



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
Im. JONACEGO ŁUKASIEWICZA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



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

Rzeszów 2016

Zadanie współfinansowane 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 2007-2013 w województwie podkarpackim”



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



POLITECHNIKA
RZESZOWSKA
Im. JONACEGO ŁUKASIEWICZA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Autorzy Strategii:

*Leszek Woźniak; Andrzej Sobkowiak;
Sylwia Dziedzic; Wiesław Kąkol; Krzysztof Kud; Marian Woźniak; Dariusz Wyrwa
- Politechnika Rzeszowska*

Zespół ekspertów współpracujących:

*Piotr Czerepiuk – Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego; Ewa Draus – Sejmik Województwa Podkarpackiego; Zdzisław Nowakowski - Sejmik Województwa Podkarpackiego;
Eugeniusz Bernat – Smak Górnio Sp. z o.o.; Marek Cierpiat-Wolan – Urząd Statystyczny w Rzeszowie; Zbigniew Czerniakowski – Uniwersytet Rzeszowski; Marta Czyżewska – Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie; Marek Darecki – WSK „PZL-Rzeszów” S.A.; Ireneusz Drzewiecki – Agencja Rozwoju Regionalnego MARR S.A.; Grzegorz Tabisz – Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.; Krzysztof Kaszuba – Wyższa Szkoła Zarządzania w Rzeszowie; Andrzej Rybka – Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza”; Paweł Wacnik – INNpuls Sp. z o.o.; Bogdan Wierzbński – Uniwersytet Rzeszowski*

ISBN

Wydawnictwo

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Diagnoza sytuacji społeczno-ekonomicznej i innowacyjnej województwa podkarpackiego – analiza regionalnego kontekstu i potencjału innowacji	21
2. Popytowo-podażowe uwarunkowania rozwoju potencjału innowacyjnego województwa podkarpackiego - analiza regionalnego kontekstu i potencjału innowacji.....	28
3. Inteligentne specjalizacje województwa podkarpackiego – wybór ograniczonej liczby priorytetów rozwoju regionalnego	33
4. Założenia strategiczne (wizja, misja, cele strategiczne) – wypracowanie wspólnej wizji przyszłości regionu.....	47
5. Podkarpacki system innowacji i koncepcja wdrażania – tworzenie silnej struktury zarządczej z udziałem różnych interesariuszy	52
6. System monitorowania i oceny realizacji <i>RSI 2014-2020</i> – uwzględnienie mechanizmów monitorowania i oceny	55
7. Założenia do programu operacyjnego – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur	66
8. Źródła finansowania RSI – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur	69
9. Rekomendacje – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur.....	72
10. Słownik pojęć.....	76
Bibliografia.....	81
Spis tabel	83
Streszczenie	84

Wprowadzenie

*„Innowacyjność to nowy sposób działania,
przynoszący pozytywne zmiany.
Coś, co poprawia jakość życia”¹.*

Unia Europejska sprecyzowała wizję, nowe priorytety i cele rozwoju w podstawowym dokumencie strategicznym, zatytułowanym *„Komunikat Komisji EUROPA 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”²*. Bardzo ważną, podstawową kwestią, wielokrotnie poruszaną w tej Strategii, jest zwrócenie uwagi na konieczność dokonywania – zarówno na poziomie Unii, krajów członkowskich, jak i regionów – inteligentnych, mądrych wyborów, zwanych inteligentnymi specjalizacjami (*smart specialisations*)³.

W *„Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na Rzecz Inteligentnej Specjalizacji (RIS3)”* podkreślono wiele niedociągnięć wcześniejszych regionalnych strategii rozwoju, do których zaliczono: brak perspektywy międzynarodowej i ponadregionalnej; brak związku z tkanką przemysłową i gospodarczą danego regionu; brak solidnej analizy mocnych stron regionu; syndrom „wybierania zwycięzców”; ślepe naśladowanie najlepiej prosperujących regionów, bez uwzględnienia lokalnego kontekstu^{4,5}.

Zwrócono uwagę właśnie na brak priorytetyzowania, czyli brak inteligentnego, mądrego wyboru, na wspieranie w poprzednim okresie programowania praktycznie każdego sektora. Nie dokonano koncentracji środków na działaniach i sektorach, które mogą dać największe efekty. W efekcie zmarnowano znaczną część środków. Celem nadrzędnym powinno być, ale bardzo często nie było, zwiększenie efektywności wydatkowania publicznych pieniędzy.

Cytowane powyżej opracowanie podaje także oficjalną definicję strategii RIS3, według której: ***„Narodowe/regionalne strategie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) to zintegrowane, lokalnie definiowane programy transformacji gospodarczej, które spełniają pięć ważnych kryteriów, a mianowicie:***

- ***pozwalają skoncentrować wsparcie w zakresie prowadzonej polityki i inwestycji na kluczowych krajowych/regionalnych priorytetach, wyzwaniach i potrzebach w zakresie rozwoju opartego na wiedzy, włącznie z działaniami związanymi z ICT;***
- ***wykorzystują mocne strony i przewagi konkurencyjne danego kraju/regionu oraz jego potencjał do osiągnięcia doskonałości;***

¹ C. Gallo, Steve Jobs. *Sekrety innowacji. Zupełnie inaczej – reguły przełomowego sukcesu*, Wyd. znak litera nova, Kraków 2011, s. 14.

² Komisja Europejska, *Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Bruksela, 3.3.2010, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna.

³ Pierwotnie Komisja Europejska narzucała konieczność wyznaczenia tylko jednej inteligentnej specjalizacji dla każdego regionu, aktualnie dopuszczalne jest wyznaczenie 2-3 inteligentnych specjalizacji.

⁴ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na Rzecz Inteligentnej Specjalizacji (RIS3)*, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, European Union 2012, tłumaczenie sfinansowane ze środków własnych Banku Światowego – kwiecień 2013, s. 13.

⁵ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3)*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, European Union 2012, p. 11.

- *sprzyjają innowacjom technologicznym i praktycznym, stymulują inwestycje sektora prywatnego;*
- *prowadzą do pełnego zaangażowania interesariuszy, zachęcają do innowacyjności i eksperymentowania;*
- *są oparte na obiektywnych danych i dowodach oraz zawierają solidne systemy monitorowania i oceny*⁶.

Bardziej szczegółowo rola inteligentnych specjalizacji, wkomponowanych w strategiczne ramy dokumentu *EUROPA 2020*, została przedstawiona w opracowaniu będącym syntezą i podsumowaniem założeń dla projektu przewodniego „Unia innowacji”. We wszystkich cytowanych dokumentach podkreślono, że zarówno wykorzystywana metodologia, jak i strategie RIS3 powinny dotyczyć wszystkich trzech priorytetów wskazanych w dokumencie *EUROPA 2020*, czyli inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu⁷.

Należy podkreślić, że każda inteligentna specjalizacja powinna mieć duże znaczenie z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju, ponieważ osiąganie standardów gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej wymaga dużych wysiłków w zakresie innowacji, w tym szczególnie ekoinnowacji. Wizją nowego modelu gospodarki europejskiej, przedstawioną w *Strategii EUROPA 2020*, jest zielony wzrost i biogospodarka⁸. Unia Europejska zakłada, że taki model rozwoju, mieszczący się w kategoriach pojęcia biogospodarka, zostanie zrealizowany maksymalnie do roku 2020⁹.

Bardzo ważnym pojęciem, związanym z inteligentną specjalizacją, są kluczowe technologie wspomagające (KETs – *Key Enabling Technologies*). W celu ujednolicenia pojmowania tej istotnej kwestii, w oficjalnych dokumentach zdefiniowano pojęcie kluczowych technologii wspomagających.

*„Istotnym elementem strategii inteligentnej specjalizacji może być wdrożenie kluczowych technologii wspomagających, z uwagi na ich horyzontalny charakter i potencjał transformacyjny. W przyszłości wiele produktów i usług będzie się opierać właśnie na technologiach takich jak półprzewodniki, zaawansowane materiały, fotonika i nanotechnologia. Poza tym, takie produkty i usługi będą pełnić kluczową rolę, jeżeli chodzi o największe wyzwania społeczne stojące przed Unią Europejską, takie jak, między innymi, zapewnienie dostaw energii, zdrowie publiczne, starzenie się społeczeństw, czy zmiany klimatu”*¹⁰. Interesującym uzupełnieniem pojęcia kluczowych technologii wspomagających jest zintegrowane podejście przedstawione w dokumencie „*Horyzont 2020*”. *„Takie multidyscyplinarne, wymagające rozległej wiedzy i dużego kapitału technologie obejmują wiele zróżnicowanych sektorów, tworząc podstawę dla osiągnięcia istotnej przewagi konkurencyjnej przez przemysł europejski. Zintegrowane podejście, wspierające oddziaływanie kluczowych technologii wspomagających, przejawiające się łączeniem, konwergencją i wzajemnym inspirowaniem się różnych cykli innowacji i łańcuchów wartości, może zapewnić obiecujące wyniki badań naukowych i otworzyć drogę dla nowych technologii przemysłowych, produktów, usług i nowatorskich*

⁶ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji ...*, jw., s. 10.

⁷ Komisja Europejska, *Komunikat Komisji EUROPA 2020 ...*, jw., s. 14.

⁸ Szerzej na temat realizacji koncepcji biogospodarki w Unii Europejskiej w dokumencie *The European Bioeconomy in 2030, Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges*, s. 1-23.

⁹ Komisja Europejska, *Komunikat Komisji EUROPA 2020 ...*, jw., s. 14.

¹⁰ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji ...*, jw., s. 15.

zastosowań (np. w przestrzeni kosmicznej, transporcie, środowisku, zdrowiu itd.)¹¹. Kluczowe technologie wspomagające mają charakter funkcjonalny i horyzontalny, są innowacyjnymi rozwiązaniami, które mogą się pojawić, jako wspierające rozwój, w każdym sektorze, także w każdej inteligentnej specjalizacji. Kolejnym ich przykładem, uwzględnionym w cytowanym dokumencie, są rozwiązania z zakresu ICT oraz dobrze rozumianej biotechnologii (Unia Europejska precyzuje i zawęża to ostatnie pojęcie – biotechnologie przemysłowe).

Jak już wielokrotnie podkreślono, zasadnicza idea *smart specialisation* polega na koncentrowaniu zasobów na wybranych, kluczowych priorytetach. Podobnie skonstruowano w Unii Europejskiej Program „Horyzont 2020”, który „skupi swoje zasoby na trzech różnych lecz wzajemnie się uzupełniających priorytetach w obszarach, w których wchodzi w grę wyraźna wartość dodana dla Unii. Priorytety te są zgodne z priorytetami Strategii EUROPA 2020 i inicjatywy Unia Innowacji”¹².

Do tych priorytetów należą:

- doskonała baza naukowa – „w ramach tego priorytetu podniesie się poziom doskonałości europejskiej bazy naukowej i zapewniony zostanie stały dopływ światowej klasy badań w celu zagwarantowania długoterminowej konkurencyjności Europy. Wspierane będą najlepsze pomysły, rozwijane zasoby intelektualne w Europie”¹³ itd.;
- wiodąca pozycja w przemyśle – „celem tego priorytetu będzie poprawa atrakcyjności Europy jako miejsca na inwestycje w zakresie badań naukowych i innowacji (w tym eko-innowacji), poprzez wspieranie działań zgodnych z potrzebami sektora biznesu. W ten sposób zapewnione zostaną znaczące inwestycje w kluczowe technologie przemysłowe, zmaksymalizowany zostanie potencjał wzrostu europejskich przedsiębiorstw poprzez zapewnienie im odpowiedniego poziomu finansowania, a innowacyjne MŚP otrzymają wsparcie, które umożliwi im przekształcenie się w wiodące przedsiębiorstwa światowe”¹⁴;
- wyzwania społeczne – „priorytet ten odzwierciedla priorytety polityczne strategii „EUROPA 2020” oraz stanowi odpowiedź na główne obawy żywione przez obywateli w Europie i na świecie. Podejście zorientowane na wyzwania pozwoli skupić zasoby i wiedzę z różnych dziedzin, technologii i dyscyplin, w tym nauk społecznych i humanistycznych ... Ponadto ustanowione zostaną powiązania z działalnością europejskich partnerstw innowacyjnych”¹⁵.

Przedstawione powyżej założenia Programu „Horyzont 2020” odpowiadają w pełni logice inteligentnych specjalizacji, zakładają szerokie i spójne podejście do innowacji, które powinno być oparte na wskazanym wyjątkowym zbiorze wartości, charakterystycznych dla poszczególnych krajów, jak i dla regionów. Podejście to – oczywiście – jest w pełni zgodne z priorytetami Strategii EUROPA 2020. Zakłada ono również zwiększenie udziału MŚP w kreowaniu wzrostu społecznego i gospodarczego, także poprzez uproszczenia dotyczące dotychczasowego znacznego obciążenia

¹¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020), Komisja Europejska, Bruksela, dnia 30.11.2011, s. 47.

¹² Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji, Komisja Europejska, Bruksela, dnia 30.11.2011, KOM(2011) 808 wersja ostateczna, s. 1-14.

¹³ Tamże, s. 4.

¹⁴ Tamże, s. 5.

¹⁵ Tamże, s. 5-6.

administracyjnego podejmowanych działalności. Akcentuje również konieczność zwiększenia współpracy międzynarodowej.

„Program „Horyzont 2020” opracowano z myślą o wsparciu inicjatywy przewodniej *Strategii EUROPA 2020*, jaką jest „Unia Innowacji”, a podstawowym jego założeniem i logiką niniejszych zasad jest przyjęcie znacznie bardziej strategicznego podejścia do badań naukowych i innowacji”¹⁶.

Zgodnie z intencjami i kontekstem *Strategii EUROPA 2020*, inteligentne specjalizacje powinny stać się wiodącym elementem lokalnie definiowanych strategii innowacji. U podstaw *Strategii EUROPA 2020* leżą trzy priorytety¹⁷: „*rozwój inteligentny – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji; rozwój zrównoważony – kreowanie i wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej; rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu – wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną*”.

Jak już zaznaczono, inteligentny rozwój – gospodarka oparta na wiedzy i innowacji – będzie wspierany w UE między innymi poprzez zrealizowanie trzech projektów przewodnich.

Projekt przewodni „Unia Innowacji” nakierowany został na efektywne wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej do rozwiązywania takich problemów jak: zmiany klimatu, efektywność energetyczna i efektywność względem zasobów, zdrowie oraz zmiany demograficzne¹⁸.

Projekt przewodni „Młodzież w drodze” nakierowany został na poprawę wyników i podniesienie atrakcyjności europejskiego szkolnictwa wyższego oraz podniesienie jakości wszystkich poziomów kształcenia i szkolenia w UE, łącząc zarazem doskonałość z ideą sprawiedliwości, wspieraniem mobilności studentów i stażystów oraz poprawą sytuacji młodzieży na rynku pracy¹⁹.

Projekt przewodni „Europejska agenda cyfrowa” służy osiągnięciu trwałych korzyści ekonomicznych i społecznych związanych z jednolitym rynkiem cyfrowym, poprzez wykorzystanie bardzo szybkiego Internetu i aplikacji interoperacyjnych, co w praktyce oznacza szerokopasmowy dostęp do Internetu dla wszystkich do roku 2013.

Priorytet zrównoważonego rozwoju będzie wspierany poprzez dwa projekty przewodnie.

Celem projektu przewodniego „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” jest wspieranie zmian w kierunku niskoemisyjnego i efektywnie korzystającego z zasobów społeczeństwa, które racjonalnie korzysta z zasobów. Celem jest uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenie emisji CO₂, zwiększenie konkurencyjności gospodarki oraz większe bezpieczeństwo energetyczne²⁰.

¹⁶ Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zasady uczestnictwa i upowszechniania dla programu „Horyzont 2020” – programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020), Komisja Europejska, Bruksela, dnia 30.11.2011, KOM(2011) 810 wersja ostateczna, s. 2.

¹⁷ Komisja Europejska, *Komunikat Komisji EUROPA 2020 ...*, jw., s. 11-12.

¹⁸ Tamże, s. 14-15.

¹⁹ Tamże, s. 15.

²⁰ Tamże, s. 17-19.

Projekt przewodni „*Polityka przemysłowa w erze globalizacji*” dotyczy rozwiązania problemów związanych z globalizacją i przystosowaniem procesów produkcji i produktów do wymogów niskoemisyjnej gospodarki. Niektóre sektory będą musiały określić się na nowo, przed innymi mogą otworzyć się nowe możliwości²¹.

Zrealizowaniu priorytetu dotyczącego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu służą dwa projekty przewodnie.

Projekt przewodni „*Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia*” ma na celu stworzenie warunków do unowocześnienia rynków pracy oraz zapewnienie trwałości funkcjonujących modeli społecznych, poprzez wzmocnienie pozycji obywateli oraz umożliwienie im zdobywania nowych umiejętności²².

Projekt przewodni „*Europejski program walki z ubóstwem*” zmierza do zapewnienia spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej, ma na celu zwiększenie świadomości i podstawowych praw osób ubogich i wykluczonych społecznie²³.

Te cele i projekty przewodnie muszą być uwzględnione jako wskazania sprzyjające kreowaniu inteligentnych specjalizacji, ich założenia stały się więc jedną z podstaw kreowania także niniejszej Strategii.

Proces wdrażania polityki inteligentnych specjalizacji obejmuje kilka podstawowych, zdefiniowanych przez Unię Europejską działań²⁴:

- Transformacji, rozumianej „*jako przejście od obecnego do nowego sektora, oparte na współpracy instytucji i procesów, tzw. wspólnych możliwościach w zakresie B+R, inżynierii i produkcji, które stanowią bazę wiedzy dla rozwoju nowej działalności*”.
- Modernizacji, interpretowanej „*jako technologiczne unowocześnienie istniejącej branży, z rozwojem konkretnych zastosowań wynikających z kluczowych technologii wspomagających, w celu poprawy efektywności i jakości dotychczas istniejącego sektora*”.
- Dywersyfikacji, rozumianej jako „*odkrycia dotyczące potencjalnej synergii (efektów rozszerzania oferty rynkowej i efektów pośrednich), powstającej na styku już istniejącej i rodzącej się działalności. Dzięki efektowi synergii nowa działalność staje się bardziej atrakcyjna i rentowna*”.
- Powstanie nowej dziedziny, interpretowanej jako „*odkrycie polegające na tym, iż B+R i innowacje w jednej dziedzinie mogą sprawić, że działania, które do tej pory generowały niski wzrost, nagle staną się atrakcyjne*”.

W „*Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*” podkreślono, że opracowanie to, mimo iż szczegółowe i bardzo precyzyjne, nie stanowi dokumentu o charakterze stanowiska politycznego Unii Europejskiej. „*Przewodnik*” stanowi natomiast zbiór

²¹ Tamże, s. 19-20.

²² Tamże, s. 21-22.

²³ Tamże, s. 22.

²⁴ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji ...*, jw., s. 15-16.

wytycznych metodycznych, pokazuje jak przygotować, projektować, opracować i wdrażać regionalną strategię badań naukowych i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3).

Podejście RIS3 jest zgodne z celami i narzędziami polityki spójności UE²⁵. Koncepcja inteligentnej specjalizacji jest również zgodna z głównymi celami reformy, dotyczącej polityki spójności UE na lata 2014-2020, opublikowanymi w październiku 2011²⁶.

W rzeczywistości, inteligentne specjalizacje mają strategiczną i centralną funkcję w ramach nowej Polityki Spójności, stając się kluczowym narzędziem dla zapewnienia wkładu tejże polityki do *Agendy Wzrostu EUROPA 2020*²⁷.

W ramach nowej Polityki Spójności, inteligentna specjalizacja została zaproponowana jako warunek *ex-ante*. Jest to warunek normatywny, który oznacza, że regiony muszą mieć tego typu strategię, zanim będą mogły otrzymywać pomoc finansową z funduszy strukturalnych UE, dla swoich planowanych działań innowacyjnych²⁸. Pisząc najprościej, strategia inteligentnych specjalizacji musi być przygotowana w każdym regionie i to zgodnie z ogólnymi założeniami metodyki opracowanej w UE.

Ten warunek dotyczy szczególnie dwóch spośród jedenastu celów tematycznych Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR):

- cel 1 „Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje” – cel dotyczy badań i rozwoju.
- cel 3 – „Podnoszenie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)”.

Podobnie, takie samo *ex-ante* uwarunkowanie dotyczy tematu numer 1 Europejskiego Funduszu Rolnego dla Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW):

- „Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich”²⁹.

Mówiąc inaczej, Komisja Europejska proponuje także, aby inteligentna specjalizacja stała się warunkiem wstępnym do uzyskania wsparcia z EFRROW, w celu wspomagania transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich³⁰.

RIS3 wpłynie na tworzenie miejsc pracy opartych na wiedzy i rozwoju, nie tylko w wiodących centrach badań i działalności innowacyjnej, lecz również w regionach wiejskich i mniej rozwiniętych³¹.

²⁵ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Guide to Research and Innovation Strategies ...*, jw., p. 9.

²⁶ Tamże, p. 9.

²⁷ Tamże, p. 9.

²⁸ Tamże, p. 9.

²⁹ Tamże, p. 9.

³⁰ *Strategie badawcze i innowacyjne na rzecz inteligentnej specjalizacji. Polityka Spójności na lata 2014-2020*, Komisja Europejska, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pl.pdf

³¹ Tamże.

W tym kontekście, niezmiernie istotne jest poznanie i zrozumienie silnych stron rolnictwa i obszarów wiejskich w regionie, w aspekcie wyboru i wspierania inteligentnych specjalizacji, ale także niezbędne jest zdefiniowanie szans i zagrożeń, również wskazanie interesariuszy. Zaangażowanie zróżnicowanych interesariuszy jest kluczem do wyznaczania obszarów priorytetowych, zasobów wiedzy, co w przypadku obszarów wiejskich oznacza także wyznaczenie drogi zapobiegającej ich marginalizacji, a także sprzyjającej włączeniu społecznemu mieszkańców wsi.

Unia Europejska podkreśla konieczność wzmocnienia trendów rozwoju obszarów wiejskich. *„Wprowadzana obecnie reforma umożliwi tej polityce od roku 2013 pełne przyczynianie się do realizacji strategii Europa 2020 na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu poprzez wspieranie roli rolnictwa, jako podstawy bezpieczeństwa żywnościowego, zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych i dynamiki obszarów wiejskich”³².*

Jak twierdzą autorzy cytowanej Zielonej Księgi, *„Jakość europejskich produktów rolnych i spożywczych jest powszechnie uznawana. Model europejski, będący owocem tradycji, umiejętności producentów i ich zdolności innowacyjnych jest również wynikiem zdecydowanej wspólnej polityki rolnej oraz norm produkcji, które nie mają w świecie równych. Należy promować ten model, gdyż ma on decydujące znaczenie dla zdolności Unii Europejskiej do pobudzania lokalnej dynamiki gospodarczej, odpowiadania na potrzeby europejskich konsumentów i wzbudzania zainteresowania konsumentów z państw trzecich”³³.* Województwo podkarpackie charakteryzuje się zbliżoną do przedstawionej wyżej sytuacją w sektorze rolnym i na obszarach wiejskich. Powszechnie znana jakość żywności z tego Regionu powinna być zachowana, zarówno dla dobra jego mieszkańców, jak i w perspektywie wykorzystania rosnących możliwości eksportu produktów żywnościowych najwyższej jakości. Należy również stworzyć mechanizmy przeciwdziałania pojawiającym się przypadkom patologii w produkcji żywności, które zagrażają zdrowiu konsumentów, a bardzo często dotyczą zachowań globalnych korporacji. Mogą także zniszczyć potencjał eksportowy.

Unia Europejska docenia znaczenie gospodarki endogenicznej, a na obszarach wiejskich rynków regionalnych i lokalnych. *„Potencjał lokalnego rolnictwa nie jest wystarczająco wykorzystywany. Rynki regionalne i lokalne są ważnym miejscem spotkań producentów i konsumentów. Tym pierwszym pozwalają na dobre wykorzystywanie owoców ich pracy, drugim zaś – na wnoszenie wkładu w miejscowy rozwój, ograniczanie oddziaływania na środowisko ich struktury konsumpcji oraz dostęp do bardzo różnorodnych produktów, zakorzenionych w bliskiej im tradycji i sposobie życia”³⁴.*

Jedną z metod zwiększenia dochodów rolników jest bezpośrednia sprzedaż produktów. *„Krótkie łańcuchy dystrybucji stanowią metodę podnoszenia dochodów producentów i zapewniania rentowności dużej liczby gospodarstw, w szczególności dzięki poprawie marż, ograniczaniu kosztów transportu i zmniejszaniu uzależnienia od sektora rolno-przemysłowego”³⁵.*

³² Zielona Księga w sprawie działań promocyjnych i informacyjnych dotyczących produktów rolnych: strategia o dużej europejskiej wartości dodanej w celu promowania smaków Europy, Komisja Europejska, Bruksela 14.07.2011, wersja ostateczna, s. 2.

³³ Tamże, s. 2.

³⁴ Tamże, s. 5.

³⁵ Tamże, s. 5.

Unia Europejska dąży do wzmocnienia więzi między Europejczykami i rolnictwem, poprzez tworzenie rynków wewnętrznych³⁶. Takie samo założenie należy przyjąć w kreowaniu modelu gospodarki żywnościowej w poszczególnych regionach. Jedną z istotnych kwestii takiego podejścia jest „zachęcanie do zdrowszego odżywiania, przyczyniającego się w ten sposób do realizacji celów w zakresie zdrowia publicznego”³⁷.

Kolejnym elementem na który zwraca uwagę Unia Europejska jest jakość biologiczna i zdrowotna produktów rolniczych. „W ramach podejścia terytorialnego, uczestnictwo producentów w programach jakości i promocji tych produktów stanowi podstawę odpowiadania na rosnące oczekiwania dotyczące lokalnych produktów, tradycji, autentyczności, które przyczyniają się do odbudowy więzi społecznych między producentami i konsumentami, waloryzacji świeżości produktów, innowacyjności i wartości odżywczych produktów oraz ich znajomości”³⁸.

Wewnętrzny europejski rynek żywności, w tym produkcja żywności ekologicznej, wytwarzanie produktów regionalnych i tradycyjnych, a następnie ich bezpośrednia sprzedaż sprzyjają tworzeniu więzi między konsumentami i rolnictwem. Podnosi jakość życia.

Wymienione zalecenia Unii Europejskiej uwzględniano na każdym etapie procesu tworzenia tej Strategii.

Dokumenty – przewodniki, strategie – związane z RIS3 podkreślają znaczenie systemów monitorowania, oceny i wyznaczania wskaźników. Zgodnie z *Piątym Raportem Spójności*, punktem wyjścia do podejścia zorientowanego na wyniki, jako kolejny warunek *ex-ante*, jest ustalenie jasnych, zrozumiałych i wymiernych celów oraz wskaźników rezultatu³⁹.

Bardzo istotną kwestią, poruszaną w *Strategii EUROPA 2020*, jest problem dotyczący zbudowania biogospodarki. Wiele szczegółów pojęcia biogospodarka przedstawiono w dokumencie będącym rezultatem prac wykonanych w ramach *Siódmego Programu Ramowego*, projekt *BECOTEPS – Bio-economy Technology Platforms*⁴⁰. Biogospodarkę podzielono na trzy podstawowe działy: produkcję żywności, produkcję nieżywnościową oraz produkcję biomasy. Uwzględniane w modelu biogospodarki podstawowe zagadnienia obejmują bezpieczeństwo energetyczne, bezpieczeństwo żywnościowe, naturalne zasoby, rozwój gospodarczy i społeczny, zdrowie publiczne, zrównoważoną produkcję oraz zmiany klimatu⁴¹. „Biogospodarka odnosi się do zrównoważonej produkcji i przekształcania biomasy w zakresie produkcji żywności, kształtowania zdrowia, produkcji błonnika oraz wielu produktów przemysłowych i energetycznych”⁴².

Logiczna struktura projektowa, jaką również uwzględniono w kreowaniu niniejszej Strategii, dla RIS3 składa się z sześciu etapów⁴³:

³⁶ Tamże, s. 6.

³⁷ Tamże, s. 7.

³⁸ Tamże, s. 5.

³⁹ Tamże, p. 10.

⁴⁰ *The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges, White Paper*, s. 1-23.

⁴¹ Tamże, s. 6.

⁴² Tamże, s. 4.

⁴³ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R. *Guide to Research and Innovation Strategies ...*, jw., p. 17.

1. Analiza regionalnego kontekstu i potencjału innowacji – uwzględniona w rozdziałach: *Diagnoza sytuacji społeczno-ekonomicznej i innowacyjnej województwa podkarpackiego* oraz *Popytowo-podażowe uwarunkowania rozwoju potencjału innowacyjnego województwa podkarpackiego*.
2. Utworzenie silnej struktury zarządczej z udziałem różnych interesariuszy – uwzględnione w rozdziale *Podkarpacki system innowacji i koncepcja wdrażania*.
3. Wypracowanie wspólnej wizji przyszłości regionu, uwzględnione w rozdziale *Założenia strategiczne (wizja, misja, cele strategiczne)*.
4. Wybór ograniczonej liczby priorytetów rozwoju regionalnego, uwzględniony w rozdziale *Inteligentne specjalizacje województwa podkarpackiego*.
5. Przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i programów, uwzględnione w rozdziałach: *Założenia do programu operacyjnego*, *Źródła finansowania RSI* oraz *Rekomendacje*.
6. Uwzględnienie mechanizmów monitorowania i oceny, zawarto w rozdziale *System monitorowania i oceny realizacji RSI 2014-2020*.

Zgodnie z zalecaną w Unii Europejskiej procedurą przygotowano niniejszy dokument.

Regionalną strategię badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji można postrzegać jako program transformacji gospodarczej oparty na czterech zasadach: ograniczona liczba priorytetów oparta na własnych mocnych stronach i międzynarodowej specjalizacji (konsekwencje trudnych wyborów i masa krytyczna); przewaga konkurencyjna; komunikacja i klastry (rozwój klastrów światowej klasy i budowanie platform dla różnych form kontaktu); kolektywne przywództwo⁴⁴.

W wielu dokumentach – przewodnikach dotyczących inteligentnej specjalizacji – zwrócono także uwagę na konieczność kreowania „zielonego” wzrostu, bowiem jednym z priorytetów *Strategii EUROPA 2020* jest zrównoważony wzrost, który oznacza w interpretacji UE transformację gospodarki w kierunku bardziej przyjaznej dla klimatu i środowiska. Nowym paradygmatem zrównoważonego wzrostu jest niskoemisyjna i zasobooszczędna gospodarka, a innowacje (ekoinnowacje) sprzyjają oddzieleniu wzrostu od dotychczasowych metod eksploatacji naturalnego kapitału. Oznacza to, że jedną z cech wzrostu inteligentnego jest wzrost zrównoważony. Zgodnie ze stanowiskiem Unii Europejskiej strategii innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji będą musiały promować „zielony” wzrost, co pozwoli podnieść konkurencyjność unijnej gospodarki w kwestiach takich jak ceny energii, lub też ograniczenie dostępności zasobów w warunkach coraz bardziej ostrej konkurencji. Oznacza to zarazem większe wsparcie Unii Europejskiej dla nowych, przedsiębiorczych firm skoncentrowanych na bardziej radykalnych ekoinnowacjach, które sprzyjają wdrożeniu nowych technologii służących lub sprzyjających ochronie środowiska i ekosystemów. Elementy tego stanowiska Unia Europejskiego również uwzględniła we wszystkich etapach kreowania niniejszego elementu.

Należy podkreślić, iż dominujące dzisiaj w polityce innowacyjnej Unii Europejskiej trendy, takie jak kreowanie „zielonego” wzrostu, wsparcie dla ekoinnowacji i biogospodarki,

⁴⁴ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji ...*, jw., s. 19.

w województwie podkarpackim - jako wówczas jedynym w kraju - zostały zauważone i wpisane w *Regionalną Strategię Innowacji* jako wizja rozwoju regionu już w 2005 roku. Dzisiaj rozwijamy tą ideę, zgodnie z założeniami *Strategii EUROPA 2020*, w myśl koncepcji RIS3 (inteligentnej specjalizacji).

Tworzenie regionalnych strategii innowacji jest jednym z działań mających na celu poprawienie efektywności wykorzystania funduszy strukturalnych⁴⁵.

„Zbadanie potencjału naukowego i gospodarczego województw oraz stworzenie strategii ich rozwoju w oparciu o możliwości współpracy środowisk naukowych i gospodarczych jest celem RSI. Realizacja RSI ma szczególne znaczenie dla procesów wyrównywania szans rozwojowych regionów, który jest jednym z priorytetów UE, w szczególności w zakresie przyznawania pomocy z Funduszy Strukturalnych”⁴⁶.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) (RSI 2014-2020) z założenia ma być dokumentem żywym, elastycznym. Zachęcamy więc do wyrażania opinii, komentarzy, uwag, ponieważ mogą one być przydatne w doskonaleniu procesów wdrażania, monitorowania i ciągłej aktualizacji tego dokumenty. Właśnie tak wyglądał proces kreowania Strategii – uwzględniono w nim głos wszystkich interesariuszy, czego obrazem jest zamieszczona poniżej droga dojścia do wyboru inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego. Oczywiście, głosy te często były przeciwstawne, niezbędne więc okazało się ich logiczne wyważenie, szczególnie pod kątem wymagań stawianych przez Komisję Europejską.

⁴⁵ *Założenia polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 r.*, Wyd. Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Warszawa, grudzień 2004, s. 3.

⁴⁶ Tamże, s. 39.

Droga dojścia do inteligentnych specjalizacji Regionu

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020 kreowana była metodą społeczną, w procesie brali udział szeroko rozumiani interesariusze rozwoju regionu, w tym przede wszystkim przedstawiciele świata nauki i innych instytucji badawczo-rozwojowych, przedsiębiorców, administracji samorządowej różnych szczebli oraz administracji rządowej, instytucji okołobiznesowych, organizacji społecznych, konsumenckich i wielu innych.

Proces budowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020* został szczegółowo zaplanowany i opisany w projekcie systemowym pn. „Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2005-2013 w województwie podkarpackim*”, realizowanym w latach 2007-2013. W projekcie tym, w okresie 2012-2013, obok ciągłej realizacji zadań związanych z *Regionalną Strategią Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2005-2013 (RSI 2005-2013)*, wykonano wiele zadań służących budowaniu *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020*, zgodnej z koncepcją RIS 3 (*smart specialisation*).

W ramach realizacji projektu systemowego pn. „Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2007-2013 w województwie podkarpackim*” zrealizowano wiele zadań nakierowanych na przygotowanie *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*. W wymienionym kontekście zrealizowano między innymi działania w ramach następujących zadań:

- Zadanie 2: wzmocnienie elementów systemu wdrażania RSI. Celem zadania było stworzenie warunków do realizacji funkcji zarządzania innowacyjnym rozwojem województwa oraz procesem wdrażania RSI. Realizowane prace koncentrowały się na zaangażowaniu w proces istniejących struktur wdrażania RSI: Podkarpackiej Rady Innowacyjności, Komitetu Zarządzającego, Paneli Celów Strategicznych. Istotne znaczenie miała też organizacja cyklicznych forów innowacyjności, z których wiele poświęcono problemom wyboru inteligentnych specjalizacji.
- Zadanie 5: opracowanie dokumentów strategicznych i operacyjnych samorządu województwa podkarpackiego, określających regionalną politykę innowacyjną i badawczą. W ramach tego zadania wykonano aktualizację i operacjonalizację RSI, przygotowano dokument „*Kierunki rozwoju województwa podkarpackiego w oparciu o klastry*”, opracowano „*Program Operacyjny Regionalnej Strategii Innowacji na lata 2009-2013*”. Najbardziej istotne było jednak opracowanie nowych dokumentów strategicznych, niniejszego, czyli: *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)* oraz dokumentu *Kierunki rozwoju regionalnej polityki badawczej na lata 2014-2020*.
- Zadanie 8: wsparcie dla podmiotów odpowiedzialnych za opracowanie i wdrażanie RSI. W ramach tego zadania przewidziano między innymi udział osób wdrażających RSI 2005-2013, reprezentujących partnerów projektu systemowego w krajowych i międzynarodowych seminariach, warsztatach, konferencjach, wyjazdach studyjnych, czego najlepszym przykładem było uczestnictwo kreatorów RSI

2014-2020 w Platformie Inteligentnej Specjalizacji (*S3 Platform*)⁴⁷. Jak już zaznaczono, istotne było także opracowanie przewodników zawierających przykłady dobrych praktyk działalności innowacyjnej przedsiębiorstw, przykłady narzędzi polityki innowacyjnej w kluczowych obszarach aktywności innowacyjnej woj. podkarpackiego. Z założenia, treści przewodników mają związek z innowacyjną polityką UE, kraju i regionu (zielony wzrost, biogospodarka, ekoinnowacje), także z kreowanymi inteligentnymi specjalizacjami regionu. Założenia te spełniły między innymi następujące przewodniki:

- *„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”*, Rzeszów 2013.
- *„Ekoinnowacje w gospodarce żywnościowej – model rozwoju dla województwa podkarpackiego”*, Rzeszów 2013.
- *„Ekoinnowacje w ochronie środowiska - gospodarka wodna i energetyka. Rozwiązania dla województwa podkarpackiego”*, Rzeszów 2013.
- *„Innowacyjna wizja miast - wskazówki dla regionu”*, Rzeszów 2013.
- *„Ekonomia endogeniczna oraz ekonomia ekologiczna (zielona) we wspieraniu innowacji w rozwoju regionu”*, Rzeszów 2013.
- *„Ekoinnowacje jako priorytetowy kierunek „Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego”*, Rzeszów 2013.
- *„Cele i zasady wdrażania ekoinnowacji w zarządzaniu firmą i rozwojem regionu”*, Rzeszów 2011.

Przewodniki te pełnią także rolę wprowadzenia do *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*.

Zadanie 9 – wspieranie rozwoju struktur klastrowych w województwie podkarpackim. Istotnym efektem tego zadania było wypracowanie rekomendacji dla polityki wspierania klastrów w regionie, głównie w kontekście przyszłości.

Zadanie 11 – nawiązanie współpracy ponadnarodowej w zakresie realizacji przedsięwzięć o charakterze innowacyjnym i rozwoju Regionalnej Strategii Innowacji.

Zadanie 12 – pierwotne badania pilotażowe w zakresie – analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem sektora MŚP. Założono, że warunkiem poprawnej aktualizacji RSI, jak i kreowania dokumentu na kolejne lata, będą dane pozyskane z pierwotnych badań pilotażowych sektora przedsiębiorstw.

⁴⁷ Platforma powstała w 2011 roku z inicjatywy Komisji Europejskiej jako źródło wsparcia dla Państw Członkowskich i regionów przy pracach nad nowymi i już istniejącymi narodowymi/regionalnymi strategiami RIS3 (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>)

Zadanie 13 – pierwotne badania pilotażowe w zakresie – analiza instytucji naukowo-badawczych. Celem zadania była ocena stanu i kondycji sektora naukowo-badawczego, określono wielkość podaży innowacji w województwie podkarpackim, oszacowano potencjał badawczy regionu i jego kondycję finansową, oceniono stan współpracy i powiązań z przedsiębiorstwami, w tym z sektora MŚP, a także stan współpracy i powiązań z instytucjami pośredniczącymi i wspierającymi transfer technologii i innowacje. Uzyskane dane pozwoliły na uzasadnione wykonanymi badaniami sprecyzowanie regionalnej polityki badawczej na lata 2014-2020.

Zadanie 14 – pierwotne badania pilotażowe w zakresie – analiza infrastruktury wsparcia innowacji. Celem zadania było rozpoznanie aktualnego stanu infrastruktury wsparcia innowacyjności, ocena skuteczności działania instytucji otoczenia biznesu w zaspokajaniu potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw, rozpoznanie powiązań, źródeł i kanałów informacji w zakresie przepływu innowacji i transferu technologii, rozpoznanie zakresu usług oferowanych przez instytucje wsparcia, rozpoznanie źródeł finansowania, a także identyfikacja barier rozwojowych instytucji wspierających.

Zadanie 15 – pierwotne badania pilotażowe w zakresie – analiza postawy i działań administracji publicznej. Celem zadania była ocena aktualnego stanu i zakresu działań innowacyjnych jednostek samorządu terytorialnego, identyfikacja barier, ocena poziomu wiedzy i umiejętności pracowników administracji w zakresie zarządzania rozwojem regionalnym, w tym rozwojem gospodarki opartej na wiedzy.

Zadanie 16 – zintegrowana analiza ekonomiczna gospodarki województwa podkarpackiego. Stała się ona kolejnym dokumentem, podstawą dokonania prawidłowej aktualizacji RSI 2005-2013, a także przygotowania *RSI na lata 2014-2020*. Celem zadania była identyfikacja innowacyjnych sektorów województwa, identyfikacja najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów regionu, z określeniem głównych zakresów specjalizacji, itd.⁴⁸

Regionalne strategie innowacji, kreowane zgodnie z koncepcją *smart specialisation*, powinny uwzględnić założenia strategiczne Unii Europejskiej, szczególnie zawarte w strategiach o perspektywie do roku 2020, powinny także być kompatybilne ze strategicznymi dokumentami krajowymi i regionalnymi. Zgodnie z tymi założeniami i zaleceniami, w procesie kreowania *RSI 2014-2020* uwzględniono między innymi zapisy z następujących dokumentów:

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności* - przyjęta przez Radę Ministrów dnia 5 lutego 2013 r.;
- *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"* (Ministerstwo Gospodarki) – przyjęta przez Radę Ministrów dnia 15 stycznia 2013 r.;
- *Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020* (Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego) – przyjęta przez Radę Ministrów dnia 26 marca 2013 r.;

⁴⁸ Wniosek o dofinansowanie projektu. PROGRAM OPERACYJNY KAPITAŁ LUDZKI pn. „Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2007-2013 w województwie podkarpackim”, Podkarpacki Urząd Marszałkowski, Rzeszów, s. 4-6.

- *Strategia rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa (SZRWRI) na lata 2012-2020* (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi) – przyjęta przez Radę Ministrów dnia 25 kwietnia 2012 r.;
- *Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo* - przyjęta przez Radę Ministrów dnia 25 września 2012 r.;
- *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020, Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie*, Warszawa, 13 lipca 2010 r.;
- *Narodowy Program Foresight POLSKA 2020. Wyniki Narodowego Programu Foresight Polska 2020*, Warszawa 2009.
- *Foresight technologiczny przemysłu – InSight2030: aktualizacja wyników oraz krajowa strategia inteligentnej specjalizacji (smart specialisation)*, Warszawa 2012;
- *Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego* (Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej) – projekt;
- *Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” Perspektywa 2020 r.* (Ministerstwo Gospodarki) – projekt.

W trakcie prac nad *Regionalną Strategią Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*, uwzględniono także kreowane lub aktualizowane dokumenty strategiczne województwa podkarpackiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020*, sierpień 2013;
- *Aktualizacja Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2005–2013*;
- *Raport z badań foresight: „Priorytetowe Technologie dla Zrównoważonego Rozwoju Województwa Podkarpackiego”*, Rzeszów 2008, perspektywa do roku 2030.
- *Kierunki Rozwojowe Technologii Materiałowych na Potrzeby Kłaster Lotniczego „Dolina Lotnicza”. Foresight branżowy. Raport końcowy z realizacji projektu*, Rzeszów 2008, perspektywa do roku 2030.

W dokumencie tym (*Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*) nawiązano także do założeń i programów dotyczących różnych źródeł finansowania na poziomie europejskim, krajowym i regionalnym, między innymi po to, aby uzyskać efekty synergii. Bazą stała się *Strategia EUROPA 2020*, wraz z jej priorytetami i projektami przewodnimi.

Istotne znaczenie miały i nadal będą odgrywały europejskie programy kluczowe, w których wiele zapisów pozwoliło na doprecyzowanie kreowanej *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, zgodnej

z założeniami inteligentnych specjalizacji. Programy te mają na celu zmniejszenie różnic w poziomie rozwoju poszczególnych regionów oraz nadrobienie zapóźnienia regionów najmniej uprzywilejowanych. Uwzględniono więc zapisy, cele i priorytety następujących programów:

- *Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR);*
- *Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW);*
- *Europejskie Forum Strategiczne Infrastruktur Badawczych (ESFRI);*
- *Program na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (COSME).*

Bardzo istotne w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* są kwestie finansowania rozwoju i innowacji, problemy ewaluacji, monitoringu, analizy wypracowanych wskaźników. Zamieszczone w odpowiednich rozdziałach tego dokumentu, te bardzo istotne kwestie znalazły swoje uzasadnienie między innymi w takich dokumentach jak:

- *Programowanie perspektywy finansowej na lata 2014-2020 – Założenia umowy partnerstwa; Projekt z 30 października 2012 r.;*
- *Wspólna Lista Wskaźników Kluczowych (WLWK 2014), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, kwiecień 2013.*

W trakcie prac koncepcyjnych, jak i redagowania dokumentu *RSI 2014-2020*, wielu jego kreatorów uczestniczyło w spotkaniach, seminariach, warsztatach, konferencjach, grupach roboczych, których celem było zrozumienie i jak najlepsze wypracowanie strategii inteligentnej specjalizacji.

Między innymi były to przedstawione poniżej formy aktywności:

- 27.08.2012 Warszawa, przedstawienie profilu regionalnego nr 9 województwa podkarpackiego. Rezultatem był: Raport końcowy z badania. Przegląd i analiza regionalnych systemów innowacji (RSI) województw Polski w kontekście przygotowań do realizacji europejskiej polityki spójności po 2013 roku;
- 04.09.2012 Warszawa, Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020 roku – rekomendacje Grupy roboczej ds. polityki klastrowej;
- 16.10.2012 Warszawa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Spotkanie z przedstawicielami władz regionalnych nt. inteligentnej specjalizacji;
- 20.11.2012 Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Warszawa, Ramy Strategiczne dla Inteligentnych Specjalizacji, Ścieżka dojścia.
- 31.01.2012 Warszawa, Narodowy Program Foresight – wdrożenie wyników. Stan realizacji projektu;

- 31.01.2013 Warszawa, Wsparcie sektora nauki oraz szkolnictwa wyższego w ramach perspektywy finansowej 2014-2020;
- 18.03.2013 Katowice, Sprawozdanie z warsztatów poświęconych identyfikacji zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań inteligentnej specjalizacji regionów, przeprowadzonych przez zespół Głównego Instytutu Górnictwa.

Wybór inteligentnych specjalizacji województwa podkarpackiego był również przedmiotem obrad Podkarpackiej Rady Innowacyjności.

W okresie 27.08-30.09.2013 odbyły się, zgodnie z prawem obowiązującym w tym zakresie, szerokie konsultacje społeczne dotyczące zapisów niniejszego dokumentu.

Do podmiotów szczególnie zaangażowanych w kreowanie *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* należały: Departament Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego, Podkarpacka Rada Innowacyjności, Komitet Zrządzający projektem systemowym pn. „*Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2007-2013 w województwie podkarpackim*” oraz Katedra Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności Politechniki Rzeszowskiej.

Do niniejszego dokumentu pod warunkiem uzyskania możliwości finansowania takich działań, zostaną opracowane programy wykonawcze.

1. Diagnoza sytuacji społeczno-ekonomicznej i innowacyjnej województwa podkarpackiego – analiza regionalnego kontekstu i potencjału innowacji

Zamieszczona poniżej, bardzo skrócona, diagnoza potencjału społeczno-gospodarczego oraz innowacyjności, prezentuje główne czynniki (zjawiska, trendy procesy itp.) mające wpływ na rozwój innowacyjności województwa podkarpackiego, które wskazują na to, iż sytuacja województwa jest zróżnicowana. Są obszary stanowiące mocne strony i świadczące o tym, że województwo już na dzień dzisiejszy dobrze radzi sobie z problemami innowacyjności, natomiast są też czynniki, które w perspektywie mogą tę innowacyjność hamować.

Przeprowadzona w niniejszej części opracowania analiza ma za zadanie pokazać mocne i słabe strony Regionu po to, żeby w przyszłości wykorzystać bardziej efektywnie zasoby endogeniczne, a także, aby próbować nadrobić zaległości i wzmacniać te obszary, w których są największe zapóźnienia w stosunku do innych regionów. W koncepcji inteligentnych specjalizacji istotne jest jednak dostrzeżenie mocnych stron Regionu i możliwość wykorzystania szans, a nawet przekuwania słabych stron w atuty Regionu, między innymi dlatego, że inne regiony nie będą potrafiły lub nie będą chciały tego dostrzec. W analizie wskazano też na szanse i zagrożenia stojące przed województwem podkarpackim. Istotne jest zwłaszcza wykorzystanie w maksymalnie możliwy sposób pojawiających się szans.

Przedstawione poniżej w tabelach 1-3 wyniki analizy uwzględniają rezultaty badań zawarte w wielu dokumentach strategicznych dotyczących województwa podkarpackiego, w wielu pracach naukowych, w tym także opracowaniach Urzędu Statystycznego w Rzeszowie, a ostatecznie rezultaty opracowania wykonanego na rzecz tej Strategii, zatytułowanego *Analiza TOWS/SWOT innowacyjności województwa podkarpackiego*⁴⁹.

W tabeli 1 zamieszczono wyniki szczegółowej analizy potencjału społeczno-ekonomicznego województwa podkarpackiego.

Tabela 1. Potencjał społeczno-ekonomiczny województwa podkarpackiego ze wskazaniem na jego mocne i słabe strony

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- wysoko rozwinięty przemysł lotniczy, o długich tradycjach, z zaangażowanym kapitałem zagranicznym, skupiony w klastrze Dolina Lotnicza; wzorzec klastrowy dla całego kraju, - rozwinięte szkolnictwo wyższe, istotne dla rozwoju regionu kierunki badań i edukacji, głównie w Politechnice Rzeszowskiej i Uniwersytecie Rzeszowskim. 12 nowoczesnych laboratoriów nauki zawodu lokalizowanych w szkołach średnich, - dobrze rozwinięte rolnictwo i	- niski poziom przedsiębiorczości, wyrażający się ostatnim miejscem w kraju pod względem liczby podmiotów gospodarczych w odniesieniu do liczby mieszkańców, - niewystarczająco rozwinięta infrastruktura telekomunikacyjna, - nadal niewielka dostępność komunikacyjna regionu (autostrada A4 w budowie, zupełnie odłożone plany budowy trasy S19 w kierunku południowym i północnym).

⁴⁹ *Analiza TOWS/SWOT województwa podkarpackiego*, ConQuest Consulting, Warszawa 2013, s. 1-143.

przetwórstwo ekologiczne, żywność najwyższej jakości o dużym potencjale eksportowym, • uzdrowiska, lecznictwo sanatoryjne, ośrodki alternatywnego leczenia, • krajobraz przyrodniczy i kulturowy o wybitnych walorach estetycznych wpływający na atrakcyjność turystyczną regionu, • zróżnicowana struktura gospodarki z dużym udziałem przedsiębiorstw należących do przemysłu elektromaszynowego, spożywczego, chemicznego, mineralnego, energii odnawialnej, • rosnące nakłady inwestycyjne w sektorze MŚP, • duża liczba miejsc pracy w przetwórstwie przemysłowym wysokiej i średnio-wysokiej techniki, • potencjał kadr zarządzających i technicznych w przemyśle lotniczym, chemicznym, elektromaszynowym, przetwórstwa żywności, • położenie przygraniczne, województwo sąsiaduje ze Słowacją i Ukrainą.	
---	--

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 2 zamieszczono wyniki szczegółowej analizy potencjału innowacyjnego województwa podkarpackiego.

Tabela 2. Potencjał innowacyjny województwa podkarpackiego, ze wskazaniem na jego mocne i słabe strony

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Siły sprawcze innowacji	
• wzrasta odsetek osób studiujących na kierunkach inżyniersko-technicznych, • wzrasta odsetek inżynierów w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców, • wysoki odsetek osób z wykształceniem średnim w grupie wiekowej 25-64 lata, • rosnący potencjał ośrodków naukowych (zwłaszcza uczelni), w związku z inwestycjami w wyposażenie, współpracą z innymi ośrodkami w kraju i za granicą oraz rozwojem kadry, • zwiększenie prestiżu uczelni podkarpackich, • silna pozycja Politechniki Rzeszowskiej oraz Uniwersytetu Rzeszowskiego,	• niski odsetek osób z wykształceniem wyższym – 10 pozycja w kraju – brak tendencji wzrostowej w czasie, • duża liczba absolwentów opuszczających województwo w poszukiwaniu pracy w innych regionach lub innych krajach zubaża i tak niewielki w skali kraju potencjał wysoko wykształczonej kadry, • migracja najzdolniejszych i najlepiej przygotowanych pracowników, ze względu na niekorzystny poziom płac w regionie, • relatywnie mała liczba nauczycieli akademickich na 10 tys. ludności – 14 pozycja w kraju, • niewielka liczba uczelni technicznych, sytuująca województwo na 11 pozycji w kraju,

- wysoka świadomość władz Regionu o znaczeniu sieci współpracy w rozwoju innowacyjności, - systematycznie udoskonalana struktura wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji, - cyklicznie realizowane Podkarpackie Fora Innowacyjności oraz spotkania Podkarpackiej Rady Innowacyjności, - zróżnicowana struktura podmiotów wchodzących w skład regionalnego systemu innowacji (m. in. uczelnie publiczne i niepubliczne, agencje rozwoju regionalnego, izby gospodarcze, parki technologiczne i przemysłowe, specjalne strefy ekonomiczne, klastry, centra transferu technologii, jednostki badawczo-rozwojowe przemysłu, preinkubatory i inkubatory przedsiębiorczości, fundusze pożyczkowe i poręczeniowe, organizacje przedsiębiorców), umożliwiająca wszechstronne wsparcie.	- najmniejszy w Polsce, a także w regionach UE, odsetek osób kształcących się ustawicznie, - niski stopień spełniania oczekiwań przedsiębiorców przez instytucje otoczenia biznesu (w badaniu zrealizowanym w 2011 roku co piąty respondent nie był zadowolony z ich funkcjonowania), - zbyt niski poziom współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i nauką, przejawiający się małą liczbą wspólnych projektów o charakterze innowacyjnym (rozwija się ona głównie w obrębie klastrów), - niewielkie możliwości finansowania przez samorząd regionalny i samorządy lokalne polityki wspierania rozwoju innowacyjności ze środków własnych, powodujące duże uzależnienie od funduszy unijnych, - najniższy w kraju udział samodzielnych pracowników naukowych (z tytułem naukowym profesora lub stopniem doktora habilitowanego) w jednostkach B+R, - system szkolnictwa podstawowego, gimnazjalnego i średniego słabo przygotowany do kształcenia kadr dla gospodarki opartej na wiedzy (zwłaszcza w małych ośrodkach występuje duża liczebność klas, niewystarczające wyposażenie oraz stały nacisk na obniżanie kosztów funkcjonowania szkół), - mało efektywne kanały wymiany informacji, - brak spójności planów i programów kształcenia z potrzebami rynku pracy, niski poziom nauczania przedmiotów uczących kreatywności i innowacyjności, - zbyt mała liczba dynamicznych i wzajemnych związków i współpracy pomiędzy naukowcami i przedsiębiorcami, - brak wykształconych nowoczesnych instrumentów finansowania (startup, spin-off, seed-capital, venture capital itp.).
Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw	
- wysoki odsetek firm, które zgłosiły do opatentowania na terenie Polski wynalazki – 1 miejsce w kraju wśród firm przemysłowych i 4 miejsce wśród firm, które patenty uzyskały, - wysokie nakłady na B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca, z tendencją silnie rosnącą – 2 miejsce w kraju, - wysokie nakłady wewnętrzne, faktycznie poniesione na B+R – 5 pozycja w kraju z silną tendencją wzrostową, w tym wysoki odsetek nakładów inwestycyjnych – 6 pozycja w kraju, - wysoki potencjał innowacyjny przedsiębiorstw przemysłowych mierzony	- mała liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców – ostatnie miejsce w skali kraju, przy tendencji spadkowej, - wysoki odsetek innowacyjnych firm nie przekłada się na liczbę wniosków patentowych składanych w EUP – 11 pozycja w kraju, - mała liczba rozwiązań chronionych patentami.

liczbą firm, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w stosunku do ogółu – 2 pozycja w kraju oraz, wśród firm usługowych – 5 pozycja w kraju, • wysoki wskaźnik nakładów przedsiębiorstw na działalność innowacyjną – 6 pozycja w kraju • wysoki odsetek innowacyjnych, przedsiębiorstw przemysłowych w stosunku do ogółu przedsiębiorstw- 21% - 1 miejsce w kraju oraz 6 miejsce wśród innowacyjnych firm usługowych, • zróżnicowana struktura gospodarki, z dużym udziałem przedsiębiorstw należących do przemysłu elektromaszynowego (w tym zajmujących się produkcją lotniczą), chemicznego, mineralnego (zwłaszcza produkcja szkła i ceramicznych materiałów izolacyjnych), spożywczego i rolnictwa (szczególnie ekologicznego), • występowanie w regionie przedsiębiorstw o ugruntowanej pozycji rynkowej, stymulujących rozwój sieci kooperacyjnych i transfer technologii, • duży udział przedsiębiorstw w finansowaniu własnej działalności B+R, • wysokie łączne wydatki przedsiębiorstw na B+R w wartościach bezwzględnych i w przeliczeniu na jednego zatrudnionego, • znaczny odsetek firm innowacyjnych (powyżej średniej krajowej; 6 pozycja w kraju w 2008 r.) wprowadzających innowacje produktowe i procesowe, • zainteresowanie podkarpackich przedsiębiorców działalnością innowacyjną, potwierdzone m.in. w wynikach konkursu „Innowator Podkarpacia”, • wysoki odsetek przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w zakresie działalności innowacyjnej w ramach inicjatyw klastrowych, • istniejące w Regionie i powstające nowe inicjatywy klastrowe, zwiększające możliwości transferu technologii, w tym silnie rozwinięty klaster Dolina Lotnicza, • powołane Forum Klastrow Podkarpacia zapoczątkowujące sieciowanie (networking) i internacjonalizację klastrow i inicjatyw klastrowych z województwa podkarpackiego.	
--	--

Wyniki działalności innowacyjnej	
- wysoki udział przychodów przedsiębiorstw przemysłowych ze sprzedaży produktów innowacyjnych, w stosunku do całości przychodów, dający 3 miejsce kraju i 4 miejsce wśród firm usługowych, - wysoki udział w sprzedaży produktów innowacyjnych na eksport, w porównaniu z innymi regionami – 2 miejsce w kraju, - wysoki odsetek firm, które współpracowały w ramach działań innowacyjnych – 1 miejsce w kraju (firmy przemysłowe) i 6 miejsce wśród usługowych.	- niewielki wpływ aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw na ogólny stan gospodarki – ostatnie miejsce województwa, biorąc pod uwagę PKB per capita, - niewielki odsetek osób zatrudnionych w sferze B+R – 14 pozycja w kraju, - wysokie bezrobocie, w tym strukturalne – jedno z najwyższych w kraju, - niskie dochody mieszkańców województwa – najniższe w kraju, z tendencją spadkową.

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 3 przedstawiono czynniki (trendy, procesy, zjawiska itp.), które przybierają postać szans i zagrożeń dla potencjału społeczno-ekonomicznego i innowacyjnego województwa podkarpackiego.

Tabela 3. Uwarunkowania zewnętrzne mające wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny i innowacyjny województwa podkarpackiego

SZANSE	ZAGROŻENIA
Wymiar polityczno-prawny	
- możliwość rozwoju innowacyjności dzięki środkom UE 2014-2020 w kolejnej perspektywie finansowej, z uwzględnieniem smart specialisation, - spójność działań związanych z realizacją Regionalnej Strategii Innowacji, z innymi krajowymi i regionalnymi dokumentami strategicznymi, - zwiększenie roli władz lokalnych, pozwalające na lepsze określenie potrzeb występujących w regionie.	- polityka państwa promująca regiony szybciej rozwijające się, polityka naukowa i badawcza preferująca kilka największych ośrodków w Polsce, - wzrost polaryzacji między regionami Unii Europejskiej i kraju, oraz w obrębie województwa, - niestabilność polityczna kraju, prowadząca do zmian polityki wspierania innowacyjności i zmniejszenia koncentracji środków, - załamanie polityki Unii Europejskiej i zmiana jej priorytetów, - bariery prawne powodujące niepewność w sektorze odnawialnych źródeł energii, - brak motywacji przedsiębiorstw do współpracy z sektorem B+R, administracją oraz instytucjami wsparcia, - malejąca wielkość funduszy pomocowych, wynikająca z programów oszczędnościowych UE - naciski WTO zmierzające do wprowadzenia GMO w produkcji żywności w Polsce.
Wymiar ekonomiczny	
wzrastająca atrakcyjność inwestycyjna	słabe możliwości absorpcji środków UE na

województwa, która może skutkować nowymi bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi i w konsekwencji zwiększonym dostępem do know-how, • dynamiczny rozwój powiązań o charakterze klastrowym, • rozwój globalnych powiązań kooperacyjnych przemysłu lotniczego, • wzrost zainteresowania finansowaniem innowacyjnych rozwiązań ze strony podmiotów nie należących do sektora finansów publicznych, • rozwój pozabankowych form finansowania, zwłaszcza firm innowacyjnych (venture capital i seed-capital, anioły biznesu, fundusze poręczeniowe i pożyczkowe), • wzrost zainteresowania regionem ze strony turystów krajowych i zagranicznych, • wzrost atrakcyjności regionu jako miejsca alokacji kapitału i inwestycji, • wzrost znaczenia branży pojazdów elektrycznych, • kurczenie się zasobów surowców energetycznych i wzrost cen nośników energii sprzyjać będzie rozwojowi budownictwa energetycznego i zrównoważonego transportu, • wzrost znaczenia wiedzy, kwalifikacji zasobów ludzkich, zamiast niskich kosztów pracy, w wyborze lokalizacji inwestycji.	innowacje ze względu na niski potencjał bazowy (brak pomysłów, brak wkładu własnego), • zbyt duża koncentracja na krótkookresowym rachunku ekonomicznym, obniżająca gotowość do ponoszenia wysokich nakładów na działalność innowacyjną o długim okresie zwrotu inwestycji, • konkurencja innych regionów w branży turystycznej, • wzrost konkurencji (również w zakresie innowacyjnych rozwiązań) ze strony państw rozwijających się, • napływ taniej żywności i pasz z importu.
Wymiar społeczno-kulturowy	
• zmiany postaw społeczeństwa wobec innowacji i rozwój kultury innowacyjnej, • wzrost zapotrzebowania (m.in. w wyniku zmian demograficznych) na ekologiczne rozwiązania, zwłaszcza w sferze produkcji i przetwórstwa żywności, turystyki, w budownictwie, • zwiększanie się znaczenia wiedzy i umiejętności, • wzrost zapotrzebowania na innowacje, • zmiany klimatyczne i środowiskowe, stwarzające szanse na wspieranie technologii zapewniających bezpieczeństwo żywnościowe i jakość żywności, • wzrastający popyt na profilaktykę zdrowotną i medyczną, na nowe usługi medyczne w związku ze starzeniem się społeczeństwa.	• utrzymujący się w świadomości Polaków obraz Polski Wschodniej jako regionu peryferyjnego, • zwiększające się zjawisko drenażu mózgów, • narastający problem migracji wykształconych kadr z regionu, • braki w świadomości powiązań (zagrożeń) środowiskowych wymuszających innowacyjne rozwiązania, • utrwalające się obszary społecznego wykluczenia w licznych podregionach województwa.
Wymiar techniczno-technologiczny	
• wzrost znaczenia przemysłu lotniczego i kosmicznego,	• wzrastające koszty badań naukowych i komercjalizacji, stwarzające przewagę dużym

• rozwój zrównoważonego i wyspecjalizowanego budownictwa – polityka UE, po roku 2020 dopuszczalne będą jedynie budynki energooszczędne, • wzrost znaczenia elektronicznych kanałów komunikacji, a co za tym idzie zmniejszenie wpływu peryferyjnego położenia województwa, • wzrost znaczenia branży IT, • ożywienie popytu na innowacyjne rozwiązania, w związku z coraz większą konkurencją zagraniczną, • konieczność rozwoju technologii energetyki odnawialnej związana z polityką ekologiczną UE (<i>Strategia EUROPA 2020, Program 3x20, koncepcja biogospodarki</i>), • wzrost świadomości ekologicznej konsumentów, pociągający za sobą zmianę modelu rolnictwa i przetwórstwa żywności, w kierunku ekologicznego, regionalnego i tradycyjnego, • pojawienie się coraz większej ilości dowodów naukowych, świadczących o szkodliwości produktów genetycznie zmodyfikowanych (GMO), jako trend sprzyjający ekologicznej produkcji żywności, • biogospodarka i „zielony” rozwój w UE, rozwój ekoinnowacyjnych technologii w branży budowlanej, energetycznej, motoryzacyjnej, spożywczej oraz wielu innych.	globalnym korporacjom.
---	-------------------------------

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona szczegółowa analiza uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych potencjału społeczno-ekonomicznego i innowacyjnego Regionu stanowi jeden z punktów wyjścia do wypracowania strategicznych kierunków rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego. Jest jednym z elementów pozwalających na sprecyzowanie inteligentnych specjalizacji, wizji i misji oraz celów strategicznych dla Regionu.

2. Popytowo-podażowe uwarunkowania rozwoju potencjału innowacyjnego województwa podkarpackiego⁵⁰ - analiza regionalnego kontekstu i potencjału innowacji

*„Nie pytaj, co twój kraj może zrobić dla ciebie,
zapytaj, co ty możesz zrobić dla swojego kraju.”*

John F. Kennedy

Nawiązując do motto, naszym celem jest wskazanie, co możemy i powinniśmy zrobić dla Regionu. Co należy zrobić, aby innowacje (w tym głównie ekoinnowacje) stanowiły podstawę rozwoju przedsiębiorstw oraz regionów. Konkurencję rynkową wygrywają dzisiaj (a skala tego zjawiska nasili się jeszcze bardziej w przyszłości) te podmioty, które w większym stopniu dostrzegą i wprowadzą w życie innowacyjne i ekoinnowacyjne rozwiązania w aspekcie wszystkich dziedzin życia. Obserwujemy dzisiaj wśród klientów, że w większym stopniu poszukują oni nowych wartości związanych z nabyciem produktów czy życiem w określonym środowisku. Nie wystarczy już dostarczyć klientom produkt w wersji podstawowej czy zaoferować życie w tradycyjnych warunkach, gdyż to oferuje już większość przedsiębiorstw i regionów. Musimy postawić na innowacyjne produkty, innowacyjne podejście do mieszkańców i społeczeństwa, zgodnie z zasadą *„stwórz niezwykle produkty, niezwykle warunki życia, poszukiwane przez klientów”*, pamiętając jednak, że każdy klient jest inny, że każdy mieszkaniec jest inny. A mówiąc słowami Stev’a Jobsa, dostarczymy klientom nie tylko produkty, ale spełnimy ich marzenia.

Zdecydowanie bardziej należy się skupić na popytowej stronie innowacji, gdyż badania ukazują, że 75% innowacji jest wymuszone przez klientów, poprzez popyt. Wartość dla klienta jest związana przede wszystkim z innowacjami, które akcentują takie aspekty jak: kreatywność, dostosowanie, inteligencję, personalizację, przekonanie, ochronę, prostotę, powiązanie, zdrowie, wsparcie, wydajność, stabilność.

Stronę podaży-popytową powinny tworzyć wzajemnie przenikające się sfery, w których popyt ma kształtować podaż, zaś podaż ma być odpowiedzią na potrzeby popytu, przede wszystkim

⁵⁰ Opracowano na podstawie: *Program Operacyjny Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2005-2013: Rok 2013*, Rzeszów, grudzień 2012; *Diagnoza innowacyjności woj. podkarpackiego na tle regionów Polski i Unii Europejskiej*, 2010 Raport; *Studia nad innowacyjnością woj. podkarpackiego*, M. Janiec, A. Lewandowska, Rzeszów 2010; *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012; *Innowacyjność gospodarek województw Polski Wschodniej – ocena, znaczenie, perspektywy*, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, W. M. Gaczek, M. Matusiak, Poznań, listopad 2011; *Innowacyjność 2010*, Raport przygotowany pod kierunkiem A. Wilmańskiej, PARP, Warszawa 2010; *Dlaczego warto wykorzystać popytowe podejście do tworzenia innowacji?*, PARP, Warszawa 2012;

Tablica *innowacyjności* 2010:
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/114&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>;

Tablica innowacyjności 2010:
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm

zgodne z priorytetowymi kierunkami rozwoju woj. podkarpackiego. Także, na tym wzajemnym powiązaniu ma polegać wsparcie dla innowacji (ekoinnowacji) ze strony RIS3.

Stronę podażyowo-popytową, związaną z kształtowaniem potencjału innowacyjnego, tworzą przede wszystkim podmioty sektora badawczo-rozwojowego, głównie przedsiębiorstwa i nauka (szkolnictwo wyższe) oraz jakość kapitału ludzkiego.

W latach 2009-2011 w woj. podkarpackim odnotowano 22,2% przedsiębiorstw, które wykazały aktywność innowacyjną, co uplasowało województwo na pierwszej pozycji w kraju. Podobna sytuacja występuje w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych, które uznają się za innowacyjne (21%). Gorsza sytuacja występuje w sektorze usług, gdzie do kreowania lub wdrażania innowacji przyznaje się 11,4% przedsiębiorstw, plasując województwo na 6 pozycji w kraju. Wniosek, jaki wypływa z analizy tych danych, jest prosty – świadomość znaczenia innowacji w rozwoju przedsiębiorstwa, konkurencyjności jego produktów, jest duża.

Nakłady na działalność innowacyjną w roku 2011 wykazało 16,6% podkarpackim przedsiębiorstw przemysłowych oraz 10% przedsiębiorstw sektora usługowego, co uplasowało województwo odpowiednio na 2 i 5 pozycji wśród wszystkich województw. 34,8% podkarpackich przedsiębiorstw przemysłowych oraz 44,2% przedsiębiorstw usługowych aktywnych innowacyjnie, otrzymało wsparcie ze środków publicznych na prowadzenie badań w zakresie innowacji. Dało to pierwsze miejsce dla woj. podkarpackiego w skali kraju.

Wielkości nakładów przeznaczanych na działania w sferze badawczo-rozwojowej istotnie wpływają na procesy innowacyjne w przedsiębiorstwach oraz poprawę jakości życia społeczeństwa. W roku 2011 w woj. podkarpackim wydano 542,2 mln zł na badania i rozwój, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 254,80 zł. Przedsiębiorstwa aktywne innowacyjnie największe wsparcie finansowe otrzymały ze środków Unii Europejskiej.

Kwota przeznaczona na działalność innowacyjną w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych, na poziomie 1174,3 mln zł. pozwoliła zająć 8 pozycję w skali kraju. Woj. podkarpackie w aspekcie kwoty przeznaczonej na działalność inwestycyjną w sektorze usług, zajęło 6 pozycję w kraju, z kwotą 193,8 mln zł.

Województwom, w odniesieniu do nakładów, które przedsiębiorstwa przeznaczyły na badania i rozwój w latach 2007 i 2009, uplasowało się na 3 pozycji w skali kraju, uzyskując wskaźnik na poziomie wyraźnie wyższym od średniej krajowej.

Wskaźnik wysokości nakładów na działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw, uplasował województwo podkarpackie w roku 2011 roku, na 143 pozycji wśród wszystkich regionów Unii Europejskiej.

Innowacje organizacyjne, w latach 2009-2011 w woj. podkarpackim wprowadziło 9,5% przedsiębiorstw przemysłowych (5 lokata w kraju), oraz zaledwie 4,6% przedsiębiorstw z sektora usług (12 miejsce w kraju). Innowacje marketingowe wprowadziło 9,5% przedsiębiorstw przemysłowych (4 pozycja w kraju) i 7,8% przedsiębiorstw z sektora usług (6 miejsce w kraju).

Przychody ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych stanowiły 10,5% ogólnych przychodów przedsiębiorstw przemysłowych (3 miejsce w skali kraju), oraz 4,1% przychodów przedsiębiorstw z sektora usług (4 pozycja).

Nakłady finansowe związane z działalnością innowacyjną w zakresie innowacji produktowych i procesowych, plasują przedsiębiorstwa woj. podkarpackiego na 7 pozycji w kraju, w odniesieniu do przedsiębiorstw przemysłowych, oraz 6 miejscu w zakresie przedsiębiorstw z sektora usług.

Analizując nakłady wewnętrzne dotyczące działalności badawczo-rozwojowej w 2011 r., wzrosły one o 12,2%, w porównaniu z 2010 rokiem i wyniosły 11 686,7 mln zł. Stanowiły one 0,77% PKB i wzrosły o 0,20%, w stosunku do roku 2007, kiedy wskaźnik ten kształtował się na poziomie 0,57%. Istotny jest fakt, że obserwujemy wzrost znaczenia finansowania procesów badawczo-rozwojowych ze środków własnych przedsiębiorstw. W 2011 roku przedsiębiorstwa sfinansowały 28,1% nakładów, i wskaźnik ten wzrósł o 3,7% w stosunku do 2010 roku. W przeliczeniu na jednego mieszkańca woj. podkarpackiego, dało to kwotę 254,8 zł., co uplasowało województwo na 5 miejscu w skali kraju. Należy podkreślić, że woj. podkarpackie wykazało się w Polsce najwyższym udziałem finansowania nakładów ze środków przedsiębiorstw (52,7%). Wskaźnik ten jest blisko dwukrotnie wyższy niż średnia krajowa. Województwo prowadzi w krajowej klasyfikacji, ułożonej według nakładów wewnętrznych na działalność B+R przypadających na jednego zatrudnionego w tej sferze, z kwotą 190,2 tys zł, gdy średnia krajowa wynosi 137,1 tys. zł.

Szczególnie podkreślić należy fakt, że w latach 2005-2010 w woj. podkarpackim nastąpił jeden z wyższych w skali kraju wzrostów nakładów wewnętrznych na badania i rozwój (o 355%, co dało województwu 2 pozycję). Ważnym czynnikiem analizy ukazującym istotę procesu innowacyjności jest liczba osób zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej⁵¹. W woj. podkarpackim, w 2010 r., na pełnym etacie w sferze B+R zatrudnionych było 6044 osób, co stanowi blisko dwukrotny wzrost w stosunku do roku 2005. W odniesieniu do wszystkich województw, wskaźnik liczby zatrudnionych w działalności B+R na 100 pracujących woj. podkarpackim wynosi 0,77, co dało województwu 6 miejsce. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, oprócz nakładów finansowych, wymaga odpowiedniego zaplecza środków trwałych. Stanowią one podstawę budowania potencjału innowacyjnego w perspektywnym horyzoncie czasowym. Odpowiednio przygotowane zaplecze techniczne sfery B+R mobilizuje także inwestorów, przedsiębiorców oraz naukowców do prowadzenia prac badawczych właśnie w tych miejscach. Województwo podkarpackie wykazuje wysoką dynamikę przyrostu nakładów na inwestycje, które stanowią 45% ogółu nakładów wewnętrznych, faktycznie poniesionych na B+R, co plasuje województwo na 3 pozycji w skali kraju. Należy dodać, że odsetek studentów wśród mieszkańców jest szczególnie wysoki w stolicy województwa – Rzeszowie – najwyższy nie tylko w Polsce, ale w całej Europie (2012).

W 2011 r. w woj. podkarpackim 3,2% przedsiębiorstw dokonało zgłoszeń znaków towarowych w Urzędzie Patentowym RP, 1,2% wzorów przemysłowych, 0,7% wzorów użytkowych, 2,1% wynalazków. 1,4% uzyskało patent w Urzędzie Patentowym RP.

Odsetek osób w wieku 25-64 lat, posiadających wykształcenie wyższe, w woj. podkarpackim wynosi 21,3%, co plasuje województwo dopiero na 10 pozycji w skali kraju. Znacznie lepiej

⁵¹ *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2011 r.*, GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012, s.3.

przedstawia się sytuacja woj. podkarpackiego w odniesieniu do odsetka osób w wieku 25-64 lat z wykształceniem średnim, który wynosi 68,0%. Wynik ten daje, w odniesieniu do wszystkich województw, 5 pozycję.

W woj. podkarpackim w roku akademickim 2011/2012 funkcjonowało 16 szkół wyższych (w tym jedna techniczna), posiadających główną siedzibę na terenie województwa oraz 16 jednostek organizacyjnych szkół wyższych z poza terenu województwa. W sumie na tych uczelniach studiowało 67 272 studentów (w tym 38 478 kobiet)⁵². Liczba studentów szkół wyższych w woj. podkarpackim, w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców, spadła z 374 w roku 2005 do 333 w roku 2011, co plasuje województwo dopiero na 13 miejscu w kraju.

W okresie 2005-2011 liczba osób na studiach doktoranckich w woj. podkarpackim wzrosła o 333%, dając największy wzrost w skali kraju. W 2005 r. liczba uczestników studiów doktoranckich wynosiła 91, a w 2011 już 394. Niepokojące jest jednak zjawisko, że liczba doktorantów uczących się w uczelniach technicznych w 2011 roku wyniosła zaledwie 61 osób. W skali kraju plasuje to województwo na odległym 14 miejscu. Dane GUS za 2011 rok wskazują, że w województwie zaledwie 17 studentów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców kształci się na kierunkach medycznych lub inżynieryjno-technicznych, co daje dopiero 10 pozycję w kraju.

W województwie największa część studentów w 2010 r. kształciła się na kierunkach humanistycznych (67%), zaś na kierunkach technicznych i nauk ścisłych 27%.

Na przestrzeni lat 2005-2011 w województwie odnotowano spadek liczby nauczycieli akademickich, z liczby 3379 do liczby 3264, obserwujemy jednak wzrost liczby profesorów, docentów, adiunktów, przy jednoczesnym znacznym spadku liczby asystentów. Na 10 tys. mieszkańców w 2011 r. przypadało 15 nauczycieli akademickich, co uplasowało województwo na 14 miejscu w kraju.

Dane Eurostatu z 2010 roku dotyczące osób uczących się ustawicznie wskazują, że woj. podkarpackie zajmowało ostatnie miejsce nie tylko w kraju, ale również pośród 240 regionów UE. Odsetek uczących się ustawicznie wśród osób w wieku 25-64 lata wyniósł w 2010 roku tylko 3,4%. Tak słabe dane mogą wskazywać na problemy mieszkańców w szybkim adoptowaniu się do zmieniającego się otoczenia. Jest to istotny problem, zwłaszcza w kontekście starzenia się społeczeństwa, obecna sytuacja społeczna i ekonomiczna wymaga coraz bardziej elastycznego podejścia do wykonywanego zawodu. Dodatkowo proces ciągłego uczenia się jest niezwykle istotny w aspekcie wzrostu innowacyjności gospodarki. Tylko pracownicy wyposażeni w najaktualniejszą wiedzę mogą wprowadzać na rynek innowacyjne produkty i usługi.

Szczególnego znaczenia w rozwoju innowacyjności nabiera kultura innowacyjna, która powinna zagościć na stałe wśród mieszkańców województwa, co można osiągnąć poprzez:

1. Wypracowanie systemu kreatywnego myślenia młodzieży szkół średnich (a nawet gimnazjalnych), wyławianie i wspieranie (także finansowe) utalentowanej młodzieży, wykazującej swoje zdolności innowacyjne. Istotne jest także pokonanie pewnych barier wśród nauczycieli innych przedmiotów, którzy często traktują przedmiot przedsiębiorczość jako „zdecydowanie mniej ważny od innych”. Pobudzanie fascynacji

⁵² *Szkoły wyższe i ich finanse w 2011 r., Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2012, s. 118.

- techniką i krzewienie zainteresowania nauką poprzez zbudowanie centrum naukowo-dydaktycznego na wzór warszawskiego Centrum Nauki „Kopernik”.
2. Prowadzenie systematycznego monitoringu sektora B+R i ukazywanie mieszkańcom pozytywnych praktyk, jako wizerunku regionu.
 3. Akcentowanie kultury i jej znaczenia społecznego, jako nośnika spójności społecznej, ale jednocześnie lokalnej tożsamości, tradycji i współczesnej specyfiki będącej „duchem” regionu. Kultura innowacyjna jest najwyższym wyznacznikiem innowacji i głównym czynnikiem twórczym w społeczeństwie.
 4. Wzmacnianie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwach, gdyż tworzenie tej kultury wśród pracowników może być załączkiem przeniesienia jej na całe społeczeństwo. Można to osiągnąć poprzez: zaspokajanie podstawowych potrzeb pracowników (fizycznych, emocjonalnych, psychicznych, duchowych), uczenie kreatywności, wspieranie pasji (obsadzanie ludzi w rolach, które pobudzają ich wyobraźnię), przydzielanie zadań, które mają sens, danie pracownikom odpowiedniego czasu na kreatywne myślenie.

Rada Unii Europejskiej, w deklaracji z maja 2009 r., podkreśla, że kultura stanowi kluczowy element rozwoju. Kultura i kreatywność są ze sobą nierozdzielnie połączone. Z jednej strony kreatywność jest źródłem kultury, a kultura tworzy środowisko umożliwiające rozwój kreatywności. Kreatywność jest procesem, który ukazuje nowe spojrzenie na istniejące problemy oraz umożliwia poszukiwanie nowych możliwości, a w efekcie kreatywność wzmacnia wiedzę i ukierunkowuje ją. Kreatywność jest podstawą innowacyjności, interpretowanej jako trafne wykorzystanie nowych idei, wprowadzanie nowych produktów, nowych sposobów prowadzenia biznesu, w pełni odpowiadającemu na potrzeby społeczeństwa. Unia Europejska podkreśla, że kreatywność oparta jest na kulturze (*cultural based creativity*).

Ważnym aspektem podaży-popytu uwarunkowań rozwoju potencjału innowacyjnego woj. podkarpackiego są nakłady przeznaczone na działalność badawczo-rozwojową oraz zasoby finansowe przedsiębiorstw i społeczeństwa.

Przeciętny miesięczny dochód na 1 osobę w woj. podkarpackim wynosi 907,28 zł, przy czym średnie wydatki na 1 osobę kształtują się na poziomie 821,2 zł. Wskaźniki te ukazują, że woj. podkarpackie jest w dużym stopniu zagrożone ubóstwem. Według wskaźników relatywnej granicy ubóstwa, około 25% gospodarstw domowych, ze względów materialnych, nie kreuje popytu na produkty i usługi innowacyjne. Jest to bezpośrednio związane z występującą w województwie stopą bezrobocia, która na przestrzeni lat 2005-2010 oscyluje w granicach 15%.

Sytuacja gospodarcza i społeczna województwa podkarpackiego jest więc bardzo zróżnicowana. Ogólnie niskiemu poziomowi ekonomicznemu życia mieszkańców, towarzyszy zaskakująco wysoka świadomość znaczenia kreatywności i innowacyjności w kształtowaniu rozwoju. Jest to istotna baza innowacyjności i bardzo ważny element potencjału endogenicznego. Dokonując pewnej syntezy, oczywiście z uproszczeniem, można zauważyć i stwierdzić, że tam, gdzie o wysokości wskaźników ekonomicznych i wskaźników innowacyjności decyduje polityka krajowa, wskaźniki osiągnięte w regionie są bardzo niskie, jedne z najniższych w Polsce i Europie; tam, gdzie o wielkości wskaźnika decyduje polityka regionalna i stan przedsiębiorczej oraz innowacyjnej świadomości społeczeństwa (w tym oczywiście przedsiębiorców), województwo należy do przodujących w kraju, niekiedy jest zdecydowanym liderem.

3. Inteligentne specjalizacje województwa podkarpackiego – wybór ograniczonej liczby priorytetów rozwoju regionalnego

Inteligentne specjalizacje regionu są rezultatem wyboru bazującego przede wszystkim na regionalnych atutach i endogenicznych zasobach, w tym także w aktualnej i przyszłej działalności naukowo-badawczej i przedsiębiorczości.

Regionalne strategie innowacji, zgodnie z zapisami wielu dokumentów Unii Europejskiej, powinny położyć szczególny nacisk na rozwój badań naukowych i innowacji, a to oznacza konieczność inteligentnego wsparcia uczelni wyższych i ośrodków badawczo-rozwojowych.

Do priorytetów inwestycyjnych, zgodnie z polityką Komisji Europejskiej zaliczono: badania naukowe i innowacje; rozwój cyfrowy; konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw; rozwój obszarów wiejskich.

Inteligentne specjalizacje regionu powinny mieć też wymiar zewnętrzny, ponieważ w przypadku strategii innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji analiza jedynie czynników wewnętrznych może okazać się niewystarczająca. Jedną z najbardziej istotnych kwestii jest podejmowanie strategicznych decyzji, poprzez uwzględnienie pozycji regionu na tle Europy. Mówiąc inaczej, region powinien wyznaczyć swoje przewagi konkurencyjne także w procesie porównania się z innymi regionami, poszukując przykładów, wykonując efektywny benchmarking. Podejście takie jest szczególnie istotne w przypadku regionów słabszych, które prawdopodobnie będą musiały importować wiedzę i technologię spoza regionu. Nie może to jednak być ślepe naśladowanie innych rozwiązań, bowiem w takim przypadku region nie mógłby się stać konkurencyjnym liderem w żadnej dziedzinie, pozostałby ewentualnie mniej lub bardziej skutecznym naśladowcą, a to oznaczałoby nieumiejętność wyznaczenia swoich inteligentnych specjalizacji⁵³.

Istotnymi kandydaturami do inteligentnej specjalizacji mogą okazać się obszary eksperymentowania, a więc będą to obszary, w których region ma realne szanse na sukces, mimo iż do tej pory nie były one traktowane priorytetowo⁵⁴. Istotnym czynnikiem jest też endogeniczny potencjał badawczy i umiejętność kreowania najnowszych innowacji (ekoinnowacji).

Zasadniczo uznaje się, że region dysponuje przewagą konkurencyjną w danej dziedzinie wtedy, gdy na jego obszarze występuje ponadprzeciętna koncentracja tych czynników, w porównaniu do wartości obserwowanej w danym kraju lub w grupie państw⁵⁵. Takim przykładem, wielokrotnie już podkreślanym, w województwie podkarpackim jest przemysł lotniczy oraz sektory skupione wokół niego (elektromaszynowy, odlewniczy, produkcji materiałów kompozytowych).

W niniejszej Strategii sprecyzowano i uzasadniono wybór dwóch inteligentnych specjalizacji wiodących i jednej inteligentnej specjalizacji wspomagającej. Rezultatem ciągłego przedsiębiorczego procesu odkrywania było wyłonienie trzeciej inteligentnej specjalizacji wiodącej, jaką jest motoryzacja.

⁵³ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Guide to Research and Innovation Strategies ...*, jw., p. 19.

⁵⁴ *Tamże*, p. 22.

⁵⁵ *Tamże*, p. 29.

Inteligentna specjalizacja wiodąca – lotnictwo i kosmonautyka

Polski przemysł lotniczy to dziś ponad 120 przedsiębiorstw zatrudniających 25 000 osób, a łączna wartość jego sprzedaży w roku 2013 osiągnie 2 miliardy USD. Około 90% tego potencjału skupione jest w klastrze Dolina Lotnicza, z siedzibą w Rzeszowie. Dolina Lotnicza zalicza się do najszybciej rozwijających się klastrów lotniczych świata. Rozwój ten dotyczy potencjału produkcyjnego, wdrażania najnowocześniejszych technologii oraz budowy nowych centrów badawczo-rozwojowych i biur konstrukcyjnych. W ciągu ostatnich 10 lat w rozwój przedsiębiorstw Doliny Lotniczej zainwestowano ponad 1,5 miliarda USD. Te wskaźniki i działania pozwalają na stwierdzenie, że jest to jednoznacznie określona inteligentna specjalizacja wiodąca województwa podkarpackiego - **lotnictwo i kosmonautyka**.

Firmy Doliny Lotniczej są pełnoprawnymi uczestnikami światowego łańcucha dostaw. Wyroby lotnicze z Podkarpacia montowane są w najnowocześniejszych samolotach pasażerskich firm Boeing czy Airbus, a także kanadyjskiej firmy Bombardier, japońskiej Mitsubishi czy brazylijskiej Embraer. Po stronie militarnej mają one zastosowanie w najnowocześniejszym amerykańskim samolocie myśliwskim F-35, firmy Lockheed Martin. Podkarpacki przemysł lotniczy dostarcza samoloty, śmigłowce, silniki lotnicze, silniki pomocnicze APU, podwozia samolotowe, przekładnie lotnicze, moduły turbin, a także setki innych skomplikowanych komponentów i zespołów, wykorzystując najnowocześniejsze technologie i materiały, takie jak monokryształy, materiały kompozytowe, uznane w wykonanych foresight za technologie priorytetowe w rozwoju branży i Regionu.

Przemysł ten wsparty jest poprzez bardzo dobrze dostosowany, lokalny system edukacji i szkolnictwa wyższego. Szczególną rolę odgrywa jedno z najnowocześniejszych w Europie, Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego (LabMatPL), zbudowane przy Politechnice Rzeszowskiej. W ciągu najbliższych 5 lat przemysł lotniczy województwa podkarpackiego utworzy ponad 4 000 nowych, wysoko wyspecjalizowanych miejsc pracy. Można również spodziewać się napływu nowych inwestycji oraz nowych inwestorów. Przemysł lotniczy jest nie tylko nośnikiem nowoczesnych technologii i innowacji, ale również ściśle współpracuje z innymi sektorami regionu, takimi jak IT czy odlewnictwo, a także z szeroko rozumianym przemysłem elektromaszynowym. Te sektory oraz związane z nimi kluczowe technologie wspomagające wykazują ścisły związek także z przemysłem lotniczym i z tego powodu także zasługują na wsparcie.

Porównując się z innymi regionami, już dzisiaj bez specjalnej przesady można napisać, że województwo podkarpackie staje się „*Polską Tuluzą*” (klaster Aerospace Valley) lub też „*Polskim Montrealem*” (klaster Aero Montreal). Wzmocnienie tej inteligentnej specjalizacji województwa podkarpackiego pozwoli na jeszcze bardziej aktywne nawiązanie do tych światowych wzorców.

Ograniczenie przemysłu lotniczego tylko bezpośrednio do wszelkich działań związanych z produkcją statków powietrznych, lub ich wyposażenia i części, jest zbyt dużym uproszczeniem. Jest to sektor bardzo wysokich technologii, a generowane przez ten sektor innowacje wnoszą postęp do wielu dziedzin życia. W warunkach naszego kraju udział przemysłu lotniczego w tworzeniu wartości dodanej nie jest wysoki, w latach 1996-2007 oscylował wokół 0,1%, w odniesieniu do działalności

przemysłowej jest wyższy, mieści się w zakresie od 0,4 do 0,56%⁵⁶. Na tym tle znakomicie prezentuje się jedynie województwo podkarpackie, jednoznacznie wyspecjalizowane w kierunku rozwoju przemysłu lotniczego.

Przemysł lotniczy i kosmiczny zaliczany jest do najbardziej innowacyjnych nie tylko w skali kraju, ale całego świata. Wykonane analizy, projekty foresight itd., wskazują na olbrzymie perspektywy rozwoju i kreowania wzrostu, stojące przed tym sektorem. Wnosi on swój udział w unowocześnianiu trendów produkcji różnych środków transportu, jest elementem kreowania jakości życia. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że obecny kryzys finansowy zasadniczo nie dotknął branży lotniczej, która w 2012 roku, w porównaniu z 2011, odnotowała wzrost przychodów o 5,9%, a w przypadku przemysłu lotnictwa cywilnego, wzrost ten wyniósł aż 16,2%⁵⁷.

Przemysł lotniczy wykazuje ścisłe powiązania z przemysłem kosmicznym, nie tylko w bezpośrednim rozumieniu tego ostatniego sektora, ale w wykorzystaniu technologii kosmicznych praktycznie w każdej dziedzinie życia – oczywistym dla każdego przykładem jest wykorzystanie nawigacji satelitarnej. Przyjęcie Polski do Europejskiej Agencji Kosmicznej otwiera przed województwem podkarpackim nowe perspektywy dotyczące rozwoju tej gałęzi przemysłu.

Wybór przemysłu lotniczego i kosmicznego jako inteligentnej specjalizacji województwa podkarpackiego ma swoje uzasadnienie także w jasno zdefiniowanym potencjale naukowo-badawczym i edukacyjnym Regionu. Przodującą w tym zakresie uczelnią w kraju jest Politechnika Rzeszowska z Wydziałem Budowy Maszyn i Lotnictwa, na której realizowany jest także kierunek pilotaż. Właśnie tutaj, w województwie podkarpackim, ulokował swoją siedzibę znany w całym świecie klaster – *Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza”*. Polskimi badaniami dotyczącymi przemysłu lotniczego kieruje *Centrum Zaawansowanych Technologii AERONET – Dolina Lotnicza*, które skupia jedenaście instytucji naukowo-badawczych, ponad 100 przedsiębiorstw z branży lotniczej, a jego biura zlokalizowane są w Politechnice Rzeszowskiej. Uczelnia ta dysponuje najnowocześniejszym Laboratorium Badań Materiałowych dla Przemysłu Lotniczego, a WSK „PZL-Rzeszów” S.A. buduje własne, silne centrum badawczo-rozwojowe. Między wszystkimi wymienionymi organizacjami, co jest ewenementem zauważanym i podkreślanym w całym kraju, funkcjonuje rzeczywista współpraca naukowo-badawcza i edukacyjna.

Przyszłościowe kierunki rozwoju, a także wizję przemysłu lotniczego, na specjalne zlecenie Komisji Europejskiej, opracowała specjalnie wyłoniona grupa wybitnych przedstawicieli europejskich liderów przemysłu lotniczego⁵⁸. Opracowany przez to gremium dokument wyznacza cele aż do roku 2050, pogrupowane w pięć kategorii:

1. potrzeby społeczne i rynkowe;
2. utrzymanie wiodącej pozycji europejskiego przemysłu lotniczego w świecie;
3. rozwiązania dotyczące ochrony środowiska i zaopatrzenia w energię;

⁵⁶ I. Świeczewska, *Ocena pozycji przemysłu lotniczego w Polsce na tle międzynarodowym – ujęcie makroekonomiczne*, [w:] *Raport o innowacyjności sektora lotniczego w Polsce w 2010 roku*, red. nauk. T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk, Wyd. Key Text, Warszawa 2011, s. 19-20.

⁵⁷ *Global Aerospace & Defense Industry Financial Performance Study*, June 2013, Deloitte Development LLC, pp. 1-44.

⁵⁸ M. Darecki, Ch. Edelstenne, T. Enders, E. Fernandez, P. Hartman, J.-P. Herteman, M. Kerloh, I. King, P. Ky, M. Mathieu, G. Orsi, G. Schotman, C. Smith, J.D. Wörner, *Flightpath 2050, Europe's Vision for Aviation*, European Union, Luxembourg 2011, pp. 1-24.

4. bezpieczeństwo i ochrona ruchu lotniczego;
5. badania, innowacje, priorytety i możliwości badawcze oraz edukacyjne.

Rozwój przemysłu lotniczego wprowadził województwo podkarpackie do światowych standardów rozwoju sektora wysokich technologii. Wybór tej inteligentnej specjalizacji ma więc uzasadnienie ekonomiczne, ekologiczne i społeczne. Rozwój przemysłu lotniczego i kosmicznego pozwoli na znalezienie ciekawych miejsc pracy absolwentom podkarpackich uczelni, już dzisiaj widoczny jest napływ do tego sektora utalentowanych osób z obszaru całego kraju, jak i z zagranicy.

Inteligentna specjalizacja wiodąca – jakość życia

Drugą inteligentną specjalizację wiodącą województwa podkarpackiego zdefiniowano jako obszar **jakości życia**. W zapisach tej Strategii jakość życia grupuje cztery duże obszary:

1. produkcję i przetwórstwo żywności najwyższej jakości biologicznej i zdrowotnej, ekologiczne i zrównoważone rolnictwo i przetwórstwo, produkty regionalne i tradycyjne;
2. zrównoważoną i odpowiedzialną turystykę, zdrowie i dobrostan (kliniki, sanatoria, domy seniora, centra rekreacyjno-wypoczynkowe, zakłady odnowy biologicznej, centra dietetyczne);
3. eko-technologie: odnawialne źródła energii (energetyka rozproszona, smart grids, turbiny wiatrowe, turbiny wodne, solary, panele słoneczne, kotły na biomasę, geotermia, itd.);
4. energooszczędne i inteligentne budownictwo (domy pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne itd.).

Potencjał sektora jakości życia jest znakomicie wzmacniany posiadaniem przez Region pięknego i czystego środowiska, a także poprawiającej się szybko infrastruktury komunikacyjnej.

W *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na Rzecz Inteligentnej Specjalizacji (RIS3)* jednoznacznie napisano, że w wyborze inteligentnej specjalizacji należy odejść od dotychczasowego myślenia sektorowego.

Obszar jakości życia jest pojęciem bardzo szerokim. Wybór tej inteligentnej specjalizacji znajduje pełne uzasadnienie w zasobach endogenicznych Regionu, znakomicie wyznacza też przyszłą wizję województwa, jako Regionu o najwyższej jakości życia. O ile inteligentna specjalizacja lotnictwo i kosmonautyka dotyczy i będzie wspierała zasadniczo kilku największych miast województwa podkarpackiego, to specjalizacja jakość życia z założenia ma służyć inteligentnemu rozwojowi całego jego obszaru, w tym szczególnie środowiska wiejskiego i małych miejscowości.

Wybór inteligentnej specjalizacji jako dużego obszaru jakości życia jest w pełni zgodny z logiką nowego paradygmatu zielonego wzrostu i biogospodarki w Unii Europejskiej. Obejmuje ona szereg sektorów i branż (w tym technologie, procesy, produkty, usługi), nakierowanych zgodnie z europejskimi celami rozwoju społeczeństw i gospodarek na podnoszenie jakości życia wszystkich mieszkańców (jak już zaznaczono, także obszarów wiejskich i małych miejscowości), a nie jedynie

przedstawiciele jakiegoś jednego sektora i konsumentów jego produktów. W ten sposób opisana inteligentna specjalizacja jako obszar jakości życia, ma na celu wsparcie działań tych wszystkich sektorów, które charakteryzuje w pełni zdefiniowana ekoinnowacyjność, kreująca zielony wzrost, także zgodnie z ideą biogospodarki. Tego rodzaju wsparcie ma bardzo szeroki, horyzontalny i funkcjonalny charakter, pozwala też na uniknięcie problemu, jakim byłoby załamanie się jakiegoś wspieranego, pojedynczego sektora gospodarki. Mieści się w logice polityki Komisji Europejskiej, która nakłania regiony do odejścia od sektorowych wyborów i wspierania tylko dotychczasowych zwycięzców. Wygrać powinniśmy wszyscy, a nie tylko jakaś niewielka ilość przedsiębiorstw reprezentujących jeden sektor. Tak kreowane podejście do innowacji ma społeczny charakter, tak więc wiele tego typu innowacji w pełni odpowiada definicji innowacji społecznych, jak i unijnemu priorytetowi wspierania włączenia społecznego.

Jakość życia kreowana jest przez wiele czynników, do istotnych należy zdrowie, możliwość znalezienia satysfakcjonującej pracy, czystość i estetyka środowiska naturalnego itd. Obejmuje działania zmierzające do zachowania właściwej kondycji psychicznej i fizycznej jednostki oraz społeczeństwa.

Województwo podkarpackie znane jest z wyjątkowej czystości i jakości środowiska. Lasy zajmują tu ponad 36% powierzchni województwa, prawie połowa Regionu objęta jest prawną ochroną. Zlokalizowano tutaj Bieszczadzki Park Narodowy, część Magurskiego Parku Narodowego, kilka parków krajobrazowych, w tym Ciśniańsko-Wetliński Park Krajobrazowy i Park Krajobrazowy Doliny Sanu, które wraz z Bieszczadzkim Parkiem Narodowym wchodzi w skład powołanego przez UNESCO w 1992 roku Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”. Znakomicie zachowane środowisko przyrodnicze, w tym także środowisko rolnicze, czyste gleby, duży potencjał bioróżnorodności rolniczej, wyznaczają kierunek rozwoju produkcji rolniczej i przetwórstwa, jakim jest rozwój rolnictwa ekologicznego, również otrzymywanie regionalnych i tradycyjnych produktów żywnościowych. Wskazują one na prozdrowotny element specjalizacji jakość życia, są w stanie zapewnić żywność najwyższej jakości biologicznej i zdrowotnej mieszkańcom regionu, ale również wzmocnić potencjał eksportowy produktów żywnościowych. W tym zakresie, zgodnie z ideą nawiązywania współpracy ponadregionalnej, można współpracować z województwem lubelskim. Co równie ważne, rozwój tych elementów obszaru jakości życia pozwala wykreować wiele trwałych miejsc pracy nawet w małych gospodarstwach rolniczych, sprzyja więc zrealizowaniu unijnego postulatu włączenia społecznego. W województwie podkarpackim systematycznie wzrasta liczba ekologicznych gospodarstw rolnych i przetwórci. Ten trend rozwojowy zaznaczył się już wcześniej, ma jednak w sobie znacznie większy, olbrzymi potencjał ekonomiczny i społeczny.

Istotnym elementem obszaru jakości życia jest rozwój turystyki. Województwo podkarpackie uznawane jest za obszar o bardzo dużych tego typu możliwościach. Decyduje o tym zarówno wspomniana już obecność obszarów chronionych, ale także zlokalizowanie czterech uzdrowisk: Horyniec Zdrój, Iwonicz Zdrój, Polańczyk, Rymanów Zdrój. Kolejnym magnesem dla wielu turystów może być duży potencjał kulturowy tego Regionu. Do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa wpisanych jest ponad 3,8 tysiąca obiektów nieruchomych, podlegających ochronie, oraz kilkadziesiąt tysięcy zabytków sztuki i rzemiosła artystycznego. Znanymi nie tylko w kraju atrakcjami

są: Skansen w Bóbrce koło Krosna, miejsce lokalizacji najstarszych szybów naftowych, a także Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie⁵⁹.

Jakość życia warunkowana jest również estetyką i jakością miejsca zamieszkania. Powinna ona wykazywać związek z aspektami ekonomicznymi. Dlatego też wśród elementów obszaru jakości życia wymieniono wspieranie odpowiedniego modelu budownictwa (budownictwo pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne), szczególnie w wymiarze pozyskiwania energii. **Wspieranie tego typu działań oznacza nie tylko bezpośrednie podnoszenie standardów jakości życia, umożliwia finansowe i organizacyjne wsparcie rozwoju wielu istotnych sektorów, w tym: energetycznego, w zakresie energetyki odnawialnej; produkcji najwyższej jakości sprzętu AGD w kategorii A; przemysłu materiałów budowlanych, o charakterze ekoinnowacji; służy szerokiemu wsparciu sektora ochrony środowiska.**

Zachowaniu walorów jakości życia będzie służyła renaturyzacja środowiska, w tym bardzo istotna z punktu widzenia zasobów wodnych Regionu, renaturyzacja cieków, będąca jedyną skuteczną metodą zapobiegania powodziom.

Wybór inteligentnej specjalizacji jakości życia został pozytywnie oceniony i ciekawie pokazany w raporcie Deloitte „*W czym tkwi sekret liderów innowacji?*”⁶⁰. Stwierdzono w nim, że kolejne kroki rozwoju nowego klastra związanego z jakością życia są przemyślane i zaplanowane – podstawą jest szeroka współpraca różnych środowisk oraz właściwe zdiagnozowanie sytuacji regionu. Oczekiwane rezultaty, zauważone przez ekspertów Deloitte, to między innymi sukces podobny do tego, jaki odniosła Dolina Lotnicza; prężny rozwój regionu, podniesienie jakości życia mieszkańców; niwelowanie dysproporcji w rozwoju poszczególnych powiatów w regionie. Podkreślona została również długoletnia kooperacja uczestników klastra Dolina Lotnicza (władze regionu, przedsiębiorstwa, ośrodki badawcze), zwrócono uwagę na pozytywne wykorzystanie w kreowaniu jakości życia modelu współpracy i doświadczeń Doliny Lotniczej. Autorzy cytowanego Raportu podkreślili również fakt przeprowadzenia wnikliwych badań regionu i jego potencjału przez autorów tej Strategii, opracowanie modelu działania na bazie trzyletnich badań⁶¹.

Charakterystyka założeń i celów inteligentnej specjalizacji jakości życia, a zarazem wykonane porównanie z innymi europejskimi regionami, skłania autorów Strategii do nazwania województwa podkarpackiego „*Polską Bawarią*”. Wyznaczanie bardzo ambitnych celów jest metodą i drogą do osiągnięcia doskonałości.

Inteligentna specjalizacja wiodąca – motoryzacja

Powszechnie przyjmuje się, że w ciągu ostatnich kilkunastu lat motoryzacja stała się jedną z kluczowych gałęzi polskiego przemysłu, zarówno pod względem wartości produkcji, zatrudnienia i nakładów inwestycyjnych, jak i udziału w eksporcie.

W literaturze przedmiotu prezentowane są rozbieżne dane co do liczebności podmiotów działających w branży. I tak np. według raportu KPMG w tym obszarze aktywną działalność prowadzi

⁵⁹ Turystyka w województwie podkarpackim w latach 2010-2011, Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rzeszów 2012, s. 21.

⁶⁰ Deloitte, *W czym tkwi sekret liderów innowacji?, Analiza benchmarkingowa innowacyjności polskich regionów – Raport z badania*, Warszawa, 23.09.2013 r., s. 23.

⁶¹ Tamże, s. 23.

ponad 1,3 tys. producentów motoryzacyjnych, z czego ponad pięćset to firmy zatrudniające powyżej 9 osób, zaś ponad 130 – największe przedsiębiorstwa o zatrudnieniu przekraczającym 250 osób. Łącznie cała branża utrzymuje ponad 700 tys. miejsc pracy i wypracowuje 8,6% PKB⁶².

Natomiast według raportu PWC polska branża motoryzacyjna to ponad 2700 firm, z których ponad trzy czwarte to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające poniżej 10 osób. W 2014r. tylko 8% z nich zajmowało się produkcją pojazdów, pozostałe dostarczały części do nich.

Sektor motoryzacyjny odgrywa coraz większą rolę w rozwoju woj. podkarpackiego, co zostało dostrzeżone zarówno przez władze regionu (inicjatywa mająca na celu wybór sektora motoryzacji jako czwartej inteligentnej specjalizacji), jak również przez działające podmioty gospodarcze w województwie.

Próbując dokonać analizy liczby podmiotów w sektorze motoryzacji i ich lokalizacji, napotyka się wcześniej wskazane trudności związane ze źródłami danych. Statystyka publiczna jest oparta na klasyfikacji PKD, która jak to podkreślono, prowadzi albo do zbyt wąskiego ujęcia branży (jeżeli przyjąć tylko dział 29 tj. produkcję pojazdów samochodowych) lub też do zbyt szerokiego ujęcia (jeżeli rozszerzyć branżę na inne działy klasyfikacji PKD). Dane z GUS zawarte w ramach Banku Danych Lokalnych umożliwiają przedstawienie sektora na poziomie działów. Z tego względu dalsza część analizy w tym rozdziale została oparta na trzech grupach podmiotów, ujętych w następujących działach klasyfikacji PKD:

- Wąskie ujęcie sektora motoryzacji: dział 29 – Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli.
- Uwzględnienie produkcji innych typów pojazdów i sprzętu transportowego: dział 30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego. Należy podkreślić, że ta kategoria obejmuje również produkcję statków i łodzi (niemniej jednak podmioty podejmujące działalność na terenie woj. podkarpackiego w tym obszarze są nieliczne) oraz produkcję statków powietrznych, kosmicznych i podobnych maszyn (a więc obejmuje podmioty w większym stopniu związane z inteligentną specjalizacją wiodącą lotnictwo i kosmonautyka).

Warto zauważyć, że w woj. podkarpackim na koniec 2015 r. zarejestrowanych w rejestrze REGON było 160 podmiotów reprezentujących producentów pojazdów i części (dział 29), co stanowiło blisko 6% w skali całego kraju.

Pod względem ilości podmiotów w woj. podkarpackim sektor motoryzacji nie jest najliczniejszy, ale na jej znaczący udział w podkarpackiej gospodarce wpływa koncentracja średnich i dużych podmiotów, często z kapitałem zagranicznym, o globalnym zasięgu.

Z analizy podkarpackiej gospodarki wynika, że branża motoryzacyjna charakteryzuje się jednym z wyższych udziałów w produkcji i zatrudnieniu, dynamiką wzrostu przekraczającą średnią dla województwa, a także dużym poziomem nakładów na działalność innowacyjną. Motoryzacja wg. przedstawicieli regionu ma być kolejną wizytówką Podkarpacia, którą władze województwa także chcą szczególnie wspierać, czyniąc z niej kolejną inteligentną specjalizację.

⁶² Michna M., Kuskowski P., Branża motoryzacyjna w polskiej gospodarce, KPMG, 2014.

Istotnym elementem składającym się na potencjał województwa podkarpackiego i jego atrakcyjność inwestycyjną w branży motoryzacyjnej są uczelnie wyższe, które prowadzą badania naukowe i kształcą kadry dla przemysłu:

- **Politechnika Rzeszowska:** na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa funkcjonuje Katedra Silników Spalinowych i Transportu, która dysponuje bogatą bazą laboratoryjną w zakresie dydaktyki i badań naukowych. Posiada m.in. nowoczesną hamownię silnikową, umożliwiającą badania silników według obowiązujących norm EURO, a także prowadzi działalność usługową w zakresie badań technicznych pojazdów w Stacji Kontroli Pojazdów, znajdującej w Laboratorium Diagnostyki. KSSiT realizuje zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. W ramach kierunku Mechanika i Budowa Maszyn prowadzona jest specjalność Pojazdy Samochodowe. Z kolei w ramach kierunku Transport, funkcjonują trzy specjalności: "Diagnostyka i eksploatacja pojazdów samochodowych", "Logistyka transportu samochodowego", Transport przemysłowy".

Kierunki kształcenia związane z motoryzacją realizują także państwowe wyższe szkoły zawodowe:

- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sanoku: studenci mają możliwość wyboru kierunku: Mechanika i budowa maszyn, a w jego ramach jednej z dwóch specjalności: Informatyka stosowana w budowie maszyn, Budowa i eksploatacja pojazdów samochodowych.
- Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigonia w Krośnie: w ofercie szkoły znajduje się kierunek: Mechanika i budowa maszyn, w tym dwie specjalności: Obrabiarki sterowane numerycznie, Mechatronika i diagnostyka samochodowa.
- Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyśle: w ofercie tej szkoły znajduje się kierunek: Mechatronika oraz Inżynieria Transportu i Logistyki.

Istotną rolę w rozwoju inteligentnej specjalizacji motoryzacja mogą odegrać klastry. W województwie podkarpackim dokonano identyfikacji trzech klastrów motoryzacyjnych:

- Wschodni Sojusz Motoryzacyjny (East Automotive Alliance);
- Klaster Przemysłowo-Naukowy „Ziemia Sanocka”;
- Klaster Innowacyjnych Przedsiębiorstw w Branżach Motoryzacyjnej i Energetycznej „INNTECH”.

Wyłonienie nowej specjalizacji wiodącej Motoryzacja poprzedzało szereg działań, nawiązujących do procesu przedsiębiorczego odkrywania. Można do nich zaliczyć m.in.:

- W ramach audytu związanego z wyłonieniem inteligentnej specjalizacji wiodącej Lotnictwo i kosmonautyka, przeprowadzonego przez wysłannika Komisji Europejskiej w 2010 r. motoryzacja została wskazana jako perspektywiczny sektor, który po spełnieniu pewnych wymogów obligatoryjnych, mógłby w przyszłości stać się inteligentną specjalizacją regionu. Wśród wymogów, jakie zostały wówczas wskazane należy zaliczyć: podniesienie poziomu współpracy w regionie oraz utworzenie silnej organizacji (klastra) zrzeszającego lokalne podmioty (na wzór Doliny Lotniczej).
- Obserwacja oddolnych inicjatyw podmiotów sektora motoryzacji (przedsiębiorstwa, instytucje otoczenia biznesu, jednostki naukowe), mających na celu lepszą integrację sektora i nawiązywanie współpracy.

- Analiza ilościowa zjawisk gospodarczych zachodzących w sektorze motoryzacji. Warto tutaj wspomnieć m.in. o analizie pn. *Wiodące branże województwa podkarpackiego – inteligentne specjalizacje regionalne*, opracowanej w 2014 r. przez Regionalne Obserwatorium Terytorialne we współpracy z Podkarpackim Ośrodkiem Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Rzeszowie. W raporcie, oprócz analizy dotychczas wyróżnionych inteligentnych specjalizacji, przeznaczono osobny rozdział na analizę sektora motoryzacji w województwie podkarpackim. Już wówczas przytoczone wnioski wskazywały na istotną rolę sektora motoryzacji w rozwoju gospodarczym regionu, wskazując m.in. na:
 - bardzo dobrą kondycję ekonomiczną sektora motoryzacyjnego w województwie podkarpackim,
 - duży potencjał do dalszego wzrostu sprzedaży (w tym eksportowej),
 - duży potencjał do dalszego wzrostu zatrudnienia.
 Potwierdzeniem tych stwierdzeń były wybrane wskaźniki ekonomiczno-finansowe:
 - wysoka w latach 2012-2013 dynamika sprzedaży produktów branży motoryzacyjnej, w tym sprzedaży eksportowej,
 - wyższy niż ogółem dla Podkarpacia i Polski przez rosnący w latach 2010- 2012 udział przychodów ze sprzedaży na eksport w ogólnych przychodach ze sprzedaży (w 2012 r. branża motoryzacyjna w województwie 58%, województwo podkarpackie i Polska – ok. 20%),
 - dodatnia dynamika przeciętnego zatrudnienia w latach 2011-2013 (ogółem w województwie odnotowano spadek zatrudnienia),
 - wyższa niż ogółem dla województwa podkarpackiego i Polski efektywność gospodarowania (wskaźnik rentowności obrotu ze sprzedaży w 2012 r.: branża motoryzacyjna – 5,6%, województwo podkarpackie – 3,8%, Polska – 4,3%),
 - wyższa niż ogółem dla Podkarpacia i Polski efektywność zarządzania aktywami przedsiębiorstw (wskaźnik rentowności aktywów w 2012 r.: branża motoryzacyjna 8,7%, Podkarpacie – 4,2%, Polska – 4,4%),
 - wyższy i stale rosnący w latach 2010-2012 wskaźnik rentowności kapitału własnego (w 2012 r. sektor motoryzacyjny – 15,7%, województwo – 6,9%, Polska – 8,7%),
 - zadowalające poziomy wskaźników płynności finansowej w latach 2010-2012, brak trudności w regulowaniu zobowiązań firm,
 - najwyższy wśród branż przemysłowych udział przychodów netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów branży motoryzacyjnej w przemyśle ogółem (udział produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli oraz pozostałego sprzętu transportowego, osiągnął w 2012 r. – 8,3%).
- Inicjatywa integracji sektora motoryzacyjnego zaproponowana przez prezesa Pilkington Automotive Poland, która spotkała się z pozytywnym odzewem dużych podmiotów produkcyjnych. W lipcu 2014 roku doszło do podpisania porozumienia wyrażającego wolę współpracy. Sygnatariuszami Listu Intencyjnego byli przedstawiciele:
 - Pilkington Automotive Poland, należący do japońskiego koncernu NSG Group – produkującego szyby samochodowe dla największych marek światowych,
 - Kirchhoff Automotive Poland Sp. z o.o Mielec – imponujący pod względem nowoczesnych technologii produkcyjnych wytwórca metalowych komponentów dla przemysłu motoryzacyjnego,

- UNIWHEELS Production Poland Sp. z o.o – producent szerokiego spektrum felg aluminiowych,
- Federal-Mogul producent tłoków (aktualnie 5% rynku produkcji światowej),
- Lear Corporation Poland, którego mielecki oddział produkuje wiązki przewodów elektrycznych dla motoryzacji,
- T.C. Dębica S.A. (The Goodyear Tyre & Rubber Company) jest największym producentem opon do samochodów osobowych i dostawczych.
- W efekcie nawiązanej współpracy pomiędzy kluczowymi podmiotami sektora, został utworzony klaster Wschodni Sojusz Motoryzacyjny w 2015 roku (11 lutego odbyło się spotkanie założycielskie klastra). Jako formę działalności klastra przyjęto stowarzyszenie.
- 5 maja 2015 r. Podkarpacka Rada Innowacyjności podjęła uchwałę nr 1/2015 w sprawie uzupełnienia listy inteligentnych specjalizacji. W przedmiotowej uchwale Podkarpacka Rada Innowacyjności zarekomendowała Zarządowi Województwa Podkarpackiego rozpoczęcie procesu uzupełnienia listy inteligentnych specjalizacji, zdefiniowanych w *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, o **sektor motoryzacyjny**. W związku z powyższym Zarząd Województwa Podkarpackiego wyraził wolę przeprowadzenia badania potencjału sektora motoryzacyjnego.
- 15 grudnia 2015 r. podpisano umowę założycielską powołującą do życia Klaster Przemysłowo-Naukowy „Ziemia Sanocka”. Pomimo ponadsektorowego charakteru klastra, dominują w nim pod kątem liczby, wielkości zatrudnienia i wartości produkcji podmioty sektora motoryzacyjnego.
- 8 lipca 2016 r. doszło do spotkania w Sanoku ww. klastrów, w celu ustalenia zasad współpracy i dalszego rozwoju sektora.
- Opracowanie z wykorzystaniem zewnętrznego wykonawcy pogłębionych badań sektora motoryzacji w województwie podkarpackim, angażujących wszystkich interesariuszy tego sektora (m.in. przedsiębiorców, administrację publiczną, w tym przedstawicieli systemu wdrażania RIS3, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu oraz klastry). W ramach zaangażowania interesariuszy zostały przeprowadzone:
 - Panel ekspertów z udziałem ponad 30 przedstawicieli sektora w dniu 15 lipca 2016 r.
 - Zogniskowany wywiad grupowy z udziałem 13 przedstawicieli sektora w dniu 28 lipca 2016 r.
 - Pogłębione wywiady indywidualne przeprowadzone na grupie 18 przedstawicieli przedsiębiorstw, Urzędu Marszałkowskiego oraz jednostek naukowych w okresie 1-18 sierpnia 2016 r.
 - Badania CAWI/CATI na próbie 100 przedsiębiorstw i jednostek naukowych, przeprowadzone w okresie 15 lipca – 18 sierpnia 2016 r.

W ramach badań zleconych, zrealizowanych w okresie czerwiec – sierpień 2016 r. powstał raport stanowiący uzasadnienie wyłonienia **motoryzacji** jako nowej inteligentnej specjalizacji wiodącej regionu. Jednocześnie w ramach zrealizowanych prac powstały dokumenty umożliwiające aktualizację *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* oraz Plan działań dla nowej inteligentnej specjalizacji.

Dalszymi etapami prowadzącymi do wyłonienia inteligentnej specjalizacji – motoryzacja były:

- Przedstawienie raportu z ww. badań, propozycji w zakresie aktualizacji RSI WP oraz Planu Działania dla motoryzacji w trakcie spotkania Podkarpackiej Rady Innowacyjności – 30 sierpnia 2016 r.
- Zaakceptowanie wyboru inteligentnej specjalizacji wiodącej motoryzacja oraz związanych z tym zmian i uzupełnień w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) na posiedzeniu Podkarpackiej Rady Innowacyjności 08.09.2016.
- Poddanie proponowanych zmian i uzupełnień pod konsultacje społeczne – wrzesień 2016 r.
- Przyjęcie proponowanych zmian w trakcie posiedzenia sejmiku województwa – wrzesień/październik 2016 r.

Inteligentna specjalizacja wspomagająca – informacja i telekomunikacja

Sektor ICT został wskazany jako obszar horyzontalny o istotnym znaczeniu dla każdej specjalizacji i dziedziny życia w Regionie. Wybór ten ma uzasadnienie w jednoznacznie zdefiniowanych potrzebach społeczeństwa i gospodarki, związanych z rozwojem cyfrowym. Ma uzasadnienie w polityce Unii Europejskiej. Związany jest także z pobudzaniem popytu na przystępne, dobrej jakości i interoperacyjne usługi. Szczególne znaczenie ma rozwój szerokopasmowego Internetu.

Województwo podkarpackie należy do regionów o wyróżniających się zasobach potencjału naukowo-badawczego w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Pracownicy i studenci rzeszowskich uczelni niejednokrotnie wygrywają światowe konkursy w tym zakresie. Na podkreślenie zasługuje także fakt obecności w regionie największej firmy informatycznej w skali kraju, która uzyskała już statut dużej korporacji międzynarodowej.

W 2011 roku Asseco Poland S.A. obchodziło 20 lecie swojej działalności, w tym czasie stała się nie tylko spółką informatyczną największą w kraju, jest obecna w większości krajów Unii Europejskiej i nie tylko. Tworzy miejsca pracy we wszystkich miejscach lokalizacji, ale należy dodać, że zarejestrowana jest w Rzeszowie.

Województwo podkarpackie jest także zdecydowanym krajowym liderem pod względem liczby zgłoszonych patentów przez podmioty branży telekomunikacyjnej⁶³.

Uznanie informacji i telekomunikacji za inteligentną specjalizację wspomagającą ma duże znaczenie dla każdego obszaru społecznego i gospodarczego rozwoju Regionu. Pozwoli organizacyjnie i finansowo wspierać te sektory wysokich technologii, w tym między innymi, zgodnie z polityką Unii Europejskiej, rozwój szerokopasmowego Internetu, technologii i produktów ICT, a także bardzo zróżnicowanych kategorii e-usług, które mają charakter innowacji z zakresu ICT, ale przyczyniają się także do wzmocnienia rozwoju współcześnie definiowanej jakości życia.

⁶³ T. Sierotowicz, R. Wiśła, *Identyfikacja trendów technologicznych w obszarze ICT z wykorzystaniem statystyki patentowej*, Kraków 2012, s. 13.

Reasumując, należy stwierdzić, że wiodące inteligentne specjalizacje wpływają na siebie i wzajemnie wzmacniają swe oddziaływanie. Dynamiczny przemysł lotniczy będzie sprzyjać tworzeniu się klasy średniej, a także licznym wizytom biznesowym, a co za tym idzie będzie przysparzać potencjalnych klientów sektorowi turystycznemu. Jednak przemysł ten zlokalizowany jest tylko w niektórych spośród największych miast Regionu. Dlatego też, w celu poprawienia spójności terytorialnej i wzmocnienia potencjału rozwoju mniejszych miejscowości i obszarów wiejskich, także na bazie rzeczywistego potencjału Regionu, zidentyfikowanych możliwości badawczych i możliwości rozwoju, jak już wspomniano, sprecyzowano drugą inteligentną specjalizację jako obszar jakości życia. Działania wynikające z aktywności obszaru jakości życia będą wpływały na stworzenie znakomych warunków do odpoczynku dla ciężko pracujących kadr przemysłu. Dostarczy także ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej żywności najwyższej jakości, tak mieszkańcom Regionu, jak i na eksport. Technologie lotnicze oraz znacząca wiedza z dziedzin inżynierskich przenikać będą do obszaru eko-technologii. Firmy skupione w innych klastrach, takich jak IT, czy odnawialnej energii będą ściśle współpracować z ośrodkami turystycznymi i klinikami leczniczymi.

Inteligentne wiodące specjalizacje oraz specjalizacja wspomagająca, mają mocne uzasadnienie w potencjale naukowo-badawczym Regionu. Lotnictwo i kosmonautyka to wyróżniający się kierunek badań i edukacji w Politechnice Rzeszowskiej. Podobny potencjał mają w tej uczelni badania z zakresu energetyki odnawialnej, energooszczędnego i inteligentnego budownictwa, sektora ICT. Produkcja i przetwórstwo ekologicznej żywności, turystyka, ochrona zdrowia, znajdują naukowe uzasadnienie w badaniach wykonywanych w Politechnice Rzeszowskiej i w Uniwersytecie Rzeszowskim. Należy jednak wzmacniać potencjał badawczy poprzez budowanie lub unowocześnianie infrastruktury badawczej.

Tak wykreowana Strategia inteligentnych specjalizacji wiodących oraz jednej inteligentnej specjalizacji wspomagającej jest w pełni zgodna z kierunkami rozwoju przyjętymi przez Unię Europejską. UE nadaje szczególne znaczenie trzem kierunkowym priorytetom: rozwojowi inteligentnemu, rozwojowi zrównoważonemu i rozwojowi sprzyjającemu włączeniu społecznemu. Przemysł lotniczy z całą pewnością jest przemysłem innowacyjnym i inteligentnym. Poprzez rozwój nowych, niskoemisyjnych technologii, przyczynia się do zmniejszenia uciążliwości podróży lotniczych dla środowiska naturalnego, i co za tym idzie, wspiera zrównoważony rozwój. Jest to dzisiaj także przemysł czysty, nie degradujący lokalnej natury.

Obszar jakości życia jest ze swej natury proekologiczny (zawiera w sobie pojęcie biogospodarki), wzmacnia zrównoważony rozwój; poprzez swe rozproszenie na terenie całego województwa, a także możliwą lokalizację we wsiach czy małych miasteczkach, umożliwił będzie zdecydowaną redukcję społecznego wykluczenia i aktywizował lokalne społeczności. Poprzez swą formułę ekologiczną spowoduje rozwój obszarów dziś zapóźnionych, z pełnym poszanowaniem środowiska naturalnego, lokalnej kultury i tradycji. Może wykreować wybitnie ekologiczne rozwiązania, także o charakterze rynkowym.

Obszar informacji i telekomunikacji będzie wspomagał rozwój nie tylko inteligentnych specjalizacji wiodących, ale odegra ważną rolę we wszystkich aspektach rozwoju Regionu.

Tak więc przyszłość województwa podkarpackiego sprowadza się do jasnej i klarownej wizji Regionu o pięknej naturze, Regionu czystego i zadbanego, w którym swe miejsce znajdują nowoczesne i innowacyjne technologie i rozwiązania przemysłu lotniczego i elektromaszynowego

(sektory wysokich technologii), ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej produkcji żywności, zrównoważonej turystyki, odnowy biologicznej i zdrowia, energetyki odnawialnej, nowoczesnego, energooszczędnego budownictwa. Pełne wykorzystanie tych atutów i możliwości będzie wspierane przez rozwój technologii informacyjnych, w tym szczególne szerokopasmowego Internetu. To Region aktywizujący swych mieszkańców z większych, przemysłowych ośrodków, ale także z peryferyjnych wsi i miasteczek. To Region rozwoju zrównoważonego i trwałego, zielonego wzrostu.

Tego typu podejście do inteligentnej specjalizacji nie omija więc nikogo w kreowanym przez Strategię modelu rozwoju. Ma swoje uzasadnienie w aktualnych uwarunkowaniach, ale przede wszystkim znakomicie mieści się w logicznie uzasadnionej wizji rozwoju województwa podkarpackiego, która w pełni odpowiada priorytetom rozwoju Unii Europejskiej.

Istotną częścią inteligentnej specjalizacji są klastry. Posiadają naturalną zdolność do kreowania i wspierania współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi oraz innymi organizacjami, w tym z sektorem naukowo-badawczym, stanowią instrument konkurencyjności przemysłu, innowacji i wzrostu w regionie. Na etapie wdrażania strategii, klastry powinny stać się skutecznymi platformami do realizacji celów inteligentnej specjalizacji⁶⁴.

Bardzo ważną częścią każdej inteligentnej specjalizacji są wyższe uczelnie. Pełnią one istotną funkcję w procesie generowania wiedzy i wykorzystywania jej do kreowania innowacyjnych produktów i usług, we współpracy z innymi ośrodkami badawczymi (B+R+I) i przedsiębiorstwami⁶⁵

*„Instytucje zarządzające strategicznym procesem RIS3 muszą się koncentrować na ograniczonej liczbie innowacji i priorytetów badawczych zgodnych z potencjałem w zakresie inteligentnej specjalizacji wyłonionym na etapie analizy i powiązanym z procesem przedsiębiorczego odkrywania. Priorytety te staną się obszarami, w których region ma realne szanse na sukces”.*⁶⁶
Dokonane wybory wpisują się w Strategię EUROPA 2020.

W tabeli 4 przedstawiono inteligentne specjalizacje, obszary wsparcia oraz priorytetowe działania i technologie.

⁶⁴ Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji ...*, jw., s. 71.

⁶⁵ Tamże, s. 82.

⁶⁶ Tamże, s. 24.

Tabela 4 Model *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 -2020*, 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, ŻYWNOSĆ, ODŻYWIENIE	TECHNOLOGIE INFORMACYJNE I TELEKOMUNIKACYJNE
Instrumenty wspierające o horyzontalnym i funkcjonalnym znaczeniu dla rozwoju inteligentnych specjalizacji, wymagające wsparcia:				
- Kluczowe technologie wspierające - Technologie informacyjne i telekomunikacyjne (ICT) - Edukacja, nauka, infrastruktura badawcza, szkolnictwo wyższe, innowacyjny i badawczy potencjał uczelni		- Internacjonalizacja, współpraca regionalna i międzyregionalna - Klastry - Innowacje społeczne - Nowe modele finansowania rozwoju		
Priorytetowe działania i technologie dla obszarów wsparcia:				
Technologie i produkty przemysłu lotniczego i kosmicznego oraz motoryzacyjnego. Multimodalny, zrównoważony transport.	Odnawialne źródła energii i technologie z nimi związane. Smart grids. Zrównoważone i inteligentne budownictwo (budynki, osiedla, miasta). Biodegradowalne tworzywa sztuczne. Przemysł elektromaszynowy. 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. Niskoemisyjne środki transportu indywidualnego i zbiorowego.	Żywność ekologiczna, regionalna i tradycyjna. Zdrowa, zoptymalizowana, wolna od GMO dieta. Medycyna zapobiegawcza. Opieka nad ludźmi starszymi.	Szerokopasmowy Internet. E-rozwiązania. Autonomiczne i inteligentne pojazdy. Zintegrowane systemy informacji.
Paradygmat, założenia spajające model rozwoju i gospodarki, wspierane trendy: ZIELONY WZROST, EKOINNOWACJE, BIOGOSPODARKA				

Źródło: opracowanie własne.

4. Założenia strategiczne (wizja, misja, cele strategiczne) – wypracowanie wspólnej wizji przyszłości regionu

Zasadniczym celem tego etapu projektowania strategii jest opracowanie wspólnej, porywającej wizji gospodarczego i społecznego rozwoju regionu. Głównym celem i cechą wizji jest jej mobilizująca moc: wizja powinna jednoczyć regionalnych interesariuszy wokół wspólnego, odważnego projektu, a nawet marzenia⁶⁷.

Poniżej przedstawiono wizję i misję, a w tabeli 5 cele strategiczne, taktyczne i operacyjne dla *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020*, wykreowanej zgodnie z koncepcją inteligentnej specjalizacji – RIS 3.

Wizja Regionu: ekologicznie i społecznie zrównoważona, innowacyjna i konkurencyjna gospodarka – lider w kreowaniu ekoinnowacji. 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.

Skuteczne zarządzanie innowacyjnością w regionie powinno charakteryzować się podejściem systemowym i procesowym.

Na ogół system definiowany jest jako zbiór elementów logicznie ze sobą powiązanych, funkcjonujących jako całość. Podejście systemowe rozumiane jest jako wspólne zarządzanie powiązanimi ze sobą procesami, które powinno się przyczynić do zwiększenia skuteczności i efektywności regionu w osiąganiu celów. Wymagania w tym zakresie w szczególności dotyczą zdefiniowania systemu poprzez procesy i ich cele, następnie uszczegółowienie celów w taki sposób, aby osiągać te cele w sposób efektywny, także w wyniku doskonalenia systemu poprzez badania i monitorowanie oraz charakterystykę dostępności zasobów.

Definiując system zarządzania innowacjami można stwierdzić, że jest on podsystemem zarządzania regionem.

Podejście systemowe nakazuje więc realizowanie polityki innowacyjnej regionu zgodnie z założeniami priorytetów *Strategii EUROPA 2020*, traktowanych jako systemowa całość, a nie jako pojedyncze cele. Ta sama uwaga dotyczy kreowania zielonego wzrostu w całym systemie gospodarki regionu, głównie poprzez ekoinnowacje, zakłada funkcjonowanie ścisłych związków nie tylko pomiędzy zdefiniowanymi inteligentnymi specjalizacjami, ale w całym systemie kreowania innowacji i zarządzania nimi.

Podejście procesowe może być również proponowanym sposobem wdrażania systemu zarządzania innowacjami. Proces na ogół określany jest – bardzo ogólnie – jako zespół powiązanych ze sobą działań, które przekształcają informacje, surowce i zasoby w wyniki. Przez podejście procesowe należy rozumieć identyfikację procesów, określenie zależności między nimi, kolejności, ustalanie kryteriów i metod zapewniania i oceny skuteczności, regularne monitorowanie, mierzenie

⁶⁷ Tamże, s. 49.

i analizowanie oraz wprowadzanie niezbędnych działań korygujących dla osiągnięcia zaplanowanych wyników oraz doskonalenia.

Proces innowacyjności w regionie może być zaliczony do procesów głównych, czego wyrazem jest polityka dotycząca innowacyjności realizowana w Unii Europejskiej. Proces ten należy traktować jako podstawowy, który trzeba mądrze zorganizować i tak nim zarządzać, aby ożywił region.

Zgodnie ze słowami J. Tidd, J. Bessant⁶⁸ „*innowacyjność jest zatem typową ucieczką do przodu w walce o przetrwanie i rozwój na rynku*”.

Model procesu innowacyjnego przedstawiony przez wymienionych autorów obejmuje następujące fazy:

- *„Poszukiwanie – penetrowanie otoczenia (wewnętrznego i zewnętrznego) w celu znalezienia zarówno zagrożeń, jak i okazji do zmian oraz właściwe przetwarzanie sygnałów o nich.*
- **Wybór** – *decydowanie (oparte na dalekosiężnej wizji dalszego rozwoju firmy (regionu – przypis autorów Strategii) o tym, jak na te sygnały reagować.*
- *Wdrażanie – zmiana potencjału tkwiącego w pomysłach innowacyjnych na nową jakość i wprowadzenie jej na rynek krajowy i zagraniczny. Sukcesu nie należy rozpatrywać jako jednorazowego zdarzenia, ale ich ciąg, wymagający pozyskiwania źródeł wiedzy ułatwiających innowacyjność oraz prowadzących do sfinalizowania projektu w niepewnych warunkach. Wszystko to wymaga włożenia ogromnego wysiłku w rozwiązywanie problemów dla doprowadzenia do zaistnienia innowacji na rynkach zagranicznych krajowych.*
- *Dyskontowanie wartości z innowacji – zarówno w kategoriach zdolności do adaptacji i dalszego jej rozpowszechniania, jak i wyciągania wniosków z cyklu innowacji – tak aby zaowocowało to rozbudową bazy wiedzy firmy (regionu – przypis autorów Strategii) i udoskonaleniem sposobu zarządzania procesami innowacyjności”⁶⁹.*

Model ten w pełni odpowiada unijnej metodyce wyboru inteligentnych specjalizacji.

⁶⁸ J. Tidd, J. Bessant, *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa 2011, s. 89-90.

⁶⁹ Tamże, s. 89-90.

Tabela 5 Cele strategiczne, taktyczne i operacyjne *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020*

Priorytet				
Rozwój inteligentny, zrównoważony i trwały, sprzyjający włączeniu społecznemu				
Cele strategiczne inteligentnych specjalizacji:				
I cel strategiczny inteligentnej specjalizacji LOTNICTWO I KOSMONAUTYKA: rozwój województwa podkarpackiego jako wiodącego centrum innowacyjnych technologii lotniczych, kosmicznych i komunikacyjnych w Polsce.	II cel strategiczny inteligentnej specjalizacji JAKOŚĆ ŻYCIA: rozwój województwa podkarpackiego jako regionu o najwyższej jakości życia. Bezpieczeństwo energetyczne. Bezpieczeństwo i suwerenność żywnościowa.	III cel strategiczny inteligentnej specjalizacji MOTORYZACJA: rozwój województwa podkarpackiego, jako wiodącego regionu kreowania i implementacji innowacyjnych technologii motoryzacyjnych oraz producenta najwyższej jakości komponentów i pojazdów w Polsce.	III cel strategiczny inteligentnej specjalizacji INFORMACJA I TELEKOMUNIKACJA (ICT): powszechne wykorzystanie i rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych	
Cele taktyczne obszarów działania (aktywności), wymagające inteligentnego wsparcia				
MOBILNOŚĆ 1 cel taktyczny Wzrost potencjału przemysłu lotniczego, kosmicznego i motoryzacyjnego, poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii i produktów. Region o pełnej dostępności komunikacyjnej.	KLIMAT I ENERGIA 2 cel taktyczny Poprawa jakości klimatu poprzez wykorzystanie eko innowacyjnych technologii pozyskiwania i oszczędzania energii.	ZRÓWNOWAŻONA TURYSTYKA 3 cel taktyczny Wzrost aktywności turystycznej województwa poprzez wykreowanie eko innowacyjnych i społecznie innowacyjnych produktów turystycznych. Ochrona zasobów środowiska	ZDROWIE, ŻYWNOSĆ, ODŻYWIANIE 4 cel taktyczny Poprawa zdrowia mieszkańców poprzez wspieranie ekologicznego i zrównoważonego rolnictwa i przetwórstwa, wspieranie produktów regionalnych i lokalnych oraz innowacji medycznych z zakresu	KOMUNIKACJA 5 cel taktyczny Upowszechnienie wykorzystania szerokopasmowego Internetu. Wzrost potencjału branży ICT.

		i bioróżnorodności.	profilaktyki medycznej.	
Cele operacyjne dla wynikających z inteligentnych specjalizacji obszarów wsparcia				
Cele operacyjne 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.	Cele operacyjne Zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE w całości produkcji i wykorzystania energii. Wzrost liczby budynków i innych obiektów, w których zastosowano zrównoważone i inteligentne rozwiązania technologiczne. Budownictwo pasywne, zeroenergetyczne i plusenergetyczne. Rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych (smart grids). Wzrost przychodów z produkcji i sprzedaży energooszczędnego sprzętu AGD w klasie A.	Cele operacyjne Wzrost liczby zrównoważonych miejsc pracy na obszarach wiejskich. Rozwój ekoinnowacyjnych, profilowanych usług turystycznych. Renaturyzacja piękna krajobrazu w tym renaturyzacja rzek.	Cele operacyjne Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa. Wzrost udziału produkowanej żywności ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej. Renaturyzacja środowiska rolniczego. Stworzenie barier wykorzystywania GMO w produkcji żywności – region wolny od GMO. Obszary wiejskie miejscem godziwej i satysfakcjonującej pracy. Zagwarantowanie godziwej starości.	Cele operacyjne Szerokopasmowy Internet w każdej firmie i w każdym gospodarstwie domowym. Wzrost ilości i jakości oferowanych produktów i usług w branży ICT.

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.				
Paradygmat, założenia spajające model rozwoju i gospodarki, wspierane trendy: ZIELONY WZROST, EKOINNOWACJE, BIOGOSPODARKA.				

Źródło: opracowanie własne.

5. Podkarpacki system innowacji i koncepcja wdrażania – tworzenie silnej struktury zarządczej z udziałem różnych interesariuszy

Koncepcja systemu innowacji opiera się na założeniu, że region innowacyjny jest regionem uczącym się. Proces wytwarzania wiedzy jest interdyscyplinarny i heterogeniczny, a więc wymaga współpracy wielu różnych instytucji, zwanych uczestnikami RSI. Relacje pomiędzy uczestnikami RSI opierają się na zasadzie dobrowolnej i świadomej wymiany i współpracy. Dlatego sposób implementacji i zarządzania regionalnym systemem innowacji musi przede wszystkim zachęcać jak największe grono uczestników do udziału w nim, pokazując bezpośrednie i pośrednie korzyści dla wszystkich zainteresowanych stron. Proces budowania innowacyjnej gospodarki jest bardzo złożony, a co za tym idzie, wymaga komplementarnej wiedzy, umiejętności i doświadczenia wielu różnorodnych podmiotów. Żaden uczestnik RSI nie posiada ani zasobów, ani kompetencji do samodzielnego przeprowadzenia strategii. W związku z tym, w systemie realizacji zaproponowano szeroki udział wielu partnerów, licząc na wzmocniony, synergistyczny efekt oddziaływania na bezpośrednich kreatorów innowacji, czyli przedsiębiorstwa oraz sektor nauki i B+R+I.

System innowacji, poprzez odpowiednio dobrane narzędzia, będzie wzmacniał potencjał innowacyjny w obszarach działania tworzących inteligentne specjalizacje.

Funkcje systemu innowacji:

1. monitoring i ewaluacja - bieżący monitoring i analiza tendencji rozwoju innowacyjności województwa podkarpackiego, zwłaszcza w obszarach inteligentnych specjalizacji;
2. informacja i edukacja - tworzenie warunków, programów i narzędzi informowania, kształcenia i upowszechniania wzorców innowacyjnego działania, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów inteligentnych specjalizacji;
3. wsparcie finansowe innowacyjnych przedsięwzięć;
4. współpraca: promowanie i organizowanie współpracy na każdej płaszczyźnie działania:
 - w ramach specjalizacji i obszarów działania – promowanie i tworzenie struktur współpracy między przedsiębiorstwami działającymi w ramach danej inteligentnej specjalizacji lub konkretnego obszaru działania, poprzez wzmocnienie merytoryczne i wsparcie finansowe już działających klastrów, powiązań kooperacyjnych oraz tworzenie nowych;
 - międzysektorowa – tworzenie powiązań międzysektorowych pomiędzy przedsiębiorstwami, administracją publiczną, uczelniami i organizacjami pozarządowymi (ngo);
 - międzyregionalna oraz międzynarodowa – tworzenie szerszych powiązań kooperacyjnych firm oraz klastrów wychodzących poza województwo, a także poza kraj;
 - współpracy sfery B+R z przedsiębiorstwami w obszarach kluczowych technologii wspomagających, wchodzących w skład inteligentnych specjalizacji.

Podstawą systemu realizacji RSI jest aktualna wiedza na temat stanu innowacyjności regionu, szczególnie w obszarach inteligentnych specjalizacji. Do tego celu potrzebne jest zbudowanie systemu pozyskiwania informacji oraz modelu przewidywania zmian społeczno-gospodarczych, informującego z wyprzedzeniem o tendencjach i możliwościach wystąpienia ryzyk w realizacji procesów innowacyjnych. Zadanie będzie realizowane poprzez prowadzenie cyklicznych badań, w oparciu o działanie Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego oraz wsparcie innych instytucji, takich jak Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Rzeszowie i Podkarpackie Obserwatorium Rynku Pracy.

Drugą, istotną funkcją systemu innowacji jest prowadzenie działań informacyjnych. Jednym z istotnych aspektów rozwoju innowacyjności regionu jest wzrost świadomości społecznej w zakresie znaczenia innowacji. Działaniem tym należy objąć zarówno przedsiębiorstwa, jak i społeczeństwo ogółem. Województwo podkarpackie odznacza się na tle kraju wysokim odsetkiem przedsiębiorstw innowacyjnych, ale nadal około 80% podmiotów gospodarczych nie wykazuje zdecydowanej aktywności innowacyjnej. Należy więc zainicjować działania podnoszące świadomość innowacyjną tych firm, zwłaszcza w obszarach inteligentnych specjalizacji. Drugim aspektem są działania informacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa Regionu, jako ostatecznych odbiorców innowacyjnych rozwiązań, zwłaszcza, że inteligentne specjalizacje dotyczą bezpośrednio rozwiązań ekoinnowacyjnych dla gospodarstw domowych i poszczególnych obywateli. Świadome społeczeństwo powinno nie tylko być konsumentem nowych technologii, ale także, poprzez dokonywanie wyborów konsumenckich, kształtować wśród przedsiębiorstw potrzebę wdrażania ekoinnowacyjnych rozwiązań. Oddziaływanie na społeczeństwo powinno się odbywać także w oparciu o organizację masowych akcji promocyjnych, takich jak: targi innowacji, kampanie radiowe i telewizyjne, realizowane w ramach poszczególnych specjalizacji.

Realizacja polityki włączenia społeczeństwa do nurtu działań innowacyjnych wymaga nie tylko prowadzenia akcji informacyjnych, kierowanych zazwyczaj do osób dorosłych, które już opuściły system oświaty, ale przede wszystkim do osób młodych, które w kolejnych latach będą kreowały innowacyjność Regionu. Dlatego ważne jest dalsze działanie na rzecz wprowadzania do programów nauczania przedmiotów i zagadnień związanych z wdrażaniem innowacji (a zwłaszcza ekoinnowacji), związanych z twórczym myśleniem, zarządzaniem innowacjami, ochroną własności intelektualnej. Działania edukacyjne tego typu powinny być inicjowane praktycznie na każdym etapie edukacji, począwszy od szkoły podstawowej, a skończywszy na szkolnictwie wyższym i dalszym, ustawicznym kształceniu.

Funkcja wsparcia finansowego polega na umożliwieniu innowacyjnym przedsiębiorstwom już istniejącym oraz dopiero powstającym coraz szerszego dostępu do różnorodnych źródeł finansowania:

- wsparcie bezzwrotne i zwrotne procesów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach związanych z podnoszeniem poziomu innowacyjności (w tym dotacje, pożyczki i poręczenia) - integracja celów RSI z działaniami zaplanowanymi do realizacji na poziomie RPO WP;
- realizację projektów tworzenia sieci funduszy załączkowych (*seed capital*), podwyższonego ryzyka (*venture capital*) oraz sieci aniołów biznesu (*business angels*), w celu wsparcia finansowego oraz technicznego procesów kreacji innowacyjnych biznesów - integracja z RPO WP, a także wsparcie w aplikowaniu o środki krajowe.

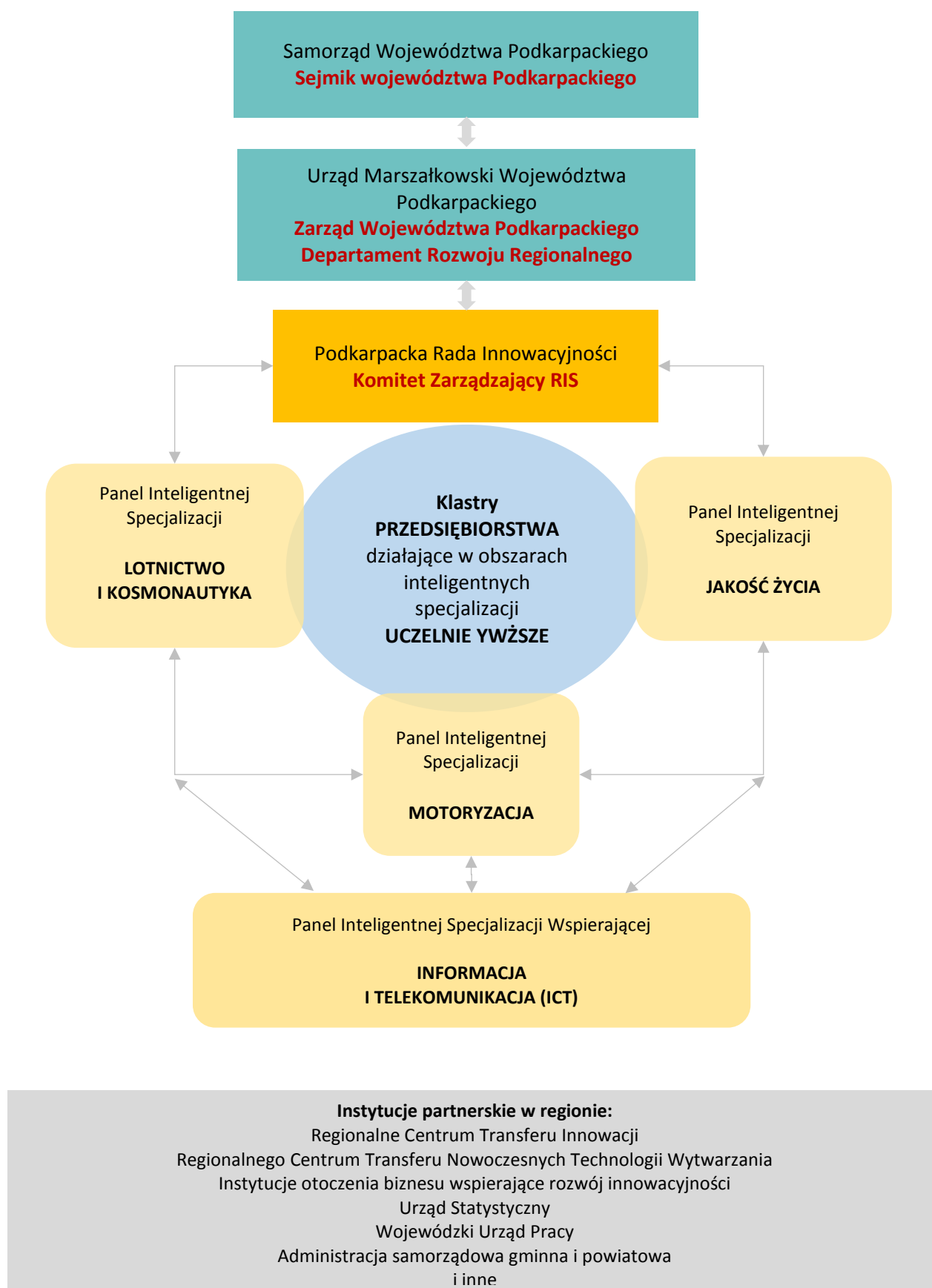
Istotnym aspektem realizacji systemu innowacji są działania na rzecz wielopłaszczyznowej współpracy, której centrum stanowią innowacyjne przedsiębiorstwa. Wyznaczenie inteligentnych specjalizacji z obszarami działania oraz kluczowymi technologiami wspomagającymi daje szansę na wsparcie już istniejących i tworzenie różnego rodzaju powiązań kooperacyjnych, w tym klastrowych. Województwo podkarpackie to Region, w którym z powodzeniem rozwijają się inicjatywy klastrowe. Jednak tylko niektóre są w stanie samodzielnie poradzić sobie z realizacją szczytnych celów, jakie przed sobą stawiają. Niezbędne jest zatem wsparcie ich działań, przede wszystkim w zakresie kreowania innowacji (a szczególnie ekoinnowacji). W tej materii, w ramach regionalnego systemu innowacji, będzie przede wszystkim wspierany rozwój pozafinansowych form wsparcia innowacji. Działania realizowane będą w oparciu o już istniejące struktury takie jak: Regionalne Centrum Transferu Innowacji z obecnymi i nowymi punktami, ośrodki KSU, Izbę i Cechy Rzemieślnicze, Izby Gospodarcze.

System innowacji to sieć współpracy różnego rodzaju podmiotów na rzecz wspierania potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw. W województwie podkarpackim współpracę w tym zakresie nawiązują:

- podmioty wchodzące w skład inteligentnych specjalizacji,
- władze wojewódzkie oraz samorządowe na poziomie województwa,
- władze samorządowe na poziomie powiatów oraz dużych miast,
- uczelnie wyższe,
- ośrodki Krajowego Systemu Innowacyjności i Krajowego Systemu Usług, w tym Regionalne Centrum Transferu Innowacji,
- instytucje finansujące: fundusze pożyczkowe i poręczeń kredytowych,
- ośrodki doradztwa i firmy konsultingowe,
- izby gospodarcze, izba rzemieślnicza oraz cechy rzemiosł,
- stowarzyszenia twórcze i zawodowe,
- klastry branżowe,
- przedsiębiorstwa.

Realizacja systemu innowacji opiera się na:

- działaniu Podkarpackiej Rady Innowacyjności, w skład której wchodzi przedstawiciele poszczególnych gremiów,
- działaniu cyfrowej platformy wymiany danych, oferty współpracy i pomocy poszczególnych podmiotów,
- trzech paneli inteligentnych specjalizacji – Panel „Lotnictwo i kosmonautyka”, Panel „Jakość życia” oraz Panel specjalizacji Wspierającej "Informacja i Telekomunikacja".
- konferencjach promujących współpracę sfery nauki z biznesem na bazie dobrych praktyk (w tym szczególnie Podkarpackie Forum Innowacyjności),
- seminariach tematycznych rozwiązujących problemy we wdrażaniu innowacji,
- spotkaniach kooperacyjnych (targach), również o charakterze międzynarodowym.



Rysunek 1. Koncepcja podkarpackiego systemu innowacji

Źródło: Opracowanie własne. System monitorowania i oceny realizacji RIS 2014-2020 – uwzględnienie mechanizmów monitorowania i oceny

Konkurencyjność regionu można określić jako „zdolność do rywalizacji, współzawodniczenia i współpracy, których celem jest osiągnięcie oczekiwanego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego przez poprawę produktywności pracy i kreację nowych miejsc pracy”⁷⁰. Coraz więcej uwagi poświęca się roli innowacyjności, która może prowadzić do znacznego podniesienia konkurencyjności, a inwestycje w badania i rozwój (B+R) stanowią najważniejszy czynnik wzrostu⁷¹.

Podjęmowanie na szczeblu regionu działań mających stymulować innowacyjność, a w jej wyniku podnosić jego konkurencyjność, wymaga przede wszystkim zastosowania narzędzi pozwalających na dokonywanie oceny uzyskiwanych efektów i ewentualne wprowadzanie korekt usprawniających funkcjonowanie regionalnego systemu innowacji.

Monitoring *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020* będzie obejmował trzy poziomy:

1. Benchmarking innowacyjności regionu na szczeblu Unii Europejskiej i kraju (wskaźniki grupy I i II).
2. Monitoring na poziomie inteligentnych specjalizacji regionalnych (wskaźniki grupy IIIa).
3. Monitoring osiągnięcia celów operacyjnych (wskaźniki grupy IIIb i IV oraz zaproponowane w programach operacyjnych RSI).

W Unii Europejskiej systematycznie publikowane są raporty European Innovation Scoreboard (EIS), czyli Europejska Tablica Wyników w Dziedzinie Innowacji. Wyniki badań realizowanych od 2001 r. pozwalają na dokonanie pomiaru i porównania potencjały innowacyjnego państw członkowskich Unii Europejskiej oraz jej głównych konkurentów, takich jak USA, Japonia czy Szwajcaria. EIS jest „syntetycznym instrumentem oceny skuteczności realizacji polityki innowacyjnej i monitoringu zmian wskaźników innowacyjności w poszczególnych krajach członkowskich UE i EFTA”⁷².

Badanie innowacyjności przy zastosowaniu metodologii *European Innovation Scoreboard* regionów europejskich na poziomie NUTS 2 czyli *European Regional Innovation Scoreboard (ERIS)*, zostało przeprowadzone dotychczas kilkakrotnie. Niestety stale zmieniała się liczba stosowanych wskaźników. W pierwszym badaniu zrealizowanym w 2002 roku uwzględniono jedynie 7 wielkości charakteryzujących innowacyjność regionów. W 2003 roku listę wskaźników rozszerzono do 13, jednak w 2006 roku, gdy badaniem regionów objęto 10 nowych państw członkowskich, zestaw wskaźników znowu zmniejszył się do zaledwie 7.⁷³ W badaniu zrealizowanym w 2009 roku wykorzystano 16 wskaźników spośród 29 zaproponowanych w metodologii *European Innovation Scoreboard 2009* w odniesieniu do poziomu krajowego.⁷⁴ Te różnice wynikają z możliwości

⁷⁰ M. Poniatowska-Jaksch, *Przemysłowe bezpośrednie inwestycje zagraniczne źródłem konkurencyjności regionu*, „Monografie i Opracowania” nr 544, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2006, s. 21.

⁷¹ T. Baczko, *Od diagnozy do strategii innowacji dla Polski* [w:] *Raport o innowacyjności gospodarki Polski* praca zbiorowa pod red. T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2010, s. 16.

⁷² G. Niedbalska, *European Innovation Scoreboard* [w:] *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, praca zbiorowa pod red. K.B. Matusiaka, PARP, Warszawa 2008, s. 83.

⁷³ J. Kaźmierczak, A. Wilińska, *Uwagi na temat sposobów oceny poziomu innowacyjności z uwzględnieniem uwarunkowań polskich* [w:] *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, praca zbiorowa pod red. R. Knosali. Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, t. I, Opole, 2010, s. 638.

⁷⁴ H. Hollanders, S. Tarantola, A. Loschky, *Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, INNO Metrics Thematic Paper, European Commission, Bruksela 2009, s. 4.

uzyskiwania danych na temat wskaźników agregowanych na poziomie regionu. Nie jest to jednak jedyne wyjaśnienie zachodzących zmian. Komisja Europejska dąży bowiem również do uzyskania większej zbieżności z metodologią badań innowacyjności realizowanych przez OECD. Zestaw danych wykorzystanych w badaniu EIS 2009 został w kolejnym roku zmodyfikowany i zmniejszony do 25 (i przemianowany na *Innovation Union Scoreboard* - *IUS*)⁷⁵. Jest to także przejaw poszukiwania modelu oceny innowacyjności opartego na jak najlepiej dobranych indykatorach.

W edycji raportu *Regional Innovation Scoreboard* z 2009 zastosowano w sumie 16 wskaźników, które zostały podzielone na następujące grupy⁷⁶:

1. Siły napędowe innowacji:

- 1.1.3. Udział osób z wyższym wykształceniem w grupie wiekowej 25-64 (%);
- 1.1.4. Udział osób w kształceniu ustawicznym w grupie wiekowej 25-64 lata (%) - brak w ERIS 2012;
- 1.2.1. Nakłady na B+R ze środków publicznych (% PKB);
- 1.2.4. Dostęp przedsiębiorców do stałych łączy internetowych (% firm) - brak w ERIS 2012⁷⁷.

2. Aktywność przedsiębiorstw:

- 2.1.1. Nakłady przedsiębiorstw na B+R (% PKB);
- 2.1.3. Nakłady przedsiębiorstw na działalność innowacyjną bez B+R, (% obrotów);
- 2.2.1. Małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) wprowadzające własne innowacje (% MŚP);
- 2.2.2. MŚP wprowadzające innowacje we współpracy z innymi podmiotami (% MŚP);
- 2.3.1. Liczba patentów zgłoszonych do Europejskiego Urzędu Patentowego.

3. Rezultaty:

- 3.1.1. Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje produktowe i usługowe (% MŚP);
- 3.1.2. Przedsiębiorstwa wprowadzające innowacje marketingowe i organizacyjne (% MŚP);
- 3.1.3. Innowatorzy zwiększający efektywność wykorzystania zasobów poprzez:
 - 3.1.3a. Zmniejszanie kosztów pracy (w % MŚP) i 3.1.3b. Zmniejszanie zużycia materiałów i energii (w % MŚP) - brak w ERIS 2012;
- 3.2.1. Zatrudnienie w średnio-wysokiej i wysokiej technice przetwórstwa przemysłowego (% ogółu pracujących) - brak w ERIS 2012;
- 3.2.2. Zatrudnienie w naukointensywnych działach przetwórstwa przemysłowego i usług, (% zatrudnienia ogółem);
- 3.2.5. Sprzedaż produktów „nowych dla rynku” (% obrotu ogółem);
- 3.2.6. Sprzedaż produktów „nowych dla przedsiębiorstwa” (% obrotu ogółem).

⁷⁵ *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, European Commission, Bruksela 2011, s. 3.

⁷⁶ Uwzględniając to, że jeden wskaźnik 3.1.3 jest liczony jako średnia dwóch wielkości, można stwierdzić, że jest ich 17. Zastosowana numeracja odzwierciedla numery wskaźników zgodne z metodologią EIS 2009. Trzy grupy wskaźników dodatkowo są dzielone na: 1.1. Zasoby ludzkie, 1.2. Finansowanie i wsparcie, 2.1. Inwestycje firm, 2.2. Powiązania i przedsiębiorczość, 2.3. Wydajność, 3.1. Innowatorzy, 3.2. Efekty ekonomiczne. Numeracja wskaźników RIS nie jest ciągła, gdyż odnosi się do numerów H. Hollanders, S. Tarantola, A. Loschky, *Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, Pro Inno Europe, 2009, s. 4.

⁷⁷ Na poziomie regionalnym na potrzeby RIS 2009 mierzono odsetek gospodarstw domowych z dostępem szerokopasmowym do Internetu.

Niestety, już podczas opracowywania kolejnej edycji raportu wzięto pod uwagę tylko 12 wskaźników dostępnych dla regionów Unii Europejskiej na poziomie regionalnym. Zrezygnowano z czterech wskaźników, które były uwzględnione w ERIS 2009 i wprowadzono jeden dodatkowy - 2.2.3. Wspólne publikacje publiczno-prywatne. Poza tym łącznie liczony była wskaźnik określający sprzedaż produktów nowych dla rynku i firm. Wskaźniki wynikające z metodyki ERIS na potrzeby opracowania raportu Regional Innovation Scoreboard będą w dalszej części opracowania zaliczone do grupy I.

Analizując przedstawione wskaźniki można stwierdzić, że na większość spośród nich Samorząd Województwa nie ma bezpośredniego wpływu, gdyż są one raczej efektem podejmowanych działań, tak w wymiarze centralnym, jak i bezpośrednio przez przedsiębiorstwa. Sposoby uzyskiwania danego poziomu wybranego wskaźnika mogą być różne. Korzystanie z systemu wskaźników ERIS nie dostarcza jednak pełnych informacji o praktykach stosowanych w regionach, gdyż część spośród nich, zwłaszcza z pierwszej grupy, jest uzależnionych w Polsce od decyzji podejmowanych na szczeblu centralnym.

Rozważając przydatność ERIS do prowadzenia benchmarkingu regionalnej polityki innowacyjnej należy przede wszystkim zwrócić uwagę na jego istotę, którą dobrze odzwierciedla definicja zaproponowana przez K. Zimniewicza, zgodnie z którą jest to „porównywanie się z najlepszymi, dorównywanie im, orientacja na najlepszą klasę wyrobów lub usług, uczenie się od konkurentów”⁷⁸.

Specyfika kształtowania regionalnej polityki innowacyjnej wskazuje, że benchmarking, który będzie stosowany do jej oceny, jest benchmarkingiem konkurencyjnym, który cechuje się tym, że obejmuje identyczny obszar działalności innego podmiotu wzorcowego⁷⁹.

W przypadku *Regional Innovation Scoreboard* należy przede wszystkim zwrócić uwagę na to, że dostarczając informacji na temat wyników uzyskiwanych przez inne regiony stanowić może dobre narzędzie do dokonywania wyboru tych, które mogą być najlepszymi wzorcami (np. ze względu na podobieństwo wybranych indyktorów) oraz przeprowadzania analizy zmian pozycji danego regionu w odniesieniu do innych regionów w czasie. Co prawda, jak już wcześniej wspomniano, zestawy wskaźników zmieniają się, jednak uwzględniając to, że w odniesieniu do wszystkich regionów stosowane jest to samo podejście, to zmiany te mogą nie wpływać znacząco na pozycję rankingową. Tak realizowany benchmarking wyników pozwala na zidentyfikowanie słabych i mocnych stron regionu poprzez porównanie podstawowych wskaźników z wybranymi konkurentami, innymi regionami, które, w warunkach wyboru inteligentnych specjalizacji, nie muszą nawet być traktowane jako regiony konkurencyjne.

Uwzględniając wyniki porównań międzyregionalnych należy mieć świadomość ograniczeń i problemów związanych z pomiarem poziomu rozwoju regionu, także pod względem innowacyjności.

Wykorzystując wyniki ERIS trzeba koniecznie pamiętać o tym, że regiony Unii Europejskiej znacznie się różnią. Zgodnie z obowiązującą w Unii Europejskiej Klasyfikacją Jednostek Terytorialnych

⁷⁸ K. Zimniewicz, *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2009, s. 11.

⁷⁹ U. Kobylńska, *Benchmarking* [w:] *Koncepcje i metody zarządzania*, praca zbiorowa pod red. W. Matwiejczuka, Politechnika Białostocka, Białystok 2009, s. 87.

do Celów Statystycznych (NUTS), opracowaną na podstawie Rozporządzenia (WE) Nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 V 2003 r. (Dz. Urz. UE L 154 z 21 VI 2003 r., z późniejszymi zmianami), regiony poziomu NUTS2, do których zaliczane są polskie województwa, powinny liczyć od 800 tysięcy do 3 milionów mieszkańców. Już to oznacza dużą rozpiętość wielkości regionów, a uwzględnić trzeba jeszcze, że zgodnie z danymi Eurostatu, około 100 regionów nie mieści się w tych granicach. **Ma to wpływ na brak pełnej porównywalności uzyskanych wyników i może sugerować konieczność przeprowadzenia dodatkowych analiz.**

Wiele wątpliwości przy benchmarkingu regionalnym może budzić też wykorzystanie produktu krajowego brutto (PKB) jako wielkości, do której odnosi się wydatki lub przychody. Przy jego uwzględnianiu należy pamiętać o zapewnieniu porównywalności posiadanych informacji⁸⁰.

W takim przypadku *Regional Innovation Scoreboard* może spełniać oczekiwania władz regionalnych, gdyż dostarcza informacji o miejscu poszczególnych regionów objętych badaniem w rankingu oraz wskazuje także na ich atuty i słabości. **Zaletą tego narzędzia jest również to, że wyniki są powszechnie dostępne, a ich wykorzystanie nie wymaga ponoszenia wysokich kosztów.**

***Regional Innovation Scoreboard* to uznane i powszechnie stosowane narzędzie służące do oceny i porównywania innowacyjności regionów Unii Europejskiej. Biorąc to pod uwagę, należy je uwzględnić w procesie monitorowania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 – 2020, przy wykorzystaniu jak najszerszego zestawu dostępnych wskaźników wykorzystanych w *Regional Innovation Scoreboard* gromadzonych przez Eurostat.**

Wykorzystanie wskaźników innowacyjności regionów, publikowanych przez Eurostat, pozwoli na skuteczną ocenę ogólnego postępu w zakresie tych wskaźników, w tym także pozwoli w pełni odpowiedzieć na pytanie, jak skutecznie, w ogólnym zarysie realizowana jest innowacyjna polityka w województwie podkarpackim. W ten sposób możliwe będzie także mierzenie postępu w realizacji wizji regionu oraz celów strategicznych.

Ważnym narzędziem oceny potencjału innowacyjnego regionu będą raporty Regional Innovation Monitor.

Bank Danych Lokalnych umożliwia także dokonywanie benchmarkingu regionalnej polityki innowacyjnej na poziomie kraju, dzięki zastosowaniu rozszerzonego zestawu wskaźników w porównaniu do tych stosowanych w raportach ERIS. W systemie monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego należy uwzględnić te indykatory, które wskazują na zmiany poziomu innowacyjności oraz konkurencyjność regionu. Należą do nich przede wszystkim:

1. Współczynnik skolaryzacji: zasadnicze szkoły zawodowe, zawodowe i ogólnozawodowe oraz policealne (brutto i netto),

⁸⁰ Dla przykładu według danych Eurostatu w 2010 r. całkowite nakłady na B+R poniesione przez wszystkie sektory w Niemczech wyniosły 2,82% PKB, w Polsce zaś jedynie 0,74%. Zatem relacja między tymi wielkościami wynosi pozornie 3,8:1. Jednak poziom tych wydatków wyrażony w euro na mieszkańca w Niemczech wynosił 853,4 euro, w Polsce zaś tylko 68,3 euro, co daje relację 12,5:1.

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.
- Powyższe wskaźniki stanowią grupę II.

Obok powyższych wskaźników, które pozwalają na dokonywanie benchmarkingu regionalnej polityki innowacyjnej (w odniesieniu do innych województw w kraju), **konieczne jest również stałe monitorowanie wielkości, które pozwolą na dokonywanie oceny postępów wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji w obrębie inteligentnych specjalizacji regionalnych.** Obejmują one przemysł elektromaszynowy ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnego przemysłu lotniczego i kosmicznego oraz szeroko pojęty obszar jakości życia, wykorzystujący przede wszystkim walory i potencjał czystego środowiska.

Przemysł elektromaszynowy obejmuje następujące działy PKD 2007:

- 25 produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń;
- 26 produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych;
- 27 produkcja urządzeń elektrycznych;
- 28 produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana;
- 29 produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli;
- 30 produkcja pozostałego sprzętu transportowego.

Obszar jakości życia jest nieco odmiennie definiowany, gdyż obejmuje działalność związaną przede wszystkim z produkcją żywności ekologicznej, regionalnej i tradycyjnej, zrównoważoną turystykę, oraz ochronę zdrowia. Nie zawsze w takim przypadku można do niego zaliczyć całe działy zgodnie klasyfikacją PKD.

System monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego w odniesieniu do inteligentnych specjalizacji regionu będzie uwzględniał podstawowe wskaźniki pozwalające na określenie dynamiki rozwoju w tych obszarach.

Podstawowe wskaźniki zaliczone do grupy IIIa, jakie będą uwzględnione w systemie monitoringu są następujące:

1. Liczba podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w działach 25-30 PKD;
2. Dynamika produkcji sprzedanej przemysłu w działach 25-30 PKD;
3. Nakłady na działalność B+R w działach 25-30 PKD;
4. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem;
5. Pracujący wg podstawowego rodzaju działalności: zakwaterowanie i gastronomia, opieka zdrowotna i pomoc społeczna, kultura i rekreacja, rolnictwo ekologiczne;
6. Liczba gospodarstw ekologicznych;
7. Powierzchnia gospodarstw ekologicznych;
8. Liczba przetwórnictwa ekologicznych;
9. Liczba zarejestrowanych produktów regionalnych i tradycyjnych;
10. Liczba gospodarstw agroturystycznych i ekoturystycznych;
11. Liczba turystów krajowych i zagranicznych;
12. Stopień wykorzystania miejsc noclegowych wg rodzaju obiektu;
13. Liczba ludności na łóżko w szpitalach ogólnych;
14. Liczba lekarzy na 10 tysięcy mieszkańców;
15. Ogólny wskaźnik jakości życia (na podstawie raportu Diagnoza Społeczna).

Pomocniczo, pod warunkiem możliwości uzyskania dostępu do danych i źródeł finansowych, monitoring może być rozwinięty o wskaźniki realizacji celów operacyjnych. Należy do nich zaliczyć:

1. Liczba przedsiębiorstw i stan zatrudnienia w przemyśle lotniczym i kosmicznym;
2. Liczba przedsiębiorstw i stan zatrudnienia w przemyśle produkcji środków transportu;
3. Liczba ośrodków (miejskich i wiejskich) które wprowadziły innowacyjne rozwiązania dotyczące mobilności;
4. Udział energii z OZE w całkowitej wykorzystanej energii;
5. Liczba obiektów publicznych i prywatnych, które uzyskały certyfikaty budownictwa pasywnego, zeroenergetycznego lub plusenergetycznego;
6. Przychody ze sprzedaży energooszczędnego sprzętu AGD w klasie A – dane z firm Regionu;
7. Liczba miejsc pracy na obszarach wiejskich w sektorach uznanych za zrównoważone (produkcja ekologiczna, regionalna i tradycyjne);
8. Liczba gospodarstw ekoturystycznych, agroturystycznych oraz innych innowacyjnych form turystyki;
9. Długość w km cieków poddanych zabiegom renaturyzacyjnym;
10. Stan zdrowia ludności – wskaźniki publikowane przez GUS;
11. Liczba certyfikatów uzyskanych przez gospodarstwa i przetwórnictwo ekologiczne, liczba zarejestrowanych produktów regionalnych i tradycyjnych;
12. Liczba gospodarstw rolnych realizujących programy rolno-środowiskowe;

13. Obecność dokumentów świadczących o wyborze województwa jako regionu wolnego od GMO;
14. Liczba obiektów i miejsc w obszarze zagwarantowania godziwej starości.

Wskaźniki te pozwalają mierzyć postęp także w odniesieniu do niektórych celów operacyjnych niniejszej Strategii.

Uzupełnieniem zaproponowanego systemu wskaźników będą badania ilościowe i jakościowe podmiotów zaangażowanych w tworzenie i funkcjonowanie regionalnego systemu innowacji oraz liderów innowacji, a także danych dotyczących świadczonych przez Regionalne Centrum Transferu Innowacji oraz sieć Punktów Konsultacyjnych usług proinnowacyjnych.

Podstawą do realizacji monitoringu *RSI 2014-2020* będą opracowane programy operacyjne, w których zostaną wskazane priorytety oraz wyznaczone wskaźniki realizacji celów operacyjnych dla każdego okresu wdrażania Strategii. Przewidywane jest przygotowanie dwóch takich programów.

Tabela 6. Mechanizm pomiaru wskaźników monitoringu RSI WP

Grupa wskaźników			Źródło	Zakres i częstotliwość pomiaru
I	Zgodne z European Regional Innovation Scoreboard		EUROSTAT, raport ERIS	- dane EUROSTAT porównywane co roku w miarę ich dostępności odnośnie do wybranych regionów UE, oceniana będzie przede wszystkim dynamika zmian wskaźników, - ocena pozycji regionu na tle innych województw w kraju z wykorzystaniem metody Perkala, - ocena pozycji województwa pod względem syntetycznego wskaźnika ERIS po opublikowaniu raportu, podstawę pozytywnej oceny wdrażania RSI będzie stanowiło zakwalifikowanie regionu do kategorii co najmniej „moderate innovator”.
II	Benchmarkingu regionalnej polityki innowacyjnej		Bank Danych Lokalnych	ocena dynamiki zmian wskaźników oraz pozycji województwa na tle innych regionów kraju minimum raz w roku, podstawą do pozytywnej oceny będzie poprawa pozycji regionu w odniesieniu do analizowanych wskaźników przy zastosowaniu metody Perkala
IIIa	Monitoringu inteligentnych	podstawowe	Bank Danych	ocena dynamiki zmian wskaźników oraz pozycji województwa na tle innych

	specjalizacji i celów operacyjnych		Lokalnych	regionów kraju minimum raz w roku, podstawą do pozytywnej oceny będzie poprawa pozycji regionu w odniesieniu do analizowanych wskaźników przy zastosowaniu metody Perkala
IIIb		uzupełniające	Badania pierwotne	realizacja badań w regionie w miarę posiadanych środków finansowych minimum trzy razy w okresie wdrażania RSI (ex-ante, mid-term i ex-post) w celu określenia dynamiki zmian oraz weryfikacji założeń programów operacyjnych
IV	Wskaźniki uzupełniające (jakościowe)		Badania pierwotne	- kontynuacja badań "liderów innowacji" oraz badań CATI realizowanych przez WSiIZ (raz w roku), - dane na temat usług świadczonych przez RCTI i sieć PK (uzupełniane co kwartał), - inne wskaźniki odnośnie do celów wskazanych w programach operacyjnych.

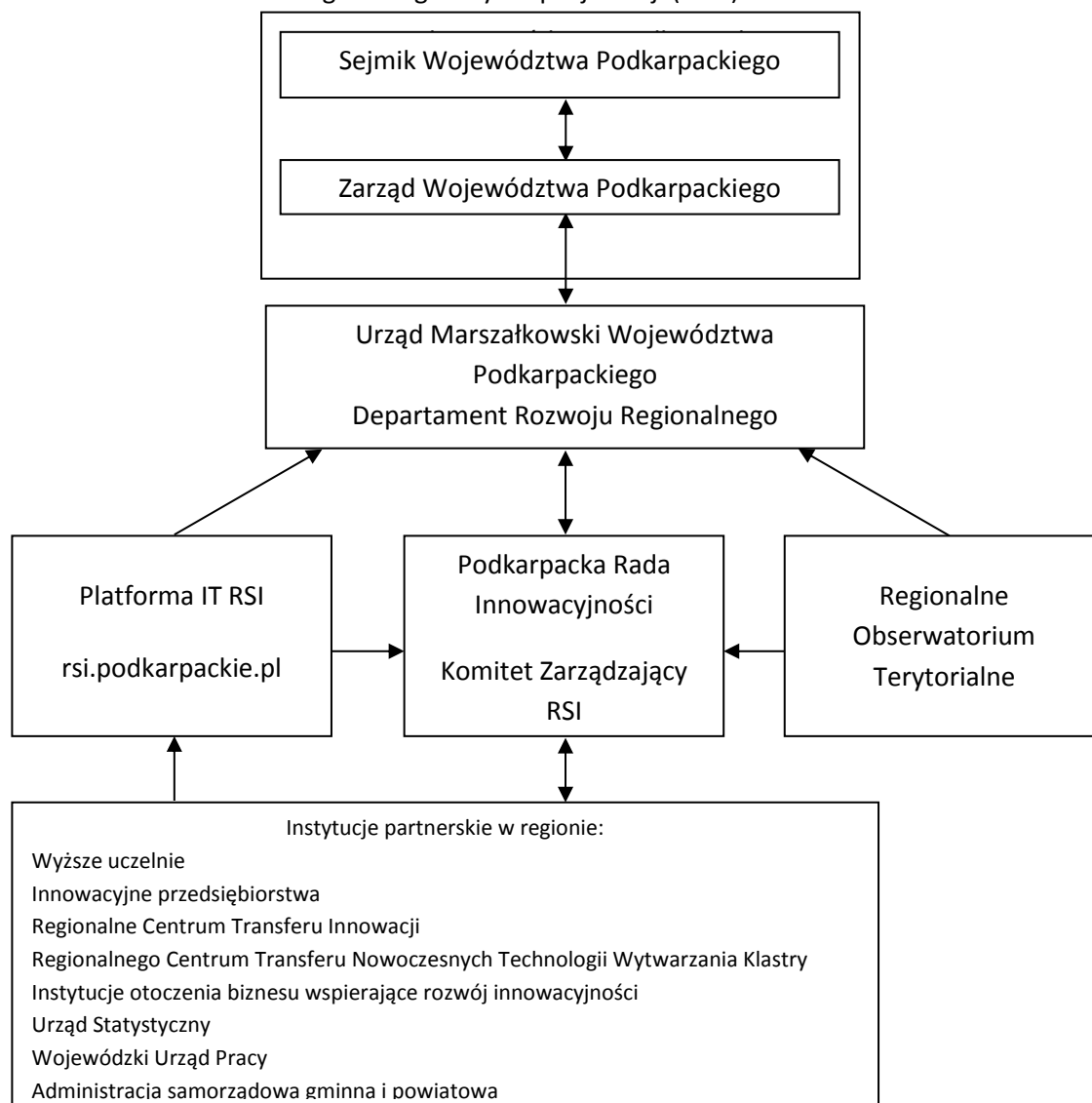
Źródło: opracowanie własne.

Monitorowanie wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego* będzie procesem, w którym ważną rolę będzie odgrywała Podkarpacka Rada Innowacyjności jako organ, do którego zadań będzie należało wskazywanie kierunków monitoringu Strategii oraz dokonywanie analizy i oceny raportów rocznych z jej realizacji. Na ich podstawie będą przygotowywane wnioski i rekomendacje oraz przesyłane do Departamentu Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

Opracowanie raportów będzie nadzorowane przez Komitet Zarządzający RSI, a do ich powstania zostaną wykorzystane informacje pochodzące z Regionalnego Obserwatorium Terytorialnego oraz przygotowanej platformy IT Regionalnej Strategii Innowacji, będą one także przesyłane do Podkarpackiej Rady Innowacyjności. Platforma zawierać będzie podstawowe informacje dotyczące postępów wdrażania Strategii, raporty z realizowanych badań monitoringowych realizowanych przez wyznaczone do tego podmioty oraz umożliwi przepływ informacji pomiędzy partnerami zaangażowanymi w proces jej wdrażania.

Ważnym elementem funkcjonowania struktury monitorowania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego* są partnerzy biorący aktywny udział w realizacji projektów na rzecz innowacyjności regionu. Podkarpacka Rada Innowacyjności oraz Komitet Zarządzający będą odpowiedzialne za utrzymywanie stałej współpracy z wszystkimi partnerami w celu pozyskiwania aktualnych danych wskazujących na postępy procesu wdrażania Strategii.

Dla pełnej oceny postępów realizacji Regionalnej Strategii Innowacji niezbędne będzie dokonywanie analizy danych o charakterze jakościowym, których przede wszystkim mogą dostarczać partnerzy. Dzięki platformie IT będą mogli przysyłać informacje, które będą mogły być wykorzystywane przez Podkarpacką Radę Innowacyjności podczas proponowania Zarządowi kryteriów strategicznej oceny innowacyjnych projektów finansowanych w ramach funduszy dostępnych w ramach regionalnego programu operacyjnego, by mogły one w jak najwyższym stopniu realizować założenia strategii inteligentnych specjalizacji (RIS3).



Rysunek 2. Struktura systemu monitoringu RSI WP

Źródło: opracowanie własne.

Ścisła współpraca Podkarpackiej Rady Innowacyjności z Zarządem Województwa Podkarpackiego oraz Urzędem Marszałkowskim powinna być przede wszystkim podporządkowana temu, by na bieżąco reagować na zachodzące zmiany, mogące zagrozić osiągnięciu wyznaczonych celów. Będzie to wymagało przyjęcia przez te organy odpowiednich procedur, umożliwiających dokonywanie oceny wpływu poszczególnych projektów i działań na rozwój innowacyjności w województwie.

Dla zapewnienia prawidłowości działania mechanizmów pomiaru efektów wdrażania Strategii niezbędne jest przygotowywanie przez PRI corocznych raportów oceniających skuteczność podejmowanych działań oraz propozycje niezbędnych działań korygujących i przedkładanie ich za pośrednictwem Departamentu Rozwoju Regionalnego Zarządowi Województwa nie później niż do końca kwietnia każdego roku przy uwzględnieniu wszystkich dostępnych w tym czasie wskaźników.

Realizacja postępu w zakresie zielonego wzrostu i biogospodarki, będzie wymagała ze strony Komisji Europejskiej uwzględnienia wśród mierzonych wskaźników także takich, które będą pozwalały mierzyć postęp we wdrażaniu ekoinnovazione.

6. Założenia do programu operacyjnego – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur

Ze względu na zapewnienie optymalnych warunków realizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego wskazane jest, by okres jej wdrażania został podzielony na dwa etapy, w trakcie których byłyby realizowane opracowane szczegółowe plany operacyjne, wskazujące na niezbędne inicjatywy i działania oraz uwzględniające konkursy, jakie będą ogłaszane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego w związku z wdrażaniem *Regionalnej Strategii Innowacji*.

Pozwoliłoby to na uwzględnienie ewentualnych zmian zachodzących w otoczeniu oraz potencjale województwa oraz dokonanie niezbędnych zmian na poziomie operacyjnym w planach działań mających na celu realizację podstawowych założeń *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego*. Proponowany jest podział okresu realizacji *Regionalnej Strategii Innowacji* na dwa podokresy:

1. Lata 2014 – 2017
2. Lata 2018 – 2020.

Podział ten wynika przede wszystkim z harmonogramu prac nad przygotowywaniem i uruchomieniem programów operacyjnych dla funduszy europejskich w nowym okresie programowania. Należy się spodziewać, że środki zgodnie z zasadą n+2 będą wydatkowane także po 2020 roku. Dlatego drugi plan operacyjny powinien uwzględniać tę wydłużoną perspektywę czasową i sięgać nawet do 2022 roku.

Opracowane szczegółowe plany operacyjne powinny zostać zaopiniowane przez Podkarpacką Radę Innowacyjności i ostatecznie zatwierdzone przez Zarząd Województwa Podkarpackiego. Organem, który zapewni właściwy przepływ informacji pomiędzy Podkarpacką Radę Innowacyjności i Zarządem będzie Departament Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

Powodzenie procesu wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego* jest uzależnione przede wszystkim od terminowego realizowania poszczególnych działań oraz dokonania wyraźnego podziału kompetencji wszystkich podmiotów uczestniczących aktywnie w procesie jej realizacji.

Poniżej przedstawiony został ramowy harmonogram realizacji *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego* na poziomie operacyjnym, ze wskazaniem podmiotów, które będą odgrywały wiodącą rolę w procesie jej implementacji. Przedstawiony harmonogram będzie stanowił podstawę do opracowywania szczegółowych planów operacyjnych.

Tabela 7. Harmonogram wdrażania RSI WP

Rok	2014				2015				2016				2017				2018				2019				2020				Podmiot odpowiedzialny
Kwartał	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Etap/Zadanie																													
Zatwierdzenie aktualnego składu PRI																													ZWP
Powołanie Paneli Inteligentnych Specjalizacji																													PRI, ZWP
Określenie wartości bazowych wskaźników monitoringu																													DRR, PZ
Opracowanie i zatwierdzenie planu operacyjnego 1																													PRI, ZWP
Przygotowanie kryteriów oceny strategicznej projektów proinnowacyjnych																													PRI
Zaplanowanie projektów własnych województwa podkarpackiego																													DRR
Wskazanie źródeł finansowania kluczowych działań RSI WP																													DRR
Dokonanie szczegółowego podziału obowiązków pomiędzy poszczególne podmioty wchodzące w skład struktury wdrażania RSI WP																													ZWP

7. Źródła finansowania RSI – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur

Obecnie, ze względu na trwające ciągle prace nad ostatecznym kształtem programów operacyjnych dla okresu programowania 2014 – 2020, nie ma możliwości jednoznacznego wskazania możliwości finansowania poszczególnych działań operacyjnych *Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego* z przewidywanymi kwotami. Można jedynie ogólnie wskazać na programy i priorytety, których środki mogą w przyszłości być wykorzystywane do pokrycia kosztów realizacji poszczególnych działań.

Podstawowym źródłem finansowania działań zawartych w planach operacyjnych będą środki *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego*. Wynika to przede wszystkim z bliskiego związku tego instrumentu finansowego z regionalną polityką innowacyjną oraz potencjalnymi możliwościami wpływania na kształtowanie szczegółowych zasad i kierunków wsparcia projektów składanych przez beneficjentów. Ważne jest także to, że konkursy będą rozstrzygane na poziomie Regionu i bezpośrednio będą dotyczyły problemów w nim występujących.

Najważniejsza dla realizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Podkarpackiego będzie pierwsza oś priorytetowa „*Konkurencyjna i nowoczesna gospodarka*”, której celem jest zwiększenie konkurencyjności Regionu poprzez rozwój przedsiębiorczości i innowacji w oparciu o inteligentne specjalizacje.

W ramach tej osi priorytetowej przewidziane są następujące działania, które pozostają w ścisłym związku z celami Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego:

- 1.1. Wsparcie badań naukowych i ich komercjalizacja.
- 1.2. Wsparcie instytucji otoczenia biznesu.
- 1.3. Wzmocnienie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej.
- 1.4. Promocja przedsiębiorczości.

Ze względu na wybrane inteligentne specjalizacje Regionu, duże znaczenie dla finansowego wsparcia implementacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego mają także środki w ramach trzeciej osi priorytetowej „*Czysta energia i środowisko*”, w której określono następujące działania zbieżne z celami Strategii:

- 3.1. Promowanie odnawialnych źródeł energii.
- 3.2. Efektywna gospodarka niskoemisyjna.
- 3.3. Rozwój niskoemisyjnego, zintegrowanego transportu publicznego na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz biegunów wzrostu województwa podkarpackiego.
- 3.4. Ochrona środowiska i bioróżnorodności biologicznej.
- 3.5. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz biegunów wzrostu województwa podkarpackiego.
- 3.6. Gospodarka odpadami.
- 3.7. Gospodarka wodno-ściekowa.
- 3.8. Ochrona dziedzictwa kulturowego.

Nie bez znaczenia dla osiągnięcia celów Regionalnej Strategii Innowacji będą także pozostałe osie priorytetowe Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego, które będą miały wpływ na przewyższanie potencjalnych barier w jej implementacji, zwiększanie spójności społecznej i przestrzennej województwa oraz poprawę dostępu do wiedzy i systemu edukacji.

Podczas planowania projektów własnych i stymulowaniu tworzenia projektów zewnętrznych, realizujących założenia Strategii, należy także brać pod uwagę środki finansowe dostępne w ramach ogólnokrajowych i ponadregionalnych programów operacyjnych, tj.:

- programu operacyjnego dotyczącego innowacyjności, badań naukowych i ich powiązań ze sferą przedsiębiorstw (nazwa robocza Inteligentny Rozwój),
- programu operacyjnego dotyczącego gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, transportu i bezpieczeństwa energetycznego,
- programu operacyjnego dotyczącego rozwoju kompetencji i umiejętności, włączenia społecznego oraz dobrego rządzenia (nazwa robocza Wiedza, Edukacja, Rozwój),
- programu operacyjnego dotyczącego Polski Wschodniej (nazwa robocza Polska Wschodnia),
- programu operacyjnego dotyczącego rozwoju cyfrowego (robocza nazwa Polska Cyfrowa).

Każdy z wymienionych programów w pewnym stopniu jest związany z celami Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego. Będą one odgrywały szczególne znaczenie dla realizacji dużych projektów o charakterze ponadregionalnym.

Planując działania w ramach Strategii należy także uwzględnić możliwość ubiegania się o środki finansowe w ramach nowego instrumentu Unii Europejskiej, jakim jest program „Horyzont 2020”. Jest to mechanizm finansujący działania wspierające idee Innowacyjnej Unii w Europie 2020. Ta nowa inicjatywa ma na celu podnoszenie konkurencyjności Europy w świecie.

Istotny jest system zarządzania programem operacyjnym Regionalnej Strategii Innowacji. Uwzględniając ścisły związek działań realizowanych na poziomie operacyjnym z działaniami o charakterze strategicznym i taktycznym, wskazane jest, by bezpośredni nadzór nad realizacją poszczególnych planów operacyjnych w ramach Regionalnej Strategii Innowacji sprawowała Podkarpacka Rada Innowacyjności we współpracy z Departamentem Rozwoju Regionalnego. Jej zaangażowanie jest ważne ze względu na to, że składa się ona z przedstawicieli wszystkich środowisk i rodzajów podmiotów bezpośrednio wchodzących w skład regionalnego systemu innowacji. Będzie to miało wpływ na kompleksowość i trafność ocen oraz decyzji rekomendowanych Zarządowi Województwa Podkarpackiego przez Podkarpacką Radę Innowacyjności.

Do realizacji poszczególnych działań będą wyznaczane odpowiednie podmioty i osoby, w tym także partnerzy uczestniczący w realizacji poszczególnych zadań w ramach Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego.

Ocena realizacji planów operacyjnych wykonywana będzie wieloetapowo. Ocena ad hoc to ocena bieżąca, przeprowadzana będzie w czasie trwania realizacji programu operacyjnego. Organem

bezpośrednio odpowiedzialnym za ocenę realizacji każdego planu będzie Komitet Zarządzający Regionalnej Strategii Innowacji, który będzie na bieżąco analizował postęp prac i stopień osiągnięcia założonych celów i wskaźników. Wyniki oceny będą przekazywane Podkarpackiej Radzie Innowacyjności i Zarządowi Województwa.

Ocena ex-post planu operacyjnego dokonywana będzie na zakończenie jego realizacji. Obejme ona analizę poziomu realizacji założeń projektu w ujęciu jakościowym i ilościowym, ocenę efektywności i skuteczności realizowanych działań oraz wpływ realizacji planu operacyjnego na postępy wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego.

Istotnym celem tej oceny będzie określenie czynników przyczyniających się do osiągnięcia sukcesu lub porażki realizacji poszczególnych założeń planu operacyjnego, by możliwe było przeprowadzenie na jej podstawie analizy ryzyka podczas opracowywania planu operacyjnego dla kolejnego okresu.

8. Rekomendacje – przygotowanie odpowiedniego zestawu polityk i procedur

Rekomendacja 1.

Należy otoczyć szczególną opieką wyłonione **dwie inteligentne specjalizacje wiodące oraz inteligentną specjalizację wspomagającą**.

Cel:

Realizacja inteligentnego rozwoju zrównoważonego odbywała się będzie zawsze w warunkach ograniczonych zasobów naturalnych oraz finansowych. Mądry ich podział, dystrybucja, wymaga gruntownej analizy potencjału, która została przeprowadzona podczas przygotowywania niniejszego dokumentu. Wspieranie wyłonionych specjalizacji spowoduje efektywne wykorzystanie środków w obszarach stanowiących endogeniczny potencjał województwa, pozwoli na uzyskanie lub wzmocnienie w tym zakresie przewagi konkurencyjnej na światowym poziomie.

Rekomendacja 2.

Przyznanie priorytetu inteligentnym specjalizacjom powinno mieć istotne znaczenie **w procesie dofinansowania realizowanych projektów**, nie wyklucza to jednak rozwoju innych dziedzin, gdyż w systemie gospodarczym często stanowią one wsparcie o charakterze horyzontalnym i funkcjonalnym. Między innymi istotne jest wspieranie **kluczowych technologii wspomagających**.

Cel:

Kierowanie strumieni finansowania do realizacji projektów wynikających z inteligentnych specjalizacji pozwoli na lepsze wykorzystanie potencjału województwa oraz rozwój w pożądanym kierunku. Tak jak *smart specialisation* w inteligentny sposób wykorzystują potencjał regionu, podobnie, inteligentnych rozstrzygnięć wymagają działania innowacyjne niezaliczane do obszarów wyłonionych w Strategii, jednak wspierające je horyzontalnie i funkcjonalnie.

Rekomendacja 3.

Część wsparcia publicznego powinna być przeznaczona na współfinansowanie projektów uzgodnionych przez **kluczowe klastry, a także na pomoc w funkcjonowaniu klastrów**.

Cel:

Działające w klastrach podmioty, czyli przedsiębiorstwa, jednostki edukacyjne i naukowo-badawcze, uczelnie, instytucje otoczenia biznesu i inne, poza oczywistymi korzyściami wynikającymi z działalności innowacyjnej, zwiększałyby w ten sposób powiązania wewnątrzklastrowe, dające efekt synergii.

Rekomendacja 4.

Należy opracować przejrzysty i prosty **algorytm oceny dofinansowywanych projektów**, pod kątem spełniania trendów wspieranych w Regionie, w tym głównie *smart specialisations*.

Cel:

Innowacje poprzez swój charakter winny przynosić korzyści zarówno podmiotom, które je wdrażają, ale również poprzez szerokie, systemowe oddziaływanie mają służyć poprawie jakości życia, zielonemu wzrostowi, rozwojowi ekoinnowacji i biogospodarki, rozwojowi społecznemu i ochronie zasobów ekosystemu.

Rekomendacja 5.

Wyższe uczelnie stanowią najbardziej istotną część inteligentnych specjalizacji, będąc narzędziem dyfuzji wiedzy w kierunku innowacji, w tym szczególnie ekoinnowacji.

Cel:

Wsparcie innowacji nie polega jedynie na rozwoju potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw, ale również (a może zwłaszcza) na rozwoju sfery B+R. Komisja Europejska podkreśla szczególną rolę wyższych uczelni w trójkącie wiedzy obejmującym edukację, badania i innowacje. Uczelnie wyższe prowadzą badania, których efektem mogą być innowacje i ta działalność ma charakter ponadregionalny, jednak poprzez działalność edukacyjną mają znaczący wpływ na potencjał regionu. Zaleca się by programy kształcenia były opracowywane we współpracy z przedsiębiorstwami w ramach regionalnego partnerstwa na rzecz kształcenia, co powinno ułatwić przepływ informacji pomiędzy biznesem, a uczelniami wyższymi. Projekty badawcze wykazujące związek z inteligentnymi specjalizacjami powinny mieć priorytet dofinansowania.

Rekomendacja 6.

Małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) stanowią kolejny klucz do sukcesu Regionu. Firmy reprezentujące inteligentne specjalizacje powinny otrzymać szczególne wsparcie w zakresie kreowania nowoczesnych technologii i innowacji.

Cel:

Finansowe wsparcie najbardziej innowacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), w tym start-up i firm odpryskowych typu spin off/out.

Rekomendacja 7.

Wsparcie szeroko rozumianych działań budujących **kulturę innowacyjną**, (uwzględniając również edukację na wszystkich szczeblach), tworzącą sprzyjający **klimat innowacyjności**.

Cel:

W celu osiągnięcia inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, powinny być promowane wszelkie działania noszące znamiona innowacji (zwłaszcza ekoinnowacji). Pobudzanie i kształtowanie postaw innowacyjnych musi rozpocząć się już na wczesnych etapach edukacyjnych, po to, by rozwijać nieschematyczne i kreatywne myślenie oraz projektowanie.

Rekomendacja 8.

Realizacja Regionalnej Strategii Innowacji wymaga stałego **monitorowania oraz oceny uzyskiwanych efektów**, w tym rezultatów wsparcia. Wydatkowane środki mają przynieść pożądane efekty z punktu widzenia inteligentnego rozwoju zrównoważonego, który jako proces charakteryzuje się pewną zmiennością priorytetów.

Cel:

W perspektywie planowania 2014–2020 Komisja Europejska kładzie nacisk na efekty uzyskiwane w wyniku realizacji dofinansowywanych projektów. Zgodnie z tym Samorząd Województwa musi mieć dobrą orientację w tym zakresie, dzięki prowadzonemu monitoringowi. Jednocześnie zmiany społeczno-gospodarcze powodują konieczność weryfikacji i aktualizacji priorytetów, w czym monitoring Regionalnej Strategii Innowacji może być wielce przydatny.

Rekomendacja 9.

Każda wskazana inteligentna specjalizacja wymaga opracowania programu wykonawczego w celu szczegółowego podziału finansowania wskazanych w Strategii priorytetów.

Cel:

Opracowanie planów wykonawczych dla każdej z trzech specjalizacji pozwoli na lepszy monitoring osiąganych efektów, a jednocześnie z upływem czasu dostarczy informacji do wprowadzenia koniecznych zmian.

Rekomendacja 11.

Bardzo istotne będzie zrealizowanie dla każdej z inteligentnych specjalizacji **foresight regionalno-technologicznego**.

Cel:

Wyłonienie i aktualizacja priorytetowych rozwiązań, w tym technologii i programów badawczych nakierowanych na rozwój inteligentnych specjalizacji w przyszłości.

Rekomendacja 10.

Należy promować i wspierać finansowo działania pozostające w zgodzie z paradygmatem i z priorytetami rozwoju Unii Europejskiej, wyrażonymi w *Strategii EUROPA 2020*. Słowami kluczowymi wyznaczającymi kierunek rozwoju gospodarki regionów w Unii Europejskiej są: **zielony wzrost, biogospodarka, ekoinnowacja**.

Cel:

Rozwój inteligentny i zrównoważony, sprzyjający włączeniu społecznemu, a nie jakikolwiek wzrost gospodarczy.

Myśl cyfrowo, działaj analogowo. Wykorzystaj wszystkie cyfrowe narzędzia, jakie masz do dyspozycji, aby tworzyć świetne produkty i usługi. Ale nigdy nie zapominaj, że celem innowacji nie są fajne produkty i fajne technologie, ale szczęśliwi ludzie. Szczęśliwi ludzie to cel zdecydowanie analogowy.

Gay Kawasaki

9. Słownik pojęć

Biogospodarka – obejmuje praktycznie wszystkie sektory i związane z nimi usługi, które produkują, przetwarzają lub wykorzystują zasoby biologiczne w jakiejkolwiek formie. Łączy intensywne badania w wielu dziedzinach nauki z innowacyjnym, wszechstronnym wykorzystaniem odnawialnych surowców powstających w świecie roślin, zwierząt i mikroorganizmów. Ponadto biogospodarka stanowi strategiczną, ponadsektorowo integrującą formę działań i wpisuje się w dominujące obecnie interdyscyplinarne podejście do zasad planowania i finansowania badań naukowych. Biogospodarka obejmuje również zagadnienia energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych, a także procesy wytwórcze między innymi takich przemysłów, jak: włókienniczy, papierniczy oraz część chemicznego, kosmetycznego czy farmaceutycznego. Ta integrująca funkcja biogospodarki będzie miała kluczowe znaczenie dla przyszłości UE jako centrum biznesu i technologii, w strukturach której od maja 2004 roku funkcjonuje również Polska.

E. K. Chyłek, M. Rzepecka, *Biogospodarka – konkurencyjność i zrównoważone wykorzystanie zasobów*, Polish Journal of Agronomy, 2011, 7, s. 3–13

Działalność B+R+I – określenie mające na celu dodatkowe podkreślenie ścisłego powiązania działalności B+R z wdrażaniem innowacji – prace: B – badawcze, R – rozwojowe, I – innowacyjne.

Ekoinnowacje są to nowe lub istotnie ulepszone produkty, procesy, metody organizacji i zarządzania oraz rozwiązania marketingowe, w których dodatkowym wyróżnikiem, na tle klasycznego pojęcia innowacji, będzie pozytywne oddziaływanie na środowisko, ujmowane w całości rozwiązania, lub jako istotne zmniejszenie negatywnego oddziaływania dotychczasowych rozwiązań. Ekoinnowacje, na tle wielu definicji, mają więc, obok wymaganej istoty nowości, dodatkowy wyróżnik wskazujący na pro środowiskowe (ekologiczne) waloryzowanie rozwiązań. Ekoinnowacje odnoszą się do badanego przedsiębiorstwa lub regionu.

Woźniak L., Dziedzic S., Woźniak M., Kud K. *Cele i zasady ekoinnowacji w zarządzaniu firmą i rozwojem regionu*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2011, s. 25.

M. Carley i P. Spapens definiują **ekoinnowacje**: „jako zamierzone postępowanie cechujące się przedsiębiorczością, obejmujące etap projektowania produktu i zintegrowane zarządzanie nim w ciągu jego cyklu życia, które przyczynia się do proekologicznego unowocześnienia społeczeństw epoki przemysłowej dzięki uwzględnieniu problemów ekologicznych przy opracowaniu produktów i związanych z nimi procesów. Ekoinnowacje prowadzą do zintegrowanych rozwiązań mających na celu zmniejszenie nakładów zasobów i energii, jednocześnie podnosząc jakość produktu i usługi. Innowacja technologiczna jest jednym ze sposobów ekoinnowacji”. Ekoinnowacje prowadzą do wyeliminowania lub zmniejszenia użycia związków toksycznych w cyklu życia produktów.

Carley M., Spapens P., *Dzielenie się światem*, Wyd. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Białystok – Warszawa 2000, s.157.

Europejska Regionalna Tablica Wyników w Dziedzinie Innowacji – European Regional Innovation Scorebord – jest podstawowym narzędziem pomiaru potencjału innowacyjnego i jego zróżnicowań w ujęciu regionalnym. Obok miary Community Innovation Survey (CIS) oraz European Innovation Scorebord (EIS) stanowi podstawowe źródło informacji na temat przebiegu procesów innowacyjnych w gospodarce europejskiej. Jest syntetycznym wskaźnikiem pomiaru zasobów innowacyjnych regionów, niezbędnym dla skutecznego kształtowania regionalnej polityki innowacyjnej.

A. Nowakowska, [w:] K. B. Matusiak, red., *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2008, s. 89.

Firmy odpryskowe spin off/out – są to nowe przedsiębiorstwa tworzone są na bazie wiedzy i rozwiązań powstałych w trakcie badań prowadzonych na uczelniach i w instytucjach naukowo-badawczych. Tego typu przedsięwzięcia gospodarcze są inicjowane w celu komercyjnego wykorzystania pomysłów i technologii rozwiniętych w ośrodkach akademickich. W literaturze spotykamy się z wąskim i szerokim rozumieniem pojęcia akademickich firm odpryskowych.

W pierwszym przypadku inicjatorami przedsięwzięć są pracownicy naukowcy (doktoranci), którzy wykorzystują pomysły i technologie stanowiącej element własności intelektualnej wytworzonej w macierzystej instytucji. (...) W przypadku firm odpryskowych wyróżniamy tzw. spin-offs, gdy występuje powiązanie własnościowe, finansowe i organizacyjne z macierzystą uczelnią oraz tzw. spin-outs, gdzie takie powiązania nie występują.

Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, red. K. B. Matusiak, PARP, Wyd. III, zaktualizowane, Warszawa 2011, s. 15.

Foresight – jest to proces systematyczny, partycypacyjny, gromadzący wiedzę dotyczącą przyszłości, polegający na badaniu wizji rozwoju w średnio- i długookresowej perspektywie. Proces ten jest zorientowany na obecne decyzje i wymusza wspólne działania.

K. Borodako, *Foresight a zarządzaniu strategicznym*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 12.

Innowacje – Według Podręcznika Oslo Manual, innowacja jest to wdrożenie nowego lub istotnie ulepszanego produktu (wyrobu lub usługi), nowego lub istotnie ulepszanego procesu, nowej metody marketingu lub nowej metody organizacji w zakresie praktyk biznesowych, organizacji miejsca pracy bądź relacji ze środowiskiem zewnętrznym. Na potrzeby polityki naukowo-technicznej, a także dla zachowania porównywalności w czasie z wynikami dotychczasowych badań statystycznych innowacji w wielu przypadkach użyteczne jest również stosowanie „węższej” definicji (narrow definition) innowacji, w szczególności definicji z drugiego wydania podręcznika Oslo Manual uznającej za innowacje jedynie tzw. innowacje „techniczne”, tzn. nowe lub istotnie ulepszone (new or significantly improved) produkty i procesy (Technological product and process innovations, w skrócie TPP innovations). Produkty (wyroby i usługi), procesy i metody (techniczne, organizacyjne i marketingowe) są innowacjami, jeśli są nowe lub istotnie ulepszone przynajmniej z punktu widzenia wdrażającego je przedsiębiorstwa. Oznacza to, że definicja innowacji według podręcznika Oslo Manual obejmuje pełne spektrum nowości – od nowości na skalę światową (tzw. innowacje absolutne – new to the world), poprzez nowości w skali rynku, na którym działa przedsiębiorstwo (new to the market), po nowości tylko z punktu widzenia danego przedsiębiorstwa (new to the firm). E. Stawasz, G. Niedbalska, [w:] K. B. Matusiak, red., *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa 2008, s. 142.

Inteligentna specjalizacja – element nowej polityki Unii Europejskiej wobec regionów, pełni strategiczną i centralną funkcję w realizacji trzech priorytetów wyznaczonych w *Strategii EUROPA 2020*, czyli:

- wzrostu inteligentnego, opartego na wiedzy i innowacjach;
- wzrostu zrównoważonego, promującego gospodarkę bardziej efektywną w wykorzystaniu zasobów, niskoemisyjną i konkurencyjną;

- wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu, z gospodarką charakteryzującą się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającą spójność w wymiarze gospodarczym, społecznym i terytorialnym.

Ma ona znaczenie dla przyszłości Europy, gdyż rozwój gospodarki opartej na wiedzy oraz innowacjach nadal stanowi fundamentalne wyzwanie dla Europy jako całości. Inteligentna specjalizacja ma również znaczenie z punktu widzenia osiągania zrównoważonego wzrostu, ponieważ transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej wymaga znacznych wysiłków po stronie innowacji oraz dużych inwestycji, co stwarza nowe możliwości na rynkach krajowych i globalnych. Wreszcie, inteligentna specjalizacja przyczynia się do wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu pomiędzy regionami i wewnątrz poszczególnych regionów poprzez umacnianie spójności terytorialnej i zarządzanie zmianami strukturalnymi, tworzenie możliwości ekonomicznych i inwestowanie w rozwój umiejętności, lepsze miejsca pracy i innowacje społeczne.

D. Foray, J. Goddard, X. G. Beldarrain, M. Landabaso, P. McCann, K. Morgan, C. Nauwelaers, R. Ortega-Argilés, Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3), Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012.

Inteligentna specjalizacja wspierająca – ma ona charakter funkcjonalny i horyzontalny, dotyczy większości obszarów życia gospodarczego i społecznego, obejmuje wiele sektorów nauki i technologii, generując rozwiązania wpływające na podnoszenie poziomu wszystkich aspektów poszukiwania i wdrażania innowacji.

Klaster – to specyficzna forma organizacji produkcji, polegająca na koncentracji w bliskiej przestrzeni elastycznych przedsiębiorstw prowadzących komplementarną działalność gospodarczą. Podmioty te równocześnie współpracują i konkurują między sobą, posiadają także relacje z innymi instytucjami działającymi w danej sferze. Podstawą powstania klastra są kooperacyjne powiązania występujące pomiędzy podmiotami, generujące procesy powstawania specyficznej wiedzy oraz zwiększające zdolności adaptacyjne. Klaster może być rozumiany jako przestrzenna koncentracja przedsiębiorstw, instytucji i organizacji wzajemnie powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym, jak i nieformalnym charakterze, opartych o wspólną trajektorię rozwoju (np. technologiczną, wspólne rynki docelowe, strategię marketingową itd.), jednocześnie konkurujących i kooperujących w pewnych aspektach działania. Klaster jest ponadbranżową siecią formalnych i nieformalnych powiązań pomiędzy producentami, ich dostawcami i odbiorcami, instytucjami sektora nauki i techniki. Klaster charakteryzuje się intensywnymi przepływami informacji i wiedzy oraz wysokim poziomem jednoczesnej konkurencji i kooperacji.

Innowacje i transfer technologii. Słownik Pojęć. Red. Krzysztof B. Matusiak, wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2011, s. 137.

Know-how (wiedzieć jak) – zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu Komisji Europejskiej nr 772/2004 z dn. 7.04.2004 r. w sprawie stosowania art. 81, ust. 1 Traktatu Europejskiego, dotyczącego transferu technologii, oznacza pakiet nieopatentowanych informacji praktycznych, wynikających z doświadczenia i badań, które są:

- niejawnne, czyli nie są powszechnie znane lub łatwo dostępne,
- istotne, czyli ważne i użyteczne z punktu widzenia wytwarzania produktów objętych umową,
- zidentyfikowane, czyli opisane w wystarczająco zrozumiały sposób, aby można było sprawdzić czy spełniają kryteria niejawnności i istotności.

K. Gulda, [w:] K. B. Matusiak, red., Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008, s. 170–171.

Narodowe/regionalne strategie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) „to zintegrowane, lokalnie definiowane programy transformacji gospodarczej, które spełniają pięć ważnych kryteriów, a mianowicie:

- pozwalają skoncentrować wsparcie w zakresie prowadzonej polityki i inwestycji na kluczowych krajowych/regionalnych priorytetach, wyzwaniach i potrzebach w zakresie rozwoju opartego na wiedzy, włącznie z działaniami związanymi z ICT;
- wykorzystują mocne strony i przewagi konkurencyjne danego kraju/regionu oraz jego potencjał do osiągnięcia doskonałości;
- sprzyjają innowacjom technologicznym i praktycznym, stymulują inwestycje sektora prywatnego;
- prowadzą do pełnego zaangażowania interesariuszy, zachęcają do innowacyjności i eksperymentowania;
- są oparte na obiektywnych danych i dowodach (ang. evidence-based) i zawierają solidne systemy monitorowania i oceny.”

Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3), Luksemburg, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012 s. 10

Regionalna Strategia Innowacji – to podstawowe narzędzie kształtowania polityki innowacyjnej na poziomie regionu. RIS, na bazie diagnozy potencjału innowacyjnego regionu, określa strategiczne cele polityki innowacyjnej oraz taktykę ich osiągnięcia. Wskazuje sekwencję działań i zadań niezbędnych dla zdynamizowania innowacyjnego rozwoju regionu.

RIS ma na celu budowanie efektywnego systemu wspierania innowacyjności w regionie. Jest podstawą kreowania współpracy i partnerstwa oraz budowania konsensusu wszystkich aktorów regionalnych tworzących i wspomagających przebieg procesów innowacyjnych. Jest narzędziem wspomagania władz regionalnych i lokalnych w stymulowaniu zdolności innowacyjnych regionu. Regionalne strategie innowacji są w konsekwencji podstawą budowania sprawnych regionalnych systemów innowacji.

A. Nowakowska, M. Klepka, [w:] K. B. Matusiak, red., Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, PARP, Warszawa 2008, s. 298.

Startup - rozpoczynające działalność firmy, których polem działania jest Internet.

Słownik, Platforma Wspieramy e-Biznes,

http://www.web.gov.pl/wiedza/slownik/617_39_slownik.html

Warunki ex-ante - Warunki ex ante dotyczące wypłaty funduszy wzmacnia się po to, aby zapewnić wdrożenie warunków niezbędnych do skutecznego wspierania tych funduszy. Z poprzednich doświadczeń wynika, że efektywność inwestycji finansowanych z funduszy była w niektórych przypadkach ograniczana przez słabości polityki krajowej oraz ram prawnych i instytucjonalnych. Dlatego Komisja proponuje szereg warunków ex ante, które określono w rozporządzeniu ogólnym wraz z kryteriami ich spełnienia. Niektóre z tych warunków są bezpośrednio powiązane z celami tematycznymi polityki (np. strategie inteligentnej specjalizacji lub odpowiednie ramy prawne wspierania biznesu), natomiast inne mają charakter ogólny (np. zamówienia publiczne).

Komisja Europejska, Polityka spójności 2014 -2020. Inwestycje w rozwój gospodarczy i wzrost zatrudnienia, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej 2011, s. 5, <http://ec.europa.eu/info/region>.

Zielony wzrost – Kraje realizujące dynamiczny rozwój gospodarczy stoją w obliczu szeregu problemów społecznych i środowiskowych w długoterminowej perspektywie naruszają równowagę ekosystemów. Zielony wzrost może rozwiązać te problemy i uniknąć powielania kosztownych, nieefektywnych i szkodliwych rozwiązań. Koncepcja ta wyjaśnia i rozwiązuje szereg problemów będąc środkiem realizacji rozwoju zrównoważonego. Zielony wzrost jest jakościową zmianą kierunku rozwoju nakierowaną na zachowanie trwałości i stabilności ekosystemów.

OECD Green Growth Studies Putting Green Growth at the Heart of Development, Please cite this publication as: OECD (2013), OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264181144-en>.

Zrównoważony rozwój – taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, społecznych i gospodarczych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

T. Borys, red. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005, s. 59.

Bibliografia

1. *Analiza TOWS/SWOT województwa podkarpackiego*, ConQuest Consulting, Warszawa 2013.
2. Baczko T., *Od diagnozy do strategii innowacji dla Polski* [w:] *Raport o innowacyjności gospodarki Polski* praca zbiorowa pod red. T. Baczko, Instytut Nauk Ekonomicznych PAN, Warszawa 2010.
3. Borodako K., *Foresight a zarządzaniu strategicznym*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009.
4. Borys T., red. *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005.
5. Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002.
6. Carley M., Spapens P., *Dzielenie się światem*, Wyd. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Białystok – Warszawa 2000.
7. Chyłek E. K., Rzepecka M., *Biogospodarka – konkurencyjność i zrównoważone wykorzystanie zasobów*, Polish Journal of Agronomy, 2011, 7.
8. Dahlgaard I.J., Kristensen K., Kanji G. K., *Podstawy zarządzania jakością*, PWN, Warszawa 2002.
9. Deloitte, *W czym tkwi sekret liderów innowacji?, Analiza benchmarkingowa innowacyjności polskich regionów – Raport z badania*, Warszawa, 23.09.2013 r.
10. *Diagnoza innowacyjności woj. podkarpackiego na tle regionów Polski i Unii Europejskiej*, 2010 Raport, Studia nad innowacyjnością woj. podkarpackiego, M. Janiec, A. Lewandowska, Rzeszów 2010.
11. *Dlaczego warto wykorzystać popytowe podejście do tworzenia innowacji?*, PARP, Warszawa 2012.
12. *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2011 r.*, GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2012.
13. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009-2011*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012.
14. Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012.
15. Foray D., Goddard J., Beldarrain X. G., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3)*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, European Union 2012.
16. Gallo C., *Steve Jobs. Sekrety innowacji. Zupełnie inaczej – reguły przełomowego sukcesu*, Wyd. znak litera nova, Kraków 2011.
17. *Green Paper for Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*, Brussels 2001, COM (2001).
18. Hollanders H., Tarantola S., Loschky A., *Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, Pro Inno Europe, 2009.
19. Hollanders H., Tarantola S., Loschky A., *Regional Innovation Scoreboard 2009. Methodology report*, INNO Metrics Thematic Paper, European Commission, Bruksela 2009.
20. *Innovation Union Scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, European Commission, Bruksela 2011.
21. *Innowacje i transfer technologii. Słownik Pojęć*, red. K. B. Matusiak, wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Wyd. III, Warszawa 2011.
22. *Innowacje i transfer technologii. Słownik Pojęć*, red. K. B. Matusiak, wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008.
23. *Innowacyjność 2010*, (red.) A. Wilmańska, PARP, Warszawa 2010.

24. Innowacyjność gospodarek województw Polski Wschodniej – ocena, znaczenie, perspektywy, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, W. M. Gaczek, M. Matusiak, Poznań, listopad 2011.
25. Kaźmierczak J., Wilińska A., *Uwagi na temat sposobów oceny poziomu innowacyjności z uwzględnieniem uwarunkowań polskich* [w:] *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, praca zbiorowa pod red. R. Knosali. Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, t. I, Opole, 2010.
26. Kobylińska U., *Banchmarking* [w:] *Koncepcje i metody zarządzania*, praca zbiorowa pod red. W. Matwiejczuka, Politechnika Białostocka, Białystok 2009.
27. Komisja Europejska, *Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Bruksela, 3.3.2010, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna.
28. Poniatowska-Jaksch M., *Przemysłowe bezpośrednie inwestycje zagraniczne źródłem konkurencyjności regionu*, „Monografie i Opracowania” nr 544, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2006.
29. *Practical Guide to Regional Foresight*, FOREN Network (Foresight for Regional Development), European Commission Research Directorate General, STRATA Programme, December 2001.
30. *Program Operacyjny Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2005-2013: Rok 2013*, Rzeszów, grudzień 2012.
31. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustawiające „Horyzont 2020” – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (2014-2020), Komisja Europejska, Bruksela, dnia 30.11.2011.
32. Sierotowicz T., Wisła R., *Identyfikacja trendów technologicznych w obszarze ICT z wykorzystaniem statystyki patentowej*, Kraków 2012.
33. *Szkoły wyższe i ich finanse w 2011 r., Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2012.
34. *The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges*, White Paper.
35. *Wniosek o dofinansowanie projektu. PROGRAM OPERACYJNY KAPITAŁ LUDZKI pn. „Wzmocnienie instytucjonalnego systemu wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji w latach 2007-2013 w województwie podkarpackim”*, Podkarpacki Urząd Marszałkowski, Rzeszów.
36. Woźniak L., Dziedzic S., Woźniak M., Kud K. *Cele i zasady ekoinnowacji w zarządzaniu firmą i rozwojem regionu*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2011.
37. Zimniewicz K., *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2009.

Źródła internetowe:

1. Komisja Europejska, Polityka spójności 2014 -2020. Inwestycje w rozwój gospodarczy i wzrost zatrudnienia, Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej 2011, <http://ec.europa.eu/info/region>
2. OECD Green Growth Studies Putting Green Growth at the Heart of Development, Please cite this publication as: OECD (2013), OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264181144-en>
3. Słownik, Platforma Wspieramy e-Biznes, http://www.web.gov.pl/wiedza/slownik/617_39_slownik.html
4. Tablica innowacyjności 2010: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm
5. Tablica innowacyjności 2010: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/114&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>

Spis tabel

Tabela 1. Potencjał społeczno-ekonomiczny województwa podkarpackiego ze wskazaniem na jego mocne i słabe strony	21
Tabela 2. Potencjał innowacyjny województwa podkarpackiego, ze wskazaniem na jego mocne i słabe strony.....	22
Tabela 3. Uwarunkowania zewnętrzne mające wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny i innowacyjny województwa podkarpackiego.....	25
Tabela 4 Model <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014 -2020</i> , kreowanej zgodnie z koncepcją inteligentnej specjalizacji- RIS3	46
Tabela 5 Cele strategiczne, taktyczne i operacyjne <i>Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020</i>	49
Tabela 6. Mechanizm pomiaru wskaźników monitoringu <i>RSI WP</i>	62
Tabela 7. Harmonogram wdrażania <i>RSI WP</i>	67

Spis rysunków

Rysunek 1. Koncepcja podkarpackiego systemu innowacji.....	55
Rysunek 2. Struktura systemu monitoringu RSI WP.....	64

Streszczenie

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) została przygotowana zgodnie z zaleceniami dotyczącymi kolejnej perspektywy finansowania rozwoju Unii Europejskiej, których głównym wyznacznikiem była konieczność kreowania inteligentnych specjalizacji regionu.

Rezultatem prac, w tym także konsultacji społecznych, było wyznaczenie trzech inteligentnych specjalizacji:

- Inteligentnej specjalizacji wiodącej – lotnictwo i kosmonautyka
- Inteligentnej specjalizacji wiodącej – jakość życia
- Inteligentnej specjalizacji wspomagającej – informacja i telekomunikacja (ICT).

Wizją Regionu jest ekologicznie i społecznie zrównoważona, innowacyjna i konkurencyjna gospodarka – Lider w kreowaniu ekoinnowacji. Region najwyższej jakości życia. Wizja ta odpowiada nowemu paradygmatowi rozwoju Unii Europejskiej, przedstawionemu w Strategii Europa 2020, będącej strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu. Nowy paradygmat rozwoju Regionu, odpowiadający europejskiemu, wyznaczają: zielony wzrost, ekoinnowacje, biogospodarka.

Summary

The Regional Strategy of Innovation of the Podkarpackie Voivodship for the years 2014-2020 on smart specialization (RIS3) was prepared according to recommendation on the next perspective of financing the EU development, where the main determinant was the necessity to create smart specialization of the region. The result of these work, including social consultations, was to determine three smart specializations:

- smart leading specialisation - aviation and aeronautics
- smart leading specialisation - life quality
- smart supporting specialisation - information and telecommunication (ICT).

The vision of the region is ecologically and socially sustainable, innovative and competitive economy - the leader in creating eco-innovation. The region of the highest quality of life. The vision is connected with the new paradigm of the EU development featured in Europe 2020 Strategy on intelligent and sustainable development, supporting the social integration. The new paradigm of the region development corresponding with the European and determined by: green growth, ecoinnovations, bioeconomy.