



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek – najlepsza inwestycja



Załącznik nr 5 do RSI WK-P 2014-2020

Inteligentna specjalizacja (IS) w województwie kujawsko-pomorskim

Strategia na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji

Dokument opracowany w ramach procesu aktualizacji RSI WKP do roku 2020 wraz z opracowaniem krótkookresowego Planu Działań w okresie przejściowym



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek – najlepsza inwestycja

Załącznik nr 5 do RSI WK-P 2014-2020

Inteligentna specjalizacja (IS) w województwie kujawsko-pomorskim

Strategia na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji

Dokument opracowany w ramach procesu aktualizacji RSI WKP do roku 2020 wraz z opracowaniem krótkookresowego Planu Działań w okresie przejściowym

Październik 2012

31.10.2012, Toruń

PAG  Uniconsult

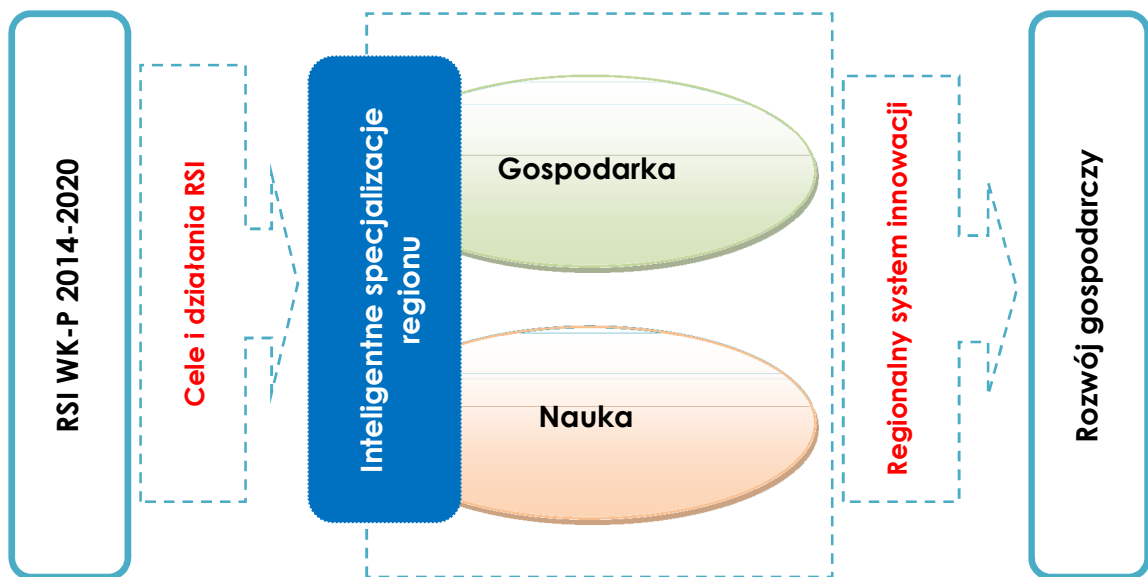
PAG Uniconsult
Migdałowa 4
02-796 Warszawa
T. (22) 256 39 00
F. (22) 256 39 10
biuro@pag-uniconsult.pl
www.pag-uniconsult.pl

Spis treści

1. INTELIGENTNA SPECJALIZACJA (IS)	4
2. PODSTAWY PRAWNE I WYTYCZNE DO WYZNACZENIA SPECJALIZACJI	5
3. ZASADY ROZWOJU SPECJALIZACJI	8
4. WNIOSKI Z DIAGNOZY W KONTEKŚCIE DEFINIOWANIA SPECJALIZACJI	10
4.1. OGÓLNA SYTUACJA GOSPODARCZA	10
4.2. STRUKTURA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH	13
4.3. ANALIZA BRANŻOWA GOSPODARKI	14
4.4. ROZKŁAD LICZEBNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW	20
4.5. ZAPLECZE INSTYTUCJONALNE REALIZACJI REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI	23
4.6. PODSUMOWANIE DIAGNOZY W ŚWIETLE WYBORU SPECJALIZACJI	25
5. METODYKA WYBORU SPECJALIZACJI	26
6. OPIS SPECJALIZACJI	31
6.1. NAJLEPSZA BEZPIECZNA ŻYWNOŚĆ – PRZETWÓRSTWO, NAWOZY I OPAKOWANIA	32
6.2. MEDYCINA, USŁUGI MEDYCZNE I TURYSTYKA ZDROWOTNA.....	35
6.3. MOTORYZACJA, URZĄDZENIA TRANSPORTOWE I AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA.....	37
6.4. NARZĘDZIA, FORMY WTRYSKOWE, WYROBY Z TWORZYW SZTUCZNYCH	39
6.5. PRZETWARZANIE INFORMACJI, PROGRAMOWANIE, USŁUGI ICT.....	40
6.6. BIOINTELIGENTNA SPECJALIZACJA – POTENCJAŁ NATURALNY, ŚRODOWISKO, ENERGETYKA	43
6.7. TRANSPORT, LOGISTYKA, HANDEL – SZLAKI WODNE I LĄDOWE	45
6.8. DZIEDZICTWO KULTUROWE, SZTUKA, PRZEMYSŁY KREATYWNE	46
7. POWIĄZANIE Z CELAMI RSI – MECHANIZMY ROZWOJOWE	48
8. PODSUMOWANIE	51

1. Inteligentna specjalizacja (IS)

Inteligentna specjalizacja polega na wybraniu dziedzin gospodarki i nauki najistotniejszych z punktu widzenia potencjału regionu oraz ukierunkowaniu na nie interwencji, mającej na celu radykalny rozwój województwa poprzez wzrost innowacyjności gospodarki na bazie absorpcji wyników wysoko zaawansowanych badań. Kluczowym warunkiem wyboru inteligentnej specjalizacji jest połączenie istniejącego, silnego potencjału gospodarczego w danym obszarze z zaawansowanymi badaniami prowadzonymi na poziomie europejskim i światowym. Badania te muszą mieć na celu wypracowywanie unikalnych rozwiązań wdrażanych w przedsiębiorstwach, umożliwiając im rozwój innowacyjności na poziomie światowym.



Inteligentna specjalizacja polegająca na połączeniu wysoko zaawansowanych badań naukowych z potencjałem gospodarczym ma za zadanie uzyskanie przewagi konkurencyjnej bazującej na innowacyjności firm wchodzących w skład specjalizacji, która umożliwi im sprzedaż wyrobów i usług na rynkach międzynarodowych. Inwestycja w rozwój badań i przedsiębiorstw w ramach specjalizacji musi przełożyć się na radykalny rozwój gospodarczy danego obszaru, skutkujący wzrostem przychodów regionu, w tym przychodów z eksportu i dywidend od inwestycji zagranicznych. Rozwój inteligentnych specjalizacji stymulujący rozwój regionalnego systemu innowacji powinien przełożyć się na rozwój społeczno-gospodarczy całego województwa dzięki rozwojowi firm świadczących usługi i oferujących produkty dla firm i pracowników intensywnie rozwijających się przedsiębiorstw.

2. Podstawy prawne i wytyczne do wyznaczenia specjalizacji

Idea inteligentnej specjalizacji stanowi relatywnie nowy czynnik, który powinien być uwzględniany w dokumentach dotyczących planowania działań wspierających rozwój innowacyjności, tworzonych zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym¹. Idea ta odzwierciedla nowe podejście do doskonalenia istniejącej metodologii programowania wsparcia z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej, eliminujące zjawisko rozproszenia środków poprzez koncentrację na określonych priorytetach i osiąganie w większej skali efektów synergii.

Znaczenie ukierunkowania rozwoju z uwzględnieniem „inteligentnej specjalizacji” podkreśla się już w Strategii EUROPA 2020 (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu²). Strategia wskazuje na konieczność reformowania krajowych i regionalnych systemów innowacyjności, w tym sektora badawczo-rozwojowego, tak, aby ich funkcjonowanie sprzyjało rozwojowi doskonałości i **inteligentnej specjalizacji**, a w rezultacie prowadziło do zacieśniania współpracy pomiędzy uczelniami, społecznością badawczą i biznesem oraz poprawiało warunki współpracy w obszarach, w których może zostać zaoferowana określona wartość dodana oraz zapewnione skuteczne rozprzestrzenianie technologii na terytorium kraju, jak i całej Unii Europejskiej³.

Przyjęte założenia strategiczne, związane z inteligentną specjalizacją, znajdują swoje odzwierciedlenie w przyjmowanych rozstrzygnięciach, dotyczących finansowania instrumentów polityki spójności w ramach nowej perspektywy programowania wsparcia z funduszy strukturalnych Unii Europejskiej (2014+). Należy podkreślić, że w tym zakresie nowością w stosunku do poprzedniego okresu programowania jest uznanie, że strategie innowacyjności, dotyczące i oparte na rozwoju inteligentnych specjalizacji, stanowiąc będą warunek wstępny⁴ (tzw. uwarunkowanie *ex ante*) pozyskiwania finansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego⁵ (a więc m.in. na cele realizacji regionalnych programów operacyjnych), przeznaczonego na działania mieszczące się w ramach dwóch (spośród jedenastu) celów tematycznych EFRR⁶, tj.:

¹ Zob. Del Castillo J., Barroeta B, Paton J., *Converting Smart Specialisation into a Regional Strategy*, INFYDE Workig Paper, Vol. 2/1, 2011. Autorzy opracowania wskazują na genezę pojęcia inteligentnej specjalizacji w planowaniu, charakteryzując także jego znaczenie w planowaniu strategicznym.

² Komunikat Komisji Europa 2020, KOM(2010) 2020 wersja ostateczna, Bruksela 03.03.2010.

³ Założenia projektu przewodniego „Unia Innowacji” w ramach Strategii EUROPA 2020, op. cit., s. 15.

⁴ Zob. *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, EC, 2012.

⁵ Wniosek w sprawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (dalej: rozporządzenie ogólne w sprawie funduszy unijnych) ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego /.../ oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności, oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, Bruksela, 14.03.2012 r., KOM(2011) 615 (wersja ostateczna)/2. Inteligentna specjalizacja ma stanowić także warunek wstępny do pozyskiwania wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Wsi i Obszarów Wiejskich.

⁶ Art. 9. rozporządzenia ogólnego w sprawie funduszy unijnych.

- celu 1 pt. „Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje” (cel dotyczący badań i rozwoju) oraz
- celu 2 pt. „Zwiększenie dostępności, wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych” (cel dotyczący szerokopasmowego Internetu).

W związku z powyższym, wskazuje się również kryteria, odnoszące się do poszczególnych celów tematycznych, pozwalające uznać, że kwestia inteligentnej specjalizacji znalazła odpowiednie odzwierciedlenie w dokumentach programowych⁷. Przykładowo (w przypadku celu EFRR dotyczącego badań i rozwoju) z kryteriów tych wynika konieczność przygotowania krajowej / regionalnej strategii uwzględniającej inteligentną specjalizację, opartej (m.in.) na diagnozie / analizie SWOT, wskazującej środki interwencji i przewidującej istnienie odpowiedniego mechanizmu wdrażania / monitoringu i przeglądu strategii.

Należy zauważyć, że powyższe rozstrzygnięcia noszą charakter normatywny. Przesądza to o konieczności ich uwzględnienia we właściwych dokumentach programowych na poziomie regionalnym (chodzi tu o regionalną strategię innowacji i jej powiązanie z regionalnym programem operacyjnym). Warto jednak również zauważyć, że samo pojęcie inteligentnej specjalizacji nie zostało zdefiniowane normatywnie, co daje pewną elastyczność w sposobie uwzględniania tej kwestii w ramach planowania strategicznego. Decydują o tym bardziej ogólne wskazania, określające atrybuty inteligentnej specjalizacji, które odwołują się do „celu” oparcia planowania strategicznego na tym koncepcie. A zatem, „Inteligentna specjalizacja oznacza identyfikowanie wyjątkowych cech i aktywów kraju lub regionu, podkreślenie przewagi konkurencyjnej oraz skupienie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia i kształtowanie doskonałości. Oznacza wzmacnianie regionalnych systemów innowacji, maksymalizowanie przepływów wiedzy oraz rozpowszechnianie korzyści wynikających z innowacji w obrębie całej gospodarki regionalnej⁸.

Odwołując się do szeregu innych wskazań⁹, pojęcie inteligentnej specjalizacji można dookreślić poprzez wskazywane cechy i założenia, dotyczące planowania strategicznego w dziedzinie innowacyjności z uwzględnieniem inteligentnych specjalizacji, podejmowanego na poziomie regionalnym. Będą to przede wszystkim:

⁷ Uwarunkowania ex ante / uwarunkowania tematyczne ex ante, Załącznik IV rozporządzenia ogólnego w sprawie funduszy unijnych.

⁸ Zob. Europejska platforma inteligentnej specjalizacji, <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home> (What is smart specialisation?) oraz dokument 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 (pobrano 08.10.2012).

⁹ Prezentowana dalej lista cech i założeń, dotyczących planowania strategicznego z uwzględnieniem inteligentnej specjalizacji została sformułowana w oparciu o analizę wskazań zawartych w Przewodniku, dotyczącym opracowywania strategii rozwoju innowacji przy zastosowaniu nowego podejścia – tzw. RIS3 (uwzględniającego kwestię inteligentnej specjalizacji), a także przy wykorzystaniu wniosków płynących ze studiów przypadku na temat inteligentnej specjalizacji w planowaniu strategicznym (Ortega-Argilés R., Economic Transformation Strategies – Smart Specialisation Case Studies, Groningen, styczeń 2012).

- Interwencja bazująca na mocnych stronach regionu (specjalizacja wynika z mocnych stron).
- Skoncentrowanie działań w obszarach, w których można liczyć na skuteczne „powiązanie” różnych źródeł finansowania (w tym kapitału prywatnego).
- Określenie nisz lub popularyzacja nowych technologii w branżach tradycyjnych (specjalizacja skoncentrowana).
- Istnienie zasobów, przewag konkurencyjnych i doskonałości regionalnej (specjalizacja wymaga zasobów, przewag i doskonałości).
- Kombinacja instrumentów wsparcia w ramach specjalizacji powinna oddziaływać szerzej – najlepiej na cały sektor przedsiębiorstw (szerokie oddziaływanie specjalizacji).
- Podejście zintegrowane i lokalne (specjalizacja jako specyfika regionu, rozumiana wielopłaszczyznowo, nie branżowo – podejście cross-clustering).
- Wspólne, wielopoziomowe zarządzanie, pomagające w budowaniu kreatywnego kapitału społecznego (specjalizacja oddziałująca na kształtowanie systemu innowacyjności)

Z uwagi na konieczność skutecznego przełożenia założeń rozwojowych Strategii EUROPA 2020 na dokumenty programowe i planistyczne, dotyczące wspierania innowacyjności, tradycyjnie tworzone na szczeblu regionalnym w postaci regionalnych strategii innowacji, w ostatnim czasie Komisja Europejska zaproponowała wdrożenie zreformowanych zasad tworzenia takich strategii. Wypracowano nową metodologię opracowywania regionalnych strategii innowacji, funkcjonującą obecnie pod nazwą RIS3. Kompendium wskazań, dotyczących sposobów tworzenia i zawartości strategii innowacji opublikowano w postaci przewodnika¹⁰, w którym uwzględniono: (i) szerszy kontekst polityki gospodarczej realizowanej w związku z innowacyjnością, (ii) uzasadnienie podejścia opartego na „inteligentnej specjalizacji”, (iii) sposoby projektowania strategii oraz wskazania, dotyczące ich zawartości, (iv) przykładowe instrumenty wdrażania strategii, w tym działania o charakterze horyzontalnym. Choć przewodnik nie ma charakteru normatywnego, to jednak odzwierciedla on oczekiwania co do podejścia do procesu konstruowania nowych regionalnych strategii innowacji w Europie. Ponadto, stworzona została platforma konsultacyjna (Smart Specialisation Platform¹¹), zawierająca źródła informacji wspomagających realizację procesów planowania strategicznego przy zastosowaniu metodologii RIS3. Platforma ta oferuje także mechanizm prezentacji i konsultowania strategii z jej zarejestrowanymi uczestnikami (tzw. Peer Review prowadzone z udziałem przedstawicieli regionów UE).

¹⁰ Zob. Guide to Research /.../, op. cit.

¹¹ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/home>

Warto również podkreślić, że inteligentna specjalizacja nie jest postrzegana jako trwały (niezmienny) element charakterystyki kraju lub regionu, który powinno uwzględniać planowanie strategiczne. Przeciwnie (i słusznie) zakłada się ewolucję inteligentnej specjalizacji, odpowiednio do zachodzących, dynamicznych zmian, charakterystycznych dla współczesnego systemu ekonomicznego. Dlatego też przywiązuje się szczególną uwagę do zapewnienia obecności mechanizmów i platform współpracy pomiędzy różnymi środowiskami – interesariuszami rozwoju innowacyjnego, które umożliwią dokonywanie przeglądów i weryfikacji dokumentów strategicznych pod kątem ich dostosowywania do warunków otoczenia społecznego i gospodarczego.

3. Zasady rozwoju specjalizacji

Inteligentne specjalizacje, będące odpowiedzią na problem rozproszenia środków przeznaczanych na interwencje w celu budowy innowacyjnej gospodarki, mają za zadanie zapewnienie jak najbardziej efektywnego rozwoju regionu. Wyznaczenie i wsparcie specjalizacji jest jednym z elementów stymulowania wzrostu gospodarczego i modernizacji w kierunku budowy przewagi konkurencyjnej bazującej na wysokim nasyceniu oferowanych produktów i usług wynikami prac B+R i wiedzą. Jest to realizowane poprzez rozwój wybranych, najsilniejszych i posiadających najlepsze perspektywy, wzajemnie powiązanych obszarów gospodarczych województwa w oparciu o wyniki badań naukowych. Efektywność interwencji zależy nie tylko od środków przeznaczonych na realizację projektów. Kluczowe znaczenie ma zaangażowanie świata nauki, przedstawicieli przedsiębiorstw, jednostek badawczych, edukacji, samorządu i instytucji tworzących daną specjalizację we współpracę mającą na celu rozwój poprzez innowacyjność. W celu zapewnienia efektywnego rozwoju specjalizacji zdefiniowano następujące zasady rozwoju specjalizacji:

Innowacyjność

Zasadniczym celem koncentracji interwencji jest przyspieszenie budowy gospodarki bazującej na innowacyjności, dlatego też firmy działające w ramach specjalizacji muszą dążyć do jak najsilniejszego rozwoju innowacyjności we wszystkich aspektach prowadzonej działalności: produktach, technologiach, procesach zarządzania, rozwoju i sprzedaży. Efektem podejmowanych wysiłków musi być uzyskanie przewagi konkurencyjnej, nad zagranicznymi konkurentami, bazującej na innowacyjności. Dlatego też kluczowe znaczenie ma rozwój działalności badawczo-rozwojowej, której celem musi być radykalny rozwój oferowanych produktów, usług oraz wykorzystywanych technologii i procesów.

Badania i rozwój

Jednym z najłagodniejszych punktów gospodarki województwa są bardzo małe nakłady na prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, skutkujące niską innowacyjnością przedsiębiorstw.

	<p>Dlatego też jedną z najistotniejszych zasad musi być radykalne zwiększenie zaangażowania firm w prowadzenie prac B+R mających na celu rozwój produktów i technologii tak aby osiągnąć w swoim obszarze przewagę nad konkurencją, przynajmniej na poziomie europejskim. Prace B+R powinny być prowadzone w ramach przedsiębiorstwa oraz we współpracy z regionalnymi jednostkami naukowymi i innymi firmami.</p>
Współpraca	<p>Do efektywnego rozwoju specjalizacji niezbędna jest wzajemna współpraca przedsiębiorstw, jednostek naukowych, uczelni, szkół, samorządów, jednostek i osób związanych z danym obszarem gospodarczym. Współpraca musi mieć na celu wspólne wypracowanie wizji rozwoju, szczegółowych planów rozwoju specjalizacji i poszczególnych podmiotów, a następnie wspólne realizowanie postawionych celów, prowadzenie prac B+R, rozwój produktów, pozyskiwanie technologii, wzajemne wspieranie się w pozyskiwaniu nowych rynków, w tym w szczególności rynków zagranicznych.</p>
Synergia	<p>Podstawą budowy przewagi konkurencyjnej firm w ramach specjalizacji, oprócz innowacyjności, musi być maksymalne wykorzystanie efektu synergii wynikającego z wzajemnej współpracy firm i jednostek funkcjonujących w regionie w ramach specjalizacji. Oznacza to łączenie posiadanych sił i zasobów w celu osiągnięcia masy krytycznej niezbędnej do konkurowania z większymi i silniejszymi firmami.</p>
Radykalna modernizacja	<p>W ramach rozwoju specjalizacji należy dążyć do maksymalnej możliwej modernizacji wszystkich aspektów działania danego obszaru gospodarczego: produktów, technologii, metod organizacji, zasad współpracy, metod rozwoju i sprzedaży produktów, prowadzenia badań i transferu technologii z jednostek badawczych do przemysłu, rozwoju kard i budowy kultury pracy i wzajemnej współpracy.</p>
Ekspansja zagraniczna	<p>Jednym z ważnych celów rozwoju specjalizacji jest zwiększenie ekspansji zagranicznej firm działających w regionie, poprzez radykalne zwiększenie eksportu, zwiększenie zakresu i skali współpracy z firmami i jednostkami zagranicznymi oraz realizacja inwestycji zagranicznych zarówno przez duże firmy i MŚP działające w regionie.</p>
Zrównoważony rozwój	<p>Koncentracja interwencji w ramach specjalizacji regionalnych ma na celu zapewnienie zrównoważonego rozwoju całego obszaru danej specjalizacji. Dlatego też realizując wspólne projekty rozwojowe należy dążyć do aktywizacji i zaangażowania jak największej liczby firm dużych i MŚP oraz instytucji, co w przyszłości zapewni wzrost bazy przemysłowej i usługowej regionu działającej na rzecz danej specjalizacji a w dalszej konsekwencji rozwój innych branż istotnych dla regionu.</p>

4. Wnioski z diagnozy w kontekście definiowania specjalizacji

4.1. Ogólna sytuacja gospodarcza

Sytuacja gospodarcza województwa kujawsko-pomorskiego w ostatnich latach w porównaniu do pozostałych regionów Polski stale pogarsza się. Wyraźnie wolniejsze niż ogólnokrajowe jest tempo wzrostu PKB (w 2008 roku w porównaniu z poprzednim rokiem wyniosło 4,1% przy 5,1% dla Polski, w 2009 -1,2% przy 1,6% dla Polski).¹² Wartość dodana brutto na 1 mieszkańca w regionie w 2009 r. stanowiła tylko 85% średniej krajowej (spośród 5 regionów sąsiadujących gorszy wynik odnotowały tylko Warmia i Mazury) i od 2007 r. spadła o 2 p.p.¹³ Województwo wypada również niekorzystnie w rankingach innowacyjności. Z opublikowanego w 2009 r. zestawienia, opartego o wysokość syntetycznego wskaźnika innowacyjności European Regional Innovation Scoreboard (RIS), wynika, że region zaliczany jest, podobnie jak i większość województw Polski, do kategorii najmniej innowacyjnych,¹⁴ co w dalszej perspektywie będzie negatywnie wpływać na rozwój gospodarki. Przedsiębiorstwa dotychczas budujące swoją przewagę konkurencyjną na niskim koszcie pracy będą coraz bardziej przybierać postawę defensywną skutkującą zmniejszaniem rentowności i nie wykorzystywaniem szans rozwojowych. W zakresie innowacyjności stosunkowo dobrze na tle Polski wypadają firmy duże, natomiast bardzo słabo firmy MŚP, w tym szczególnie źle firmy małe zatrudniające od 9 do 49 osób. Niska innowacyjność firm koresponduje z niską rentownością, która jest niższa niż średnio w Polsce. Bardzo niska jest innowacyjność firm usługowych – ich nakłady na rozwój innowacyjności wynoszą tylko 0,5% tego typu nakładów poniesionych w Polsce ogółem. Bardzo niskie są także nakłady na działalność badawczo-rozwojową (1,8% tego typu wydatków ponoszonych w Polsce).¹⁵ co w przyszłości będzie skutkowało niską innowacyjnością i niską konkurencyjnością lokalnych firm.

Pod względem posiadanego potencjału województwo zalicza się jednego z mniejszych w kraju (18 tys. km² co stanowi 5,7% obszaru Polski – 10. miejsce w kraju¹⁶, liczba mieszkańców 2,07 mln osób co stanowi 5,4% ogólnej liczby obywateli Polski – 9. miejsce w kraju¹⁷). Pod względem liczby mieszkańców ustępuje czterem spośród pięciu województwom sąsiadującym (mazowieckiemu, wielkopolskiemu, łódzkiemu i pomorskiemu), a wyprzedza tylko jedno (warmińsko-mazurskie). Przy czym Mazowsze i Wielkopolska to dwa najliczniejsze regiony Polski, przewyższające kujawsko-pomorskie także pod

¹² Analiza potrzeb rozwojowych województwa kujawsko-pomorskiego w kontekście nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020, IBS 2012.

¹³ Diagnoza sytuacji w województwie kujawsko-pomorskim, PAG Uniconsult, 2012.

¹⁴ European Innovation Scoreboard (EIS) 2009, PRO INNO Europe 2010.

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS - maj 2012 r.

¹⁶ Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2011 r., GUS 2011.

¹⁷ Wyniki Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011, GUS 2012.

względem potencjału gospodarczego i innowacyjnego, co dla tego ostatniego regionu oznacza większą trudność w kreowaniu jego rozwoju, gdyż obydwa duzi sąsiedzi są potencjalnie znacznie bardziej atrakcyjni dla inwestorów. Region charakteryzuje bardzo dobrze rozwinięte rolnictwo, na w powiązaniu z którym działa silny przemysł spożywczy. Region posiada szczególne tradycje w zakresie przemysłu chemicznego, środków transportu i elektroniki.¹⁸ Centralne położenie w kraju, dogodny układ sieci transportowej potencjalnie sprzyja rozwojowi gospodarczemu. Pod kapitału ludzkiego sytuacja wygląda źle: region cechuje ujemne saldo migracji, bezrobocie jest wyższe niż średnio w Polsce, wyraźnie postępuje proces starzenia się ludności, mniej osób niż średnio w Polsce posiada wyższe wykształcenie (17% do 21,4 w Polsce). Mocną stroną regionu są silne szkoły wyższe, jednak problem stanowi zbyt mała liczba absolwentów na kierunkach technicznych i nad reprezentacja absolwentów na kierunkach humanistycznych i społecznych¹⁹. Prowadzi to z jednej strony do wskazywanego przez przedsiębiorców braku odpowiednio wykwalifikowanych pracowników o profilu wykształcenia inżyniersko-technicznym. Z drugiej strony prowadzi do bezrobocia osób z wykształceniem nietechnicznym negatywnie wpływając na sytuację regionu oraz zwiększając presję migracyjną.²⁰

Ważną cechą województwa kujawsko-pomorskiego jest jego wewnętrzne zróżnicowanie uwidaczniające się aktywności gospodarczą mieszkańców, liczbą zarejestrowanych firm, dostępnością do infrastruktury, w tym do Internetu oraz wielkością bezrobocia. Zróżnicowanie to znajduje również odzwierciedlenie w atrakcyjności biznesowej i inwestycyjnej. Wśród trzech podregionów: bydgosko-toruńskiego, grudziądzkiego i włocławskiego pod względem atrakcyjności inwestycyjnej dla działalności zaawansowanej technologicznie w 2009 r., pierwszy z nich otrzymał ocenę najwyższą, drugi – niską, a trzeci – najniższą (każdy z regionów mógł uzyskać jedną z ocen: najwyższą, wysoką, przeciętną, niską lub najniższą)²¹.

Bardzo istotnym czynnikiem ograniczającym możliwości rozwojowe gospodarki jest słaby rozwój sieci Internet, skutkujący wykluczeniem cyfrowym dużych obszarów kraju oraz wynikający z tego niedorozwój gospodarki cyfrowej. Sytuacja w województwie kujawsko-pomorskim nie odbiega w tym zakresie od sytuacji w kraju. Pomimo, że liczba przedsiębiorstw podłączonych do Internetu jest wyższa niż średnio w Polsce (95,8% - średnia dla kraju to 93,9%), to jednak

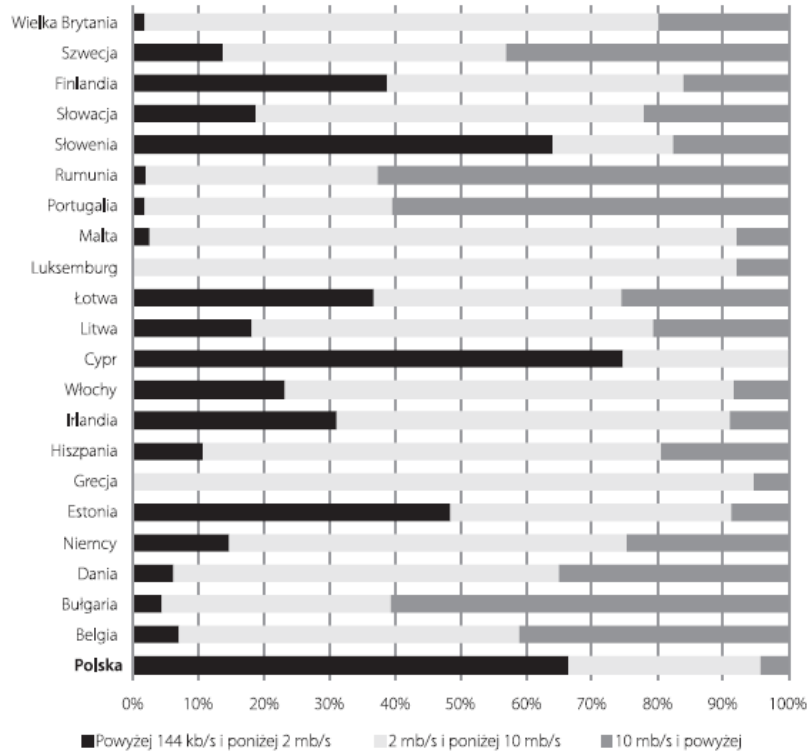
¹⁸ Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2011. Województwo kujawsko-pomorskie. Instytut Przedsiębiorstwa, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Szkoła Główna Handlowa 2011.

¹⁹ W województwie studiuje 4,7% wszystkich studentów w Polsce, z tego na kierunkach takich jak: opieka społeczna - 10,6% studentów w Polsce, pedagogika - 6,2%, dziennikarstwo i informacja - 6,2%. Natomiast na kierunkach technicznych szczególnie potrzebnych regionalnej gospodarce: produkcja i przetwórstwo - 1,7% studentów w Polsce, informatyka - 3,0%, nauki inżyniersko-techniczne - 3,8%.

²⁰ W ostatnich latach z Polski wyemigrowało za granicę ponad 1,3 mln obywateli, w tym dużej części z wykształceniem wyższym, które nie mogą znaleźć satysfakcjonującej pracy w kraju. W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego z uwagi na większe niedostosowanie profili kształcenia studentów do realnego zapotrzebowania gospodarki procesy te są zapewne silniejsze.

²¹ Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2009 (red. Nowicki Marcin), Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową 2009.

z uwagi na niskie prędkości transmisji danych, brak zaawansowanych systemów informatycznych wykorzystywanych przez firmy oraz brak połączeń, lub też niska jakość transmisji danych na dużych obszarach województwa nie pozwalają na istotne zwiększenie produktywności i konkurencyjności regionalnej gospodarki.



Rys. 1. Porównanie prędkości łącza szerokopasmowych w krajach UE.²²

Należy zaznaczyć, że zapewnienie powszechnego dostępu do bardzo szybkiego Internetu (30 mb/s i więcej) jest jednym z kluczowych zadań, z jakimi będą musiały zmierzyć się kraje i regiony UE 2020 roku.²³ Obecnie w Polsce aż 67% połączeń szerokopasmowych (zarówno w gospodarstwach domowych, jak i w przedsiębiorstwach) stanowią połączenia o szybkości przesyłania danych w przedziale pomiędzy 144 kb/s a 2 mb/s, a zaledwie 4% połączeń stanowią połączenia o szybkości przekraczającej 10 mb/s (patrz wykres – rys. 1). Pod względem szybkości Internetu szerokopasmowego (4% połączeń o szybkości ponad 10 mb/s) Polska na początku 2010 r. zajmowała ostatnie miejsce spośród krajów Unii Europejskiej. Sytuacja ta wymaga zdecydowanych działań od samorządów regionalnych oraz od samych firm, które muszą zdać sobie sprawę, że rozwój cyfryzacji będzie decydował o ich efektywności, produktywności i wynikającej z tego konkurencyjności. Jednocześnie rozwój gospodarki cyfrowej umożliwi tworzenie zupełnie nowych produktów, usług, otworzy nowe kanały dystrybucyjne oraz umożliwi zupełnie nową organizację

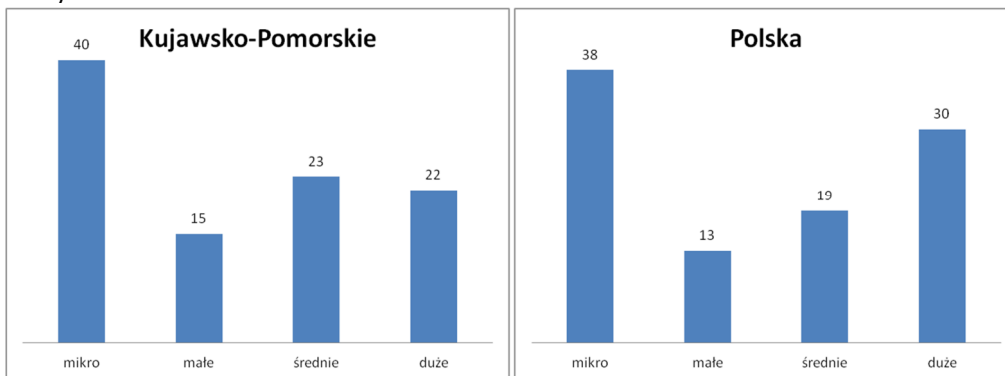
²² Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, Warszawa, 2011, na podstawie: Sprawozdanie okresowe na temat jednolitego rynku łączności elektronicznej w Europie (Piętnasty Raport z 25.8.2010 (SEC(2010) 630 final/2)).

²³ Europejska Agenda Cyfrowa, Bruksela, 2010, KOM(2010) 245

firm umożliwiając zdalne sterowanie procesami, zarządzanie rozproszonymi zasobami, itp.

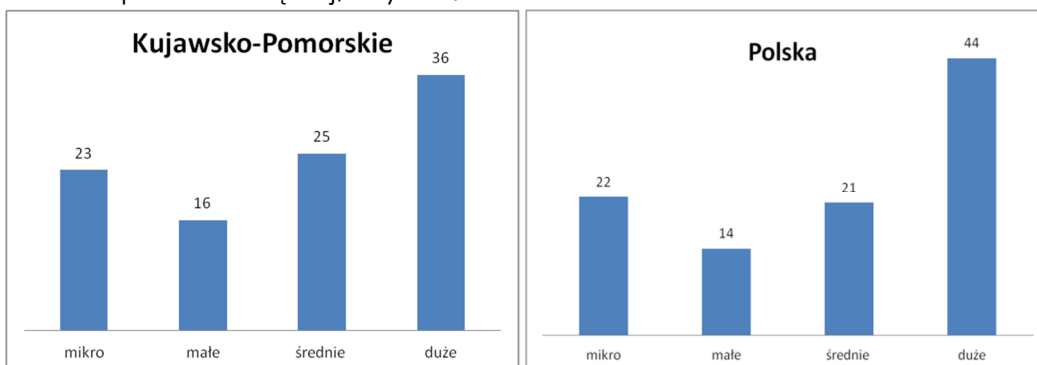
4.2. Struktura podmiotów gospodarczych

Województwo Kujawsko-Pomorskie charakteryzuje się, podobnie jak cała polska gospodarka bardzo dużą liczbą firm mikro zatrudniających od 0 do 9 pracowników, stanowiących ponad 94,7% wszystkich podmiotów. Kolejne pod względem liczebności małe firmy zatrudniające od 10 do 49 osób stanowią 4,27% jednostek. W regionie jest nieznacznie więcej średnich firm niż średnio w Polsce (odpowiednie 0,87% oraz 0,76%), a także firm dużych (0,13% i 0,12%). Pod względem wielkości zatrudnienia przewaga mikro jest znacznie mniejsza niż w przypadku liczebności. Specyfika Województwa Kujawsko-Pomorskiego w tym obszarze wyróżnia się na tle Polski większą liczbą osób zatrudnionych w mikro firmach niż średnio w Polsce (odpowiednio 40% oraz 38%), większą liczbą zatrudnionych w firmach małych (15% do 13%) oraz dużą, czteroprocentową przewagą w zatrudnieniu w firmach średnich (23% do 19%).



Rys. 2. Liczba osób w 2010 roku pracujących w procentach w poszczególnych rodzajach firm, (podział: mikro 0-9 osób, małe 10-49, średnie 50-249, duże powyżej 250 zatrudnionych).²⁴

Dużo mniejszy niż średnio w Polsce jest udział w zatrudnieniu firm dużych – w regionie zatrudniają one 22% pracowników, podczas gdy średnio w Polsce o osiem procent więcej, czyli 30%.



²⁴ Dane GUS – czerwiec 2012.

Rys. 3. Procentowy przychód firm w 2010 roku z podziałem na wielkość przedsiębiorstwa (podział: mikro 0-9 osób, małe 10-49, średnie 50-249, duże powyżej 250 zatrudnionych).²⁵

W obszarze wielkości przychodów firm, tak jak w całej Polsce na pierwsze miejsce wysuwają się firmy duże. Jednak ich udział w łącznych przychodach firm jest o 8% mniejszy w Województwie Kujawsko-Pomorskim niż średnio w Polsce (odpowiednio 36% oraz 44%). Na drugim miejscu w regionie są firmy średnie generujące 25% przychodów – w całej gospodarce narodowej drugie miejsce w wielkości przychodów zajmują firmy mikro (22%), firmy średnie są na trzecim miejscu z wynikiem 21%. W województwie Kujawsko-Pomorskim mniejszy udział w przychodach generowanych przez duże firmy jest rekompensowany przez firmy średnie ze wspomnianym udziałem 25%, następnie mikro – 23% oraz małe 16%. Przychód generowany przez firmy mikro, małe i średnie jest wyższy w każdym przypadku od średniej krajowej. Analiza przedstawionych danych dotyczących liczebności firm, wielkości zatrudnienia, jak również wielkości przychodów wskazuje na większe znaczenie firm mikro, małych i średnich niż ma to miejsce w całej gospodarce polskiej.

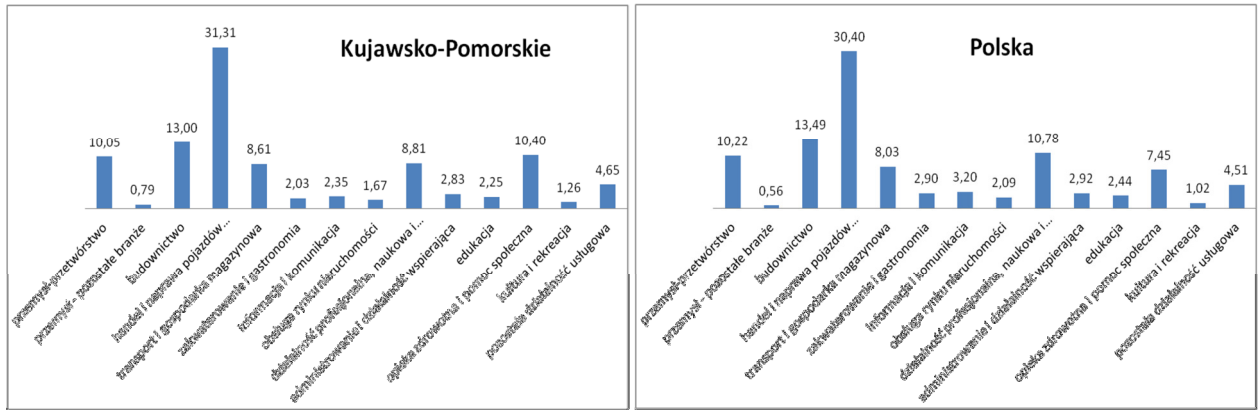
4.3. Analiza branżowa gospodarki

Najwięcej firm w Województwie Kujawsko Pomorskim, podobnie jak średnio w Polsce działa w obszarze handlu (31%). Druga pod względem liczby aktywnych firm jest branża budowlana (13%) a czwarta przetwórstwa przemysłowego (10%). Specyfiką województwa jest fakt, że na trzecim miejscu znajduje się opieka zdrowotna i pomoc społeczna (10,4% aktywnych jednostek). Potwierdza to fakt, że województwo kujawsko-pomorskie od dawna jest kojarzone jest z sanatoriami oraz szpitalami uzdrowiskowymi działającymi na jego terenie²⁶.

W całej gospodarce polskiej na trzecim miejscu znajduje się działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (10,8%), która w Województwie Kujawsko-Pomorskim znajduje się dopiero na piątym miejscu (8,8%).

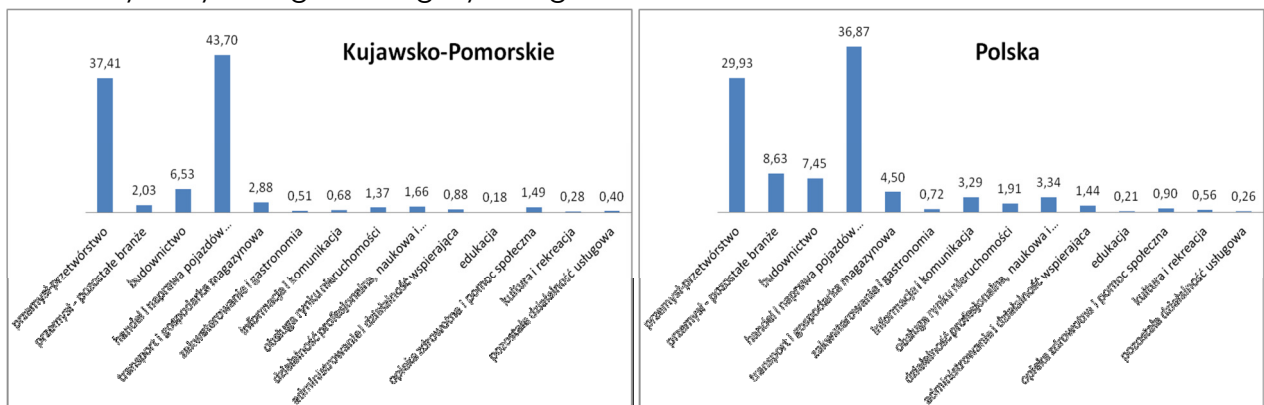
²⁵ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

²⁶ W województwie jest 30 placówek tego typu, ich liczebność przez lata nie ulegała większym zmianom. Dysponują one także dużym możliwym do szerszego wykorzystania potencjałem – w 2010 r. na jedno sanatorium bądź szpital uzdrowiskowy w województwie przypadła ok. 2,5 razy mniejsza liczba ludności niż średnio w Polsce. – Analiza potrzeb rozwojowych województwa kujawsko-pomorskiego w kontekście nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020, IBS 2012.



Rys. 4. Liczba firm w głównych branżach w województwie kujawsko-pom. i w Polsce w 2010 roku – udział procentowy poszczególnych branż.²⁷

Pod względem wielkości przychodów w regionie na pierwszym miejscu znajduje się handel (43,7%), który ma o 6,8% większy udział niż średnio w Polsce (36,8). Na drugim miejscu jest przetwórstwo przemysłowe (37,4%), w tym przypadku pozytywnie wyróżniające się blisko 7,5% większym udziałem w przychodach niż średnio w Polsce (29,9%). Mniejszy niż średnio w Polsce jest udział pozostałych branż przemysłowych (2% w stosunku do 8,6%), różnica 6,6% wynika w dużej mierze z zasobów naturalnych i związanego z tym faktu słabego w porównaniu do większości innych województw rozwoju przemysłu wydobywczego i energetycznego.



Rys. 5. Przychody głównych branż w województwie kujawsko-pomorskim i w Polsce w 2010 roku – udział procentowy poszczególnych branż.²⁸

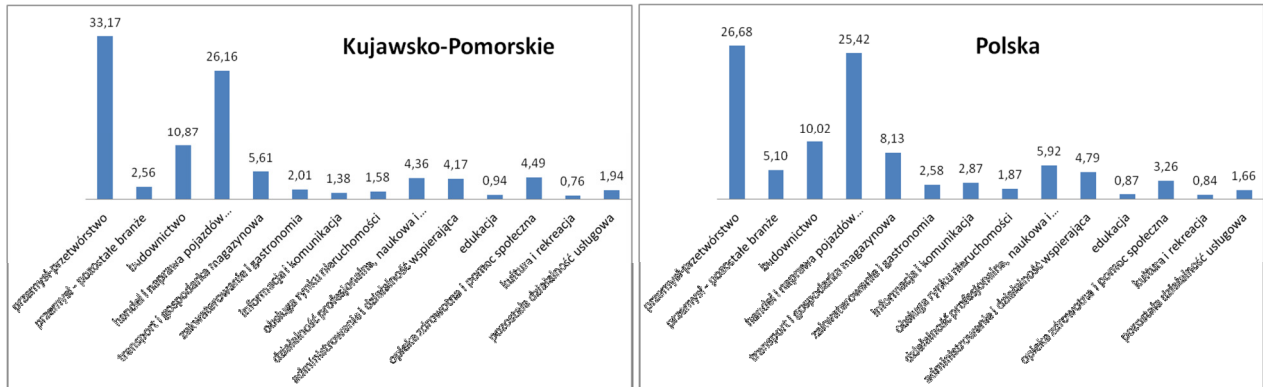
Na uwagę zasługuje znacznie mniejszy (2,9%) niż średnio w Polsce (4,5%) udział branży transportowej i magazynowej, oraz działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej (1,7%, do 3,3%). Niższy niż średnio w Polsce przychód działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej jest najprawdopodobniej związany z znacząco mniejszymi niż średnio w Polsce nakładami na badania naukowe.

Pod względem liczby zatrudnionych osób pierwsze miejsce zajmuje branża przetwórstwa przemysłowego (33,2%), która ma blisko 6,5% przewagę nad

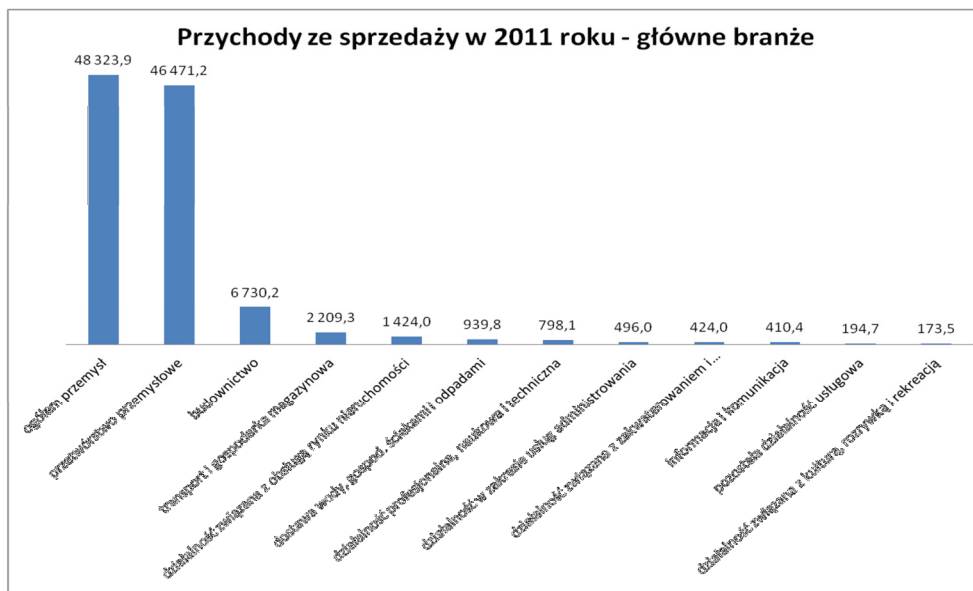
²⁷ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

²⁸ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

średnim wynikiem dla całej Polski (26,7%). Na uwagę zasługuje fakt, że branża handlowa, w której działa 31% firm oraz generuje 43% przychodów daje zatrudnienie dla 26% pracowników.



Rys. 6. Liczba zatrudnionych w głównych branżach w województwie kujawsko-pomorskim i w Polsce w 2010 roku.²⁹



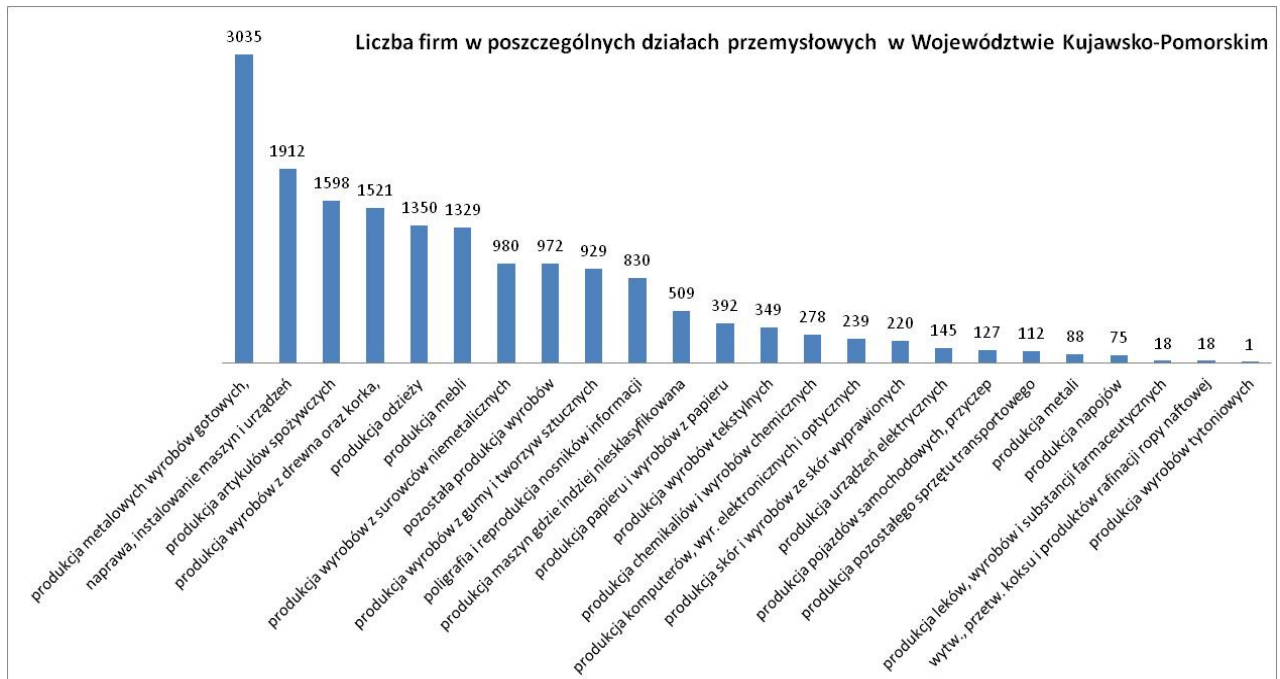
Rys. 7. Przychody ze sprzedaży wyrobów i usług w 2011 roku w województwie kujawsko-pomorskim w mln złotych.³⁰

W celu zweryfikowania znaczenia danej branży dla gospodarki regionu oraz oszacowania zniekształceń, które wprowadza uwzględnienie mikro firm przeanalizowano wielkość przychodów generowanych przez przedsiębiorstwa przemysłowe (wykres rys. 7). Zdecydowanym liderem w Województwie Kujawsko-Pomorskim pod względem wielkości generowanych przychodów jest branża przetwórstwa przemysłowego (wysokość przychodów: 46.471 mln zł). Druga w kolejności branża budowlana (wysokość przychodów: 6.730 mln zł) generuje przychody w wysokości niecałych 14,5% przychodów branży przetwórstwa przemysłowego. Z zestawienia tego widać wyraźnie, że

²⁹ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

³⁰ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

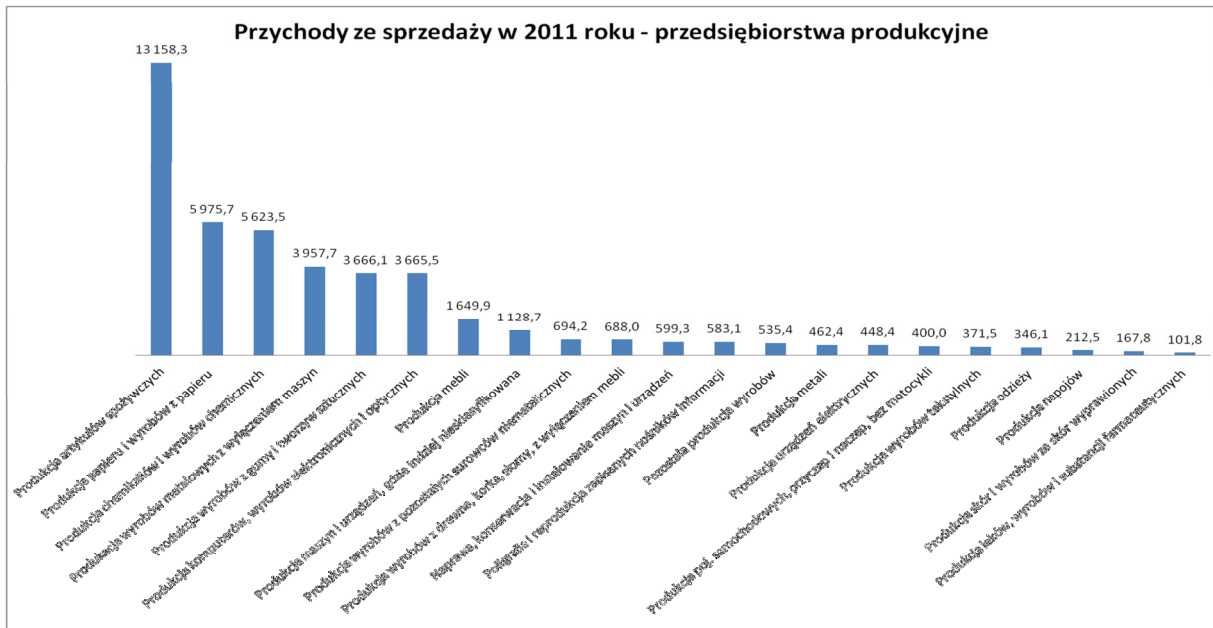
wiodącą branżą jest przetwórstwo przemysłowe, pomimo, że liczba aktywnych firm jest mniejsza niż w budownictwie. Oznacza, to że w branży przetwórstwa przemysłowego średnia wielkość firm jest większa, mniej musi być również mikro firm.



Rys. 8. Liczba firm w poszczególnych działach przemysłowych w województwie kujawsko-pomorskim w 2010 roku.³¹

W branży przetwórstwa przemysłowego najwięcej firm (2921) zajmuje się produkcją metalowych wyrobów gotowych, następnie w kolejności są: naprawa i instalowanie maszyn i urządzeń (1912), produkcja artykułów spożywczych (1598), produkcja wyrobów z drewna i korka (1502), produkcja odzieży (1350) oraz produkcja mebli (1329 firm). Na dziewiątym miejscu znajduje się produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (929), na dziesiątym miejscu poligrafia (830), a na dwunastym miejscu produkcja papieru i wyrobów z papieru (392 firmy).

³¹ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.



Rys. 9. Przychody przedsiębiorstw produkcyjnych ze sprzedaży wyrobów i usług w 2011 roku w województwie kujawsko-pomorskim w mln złotych.³²

Po uwzględnieniu przychodów generowanych w branży przetwórstwa przemysłowego widać, że zdecydowanym liderem są firmy zajmujące się produkcją artykułów spożywczych (13.158,3 mln zł). Zajmują one pierwsze miejsce, mając zdecydowaną przewagę nad drugą w rankingu produkcją papieru i wyrobów papierowych (5.975,7 mln zł).



Rys. 10. Przychody ze sprzedaży wyrobów i usług w przeliczeniu na jedną firmę w mln złotych w 2011 roku w województwie kujawsko-pomorskim.³³

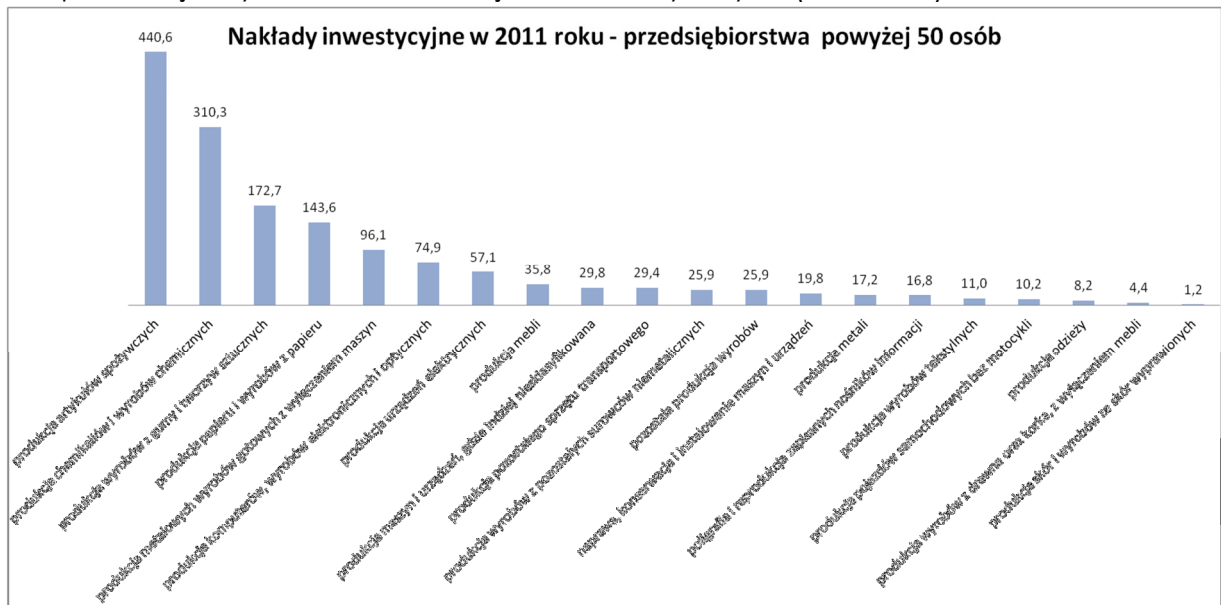
Trzecią pozycję zajmuje produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (5.623,5 mln zł), kolejne pozycje to produkcja wyrobów metalowych

³² Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

³³ Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

z wyłączeniem maszyn (3.957,7 mln zł), produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (3.666,1 mln zł) oraz komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (3.665,5 mln zł).

Interesujących informacji dostarcza zestawienie pokazujące wielość przychodów na jedną firmę (patrz rys. 10). Pokazuje ono w jakim obszarze produkcji działają statystycznie największe firmy. I tak największy przychód na jedną firmę przypada w produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych (20,2 mln zł), następane miejsca zajmują: produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (15,3 mln zł), produkcja papieru i wyrobów z papieru (15,2 mln zł), produkcja artykułów spożywczych (8,2 mln zł) oraz produkcja wyrobów i substancji farmaceutycznych (5,7 mln zł).



Rys. 11. Nakłady inwestycyjne firm produkcyjnych zatrudniających powyżej 50 pracowników w 2011 roku w województwie kujawsko-pomorskim w mln złotych.³⁴

Analizując wielkość nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 50 osób widać, że najwyższe nakłady przypadają na produkcję artykułów spożywczych (440,6 mln zł). Następane rodzaje produkcji pod względem wielkości nakładów inwestycyjnych to: produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (310,3 mln zł), produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (172,7 mln zł), produkcja papieru i wyrobów z papieru (143,6 mln zł), produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn (96,1 mln zł), produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (74,9 mln zł).

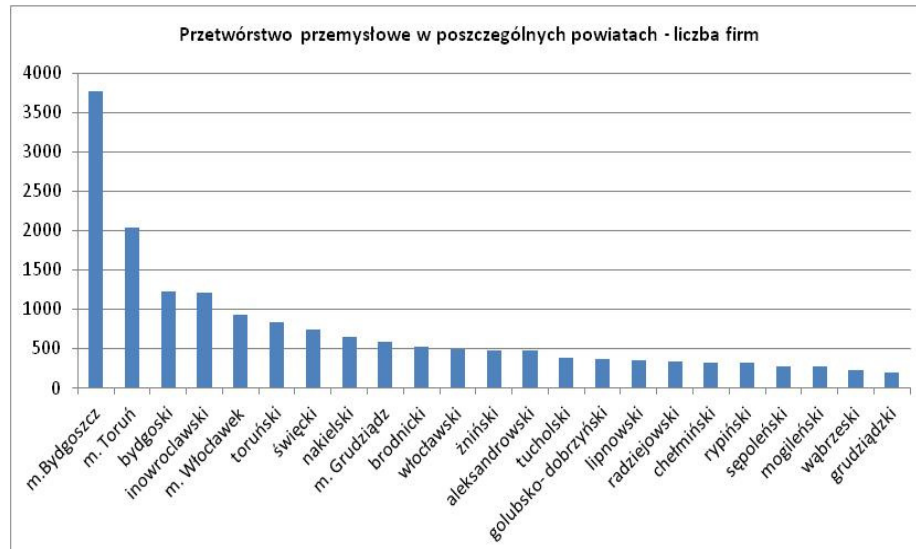
Przeprowadzona analiza na poziomie województwa pokazała duże znaczenie mikro firm w tworzeniu miejsc pracy oraz w generowaniu przychodu

³⁴ W zestawieniu nie uwzględniono dwóch pozycji: produkcji napojów oraz produkcji podstawowych substancji farmaceutycznych, leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – dane nie mogą być opublikowane przez GUS ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej. Dane GUS – czerwiec 2012.

w regionie. Dalsze analizy pokazały, że pod względem generowanego przychodu i nakładów inwestycyjnych najważniejsze do najważniejszych branż w województwie należą: produkcją artykułów spożywczych, produkcją papieru i wyrobów papierowych, produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, produkcja wyrobów metalowych z wyłączeniem maszyn, produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych oraz produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych.

4.4. Rozkład liczebności przedsiębiorstw

Rozkład populacji firm w Województwie Kujawsko-Pomorskim jest nierównomierny. Zdecydowanie najwięcej firm działa w Bydgoszczy (3777 firm), na drugim miejscu znajduje się Toruń (2040 firm), na następnych miejscach plasują się powiat bydgoski (1223 firm), inowrocławski (1211 firm), miasto Włocławek (929 firm) oraz powiat toruński (840 firm). W kolejnych powiatach liczba firm zdecydowanie obniża się, aż do powiatu grudziądzkiego charakteryzującego się najmniejszą liczbą firm (204 firmy).



Rys. 12. Liczba firm zajmujących się przetwórstwem przemysłowym w poszczególnych powiatach województwa kujawsko-pomorskiego – dane za 2010 rok.³⁵

Rozkład liczebności firm w ujęciu powiatowym wskazuje na dużą nierównowagę w regionie. Na pierwsze miejsce zdecydowanie wysuwa się rejon Bydgoszczy oraz rejon Torunia. Silną pozycję zajmuje również region Włocławski oraz powiat inowrocławski. Pozostałe powiaty charakteryzują się mniejszą liczbą przedsiębiorstw, co wynika z mniejszej liczby mieszkańców oraz przewagi sektora rolnego.

Przeprowadzając diagnozę sytuacji dokonano analizy liczebności firm w poszczególnych powiatach w podziale na branże. Dla każdego powiatu

³⁵ Załącznik do Diagnozy sytuacji w województwie kujawsko-pomorskim: Rozkłady liczebności przedsiębiorstw w województwie kujawsko-pomorskim, w tym w układzie powiatowym, PAG Uniconsult, 2012.

wyznaczono sześć branż, w których działa najwięcej firm (patrz tabela). Przyjęta metodyka polegająca na dokonaniu zestawienia liczby firm działających w danej sekcji przemysłowej powoduje, że w zestawieniach widać głównie firmy małe i średnie włączając mikro firmy. Nie pokazuje ona natomiast dużych firm takich jak na przykład przemysł papierniczy, czy chemiczny, w których co pokazały poprzednie analizy funkcjonują firmy o dużych przychodach jednak ilościowo są one nieliczne. Tak wykonane zestawienie, pokazujące firmy małe i średnie, wraz z mikro firmami uwypukla przedsiębiorczość mieszkańców oraz potencjał rozwoju regionalnych MSP, a także wyraźną koncentrację pewnych branż w niektórych powiatach. I tak na przykład firmy zajmujące się produkcją metalowych wyrobów gotowych, produkcją artykułów spożywczych oraz produkcją wyrobów z drewna oraz korka, są równomiernie rozłożone w całym regionie, zajmując wysoką pozycję wśród firm działających w poszczególnych powiatach. Podobnie jest z naprawą, konserwacją i instalowaniem maszyn i urządzeń, jednak należy pamiętać, jak pokazały wcześniejsze analizy, że w sekcji tej przeważają mikro firmy z niskim przychodem. Z kolei produkcja mebli i produkcja odzieży ma istotne znaczenie dla blisko połowy powiatów. Pozostałe branże, takie jak produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, czy poligrafia mają istotne znaczenie dla kilku wybranych powiatów, będąc w istocie specjalizacją lokalną. Przykładem może tu być branża poligraficzna wykazująca istotne skupisko w dwóch miastach: w Bydgoszczy i w Toruniu.

Wyniki przeprowadzonej analizy należy traktować jako orientacyjne, zestawiając je z wynikami poprzednich analiz, w tym w szczególności przychodów i nakładów inwestycyjnych oraz wielkości przychodów na jedną firmę. Należy również pamiętać o dużej różnicy potencjału gospodarczego występującego pomiędzy poszczególnymi powiatami. Powoduje to, że pomimo, że daną branżę wskazano jako wiodącą w danym powiecie, to więcej firm tego rodzaju może być na przykład w Bydgoszczy, gdzie jednak nie zostaną one pokazane z uwagi na ich niewielkie znaczenie i znaczną przewagę innych firm. Sytuacja ta jednak nie zmienia faktu, że dana branża ma dla danego powiatu małe lub duże znaczenie, co oznacza że na poziomie powiatu powinna być w pewien sposób wspierana, na przykład poprzez odpowiednio kierunkowaną ofertę edukacyjną, czy rozwój usług jednostek około biznesowych.

Zestawienie liczebności firm dla sześciu wiodących branż przemysłowych charakteryzujących się największą liczbą firm – dane za 2010 rok.³⁶

Powiat	produkcja metalowych wyrobów gotowych,	produkcja artykułów spożywczych	naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	produkcja wyrobów z drewna oraz korka,	produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	pozostała produkcja wyrobów	produkcja mebli	produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetal.	Produkcja odzieży	poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	produkcja pozostałego sprzętu transportowego	Produkcja wyrobów tekstylnych
Aleksandrowski	57	71	59	42	85					35			
Brodnicki	112	56	65		49		30	74					
Bydgoski	249	76	144		123	91		135					
Chełmiński	61	31	32		36			29					21
golubsko-dobrzyński	114	41	18		44	28				37			
grudziądzki	40	35	26	14	14			13					
inowrocławski	202	124	142		95	89		92					
lipnowski	59	59	22		44				36	32			
m. Grudziądz	126	41	62				50	40		40			
m. Toruń	277		270				148	150		250	156		
m. Włocławek	114	77	110				60		89	129			
m. Bydgoszcz	678	238	477					261		333	344		
mogileński	60	41		18	41		28					28	
nakielski	144	68	67		45			51		52			
radziejowski	48	36	19		130			16	33				
rypiński	84	32	32		28			36		30			
sępoleński	57	26	34	17	44			44					
święcki	153	99	73	39	104			65					
toruński	140	87	73		63			79		84			
tucholski	55	55	49		94		28	32					
wąbrzeski	38	38	28		17	40		15					
włocławski	85	73	43		70			37	68				
żniński	82	77	62		52			47		34			

³⁶ Załącznik do Diagnozy sytuacji w województwie kujawsko-pomorskim: Rozkłady liczebności przedsiębiorstw w województwie kujawsko-pomorskim, w tym w układzie powiatowym, PAG Uniconsult, 2012 - Na podstawie danych GUS – czerwiec 2012.

4.5. Zaplecze instytucjonalne realizacji Regionalnej Strategii Innowacji

Zaplecze instytucjonalne realizacji Regionalnej Strategii Innowacji stanowią instytucje i jednostki tworzące regionalny system innowacyjny, których zadaniem powinno być oferowanie usług w zakresie badań i rozwoju, edukacji, transferu technologii i wiedzy dla przedsiębiorstw działających w regionie. Efektywność wsparcia oferowanego między innymi przez instytucje B+R oraz jakość kształcenia kadr ma kluczowe znaczenie w budowaniu konkurencyjności firm bazującej na innowacyjności. W województwie kujawsko-pomorskim działa szereg instytucji wchodzących w skład regionalnego systemu innowacji, takich jak instytucje badawczo-rozwojowe, w tym uczelnie wyższe prowadzące prace B+R, parki przemysłowe i technologiczne, instytucje otoczenia biznesu, instytucje finansowe oraz przedsiębiorstwa będące motorem rozwoju gospodarczego, mogące stanowić ośrodki inicjujące rozwój inteligentnych specjalizacji.

W zakresie szkolnictwa wyższego prowadzącego własne badania naukowe można wymienić największe ośrodki:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – posiada siedemnaście wydziałów, w tym siedem bezpośrednio powiązanych z obszarami inteligentnej specjalizacji,
- Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy – posiada osiem wydziałów, z czego sześć bezpośrednio powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami,
- Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy – posiada sześć wydziałów, z których trzy związane są z inteligentnymi specjalizacjami.

Uczelnie te dysponują znaczną liczbą laboratoriów badawczych, z których większość jest lub może być w przyszłości wykorzystywana do badań realizowanych na zlecenie przedsiębiorstw.

Największą instytucją badawczo-rozwojową w województwie jest Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników z siedzibą w Toruniu. W mieście tym znajduje się także Oddział Instytutu Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych, natomiast poza terenem regionu znajdują się oddziały zamiejscowe: Farb i Tworzyw (Gliwice), Elastomerów i Technologii Gumy (Piastów), Barwników i Produktów Organicznych (Zgierz). Inne jednostki badawczo-rozwojowe w regionie, ważne dla rozwoju innowacyjności, to:

- Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów w Warszawie, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Sterowania Napędów w Toruniu.
- Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy w Błoniu, Oddział w Bydgoszczy.
- Instytut Technologiczno – Przyrodniczy w Falentach, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badawczy w Bydgoszczy.

Ważną rolę w ramach systemu innowacyjnego pełnią Instytucje Otoczenia Biznesu wspierające rozwój innowacyjnych przedsiębiorstw. Można w tym obszarze wymienić następujące instytucje:³⁷

- Parki przemysłowe i technologiczne: Bydgoski Park Przemysłowy, Toruński Park Technologiczny, Grudziądzki Park Przemysłowy, Vistula Park Świecie, Vistula Park II, Park Przemysłowy w Solcu Kujawskim.
- Centrum Transferu Technologii w Toruniu.
- Jednostki Naczelnej Organizacji Technicznej w Bydgoszczy, Toruniu, Inowrocławiu, Grudziądzu, Włocławku).
- Regionalne Centrum Innowacyjności przy Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy.
- Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna (podstrefy w Barcinie, Bydgoszczy, Grudziądzu, Kowalewie Pomorskim, Łysomicach, Rypinie, Świeciu, Toruniu).
- Inkubatory przedsiębiorczości (w Bydgoszczy, Solcu Kujawskim, Świeciu, Toruniu i Włocławku).
- Toruńska Agencja Rozwoju Regionalnego.
- Bydgoski Klaster Przemysłowy (branże: chemiczna, narzędziowa, przetwórstwo tworzyw polimerowych).

W zakresie opieki zdrowotnej i usług sanatoryjno medycznych, które są jedną z mocnych stron województwa największymi jednostkami są rozpoznawalne w całym kraju szpitale: Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy wraz z filią we Włocławku oraz Wojewódzki Szpital Dziecięcy w Bydgoszczy. Drugi obszar w zakresie usług medycznych stanowią sanatoria i szpitale uzdrowiskowe, w regionie funkcjonuje trzydzieści placówek tego typu. Zarówno szpitale jak i ośrodki sanatoryjne posiadają duże możliwości rozwoju, w 2010 r. na jedno sanatorium bądź szpital uzdrowiskowy w województwie przypadła ok. 2,5 razy mniejsza liczba ludności niż średnio w Polsce³⁸. Silnym zapleczem naukowo-badawczym w tym obszarze jest Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy.

W obszarze dużych przedsiębiorstw, które mogą być motorem rozwoju inteligentnych specjalizacji można wymienić 20 firm z regionu znajdujących się liście 500 największych polskich firm,³⁹ są to między innymi:

- Farmaceutyki i kosmetyki (GK Neuca SA, Toruń; Grupa TZMO SA, Toruń).
- Przemysł chemiczny (Grupa Anwil SA, Włocławek).
- Przemysł drzewny i papierniczy (Mondi Świecie SA, Świecie).
- Przemysł metalowy (ThyssenKrupp Energostal SA, Toruń; Nova Trading SA, Toruń).

³⁷ Diagnoza sytuacji w województwie kujawsko-pomorskim, PAG Uniconsult, 2012.

³⁸ Analiza potrzeb rozwojowych województwa kujawsko-pomorskiego w kontekście nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020, raport końcowy z badania przeprowadzonego przez Instytut Badań Strukturalnych, 2012

³⁹ Ranking „Pięćsetka Polityki” firm o największych przychodach ze sprzedaży, <http://www.lista500.polityka.pl> (odstona w dniu 4.06.2012 r.).

- Przemysł spożywczy (Zakłady Tłuszczowe Kruszwica SA, Kruszwica; Krajowa Spółka Cukrowa SA, Toruń; Cereal Partners Poland Toruń-Pacific Sp. z o.o., Toruń, Janus SA, Toruń, Gzella Sp. z o.o., Osie).
- Przemysł maszynowy (Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz SA, Bydgoszcz).
- Usługi (Cronimet PL Sp. z o.o., Inowrocław).
- Przemysł elektrotechniczny (GK Apator SA, Toruń, Rywał-RHC Sp. z o.o., Toruń).
- Budownictwo (RUG Riello Urządzenia Grzewcze SA, Toruń).

Dużą część z wymienionych firm łączą więzy kooperacyjne z firmami MŚP, co powoduje, że w rezultacie na skutek powiązań sieciowych przedsiębiorstwa te mają bardzo istotny wpływ na rozwój gospodarczy regionu. Odpowiednio ukształtowane inteligentne specjalizacje powinny wykorzystywać ich potencjał do rozwoju poprzez innowacyjność najważniejszych obszarów gospodarczych województwa.

4.6. Podsumowanie diagnozy w świetle wyboru specjalizacji

Przeprowadzone badania pokazują, że w województwie kujawsko-pomorskim zdecydowanie większe znaczenie niż średnio w Polsce ma przetwórstwo przemysłowe. Firmy z tego sektora są również bardziej innowacyjne niż firmy usługowe. Pomimo, że nie ma jednej, lub kilku zdecydowanie wiodących branż można jednak wyróżnić kilka branż wyróżniających się pod względem znaczenia dla gospodarki województwa. Bardzo duże znaczenie dla regionu ma funkcjonowanie dużych firm, charakteryzują się one dobrą rentownością i zdecydowanie większą innowacyjnością niż pozostałe przedsiębiorstwa. Bardzo istotnym problemem są niskie nakłady na prace badawczo-rozwojowe, co w dłuższej perspektywie czasowej będzie prowadziło do dalszego obniżania się konkurencyjności gospodarki regionu. Wysoce niekorzystny jest charakterystyczny dla całej polski niedorozwój sieci Internet oraz bazującej na niej cyfryzacji gospodarki, w tym również bezpośrednie działalności firm. Wysoce negatywnym zjawiskiem jest sygnalizowany przez przedsiębiorców i potwierdzany statystykami brak wysoko wykwalifikowanych pracowników w obszarze nauk technicznych. Czynniki te pośrednio wpływają na stałe pogorszenie się sytuacji gospodarczej regionu. Zmiana tego negatywnego trendu wymaga podjęcia zdecydowanych działań, które pozwolą na radykalną modernizację gospodarki. W tym celu należy wykorzystać wszystkie posiadane zasoby, w tym również pozycję konkurencyjną, doświadczenie i zdolność do prowadzenia prac B+R dużych firm działających w regionie. Skuteczność podejmowanej interwencji będzie zależała od jej koncentracji oraz systemowości i kompleksowości. Wsparcie powinno być ukierunkowane na budowanie mini systemów gospodarczych działających w obszarze najsilniejszych branż. Wspierany mini system powinien integrować firmy z różnych branż stanowiące sieć poddostawców części, półproduktów i usług wspólnie działające na rzecz produkcji wyrobów końcowych z branży mającej istotne znaczenie dla województwa. Powinien on

również posiadać zaplecze w postaci edukacji oraz jednostek prowadzących badania na rzecz przedsiębiorstw i podmiotów działających w danej specjalizacji, które pozwolą na radykalne podniesienie innowacyjności danego obszaru gospodarczego.

5. Metodyka wyboru specjalizacji

Specjalizacje w ramach IS zostały wybrane zgodnie z metodyką wyboru tzw. inteligentnych specjalizacji (ang. Smart Specialisation), w oparciu o analizę potencjałów województwa, z położeniem nacisku na mocne strony i szanse stojące przed gospodarką i sferą naukową regionu, określone w wyniku analizy strategicznej. W dalszym etapie bazując na metodzie partycypacyjnej zespoły eksperckie oceniały przedstawiony materiał i postawione tezy oraz dokonywały ich weryfikacji proponując obszary gospodarcze, które powinny być rozwijane w ramach specjalizacji. Na bazie wniosków eksperckich dokonano oceny potencjału poszczególnych obszarów, ich możliwości rozwoju oraz spodziewanych efektów interwencji zgodnie z postawionymi kryteriami wyboru. W wyniku przeprowadzonej oceny oraz dodatkowych konsultacji zdefiniowano listę inteligentnych specjalizacji.

Proces wyboru inteligentnych specjalizacji.



Należy zaznaczyć, że wybór specjalizacji nie musi być ostateczny. W związku ze stale zmieniającym się otoczeniem gospodarczym, postępującym rozwojem nauki i techniki oraz regionalnego systemu gospodarczego, innowacyjnego i naukowo-badawczego, może być w przyszłości celowe zaktualizowanie opracowanej listy specjalizacji.

W procesie definiowania i selekcji specjalizacji stosowano dwie grupy czynników wyboru:

- kryteria przyjęte przy wyborze specjalizacji – dany obszar powinien je spełniać już obecnie.
- planowane efekty – wsparcie danej specjalizacji powinno umożliwić uzyskanie planowanych efektów w okresie realizacji RSI WK-P, czyli do roku 2020.

Kryteria wyboru inteligentnych specjalizacji:

- (1) **Istniejący potencjał innowacyjny** – w obszarze specjalizacji muszą funkcjonować wzajemnie powiązane, innowacyjne firmy, posiadające

ambitne plany rozwoju, prowadzące w regionie prace B+R, silnie związane z regionem i w nim inwestujące. Dana branża musi mieć silne zaplecze w postaci jednostek naukowych prowadzących zaawansowane badania naukowe, które będą w przyszłości bazą radykalnego rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw. Musi występować minimalne ryzyko „ucieczki” firm poza region w wyniku, na przykład, zmiany koniunktury gospodarczej. Musi istnieć zaplecze w postaci szkół zawodowych i wyższych, w tym szkół dysponujących potencjałem do kształcenia wysoko wykwalifikowanych kadr w obszarze B+R+I, możliwościami rozwoju usług badawczych i rozwojowych na rzecz firm działających w ramach specjalizacji. Musi istnieć możliwość rozwoju danego obszaru poprzez innowacyjność, rozumianą jako wprowadzanie do produkcji i sprzedaż wysoko zaawansowanych wyrobów i usług, zawierających istotne elementy nowości i uzyskujących dzięki temu znaczną przewagę konkurencyjną w wymiarze międzynarodowym, przyczyniając się do istotnej poprawy sytuacji ekonomicznej firm i regionu.

- (2) **Planowane efekty gospodarcze** – inwestycja w rozwój danej specjalizacji będzie musiała skutkować radykalnym rozwojem technologicznym i gospodarczym branż wchodzących w obszar specjalizacji, wyrażającym się wzrostem sprzedaży oraz konkurencyjności dzięki innowacyjności. Wzrost konkurencyjności musi przełożyć się na radykalny wzrost eksportu firm działających w ramach specjalizacji oraz na inwestycje zagraniczne przedsiębiorstw regionalnych.
- (3) **Planowane efekty z punktu widzenia Strategii** – wsparcie rozwoju specjalizacji musi skutkować radykalnym wzrostem innowacyjności produktów, technologii i procesów oferowanych i wykorzystywanych przez firmy z branż wchodzących w obszar specjalizacji. Musi to wynikać z absorpcji wyników prac B+R oraz wysoko zaawansowanej wiedzy, co z kolei musi przekładać się na wzrost pozycji konkurencyjnej firm i regionu. Niezwykle istotna jest integracja sfery nauki i gospodarki w danym obszarze, a także tworzenie trwałych i efektywnych związków sieciowych pomiędzy jednostkami naukowymi, dużymi firmami i sektorem MŚP, skutkujących maksymalnym wykorzystaniem efektu synergii. Obszar specjalizacji musi również wykazywać możliwość tworzenia dużej liczby firm spin-off, będącą wynikiem komercjalizacji wyników wysoko zaawansowanych badań naukowych.
- (4) **Beneficjenci** – wybór specjalizacji jest uzależniony od istnienia silnego zaplecza naukowego oraz szerokiego wachlarza beneficjentów, w postaci rozbudowanych i wzajemnie powiązanych sieci dostawców, kooperantów, producentów wyrobów finalnych i firm usługowych, szkół wyższych, jednostek nauki i jednostek edukacji. Pożądanym modelem jest istnienie dużych firm o silnej pozycji rynkowej, współpracujących z jednostkami naukowymi, posiadających powiązania sieciowe z firmami MŚP, przyczyniające się do rozwoju tych ostatnich poprzez transfer technologii, zapewnianie dostępu do rynku zbytu, promowanie eksportu,

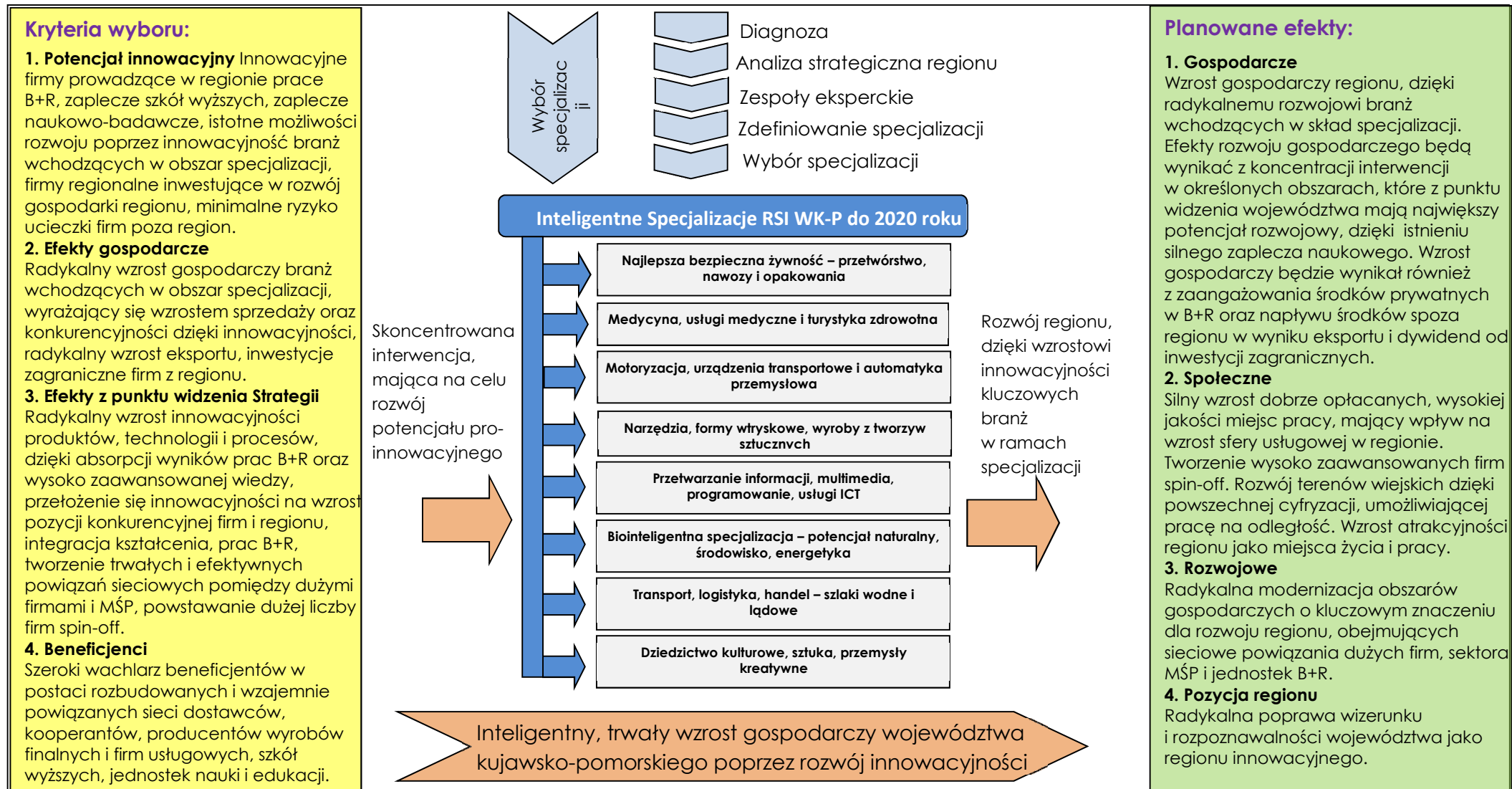
zasilanie wykwalifikowanymi pracownikami, włączanie we wspólne prace badawczo-rozwojowe.

Planowane efekty:

- (1) **Efekty gospodarcze** – efektem wsparcia danej specjalizacji musi być wzrost gospodarczy regionu, dzięki radykalnemu rozwojowi branż wchodzących w obszar specjalizacji, na bazie wdrażania wyników wysoko zaawansowanych badań naukowych. Efekty wzrostu gospodarczego muszą wynikać z koncentracji interwencji w określonych obszarach, które z punktu widzenia województwa wykazują największy potencjał rozwojowy, dzięki możliwości radykalnego zwiększenia innowacyjności wyrobów, technologii, procesów i powiązanych z nimi usług. Wzrost gospodarczy musi wynikać również zaangażowania kapitału prywatnego w badania i rozwój oraz napływu środków spoza regionu, co powinno następować dzięki wzrostowi eksportu w wyniku wprowadzenia do oferty innowacyjnych, wysoko zaawansowanych wyrobów i usług oraz dywidend z inwestycji zagranicznych.
- (2) **Efekty społeczne** – wsparcie specjalizacji musi przyczynić się do silnego wzrostu dobrze opłacanych i wysokiej jakości, wymagających szerokiej wiedzy miejsc pracy. Powinno pośrednio wpływać na rozwój sfery usługowej w regionie. Istotnym efektem powinno być tworzenie wysoko zaawansowanych firm spin-off na bazie badań naukowych oraz współpracy z rozwijającymi się firmami funkcjonującymi w obszarze specjalizacji. Spodziewanym efektem powinien być również rozwój terenów wiejskich, następujący dzięki powszechnej cyfryzacji, umożliwiającej pracę na odległość. Wzrost liczby atrakcyjnych miejsc pracy, rozwój firm spin-off oraz cyfryzacja, umożliwiająca pracę na odległość z terenów wiejskich, przyczynią się do wzrostu atrakcyjności regionu jako miejsca życia i pracy.
- (3) **Efekty rozwojowe** – interwencja w obszarze specjalizacji musi skutkować radykalną modernizacją obszarów gospodarczych o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu, zgodnie z zasadą inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu określonymu w dokumencie Europa 2020. Modernizacja musi wynikać z budowy nowoczesnej, proinnowacyjnej gospodarki, bazującej na sieciowych powiązaniach nauki, stanowiącej zaplecze regionalnego przemysłu, edukacji kształcącej wysoko wykwalifikowane kadry dla innowacyjnego biznesu oraz dużych firm współpracujących z przedsiębiorstwami sektora MŚP.
- (4) **Pozycja regionu** – efektem wsparcia specjalizacji musi być radykalna poprawa wizerunku regionu. Powinien on być kojarzony z nowoczesną, proinnowacyjną gospodarką, która oferuje wyroby rozpoznawalne i jednoznacznie kojarzone z regionem w Polsce i w Europie. Wzrost pozycji regionu powinien przekładać się na poprawę identyfikacji mieszkańców

z regionem, skutkujący odwróceniem trendów emigracyjnych oraz przyciągnięciem aktywnych osób spoza województwa.

Inteligentne Specjalizacje – proces wyboru i wpływ na rozwój województwa



6. Opis specjalizacji

Podstawą do wyboru specjalizacji była diagnoza sytuacji, przeprowadzona w oparciu o pozyskane dane analiza strategiczna regionu oraz dyskusje z regionalnymi interesariuszami. Analizy wykazały, że w województwie nie ma jednej, lub kilku wyraźnie dominujących specjalizacji, dlatego też w wyniku analizy strategicznej potencjałów wybrano obszary, które mają szczególnie istotny wpływ na rozwój gospodarczy regionu. Uzyskane wyniki zostały następnie poddane dyskusji na spotkaniach zespołów eksperckich pracujących nad opracowaniem Strategii. W oparciu o opinie eksperckie zdefiniowano najkorzystniejsze obszary, na których powinna skupić się interwencja w latach 2014-2020 – wybrano następujące inteligentne specjalizacje dla województwa kujawsko-pomorskiego:

Najlepsza bezpieczna żywność – przetwórstwo, nawozy i opakowania	Cały proces wytwarzania najlepszej bezpiecznej żywności, począwszy od rolnictwa, poprzez przetwórstwo, aż do sprzedaży na rynku regionalnym, krajowym i na eksport. Specjalizacja obejmuje również branże powiązane, takie jak: produkcja nawozów i opakowań oraz procesy logistyczne (np. dystrybucja, magazynowanie).
Medycyna, usługi medyczne i turystyka zdrowotna	Rozwój metod leczenia i aparatury medycznej oraz ich komercyjne zastosowanie, w szczególności w połączeniu z rozwojem wysoko zaawansowanych usług sanatoryjnych i leczniczych, obejmujących turystykę zdrowotną oraz towarzyszące jej inne aktywności (np. sport, rekreacja, wypoczynek, rehabilitacja).
Motoryzacja, urządzenia transportowe i automatyka przemysłowa	Produkcja urządzeń transportu drogowego i kolejowego wraz z produkcją części i podzespołów oraz produkcją automatyki przemysłowej.
Narzędzia, formy wtryskowe, wyroby z tworzyw sztucznych	Produkcja narzędzi do obróbki i formowania metali i tworzyw sztucznych, produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych oraz produkcja niezbędnych komponentów chemicznych.
Przetwarzanie informacji, multimedia programowanie, usługi ICT	Budowa aplikacji, systemów IT i wysoko zaawansowanego oprogramowania, dostarczanie produktów multimedialnych, przetwarzanie informacji oraz świadczenie usług ICT w oparciu o Internet nowej generacji

**Biointeligentna
specjalizacja –
potencjał
naturalny,
środowisko,
energetyka**

Doskonalenie na bazie wyników projektów badawczych usług w zakresie poszukiwania i eksploatacji zasobów naturalnych, rozwijanie na ich podstawie sieciowo współpracujących firm, w tym firm spin-off, które utworzą wysokospecjalistyczny klaster oraz eksploatacja zasobów naturalnych w oparciu o wypracowane innowacyjne technologie.

Specjalizacja obejmuje również zastosowanie osiągnięć nauki i prac badawczo-rozwojowych (np. w dziedzinie chemii, biologii) w szeregu obszarach szczegółowych (np. zdrowie i uroda - kosmetyki, materiały opatrunkowe), wzmacniających rozwój konkurencyjnych i innowacyjnych produktów i usług w regionalnym sektorze przedsiębiorstw.

**Transport,
logistyka,
handel – szlaki
wodne i lądowe**

Radykalny rozwój funkcji gospodarczych, związanych z wykorzystywaniem szlaków transportu lądowego i wodnego (żegluga śródlądowej), logistyki, działalności gospodarczej w dziedzinie transportu i handlu. Rozwój sektora przedsiębiorstw transportowych, logistycznych i handlowych.

**Dziedzictwo
kulturowe,
sztuka
przemysły
kreatywne**

Wykorzystanie walorów regionalnych w dziedzinie kultury i sztuki, jako czynników rozwoju i kształtowania proinnowacyjnych postaw społeczeństwa. Rozwój przemysłów kreatywnych, opartych na zasobach kapitału intelektualnego, potencjału kulturowego oraz sztuce. Badania służące wypracowaniu i stosowaniu technik i technologii konserwacji zabytków, opartych o najnowsze osiągnięcia nauki (fizyki, chemii i innych nauk).

W przypadku każdej specjalizacji określono jej potencjał, uzasadniono wybór, określono wizję rozwojową, zdefiniowano planowane efekty gospodarcze oraz efekty z punktu widzenia celów RSI WK-P, a także wskazano beneficjentów wsparcia. Beneficjentami będą, oprócz przedsiębiorstw z branż specjalizacji, również przedsiębiorcy z branż powiązanych. W każdej specjalizacji beneficjentami będą uczelnie i jednostki naukowe, świadczące badania w ramach specjalizacji, a także uczelnie i szkoły zawodowe kształcące kadry w dziedzinie specjalizacji oraz jednostki otoczenia biznesu, oferujące usługi około biznesowe, wzmacniające specjalizację oraz wspomagające tworzenie powiązań sieciowych.

6.1. Najlepsza bezpieczna żywność – przetwórstwo, nawozy i opakowania

Idea specjalizacji w dziedzinie najlepszej bezpiecznej żywności wynika z funkcjonowania przestrzenno-czasowego układu, ukształtowanego jako system „od pola do stołu” wraz ze wszystkimi powiązаныmi aspektami produkcyjnymi i usługowymi. Bezpieczeństwo żywności odnosi się do łańcucha żywnościowego, rozumianego jako sekwencja rozmaitych etapów i procesów zachodzących w produkcji, przetwórstwie, dystrybucji, magazynowaniu, postępowaniu z żywnością oraz jej składnikami, począwszy

od produkcji pierwotnej, aż do finalnej konsumpcji. To również ogół kształtowanych warunków i podejmowanych działań na wszystkich etapach produkcji i obrotu żywnością w celu zapewnienia ochrony zdrowia i życia człowieka.

Potencjał: Przyjęcie systemu produkcji najlepszej żywności, jako specjalizacji w ramach ISL w województwie kujawsko-pomorskim, znajduje swe korzenie w bardzo wysokiej kulturze rolnej regionu, wspartej wysoką i bardzo wysoką klasą gruntów rolnych oraz rozwiniętym sektorem przetwórstwa żywności. Szczególne znaczenie, będące dodatkowym uzasadnieniem dla tej specjalizacji, ma również profil regionalnych uczelni wyższych, w tym budowane obecnie Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii.

Uzasadnienie wyboru: Tradycje gospodarcze województwa, stanowiącego od dawna bardzo silny ośrodek gospodarki żywnościowej, w tym profil kompetencyjny szkół wyższych oraz potencjał w dziedzinie badań i rozwoju w zakresie specjalizacji. Istotnym czynnikiem są również obserwowane w krajach wysokorozwiniętych tendencje ukierunkowanie na produkcję najlepszej jakościowo i bezpiecznej żywności, dyktowane dążeniem do podnoszenia jakości życia społeczeństw. Posiadająca wysoki potencjał rozwojowy sfera mikro, małych i średnich firm, obejmuje cały łańcuch produkcji żywności. Specjalizacja jest ściśle związana z inną – specjalizacją w dziedzinie medycyny, usług medycznych i turystyki zdrowotnej.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój sektora gospodarki żywnościowej, realizowany w oparciu o innowacyjne technologie, procesy, produkty i usługi, wypracowywane z udziałem osiągnięć regionalnych uczelni wyższych, prowadzący do radykalnego wzrostu konkurencyjności sektora przetwórstwa żywności i skutecznego wykorzystywania tych efektów na arenie światowej. Rezultatem działań eksploatujących specjalizację będzie także poprawa stanu zdrowia mieszkańców województwa, wzrost jakości życia w regionie, a w konsekwencji wzrost zainteresowania życiem i pracą w województwie, szczególnie wśród młodszego pokolenia. Efekty te będą kompensować część niebezpiecznych skutków, jakie niosą za sobą zmiany demograficzne przewidywane w średniookresowej prognozie dla Polski oraz województwa kujawsko-pomorskiego w szczególności.

Planowane efekty gospodarcze: Intensywny rozwój obecnie funkcjonujących oraz tworzenie nowych innowacyjnych firm, zarówno w sektorze mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, jak i firm dużych. Wymiernym efektem rozwoju będzie zwiększenie efektywności i wydajności produkcji najlepszej jakościowo i bezpiecznej żywności, wzrost sprzedaży i zyskowności firm, w tym osiągniętej dzięki radykalnemu zwiększeniu eksportu. Rozwój przedsiębiorstw w szeregu dziedzinach szczegółowych, takich jak: przetwórstwo, uszlachetnianie,

magazynowanie, dystrybucja, przy wykorzystaniu zaawansowanych aplikacji informatycznych.

Planowane efekty z punktu widzenia celów Strategii: Specjalizacja oznacza rozwój i integrację, z jednej strony, bardzo wielu dyscyplin naukowych, a z drugiej, dziedzin gospodarki regionalnej, gwarantując również jej innowacyjny rozwój. Nastąpi wzmocnienie istotnego segmentu regionalnej sfery gospodarczej oraz dalszy rozwój potencjału naukowo-badawczego w obszarze specjalizacji, z jego ukierunkowaniem na praktyczne wykorzystanie prac B+R. Region postrzegany będzie jako europejskie zaplecze najlepszej żywności oraz potencjału badawczego i innowacyjnych rozwiązań w tym zakresie.

Beneficjenci: Beneficjentami interwencji będą firmy działające w sektorze gospodarki żywnościowej, rolnictwa, produkcji opakowań i nawozów.

Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji: Specjalizacja ma na celu wspieranie rozwoju firm działających w jej obszarze poprzez rozwój, nowych innowacyjnych i bezpiecznych produktów żywnościowych oraz technologii ich produkcji obejmujący wszystkie aspekty procesu wytwarzania, począwszy od efektywnych i bezpiecznych nawozów sztucznych, poprzez efektywne i bezpieczne dla środowiska technologie rolnicze, innowacyjne i bezpieczne opakowania, po produkty finalne, które dzięki przewadze konkurencyjnej bazującej na innowacyjności i bezpieczeństwie całego łańcucha produkcyjnego i dystrybucyjnego mogą być oferowane na rynku krajowym i zagranicznym. Rozwój przedsiębiorstw i podmiotów wchodzących w skład specjalizacji jest realizowany wielowątkowo w oparciu o różne przedsięwzięcia oraz projekty badawcze i rozwojowe obejmujące główne obszary specjalizacji, które można określić następująco: (i) podprogram, określający sposoby i warunki produkcji najlepszej jakości i bezpiecznych płodów rolnych w gospodarstwach z wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych (nauka, gospodarstwa rolne, projektanci i dostawcy rozwiązań informatycznych), (ii) podprogram badawczo-rozwojowy w zakresie projektowania i wprowadzenia do produkcji nowych opakowań oraz modeli dystrybucji, zapewniających maksymalizację jakości (sfera nauki, badawczo-rozwojowa w zakresie przetwórstwa żywności oraz przedsiębiorcy sektora przetwórczego i logistycznego – szczególnie transportu, magazynowania), (iii) podprogram promocji wypracowanych rozwiązań, pozycjonujący region jako producenta / dostawcy najwyższej jakości, bezpiecznych artykułów żywnościowych. Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji obejmują zarówno powiązania pionowe w ramach sieci poddostawców, jak również powiązania poziome pomiędzy poszczególnymi firmami oraz jednostkami B+R.

6.2. Medycyna, usługi medyczne i turystyka zdrowotna

Specjalizacja ta odwołuje się do obecnych w województwie zasobów, doświadczeń i infrastruktury, ściśle związanych z przedmiotem specjalizacji, których dalszy rozwój i wykorzystanie stanowiąc może jeden z filarów proinnowacyjnego rozwoju regionu.

Potencjał: Zasoby regionalne uzasadniające specjalizację dotyczą profilu instytucji nauki istniejących w województwie, funkcjonowania silnego na skalę europejską podmiotu produkującego materiały opatrunkowe, obecnej aktywności władz regionalnych, skutkującej ciągłym podnoszeniem jakości placówek służby zdrowia i oferowanych przez nie usług, jak i powszechnie rozpoznawalną funkcją uzdrowską, opartą na regionalnych potencjałach umożliwiających rozwój specjalistycznych usług, w tym opartych na ruchu turystycznym (diagnostycznych, leczniczych, rehabilitacyjnych, uzdrowskich), jak i szeregu usług towarzyszących: noclegowych, gastronomicznych, w zakresie kultury fizycznej, sportu, rekreacji i wypoczynku oraz transportu. Podstawę specjalizacji stanowi również profil funkcjonującej w regionie sfery nauki i szkolnictwa wyższego, sprzyjający rozwojowi bioinżynierii i technologii biomedycznych, które obecnie i perspektywnie stanowią bardzo dynamicznie rozwijający się obszar aplikacyjny nauk medycznych, technicznych oraz biologii i chemii. Przykładem może tu być obecnie budowane Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii.

Uzasadnienie wyboru: Długookresową podstawę specjalizacji stanowi rosnąca rola czynnika zdrowotnego w starzejących się społeczeństwach oraz widoczne tendencje społeczeństw europejskich do poprawy jakości życia. Skutkuje to dynamicznie wzrastającym popytem na innowacyjne produkty i usługi mieszczące się lub powiązane z dziedziną tej specjalizacji. Ponadto, specjalizacja jest ściśle związana z inną – specjalizacją w dziedzinie najlepszej żywności.

Wizja rozwoju: W rezultacie skupienia na tej specjalizacji, w regionie, w wyniku współpracy sfery naukowo-badawczej, sektora przedsiębiorstw i placówek opieki zdrowotnej, tworzone będą innowacyjne technologie medyczne, a przy ich wykorzystaniu kształtowane i oferowane będą innowacyjne usługi lecznicze, diagnostyczne, rehabilitacyjne i uzdrowskie. Region osiągnie status wiodącego w skali europejskiej zaplecza takich technologii i budowanych w oparciu o nie usług, przy ich ukierunkowaniu na odbiorców krajowych i zagranicznych. Bardzo istotne jest w tym aspekcie rozwinięcie sieciowej współpracy pomiędzy liderem produkcji materiałów opatrunkowych, firmami MŚP, uzdrowskami i jednostkami B+R.

Planowane efekty gospodarcze: dynamiczny rozwój przedsiębiorstw gospodarczych, opartych na wynikach działalności naukowej i praktycznym zastosowaniu w gospodarce rozwiązań z dziedziny inżynierii biomedycznej, zapewniający rozwój sektora wysoce innowacyjnych mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, w tym oferujących innowacyjne rozwiązania w zakresie usług medycznych i rehabilitacyjnych, korzystających z osiągnięć sektora nauki, jak i tworzonych na bazie modeli biznesowych tworzonych na uczelniach.

Planowane efekty z punktu widzenia celów Strategii: Specjalizacja ma charakter węzłowy, w rozumieniu występowania w jej ramach licznych powiązań z różnymi dziedzinami nauki, jak również sferą gospodarczą, w tym sferą usług publicznych w ochronie zdrowia. Wywoła powstawanie partnerstw i platform współpracy w ramach osi nauka – biznes oraz ochrona zdrowia – turystyka. Wynikiem skupienia się na tej specjalizacji będzie radykalne zwiększenie innowacyjności firm, jak i innych struktur organizacyjnych, także działających w sektorze usługowym, zarówno w obszarze nasycenia wiedzą i wynikami prac B+R oferowanych produktów i usług, jak również w organizacji procesów biznesowych, bazujących na zaawansowanych rozwiązaniach informatycznych.

Beneficjenci: W sferze nauki i szkolnictwa wspierane będą działania zwiększające zdolności badawczo-rozwojowe, umożliwiające kształtowanie i komercjalizację innowacyjnych usług medycznych oraz innych, im towarzyszących. Wspierane będą działania dostawcy oferty usługowej, w tym mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, obejmujące wypracowywanie i komercjalizację innowacyjnych usług medycznych oraz przedsięwzięć w ramach całego łańcucha wartości usług medycznych i bazującej na niej działalności turystycznej. Beneficjentami wsparcia będą także uczelnie i szkoły zawodowe, kształcące kadry w obszarze specjalizacji oraz jednostki otoczenia biznesu świadczące usługi około biznesowe wzmacniające specjalizację oraz wspomagające tworzenie powiązań sieciowych.

Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji: Specjalizacja bazuje na połączeniu potencjału regionalnych ośrodków sanatoryjno leczniczych, szpitali, firm i jednostek oferujących usługi medyczne z zapleczem naukowym reprezentowanym między innymi przez Centrum Onkologii, Collegium Medicum i jednostki mogące prowadzić badania nad rozwojem nowoczesnych, innowacyjnych metod leczniczych, rehabilitacyjnych i odnowy biologicznej, a także potencjałem branży turystycznej. Przykładowym powiązaniem w ramach specjalizacji może być wypracowanie nowych metod leczenia, implementacja ich w podmiotach oferujących usługi medyczne i sanatoryjne oraz oferowanie bazujących na nich kompleksowych ofert dla klientów krajowych i zagranicznych. Oferty te powinny być elastycznie, indywidualnie dostosowywane do potrzeb klientów, w tym również w połączeniu z usługami turystycznymi oferowanymi przez firmy

regionalne wykorzystujące potencjał kulturowy województwa oraz sąsiednich regionów Polski. Rozwój specjalizacji powinien być ukierunkowany na następujące główne, wzajemnie współdziałające ze sobą obszary: (i) rozwój badań nad nowymi metodami leczenia oraz rozwój obecnie stosowanych metod leczenia medycznego, sanatoryjnego i odnowy biologicznej, (ii) rozwój oferty usług leczniczych, sanatoryjnych i odnowy biologicznej bazującej na wynikach badań, oraz (iii) rozwój usług turystycznych i turystyki medycznej bazującej na połączeniu oferty leczniczo-sanatoryjnej i odnowy biologicznej z zasobami kulturalnymi i przyrodniczymi województwa oraz sąsiednich regionów.

6.3. Motoryzacja, urządzenia transportowe i automatyka przemysłowa

Specjalizacja w dziedzinie motoryzacji, urządzeń transportowych i automatyki przemysłowej bazuje na długoletniej tradycji regionu w dziedzinie wytwarzania części samochodowych, naprawy urządzeń transportowych kolejowych i drogowych oraz wytwarzania układów pomiarowych i łącznikowych.

Potencjał: Obecnie w branży działa kilka dużych i średnich firm o uznanej marce oraz znacznych możliwościach rozwojowych, sprzedających wyroby finalne oraz sieć ich poddostawców. Jako zaplecze badawczo-rozwojowe tworzone jest laboratorium badania pojazdów szynowych na Uniwersytecie Techniczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy. Na Wydziale Mechanicznym Uniwersytetu kształcą się kadrę dla firm z branży mechanicznej oraz motoryzacyjno-transportowej.

Uzasadnienie wyboru: Branża producentów urządzeń transportowych, części motoryzacyjnych oraz automatyki przemysłowej stanowi istotną część potencjału gospodarczego województwa, rozmieszczoną w kilku powiatach, wykazującą bardzo duży potencjał wzrostowy. Działają w niej firmy regionalne, które całość prac badawczo-rozwojowych i zarządzania realizują w regionie i tu też inwestują. Z uwagi na to, że nie należą one do międzynarodowych koncernów, ich rozwój wzmocnić może budowa lokalnego zaplecza naukowego i edukacyjnego. Jedną z marek z branży stała się najlepiej rozpoznawalną w Polsce marką firmy jednoznacznie kojarzonej z regionem.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój branży dzięki uzyskaniu uznanej pozycji europejskiej przez wiodących producentów wyrobów finalnych, oferujących wysoko zaawansowane, innowacyjne produkty, rozwijane w oparciu o regionalny potencjał B+R. Jednocześnie rozbudowa sieci firm, dostawców i niezależnych producentów na bazie ścisłej współpracy sieciowej

z wiodącymi producentami wyrobów finalnych oraz dzięki wykorzystaniu regionalnego potencjału naukowo-badawczego i edukacyjnego.

Planowane efekty gospodarcze: Intensywny rozwój obecnie funkcjonujących firm, tworzenie nowych firm, w tym również typu spin-off na bazie komercjalizacji wyników badań i wiedzy oraz pozyskiwanie inwestorów spoza regionu, lokujących zakłady m.in. w parkach przemysłowych, technologicznych i SSE. Wymiernym efektem rozwoju powinno być zwiększenie efektywności i wydajności produkcji, zwiększenie sprzedaży i zyskowności firm, radykalne zwiększenie eksportu, realizacja inwestycji zagranicznych przez firmy z regionu, zwiększenie nasycenia rezultatów zawansowanych prac B+R w produktach branży.

Planowane efekty z punktu widzenia celów Strategii: Radykalne zwiększenie innowacyjności firm, zarówno w obszarze nasycenia wiedzą i wynikami prac B+R oferowanych produktów, jak również w obszarze organizacji procesów biznesowych (zarządzaniu, marketingu, usługach dodatkowych, serwisowaniu, itp.) i produkcyjnych oraz oparcie działania o nowej generacji sieć Internet i bazujące na niej zaawansowane aplikacje informatyczne. Rozwój produktów, technologii wytwarzania oraz procesów biznesowych, prowadzony w oparciu o prace B+R realizowane przez wyspecjalizowane regionalne zespoły badawcze. Uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej dzięki ścisłej współpracy sieciowej z firmami z branży oraz korzystanie z efektywnego wsparcia jednostek otoczenia biznesu.

Beneficjenci: Beneficjentami interwencji w zakresie rozwoju inteligentnej specjalizacji „Automotive, urządzenia transportowe i automatyka przemysłowa” będą firmy działające w branży produkcji urządzeń transportowych, części motoryzacyjnych oraz automatyki przemysłowej, dostawcy części i usług istotnych dla branży.

Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji: Przykładowymi powiązaniem w ramach specjalizacji może być wspólny rozwój zaawansowanych produktów, w którym poszczególne firmy współpracujące w ramach sieci poddostawców, partycypują w zakresie wytwarzanych komponentów w rozwoju produktu oferowanego przez dostawcę końcowego. Dzielą się one przy tym ryzykiem technologicznym i finansowym oraz partycypują w późniejszych zyskach. Proces taki powinien obejmować jednostki badawcze, stanowiące zaplecze naukowe i rozwojowe dla firm działających w ramach specjalizacji. W ramach rozwoju specjalizacji rozwijany jest potencjał badawczy i edukacyjny świadczący usługi na rzecz przedsiębiorstw, powstają nowe firmy spin-off, które pozwalają wypełnić lukę w zakresie dostaw zawansowanych komponentów i usług niezbędnych do uzyskania przez producentów wyrobów finalnych silnej pozycji bazującej na innowacyjności.

6.4. Narzędzia, formy wtryskowe, wyroby z tworzyw sztucznych

Specjalizacja w dziedzinie produkcji narzędzi i wyrobów z tworzyw sztucznych bazuje na znacznej liczbie firm MŚP specjalizujących się w produkcji komponentów chemicznych, narzędzi do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych i metali oraz produkcji wyrobów finalnych z tworzyw sztucznych.

Potencjał: W obszarze specjalizacji funkcjonuje znaczna liczba firm, specjalizujących się w produkcji wyrobów gotowych z tworzyw sztucznych, projektowaniu i produkcji narzędzi do wytwarzania wyrobów z tworzyw i metali (formy wtryskowe, matryce, tłoczniaki, itp.) oraz produkcji komponentów, w tym również komponentów chemicznych. W obszarze specjalizacji działa Bydgoski Klaster Przemysłowy.

Uzasadnienie wyboru: Dziedzina producentów narzędzi i wyrobów z tworzyw sztucznych skupia małe i średnie przedsiębiorstwa charakteryzujące się dużą elastycznością i wysoką konkurencyjnością. W obszarze produkcji komponentów działają duże koncerny chemiczne o szerokim asortymencie produktowym i znacznej mocy produkcyjnej. Firmy zajmujące się produkcją narzędzi oraz wyrobów z tworzyw sztucznych wykazują mocną pozycję konkurencyjną oraz znaczny potencjał wzrostowy. Są to najczęściej firmy sektora MŚP bardzo silnie związane z regionem, realizujące całość prac badawczo-rozwojowych i zarządzania w regionie, tu też inwestujące. Z uwagi na ich wielkość i specyfikę potrzebują silnego zaplecza naukowego i edukacyjnego wspierającego rozwój wiedzy i innowacji.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój dzięki uzyskaniu uznanej pozycji europejskiej przez poszczególne przedsiębiorstwa, oferujące wysoko zaawansowane, innowacyjne produkty, rozwijane w oparciu o regionalny potencjał B+R. Koncentracja w regionie przedsiębiorstw zajmujących się produkcją wyrobów finalnych z tworzyw sztucznych, narzędzi oraz komponentów, w tym komponentów chemicznych, dzięki ścisłej współpracy sieciowej pomiędzy firmami oraz odpowiednim zapleczem B+R, edukacyjnym i wsparcia biznesu, zapewni efekt synergii istotnie zwiększający przewagę konkurencyjną oraz przyczyniający się do powstawania nowych firm, a także przyciągania inwestycji spoza regionu.

Planowane efekty gospodarcze: Intensywny rozwój obecnie funkcjonujących przedsiębiorstw, tworzenie nowych firm, w tym również typu spin-off na bazie komercjalizacji wyników badań i wiedzy oraz pozyskiwanie inwestorów spoza regionu, lokujących zakłady m.in. w parkach przemysłowych, technologicznych i SSE. Bezpośrednim efektem rozwoju powinno być zwiększenie innowacyjności poprzez wzrost nasycenia rezultatów zawansowanych prac B+R w produktach branży, stosowanych

technologiach, wzrost efektywności produkcji, a także rosnące zaawansowanie technologiczne wyrobów oraz wynikające z tego zwiększenie sprzedaży i zyskowności firm, radykalne zwiększenie eksportu i realizacja inwestycji zagranicznych przez firmy z regionu.

Planowane efekty z punktu widzenia celów Strategii: Tworzenie silnych i trwałych powiązań sieciowych, umożliwiające istotną poprawę konkurencyjności firm, dzięki uzyskaniu efektu synergii oraz współpracy z jednostkami otoczenia biznesu, uczelniami i jednostkami naukowymi. Radykalne zwiększenie innowacyjności firm w wyniku nasycenia wiedzą i wynikami prac B+R oferowanych produktów, rozwój organizacji procesów produkcyjnych i biznesowych oraz oparcie działania o nowej generacji sieć Internet, a także bazujące na niej zaawansowane aplikacje informatyczne, zwiększające efektywność sprzedaży, projektowania i serwisowania.

Beneficjenci: Beneficjentami interwencji regionalnej w zakresie rozwoju inteligentnej specjalizacji będą głównie firmy MŚP, działające w dziedzinie produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych, narzędzi do kształtowania wyrobów z metali i tworzyw, dostawcy komponentów chemicznych, dostawcy części i usług istotnych dla tej specjalizacji.

Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji: Przykładem powiązań w ramach specjalizacji może być wspólny rozwój wysoko zaawansowanych wyrobów z tworzyw sztucznych obejmujący badania, prowadzone przez jednostki B+R oraz zaangażowane firmy, w zakresie rozwoju tworzyw sztucznych, form wtryskowych, procesu produkcyjnego, funkcjonalności wyrobów. Wdrożenie do produkcji może być realizowane w powiązanych sieciowo przedsiębiorstwach dzięki czemu można zwiększyć potencjał innowacyjny, produkcyjny i marketingowo-sprzedażowy obejmujący zwłaszcza ekspansję na rynki zagraniczne. Wzajemna współpraca rozwijana w ramach specjalizacji obejmująca zarówno firmy, jednostki B+R w tym szkoły wyższe, jest szczególnie istotna dla MŚP dominujących w tym obszarze, które z natury rzeczy posiadają ograniczone zasoby uniemożliwiające im realizację dużych ambitnych projektów.

6.5. Przetwarzanie informacji, programowanie, usługi ICT

Specjalizacja w dziedzinie przetwarzania informacji, programowania, usług ICT bazuje na wiedzy i doświadczeniu w zakresie kształcenia w obszarze informatyki, programowania i przetwarzania informacji oraz wymaganiach określonych w Europejskiej Agencji Cyfrowej.

Potencjał: Obecnie w dziedzinie specjalizacji działa pewna liczba mikro i małych firm, w tym firm zajmujących się wytwarzaniem oprogramowania.

W regionie funkcjonuje również kilka centrów przetwarzania danych, należących do dużych przedsiębiorstw lub świadczących dla nich usługi ICT. Uznany zapleczem naukowo-edukacyjnym jest Wydział Matematyki i Informatyki na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Uzasadnienie wyboru: Przetwarzanie informacji, wytwarzanie i rozwijanie oprogramowania i systemów IT w oparciu o nowe technologie takie jak cloud computing, wieloagentowość, aplikacje mobilne oraz przy wykorzystaniu sieci internetowej nowej generacji, zgodnie z założeniami Europejskiej Agendy Cyfrowej stanowią podstawę dalszego, dynamicznego rozwoju wszystkich dziedzin życia. Powszechny dostęp do szerokopasmowego Internetu (w 2020 roku 100% gospodarstw domowych podłączonych do sieci o prędkości min. 30 Mbps oraz 50% do sieci o prędkości 100 Mbps) da możliwości rozwoju zupełnie nowych produktów IT oraz nowych nieznanych obecnie usług ICT. Wytworzy to bardzo duże zapotrzebowanie na nowego typu aplikacje i systemy oraz świadczenie usług ICT, obejmujące wszystkie dziedziny życia, począwszy od produkcji i świadczenia tradycyjnych usług, poprzez administrację, szkolnictwo, życie prywatne, aż po rolnictwo.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój branży – utworzenie zagłębia firm informatycznych zajmujących się wytwarzaniem oprogramowania oraz świadczeniem usług ICT dzięki skokowemu wzrostowi możliwości przesyłania danych siecią Internet nowej generacji, powszechnemu dostępowi do sieci o najwyższych standardach oraz bazującemu na niej rozwojowi nowych rodzajów aplikacji i systemów, umożliwiających cyfryzację we wszystkich aspektach życia. Wdrożenie powszechnie dostępnej sieci oraz rozwój nowych technologii przetwarzania danych takich jak cloud computing, aplikacje wieloagentowe i mobilne umożliwi tworzenie zupełnie nowych rodzajów produktów i usług, obejmujących różne sfery życia mieszkańców regionu, prowadząc do rozwoju gospodarczego województwa, w tym terenów, które obecnie są wykluczone cyfrowo i niedorozwinięte gospodarczo. Dzięki niewielkiej barierze wejścia, którą jest w praktyce wiedza, będą powstawały nowe wysoko innowacyjne firmy informatyczne zajmujące się wytwarzaniem i wdrażaniem oprogramowania oraz świadczeniem usług ICT w tym w technologii cloud computingu, nowe dziedziny specjalizacji badawczych i edukacyjnych oraz duża liczba nowych firm spin-off i spin-out.

Planowane efekty gospodarcze: Skokowy rozwój dziedzin gospodarki związanych z wytwarzaniem i wykorzystywaniem systemów IT, przetwarzaniem informacji, świadczeniem usług ICT, skutkujący powstaniem bardzo dużej liczby mikro i małych firm oraz pewnej liczby firm średniej wielkości, rozwijających nowe aplikacje informatyczne, wykorzystujących najnowsze trendy oraz wdrażających i obsługujących gotowe rozwiązania. Powszechny dostęp do sieci Internet, rozwój nowych technologii oraz rozwój i upowszechnienie aplikacji sieciowych, przy jednoczesnym spadku kosztów

wykorzystania oprogramowania dzięki wykorzystaniu technologii cloud computingu umożliwi istotne zwiększenie efektywności działania wszystkich dziedzin gospodarki: produkcji, usług i handlu, obsługi administracyjnej, szkolnictwa i nauki, innych usług publicznych, a także sfery rolnictwa i ochrony środowiska.

Planowane efekty z punktu widzenia celów Strategii: Budowa wysoko innowacyjnej specjalizacji mającej istotny wpływ na radykalne zwiększenie innowacyjności regionalnej gospodarki poprzez zapewnienie efektywnych platform, aplikacji i systemów przetwarzania danych i wymiany informacji oraz świadczonych na ich bazie wysoko zaawansowanych usług ICT. Rozwój nowych obszarów wiedzy, nowych metod przetwarzania danych oraz nowych zastosowań, prowadzący do budowy gospodarki cyfrowej. Umożliwienie zdobycia przewagi konkurencyjnej dla firm branż produkcyjnych i usługowych oraz dla sektora rolnictwa, poprzez zastosowanie innowacyjnych rozwiązań w obszarze przetwarzania informacji. Rozwój sfery B+R i edukacji w obszarze tworzenia i wdrażania rozwiązań cyfrowych oraz integracja z regionalnym sektorem gospodarczym. Tworzenie nowych, innowacyjnych firm w oparciu o rozwiązania i wiedzę wypracowywaną na uczelniach i w jednostkach naukowych, tworzenie dużej liczby firm oraz nowych przedsięwzięć gospodarczych dzięki efektywnemu wsparciu ze strony jednostek otoczenia biznesu oraz tworzeniu nowych nie znanych obecnie produktów i usług.

Beneficjenci: Beneficjentami interwencji będą firmy obecnie funkcjonujące oraz zakładane w przyszłości w sferze produkcji, rozwoju i wdrażania oprogramowania i systemów IT, świadczenia usług ICT, przetwarzania informacji, dostaw usług internetowych i informatycznych, produkcji wyposażenia informatycznego i sieciowego, dostaw nowych usług istotnych dla rozwoju cyfrowego regionu.

Przykładowe powiązania w ramach specjalizacji: Zadaniem stawianym przed specjalizacją jest wsparcie rozwoju cyfryzacji regionalnej gospodarki oraz wykorzystanie szansy jaką jest tworzenie i rozwój zupełnie nowych dziedzin, bazujących na radykalnym rozwoju sieci Internet o bardzo wysokich parametrach. Rozwój sieci Internet, likwidacja zjawisk wykluczenia cyfrowego, konieczność obniżania kosztów produkcji, wytwarzania żywności, czy transportu, połączone z gotowością społeczną do zaakceptowania i przyjęcia zupełnie nowych, obecnie nieznanymi rozwiązań, które będą radykalnie zmieniały sposób pracy, realizacji zakupów, czy komunikowania się, tworzy unikalną sytuację dla rozwoju branży przetwarzania informacji, programowania i usług ICT. Zadaniem specjalizacji jest wsparcie i stymulowanie takiego rozwoju, poprzez zapewnienie podaży wysoko wykwalifikowanych programistów i informatyków, prowadzenie badań nad wykorzystaniem nowych technologii takich cloud computing oraz wsparcie

tworzenia firm start-up, spin-off i spin-out na bazie wiedzy i technologii wypracowanych w ramach prowadzenia badań. Przykładem powiązań w obszarze specjalizacji może być prowadzenie prac B+R nad zastosowaniem rozwiązania określonego problemu, przy wykorzystaniu technologii IT oraz przy współpracy z firmami z branży i przedsiębiorstwami zainteresowanymi implementacją rozwiązania. Następnie tworzenie firm spin-off oraz komercjalizacja wyników przez konsorcjum przedsiębiorstw i jednostek uczestniczących w badaniach. Proces ten powinien być wsparty przez działania mające na celu przekonanie klientów do zastosowania unikatowego rozwijanego rozwiązania.

6.6. *Biointeligentna specjalizacja – potencjał naturalny, środowisko, energetyka*

Doskonalenie na bazie wyników projektów badawczych usług w zakresie poszukiwania i eksploatacji zasobów naturalnych, rozwijanie na ich bazie sieciowo współpracujących firm, w tym firm spin-off, które utworzą wysokospecjalistyczny klaster oraz eksploatacja zasobów naturalnych w oparciu o wypracowane innowacyjne technologie. Specjalizacja oddziaływać będzie również w ramach przekrojowego kompleksu „środowisko-zdrowie-turystyka-gospodarka-żywność”.

Potencjał: Specjalizacja bazuje na silnej światowej pozycji firmy Geofizyka Toruń, oferującej unikatowe usługi w zakresie poszukiwania złóż zasobów naturalnych oraz współpracujących z nią przedsiębiorstwach oraz zespołach naukowych z zakresu chemii, fizyki, biologii i medycyny. Ważnym potencjałem specjalizacji są również badania w obszarze chemii i nauk przyrodniczych oraz firm działających w obszarze przekrojowego kompleksu „środowisko-zdrowie-turystyka-gospodarka-żywność”.

Uzasadnienie wyboru: Działalność związana z badaniem zasobów środowiska ma w województwie długoletnią tradycję. Funkcjonujące tu przedsiębiorstwo Geofizyka Toruń zatrudniające ponad tysiąc osób zalicza się do najsilniejszych w Polsce oraz w naszej części Europy. Jednocześnie obecna sytuacja związana z możliwością eksploatacji niekonwencjonalnych złóż gazu i w dalszej kolejności ropy naftowej, w połączeniu z posiadanymi dużymi zasobami na terenie Polski i regionu daje szansę na rozwój nowych branż związanych badaniami i eksploatacją surowców energetycznych. Rozwój badań w zakresie szacowania wielkości zasobów oraz technologii wydobywania surowców energetycznych, powinien pozwolić na ocenę efektywności dostępnych technologii oraz wypracowanie nowych technologii dostosowanych do specyfiki zasobów w Polsce. Aplikacja wyników badań może pozwolić z jednej strony na budowę pozycji rynkowej regionalnych firm na bazie innowacyjnych metod badawczych, a z drugiej strony na efektywna

i bezpieczną eksploatację zasobów surowców energetycznych, które mogą uniezależnić Polskę od zagranicznego importu.

Z kolei w obszarze w obszarze przekrojowego kompleksu „środowisko-zdrowie-turystyka-gospodarka-żywność” prowadzone są badania w zakresie chemii i nauk przyrodniczych, które należałoby wykorzystać do rozwoju w szeregu obszarach szczegółowych (np. zdrowie i uroda - kosmetyki, materiały opatrunkowe), wzmacniających rozwój konkurencyjnych i innowacyjnych produktów i usług w regionalnym sektorze przedsiębiorstw.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój branż wchodzących w skład specjalizacji. Rozwój badań geologicznych na bazie wyników wysoko zaawansowanych badań naukowych, mających na celu opracowanie i wdrożenie nowych metod poszukiwania zasobów naturalnych, w tym przede wszystkim surowców energetycznych. Dzięki wdrażaniu innowacyjnych metod badań umocnienie pozycji regionalnych firm jako światowych liderów w tym obszarze. Dynamiczny rozwój branży eksploatacji surowców energetycznych i źródeł geotermalnych na bazie opracowanych bezpiecznych technologii. Tworzenie się klastra firm specjalizujących się w badaniach geologicznych, mapowaniu struktur geofizycznych oraz eksploatacji surowców naturalnych. Rozwój przemysłu bazującego na wynikach badań w zakresie chemii i biologii, między innymi w obszarze produkcji kosmetyków, czy materiałów opatrunkowych.

Planowane efekty gospodarcze: Intensywny rozwój obecnie funkcjonujących przedsiębiorstw, tworzenie nowych firm, w tym również typu spin-off na bazie komercjalizacji wyników badań i wiedzy w obszarze poszukiwań zasobów naturalnych oraz wykorzystania badań z obszaru chemii i biologii. Rozwój przedsiębiorstw, tworzenie nowych firm i pozyskiwanie inwestorów z poza regionu w obszarze eksploatacji obszarze eksploatacji gazu łupkowego, źródeł geotermalnych oraz w przyszłości być może ropy naftowej z łupków. Bardzo pozytywny wpływ na gospodarkę poprzez zapewnienie tanich i ekologicznych źródeł energii.

Planowane efekty z punktu widzenia celów RSI: Rozwój wysoko zaawansowanych badań w obszarze poszukiwania zasobów naturalnych, technologii eksploatacji surowców energetycznych, w tym gazu łupkowego, ropy naftowej z łupków oraz źródeł geotermalnych. Radykalne zwiększenie innowacyjności firm w wyniku nasycenia wiedzą i wynikami prac B+R, tworzenie nowych wysoko innowacyjnych firm. Rozwój badań aplikacyjnych w obszarze chemii i biologii, tworzenie firm spin-of bazujących na wynikach badań.

Beneficjenci: Beneficjentami interwencji regionalnej w zakresie rozwoju specjalizacji „Technologie badania i eksploatacji zasobów naturalnych” będą głównie firmy działające w branży poszukiwania i eksploatacji zasobów naturalnych, w tym gazu łupkowego, ropy naftowej z łupków oraz źródeł

geotermalnych. Pośrednimi beneficjentami będą dostawcy, komponentów chemicznych, sorbentów, dostawcy części i usług istotnych dla branży, jednostki naukowe i uczelnie świadczące badania na rzecz firm z branży, uczelnie i szkoły zawodowe kształcące kadry w obszarze specjalizacji oraz jednostki otoczenia biznesu świadczące usługi w tym obszarze. Pośrednio beneficjentami będą mieszkańcy województwa korzystający z taniej i ekologicznej energii. W obszarze kompleksu „środowisko-zdrowie-turystyka-gospodarka-żywność” beneficjentami będą producenci wyrobów chemicznych, kosmetyków, materiałów opatrunkowych.

6.7. *Transport, logistyka, handel – szlaki wodne i lądowe*

Specjalizacja bazuje na potencjale regionu wynikającym z waloru położenia oraz posiadanych zasobów naturalnych o przeznaczeniu logistyczno-transportowym – szlaki wodne, a także wynikającym z ukształtowanego i rozwijanego układu i infrastruktury na potrzeby transportu lądowego – szlaki lądowe.

Potencjał: Region posiada szczególny potencjał w postaci szlaków wodnych o przeznaczeniu logistyczno-transportowym oraz turystycznych, a także szlaki lądowe wynikające z ukształtowanego i rozwijanego układu i infrastruktury drogowej i kolejowej.

Uzasadnienie wyboru: Rozwój specjalizacji: transport, logistyka, handel – szlaki wodne i lądowe musi objąć zarówno rozwój badań naukowych jak również rozwój gospodarczy. W sferze nauki i działalności badawczo-rozwojowej rozwój zapewni współpraca szkół wyższych w regionie (Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki i Wyższa Szkoła Środowiska, inne uczelnie wyższe). Efektywna eksploatacja potencjału w zakresie specjalizacji da możliwość radykalnego rozwoju dziedzin gospodarowania, dotyczących nowoczesnego transportu i logistyki oraz powiązanego z tymi dziedzinami handlu, przy zastosowaniu rozwiązań w oparciu o efekty, planowanej, powszechnej cyfryzacji regionu.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój branż wchodzących w skład specjalizacji, zarówno w obszarze transportu, logistyki i handlu przy wykorzystaniu szlaków lądowych jak i wodnych. Rozwój będzie bazować na wynikach prac naukowych i badawczo-rozwojowych realizowanych w jednostkach naukowych regionu. Prowadzone badania wraz z rozwojem infrastruktury transportowej oraz cyfryzacją gospodarki przyczynią się do wzrostu wymiany handlowej z udziałem przedsiębiorstw regionalnych, podniesienia jakości i bezpieczeństwa oraz optymalizacji wykorzystywanych zasobów. Istotnym aspektem jest również możliwość rozwinięcia usług turystycznych na bazie szlaków wodnych.

Planowane efekty gospodarcze: Intensywny wzrost wymiany handlowej przy wykorzystaniu nowoczesnych dróg transportu lądowego i wodnego. Zwiększenie wymiany handlowej przyczyniającej się do rozwoju gospodarczego regionu. Radykalny rozwój funkcji gospodarczych, związanych z wykorzystywaniem szlaków transportu lądowego i wodnego, logistyki, działalności gospodarczej w dziedzinie transportu i handlu. Rozwój sektora przedsiębiorstw transportowych, logistycznych i handlowych oraz turystyki wodnej.

Planowane efekty z punktu widzenia celów RSI: Rozwój badań w obszarze transportu wodnego i lądowego. Badania w obszarze nowoczesnej logistyki w tym obejmujące kwestie bezpieczeństwa i odporności na zakłócenia katastrofy naturalne. Rozwój specjalizacji w sferze nauki i działalności badawczo-rozwojowej zapewni współpraca szkół wyższych w regionie (Uniwersytet Techniczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki i Wyższa Szkoła Środowiska, inne uczelnie wyższe). Efektywna eksploatacja potencjału w zakresie specjalizacji da możliwość radykalnego rozwoju dziedzin gospodarowania, dotyczących nowoczesnego transportu i logistyki oraz powiązanego z tymi dziedzinami handlu, przy zastosowaniu rozwiązań w oparciu o efekty, planowanej, powszechnej cyfryzacji regionu

Beneficjenci: Firmy transportowe i logistyczne oraz operatorzy szlaków wodnych i lądowych. Pośrednio beneficjentami będą przedsiębiorstwa pozostałych branż z uwagi na zwiększenie efektywności, obniżkę kosztów i zwiększenie bezpieczeństwa w obszarze transportu towarów. Ważnym obszarem korzystającym na rozwoju specjalizacji jest turystyka, w tym w szczególności turystyka wodna.

6.8. Dziedzictwo kulturowe, sztuka, przemysły kreatywne

Rozwój i kształtowanie postaw proinnowacyjnych całej społeczności regionu. Dynamiczny rozwój działalności twórczych, kreatywności związanej z efektywnym wykorzystaniem regionalnych zasobów kultury, sztuki i dziedzictwa historycznego i ich komercjalizacji.

Potencjał: Specjalizacja oparta na efektywnym wykorzystaniu potencjałów województwa, wynikających z posiadanych zasobów intelektualnych oraz znaczących walorów regionu w dziedzinie kultury, sztuki i związanych z dziedzictwem historycznym.

Uzasadnienie wyboru: Bardzo ważnym aspektem rozwoju innowacyjności jest odpowiednie ukształtowanie regionalnej warstwy społecznej. Rozwojowi innowacyjności w tradycyjnym rozumieniu tego pojęcia musi towarzyszyć powszechna akceptacja i rozpowszechnienie postaw proinnowacyjnych

społeczeństwa regionu, zarówno ludzi młodych, jak i osób dorosłych. Wynikiem ukształtowania takich postaw będzie kreatywność społeczna, która (m.in.) stanowić będzie podstawę rozwoju tzw. przemysłów kreatywnych (działalności twórczych), bazujących na wykorzystaniu regionalnych zasobów kapitału intelektualnego, dziedzictwa kulturowego i sztuki.

Wizja rozwoju: Dynamiczny rozwój proinnowacyjnych postaw społecznych, prowadzących do ciągłego poszukiwania i komercjalizacji nowatorskich pomysłów i form działania. Powszechna akceptacja dla zachowań i przedsięwzięć innowacyjnych, realizowanych we wszystkich sferach życia społecznego i gospodarczego.

Planowane efekty gospodarcze: W regionie ukształtowany zostanie sektor przemysłu kreatywnego, bazującego na efektywnym wykorzystaniu zasobów kulturowych, historycznych oraz w dziedzinie sztuki. Sektor ten tworzyć będą elastycznie dostosowujące się do warunków rynkowych mikro i małe przedsiębiorstwa, funkcjonujące w układach sieciowych, współpracujące z regionalnymi instytucjami kultury i sztuki, podejmujące nowatorskie, innowacyjne przedsięwzięcia gospodarcze przy powszechnym wykorzystaniu potencjału, wynikającego z cyfryzacji regionu i jego gospodarki – technologii informacyjno-komunikacyjnych, w tym multimediiów. Nastąpi rozwój nowego segmentu przedsiębiorczości, opartego o kreatywność i kapitał intelektualny, generującego popyt na rozwiązania cyfrowe (w tym obszarze specjalizacja ta wiąże się ze specjalizacją, dotyczącą przetwarzania informacji i usług ICT). Stworzone zostaną warunki aktywizujące niekonwencjonalne i nowatorskie koncepcje biznesowe, produkty i usługi.

Planowane efekty z punktu widzenia celów RSI: Powszechna akceptacja postaw proinnowacyjnych i towarzyszący jej rozwój kreatywnej przedsiębiorczości, odwołującej się do zasobów kulturowych regionu, zasobów sztuki, kapitału intelektualnego i dziedzictwa historycznego. Upowszechnienie społecznej gotowości do podejmowania inicjatyw innowacyjnych, w tym przede wszystkim przedsięwzięć gospodarczych opartych na współdziałaniu ludzi, przedsiębiorstw i sfery instytucjonalnej (przede wszystkim. regionalnych instytucji kultury i sztuki).

Beneficjenci: Mieszkańcy, w tym osoby zainteresowane podejmowaniem działalności gospodarczej, przedsiębiorcy, instytucje kultury i sztuki, nauki oraz otoczenia biznesu a także organizacje pozarządowe, podejmujące inicjatywy oraz wspólne przedsięwzięcia w zakresie przemysłów kreatywnych, w oparciu o zasoby kultury, sztuki i dziedzictwa historycznego regionu.

7. Powiązanie z celami RSI – mechanizmy rozwojowe

Rozwój specjalizacji w ramach IS jest realizowany poprzez odpowiednie działania Regionalnej Strategii Innowacji. Działania te można podzielić na następujące rodzaje:

Działania mające na celu bezpośredni rozwój specjalizacji – zapewniają interwencję bezpośrednio prowadzącą do rozwoju wybranych specjalizacji. W obszarze tym zaplanowano dwie grupy działań:

- Działania przeznaczone tylko dla dziedziny specjalizacji – ich zadaniem jest wspieranie realizacji projektów, które służą bezpośrednio rozwojowi danej specjalizacji.
- Działania, w których preferowany jest wybór specjalizacji – ich zadaniem jest wspieranie bezpośrednio rozwoju specjalizacji, jednak z uwagi na specyfikę działań dopuszcza się również realizację projektów nie związanych z wybranymi specjalizacjami.

Działania mające na celu pośredni rozwój specjalizacji – obejmują one realizację zadań prowadzących do rozbudowy i wzmocnienia całego systemu innowacyjnego województwa, w szczególności w takich obszarach jak: edukacja, rozwój współpracy uczelni i jednostek naukowych z przemysłem, rozwój przedsiębiorczości innowacyjnej, rozbudowa możliwości uzyskania zwrotnego wsparcia finansowego, rozwój innowacyjnej administracji publicznej oraz wdrożenie sieci Internet nowej generacji. Działania te pośrednio przyczynią się również do rozwoju wybranych specjalizacji.

Podstawowym mechanizmem rozwoju specjalizacji w ramach IS jest realizacja projektów mających za zadanie przeprowadzenie określonej interwencji, adresowanych do poszczególnych działań określonych w RSI WK-P. Bardzo istotne jest jednak odpowiednie powiązanie projektów, tak aby zgodnie z zasadami Strategii pozwalały one systemowo i kompleksowo rozwiązywać zdefiniowane problemy oraz wykorzystywać pojawiające się szanse. W tym kontekście szczególne znaczenie ma wypracowanie i stałe ewaluowanie spójnych koncepcji rozwoju poszczególnych specjalizacji. Koncepcje te muszą być wypracowane i rozwijane przy wykorzystaniu metody partycypacyjnej, przez przedstawicieli poszczególnych specjalizacji: firm dużych i MŚP oraz jednostek naukowych i edukacyjnych tworzących daną specjalizację, a także przedstawicieli samorządu regionalnego. Proces ten musi mieć za zadanie stałe kształtowanie ścieżki rozwoju specjalizacji, zapewnienie zaangażowania poszczególnych osób, firm i jednostek w stały rozwój wyrobów, technologii i usług na bazie innowacyjności, wiedzy, wyników prac B+R oraz stałe kształtowanie i rozwój postaw proinnowacyjnych. Głównymi celami wdrażania rozwiązań innowacyjnych w ramach specjalizacji jest: zapewnienie rozwoju gospodarczego, poprawa rentowności firm, rozbudowa firm i tworzenie nowych atrakcyjnych miejsc pracy oraz rozwój eksportu, powiązań międzynarodowych i realizacja inwestycji zagranicznych. Istotnym elementem

rozwoju specjalizacji jest budowa odpowiednich podstaw systemowych do rozwoju specjalizacji w ramach planowanych projektów kluczowych.

Powiązanie specjalizacji w ramach IS z celami RSI – mechanizmy rozwoju specjalizacji

Cele		Działania	Oddziaływanie na specjalizacje	
Strategiczne	Operacyjne		bezpośrednie	pośrednie
I. Ukształtowanie innowacyjnych i kreatywnych postaw społeczności regionu	I.1. Rozwój Innowacyjnej edukacji	Wprowadzenie innowacyjnej edukacji od szkoły podstawowej do matury		✓
		Wprowadzenie innowacyjnego szkolnictwa zawodowego		✓
	I.2. Rozwój kształcenia kadr dla innowacyjnej gospodarki	Zwiększenie liczby absolwentów kierunków ścisłych i technicznych	✓	
		Wdrożenie programów praktyk i staży	✓	
		Kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr B+R+I dla innowacyjnych przedsiębiorstw	✓	
II. Ukształtowanie sektora nauki jako zaplecza innowacyjnej gospodarki	II.1. Rozwój potencjału naukowo-badawczego na rzecz innowacyjnej gospodarki	Utworzenie infrastruktury naukowo-badawczej świadczącej usługi dla gospodarki	✓	
		Wdrożenie systemowej współpracy uczelni i jednostek naukowych z przemysłem		✓
III. Ukształtowanie regionalnej gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności	III.1. Rozwój innowacyjności i powiązań sieciowych przedsiębiorstw	Budowa innowacyjności firm poprzez działalność B+R	✓	
		Budowa innowacyjności w sektorze mikro i małych firm		✓
		Tworzenie powiązań sieciowych i międzynarodowych	✓	
	III.2. Wzmocnienie oddziaływania sieci instytucji otoczenia biznesu	Proinnowacyjne usługi doradcze i integracja instytucji otoczenia biznesu	✓	
		Tworzenie i rozwój parków przemysłowych i technologicznych	✓	
		Rozbudowa regionalnych instrumentów inżynierii finansowej		✓
		Rozwój innowacyjnej administracji publicznej		✓
Ukształtowanie gospodarki bazującej na powszechnym dostępie do super szybkiej sieci internetowej	Rozwój infrastruktury sieci Internet	Wdrożenie sieci Internet następnej generacji		✓
	Rozwój innowacyjnej gospodarki cyfrowej	Badania w zakresie IT i wysoko zaawansowanych aplikacji informatycznych	✓	

8. Podsumowanie

Inteligentne specjalizacje obejmują obszary gospodarki odznaczające się istotnym potencjałem innowacyjnym i rozwojowym, stanowiące jednocześnie pewien mikrosystem gospodarczy bazujący na silnych stronach regionu. Przedsiębiorstwa działające w obszarze specjalizacji powinny być silnie związane z regionem, regionalnym sektorem B+R i edukacyjnym oraz współpracować ze sobą w celu wykorzystania efektu synergii, zapewnienia zrównoważonego rozwoju firm dużych i MŚP oraz angażować różne wzajemnie uzupełniające się branże. Obszary specjalizacji stanowiące mini system gospodarczy muszą cechować się wysokim potencjałem rozwojowym zarówno pod kątem innowacyjności, jak również technologicznym, ekonomicznym i kreatywnym, tak aby zapewnić jak najwyższy zwrot z interwencji ukierunkowanej na ich rozwój. Muszą one jednocześnie pozytywnie wpływać na rozwój innych branż oraz na zrównoważony rozwój społeczno- gospodarczy całego województwa. Wybrane w procesie aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 specjalizacje w dużym stopniu spełniają powyższe wymagania. Interwencja ukierunkowana na ich rozwój jest realizowana poprzez cele i działania RSI.

Katalog opracowanych specjalizacji nie jest zamknięty. Zgodnie z ideą inteligentnych specjalizacji muszą one stale się rozwijać, dlatego też nie można wykluczyć, że w przyszłości wraz z rozwojem innych obszarów gospodarczych regionu będzie wskazane dodanie nowych specjalizacji wymagających dodatkowego wsparcia oraz spełniających stawiane kryteria. Należy jednak pamiętać, że głównym celem wyznaczania specjalizacji jest umożliwienie koncentracji interwencji, natomiast rozszerzanie katalogu specjalizacji nieuchronnie prowadzi do rozproszenia środków.