano zalecenia dla kreatorów strategii. Niektóre z nich są bardzo istotne i były w pełni uwzględnione przez twórców *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*. W ten sposób rzutują one zarazem na charakterystyczne plany działania, kreowane na rzecz każdej inteligentnej specjalizacji Regionu. Za najbardziej istotne uznano następujące zalecenia:

- należy wybrać jedną, maksymalnie kilka inteligentnych specjalizacji regionu. Tego rodzaju specjalizacja pozwala uzyskać korzyści wynikające z efektu skali, bowiem zawsze ilościowo ograniczone i niewystarczające zasoby finansowe są kumulowane w kilku wybranych priorytetach, dających regionowi szansę bycia

- liderem, lub przynajmniej skutecznego konkurowania na globalnym rynku, co oznacza zarazem możliwość zwiększenia dobrobytu i jakości życia mieszkańców;
- większą szansę odniesienia sukcesu mają inteligentne specjalizacje (i związane z nimi innowacje) wynikające z atutów gospodarki regionu. Naśladowanie innych regionów, próby wzorowania się na najlepszych, wykreowania „cudu gospodarczego” w oparciu o modne dzisiaj sektory nie tylko zmniejszyłoby szansę regionu na sukces, ale dodatkowo utrwaliłoby aktualny podział na liderów i naśladowców;
 - regionalny system innowacji nie może być odizolowany od otoczenia, chociaż uwzględnia, często jako priorytet, zasoby endogeniczne; należy wziąć pod uwagę perspektywę międzynarodową i ponadregionalną;
 - należy uwzględnić konieczność istnienia silnych związków pomiędzy tkanką przemysłową regionu, a jego potencjałem naukowo-badawczym;
 - powyższego punktu nie można zrealizować bez bardzo poważnej analizy atutów regionu;
 - niezbędne jest odejście od popularnego syndromu wybierania i nagradzania ciągle tych samych zwycięzców;
 - jednym z największych błędów byłoby ślepe naśladowanie liderów, najlepiej funkcjonujących unijnych lub krajowych regionów, natomiast najlepsze rezultaty powinno dać uwzględnianie lokalnego potencjału i kontekstu;
 - **branżowe i sektorowe myślenie w większości przypadków należy uznać za błędne, poprawne postępowanie powinno polegać na zauważeniu związków o charakterze funkcjonalnym i horyzontalnym oraz wyznaczeniu większych obszarów, wykazujących istotne związki i zależności;**
 - niezmiernie istotny w kreowaniu inteligentnych specjalizacji jest proces przedsiębiorczego odkrywania – uwzględniający wszystkich interesariuszy, szczególnie ze świata przedsiębiorczości. Polega on na udowodnionym zademonstrowaniu, z czym dany region radzi sobie najlepiej w dziedzinie badań, rozwoju i innowacji;
 - w przypadku regionów słabszych, gdy wiedza po stronie przedsiębiorców jest niewystarczająca, pierwszoplanową rolę, a zarazem wiedzę na temat wyboru inteligentnych specjalizacji regionu, należy odnajdywać na wyższych uczelniach lub w publicznych instytucjach badawczych;
 - pojęcie interesariuszy należy rozumieć bardzo szeroko, są to przedsiębiorcy, wyższe uczelnie, publiczne instytuty badawcze, niezależni innowatorzy. Założenie to jest bardzo istotne, bowiem regionalne strategie innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) nie mogą służyć tylko wybrancom. Jednak, z drugiej strony, należy absolutnie odejść od traktowania funduszy unijnych jako metody na unikanie bankructwa przez naj słabszych uczestników gospodarki. Tak wielokrotnie było w poprzedniej perspektywie finansowej i właśnie z tego powodu wiele regionów nie osiągnęło sukcesu. Między innymi z tego powodu

Polska, pomimo finansowania innowacyjności i rozwoju ze środków unijnych, ciągle znajduje się na ostatnim miejscu pod względem wskaźników innowacyjności;

- **biorąc pod uwagę powyższe zalecenia, uwagi i spostrzeżenia należy podkreślić, że sama regionalna strategia innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) musi być w swojej treści innowacyjna.**

Strategie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji wymagają nie tylko zmiany myślenia, ale także swego rodzaju zmiany strukturalnej. Spośród możliwych kierunków myślenia i budowania strategii w *Przewodniku Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* wymienia się kilka:

- transformacja – rozumiana w tym przypadku jako inteligentne przejście od obecnego do nowego sektora, bazujące na zdiagnozowanych możliwościach współpracy pomiędzy instytucjami i procesami, czyli możliwościach w zakresie badań, rozwoju i innowacji. W ten sposób realne jest wykreowanie nowej działalności, mogącej stać się inteligentną specjalizacją regionu, trudnej do skopiowania przez inne, nawet przodujące regiony, a więc dającej perspektywę sukcesu gospodarczego i społecznego;
- modernizacja – rozumiana jest jako unowocześnienie istniejących sektorów, jednak wraz z rozwojem nowych, wyraźnie zdefiniowanych zastosowań, wynikających z możliwości wykorzystania kluczowych technologii wspomagających, być może tradycyjnego sektora;
- dywersyfikacja – interpretowana jako odkrycie możliwych efektów synergistycznych, powstających na styku aktualnie istniejącej i rodzącej się nowej działalności;
- powstanie nowej dziedziny – innowacje w zakresie badań i rozwoju w jednej dziedzinie mogą w przyszłości sprawić, że różnego rodzaju działania, które do tej pory były mało atrakcyjne i generowały niewielkie zyski, mogą w przyszłości stać się niezwykle atrakcyjne, także z tego powodu, że inne regiony nie dysponują potencjałem do ich rozwoju.

Tak więc w koncepcji inteligentnej specjalizacji nie chodzi o to, aby stworzyć sektorową lub technologiczną monokulturę, wszystko ujednolicać, wprost przeciwnie, autorzy *Przewodnika Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* podkreślają, że atutem regionu powinna być większa różnorodność. Regiony mogą więc mieć wiele linii wybranej inteligentnej specjalizacji, wykazujących pewną spójność celów i priorytetów.

Ponieważ w ramach Polityki Spójności zastrzeżono, że przygotowanie strategii inteligentnej specjalizacji jest uwarunkowaniem wstępnym (*ex ante*), to w efekcie oznacza, że każdy region musi posiadać tego typu strategię, aby otrzymywać wsparcie ze strony Funduszu Spójności na zaplanowane działania w dziedzinie innowacji. Stąd też, zgodnie z aktualnymi decyzjami, regionalna strategia innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji dotyczy dwóch celów tematycznych Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego:

- cel tematyczny 1 – zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje;
- cel tematyczny 3 – podnoszenie konkurencyjności MMŚP.

Biorąc pod uwagę powyższe niezmiernie istotne uwarunkowania *ex ante*, wykreowano inteligentną specjalizację wspomagającą informacja i telekomunikacja (ICT), jako wariant kompleksowo wspierający innowacyjny wielowymiarowy rozwój gospodarki i społeczeństwa. Przy wyborze tej, jak i innych inteligentnych specjalizacji niezmiernie istotny był sam proces przedsiębiorczego odkrywania, w którym uwzględniono stanowisko i wiedzę wszystkich interesariuszy, w tym szczególnie przedsiębiorców, ponieważ to oni ostatecznie zadecydują o skuteczności wdrażania zapisów *RIS3*.

Wśród wielu aspektów wskazanych jako istotne (w związonym ze strategią *EUROPA 2020* projektem przewodnim *Europejska Agenda Cyfrowa*), w kontekście inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego, a szczególnie specjalizacji **informacja i telekomunikacja (ICT)**, można wspomnieć o następujących obszarach działań agencji:

- Dynamiczny, jednolity rynek cyfrowy:
 - Otwarcie dostępu do treści;
 - Ułatwienie transakcji internetowych i transgranicznych;
 - Budowanie zaufania do środowiska cyfrowego;
 - Wzmocnienie jednolitego rynku usług telekomunikacyjnych.
- Interoperacyjność norm:
 - Poprawa ustalania norm w dziedzinie TIK (technologie informacyjno-komunikacyjne);
 - Promowanie lepszego wykorzystania norm;
 - Zwiększenie interoperacyjności poprzez koordynację.
- Zaufanie i bezpieczeństwo;
- Szybki i bardzo szybki dostęp do Internetu:
 - Zagwarantowanie powszechnego dostępu szerokopasmowego o coraz większej szybkości;
 - Wsparcie upowszechnienia sieci dostępu nowej generacji;
 - Otwarty i neutralny Internet.
- Badania i innowacje:
 - Zwiększenie wysiłków i efektywności;
 - Stymulowanie innowacji w obszarze TIK poprzez wykorzystanie jednolitego rynku;
 - Inicjatywy przemysłu na rzecz otwartych innowacji.
- Zwiększenie umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych i włączenia społecznego;
- Korzyści z TIK dla społeczeństwa UE:
 - TIK na rzecz środowiska;
 - Stabilna opieka zdrowotna i wsparcie dla godnego i niezależnego życia oparte na TIK;

- Promowanie różnorodności kulturowej i kreatywnych treści;
- E-administracja;
- Inteligentne systemy transportowe w służbie efektywnego transportu i lepszej mobilności.

W *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, przygotowanym jako zestaw wskazań i zaleceń dla kreatorów RIS3, podkreślono również, że zielony wzrost (rozwój) powinien być częścią strategii na rzecz inteligentnej specjalizacji. Argumenty ku temu są oczywiste – żyjemy na planecie o ograniczonych (coraz bardziej) zasobach, gospodarka europejska chcąc wzmocnić swoją konkurencyjność i utrzymać wzrost, musi przyspieszyć transformację swojej gospodarki w kierunku bardziej przyjaznej dla środowiska i klimatu. Wszyscy wiemy, że Ziemia nie rośnie, a zasoby się kurczą. Ten oczywisty fakt wymaga kreowania nowego modelu rozwoju, a instrumentem sprzyjającym sprostaniu wielu wyzwaniom środowiskowym i społecznym w zakresie rozwoju, badań i innowacji, powinny być regionalnej strategii innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji.

Regionalną strategię badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej, zdefiniowano, jako program transformacji gospodarczej, uwzględniający kilka podstawowych zasad:

- Koncentracja środków finansowych, która przekłada się na efektywne zarządzanie budżetem regionu związanym z innowacjami i badaniami – ograniczona liczba priorytetów oznacza zrozumienie konsekwencji trudnych wyborów i wyznaczenie masy krytycznej;
- Mobilizacja talentów poprzez dostosowanie regionalnego potencjału B+R+I (badań, rozwoju i innowacji) do potrzeb biznesu, poprzez zrealizowanie **procesu przedsiębiorczego i naukowego odkrywania** – wyznaczenie drogi osiągnięcia przewagi konkurencyjnej;
- Wspieranie rozwoju klastrów światowej klasy, budowanie różnorodnych platform ułatwiających kontakty pomiędzy sektorami wewnątrz regionu, a także poza nim, z myślą o tzw. wyspecjalizowanej dywersyfikacji technologicznej – jest to nowy, skuteczny model komunikacji i rozwoju klastrów. Innowacyjne i bardziej skuteczne formy komunikacji pomiędzy klastrami a innymi organizacjami są niezbędne w sytuacji, gdy zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej, kreując regionalne strategii innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) **odchodzimy od klasycznie rozumianego podejścia branżowego lub sektorowego**. W ten sposób ułatwiamy funkcjonowanie szeroko pojętych inteligentnych specjalizacji, ale także wzmocniamy możliwości wykorzystania kluczowych technologii wspomagających w różnych branżach i sektorach, a nie tylko w kilku wybranych;
- Stworzenie eksperymentalnej platformy, nakierowanej na zaangażowanie nieoczekiwanych interesariuszy, którzy mogą wyłonić się w każdej chwili, w celu stworzenia nowego modelu kolektywnego przywództwa, w dobrze rozumianym partnerstwie publiczno-prywatnym.

Zasady i metody wyboru inteligentnych specjalizacji zostały więc dość jasno sprecyzowane, co w perspektywie oznacza możliwość prostego porównywania rozwiązań funkcjonujących w różnych regionach.

Definicja inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT) dla województwa podkarpackiego

Technologie informacyjne i telekomunikacyjne, to rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej.

Specjalizacja wspomagająca **informacja i telekomunikacja (ICT)** ma na celu dostarczanie rozwiązań z tego zakresu praktycznie całej gospodarce i społeczeństwu, **w tym szczególne wyróżnionym inteligentnym specjalizacjom.**

Szczególnym wsparciem powinny zostać objęte rozwiązania, które wpisują się w międzynarodowe trendy w tej dziedzinie, a więc m.in. w takich obszarach, jak:

- *Cloud computing* wspierający pozostałe inteligentne specjalizacje
- Tworzenie centrów danych i upowszechnianie dostępu do nich
- Rozwój zastosowań rzeczywistości rozszerzonej (wirtualnej, VR, AR) w turystyce, handlu i dystrybucji produktów podnoszących jakość życia
- Internet rzeczy (*Internet of Things*)
- Zastosowanie IT w opiece nad chorymi i osobami starszymi
- Upowszechnianie aplikacji wspierających osiągnięcie wysokiej jakości życia (zdrowie, monitoring jakości środowiska, wspieranie inteligentnej turystyki, itp.).

Obszary objęte wsparciem:

- Produkcja urządzeń informatycznych.
- Działalność związana z oprogramowaniem.
- Działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej.
- Działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej.
- Działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej.
- Działalność badawczo-rozwojowa bezpośrednio związana z szeroko rozumianym sektorem ICT, ukierunkowana na wdrażanie wyników badań w produkcji i w społeczeństwie.

Proces przedsiębiorczego i naukowego odkrywania

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) kreowana była przez długi okres, zgodnie z założeniami (a nawet wymaganiami) Komisji Europejskiej – w procesie przedsiębiorczego i naukowego odkrywania. Niektóre podstawowe działania związane z tym procesem przedstawiono na Rysunku 1. Bardziej szczegółowo proces przedsiębiorczego i naukowego odkrywania opisano w dokumencie *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, a także w wydanej równolegle monografii naukowej *Mądre specjalizacje (smart specialisations) oraz kluczowe technologie wspierające (key enabling technologies) w rozwoju regionu – od wyboru do realizacji, od teorii do praktyki w województwie podkarpackim*. Rysunki 2 i 3 przedstawiają harmonogram podstawowych działań dotyczących implementacji zapisów związanych z inteligentnymi specjalizacjami Regionu – jest to chronologicznie przedstawiony proces wdrażania rozwiązań.

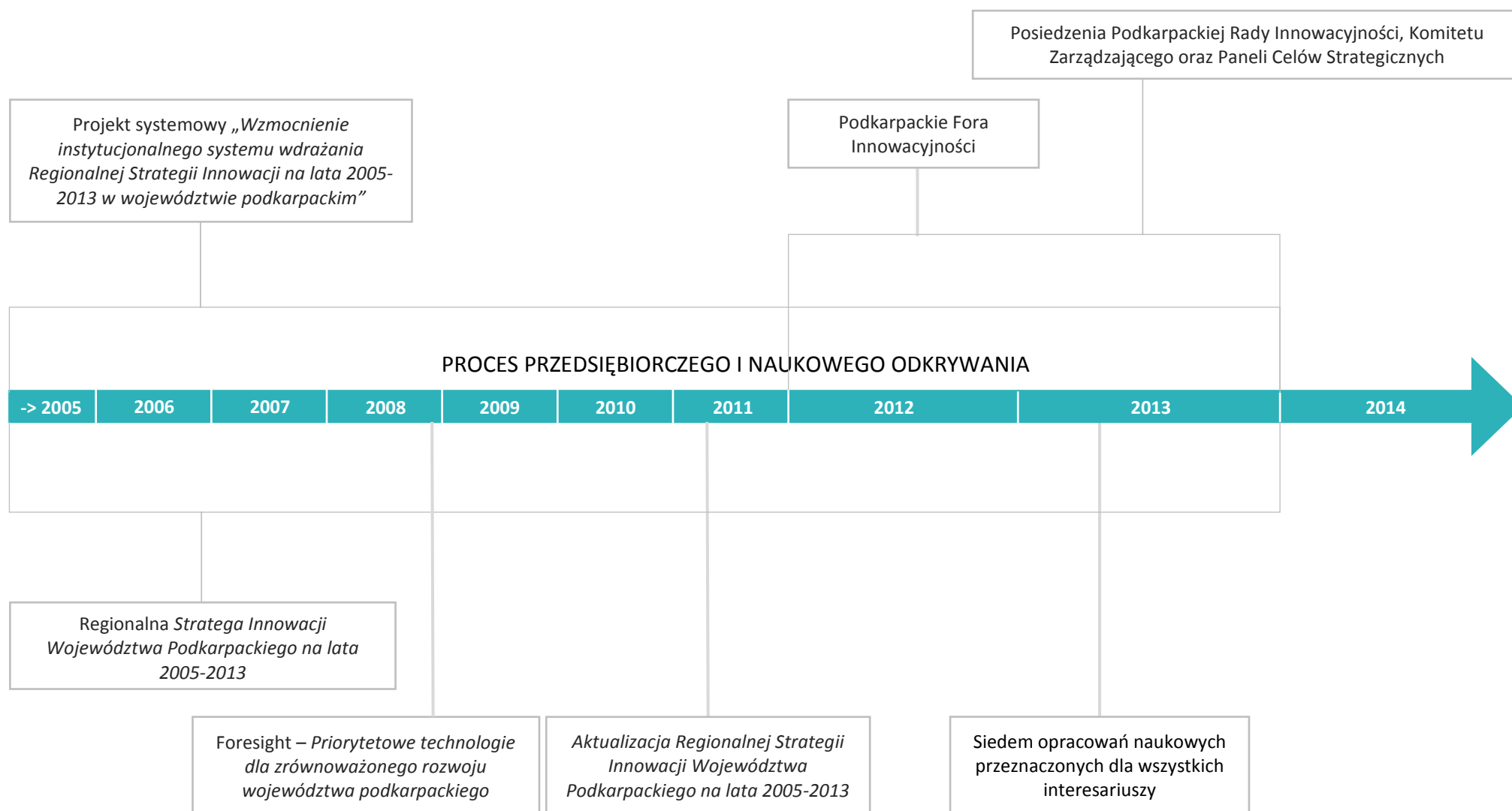
Proces przedsiębiorczego i naukowego odkrywania, odpowiadający zaleceniom Komisji Europejskiej w tym zakresie, miał charakter ciągły, obejmuje logicznie uzasadnione następstwo poszukiwania i wyboru inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego. Będzie kontynuowany.

W procesie przedsiębiorczego i naukowego odkrywania szczególne znaczenie miały wymienione poniżej działania.

Posiedzenia **Podkarpackiej Rady Innowacyjności** bezpośrednio lub pośrednio związane z drogą dojścia do wyłonienia inteligentnych specjalizacji Regionu:

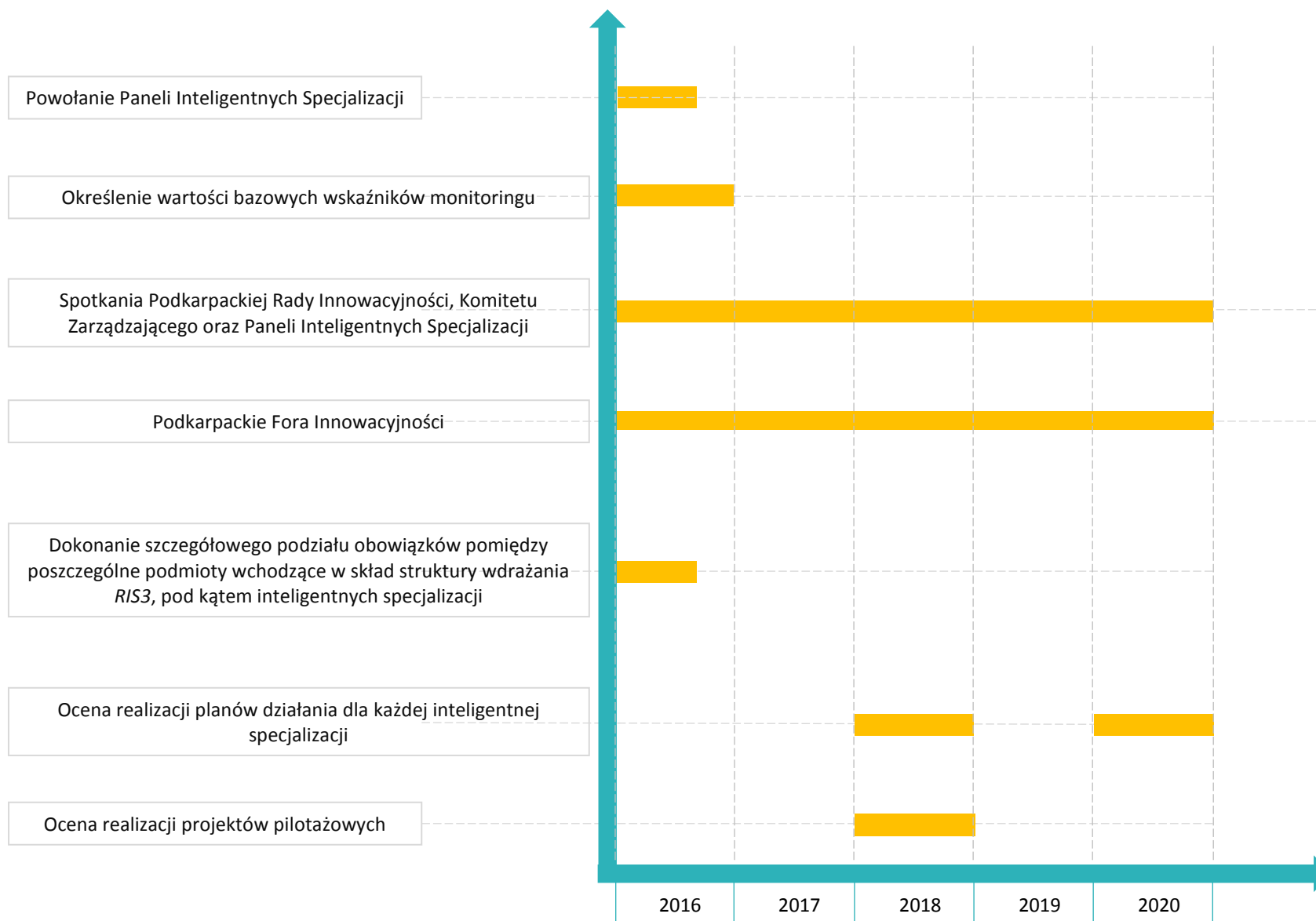
- 09.11.2012 – szeroka dyskusja dotycząca problematyki *smart specialisation*. Dokonano podziału zadań i kompetencji pomiędzy interesariuszy, wskazano na priorytetowe kierunki badań w ujęciu współpracy nauki z przedsiębiorstwami. Spotkanie miało charakter dyskusji, konsultacji i warsztatów.
- 18.03.2013 – przedstawienie rezultatów Narodowego Programu Foresight – wdrożenie wyników, w kontekście wykorzystania jego rezultatów w kreowaniu inteligentnych specjalizacji.
- 21.06.2013 – model *Regionalnej Strategii Innowacji na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, kreowanej zgodnie z koncepcją inteligentnej specjalizacji i zasadami przedstawionymi w przewodniku dla kreatorów – prezentacje i dyskusje.
- 12.12.2013 – dyskusja dotycząca *Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020* w kontekście *RIS3*.
- 16.12.2013 – powtórzona dyskusja dotycząca *Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020* w kontekście *RIS3*, oba te spotkania potraktowano jako etapy burzy mózgów dotyczącej *RIS3* i *Regionalnego Programu Operacyjnego*, ale także jako etapy przedsiębiorczego i naukowego odkrywania.

Rysunek 1. Linia czasu dotychczasowo podjętych działań dla inteligentnych specjalizacji Regionu



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 2. Harmonogram (wykresy Gantta) działań dla inteligentnych specjalizacji Regionu (cz.1)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3. Harmonogram (wykresy Gantta) działań dla inteligentnych specjalizacji Regionu (cz.2)



Źródło: opracowanie własne.

Przygotowanie **serii monografii naukowych (przewodników)** związanych z rozwojem Regionu, jego priorytetami, w odniesieniu do światowych standardów rozwoju, ale także uwzględniających potencjał zasobów endogenicznych województwa podkarpackiego, w tym także potencjał naukowo-badawczy.

Tytuły siedmiu opracowań (monografii) naukowych:

1. *Mądre specjalizacje (smart specialisations) oraz kluczowe technologie wspierające (key enabling technologies) w rozwoju regionu – od wyboru do realizacji, od teorii do praktyki w województwie podkarpackim;*
2. *Ekoinnowacje jako priorytetowy kierunek Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego;*
3. *Ekoinnowacje w gospodarce żywnościowej – model rozwoju dla województwa podkarpackiego;*
4. *Ekoinnowacje w ochronie środowiska – gospodarka wodna i energetyka. Rozwiązania dla województwa podkarpackiego;*
5. *Innowacyjna wizja miast – wskazówki dla regionu;*
6. *Ekonomia endogeniczna oraz ekonomia ekologiczna (zielona) we wspieraniu innowacji w rozwoju regionu;*
7. *Cele i zasady wdrażania ekoinnowacji w zarządzaniu firmą i rozwojem regionu.*

Podkarpackie Fora Innowacyjności, bezpośrednio dotyczące drogi dojścia do wyboru inteligentnych specjalizacji Regionu, w procesie przedsiębiorczego i naukowego odkrywania.

W bardzo szerokim kontekście pojęcie *smart specialisation* przedstawiono na XXI Podkarpackim Forum Innowacyjności, które odbyło się w dniach 18-19 grudnia 2012 r. Jak wszystkie podkarpackie fora innowacyjności, prezentacje skierowane były do bardzo szerokiego grona interesariuszy – przedsiębiorców, w tym szczególnie przedstawicieli MMŚP, pracowników naukowych uczelni i ośrodków badawczo-rozwojowych B+R+I przedsiębiorstw oraz innych organizacji, przedstawicieli administracji, instytucji otoczenia biznesu, ale także zawsze obecnych na forach przedstawicieli młodego pokolenia – studentów podkarpackich uczelni.

Wśród referatów najbardziej istotne były trzy prezentacje:

- Inteligentna specjalizacja jako podstawa nowej koncepcji rozwoju regionów Unii Europejskiej;
- Przemysł lotniczy inteligentną specjalizacją województwa podkarpackiego;
- Kadry dla inteligentnych specjalizacji regionu.

Na tym samym Forum, w drugim dniu odbyły się warsztaty tematyczne – *smart specialisation* w praktyce – nowe wyzwanie dla regionu.

Tematyka inteligentnych specjalizacji była również wiodącym tematem kolejnego, XXII Podkarpackiego Forum Innowacyjności, które odbyło się w dniach 12-13 grudnia 2013 r. Wśród referatów najbardziej istotne były cztery prezentacje:

- Perspektywa finansowa 2014-2020 dla przedsiębiorców;
- Nowy paradygmat rozwoju regionów w UE – biogospodarka i zielony wzrost;

- Monitoring RSI – wymagania UE;
- Inteligentne specjalizacje na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Drugi dzień Forum obejmował szkolenie zatytułowane: Nowy Program Ramowy Horyzont 2020.

Wiele z podkarpackich forów innowacyjności, ale szczególnie ostatnie dwa XXI i XXII świadomie traktowano jako jeden z etapów zachęcania najszerzej rozumianych interesariuszy do zainteresowania się pojęciem inteligentnych specjalizacji, do zaangażowania się w proces kreowania *Regionalnej Strategii Innowacji na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnych specjalizacji (RIS3)*.

W końcowym etapie kreowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, jak i na etapie tworzenia planów działania dla poszczególnych inteligentnych specjalizacji Regionu, poddano analizie skuteczność realizacji przedsiębiorczego i naukowego procesu odkrywania, zgodnie z dodatkowym Załącznikiem 3 pt. *ANNEX III: A practical approach to RIS3 and its (self-) assesment*¹ do *Przewodnika Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*.

W odniesieniu do podmiotów gospodarczych, zrealizowano następujące elementy konsultacji i analiz:

- Sprecyzowano rodzaje aktywów, wiedzy, umiejętności i doświadczeń, które pozwoliły określić, czym region różni się od konkurentów w kontekście inteligentnych specjalizacji i może uzyskać w ten sposób przewagę konkurencyjną;
- Określono, jakie produkty, technologie i inne możliwości globalnego rynku możemy sobie wyobrazić w kontekście inteligentnych specjalizacji, jako wybitnie obiecujące w przyszłości; analiza wykonana została także na bazie zrealizowanych w regionie projektów foresight;
- Stwierdzono, gdzie znajduje się najwięcej inspiracji związanych z pomysłami na innowacje – są to wyższe uczelnie, ośrodki B+R+I przedsiębiorstw, itd.;
- Oceniono, jakie są i jakie powinny być metody i elementy wsparcia badań i innowacji w regionie w kontekście inteligentnych specjalizacji, przedstawiono wygenerowane projekty pilotażowe;
- Zinventaryzowano, gdzie znajdują się pola badań i edukacji w uczelniach Regionu, związane z inteligentnymi specjalizacjami;
- Oszacowano, czy łatwo można dotrzeć do indywidualnych osób lub zespołów pracujących w jednostkach naukowych, oferujących badania związane z inteligentnymi specjalizacjami.

W odniesieniu do instytucji badawczych, zrealizowano następujące elementy konsultacji i analiz, aby stwierdzić:

¹ *ANNEX III: A practical approach to RIS3 and its (self-) assesment*, s.1-14.

- W jakich dziedzinach instytucja badawcza może zmieścić się na mapie badań i innowacji związanych z inteligentnymi specjalizacjami, pozwalających na dotrzymanie kroku światowym liderom;
- Gdzie znajdują się główni partnerzy (przede wszystkim przedsiębiorcy), mogący uczestniczyć w realizacji badań dotyczących inteligentnych specjalizacji;
- Jakie są i gdzie mogą się pojawić nowe kompetencje naukowe, wynikające z realizacji inteligentnych specjalizacji Regionu;
- Jakie problemy badawcze, rozwiązania, technologie przyszłości mogą być najbardziej obiecujące dla rozwoju inteligentnych specjalizacji;
- Z jakimi przedsiębiorcami lub instytucjami badawczymi, tak w Regionie, kraju, jak i zagranicą, można lub należy współpracować w rozwoju inteligentnej specjalizacji;
- W jakich sektorach potrafimy zidentyfikować najwięcej nowych i obiecujących przedsiębiorstw w kontekście inteligentnych specjalizacji;
- Jacy są lub mogą być najwięksi eksporterzy produktów otrzymywanych w ramach inteligentnych specjalizacji; w jaki sposób służą one mieszkańcom Regionu;
- Jakie są lub mogą być potrzeby innowacyjnych firm funkcjonujących w ramach inteligentnych specjalizacji;
- W jaki sposób można wykorzystać nowe koncepcje innowacji (innowacje społeczne, innowacje otwarte), lub w jaki sposób wzmocnić proces ich poszukiwania i finansowania (np. *crowdsourcing* i *crowdfunding*), dla rozwoju inteligentnych specjalizacji;
- Gdzie znajduje się i jaki jest budżet przeznaczony na badania i innowacje w Regionie (szczególnie w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – EFRR);
- Czy możliwe jest przeprowadzanie zamówień publicznych dotyczących innowacji, w których głównym kryterium oceny nie będzie cena, ale klarownie przedstawiony i wymagany stosunek kosztów do korzyści, także w perspektywie cyklu życia produktu lub technologii, według koncepcji „od kołyski do kołyski”.

W odniesieniu do społeczeństwa (innych interesariuszy) zrealizowano następujące elementy konsultacji i analiz, aby uzyskać odpowiedzi na pytania:

- Czy i w jaki sposób regionalne przedsiębiorstwa, nauka i ośrodki B+R+I są w stanie rozwiązać potencjalne problemy społeczne (w tym szczególnie dotyczące włączenia społecznego) w ramach inteligentnych specjalizacji; w podobnym zakresie analizowano zagadnienia dotyczące gospodarki zasobooszczędnej i niskoemisyjnej (energia, budownictwo, klimat, żywność);
- Jakie są potencjalne pola kreowania innowacji, związane z inteligentnymi specjalizacjami, które można uznać za najbardziej istotne w odniesieniu do przyszłości, w tym szczególnie ekoinnowacji;

- Czy interesariusze zgadzają się z zaprezentowaną wizją i misją, szczególnie pod kątem ich zgodności z inteligentnymi specjalizacjami, jeżeli nie, to jaka byłaby ich wizja dotycząca innowacyjnego rozwoju Regionu;
- W jakim zakresie rozwiązanie głównych problemów dotyczących rozwoju zrównoważonego związane jest z koniecznością dokonania zmian w zachowaniu interesariuszy.

Przedstawione powyżej pytania i zagadnienia miały wyjątkowo istotny, ogólny kontekst związany z inteligentnymi specjalizacjami, dotyczący pytania: jaka może być twoja rola w rozwoju Regionu, w wyłanianiu i kreowaniu inteligentnych specjalizacji.

W odniesieniu do kreowanej *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, przystępując do tworzenia planów działania, próbowano rozwiązać następujące zagadnienia i udzielono poniższych odpowiedzi:

- *Strategię* konstruowano zgodnie z zasadami przedsiębiorczego i naukowego procesu odkrywania, przy maksymalnie możliwym do uzyskania zaangażowaniu interesariuszy. Pozwoliło to nie tylko na diagnozę stanu, ale na wyłonienie potencjalnie nowych, istotnych obszarów, w tym szczególnie inteligentnych specjalizacji Regionu;
- Proces dojścia do inteligentnych specjalizacji został szerzej opisany i określony w dokumencie *RIS3*, pewne jego elementy przedstawiono także w planach działania;
- Istnieje zarówno w pełni zidentyfikowany lider zespołu *RIS3*, jak i zespół kreujący strategię;
- Struktury zarządzające kreowaniem *RIS3* dysponowały specjalną grupą sterującą, był nią Komitet Zarządzający w ramach projektu systemowego pn. „*Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji na lata 2005-2013 w województwie podkarpackim*”;
- Wykorzystanie wielu narzędzi identyfikacji i konsultacji dotyczących inteligentnych specjalizacji Regionu, identyfikacji możliwości rynkowych oraz potencjału gospodarczego;
- *Strategia* jest w pełni oparta na faktach, danych, rezultatach badań;
- *Strategię* zbudowano na podstawie analiz wielu kwestii, a w szczególności możliwości związanych ze specjalizacjami naukowymi, technologicznymi i ekonomicznymi Regionu;
- Uwzględniono rzetelną ocenę aktywów, mocnych i słabych stron tak Regionu, jak i poszczególnych inteligentnych specjalizacji;
- Dobór kreatorów i konsultantów miał na celu ujęcie w procesie tworzenia *RIS3* nie tylko zwolenników rozwoju technologicznego, przemysłu hi-tech, ale także osób zainteresowanych zagadnieniami społecznymi, ekologicznymi, usługami;

- W celu przygotowania analizy SWOT, bardzo szeroko uwzględniono różne dokumenty i źródła, w tym między innymi rezultaty wykonanych w Regionie projektów foresight;
- Przygotowany dokument *RIS3* przedstawia wizję Regionu i misję *Strategii*, są one wiarygodne i realistyczne;
- Zinventaryzowano potencjalne obszary przyszłej działalności, ale także możliwości modernizacji funkcjonujących rozwiązań i obszarów w ramach inteligentnych specjalizacji;
- *Strategia* wyznaczyła ograniczoną liczbę inteligentnych specjalizacji, celów strategicznych i priorytetów;
- W odniesieniu do inteligentnych specjalizacji przedstawiono horyzontalne i funkcjonalne znaczenie kluczowych technologii wspomagających;
- Ze *Strategią* związany jest realistyczny plan działania;
- *Strategia* określiła, jakie organy są odpowiedzialne za realizację *Strategii*, stworzono strukturę zarządczą i doradczą;
- *Strategia* uwzględnia pozycję konkurencyjną Regionu, lecz jej istota polega przede wszystkim na wykorzystaniu naukowego i przedsiębiorczego potencjału w celu kreowania przyszłości;
- Ujęto w *Strategii* zagadnienia dotyczące możliwości i potrzeby stymulowania klastrów;
- Podjęto wysiłki zmierzające do unikania imitacji, powielania istniejących rozwiązań, a przede wszystkim rozdrobnienia i naśladowania innych regionów kraju;
- *Strategia* uwzględniła zależności i współpracę pomiędzy polityką badań naukowych i polityką rozwoju gospodarczego, także dla środowiska wiejskiego, w kontekście inteligentnych specjalizacji;
- Uwzględniono zestaw wskaźników monitoringu oraz wskaźników osiągnięcia celów;
- Zgodnie ze wskazaniem *Przewodnika Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, *Strategia* zachowuje otwarty charakter, będzie ulegała w miarę potrzeby aktualizacji i modyfikacji.

Miejsce inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT) w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*

Uznanie **informacji i telekomunikacji (ICT)** za inteligentną specjalizację wspomagającą ma duże znaczenie dla każdego obszaru społecznego i gospodarczego w kontekście wielowymiarowego rozwoju Regionu.

Obszar inteligentnej specjalizacji wspomagającej **informacja i telekomunikacja (ICT)** **będzie bezpośrednio wspomagał rozwój wiodących inteligentnych specjalizacji Regionu** (lotnictwo i kosmonautyka, jakość życia i motoryzacja), co wynika bezpośrednio z wszechobecności technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych w niemal wszystkich obszarach funkcjonowania dzisiejszych społeczeństw i gospodarek. Wizualizuje to model *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* – Tabela 3 i Tabela 4, w którym właśnie specjalizacja **informacja i telekomunikacja (ICT)** odegra istotną rolę we wspieraniu wszystkich inteligentnych specjalizacji Regionu.

Tabela 3. Model Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 -2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3), kreowanej zgodnie z koncepcją inteligentnej specjalizacji - RIS3

PRIORYTET				
Rozwój inteligentny, zrównoważony i trwały, sprzyjający włączeniu społecznemu				
Inteligentne specjalizacje				
1. LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA specjalizacja wiodąca	2. JAKOŚĆ ŻYCIA specjalizacja wiodąca		3. MOTORYZACJA specjalizacja wiodąca	
4. INFORMACJA I TELEKOMUNIKACJA (ICT) specjalizacja wspomagająca				
Wynikające z inteligentnych specjalizacji obszary działania (aktywności), wymagające inteligentnego wsparcia				
MOBILNOŚĆ	KLIMAT I ENERGIA	ZRÓWNOWAŻONA TURYSTYKA	ZDROWIE, ŻYWNOŚĆ, ODŻYWIENIE	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE
Instrumenty wspierające o horyzontalnym i funkcjonalnym znaczeniu dla rozwoju inteligentnych specjalizacji, wymagające wsparcia:				
<ul style="list-style-type: none"> • Kluczowe technologie wspierające • Technologie informacyjne i telekomunikacyjne (ICT) • Edukacja, nauka, infrastruktura badawcza, szkolnictwo wyższe, innowacyjny i badawczy potencjał uczelni 		<ul style="list-style-type: none"> • Internacjonalizacja, współpraca regionalna i międzyregionalna • Klastry • Innowacje społeczne • Nowe modele finansowania rozwoju • Start-upy 		
Priorytetowe działania i technologie dla obszarów wsparcia:				
Technologie i produkty przemysłu lotniczego, kosmicznego oraz motoryzacyjnego, w tym produkcja niskoemisyjnych środków transportu indywidualnego i zbiorowego oraz autonomicznych i inteligentnych pojazdów. Multimodalny, zrównoważony transport.	Odnawialne źródła energii i technologie z nimi związane. Smart grids. Zrównoważone i inteligentne budownictwo (budynki, osiedla, miasta). Biodegradowalne tworzywa sztuczne. Technologie pozyskiwania i oszczędzania energii oraz technologie niskoemisyjne w motoryzacji.	Turystyka poznawcza. Turystyka wypoczynkowa, ekoturystyka, agroturystyka. Turystyka kwalifikowana. Turystyka zdrowotna. Turystyka biznesowa. Turystyka religijna. Turystyka kulinarna. Enoturystyka.	Żywność ekologiczna, regionalna i tradycyjna. Zdrowa, zoptymalizowana, wolna od GMO dieta. Medycyna zapobiegawcza. Opieka nad ludźmi starszymi.	Szerokopasmowy Internet. E-rozwiązania. Zintegrowane systemy informacji.
Paradygmat, założenia spajające model rozwoju i gospodarki, wspierane trendy: ZIELONY WZROST, EKOINNOWACJE, BIOGOSPODARKA				

Cel i kontekst Planu Działania dla inteligentnej specjalizacji wspomagającej – informacja i telekomunikacja (ICT)

Ogólnym celem **planów działania** jest przedstawienie praktycznych kroków i działań nakierowanych na zrealizowanie zapisów *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* oraz ukazanie sposobu ich monitoringu.

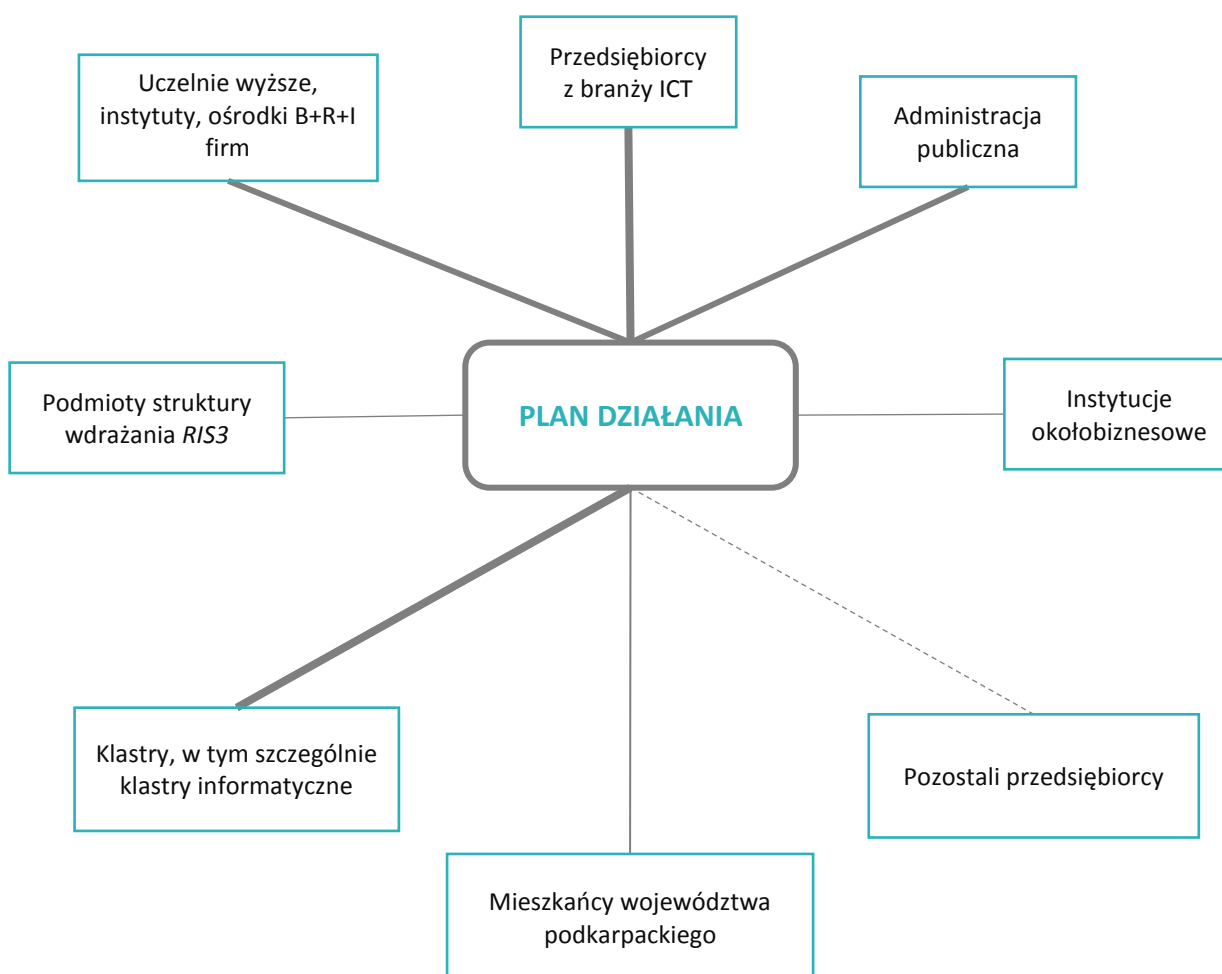
Celem planu działania dla inteligentnej specjalizacji wspomagającej **informacja i telekomunikacja (ICT)** jest wskazanie konkretnych kroków i działań bezpośrednio związanych z technologiami ICT, z punktu widzenia realizacji zapisów *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* oraz przez pryzmat obecnego kontekstu gospodarczego (w tym trendów z zakresu ICT) oraz społecznego (w tym szeroko pojętego włączenia społecznego).

Informacja i telekomunikacja, jako inteligentna specjalizacja wspomagająca, ma horyzontalny i funkcjonalny charakter w odniesieniu do wszystkich inteligentnych specjalizacji, a więc ostatecznie całego społeczeństwa i gospodarki Regionu.

Mapa interesariuszy Planu Działania

Interesariuszami planu działania są przedstawieni na Rysunku 4 interesariusze. Funkcjonalny i horyzontalny charakter tej inteligentnej specjalizacji będzie miał odniesienie do całokształtu rozwoju gospodarczego i społecznego Regionu. Grubszą linią wyróżniono interesariuszy kluczowych (strategicznych).

Rysunek 4. Mapa interesariuszy inteligentnej specjalizacji wspomagającej informacja i telekomunikacja (ICT)



Źródło: opracowanie własne.

Cel strategiczny i cele operacyjne

Cel strategiczny inteligentnej specjalizacji **informacja i telekomunikacja (ICT)** to powszechne wykorzystanie i rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Cel strategiczny rozwoju, związany z inteligentną specjalizacją wspomagającą **informacja i telekomunikacja (ICT)**, rozpisano na przedstawione niżej **cele operacyjne**.

CEL 1: Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym

Uzasadnienie: w *Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu EUROPA 2020* podkreśla się znaczenie upowszechniania szerokopasmowego Internetu, szczególnie z punktu widzenia propagowania włączenia społecznego i podniesienia konkurencyjności w Unii Europejskiej. Między innymi dla realizacji tego celu wykreowano jeden z projektów przewodnich strategii EUROPA 2020 pt. „Europejska agenda cyfrowa”, w którym zawarto m.in. cel aby do roku 2020 wszyscy Europejczycy mieli dostęp do szybszego Internetu, o przepustowości przekraczającej 30 Mb/s i przynajmniej połowa europejskich gospodarstw domowych miała dostęp do połączeń o przepustowości przekraczającej 100 Mb/s. Cel 1. znajduje również swoje uzasadnienie szczególnie w aspekcie dążenia do sytuacji równości dostępu do wiedzy i informacji, które są kluczowe z punktu widzenia wielowymiarowego wzrostu gospodarczego.

CEL 2: Wzrost ilości i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT

Uzasadnienie: Region posiada zarówno zaplecze naukowo-badawcze, w tym uczelnie kształcące specjalistów z branży ICT, jak i przedsiębiorstwa o zasięgu międzynarodowym oferujące produkty i usługi informatyczne, co uwidacznia zasadność celu 2. Ponadto jeden z projektów przewodnich Strategii EUROPA 2020 pt. „Europejska agenda cyfrowa” jasno podkreśla znaczenie badań i innowacji w branży ICT dla wielowymiarowego wzrostu gospodarczego oraz ukazuje szereg działań, jakie podejmie Komisja Europejska by wspierać kraje i Regiony na drodze realizacji założeń Agendy.

Dodatkowym uzasadnieniem dla działań realizowanych w ramach tego celu strategicznego jest pakiet kilku dokumentów Unii Europejskiej:

- *Projekt przewodni strategii Europa 2020. Unia innowacji,*
- *Plan działań ekologicznych dla MŚP,*
- *Plan działania na rzecz przedsiębiorczości do 2020 roku,*
- *Zintegrowana polityka przemysłowa w erze globalizacji. Konkurencyjność i zrównoważony rozwój na pierwszym planie.*

Implementacja Planu Działania dla inteligentnej specjalizacji wspomagającej – informacja i telekomunikacja (ICT)

OCZEKIWANE REZULTATY	PRIORYTETOWE DZIAŁANIA	PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ	RAMY CZASOWE
CEL 1: Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym			
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> – odsetka gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu – odsetka gospodarstw domowych mających dostęp do szerokopasmowego Internetu – odsetka przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu – odsetka przedsiębiorstw mających dostęp do szerokopasmowego Internetu <p>w stosunku do lat bazowych.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wsparcie badań dotyczących zagadnień związanych z Celem 1 – rozwiązania techniczno-technologiczne, organizacyjne, procesowe, systemowe. 2. Wsparcie w finansowaniu i instytucjonalne działań mających na celu upowszechnienie dostępu do szerokopasmowego Internetu wśród mieszkańców. 3. Wsparcie w finansowaniu i instytucjonalne działań mających na celu upowszechnienie dostępu do szerokopasmowego Internetu wśród przedsiębiorstw Regionu. 	<p>KREOWANIE: jednostki naukowo-badawcze uczelni Regionu, w tym szczególnie Politechniki Rzeszowskiej oraz innych organizacji. Jednostki samorządu terytorialnego Regionu.</p> <p>WDRAŻANIE: różnego typu organizacje, w tym szczególnie przedsiębiorstwa.</p>	2014-2020
CEL 2: Wzrost ilości i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT			
<p>Wzrost odsetka przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe w działach 61-62 PKD. Wzrost (%) nakładów wewnętrzne na działalność B+R+I w działach 61-62 PKD.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wsparcie badań dotyczących zagadnień związanych z Celem 2 – rozwiązania techniczno-technologiczne, organizacyjne, procesowe, systemowe. 2. Wsparcie finansowe i instytucjonalne dla przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe w działach 61-61 PKD. 3. Wsparcie finansowe i instytucjonalne przedsiębiorstw z branży ICT zwiększających procent nakładów na działalność B+R+I. 	<p>KREOWANIE: jednostki naukowo-badawcze uczelni Regionu, w tym szczególnie Politechniki Rzeszowskiej i Uniwersytetu Rzeszowskiego, laboratoria badawcze firm, oraz innych organizacji.</p> <p>WDRAŻANIE: różnego typu organizacje, w tym szczególnie przedsiębiorstwa.</p>	2014-2020

Projekty pilotażowe

Zgodnie z zaleceniami *Przewodnika Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, instrumentem pomocowym sprzyjającym realizacji Strategii jest skuteczny plan działań, charakteryzujący się pewnym marginesem swobody niezbędnym do prowadzenia eksperymentów w postaci projektów pilotażowych. Projekty pilotażowe uznawane są za podstawowe narzędzie pozwalające na eksperymentowanie i testowanie w niedużej skali, niestosowanych w praktyce do tej pory zestawów polityki, rozwiązań, zanim będzie można w Regionie podjąć decyzję o ich wdrożeniu na dużą skalę, bowiem w takim przypadku pojawiają się ich wysokie koszty.

Projekty pilotażowe spełniają wiele istotnych funkcji, w tym między innymi:

- dostarczają realizatorom strategii (zasadniczo całemu społeczeństwu – interesariuszom) nowych, istotnych informacji, dotyczących regionalnego potencjału innowacyjnego, w ramach procesu przedsiębiorczego i naukowego odkrywania;
- są dowodem realności procesu strategicznego wynikającego z *RIS3*, co pomaga interesariuszom dostrzec całościowo cele realizowanej strategii; dowodzą, że dokument strategiczny nie pozostał koncepcją teoretyczną;
- w odpowiednio małej skali testują niekonwencjonalne, nowe rozwiązania, co ogranicza ryzyko w przypadku podejmowania niesprawdzonych działań na wielką skalę.

Monitorowanie i ocena projektu pozwala podjąć decyzję o kontynuowaniu, a także o rozwinięciu projektu w kierunku zdynamizowania praktycznych zastosowań.

LP	Tytuł projektu przewodniego	Cele projektu	Obszary wsparcia, którym służy projekt
1	Projekt systemowy - <i>Inteligentne specjalizacje – narzędzie wzrostu innowacyjności i konkurencyjności województwa podkarpackiego.</i>	Zagwarantowanie funduszy dla: <ul style="list-style-type: none"> – implementacji <i>RIS3</i>, – utrzymania struktury zarządczej i kontrolnej, – utrzymania struktury doradczej, – monitoringu i oceny realizacji, – edukacji kreatorów i realizatorów <i>RIS3</i> – szkolenia, konferencje, seminaria 	Projekt systemowy służy zrealizowaniu założeń <i>RIS3</i> w całościach jego treści, pod kątem inteligentnej specjalizacji, utrzymaniu ciągłości polityki naukowej i regionalnej dotyczącej <i>RIS3</i> .
2	Wsparcie koncepcji i rozwiązań związanych z szerokopasmowym Internetem.	Obecność szerokopasmowego Internetu w każdej firmie i każdym gospodarstwie domowym.	Inteligentna specjalizacja wspomagająca – informacja i telekomunikacja (ICT).
3	Kreowanie modeli e-rozwiązań.	E-zdrowie, e-usługi, e-administracja.	Inteligentna specjalizacja wspomagająca – informacja i telekomunikacja (ICT).

Ogólnym celem projektów jest wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej i innowacji, w tym szczególnie ekoinnowacji, do rozwiązywania problemów Regionu związanych z inteligentnymi specjalizacjami, ale przede wszystkim do wykreowania własnych przodujących w skali kraju i Europy rozwiązań, jakich nie można byłoby znaleźć na zasadach benchmarkingu. Celem jest także maksymalne wykorzystanie w gospodarce i przez społeczeństwo technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT).

Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)

Monitoring Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) wymaga monitorowania różnych wskaźników, które można ogólnie podzielić na:

- wskaźniki kontekstowe – czyli wskazujące na miejsce regionu na tle kraju i Unii Europejskiej,
- wskaźniki celów strategicznych i operacyjnych (produktu i rezultatu) – pozwalające na dokonywanie postępów wdrażania RIS3 na poziomie strategicznym i operacyjnym.

Wskaźniki kontekstowe będą odnosiły się przede do priorytetu RIS3, którym jest rozwój inteligentny, zrównoważony i trwały, sprzyjający włączeniu społecznemu.

Rozwój inteligentny pozwala monitorować przede wszystkim *Regional Innovation Scoreboard*. W sytuacji, gdy województwo było w poszczególnych raportach klasyfikowane w 2007, 2009 oraz 2011 roku w grupie „modest”², ważne jest utrzymanie do 2020 roku miejsca w kategorii „moderate”, do której region został zaliczony w 2014 roku. Tablica wyników jest wygodnym narzędziem, gdyż niezależnie od tego jakie wskaźniki będą uwzględniane, pozwala zawsze na porównywanie innowacyjności województwa podkarpackiego oraz innych regionów Unii Europejskiej.

Zrównoważony rozwój będzie monitorowany z wykorzystaniem wskaźników takich jak:

- udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem,
- nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska związane z oszczędzaniem energii elektrycznej na 1 mieszkańca,
- emisja dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych,
- emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych (gazowych i pyłowych),
- odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku.

Do wskaźników umożliwiających monitorowanie **rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu** należą:

- udział długotrwale bezrobotnych (dłużej niż 1 rok) w bezrobotnych ogółem,

² Według klasyfikacji europejskiej wyróżniamy 4 kategorie innowacyjności regionów: *modest innovators* (skromni innowatorzy), *moderate innovators* (umiarkowani innowatorzy), *innovation followers* (doganiający innowatorzy), *innovation leaders* (liderzy innowacji).

- stopa bezrobocia (BAEL),
- udział osób w wieku 18-59 lat będących członkami gospodarstw domowych bez osób pracujących w ogóle członków gospodarstw domowych,
- wskaźnik zagrożenia ubóstwem relatywnym (poniżej relatywnej granicy ubóstwa) po uwzględnieniu w dochodach transferów społecznych,
- przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwie domowym.

Zasadne jest również poddawanie analizie **wskaźników kontekstowych**, które informują o potencjale województwa, do których zaliczyć można:

1. Współczynnik skolaryzacji: zasadnicze szkoły zawodowe, zawodowe i ogólnozawodowe oraz policealne (brutto i netto),
2. Studenci i absolwenci studiów (kierunki techniczne, inżynieryjno-techniczne, medyczne, zdrowotne, ochrona środowiska, usługi dla ludności) w ogólnej liczbie studentów i absolwentów,
3. Liczba studentów na 10 tysięcy mieszkańców,
4. Liczba uczestników studiów doktoranckich na 10 tysięcy mieszkańców,
5. Uczniowie szkół podstawowych i gimnazjalnych, przypadający na 1 komputer z dostępem do Internetu, przeznaczony do użytku uczniów,
6. Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych przypadający na 1 komputer z dostępem do Internetu przeznaczony, do użytku uczniów,
7. Nakłady na B+R na 1 mieszkańca,
8. Nakłady na B+R w odniesieniu do PKB,
9. Nakłady na B+R w dziedzinie nauk inżynieryjnych i technicznych, w relacji do nakładów ogółem,
10. Udział podmiotów gospodarczych ponoszących nakłady na działalność B+R w ogólnej liczbie podmiotów,
11. Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach ogółem,
12. Zgłoszone wynalazki krajowe i udzielone patenty krajowe,
13. Zgłoszone wzory użytkowe i udzielone prawa ochronne,
14. PKB brutto na 1 mieszkańca (ceny stałe),
15. Udział przedsiębiorstw posiadających dostęp do Internetu,
16. Udział przedsiębiorstw posiadających własną stronę internetową,
17. Udział przedsiębiorstw posiadających środki automatyzacji procesów produkcyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw.

Bieżąca ocena poszczególnych działań podejmowanych w procesie wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na poziomie inteligentnych specjalizacji wymaga doboru właściwych wskaźników, które będą systematycznie gromadzone i analizowane, by możliwe było realizowanie odpowiedniej polityki.

Schemat pomiaru efektów				
CEL 1*	Odsetek gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	> 75 %	> 80 %	> 85 %
	Odsetek gospodarstw domowych mających dostęp do szerokopasmowego Internetu wśród gospodarstw domowych mających dostęp do Internetu w ogóle			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	> 60%	> 80%	100%
	Odsetek przedsiębiorstw mających dostęp do Internetu			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	> 90 %	> 95 %	100%
	Odsetek przedsiębiorstw mających dostęp do szerokopasmowego Internetu			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	> 80 %	> 90 %	100 %
CEL 2**	Dynamika produkcji sprzedanej w działach 61-62 PKD [%]			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.
	Odsetek przedsiębiorstw wprowadzających innowacje produktowe w działach 61-62 PKD [%]			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.
	Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w działach 61-62 PKD			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.
	Odsetek rozwiązań informatycznych i informacyjno-telekomunikacyjnych w obszarach inteligentnej specjalizacji lotnictwo i kosmonautyka			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.
	Odsetek rozwiązań informatycznych i informacyjno-telekomunikacyjnych w obszarach inteligentnej specjalizacji jakość życia			
	Rok:	2016	2018	2020
	Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.
Odsetek podmiotów administracji publicznej wprowadzającej e-rozwiązania (e-administracja, e-usługi, e-urząd, e-government)				
Rok:	2016	2018	2020	
Wart:	-	1,1 x wart. z 2016 r.	1,2 x wart. z 2016 r.	

* wartości w pierwszym roku monitoringu (2016) dla Celu 1. są zakładanymi wartościami wyższymi niż średnie wartości zaprezentowane w Roczniku Statystycznym 2014

** z powodu braku wartości bazowych zakłada się 10% wzrost wartości (w latach 2018-2020) od tych zmierzonych w pierwszym roku monitoringu (2016)

Potencjalne źródła finansowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*

Największą rolę w finansowaniu wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* będzie odgrywał *Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego 2014 – 2020* (Tabela 5), który zakłada wsparcie innowacyjnych przedsiębiorstw, rozwój instytucji otoczenia biznesu i e-usług oraz poprawę jakości kształcenia, obejmuje także działania dotyczące ochrony środowiska naturalnego i wspierania efektywności wykorzystywania zasobów, budowy podstaw gospodarki niskoemisyjnej oraz wewnątrzregionalnej dostępności transportowej.

W RPO WP 2014 - 2020 uwzględniono również działania prowadzące do zwiększenia zatrudnienia i dostępu do wysokiej jakości usług edukacyjnych, poprawy zdrowia, zasobów pracy oraz zwiększenia szans na włączenie/integrację i reintegrację społeczną osób i rodzin znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji życiowej i zawodowej.

Szczególne znaczenie będą odgrywały następujące osie priorytetowe:

Oś priorytetowa 1: *Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka*, w ramach której przewiduje się finansowanie projektów badawczo-rozwojowych i wdrażania innowacji przez przedsiębiorstwa (Cel tematyczny 1, podpunkt 1.2; Cel tematyczny 3, podpunkty 3.1, 3.2, 3.4).

Oś priorytetowa 2: *Cyfrowe Podkarpackie*, w ramach której wspierane będą działania zmierzające do wzmocnienia zastosowań technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, w szczególności w przemyśle, przetwórstwie żywności, ochronie zdrowia, turystyce (Cel tematyczny 2, podpunkt 2.3).

Oś priorytetowa 6: *Spójność przestrzenna i społeczna*, mająca wspierać inicjatywy na rzecz zwiększenia dostępności do wysokiej jakości usług publicznych w obszarze zdrowia (zarówno podstawowe usługi medyczne, jak i uzupełniające – sanatoryjne), pomocy społecznej (Cel tematyczny 8, podpunkt 8.2).

Istotnym źródłem finansowania implementacji RSI WP będzie *Program Operacyjny Inteligentny Rozwój*, który przede wszystkim w ramach dwóch osi priorytetowych, tj. osi priorytetowej I: *Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-przemysłowe* oraz osi priorytetowej II: *Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach* pozwoli na realizację projektów, których rezultatem będzie wzrost liczby nowych technologii oraz produktów w ramach inteligentnych specjalizacji regionu.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w ramach osi priorytetowej I: *Zmniejszenie emisyjności gospodarki* pozwoli na realizację projektów sprzyjających poprawie efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (OZE).

Nowy program Unii Europejskiej *HORYZONT 2020* jest programem, w ramach którego finansowanie skupi się między innymi na następujących obszarach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan,
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna,
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia,

- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport.

Program *EUROPA 2020* stanowić może zatem ważne źródło finansowania innowacyjnych projektów realizowanych w ramach Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020. Wymienione dla programu *HORYZONT 2020* priorytetowe obszary wymagają wspomaganie ze strony technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT).

Podsumowanie

Inteligentna specjalizacja wspomagająca **informacja i telekomunikacja (ICT)** będzie odgrywała istotną rolę we wspieraniu rozwoju gospodarki oraz społeczeństwa. Nowoczesne technologie z tego obszaru będą przenikały wszystkie obszary, branże i sektory funkcjonujące w Regionie. Szczególna rola tej inteligentnej specjalizacji wiąże się z istotnym, podkreślanym w wielu dokumentach strategicznych Unii Europejskiej, włączeniem cyfrowym całego społeczeństwa.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, budżetu państwa oraz budżetu Samorządu Województwa Podkarpackiego w ramach projektu systemowego pn. „Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2007-2014 w województwie podkarpackim”.

Publikacja bezpłatna współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Prof. zw. dr hab. inż. Leszek Woźniak

Dr inż. Sylwia Dzedzic

Dr inż. Marian Woźniak

Dr inż. Dariusz Wyrwa

Mgr Maciej Chrzanowski

Katedra Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności

Wydział Zarządzania

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza

Al. Powstańców Warszawy 8

Bud. L, pokój 354 A

35-959 Rzeszów

Tel. 17 8651165

e-mail: lwozniak@prz.edu.pl