

**UCHWAŁA NR 279/3968/18**  
**ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO**  
z dnia 30 sierpnia 2018 roku

**zmieniająca uchwałę nr 91/1051/16 Zarządu Województwa Lubuskiego**  
**z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia**  
**Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego**

Na podstawie art. 41 ust.2 pkt. 4 w zw. z art 11 ust. 3 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie województwa, (Dz. U. z 2018 r., poz. 913 z późn. zm.), w związku z art. 3 pkt 2, art. 9 pkt 3 i art. 15 ust. 1 oraz ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2018 r., poz. 1307 z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Załącznik do uchwały 91/1051/16 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 23 lutego 2016 r. zmieniony uchwałą nr 120/1551/16 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego, otrzymuje brzmienie jak w załączniku do niniejszej Uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Marszałkowi Województwa Lubuskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

  
WICEMARSZAŁEK  
Stanisław Tomczyszyn

ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU  
ZARZĄDZANIA REGIONALNYM  
PROSOWANIEM OPERACYJNYM

Monika Zielińska

Stwierdzam zgodność uchwały z projektem



# Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego

Zielona Góra  
Aktualizacja 2018



Wstęp	4
1. Najważniejsze wnioski z diagnozy stanu innowacyjności w województwie lubuskim wraz z analizą SWOT i analizą najważniejszych wyzwań rozwojowych	6
1.1. Wnioski z analizy wymiaru międzynarodowego	6
1.2. Wnioski z analizy potencjału gospodarczego	7
1.2.1. Analiza SWOT	8
1.2.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów	8
1.3. Wnioski z analizy obszaru innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu	11
1.3.1. Analiza SWOT	12
1.3.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów	12
1.4. Wnioski z analizy obszaru edukacja, wiedza i nauka	14
1.4.1. Analiza SWOT	15
1.4.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów	15
1.5. Wnioski z analizy obszaru kapitał społeczny	17
1.5.1. Analiza SWOT	17
1.5.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów	18
1.6. Podsumowanie – kluczowe problemy rozwojowe	20
2. Lubuskie inteligentne specjalizacje – przedsiębiorcze odkrywanie	21
2.1. Inteligentne specjalizacje regionu, ich specyfika i główne problemy rozwojowe	21
2.2. Wyniki szczegółowych prac diagnostycznych dla obszarów specjalizacji	24
2.2.1. Zielona gospodarka	24
2.2.2. Zdrowie i jakość życia	27
2.2.3. Innowacyjny przemysł	30
2.3. Wyniki analizy SWOT oraz kluczowych wyzwań rozwojowych dla obszarów specjalizacji	34
2.3.1. Zielona gospodarka	34
2.3.2. Zdrowie i jakość życia	37
2.3.3. Innowacyjny przemysł	40
2.4. Sposób identyfikacji inteligentnych specjalizacji – proces przedsiębiorczego odkrywania	43
2.4.1. Analiza potencjałów województwa lubuskiego	43
2.4.2. Identyfikacja i ocena potencjału branż kluczowych	45
2.4.3. Analiza starterów gospodarczych	50
2.5. Wstępne określenie inteligentnych specjalizacji regionu	51
2.6. Weryfikacja inteligentnych specjalizacji regionu w trakcie prac nad Programem Rozwoju Innowacji	95
3. Misja i wizja Programu Rozwoju Innowacji	98
4. Cele i działania strategiczne	98
5. System wdrażania	104
5.1. Wdrażanie na poziomie Urzędu Marszałkowskiego	104
5.2. Odpowiedzialność za wdrażanie celów PRI	108
5.3. Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania	110
6. System monitoringu i ewaluacji	111
7. Źródła finansowania	116
8. Mapa drogowa	120
9. Relacja PRI z dokumentami wyższego rzędu	123
10. Podsumowanie działań związanych z OOS	133
10.1. Ustalenia prognozy	134

#### Załączniki:

1. Diagnoza stanu innowacyjności w województwie lubuskim
2. Szacunkowe nakłady na realizację Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego.

## Wstęp

Okres programowania 2014-2020 stawia nowe wyzwania zarówno przed przedsiębiorcami, sektorem nauki i instytucjami otoczenia biznesu, jak i samorządem regionalnym. Są one związane z nowym podejściem do polityki innowacyjnej, opartym na identyfikacji inteligentnych specjalizacji regionu w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania.

Program Rozwoju Innowacji (PRI) jest dokumentem stanowiącym odpowiedź na te wyzwania, będąc jednocześnie kontynuacją dotychczasowej Regionalnej Strategii Innowacji. Powstał w wyniku dwuletniego procesu rozpoczętego identyfikacją obszarów inteligentnej specjalizacji regionu w roku 2014 i kontynuowanego w ramach prac nad zapisami samego PRI w roku 2015. Całość procesu angażowała przedsiębiorców, naukowców i instytucje otoczenia biznesu w ramach przedsiębiorczego odkrywania. Towarzystwo mu również odkrywanie na poziomie instytucjonalnym – poprzez prace Zespołu Międzydepartamentalnego ds. Inteligentnych Specjalizacji oraz udział członków tego zespołu w przedsiębiorczym odkrywaniu.

Program Rozwoju Innowacji jest dokumentem wypełniającym warunek wstępny dla Celu Tematycznego 1 Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w okresie 2014-2020, przygotowanym w związku z wymaganiami art. 19 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 (Dz. Urz. UE L 347 z 20.12.2013, str. 320).

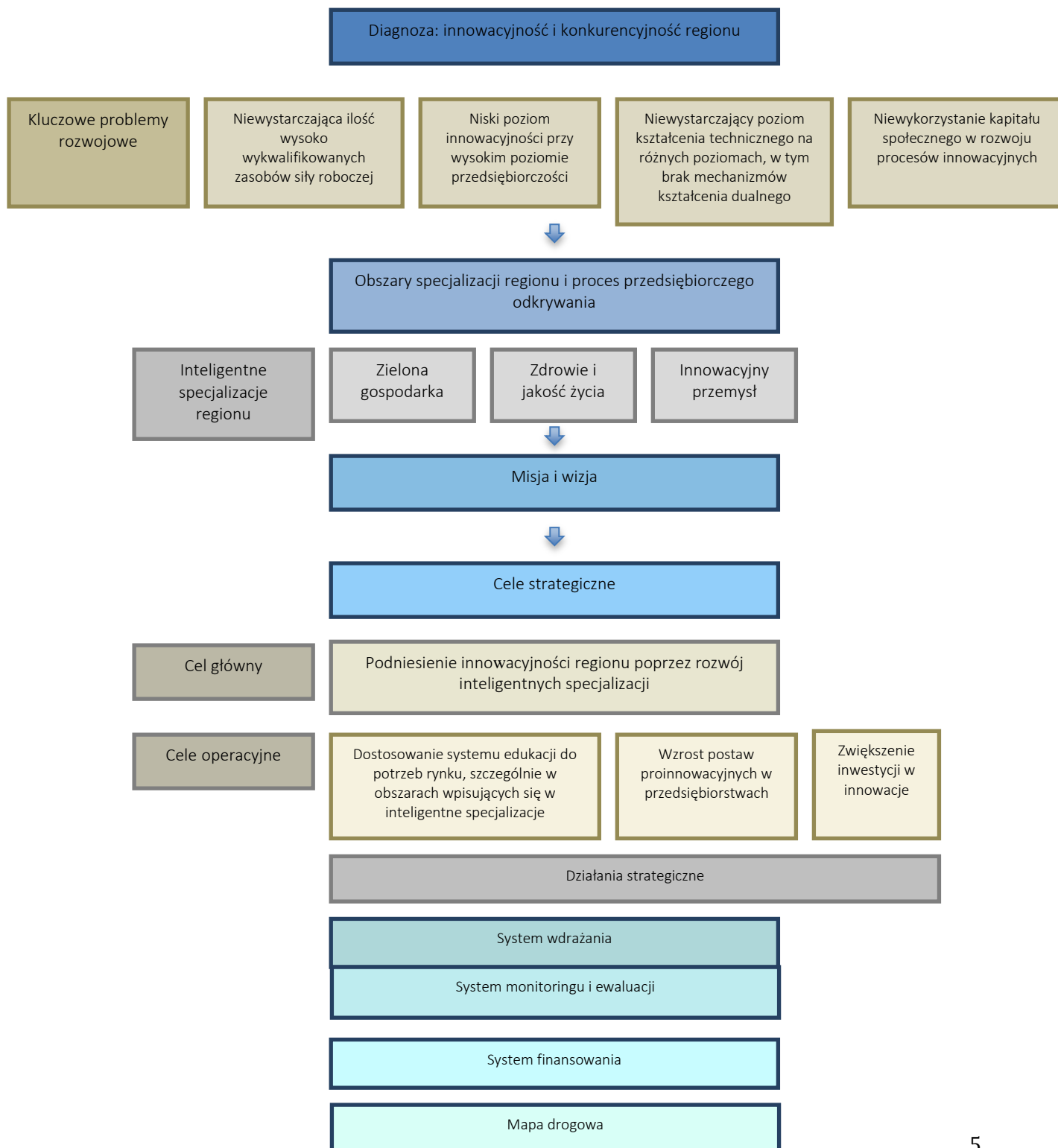
Program Rozwoju Innowacji jest dokumentem o charakterze strategiczno-wdrożeniowym, łączącym cechy regionalnej strategii innowacji i planu działań. Jego realizacja wymaga stałej kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania oraz współpracy na poziomie instytucjonalnym, w ramach Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego. PRI powinien być również regularnie aktualizowany, co najmniej raz w okresie programowania. Efektem wdrożenia PRI powinno być podniesienie innowacyjności i konkurencyjności regionu poprzez rozwój nowych przewag w ramach wybranych obszarów inteligentnej specjalizacji regionu. Będą one osiągnięte zarówno poprzez zwiększanie wartości dodanej w sektorach tradycyjnie obecnych w regionie, jak i inwestycje w rozwój nowych, innowacyjnych i dynamicznie rozwijających się branż.

W pierwszym rozdziale przedstawiono wnioski z ogólnej diagnozy innowacyjności regionu, której pełna wersja jest załącznikiem do niniejszego dokumentu, wraz z analizą SWOT oraz analizą drzewa problemów. W diagnozie uwzględniono relatywną pozycję województwa lubuskiego w stosunku do innych regionów europejskich pod względem innowacyjności, potencjał gospodarczy województwa oraz sytuację w zakresie trzech filarów innowacyjności przyjętych przez władze województwa: innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu; edukacja, wiedza i nauka oraz kapitał społeczny.

W rozdziale drugim znajdują się zidentyfikowane obszary inteligentnych specjalizacji regionu wraz z opisem procesu przedsiębiorczego odkrywania, który doprowadził do ich wyboru i obejmował etapy

takie jak: część badawcza, warsztaty w ramach wstępnie zidentyfikowanych grup roboczych, konsultacje społeczne, wybór specjalizacji oraz ich weryfikacja i uszczegółowienie w roku 2015.

Rozdział trzeci obejmuje misję i wizję rozwoju regionu w obszarze polityki innowacyjnej, przekładające się na główne priorytety regionu w tym zakresie. Rozdział czwarty to system celów i działań strategicznych, zarówno o charakterze horyzontalnym, jak i specyficznym dla poszczególnych obszarów. Kolejne rozdziały zawierają odpowiednio opis systemu wdrażania, zasady monitoringu i ewaluacji oraz założenia systemu finansowania Programu Rozwoju Innowacji. Poglądowy schemat PRI przedstawiono poniżej.



# 1. Najważniejsze wnioski z diagnozy stanu innowacyjności w województwie lubuskim wraz z analizą SWOT i analizą najważniejszych wyzwań rozwojowych

Część diagnostyczna Programu Rozwoju Innowacji została podzielona na część ogólną oraz część związaną z identyfikacją inteligentnych specjalizacji regionu. W niniejszym rozdziale przedstawiono wnioski z części ogólnej, opartej na analizie ogólnego poziomu innowacyjności i konkurencyjności regionu w oparciu o zidentyfikowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego trzy filary innowacji:

- Innowacje, przedsiębiorczość i otoczenie biznesu,
- Edukację, wiedzę i naukę,
- Kapitał społeczny.

Analiza została następnie poszerzona o wymiar międzynarodowy oraz o analizę potencjału gospodarczego. W części związanej z analizą SWOT i identyfikacją kluczowych wyzwań rozwojowych, diagnoza zawiera również ustalenia wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw i instytucji otoczenia biznesu. Pełen tekst diagnozy stanowi załącznik do Programu Rozwoju Innowacji; w niniejszym rozdziale przedstawiono jedynie główne wnioski z analizy. Diagnozę oparto w szczególności na analizie danych ze statystyki publicznej, a także źródeł wtórnych takich jak istniejące raporty, analizy i porównania opracowane przez Lubuskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne i uzupełnione analizą ekspercką.

## 1.1. Wnioski z analizy wymiaru międzynarodowego

Innowacyjność i konkurencyjność regionów powinna być analizowana nie tylko w oparciu o wskaźniki obrazujące poziom innowacyjności regionu i ich zmiany w czasie, lecz z uwzględnieniem ich relatywnej pozycji w stosunku do konkurentów w kraju i za granicą. Taka ocena pozwala lepiej ocenić rzeczywiste wyzwania rozwojowe i poziom zaawansowania w analizowanych procesach.

Obserwacja pozycji województwa lubuskiego w dwóch istotnych raportach wydawanych pod egidą Komisji Europejskiej: *Regional Innovation Scoreboard* i *Regional Competitiveness Index* pozwala wysnuć następujące wnioski:

- Poziom innowacyjności regionu, podobnie jak innych polskich województw, jest niski i w niewielkim stopniu zmienia się w czasie,
- Czynnikiem poprawiającym pozycję regionu są wydatki innowacyjne niezwiązane z działalnością B+R,
- Czynniki prezentujące się niekorzystnie, nawet w stosunku do innych polskich regionów, to wydatki na działalność badawczo-rozwojową w sektorze publicznym, udział innowacyjnych MŚP w populacji małych i średnich przedsiębiorstw, udział innowacyjnych MŚP współpracujących w zakresie innowacji, zgłoszenia patentowe do Europejskiego Biura Patentowego na miliard PLN PKB, udział MŚP wprowadzających innowacje produktowe lub procesowe oraz marketingowe i organizacyjne oraz udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przedsiębiorstwach,
- Ogólna konkurencyjność Lubuskiego na tle innych regionów europejskich jest niska, niezadowolająco wypadają szczególnie wskaźniki takie jak PKB per capita, potencjał

instytucjonalny w wymiarze regionalnym, zdrowie, edukacja wyższa i kształcenie ustawiczne, wielkość rynku, zaawansowanie biznesowe i innowacyjność,

- Nieco wyższe wyniki w zakresie konkurencyjności osiągnięto w dziale infrastruktura, wydajność rynku pracy i gotowość technologiczna.

Ogółem, poprawa międzynarodowej pozycji konkurencyjnej i innowacyjności regionu wymaga długotrwałych, systematycznych i konsekwentnych działań, skoncentrowanych przede wszystkim na czynnikach obniżających pozycję regionu i na najsłabiej rozwiniętych czynnikach.

## 1.2. Wnioski z analizy potencjału gospodarczego

Odpowiedni poziom rozwoju gospodarczego z jednej strony warunkuje wystąpienie procesów innowacyjnych, a z drugiej podnosi się dzięki ich uruchomieniu. Podstawowe wskaźniki gospodarcze takie jak poziom PKB, struktura gospodarki czy sytuacja na rynku pracy wpływają na atrakcyjność inwestycyjną i powstawanie nowych przedsiębiorstw.

Przeprowadzona w ramach diagnozy analiza potencjału gospodarczego pozwala wysnuć następujące wnioski:

- Do atutów województwa związanych z przyciąganiem inwestorów należy m.in. lokalizacja i dostępność transportowa, rozwój informatyczny oraz walory naturalne. Słabiej oceniana jest infrastruktura gospodarcza i aktywność wobec inwestorów.
- Województwo ma średni poziom PKB per capita, a jego udział w gospodarce kraju maleje. W strukturze gospodarki dominującą rolę ogrywa przemysł i handel.
- Współczynnik ludności aktywnej zawodowo w Lubuskim jest niższy niż średnio w kraju. W populacji aktywnych zawodowo w wieku 15 lat i więcej, w porównaniu z 2010 r., zmniejszyła się liczba pracujących, natomiast wzrosła liczba bezrobotnych. Z drugiej strony bardziej znacząco niż średnio w kraju zmniejszyła się liczba biernych zawodowo.
- Wskaźnik liczby pracujących w przeliczeniu na 1000 ludności w końcu 2013 r. należał do najniższych w kraju. Zanotowano spadek liczby zarejestrowanych bezrobotnych w skali roku. Nadal jednak województwo lubuskie mieści się w grupie województw o najwyższej stopie bezrobocia.
- Pomimo notowanego wzrostu w kolejnych latach, przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie lubuskim jest niższe od przeciętnego wynagrodzenia w kraju o około 15%. W dłuższym okresie czasu w porównaniu z 2005 r. przeciętne wynagrodzenie wzrosło o 53,2% (w kraju o 55,0%).
- Produkcja sprzedana przemysłu województwa stanowi około 2% produkcji w kraju. W 2013 r. zanotowano niewielki wzrost produkcji sprzedanej przemysłu w porównaniu z poprzednim rokiem (po spadku notowanym w 2012 r.), który był jednak mniej dynamiczny niż średnio w kraju.
- Produkcja budowlano-montażowa województwa od lat stanowi niecałe 2% produkcji w kraju. W 2013 r. zanotowano wzrost produkcji budowlano-montażowej, po spadku w 2012 r.
- W ostatnich latach notowano korzystne zmiany w zakresie wyników finansowych przedsiębiorstw w województwie lubuskim. Obserwowany w latach 2012-2013 bardziej dynamiczny wzrost przychodów z całokształtu działalności niż kosztów ich uzyskania, skutkowało poprawą podstawowych wyników i wskaźników finansowych.



- Duże znaczenie w działalności przedsiębiorstw ma eksport. W sektorze małych i średnich firm działalność eksportową prowadzi więcej firm niż średnio w kraju.
- Rozwija się Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna wraz podstrefami, o czym świadczą dotychczas zainwestowane środki i wartości deklarowanych inwestycji.

Wyniki analizy potencjału gospodarczego zostały poddane dyskusji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Wynikiem tej dyskusji jest analiza SWOT, poddana wartościowaniu, w ramach którego zidentyfikowano kluczowe czynniki rozwojowe oraz kluczowy problem rozwojowy i jego przyczyny i skutki. Wyniki zrealizowanych prac przedstawiono poniżej.

### 1.2.1. Analiza SWOT

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępność komunikacyjna i rozwinięta infrastruktura drogowa</li> <li>2. Bardzo dobrze działająca Specjalna Strefa Ekonomiczna</li> <li>3. Dobry poziom wskaźnika przedsiębiorczości</li> <li>4. Nadwyżka eksportu nad importem</li> <li>5. Nowoczesny przemysł tradycyjny</li> <li>6. Region, jako dobre miejsce do życia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niskie płace w przemyśle i usługach</li> <li>2. Niskie wskaźniki innowacyjności (nakłady na B+R, kultura innowacji)</li> <li>3. Odpływ siły roboczej (migracje) z regionu</li> <li>4. Niedostosowanie edukacji do wymogów rynku pracy</li> <li>5. Niewielka liczba działań B+R w przemyśle</li> </ol>

Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępność zasobów naturalnych</li> <li>2. Efektywne wykorzystanie środków UE</li> <li>3. Dostępność komunikacyjna zewnętrzna</li> <li>4. Zmniejszanie barier administracyjno-prawnych w Polsce</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niekorzystne prognozy demograficzne – dalsze zmniejszanie zasobu siły roboczej</li> <li>2. Tranzytowość regionu</li> <li>3. Niska konkurencyjność i innowacyjność regionu w kontekście krajowym i międzynarodowym</li> <li>4. Trudno dostępne środki na inwestycje sektora MMŚP</li> </ol>

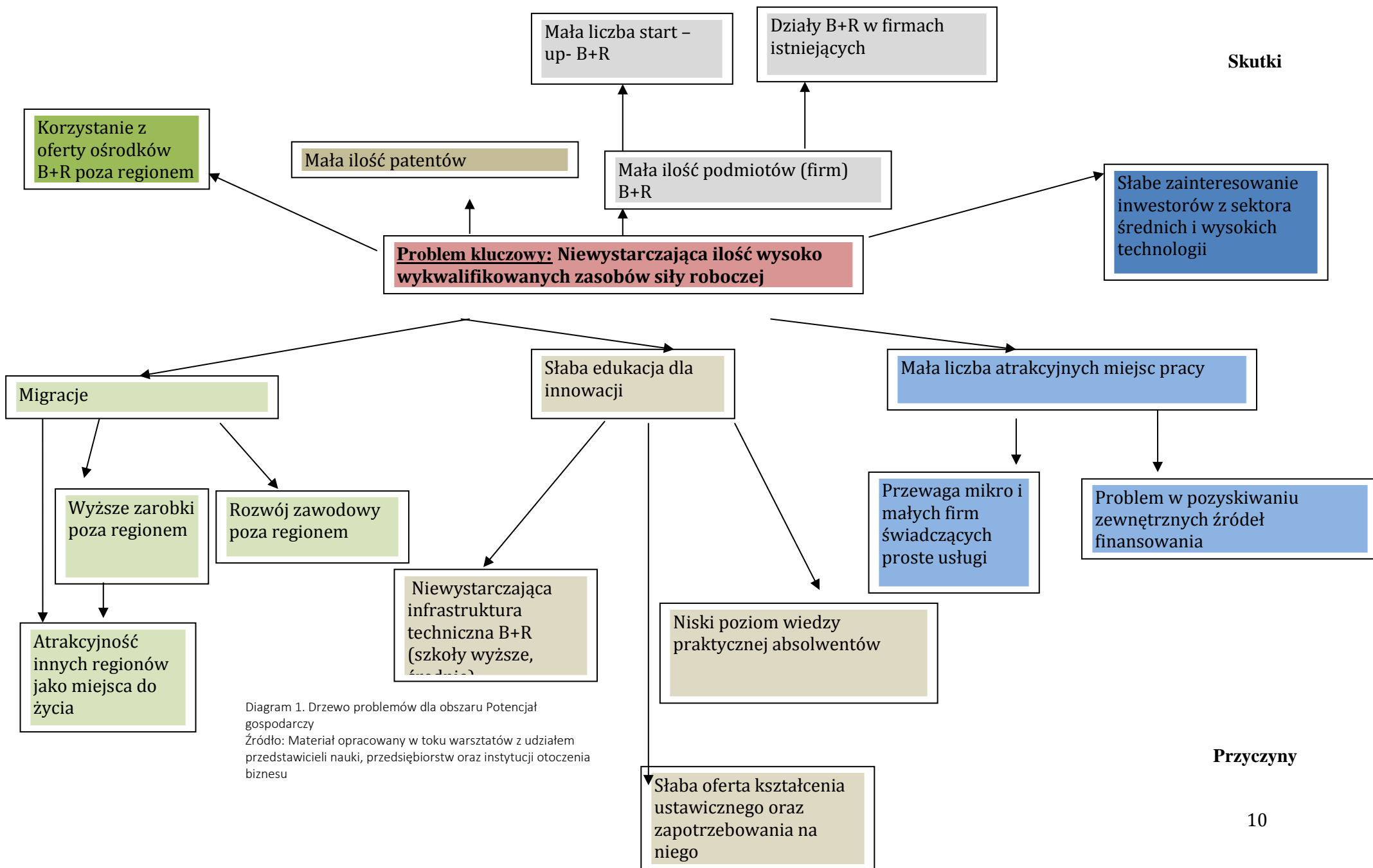
### 1.2.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze potencjału gospodarczego regionu. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

- Dostępność komunikacyjna i rozwinięta infrastruktura drogowa,
- Niskie płace w przemyśle i usługach,
- Odpływ siły roboczej (migracje z regionu),
- Dostępność zasobów naturalnych,
- Niekorzystne prognozy demograficzne – dalsze zmniejszanie siły roboczej.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części progностycznej Programu Rozwoju Innowacji.



### 1.3. Wnioski z analizy obszaru *innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu*

Skłonność mieszkańców regionu do podejmowania ryzyka i prowadzenia działalności gospodarczej oraz odpowiednia infrastruktura innowacyjna wpływają na chęć przedsiębiorstw do podejmowania działalności innowacyjnej. W ramach analizy w tej części diagnozy badano wymienione czynniki oraz ich efekty w postaci ponoszonych nakładów na działalność badawczo-rozwojową oraz rzeczywiście wdrożone i skomercjalizowane innowacje produktowe i procesowe. Jest to obszar bardzo istotny, jako że innowacyjność jest dziś uważana za podstawę budowy pozycji konkurencyjnej w gospodarce opartej na wiedzy, a co za tym idzie, także długookresowego rozwoju gospodarczego regionu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące wnioski:

- W latach 2012-2013 obserwowano wzrost udziału przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną w województwie. Większość z nich poniosły przedsiębiorstwa przemysłowe, przy niskich nakładach podmiotów usługowych.
- W ostatnich latach zwiększył się odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w grupie przedsiębiorstw przemysłowych. Wzrosła także liczba przedsiębiorstw zarówno przemysłowych, jak i usługowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej.
- Nieco niższy niż średnio w kraju był udział podmiotów wysokiej i średniowysokiej techniki w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie lubuskim, osiągają one jednak na tle kraju wysokie przychody ze sprzedaży swoich produktów.
- Środki unijne, które zostały wykorzystane na innowacje mogły mieć istotny udział w poprawie lubuskich wskaźników innowacyjnych.
- Liczba instytucji wspierania przedsiębiorczości i innowacji oraz klastrów jest niewielka na tle kraju, jednak odpowiada potencjałowi ludnościowemu i potencjałowi przedsiębiorstw. Brak systemowego wsparcia i określenia roli tych podmiotów jest problemem na skalę kraju.
- Ważnym elementem polityki innowacyjnej na poziomie regionu jest koordynacja działań i wymiana informacji i pomysłów. Misję tę wypełnia Lubuska Rada Innowacji.

Podobnie jak poprzednio, wyniki analizy *obszaru innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu* zostały poddane dyskusji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Wynikiem tej dyskusji jest analiza SWOT, poddana wartościowaniu, w ramach którego zidentyfikowano kluczowe czynniki rozwojowe oraz kluczowy problem rozwojowy i jego przyczyny i skutki. Wyniki zrealizowanych prac przedstawiono poniżej.

### 1.3.1. Analiza SWOT

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tradycje przedsiębiorczości w regionie</li> <li>2. Położenie geograficzne – bliskość atrakcyjnych rynków zbytu</li> <li>3. Łatwość nawiązywania współpracy w zakresie innowacji dzięki położeniu regionu</li> <li>4. Wzrost nakładów na B+R</li> <li>5. Oddolne inicjatywy klastrów</li> <li>6. Dość wysoki poziom przedsiębiorczości</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mała elastyczność i niedostosowanie IOB do potrzeb rynku</li> <li>2. Tradycje niskich technologii wśród przedsiębiorstw</li> <li>3. Lokalizacja IOB tylko w dużych ośrodkach</li> <li>4. Brak silnych branżowych ośrodków B+R</li> <li>5. Niski poziom współpracy IOB z przedsiębiorstwami</li> <li>6. Niewielki udział przedsiębiorców w inicjowaniu powstawania IOB</li> <li>7. Słaba polityka informacyjna IOB</li> <li>8. Niska liczba studentów, szczególnie kierunków technicznych</li> <li>9. Brak lokalnego kapitału</li> </ol>
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Środki UE na rozwój innowacji</li> <li>2. Wpisywanie się inteligentnych specjalizacji regionu w obszary wspierane przez UE (zielona gospodarka i technologie dla zdrowia)</li> <li>3. Działania w programie Horyzont 2020 dotyczące budowania sieci powiązań</li> <li>4. Powstawanie krajowych klastrów kluczowych i udział klastrów z regionu w tym przedsięwzięciu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niestabilne prawo</li> <li>2. Przyciąganie młodej kadry technicznej przez inne regiony</li> <li>3. Sąsiedztwo silnych ośrodków (Wrocław, Poznań)</li> <li>4. Wzmacnianie tendencji izolacyjnych w UE</li> </ol>

### 1.3.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze potencjału innowacyjnego regionu. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Wzrost nakładów na B+R,
2. Wysoki poziom przedsiębiorczości,
3. Niski poziom współpracy IOB z przedsiębiorstwami,
4. Niewielki udział przedsiębiorców w inicjowaniu IOB,
5. Środki UE na rozwój innowacji,
6. Przyciąganie młodej kadry technicznej przez inne regiony.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej. Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

## Skutki

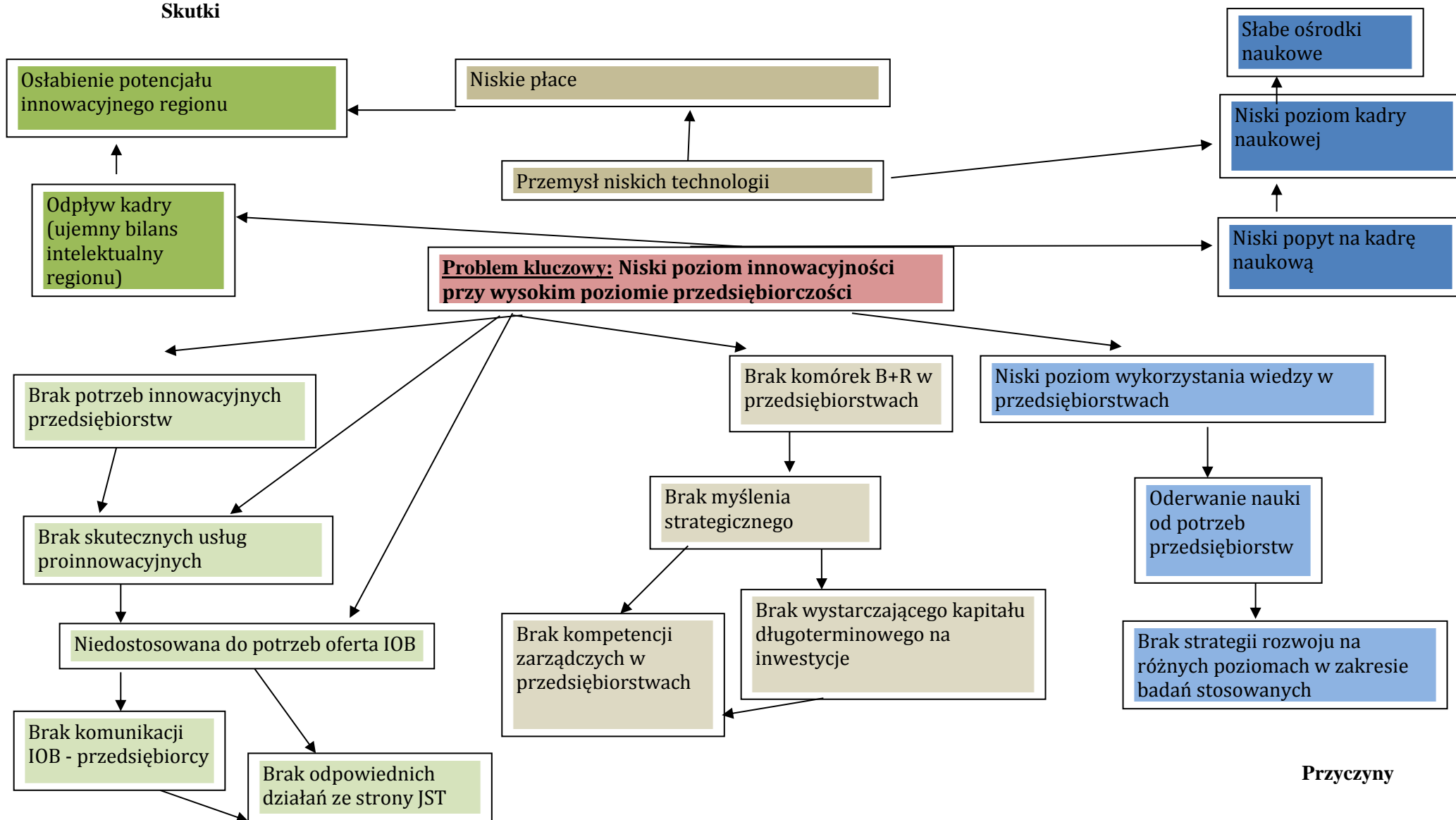


Diagram 2. Drzewo problemów dla obszaru Innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu

#### 1.4. Wnioski z analizy obszaru *edukacja, wiedza i nauka*

Potencjał ludzki i zasoby siły roboczej o odpowiednich kompetencjach, odpowiadających na potrzeby przedsiębiorstw innowacyjnych, są jednym z filarów gospodarki opartej na wiedzy. Jest to szczególnie istotne w niewielkich regionach, takich jak województwo lubuskie, które są dotknięte wysoką presją konkurencyjną ze strony większych ośrodków i doświadczają ujemnego salda migracji oraz ubytku wykwalifikowanej siły roboczej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące wnioski:

- Zmiany demograficzne implikują m.in. zmiany w zakresie edukacji. Zarówno w województwie, jak i w całym kraju, obserwuje się spadek liczby uczniów i szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Skutki niżu demograficznego odczuwają także szkoły wyższe w województwie lubuskim. Młodzież często skłania się także do podejmowania studiów w szkołach wyższych znajdujących się poza regionem, co niekorzystnie wpływa na stan szkolnictwa wyższego w województwie i ilość studentów w regionie.
- Lubuskie uczelnie wyższe starają się przeciwdziałać tym trendom wzbogacając ofertę kształcenia.
- W latach 2011-2013 zanotowano ponad dwukrotny wzrost liczby jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową (B+R) w województwie lubuskim w porównaniu ze stanem z 2010 r. W rezultacie podstawowe wskaźniki obrazujące nasycenie województwa podmiotami prowadzącymi działalność B+R uległy poprawie. Nadal jednak niekorzystnie na tle kraju kształtuje się wskaźnik liczby podmiotów prowadzących działalność B+R w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. Należy jednak podkreślić bardziej dynamiczny wzrost prezentowanych w opracowaniu wskaźników w latach 2011-2013 w województwie lubuskim niż średnio w kraju, a w rezultacie poprawę relacji wskaźników wojewódzkich w stosunku do średnich wartości analogicznych wskaźników dla kraju.
- Odnotowano znaczący wzrost nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe. Nadal jednak Lubuskie mieści się w grupie województw o najniższych nakładach na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca.
- Województwo lubuskie wyróżnia najmniejsza w kraju liczba wynalazków zgłoszonych oraz niewielki w skali kraju udział udzielonych patentów.
- Udział najważniejszej z punktu widzenia nauki i techniki grupy osób, stanowiącej rdzeń zasobów (tzn. osób, które posiadają wykształcenie wyższe i pracują dla nauki i techniki) w ogóle ludności aktywnej zawodowo jest rosnący, jednak nieco niższy niż średnio w kraju.

Podobnie jak poprzednio, wyniki analizy obszaru *edukacja, wiedza, nauka* zostały poddane dyskusji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Wynikiem tej dyskusji jest analiza SWOT, poddana wartościowaniu, w ramach którego zidentyfikowano kluczowe czynniki rozwojowe oraz kluczowy problem rozwojowy i jego przyczyny i skutki. Wyniki zrealizowanych prac przedstawiono poniżej.

### 1.4.1. Analiza SWOT

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infrastruktura edukacyjna na wysokim poziomie</li> <li>2. Dobre wyniki w egzaminach gimnazjalnych i maturalnych</li> <li>3. Rosnąca liczba własnych naukowców i doktorów</li> <li>4. Uruchamianie nowych kierunków i specjalności przez uczelnie</li> <li>5. Pojawienie się kształcenia dualnego</li> <li>6. Powstanie centrów innowacji i spółek celowych uczelni</li> <li>7. Rozwój edukacji przedszkolnej na terenach wiejskich</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niski poziom kształcenia technicznego</li> <li>2. Brak współpracy szkół z przedsiębiorstwami</li> <li>3. Brak szkół zawodowych</li> <li>4. Niskie zaangażowanie w kształcenie ustawiczne osób starszych</li> <li>5. Słaba oferta kształcenia ustawicznego</li> <li>6. Niski poziom kształcenia wyższego i jego oderwanie od praktyki</li> <li>7. Brak dobrej kadry naukowej</li> <li>8. Zapożyczona kadra naukowa</li> <li>9. Brak badań przemysłowych na dużą skalę</li> </ol>
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastawienie na innowacje w polityce regionalnej</li> <li>2. Wzmocnienie systemu kształcenia zawodowego w Polsce</li> <li>3. Środki UE i krajowe na naukę i B+R</li> <li>4. Rosnące zainteresowanie kształceniem pod potrzeby rynku pracy</li> <li>5. Rosnąca współpraca szkół z uczelniami</li> <li>6. Zmieniające się przepisy w oświacie i nauce na rzecz wzmocnienia współpracy z biznesem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peryferyjna lokalizacja województwa</li> <li>2. Pomijanie regionu w inwestycjach w naukę z poziomu krajowego</li> <li>3. Nie uwzględnienie regionu na mapie drogowej infrastruktury badawczej</li> </ol>

### 1.4.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze potencjału wiedzy regionu. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Pojawienie się kształcenia dualnego,
2. Niski poziom kształcenia technicznego,
3. Nastawienie na innowacje w polityce regionalnej,
4. Wzmocnienie systemu kształcenia zawodowego w Polsce,
5. Peryferyjność i marginalizacja województwa.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.



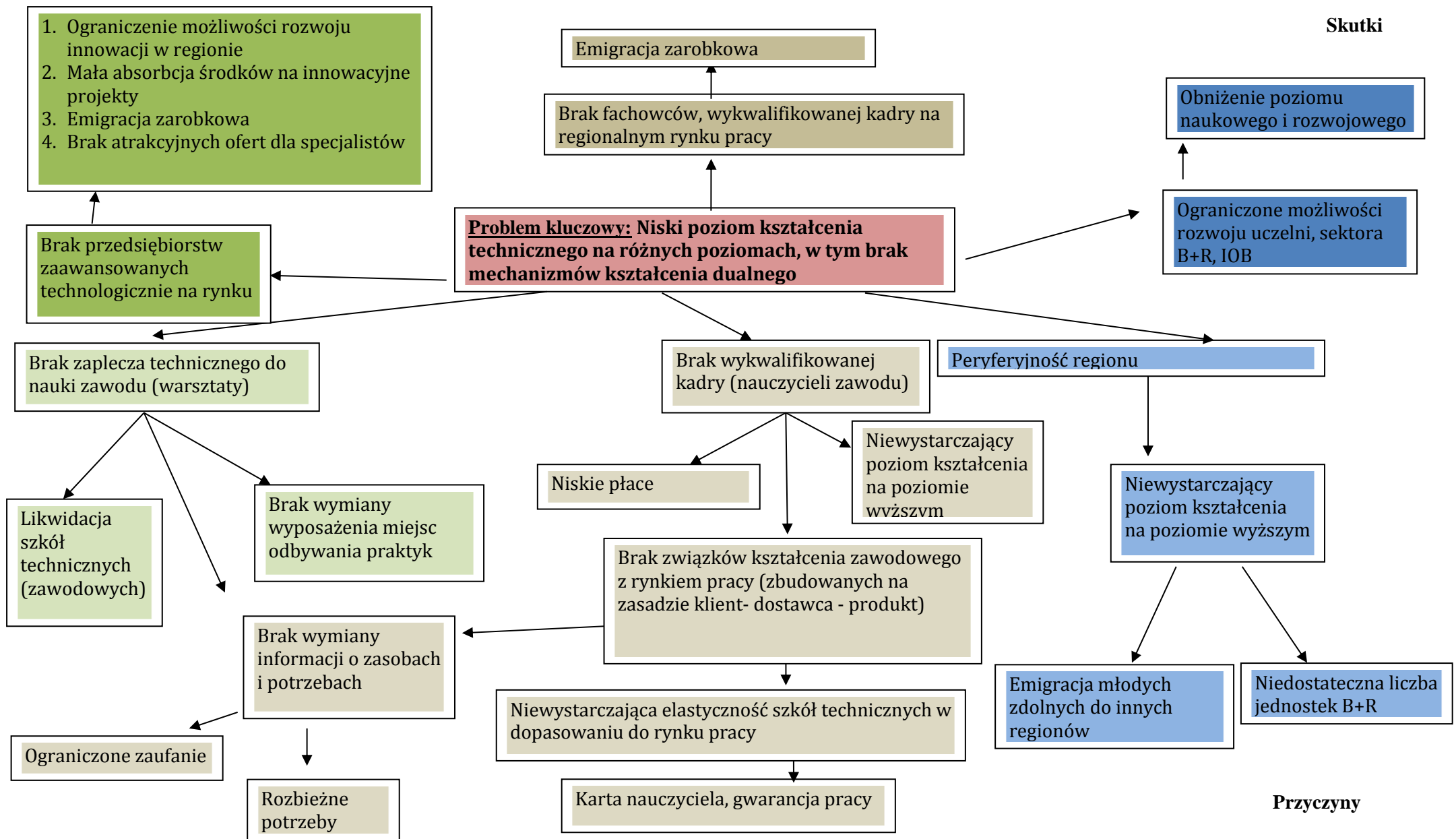


Diagram 3. Drzewo problemów dla obszaru Edukacja, wiedza, nauka

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu

### 1.5. Wnioski z analizy obszaru *kapitał społeczny*

Kapitał społeczny jest określany jako relacyjny i oparty na zaufaniu społecznym i zdolności do współpracy. Cechy te są również uważane za istotne dla rozwoju systemów innowacji, w których zdolność przedsiębiorstw do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej, z partnerami biznesowymi, światem nauki, czy instytucjami otoczenia biznesu, jest podstawą tworzenia potencjału innowacyjnego. W Polsce i innych krajach postkomunistycznych od wielu lat zwraca się uwagę na niewystarczający poziom rozwoju kapitału społecznego, powinien on więc być obszarem szczególnej uwagi.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujące wnioski:

- Zarówno dla województwa lubuskiego, jak i dla kraju przewiduje się niekorzystne zmiany demograficzne. Przyczyną prognozowanego spadku liczby ludności jest m.in. ujemny przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji zagranicznych. Zmienia się także struktura wiekowa społeczeństwa – wzrasta udział ludzi starszych.
- Poziom rozwoju kapitału społecznego w regionie można uznać za średni.

Podobnie jak poprzednio, wyniki analizy obszaru *kapitał społeczny* zostały poddane dyskusji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Wynikiem tej dyskusji jest analiza SWOT, poddana wartościowaniu, w ramach którego zidentyfikowano kluczowe czynniki rozwojowe oraz kluczowy problem rozwojowy i jego przyczyny i skutki. Wyniki zrealizowanych prac przedstawiono poniżej.

#### 1.5.1. Analiza SWOT

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stabilna struktura demograficzna regionu</li><li>2. Mobilność mieszkańców w poszukiwaniu pracy</li><li>3. Adaptacyjność mieszkańców</li><li>4. Wysokie wskaźniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego</li><li>5. Otwartość i tolerancja mieszkańców</li><li>6. Dobry poziom rozwoju organizacji pozarządowych</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Odływ młodych ludzi z regionu – za edukacją i pracą</li><li>2. Brak uzgodnionego podejścia do budowania kapitału społecznego</li><li>3. Niższa niż w kraju frekwencja wyborcza</li><li>4. Nieumiejętne wykorzystanie TIK w przedsiębiorstwach</li></ol>
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zmiana systemu edukacji na budujący postawy przedsiębiorcze i innowacyjne</li><li>2. Rozwój oparty na czynnikach zewnętrznych</li><li>3. Dobra polityka prorodzinna</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. System edukacyjny nie budujący postaw przedsiębiorczych i edukacyjnych na wczesnym poziomie</li><li>2. Nie dostosowanie systemu opieki zdrowotnej do starzenia się społeczeństwa</li><li>3. Postrzeganie regionu jako zaścianek</li></ol>

### 1.5.2. Kluczowe czynniki rozwojowe i drzewo problemów

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze potencjału społecznego regionu. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczący dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Stabilna struktura demograficzna regionu,
2. Adaptacyjność mieszkańców,
3. Odpływ młodych ludzi z regionu – za edukacją i pracą,
4. Brak uzgodnionego podejścia do budowania kapitału społecznego,
5. Rozwój oparty na czynnikach zewnętrznych,
6. Zmiana systemu edukacji,
7. System edukacyjny nie budujący postaw innowacyjnych i przedsiębiorczych na wczesnym etapie,
8. Niedostosowanie systemu opieki zdrowotnej do starzenia się społeczeństwa.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części progностycznej Programu Rozwoju Innowacji.

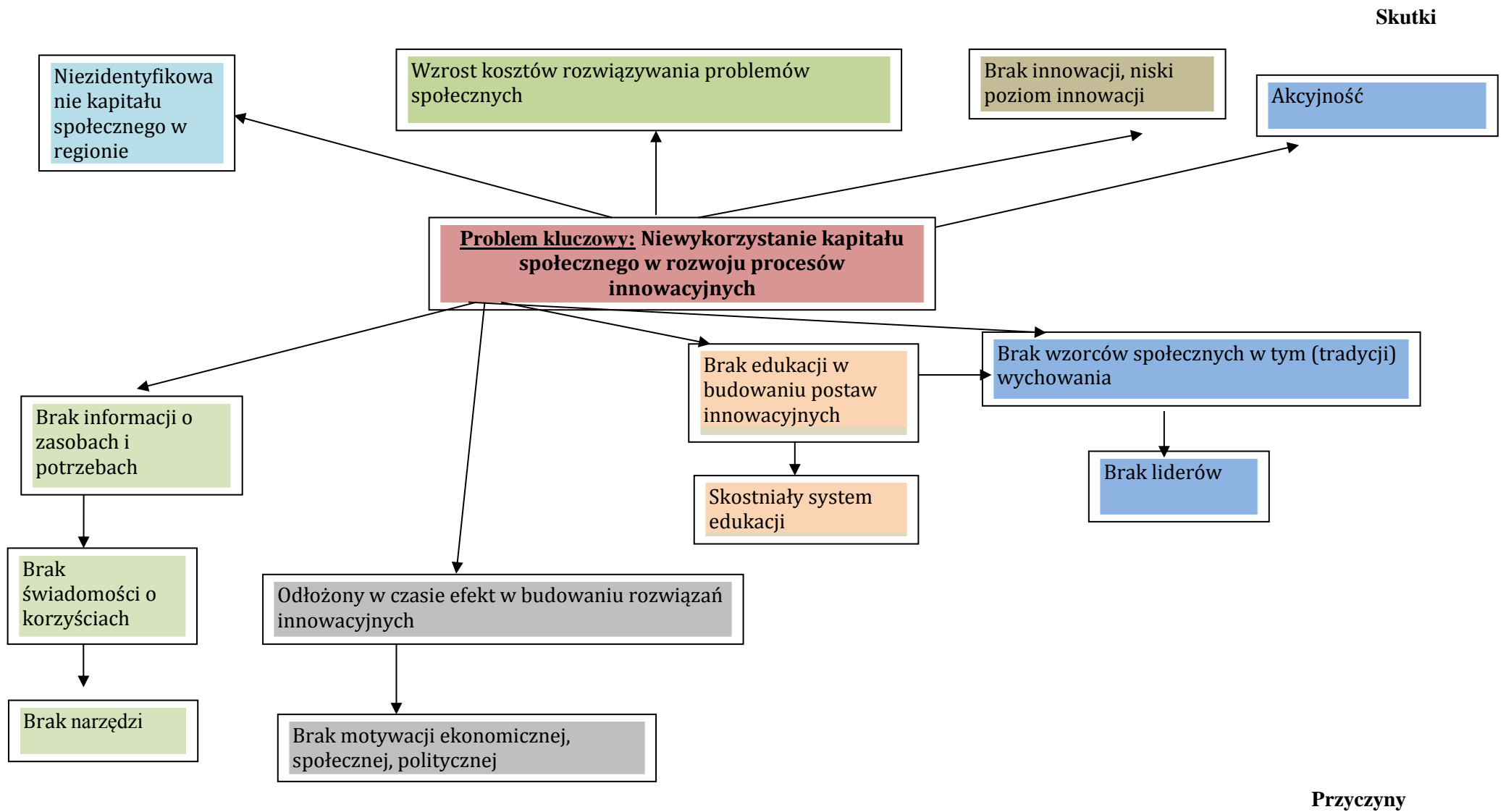


Diagram 4. Drzewo problemów dla obszaru Kapitał społeczny

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu

## 1.6. Podsumowanie – kluczowe problemy rozwojowe

Diagnoza ogólnego poziomu innowacyjności i konkurencyjności regionu doprowadziła do sformułowania kluczowych problemów rozwojowych, które stały się podstawą planowania celów i działań o charakterze horyzontalnym, ważnych dla wszystkich podmiotów regionalnego systemu innowacji. Należą do nich:

- Niewystarczająca ilość wysoko wykwalifikowanych zasobów siły roboczej,
- Niski poziom innowacyjności przy wysokim poziomie przedsiębiorczości,
- Niewystarczający poziom kształcenia technicznego na różnych poziomach, w tym brak kształcenia dualnego,
- Niewykorzystanie kapitału społecznego w rozwoju procesów innowacyjnych.

Czynniki te stworzą podstawy drzewa celów PRI.

## 2. Lubuskie inteligentne specjalizacje – przedsiębiorcze odkrywanie

Niniejszy rozdział składa się z dwóch części: w pierwszej z nich przedstawiono obszary inteligentnych specjalizacji regionu oraz ich uszczegółowienie powstałe w trakcie prac nad Programem Rozwoju Innowacji realizowanych w roku 2015 w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Są one kontynuacją procesu wstępnej identyfikacji obszarów specjalizacji, który województwo lubuskie zrealizowało w roku 2014, i którego wyniki zostały przedstawione w drugiej części rozdziału.

### 2.1. Inteligentne specjalizacje regionu, ich specyfika i główne problemy rozwojowe

Województwo lubuskie jest regionem o stosunkowo niewielkiej liczbie podmiotów gospodarczych, które nie wykazują wyraźnej specjalizacji gospodarczej. Z tego powodu przyjęte specjalizacje mają dość szeroki charakter, który będzie jednak stopniowo doprecyzowywany i uszczegóławiany na podstawie obserwacji przebiegu wdrażania PRI i kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania. Podstawą każdego obszaru specjalizacji są branże o wyższej koncentracji gospodarczej występujące w regionie, powiązane z nowymi, lecz szybko rozwijającymi się branżami i uzupełnione odpowiadającym im wyspecjalizowanym potencjałem naukowym i instytucji otoczenia biznesu. Pozostawiono również miejsce na działania pilotażowe pozwalające na poszukiwanie nowych, wyłaniających się branż o wysokim potencjale innowacyjnym oraz na współpracę polegającą na poszukiwaniu innowacji międzybranżowych. Takie podejście powinno pozwolić na docelowe zawężenie i uszczegółowienie obszarów specjalizacji w ramach stałego procesu przedsiębiorczego odkrywania.

Województwo lubuskie posiada trzy obszary specjalizacji:

- Zielona gospodarka
- Zdrowie i jakość życia
- Innowacyjny przemysł

Ze względu na fakt, że kluczowe problemy rozwojowe okazały się powtarzać również w trzech obszarach inteligentnych specjalizacji regionu: Innowacyjny Przemysł, Zielona Gospodarka oraz Zdrowie i Jakość Życia, w porozumieniu z uczestnikami procesu przedsiębiorczego odkrywania **zdecydowano się zrezygnować ze wcześniejszej specjalizacji o charakterze horyzontalnym *Współpraca i kooperacja biznesowa*** i wykorzystać jej założenia do stworzenia systemu celów horyzontalnych PRI. Za decyzją tą przemawiał również fakt, że większość aktorów reprezentujących tę specjalizację nie reprezentowała przedsiębiorstw, lecz klastry, instytucje otoczenia biznesu lub naukę, co nie jest zgodne z wytycznymi dotyczącymi procesu przedsiębiorczego odkrywania sformułowanymi w poradniku Komisji Europejskiej S3 i będącymi podstawą formułowania regionalnych strategii innowacji w nowym okresie programowania. W zasadzie wszyscy przedstawiciele grupy roboczej Współpraca i kooperacja biznesowa reprezentowali również branże lub specjalizacje naukowe wpisujące się w pozostałe specjalizacje i uczestniczyli w spotkaniach podwójnie. Ze względu na to, że większość postulatów tej specjalizacji została skonsumowana przy identyfikacji problemów kluczowych oraz celów i działań strategicznych, jej dalsze utrzymywanie uznano za nieuzasadnione. Ponadto, w trakcie prac nad specjalizacjami, Komisja Europejska określiła zakres wsparcia, który jednoznacznie

wyklucza możliwość bezpośredniego finansowania klastrów w RPO – Lubuskie 2020, co oznacza, że specjalizacja nie miałaby realnego źródła finansowania. Ze względu na brak charakteru branżowego niemożliwy jest też dobór wskaźników pozwalających na jej identyfikację i pomiar postępów w realizacji w sposób poprawny metodycznie.

W toku dalszych prac nad inteligentnymi specjalizacjami województwa lubuskiego, biorąc pod uwagę potencjał gospodarczy oraz naukowy regionu w zakresie technologii informatycznych oraz dziedzin z nich korzystających, rozszerzono inteligentną specjalizację Innowacyjny przemysł o sektor kosmiczny.

#### Specjalizacja obejmuje:

- **Technologie środowiskowe**, w tym m.in. produkty, procesy technologiczne, usługi, koncepcje działania, które powodują mniejszą uciążliwość dla środowiska naturalnego.
- **Biogospodarkę**, obejmującą wszystkie sektory i związane z nimi usługi, które produkują, przetwarzają lub wykorzystują zasoby biologiczne w różnej formie.
- **Wysoko zaawansowane usługi środowiskowe**, komplementarne w stosunku do obszaru technologicznego, obejmujące przede wszystkim usługi laboratoryjne oraz projektowe.
- **Inne branże** wspomagające, takie jak: sektor ICT, przemysł metalowy świadczący usługi dla obszaru technologii i usług środowiskowych, procesy logistyczne.



-  Technologie środowiskowe
-  Biogospodarka
-  Usługi środowiskowe
-  Inne branże wspomagające,  
np.: sektor ICT, przemysł metalowy,  
procesy logistyczne

### Specjalizacja obejmuje:

- Rozwój metod leczenia na bazie **technologii medycznych** oraz aparatury medycznej.
- Wysoko zaawansowane **usługi medyczne** obejmujące przede wszystkim profilaktykę i rehabilitację.
- **Turystykę zdrowotną** połączoną z innymi działaniami takimi, jak: sport, rekreacja i wypoczynek.
- **Zdrową, bezpieczną żywność (również produkty regionalne)** od wytwarzania poprzez przetwórstwo, aż do sprzedaży na rynku regionalnym, krajowym i rynkach zagranicznych (eksport).
- **Branże powiązane** takie, jak: sektor ICT, przemysł metalowy, medycyna kosmiczna, procesy logistyczne (np. dystrybucja i magazynowanie itp.).



Technologie medyczne



Usługi medyczne, w szczególności profilaktyka i rehabilitacja



Wyspecjalizowane formy turystyki



Produkty regionalne



Zdrowa i bezpieczna żywność (sektor rolno-spożywczy)



Inne branże wspomagające, np.: sektor ICT, przemysł metalowy, medycyna kosmiczna, procesy logistyczne (np. dystrybucja i magazynowanie) itp.



Technologie informacyjno - komunikacyjne



Przemysł metalowy



Przemysł motoryzacyjny



Przemysł wydobywczy i energetyczny



Przemysł papierniczy



Przemysł meblarski



Przemysł drzewny



Sektor kosmiczny

### Specjalizacja obejmuje:

- **Przemysł ICT**, obejmujący inteligentne media i infotainment, internet rzeczy, inteligentne technologie przemysłowe, zabezpieczenie wrażliwych danych.
- **Przemysł metalowy**, obejmujący przedsiębiorstwa produkujące maszyny, urządzenia, zespoły i części metalowe oraz konstrukcje i wyroby spawane.
- **Przemysł motoryzacyjny**, w tym m.in. produkcję podzespołów, efektywność energetyczną i napędy alternatywne, bezpieczeństwo ruchu drogowego, inteligentne systemy transportowe.
- **Przemysł wydobywczy i energetyczny**, obejmujący innowacyjne rozwiązania w zakresie procesu technologicznego, redukcję zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych, rozwój nowych, nieznanych dotąd zastosowań paliw kopalnych.
- **Przemysł drzewny, meblarski i papierniczy**, w tym innowacje w zakresie technologii, funkcjonalności i estetyki, rozwój technik i technologii surowco- materiał- i energooszczędnych.
- **Sektor kosmiczny** w tym m.in.: elektronika satelitarna i systemy FPGA - programowalne układy logiczne, czysty montaż, integracja i testy systemów i podsystemów satelitarnych, przetwarzanie i interpretacja danych satelitarnych oraz Cywilnych Systemów Nawigacji Satelitarnej, systemy zrobotyzowane i sztuczna inteligencja, kryptografia i przeciwdziałanie cyberzagrożeniom, medycyna kosmiczna, inżynieria materiałowa i badania wytrzymałościowe.



## 2.2. Wyniki szczegółowych prac diagnostycznych dla obszarów specjalizacji

### 2.2.1. Zielona gospodarka

W wyniku analizy pozycji konkurencyjnej branż tworzących obszary specjalizacji województwa lubuskiego, wyciągnięto następujące wnioski dotyczące sytuacji tego obszaru:

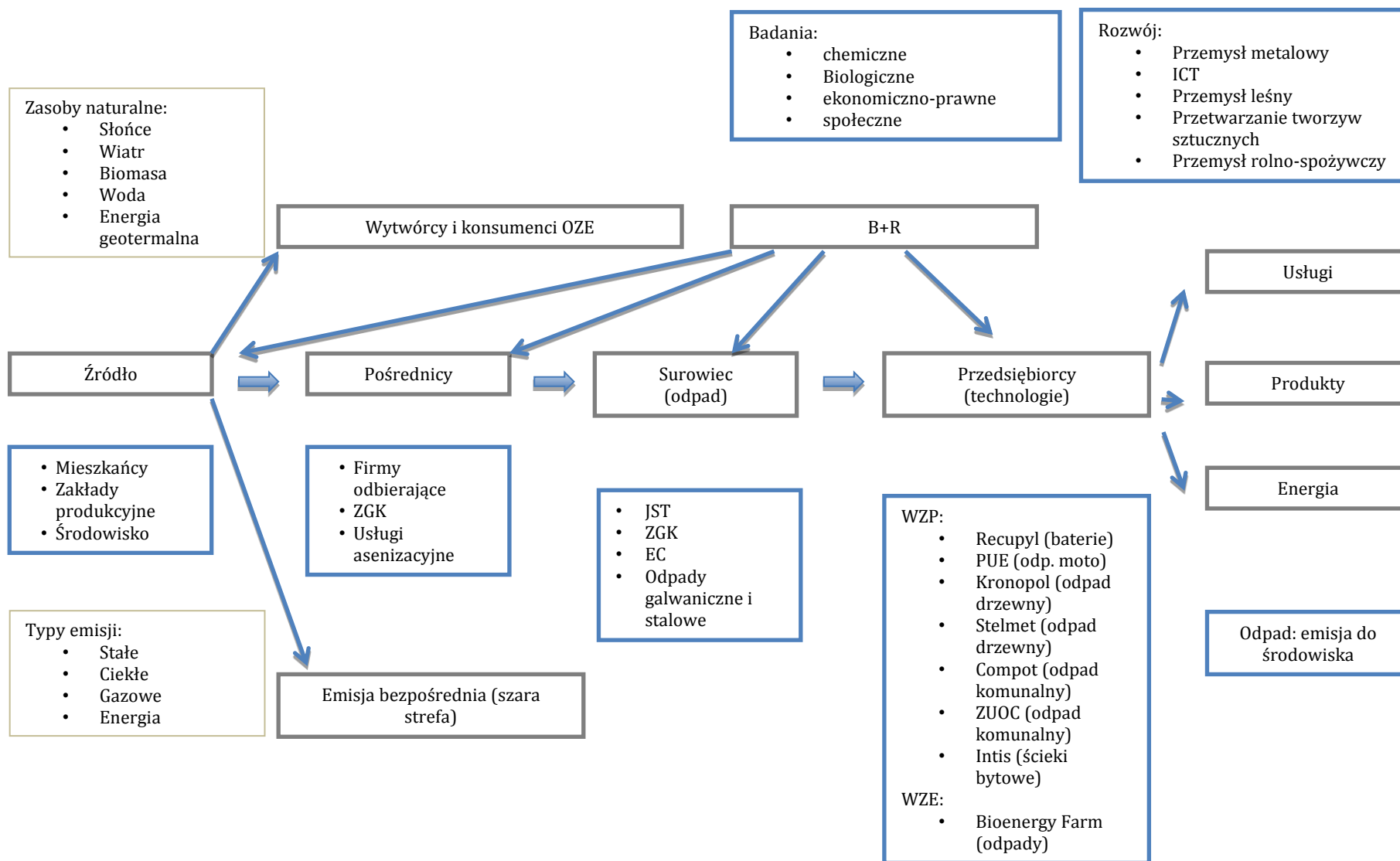
- Współczynnik lokalizacji dla wartości dodanej brutto w sekcji E (dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją) wynosi 1,3, a dla zatrudnienia w tej sekcji 1,2.
- Zidentyfikowano tzw. startery gospodarcze – młode przedsiębiorstwa z branży technologii środowiskowych.
- Potencjał sektora biogospodarki, w tym rolno-spożywczego oceniono jako uśpiony. Rozwinięta jest natomiast produkcja surowców z biomasy. Potencjał produkcji biomasy w stosunku do innych regionów w kraju ocenia się jako średni, z wyjątkiem biomasy leśnej i słomy, gdzie jest bardzo wysoki.
- W województwie działają klastry: Klaster Energii Odnawialnej oraz Lubuski Klaster Energetyki Odnawialnej i Efektywności Energetycznej.
- Profil lubuskich uczelni umożliwia kształcenie w obszarze technologii środowiskowych w przyszłości.
- W regionie działają ośrodki badawczo-rozwojowe w dziedzinie OZE i efektywności energetycznej: Centrum Energetyki Odnawialnej przy PWSZ w Sulechowie<sup>1</sup>, Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii przy Parku Naukowo – Technologicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o. oraz Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska na Uniwersytecie Zielonogórskim.
- Potencjał przyrodniczy województwa jest wysoki, umożliwia także uprawę roślin energetycznych, choć w skali kraju perspektywy wprowadzenia takich upraw oceniono jako niskie, podobnie jak możliwości wykorzystania biogazu rolniczego.
- Rośnie liczba instalacji OZE, choć w skali kraju nie jest wysoka, w województwie istnieją też biogazownie oraz elektrownie wiatrowe i wodne, z których jedna została zakwalifikowana jako duża. W analizach PAliIZ wykazano również istnienie elektrowni biomasowej oraz produkcję biokomponentów i biopaliw. Udział energii odnawialnej w całkowitej produkcji energii jest nieco wyższy niż w większości województw. Producenci z branży OZE w regionie wytwarzają urządzenia przeznaczone dla energetyki wodnej oraz komponenty elektrowni wiatrowych.
- Istnieje potencjał rozwoju energetyki wodnej.
- Część województwa jest objęta korzystną strefą energetyczną wiatru.
- Produkcja gazu ziemnego jest możliwa w oparciu o lokalne zasoby.
- Obszar wpisuje się w wielkie wyzwania społeczne, takie jak zmiana klimatu i zużycie zasobów, w tym energii i wody.

Po wstępnej diagnozie, we współpracy z przedsiębiorcami, naukowcami i przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu, w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania, zidentyfikowano szczegółowy przebieg łańcucha wartości w tym obszarze w regionie, starając się zidentyfikować jego części

---

<sup>1</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

zlokalizowane w województwie lubuskim oraz obszary, w których można zwiększyć wartość dodaną wytwarzaną w regionie, w oparciu o innowacje i działalność badawczo-rozwojową. Łańcuch wartości dla obszaru *Zielona gospodarka* w województwie lubuskim określono następująco:



### 2.2.2. Zdrowie i jakość życia

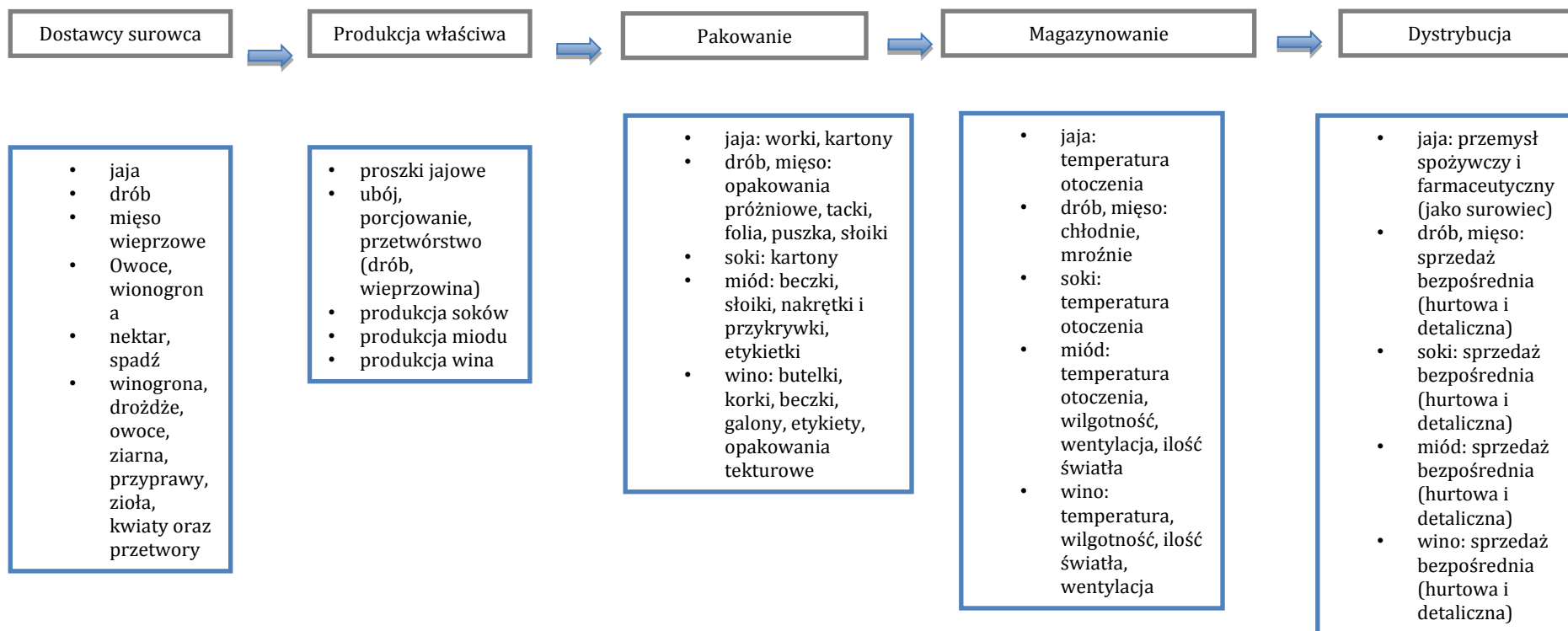
W wyniku analizy pozycji konkurencyjnej branż tworzących obszary specjalizacji województwa lubuskiego, wyciągnięto następujące wnioski dotyczące sytuacji tego obszaru:

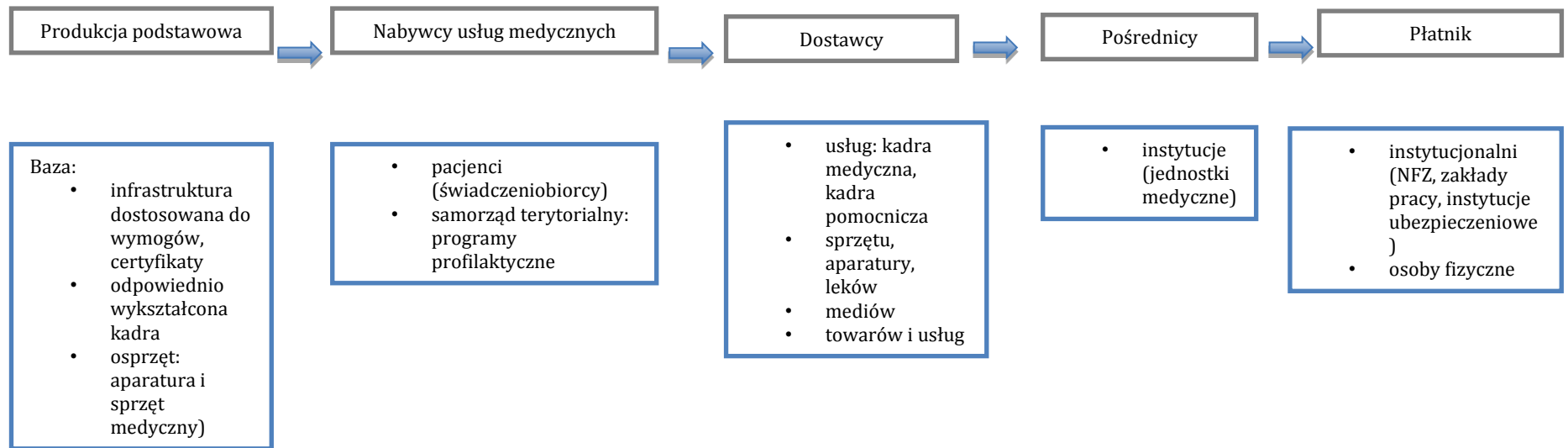
- Województwo lubuskie posiada wysoką jakość środowiska naturalnego.
- W regionie poprawia się dostęp do usług ochrony zdrowia i medycznych oraz do żłobków i przedszkoli, dostęp do usług edukacyjnych wymaga natomiast wzmocnienia. Wskaźnik lokalizacji dla sekcji Q dla wartości dodanej brutto i zatrudnienia wynosi jednak 1 i nie świadczy o specjalizacji gospodarczej.
- Zidentyfikowano tzw. startery gospodarcze – młode przedsiębiorstwa z branży technologii medycznych, sektor farmaceutyczny nie jest natomiast dobrze rozwinięty.
- Sektor publiczny nie jest znaczącym klientem dla firm medycznych – w lubuskim odbywa się jedynie 2% przetargów medycznych w kraju.
- Region ma spory w stosunku do swojej wielkości, zasób średniej kadry medycznej – pielęgniarek.
- Sporo środków w ostatnim okresie programowania przeznaczono na informatyzację służby zdrowia.
- Dobrze rozwinięta jest infrastruktura sportowa i kulturalna.
- Region ma wysoki potencjał przyrodniczy, potencjał firm z branży rolno-spożywczej jest jednak uśpiony.
- W województwie działają klastry: Lubuski Szlak Miodu i Wina, Centrum Lubuskich Innowacji Agrotechnicznych, Klaster Turystyczny oraz Zachodni Klaster Turystyczno-Medyczny<sup>2</sup>.
- Istnieje potencjał rozwoju lubuskich uczelni w kierunku obszaru specjalizacji, choć potencjał szkolnictwa wyższego jest niższy niż w dużych ośrodkach akademickich.
- Obszar specjalizacji wpisuje się w wielkie wyzwania społeczne, jakimi są starzenie się społeczeństwa oraz ochrona zdrowia i pandemii.
- Specjalizacja jest uzupełniona o medycynę kosmiczną w zakresie branż powiązanych w wyniku rozszerzenia Specjalizacji Inteligentny przemysł o komponent Sektor kosmiczny.

Po wstępnej diagnozie, we współpracy z przedsiębiorcami, naukowcami i przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu, w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania, zidentyfikowano szczegółowy przebieg łańcucha wartości w tym obszarze w regionie, starając się zidentyfikować jego części zlokalizowane w województwie lubuskim oraz obszary, w których można zwiększyć wartość dodaną wytwarzaną w regionie, w oparciu o innowacje i działalność badawczo-rozwojową. Łańcuch wartości dla obszaru *Zdrowie i jakość życia* w województwie lubuskim określono następująco, osobno dla produkcji żywności, osobno dla obszaru zdrowie:

---

<sup>2</sup> Zgodnie z przeprowadzoną w 2015 roku przez PARP badaniem, w województwie lubuskim zidentyfikowano 4 klastry: Klaster Archiwizacji Cyfrowej (od 2011), Lubuski Klaster Metalowy (od 2008), Lubuski Klaster Przedsiębiorczości i Turystyki (od 2015), Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT E-COOP (od 2010). Z tych klastrów tylko Lubuski Klaster Metalowy z Gorzowa Wielkopolskiego spełnił wymagania Standardów Zarządzania Klastrem.





### 2.2.3. Innowacyjny przemysł

W wyniku analizy pozycji konkurencyjnej branż tworzących obszary specjalizacji województwa lubuskiego, wyciągnięto następujące wnioski dotyczące sytuacji tego obszaru:

- Region posiada wysokie zatrudnienie w branży motoryzacyjnej oraz tradycje sektora metalowego. 16,9% produkcji sprzedanej w przemyśle w 2013 roku stanowiły akcesoria motoryzacyjne, a 11,2% metale i wyroby z metali. Atrakcyjność inwestycyjna województwa dla branży motoryzacyjnej została przez PAIiZ oceniona jako średnia, a główni producenci są zlokalizowani poza regionem, wielu w sąsiedniej Wielkopolsce. Na tle kraju, przychody ze sprzedaży branży metalowej można uznać za średnie.
- Wysokie zatrudnienie istnieje również w sektorze drzewnym, papierniczym i meblarskim, w tych branżach region posiada również znaczący potencjał przyrodniczy. Znaczący w skali kraju lubuscy producenci reprezentują branżę produkcja drewna i wyrobów z drewna, a produkcja sprzedana w 2013 roku wyniosła 23,4% produkcji sprzedanej przemysłu w regionie. Region posiada wysoki wskaźnik lokalizacji dla podmiotów gospodarczych w sekcji A dział 02 (leśnictwo i pozyskanie drewna) i średni w sekcji C, dział 016 (produkcja wyrobów z drewna z wyłączeniem mebli). W produkcji dominuje drewno małowymiarowe.
- Współczynnik lokalizacji dla zatrudnienia w sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) oraz H (transport i gospodarka magazynowa) wynosi 1,3.
- Istnieje potencjał rozwojowy w sektorze wydobywczym, współczynnik lokalizacji dla sekcji B (górnictwo i wydobywanie) dla wartości dodanej brutto wynosi 1,6. Region dysponuje złożami gazu ziemnego i węgla brunatnego.
- W województwie działają klastry branżowe: bardzo aktywny Lubuski Klaster Metalowy oraz Klaster Transportu, Spedycji i Logistyki<sup>3</sup> oraz Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT eCoop
- Profil lubuskich uczelni pozwala na rozwój obszaru Innowacyjny Przemysł w przyszłości.
- W regionie istnieje specjalna strefa ekonomiczna będąca dobrą lokalizacją dla przedsiębiorstw przemysłowych.
- Obserwuje się popyt na innowacyjne produkty przemysłowe.
- W regionie rozwija się branża ICT, a zatrudnienie w sekcji J dział 26 – produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych jest stosunkowo wysokie, biorąc pod uwagę wielkość regionu. Niski poziom zatrudniania notuje się natomiast w dziale 62 – działalność związana z oprogramowaniem.
- Poziom informatyzacji przedsiębiorstw jest dość wysoki, ale pracownicy rzadko wykorzystują w pracy komputery z dostępem do Internetu. Niewiele firm składa także i otrzymuje zamówienia przez sieci komputerowe.
- Nastąpił wzrost zainteresowania wykorzystaniem przestrzeni kosmicznej oraz związanych z nią technologii zarówno w zakresie dostarczania usług komercyjnych i publicznych. Województwo lubuskie posiada potencjał naukowy oraz biznesowy, umożliwiający realizowanie działań z zakresu sektora kosmicznego, którego rozwój będzie oddziaływał na pozostałe branże.

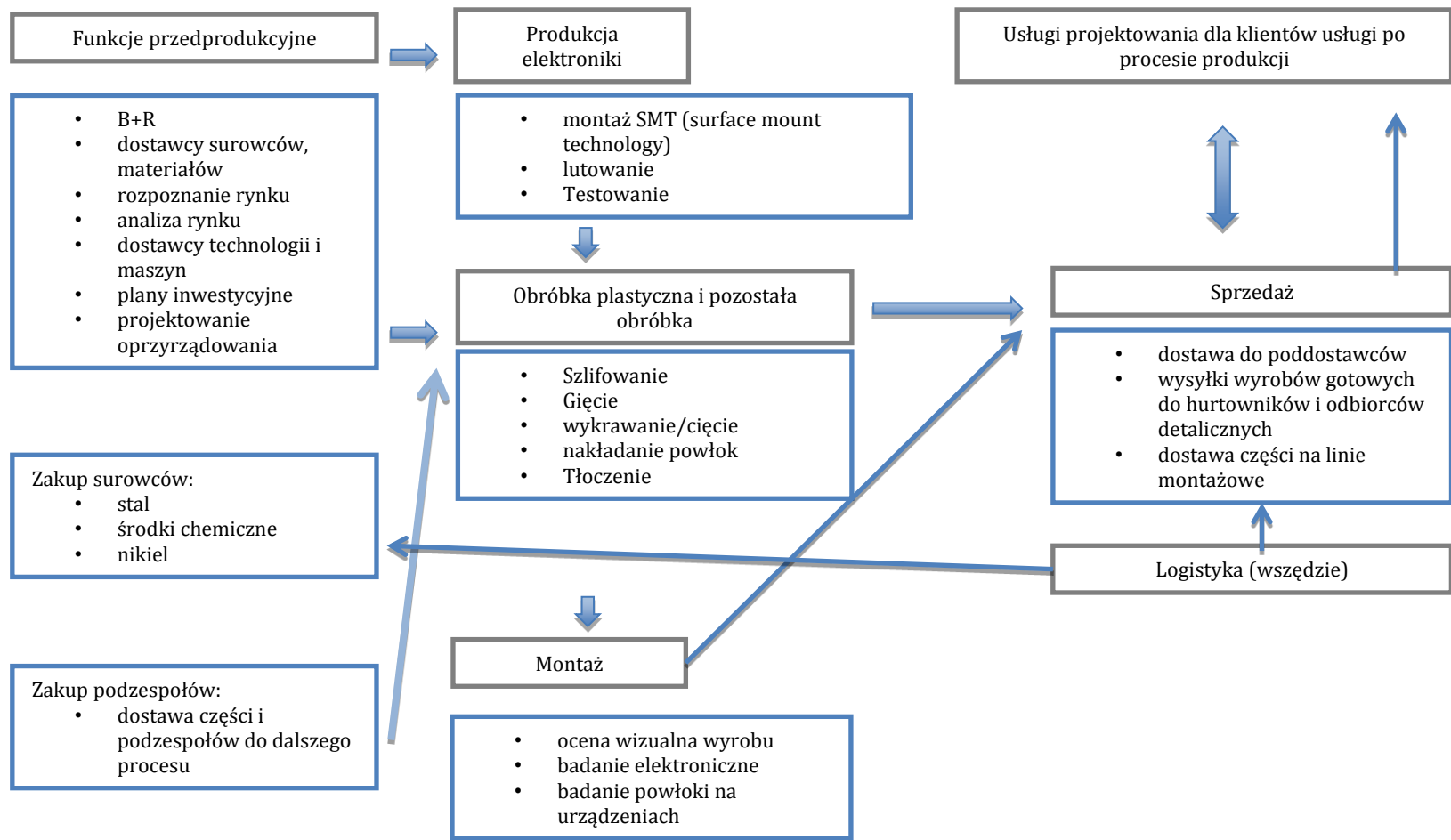
---

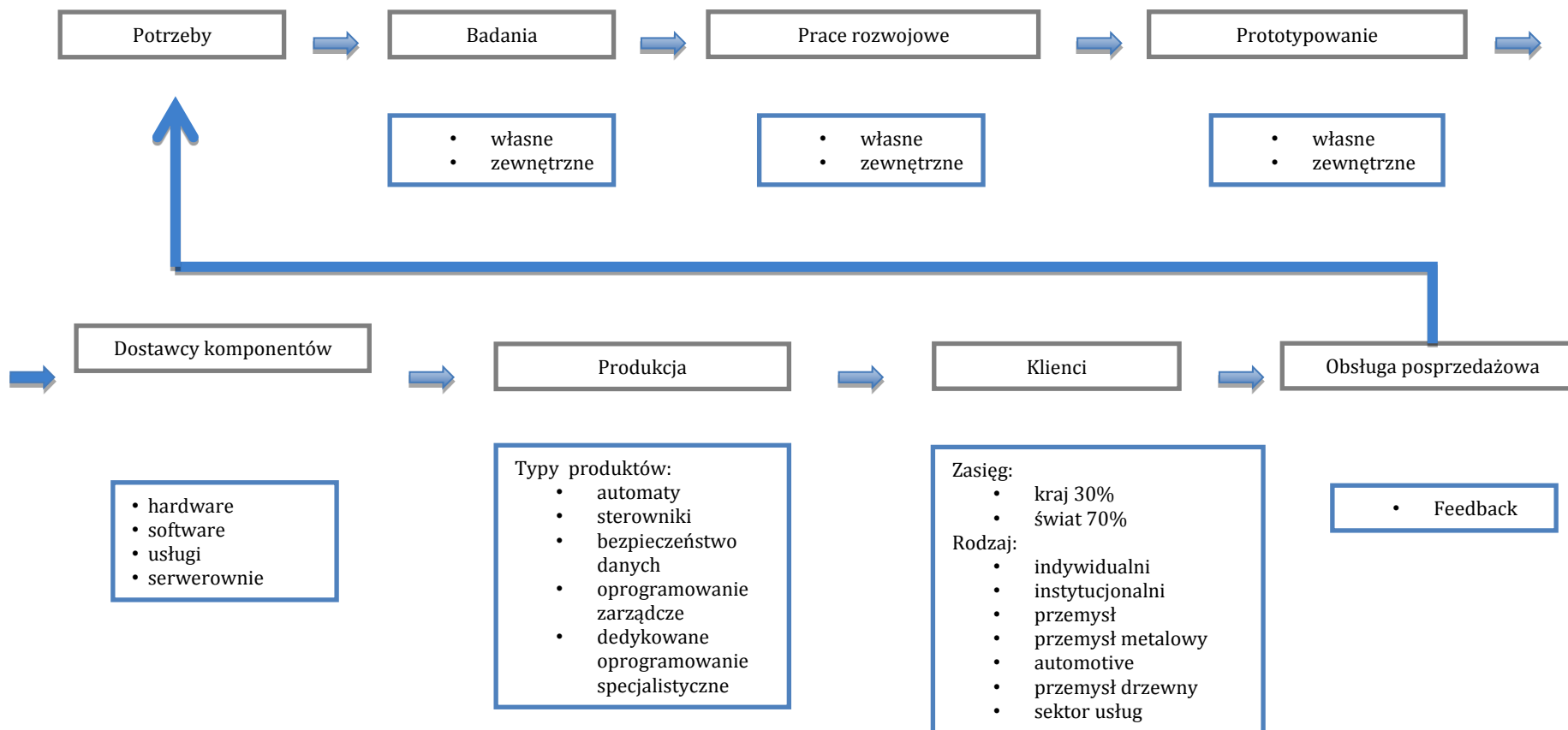
<sup>3</sup> Zgodnie z przeprowadzoną w 2015 roku przez PARP badaniem, w województwie lubuskim zidentyfikowano 4 klastry: Klaster Archiwizacji Cyfrowej (od 2011), Lubuski Klaster Metalowy (od 2008), Lubuski Klaster Przedsiębiorczości i Turystyki (od 2015), Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT E-COOP (od 2010). Z tych klastrów tylko Lubuski Klaster Metalowy z Gorzowa Wielkopolskiego spełnił wymagania Standardów Zarządzania Klastrem.

- Obszar wykazuje powiązania ze specjalizacją *Zielona Gospodarka* i wpisuje się w wielkie wyzwania społeczne takie jak zmiana klimatu i zużycie zasobów, w tym energii.

Po wstępnej diagnozie, we współpracy z przedsiębiorcami, naukowcami i przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu, w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania, zidentyfikowano szczegółowy przebieg łańcucha wartości w tym obszarze w regionie, starając się zidentyfikować jego części zlokalizowane w województwie lubuskim oraz obszary, w których można zwiększyć wartość dodaną wytwarzaną w regionie, w oparciu o innowacje i działalność badawczo-rozwojową. Łańcuch wartości dla obszaru *Innowacyjny przemysł* w województwie lubuskim określono następująco, osobno dla produkcji przemysłowej, osobno dla branży IT:







## 2.3 Wyniki analizy SWOT oraz kluczowych wyzwań rozwojowych dla obszarów specjalizacji

### 2.3.1. Zielona gospodarka

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze specjalizacji:

Sily	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwijająca się infrastruktura instytucji naukowych i B+R posiadających laboratoria dla technologii środowiskowych, w tym OZE (PNT, GOT, CEO)</li> <li>2. Finansowanie OZE w Regionalnym Programie Operacyjnym i doświadczenie w korzystaniu z poprzednich programów</li> <li>3. Koncentracja sektora w regionie: firmy branży leśnej – tartaki, przetwórstwo drewna, firmy produkcyjne i handlowe oraz firmy z branży OZE</li> <li>4. Bogactwo zasobów naturalnych do produkcji biomasy leśnej</li> <li>5. Funkcjonowanie kilku silnych producentów w regionie zdolnych do inwestycji w B+R+I</li> <li>6. Realizacja projektów inwestycyjnych przez firmy z obszaru specjalizacji</li> <li>7. Istniejące dobre praktyki w regionie (pole golfowe na nieczynnym składowisku odpadów)</li> <li>8. Powstające nowe podmioty w branży technologii środowiskowych specjalizujące się w przetwarzaniu odpadów w produkty i energię oraz wytwarzające nowe technologie OZE</li> <li>9. Istniejący podwykonawcy komponentów do elementów instalacji technologii środowiskowych (na potrzeby odzysku surowców, energii i unieszkodliwiania odpadów)</li> <li>10. Rozwój wyspecjalizowanych produktów i usług TIK dla energetyki odnawialnej i technologii środowiskowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Słaba polityka informacyjna dla potencjalnych beneficjentów wsparcia dla branży</li> <li>2. Niska zdolność finansowa przedsiębiorców z sektora w kontekście potencjalnych inwestycji</li> <li>3. Brak współpracy sektora biznesu i nauki w zakresie komercjalizacji wyników badań i ich upubliczniania</li> <li>4. Brak wiedzy nt. możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych przez przedsiębiorców</li> <li>5. Upadek w ostatnich latach małych firm – producentów biomasy w związku z polityką energetyczną rządu</li> <li>6. Brak masy krytycznej młodych firm z obszaru technologii środowiskowych</li> <li>7. Brak dobrze wykwalifikowanej średniej i wyższej kadry technicznej dla firm z sektora i branż wspomagających</li> </ol>

Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój rynku prosumentów</li> <li>2. Ujęcie wsparcia OZE w priorytetach UE (znaczne środki skierowane na rozwój)</li> <li>3. Polityka UE dotycząca emisji, gospodarowania odpadami i energią</li> <li>4. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa</li> <li>5. Zwiększające się zapotrzebowanie na energię</li> <li>6. Rozwój technologii związanych z OZE</li> <li>7. Niestabilny rynek konwencjonalnych paliw</li> <li>8. Wymogi w zakresie współspalania węgla i biomasy</li> <li>9. Krajowe programy finansujące wsparcie OZE</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niewystarczające rozwiązania systemowe państwa w zakresie energetyki odnawialnej i gospodarki odpadami</li> <li>2. Niewystarczająca infrastruktura magazynowania i przesyłu energii</li> <li>3. Powielanie w wielu regionach Polski podobnej specjalizacji</li> <li>4. Bariery technologiczne związane z wydajnością, sprawnością i efektywnością OZE</li> <li>5. Niewystarczające egzekwowanie segregowania i odzysku odpadów</li> <li>6. Brak dialogu administracji centralnej z branżą i wizji rozwoju branży</li> <li>7. Niestabilność cen biomasy</li> <li>8. Wysokie bariery wejścia dla produkcji optymalnej</li> <li>9. Sprowadzanie taniego surowca (łupin palmowych) spoza UE</li> </ol>

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze *Zielona gospodarka*. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Istniejący podwykonawcy komponentów do elementów instalacji technologii środowiskowych (na potrzeby odzysku surowców, energii i unieszkodliwiania odpadów),
2. Bogactwo zasobów naturalnych do produkcji biomasy leśnej,
3. Brak masy krytycznej młodych firm z obszaru technologii środowiskowych,
4. Brak dobrze wykwalifikowanej średniej i wyższej kadry technicznej dla firm z sektora i branż wspomagających,
5. Ujęcie wsparcia OZE w priorytetach UE (znaczące środki skierowane na rozwój),
6. Polityka UE dotycząca emisji, gospodarowania odpadami i energią,
7. Niewystarczające rozwiązania systemowe państwa w zakresie energetyki odnawialnej i gospodarki odpadami.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

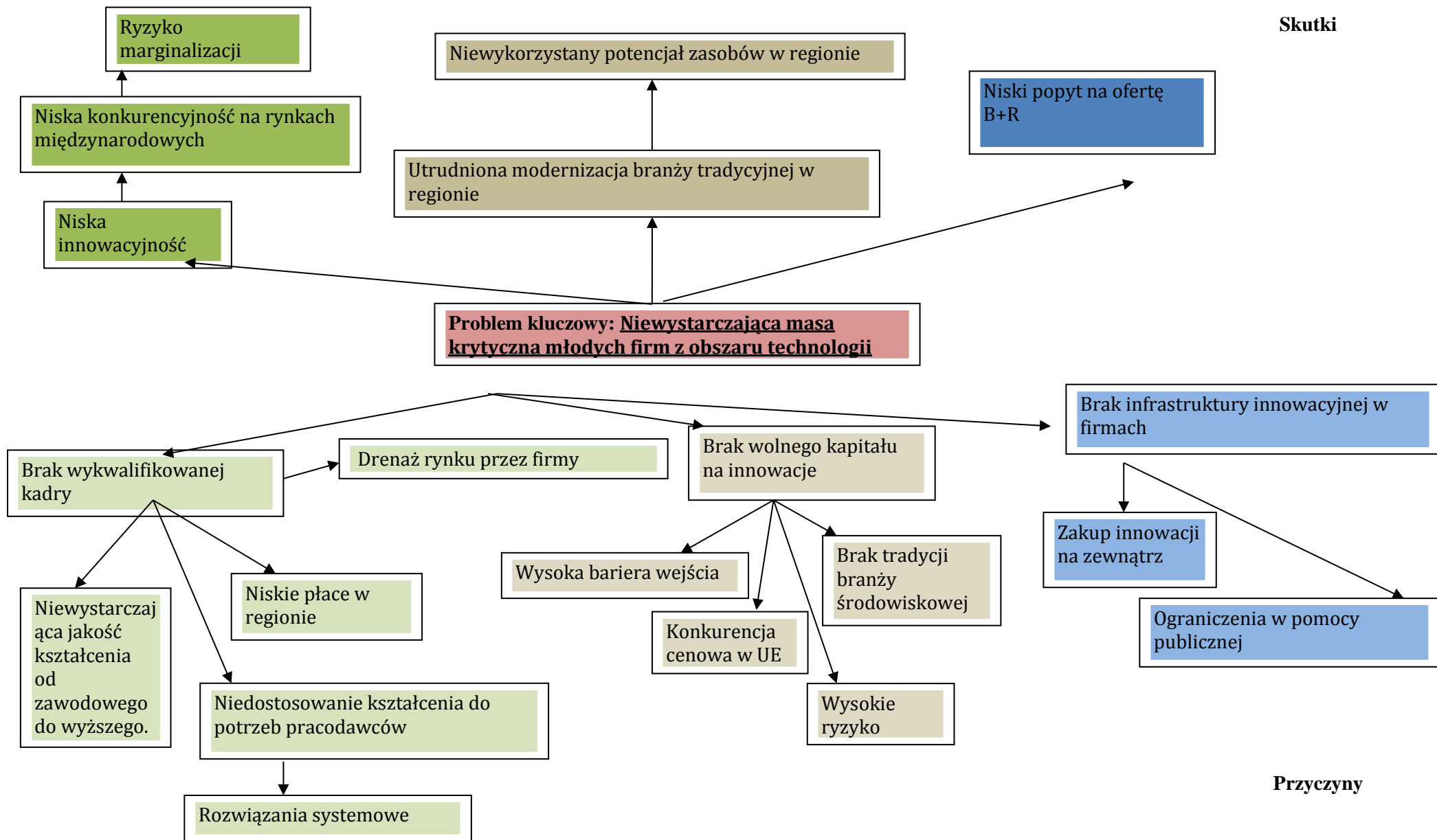


Diagram 5. Drzewo problemów dla obszaru Zielona Gospodarka  
 Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów grupy roboczej dla obszaru specjalizacji

### 2.3.2. Zdrowie i jakość życia

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze specjalizacji:

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Różnorodność podmiotów medycznych (publicznych i niepublicznych w regionie)</li> <li>2. Tworzenie szpitala klinicznego</li> <li>3. Plany utworzenia Centrum Pediatrii</li> <li>4. Wysoka jakość usług stomatologicznych i okulistycznych</li> <li>5. Istnienie wysoko wyspecjalizowanych ośrodków medycznych</li> <li>6. Potencjał naukowo-badawczy w obszarze technologii medycznych i zdrowej żywności (laboratoria i infrastruktura)</li> <li>7. Kierunki studiów takie jak bioinżynieria, medyczne, lekarskie, specjalizacje związane z żywnością</li> <li>8. Prowadzenie badań podstawowych, komercjalizacji B+R i zdolność patentowa branży</li> <li>9. Istnienie firm innowacyjnych i wysokotechnologicznych</li> <li>10. Kooperacja nauki z przemysłem i jednostkami medycznymi</li> <li>11. Silna współpraca zagraniczna z Niemcami</li> <li>12. Innowacyjne metody leczenia w skali międzynarodowej</li> <li>13. Rosnąca liczba krajowych i międzynarodowych konferencji medycznych w regionie</li> <li>14. Zwiększająca się liczba miejsc pracy dla absolwentów kierunków biomedycznych</li> <li>15. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców regionu</li> <li>16. Wykwalifikowana kadra w zakresie usług medycznych</li> <li>17. Wyposażenie szpitali w sprzęt medyczny</li> <li>18. Istnienie grup producenckich w branży przetwórstwa spożywczego (truskawki, indyk, pieczarka)</li> <li>19. Działalność lokalnych winiarzy</li> <li>20. Lokalizacja wiodących eksporterów z branży przetwórstwa spożywczego w regionie</li> <li>21. Produkcja wyrobów regionalnych (sery, miody, wyroby mięsne)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Słabe finansowanie branży medycznej w regionie</li> <li>2. Migracja wysoko wyspecjalizowanej kadry za granicę i do innych województw</li> <li>3. Brak wyspecjalizowanej kadry</li> <li>4. Wciąż niewystarczająca liczba firm z branży</li> <li>5. Skomplikowane procedury wnioskowania, oceny i rozliczania projektów w programie regionalnym</li> <li>6. Brak wysokiej jakości ekspertów właściwych dla branży do oceny projektów</li> <li>7. Zwolnienie tempa realizacji projektów B+R</li> <li>8. Starzejąca się kadra medyczna</li> <li>9. Brak specjalistów z niektórych dziedzin medycznych</li> <li>10. Mała dostępność do usług rehabilitacyjnych</li> <li>11. Długość oczekiwania na udzielenie świadczeń medycznych</li> <li>12. Brak pełnego dostosowania placówek medycznych do wymogów prawnych</li> <li>13. Brak kadry dla branży medycznej</li> <li>14. Słaba aktywność klastrów w branży spożywczej</li> <li>15. Duże rozdrobnienie producentów w branży spożywczej</li> <li>16. Mało efektywna promocja produktów regionalnych</li> <li>17. Niskie nakłady na B+R przedsiębiorstw z branży spożywczej</li> </ol>

Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rosnące finansowanie dla nowoczesnych technologii medycznych</li> <li>2. Rosnąca współpraca sektora nauki z przemysłem oraz międzynarodowa</li> <li>3. Moda na żywność ekologiczną</li> <li>4. Bliskość do rynku niemieckiego</li> <li>5. Podwyższanie wynagrodzeń w branży medycznej</li> <li>6. Projekt ustawy o zdrowiu publicznym</li> <li>7. Innowacyjne technologie produkcji w branży</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koncentracja i konkurencja silnych ośrodków poza regionem</li> <li>2. Wysokie bariery wejścia dla przedsiębiorstw z branży technologii medycznych</li> <li>3. Skomplikowane procedury rejestrowania nowych podmiotów</li> <li>4. Jeden płatnik w służbie zdrowia – NFZ</li> <li>5. Wysoka zachorowalność i śmiertelność w Polsce Zachodniej</li> <li>6. Warunki klimatyczne sprzyjające występowaniu chorób endokrynologicznych</li> <li>7. Bariery administracyjno-prawne dla producentów żywności</li> <li>8. Niskie wynagrodzenia w branży rolno-spożywczej</li> <li>9. Zmiany klimatyczne wpływające na rolnictwo</li> <li>10. GMO w żywności</li> </ol>

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze *Zdrowie i jakość życia*. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Potencjał naukowo-badawczy w obszarze technologii medycznych i zdrowej żywności (laboratoria i infrastruktura),
2. Wykwalifikowana kadra w zakresie usług medycznych,
3. Słabe finansowanie branży medycznej w regionie,
4. Migracja wysoko wyspecjalizowanej kadry za granicę i do innych województw,
5. Rosnące finansowanie dla nowoczesnych technologii medycznych,
6. Bliskość do rynku niemieckiego,
7. Wysokie bariery wejścia dla przedsiębiorstw z branży technologii medycznych,
8. Skomplikowane procedury rejestrowania nowych podmiotów, produktów i technologii.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

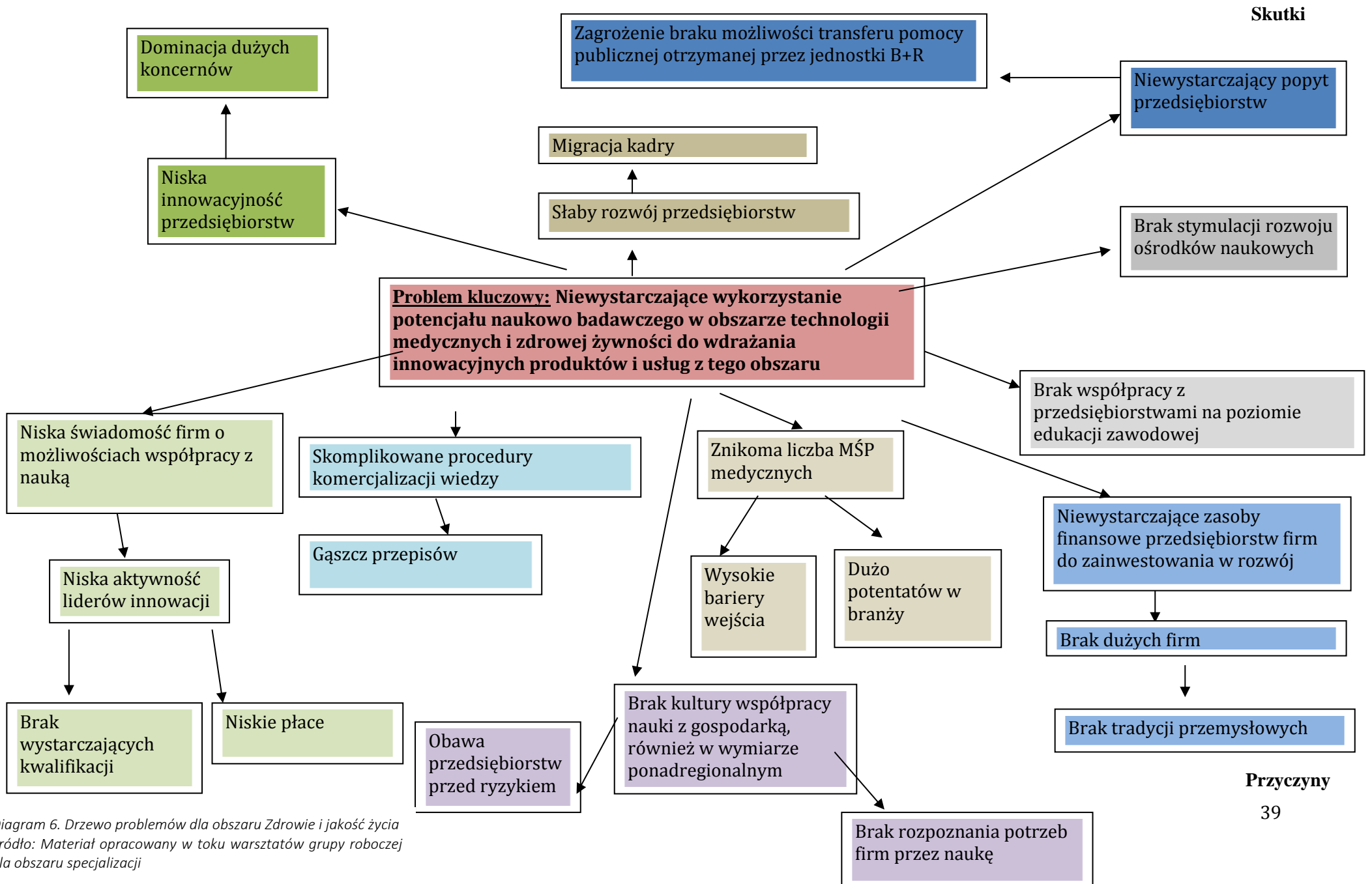


Diagram 6. Drzewo problemów dla obszaru Zdrowie i jakość życia  
 Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów grupy roboczej dla obszaru specjalizacji



### 2.3.3. Innowacyjny przemysł

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze specjalizacji:

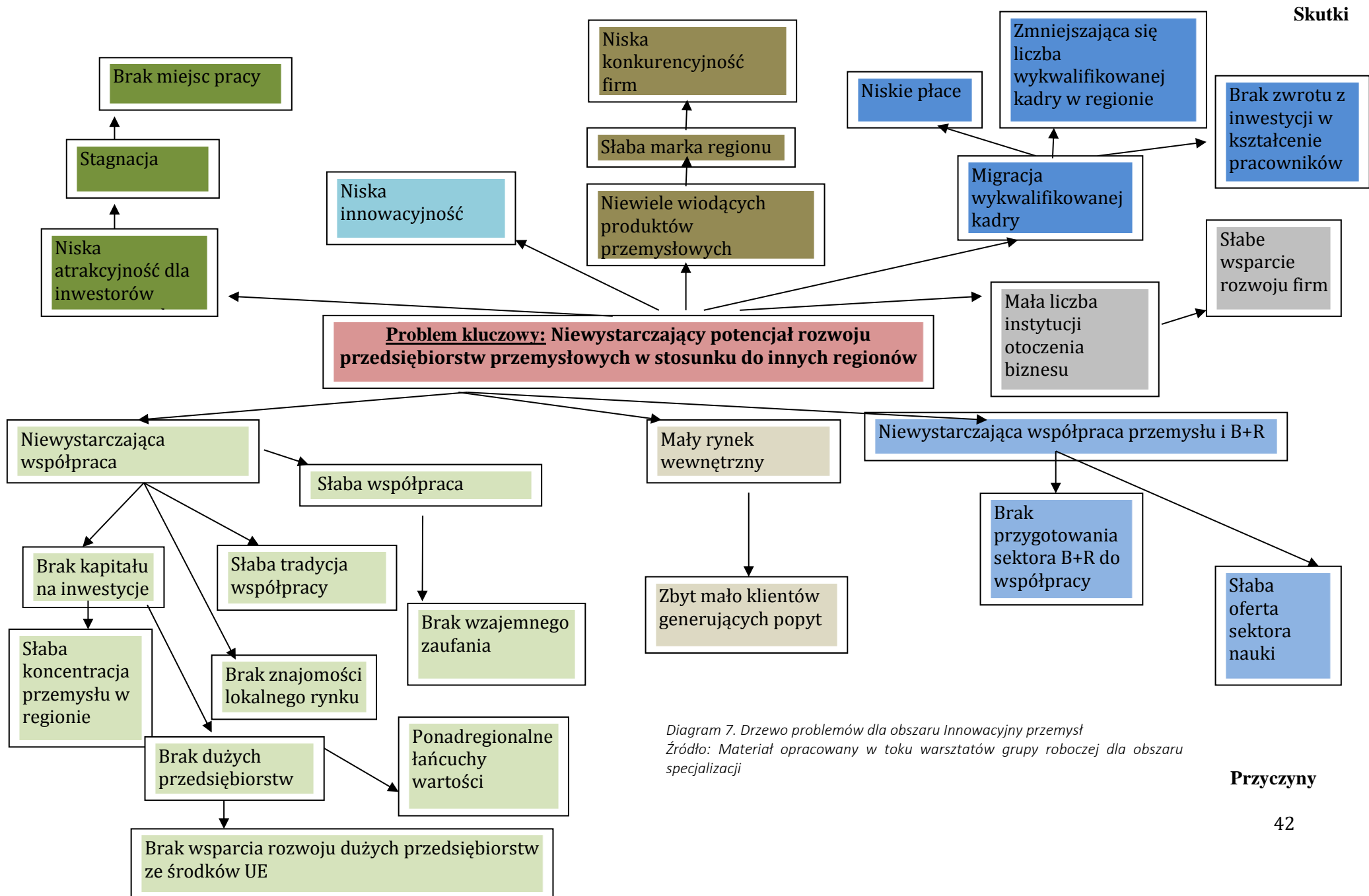
Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykwalifikowana kadra w sektorze ICT</li> <li>2. Duże doświadczenie współpracy międzynarodowej ICT (Projekty B+R)</li> <li>3. Dobra lokalizacja 2h drogi do Berlina (dla wszystkich branż)</li> <li>4. Infrastruktura B+R wspierająca branże</li> <li>5. Powiązania z firmami niemieckimi w dziedzinie współpracy technologicznej i handlowej (ICT, motoryzacja)</li> <li>6. Doświadczenie w zakresie innowacji (liczne patenty, wynalazki)</li> <li>7. Koncentracja kadry ICT w Zielonej Górze</li> <li>8. Tradycje w branży elektronicznej. (Lumel, Polon, Unitra, OBR)</li> <li>9. Rozwój dużej międzynarodowej firmy na bazie lokalnych kadr. Rozwój start-up powstałych na bazie ADB.</li> <li>10. Współpraca międzynarodowa w branży metalowej</li> <li>11. Współpraca branży metalowej i samochodowej z jednostkami naukowymi zarówno z jak i spoza województwa.</li> <li>12. Inwestycja w kadry, szkolenia kadr na bazie własnych zasobów (branża metalowa i samochodowa)</li> <li>13. Wysoki poziom inwestycji kadrowych i technologicznych (branża metalowa i samochodowa)</li> <li>14. Poszerzanie rynków zbytu na poziomie globalnym (nadwyżka eksportu).</li> <li>15. Koncentracja firm z branży samochodowej i metalowej w regionie (silny klaster metalowy)</li> <li>16. Współpraca z lokalnymi kooperantami.</li> <li>17. Konkurencyjność na rynkach krajowych i globalnych (jakość, cena)</li> <li>18. Równomierne rozłożenie firm z branży metalowej i samochodowej, Różnorodność firm.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak rynku lokalnego dla nabywców technologii ICT</li> <li>2. Brak kadry ICT poza Zieloną Górą</li> <li>3. Brak lokalnych funduszy VC</li> <li>4. Brak tradycji współpracy firm ICT z przemysłem</li> <li>5. Brak aktywnych klastrów</li> <li>6. Niewystarczające fundusze na inwestycje w B+R (samochodowa, metalowa)</li> <li>7. Niski poziom innowacyjności kooperantów.</li> <li>8. Odpływ kadry z województwa</li> <li>9. Brak kształcenia średniej kadry technicznej (branża samochodowa)</li> <li>10. Zbyt małe wsparcie dla MŚP (podatki, ulgi etc.)</li> <li>11. Długi czas wdrażania projektu (motoryzacja)</li> <li>12. Koncentracja kapitału zagranicznego który korzysta z ulg</li> </ol>
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwestycje dużych firm w regionie (KGHM).</li> <li>2. Duży popyt na usługi ICT R&amp;D na sąsiadującym rynku niemieckim.</li> <li>3. Dostęp do globalnego rynku (Appstore, Google play)</li> <li>4. Zdolność do nadążania za rozwojem technologicznym</li> <li>5. Szybki postęp technologiczny.</li> <li>6. Podążanie za nowymi trendami.</li> <li>7. Interdyscyplinarność branży metalowej.</li> <li>8. Współpraca firm z branży metalowej, samochodowej.</li> <li>9. Podnoszenie innowacyjności firm dzięki wymogom w zakresie efektywności energetycznej</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkurencja ze strony rynku chińskiego</li> <li>2. Przejmowanie wykwalifikowanych pracowników konkurencji w wyniku polityki kadrowej firm</li> <li>3. Silna konkurencja</li> <li>4. Duża wrażliwość na wahania rynku.</li> </ol>

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowych czynników rozwojowych w obszarze Zdrowie i jakość życia. Są to czynniki, które w trakcie procesu wartościowania (realizowanego przez uczestników warsztatów w ramach przedsiębiorczego odkrywania) zostały uznane za najsilniej wpływające na obecną sytuację regionu i najbardziej znaczące dla jego przyszłego rozwoju. Należą do nich:

1. Wykwalifikowana kadra w sektorze przemysłu,
2. Duże doświadczenie współpracy międzynarodowej w ramach branż wchodzących w obszar specjalizacji (eksport i B+R),
3. Brak tradycji współpracy międzybranżowej w regionie i niewystarczająca informatyzacja firm,
4. Niewystarczające fundusze na inwestycje w B+R (samochodowa, metalowa, meblarska, ICT),
5. Inwestycje dużych firm w regionie (KGHM),
6. Duży popyt na usługi ICT R&D na rynku niemieckim (inicjatywa Industry 4.0) oraz innych rynkach zewnętrznych,
7. Przejmowanie wykwalifikowanych pracowników konkurencji w wyniku polityki kadrowej firm,
8. Podnoszenie innowacyjności firm dzięki wymogom w zakresie efektywności energetycznej,
9. Procedury rejestrowania nowych podmiotów, produktów i technologii.

Wymienione powyżej, najwyżej ocenione czynniki poddano analizie relacji, w ramach której zidentyfikowano czynniki najsilniej ze sobą powiązane. Były one podstawą identyfikacji kluczowego problemu rozwojowego. Kolejny etap analizy to badanie drzewa problemów, w szczególności przyczyn i skutków problemu głównego. Problem kluczowy będzie w dalszej części prac podstawą identyfikacji celów strategicznych, jego przyczyny inspiracją do identyfikacji działań, a skutki powinny się przełożyć na wskaźniki realizacji. Wyniki prac przedstawiono na schemacie poniżej.

Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw oraz instytucji otoczenia biznesu. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.



## 2.4 Sposób identyfikacji inteligentnych specjalizacji – proces przedsiębiorczego odkrywania

Województwo lubuskie zidentyfikowało swoje inteligentne specjalizacje w roku 2014 współpracując z Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o. Materiały przedstawione w niniejszym podrozdziale pochodzą z dokumentów opracowanych w ramach tego procesu.

Proces identyfikacji specjalizacji obejmował połączenie informacji z badań prowadzonych na bazie źródeł pierwotnych i wtórnych z dialogiem z przedsiębiorstwami reprezentującymi branże kluczowe dla gospodarki województwa. Głównym celem badań realizowanych w ramach etapu badawczego było określenie specjalizacji regionalnych dla województwa lubuskiego na podstawie zidentyfikowanych trendów w zakresie zmian gospodarczych i społecznych w województwie lubuskim na tle kraju i innych regionów. Wyniki prac zostały zweryfikowane w roku 2015 w ramach kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania prowadząc do identyfikacji specjalizacji przedstawionych w pierwszej części niniejszego rozdziału.

Szczegółowe cele poznawcze objęły:

- identyfikację kluczowych branż regionalnych (na poziomie sekcji i działów),
- ustalenie głównych determinant i barier rozwojowych występujących w przedmiotowych obszarach wzrostu (potencjałach),
- przedstawienie prognoz rozwojowych danego obszaru w regionie, z uwzględnieniem zagrożeń i szans rozwojowych dla każdego obszaru w horyzoncie czasowym do 2020 roku,
- dostarczenie obiektywnych i wyczerpujących informacji, niezbędnych funkcjonującym (jak również nowym) podmiotom w procesie planowania strategicznego i określaniu ich pozycji konkurencyjnej,
- wskazanie obszaru regulacji podmiotom (w tym instytucjom rynku pracy, władzom lokalnym i regionalnym), poprzez identyfikację barier rozwojowych, kierunków działań zmierzających do ich ograniczenia.

Główne metody i techniki badawcze wykorzystane w ramach przeprowadzonych analiz to:

- Analiza źródeł wtórnych (Desk Research), w szczególności materiałów strategicznych na poziomie krajowym i regionalnym oraz wcześniej zrealizowanych badań,
- Metody statystyczne, w tym analiza współczynnika lokalizacji w odniesieniu do branż gospodarczych dla danych obejmujących liczbę podmiotów gospodarczych ogółem (podmioty publiczne i prywatne) wpisanych do rejestru REGON oraz wielkość zatrudnienia w poszczególnych branżach.
- Indywidualny wywiad pogłębiony (IDI) prowadzony w celu poznania opinii 21 kluczowych ekspertów regionu dotyczących najbardziej rozwojowych przedsiębiorstw i branż,
- Zogniskowane Wywiady Grupowe (FGI) realizowane w ramach warsztatów prowadzonych z członkami Lubuskiej Rady Innowacji oraz członkami Grupy Roboczej powołanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego,
- Scenariusze rozwoju wyznaczone w ramach zastosowanej metody foresight,
- Grupa ekspertów.

Województwo lubuskie należy do mniejszych polskich regionów, nie ma także bardzo wyraźnej specjalizacji gospodarczej, a jego potencjał naukowy jest mniejszy niż w dużych ośrodkach

akademickich. Stąd najważniejsze etapy badań prowadzone w celu identyfikacji inteligentnych specjalizacji regionu objęły:

- Analizę prospektywną potencjałów regionalnych – skoncentrowaną na przedstawieniu charakterystyki przyszłych potencjałów regionalnych, możliwych do zaistnienia dopiero po pojawieniu się pewnych warunków oraz tzw. potencjałów „zmarowanych”, możliwych do zaistnienia dopiero po poniesieniu ogromnych nakładów.
- Analizę komplementarności wsparcia z potencjałami regionalnymi – zawierającą przegląd dokumentów strategicznych szczebla regionalnego w zakresie wyznaczania potencjałów oraz możliwości oferowanego wsparcia w regionalnych programach operacyjnych oraz innych programach strategicznych szczebla regionalnego. Podsumowaniem analizy było określenie zgodności działań podejmowanych w regionie z wyznaczonymi potencjałami.
- Określenie determinant specjalizacji regionalnej – syntetyczny przegląd głównych uwarunkowań gospodarczych, społecznych, przestrzennych oraz przyrodniczo-kulturowych, determinujących wyłaniające się specjalizacje regionalne w ujęciu kontekstów decyzji strategicznych oraz potencjałów regionu. W etapie tym wskazano zidentyfikowane w ramach zrealizowanych badań tendencje rozwojowe we wskazanych obszarach.
- Wskazanie rodzajów specjalizacji – poprzez przedstawienie głównych wniosków dotyczących wskazania obecnych kluczowych branż regionu oraz przyszłych tzw. starterów gospodarczych skoncentrowano się na wskazaniu obszarów specjalizacji regionalnej, rozumianej jako branże uznawane w regionie za innowacyjne i konkurencyjne, tworzone zarówno przez dotychczasowe kluczowe branże, jak i tzw. startery, które wykazują znaczny potencjał do dalszego innowacyjnego rozwoju.
- Komplementarność wsparcia ze specjalizacjami regionalnymi – w odniesieniu do zidentyfikowanych obszarów specjalizacji regionalnej.

#### 2.4.1. Analiza potencjałów województwa lubuskiego

W wyniku analizy prospektywnej potencjałów regionalnych określono obecne oraz „zmarowane” – uśpione i utracone potencjały regionu lubuskiego, które przedstawiono w tabeli 1. Następnym etapem było określenie przyszłych potencjałów regionalnych (które mogą zaistnieć dopiero po pojawieniu się pewnych warunków), które analizowano na podstawie zidentyfikowanych sił napędowych, dla których opisano możliwe scenariusze rozwojowe. Ta część analizy nie koncentrowała się na badaniu konkretnych branż i sektorów gospodarki, lecz na czynnikach ogólnorozwojowych. Skuteczne wsparcie zidentyfikowanych potencjałów regionalnych wymaga umieszczenia odpowiednich zapisów w dokumentach strategicznych na szczeblu regionalnym w połączeniu z analizą ekspercką. Aby ocenić dotychczasowy stopień wsparcia potencjałów regionalnych na szczeblu wojewódzkim, dokonano analizy najważniejszych dokumentów związanych z jego rozwojem. Analizowano także determinanty specjalizacji gospodarczej w ujęciu gospodarczym, społecznym i przestrzennym.

Tabela 1. Posumowanie charakterystyki potencjałów regionu lubuskiego

Potencjał	Obecny	Uśpiony	Utracony nietrwale	Utracony trwale
1. Lokalizacja – położenie blisko granicy				
2. Tradycje przemysłowe				
3. Jakość życia w regionie				
4. Tradycje przemysłu metalowego				
5. Przemysł motoryzacyjny				
6. Technologie środowiskowe, w tym OZE				

Potencjał	Obecny	Uśpiony	Utracony nietrwale	Utracony trwale
7. Branża spożywcza				
8. Inwestycje zagraniczne, eksport, dużo spółek zagranicznych				
9. Środowisko akademickie				
10. Współpraca nauki i biznesu				
11. Potencjał KSSSE				
12. Infrastruktura badawcza – parki technologiczne i przemysłowe				
13. Dobre kształcenie na potrzeby rynku pracy				
14. Wysokie miejsce województwa pod względem tzw. ekonomicznego miernika jakości życia opisywanego przeciętnym miesięcznym dochodem pozostającym do dyspozycji na 1 osobę w gospodarstwie domowym				
15. Wysoka pozycja w zakresie wskaźników opisujących wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach				
16. Sektor MŚP				
17. Tradycje winiarskie, winobranie, silne lobby winiarskie				
18. Potencjał turystyczny				
19. Zwiększający się udział w strukturze przedsiębiorstw, firm zaliczanych do wysokiej techniki				
20. Infrastruktura transportowa				
21. Policentryczna struktura miast				
22. Potencjał przyrodniczy				
23. Różnorodność gospodarcza i społeczna województwa				
24. Wydobycie węgla brunatnego, miedzi, i również ropa naftowa i węgiel kamienny	Szansa na duży potencjał			

Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

#### 2.4.2. Identyfikacja i ocena potencjału branż kluczowych

Kolejne etapy prac objęły identyfikację branż kluczowych na podstawie współczynnika lokalizacji ze zmienną liczbą podmiotów ogółem. Do sekcji, które cechuje wyższy poziom koncentracji (wartość współczynnika lokalizacji powyżej 1,3) w województwie lubuskim – w porównaniu do kraju ogółem – ze względu na liczbę podmiotów gospodarczych ogółem w 2013 r., zaliczono (Rysunek 1):

- ⇒ Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A);
- ⇒ Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją  
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (sekcja E);
- ⇒ Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (sekcja L).

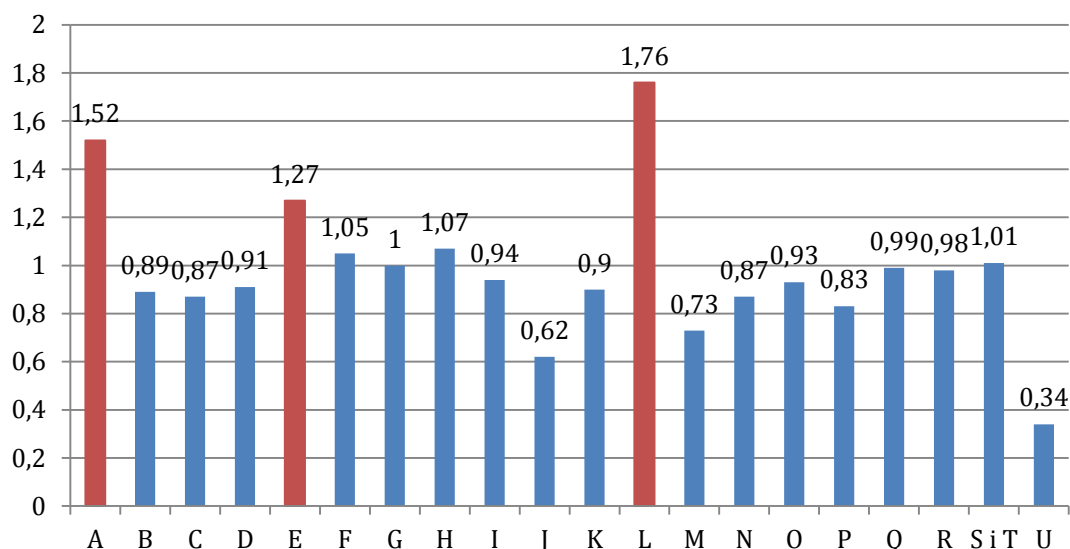
Analiza dynamiki zmian współczynnika lokalizacji. Stosunkowo dużą dynamikę zmian w analizowanych jednostkach czasu odnotowano dla następujących branż:

- ⇒ Rolnictwo (sekcja A);
- ⇒ Przetwórstwo przemysłowe (sekcja C);
- ⇒ Budownictwo (sekcja F);
- ⇒ Transport i gospodarka magazynowa (sekcja H);
- ⇒ Obsługa rynku nieruchomości (sekcja L);
- ⇒ Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca (sekcja N);
- ⇒ Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne (sekcja O);

⇒ Opieka zdrowotna i pomoc społeczna (sekcja Q).

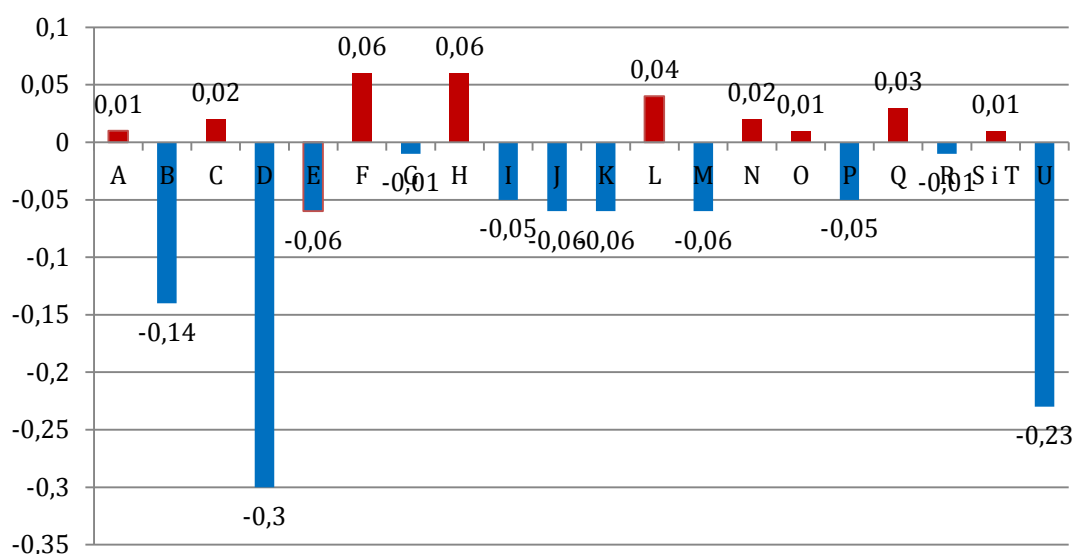
Wymienione sekcje charakteryzowały się dodatnią dynamiką zmian. Można w związku z tym przyjąć, że są to branże o dużych możliwościach rozwoju, jeżeli chodzi o liczbę podmiotów gospodarczych. Podobne analizy przeprowadzono dla zmiennych, takich jak liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem, podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według wybranych działów PKD 2007, wielkość zatrudnienia według sekcji PKD 2007.

Rysunek 1. Wartości współczynnika lokalizacji ze względu na ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem w 2013 roku



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Rysunek 2. Dynamika zmian współczynnika lokalizacji ze względu na ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem w 2013 roku w porównaniu do roku 2009



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Dla zmiennej wielkość zatrudnienia sekcje, które cechuje wyższy poziom koncentracji (wartość współczynnika lokalizacji powyżej 1,2) w województwie lubuskim w porównaniu do kraju ogółem ze względu na wielkość zatrudnienia w 2011 r., to:

- Przetwórstwo przemysłowe (sekcja C);
- Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (sekcja E).

Ostatecznie, kluczowe branże w regionie zagregowano do bilansu kluczowych branż regionalnych przedstawionego w tabeli 2.

Tabela 2. Bilans kluczowych branż regionalnych województwa lubuskiego na podstawie analiz ilościowych

Rodzaj wskaźnika	Kluczowe branże
<b>Współczynnik lokalizacji dla liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wg sekcji i/ lub działów PKD 2007 (w 2013 r.)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A); <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja A dział 01, uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową;</li> <li>• Sekcja A dział 02, leśnictwo i pozyskiwanie drewna;</li> </ul> </li> <li>2. Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę (sekcja E); <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja E dział 36, pobór, uzdatnianie i oczyszczanie wody;</li> <li>• Sekcja E dział 37, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków;</li> </ul> </li> <li>3. Sekcja H dział 53, działalność pocztowa i kurierska;</li> <li>4. Sekcja K dział 65, ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego ;</li> <li>5. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (sekcja L).</li> <li>6. Sekcja Q dział 88, pomoc społeczna bez zakwaterowania;</li> </ol>
<b>Współczynnik lokalizacji dla wielkości zatrudnienia wg sekcji i/ lub działów PKD 2007 (w 2013 r.)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekcja B dział 06, górnictwo ropy naftowej i gazu ziemnego;</li> <li>2. Sekcja B dział 09, działalność usługowa wspomagająca górnictwo;</li> <li>3. Przetwórstwo przemysłowe (sekcja C): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja C dział 13, produkcja wyrobów tekstylnych;</li> <li>• Sekcja C dział 15, produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych;</li> <li>• Sekcja C dział 16, produkcja wyrobów z drewna oraz korka;</li> <li>• Sekcja C dział 17, produkcja papieru i wyrobów z papieru;</li> <li>• Sekcja C dział 23, produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych;</li> <li>• Sekcja C dział 26, produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych;</li> <li>• Sekcja C dział 29, produkcja pojazdów samochodowych, przyczep;</li> <li>• Sekcja C dział 31, produkcja mebli;</li> </ul> </li> <li>4. Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją (sekcja E): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja E dział 36, pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody;</li> </ul> </li> </ol>



Rodzaj wskaźnika	Kluczowe branże
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sekcja E dział 37, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków;</li> <li>• Sekcja E dział 39, działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami.</li> </ul>

Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Zgodnie z metodologią Krajowego Obserwatorium Terytorialnego, analizy ilościowe zostały zdyskontowane opiniami członków grup eksperckich w trakcie paneli eksperckich, jak również wywiadami z kluczowymi aktorami systemu innowacji (rys. 3).

**Rysunek 3. Potencjalne specjalizacje branżowe województwa lubuskiego – po I etapie konsultacji z grupami roboczymi. Portfel potencjalnych specjalizacji**



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

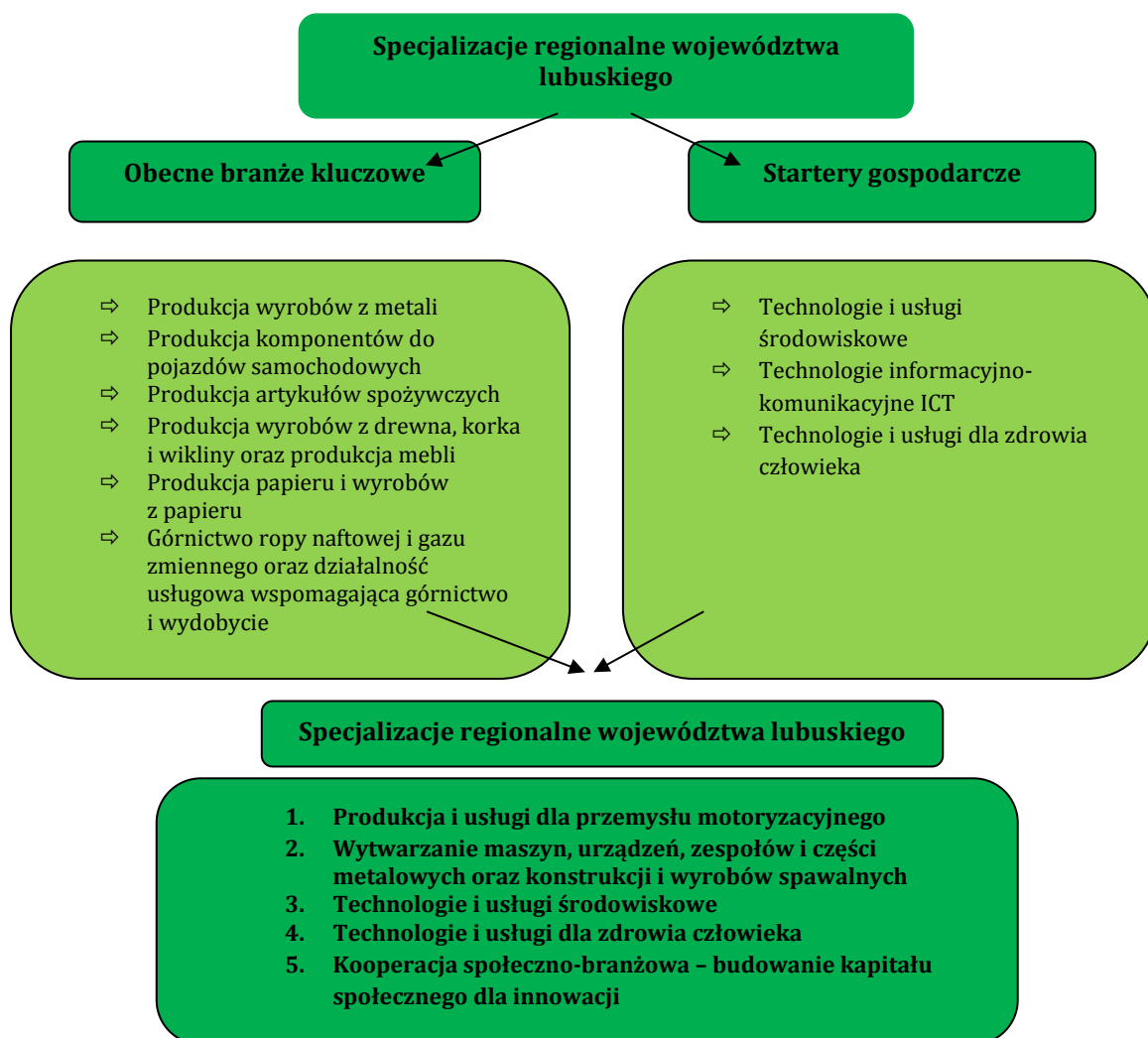
Kolejne warsztaty grup roboczych oraz wywiady indywidualne pogłębione (IDI) z lokalnymi aktorami systemu innowacji pozwoliły na zebranie opinii na temat:

- ⇒ potencjałów wybranych branż w regionie, mierzonych siłą rynkową podmiotów gospodarczych, strukturą podmiotów oraz funkcją w łańcuchu tworzenia wartości;

- ⇒ siły wybranych branż w regionie na tle konkurencji krajowej i europejskiej i, w tym kontekście, ich przyszłości jako specjalizacji regionu;
- ⇒ otoczenia instytucjonalnego wybranych branż, a w szczególności środowiska naukowego, instytucji otoczenia biznesu i wsparcia innowacyjności.

Na podstawie tych czynników dokonano weryfikacji specjalizacji regionalnych wyłaniając: (1) obecne branże kluczowe, (2) startery gospodarcze (rys. 4).

**Rysunek 4. Podział potencjałów na branże kluczowe, startery gospodarcze**



Źródło: Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część I, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Zidentyfikowane potencjalne specjalizacje regionu poddano ocenie. Z uwagi na złożoność badanych procesów i zjawisk, analiza specjalizacji regionalnych województwa lubuskiego dokonana została zgodnie z założeniem triangulacji badawczej. Triangulacja metod i technik badawczych sprowadzała się do użycia w badaniu zarówno metod ilościowych (analiza danych statystycznych), jak i jakościowych, w tym wiedzy eksperckiej. Wśród wykorzystanych źródeł danych znalazły się zarówno te o charakterze wtórnym, jak i pierwotnym. Wykorzystano przy tym kombinację następujących metod i podejść badawczych:

1. analizy Desk Research – zastanych źródeł wtórnych, w szczególności dokumentów strategicznych regionu;
2. metody analiz ekonometrycznych na podstawie danych pochodzących z bazy Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego;
3. metody analiz jakościowych – wywiady indywidualne pogłębione oraz warsztaty grup roboczych.

Ocenie, przeprowadzonej dla każdej ze zidentyfikowanych branż, podlegały czynniki takie jak:

- Potencjały endogeniczne warunkujące rozwój branży,
- Zakorzenie sektora w regionie,
- Możliwość współpracy w łańcuchu wartości – powiązania z innymi branżami i potencjałami regionu,
- Oferta instytucji regionalnych dla sektora.

#### 2.4.3. Analiza starterów gospodarczych

Startery gospodarcze to zidentyfikowane bieguny wzrostu w regionach, co do których można przypuszczać, że w perspektywie kilkunastu lat staną się przyszłymi branżami kluczowymi regionu i ważnymi obszarami jego specjalizacji gospodarczej. Zważywszy na wcześniejszą dogłębną ilościową i jakościową analizę potencjałów endogenicznych regionu lubuskiego, jak również na podejmowane w regionie inicjatywy oraz dynamikę ich rozwoju, przyjęto, że starterami gospodarczymi regionu lubuskiego są:

1. technologie i usługi środowiskowe,
2. technologie informacyjno-komunikacyjne ICT,
3. technologie i usługi dla zdrowia człowieka.

„Jeśli chodzi o technologie środowiskowe, jest to pojęcie, które jest stosowane do scharakteryzowania produktów i usług opartych na technologii procesów lub systemów lub ich kombinacji, które wykorzystywane są do mierzenia zanieczyszczeń w środowisku lub usuwania lub zapobiegania wprowadzaniu ich do środowiska”<sup>4</sup>. Technologie środowiskowe obejmują:

- odnawialne źródła energii (OZE),
- odzysk surowców i energii z odpadów,
- paliwa niekonwencjonalne,
- unieszkodliwianie odpadów.

Do branży informatycznej (IT- z ang. Information Technology) można zaliczyć podmioty zajmujące się produkcją hardware i software, edukacją, doradztwem, sprzedażą oraz przetwarzaniem danych. Podmioty działające w regionie lubuskim są jednak ukierunkowane na produkcję rozwiązań software z zakresu systemów zarządzania dla przemysłu oraz usług, w tym w szczególności firm PBO (świadczących usługi dla biznesu). Istnieją też wysoce specyficzne rozwiązania dla podmiotów publicznych, jak: Sieć Teleradiologii – e-zdrowie w diagnostyce obrazowej – projekt polegający na budowie regionalnej infrastruktury społeczeństwa informacyjnego dzięki utworzeniu teleradiologicznej sieci diagnostycznej na bazie ICT.

---

<sup>4</sup> Environmental Technology Verification (ETV).

Obszar technologii dla zdrowia człowieka obejmuje technologie wielu dziedzin nauki. Stanowią one połączenie wiedzy nauk technicznych, medycznych i biologicznych. Technologie dla zdrowia człowieka obejmują takie nowoczesne dziedziny jak: bioinformatyka, informatyka medyczna, obrazowanie medyczne, telemedycyna, przetwarzanie obrazów, procesowanie sygnałów fizjologicznych, biomechanika, biomateriały, analiza systemowa, modelowanie 3D i optyka biomedyczna oraz inne. Szczególne osiągnięcia w tej dziedzinie dotyczą udoskonalania produkcji i obsługi sprzętu medycznego, urządzeń diagnostycznych, oprzyrządowania obrazującego, wyposażenia laboratoryjnego, lekarstw oraz innych środków służących terapii, które nieustannie wymagają rozwiązywania problemów.





## 2.5. Wstępne określenie inteligentnych specjalizacji regionu

Przeprowadzone analizy pozwoliły na identyfikację inteligentnych specjalizacji regionu. Są one rozumiane jako sektory, które już na obecnym etapie rozwoju regionu, ze względu na dużą innowacyjność, potencjał technologiczny i dalsze perspektywy wzrostu, decydują o jego konkurencyjności i specyfice gospodarczej. Do sektorów tych zaliczono:

- a. Produkcja i usługi dla przemysłu motoryzacyjnego
- b. Wytwarzanie maszyn, urządzeń, zespołów i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawalnych
- c. Technologie i usługi środowiskowe
- d. Technologie i usługi dla zdrowia człowieka
- e. Kooperacja społeczno-branżowa – budowanie kapitału społecznego dla innowacji

Obszary te zostały poddane dalszej weryfikacji. Celem badań realizowanych na tym etapie było określenie rekomendowanych obszarów inteligentnych specjalizacji dla województwa lubuskiego w oparciu o zidentyfikowane potencjały regionu (gospodarcze, społeczne, instytucjonalne, przestrzenne oraz przyrodniczo-kulturowe) oraz w oparciu o identyfikację potencjału technologicznego w regionie. W ramach badań dokonano gruntownej oceny specjalizacji regionalnych województwa lubuskiego. Procedura badawcza zmierzająca do wyłonienia inteligentnych specjalizacji regionu obejmowała następujące metody i techniki badań realizowane w następujących etapach:

### Rysunek 4. Techniki badawcze wykorzystane w ramach zrealizowanych badań

-  **Analiza danych zastanych (Desk Research)**
-  **Wywiad telefoniczny wspomagany komputerowo (CATI)**
-  **Badanie delfickie**
-  **Diady z przedstawicielami nauki i biznesu w ramach rozpatrywanych specjalizacji**
-  **Benchmarking**
-  **Spotkania branżowe**

Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Proces wyboru inteligentnych specjalizacji obejmował następujące etapy:



Należy przy tym zaznaczyć, że proces wyboru regionalnych inteligentnych specjalizacji regionalnych, podobnie jak proces wyboru specjalizacji krajowych, jest działaniem otwartym, które będzie podlegało „ciągłej weryfikacji i aktualizacji w oparciu o system monitorowania oraz zachodzące zmiany społeczno-gospodarcze [...]”<sup>5</sup>.

Na bazie zebranych informacji, opinii kluczowych przedstawicieli instytucji otoczenia biznesu, instytucji badawczo-rozwojowych, przedstawicieli samorządu, powołanych ekspertów, naukowców oraz przedsiębiorców uczestniczących w ramach organizowanych spotkań konsultacyjnych, zdefiniowano propozycje obszarów mogących stanowić inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego. Oceny potencjału wskazanych obszarów specjalizacji dokonano, biorąc pod uwagę:

1. Potencjał branżowy obszaru specjalizacji.
2. Analizę obszaru specjalizacji.
3. Uwarunkowania regionalne rozwoju obszaru specjalizacji.

Do weryfikacji potencjału branżowego firm badanych obszarów specjalizacji wykorzystano następujące czynniki:

- poziom zaawansowania technologicznego;
- prowadzenie badań lub zajmowanie się wdrażaniem tzw. technologii KET<sup>6</sup>;
- udział eksportu produktów/ usług w ramach branży motoryzacyjnej w ogóle sprzedaży brutto produktów/ usług tej branży w roku 2013;
- prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R) np. nad nowymi produktami, nowymi technologiami produkcji itp.;
- poziom zaangażowania w działalność w układzie międzynarodowym;
- poziom innowacyjności;
- faza/ etap rozwoju branży;
- potencjał rozwojowy branży.

Analizę obszaru specjalizacji badanych przedsiębiorstw przeprowadzono na podstawie następujących czynników:

- zasięg i struktura rynku,
- aktywność rynkowa w obszarze komercjalizacji wiedzy i innowacji,
- sprzedaż nowych lub istotnie ulepszonych produktów/ usług,
- wykorzystanie nowoczesnych narzędzi sprzedaży i komunikacji (wykorzystanie sieci Internet),

<sup>5</sup> Krajowa Inteligentna Specjalizacja, s. 4.

<sup>6</sup> Technologie KET – technologie o kluczowym znaczeniu dla przyszłego rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej, tzw. kluczowe technologie wspomagające.

- aktywność w zakresie realizacji projektów finansowanych ze środków publicznych.

Natomiast analizę uwarunkowań regionalnych rozwoju obszaru specjalizacji przeprowadzono na podstawie następujących czynników:

- pozycji konkurencyjnej i obszaru konkurowania firm sektora;
- pozycji konkurencyjnej i obszaru działalności głównych konkurentów;
- warunków wejścia do sektora;
- relacji sieciowych w regionie.

W ramach podsumowania każdego z analizowanych obszarów dokonano zestawienia wszystkich ocenianych aspektów badania, które pozwoliło na syntetyczne porównanie badanych firm w ramach rozpatrywanych obszarów specjalizacji. Dodatkowo dla każdego ocenianego obszaru przedstawiono wyniki badania delfickiego. Ponadto, zaproponowane obszary specjalizacji województwa lubuskiego, wyłonione w ramach pierwszego etapu badań, poddane zostały konsultacjom w ramach zorganizowanych spotkań branżowych. W trakcie spotkań zostały omówione szczegółowo etapy realizacji oraz przedstawione jego wyniki badań. W sumie odbyło się 8 spotkań tego typu: 6 spotkań dla pięciu weryfikowanych obszarów specjalizacji (1. Produkcja i usługi dla przemysłu motoryzacyjnego; 2. Wytwarzanie maszyn, urządzeń, zespołów i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych (branża metalowa); 3. Technologie i usługi środowiskowe; 4. Technologie i usługi dla zdrowia człowieka; 5. Kooperacja społeczno-branżowa) oraz 2 spotkania międzybranżowe, w ramach których przedstawiono również propozycje inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego. Wnioski zgłoszone w trakcie spotkań konsultacyjnych dotyczyły zarówno proponowanych obszarów specjalizacji, jak i zasadności i celowości różnych podejść do finalnego sposobu identyfikowania inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego.

Weryfikacja obszarów inteligentnej specjalizacji obejmowała etapy przedstawione w tabeli 3.

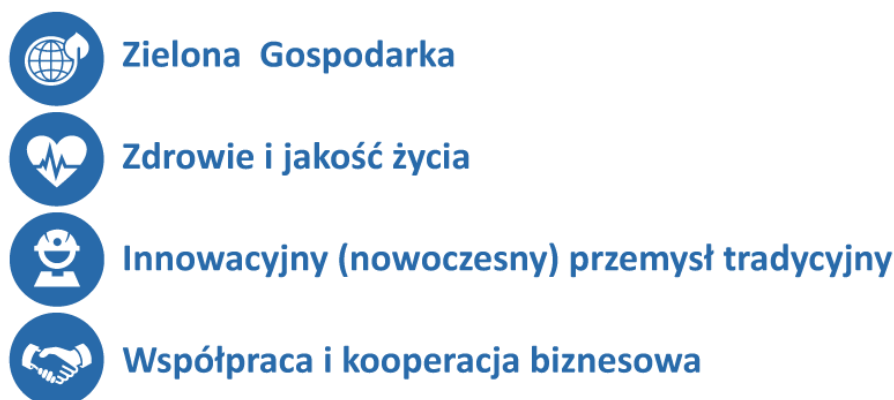
Tabela 3. Etapy badania

ETAP	Rodzaj badania
Etap I	Analiza desk research
Etap II	Badania ankietowe CATI/CAWI firm – próba 200 przedsiębiorstw warstwowa wg. branż
Etap III	Badania ankietowe CATI/CAWI z naukowcami w dziedzinach zgodnych ze specjalizacjami – 22 instytucje
Etap IV	Badania ankietowe CATI z Instytucjami Otoczenia Biznesu – 16 instytucji
Etap V	Badania ankietowe CATI z kadrą zarządzającą instytucji B+R i JST – 15 osób
Etap VI	Benchmarking wskaźnikowy
Etap VII	Dodatkowo zaproponowane przez Wykonawcę metody badawcze: Badanie delfickie oraz diady – 14 ekspertów oraz spotkania konfrontacyjne nauka-biznes dla każdej specjalizacji
Etap VIII	Spotkania branżowe – 7 spotkań
Etap IX	Identyfikacja rekomendowanych kluczowych branż regionalnych (na poziomie sekcji i działów)

Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Ostatecznie, w wyniku procesu przedsiębiorczego odkrywania, zdecydowano się na podejście międzysektorowe. W ramach poszczególnych obszarów połączone zostały różne branże zidentyfikowane w regionie jako branże kluczowe (obecne bądź przyszłe). Ze względu na wspomniane wcześniej niewielki potencjał konkurencyjny regionu jako całości i dość niskie wskaźniki koncentracji gospodarczej, spore znaczenie nadano branżom mającym charakter starterów gospodarczych, odpowiadających jednocześnie na tzw. wielkie wyzwania społeczne.

Rysunek 5. Propozycja inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego.



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

Wybór zaproponowanej listy inteligentnych specjalizacji regionu lubuskiego był efektem wszystkich przeprowadzonych badań i analiz oraz warsztatów z głównymi interesariuszami regionu, spotkań Lubuskiej Rady Innowacji oraz konsultacji społecznych z przedsiębiorcami. Warto podkreślić, że spotkania te, ze względu na dywersyfikację branżową i naukową regionu, stanowiły bardzo ważny etap podejmowania decyzji, co do wyłaniania branż lub obszarów specjalizacji. Efektem były zmiany, jakich dokonano zarówno w nazewnictwie specjalizacji, jak i propozycja podejścia międzysektorowego.

Tak, jak już wskazywano, województwo lubuskie nie posiada jednej, wyróżniającej się specjalizacji przemysłowej. Dodatkowo regionalne dokumenty strategiczne nie zawierają koncentracji tematycznej pozwalającej na bezpośrednie wyłonienie inteligentnej specjalizacji regionu. Wskazuje się w nich na szereg istotnych dla regionu obszarów, takich jak np.: ochrona środowiska i zasobów przyrodniczych, kooperacja transgraniczna, produkty regionalne, sektory związane z przemysłem drzewno-meblarskim, papierniczym i spożywczym oraz coraz bardziej aktywne branże, takie jak: motoryzacyjna, chemiczna i produkcji tworzyw sztucznych, materiałów budowlanych – w tym ceramicznych, a także elektroniczna, tekstylna i wydawnicza czy metalowa. Część z nich zostało zidentyfikowanych na podstawie przeprowadzonych badań jako specjalizacje regionalne. Przeprowadzona diagnoza potwierdziła wysoką dywersyfikację działalności gospodarczej w województwie, co utrudnia ukierunkowanie interwencji i wskazuje, że identyfikowane obszary inteligentnych specjalizacji województwa powinny być zidentyfikowane dość szeroko, a koncentracja podejmowanych działań powinna być skierowana na wzmacnianie obecnych zidentyfikowanych potencjałów.

Wyłoniona w ten sposób lista inteligentnych specjalizacji ma charakter międzysektorowy. W ramach poszczególnych obszarów połączone zostały różne branże zidentyfikowane w regionie jako branże kluczowe (obecne bądź przyszłe). Warto podkreślić, iż podejście to charakteryzuje:

1. Szerokie ujęcie specjalizacji regionu – wskazujące obszary, a nie konkretne branże,
2. Silniejsze powiązanie z potencjałami regionu takimi jak: przyrodniczy, społeczny, infrastrukturalny,
3. Objęcie swym zakresem znacznie większej liczby branż i inicjatyw,
4. Ukierunkowanie na kluczowe obecnie dla Unii Europejskiej i Polski kierunki rozwoju, jak energetyka, demografia, zdrowie czy współpraca ponadregionalna.

Obszary tworzące zaproponowane w tym ujęciu specjalizacje przedstawiają się następująco:

#### Specjalizacja I: Zielona Gospodarka



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

*Zielona gospodarka* jest specjalizacją o istotnym znaczeniu dla rozwoju regionu. Bazuje ona na istniejących w Polsce i w całej Europie priorytetowych kierunkach związanych z dynamicznym rozwojem technologii środowiskowych, w tym eko-przemysłu, eko-innowacji oraz technologii OZE.

Specjalizacja ta obejmuje rozwój technologii środowiskowych w szczególności w połączeniu z:

- wysoko zaawansowanymi usługami środowiskowymi, komplementarnymi w stosunku do obszaru technologicznego obejmującymi przede wszystkim usługi laboratoryjne oraz projektowe;
- biogospodarką obejmującą praktycznie wszystkie sektory i związane z nimi usługi, które produkują, przetwarzają lub wykorzystują zasoby biologiczne w jakiegokolwiek formie. W ramach biogospodarki ma miejsce połączenie intensywnych badań w wielu dziedzinach nauki z innowacyjnym, wszechstronnym wykorzystaniem odnawialnych surowców powstających w świecie roślin, zwierząt i mikroorganizmów.

Specjalizacja ta obejmuje również branże powiązane, takie jak: sektor ICT, przemysł metalowy świadczący usługi dla obszaru technologii i usług środowiskowych, procesy logistyczne (np. dystrybucja



i magazynowanie itp.). Zaproponowany obszar specjalizacji ukierunkowany jest głównie na obszar technologiczny, usługi stanowią w tym przypadku ogniwo uzupełniające.

Zgodnie z definicją OECD technologie środowiskowe obejmują wszelkiego rodzaju produkty, procesy technologiczne, usługi, a nawet koncepcje działania, które w trakcie swojego cyklu życia powodują znacznie mniejszą uciążliwość dla środowiska naturalnego niż inne, alternatywne substytuty. Ich zastosowanie wiąże się między innymi z ograniczeniem zanieczyszczenia, zmniejszeniem ryzyka środowiskowego i innych negatywnych oddziaływań wynikających z wykorzystania zasobów (w tym energii) w stosunku do rozwiązań alternatywnych. Narzędzia wykorzystywane w ramach technologii środowiskowych to wyroby i usługi, w tym systemy informatyczne, pomiarowe i procedury postępowania, poprawiające efektywność technologii środowiskowych lub wspomagające ich innowacyjny rozwój. W ramach technologii środowiskowych możemy mówić o Technologiach Czystszej Produkcji, są to technologie środowiskowe z wyłączeniem tych, które polegają na usuwaniu skutków zanieczyszczeń zamiast im zapobiegać, czyli bez tzw. technologii „końca rury”. Zakres funkcjonalny firm i organizacji prowadzących działalność na analizowanym rynku jest niezwykle szeroki i istotny, gdyż dotyczy wszelkich możliwych form działalności prowadzących do zmniejszenia negatywnego wpływu oddziaływania człowieka na środowisko naturalne.

Obszar technologii środowiskowych obejmuje:

- a) Biotechnologie dla ochrony środowiska,
- b) Technologie budownictwa inteligentnego oraz energooszczędnego w aspekcie zrównoważonego rozwoju,
- c) Technologie ochrony i rekultywacji środowiska, w tym inżynierii biogeochemicznej oraz zarządzania odpadami,
- d) Technologie zagospodarowania odpadów przemysłowych i niebezpiecznych,
- e) Technologie procesowania (oczyszczania i separowania) wody i gazów, gromadzenie i uzdatnianie wody,
- f) Technologie ograniczające emisję zanieczyszczeń do atmosfery,
- g) Technologie wspomagające zarządzanie środowiskiem,
- h) Produkty, usługi i technologie mające na celu dostarczenie wiedzy i informacji pozwalających na wspomaganie i promowanie zrównoważonego rozwoju gospodarczego i wysokiej jakości życia, w tym mądrego gospodarowania zasobami.

Potencjał obszaru specjalizacji:

Przyjęcie obszaru *Zielona gospodarka* jako inteligentnej specjalizacji województwa lubuskiego znajduje swoje korzenie w zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonych badań potencjałach rozwojowych regionu.

Potencjał tego obszaru specjalizacji tworzą lub będą tworzyć w przyszłości:

- przedsiębiorstwa zajmujące się wytwarzaniem technologii środowiskowych – obszar zidentyfikowany jako obecny starter gospodarczy;
- przedsiębiorstwa sektora biogospodarki – tworzone również przez przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego - obecnie potencjał uśpiony, ale o dużych możliwościach rozwojowych, komplementarny z obecnymi w regionie kierunkami produkcji, np.: oleju lnianego.
- rozwijające się klastry np. - Klaster Energii Odnawialnej w Gorzowie Wlkp., Lubuski Klaster Energetyki Odnawialnej i Efektywności Energetycznej w Sulechowie,

- profil lubuskich uczelni – potencjał rokujący na rozwój w przyszłości na bazie np. PWSZ w Sulechowie<sup>7</sup> w obszarze technologii środowiskowych, w tym energetyki odnawialnej oraz Uniwersytetu Zielonogórskiego – Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska.
- potencjał instytucji otoczenia biznesu – funkcjonowanie ośrodków B+R w dziedzinie OZE i efektywności energetycznej: oprócz Centrum Energetyki Odnawialnej przy PWSZ w Sulechowie<sup>8</sup>, rozwijający się Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. oraz Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii przy Parku Naukowo-Technologicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o.
- potencjał przyrodniczy województwa, stwarzający szanse dla rozwoju tej branży, w tym powierzchnia użytków rolnych sprzyjająca uprawie wieloletnich roślin energetycznych, znaczne zalesienie regionu, duży udział terenów niezurbanizowanych w powierzchni całkowitej;
- systematycznie zwiększana liczba instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych;
- dobrze wykorzystywany potencjał energetyki wodnej;
- produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła w nowoczesnych źródłach wytwórczych, wykorzystujących lokalne zasoby gazu ziemnego;
- różnorodność podmiotów reprezentujących znaczną część przedsiębiorstw zajmujących się odnawialnymi źródłami energii, tj.: biogazowni z oczyszczalniami ścieków, elektrowni wiatrowych na lądzie, elektrowni wodnych przepływowych, elektrowni wodnych szczytowo-pompowych lub przepływowych z członem pompowym, surowców wytwarzanych z biomasy z odpadów leśnych, rolniczych, ogrodowych, z biogazu rolniczego, z biogazu składowiskowego.

#### **Potencjał badawczy uczelni wyższych w zakresie Inteligentnej Specjalizacji – Zielona Gospodarka:**

##### **Centralne Laboratorium Instytutu Inżynierii Środowiska (Uniwersytet Zielonogórski)**

Laboratorium posiada możliwość prowadzenia badań w zakresie analizy prób:

- wód do picia,
- wód powierzchniowych i podziemnych,
- ścieków,
- osadów ściekowych,
- odpadów,
- gleb i gruntów, w tym także gruntów budowlanych<sup>9</sup>

##### **Park Naukowo-Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii**

##### **Laboratorium Izolacyjności Akustycznej:**

- badania właściwości akustycznych przegród budowlanych (ściennych i stropowych), jak również takich elementów budowlanych jak okna, drzwi itp.

##### **Laboratorium Elektroakustyki:**

<sup>7</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>8</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>9</sup> Na podstawie: <http://www.iis.uz.zgora.pl/index.php/laboratorium>

- badania i pomiary czynników szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia w środowisku pracy, poziomemu hałasowi słyszalnego, infradźwiękowego, analiza widma hałasu,
- pomiar emisji hałasu do środowiska w celu określenia szkodliwości i uciążliwości spowodowanych hałasem.

#### **Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej:**

- wykonywanie znormalizowanych badań kompatybilności elektromagnetycznej, wymaganych do uzyskania znaku „CE”, umożliwiającego wprowadzanie urządzeń na rynek UE,
- opracowywanie optymalnych technicznie i ekonomicznie dedykowanych metod zapewniania kompatybilności elektromagnetycznej,
- transfer wiedzy w zakresie zapewniania kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń i systemów.

#### **Laboratorium Zrównoważonego Budownictwa i Energii:**

- optymalizacja rozwiązań konstrukcyjnych, instalacyjnych i związanych z energią odnawialną, elektryczną i grzewczą, tak by w najlepszy sposób spełniały coraz ostrzejsze wymogi środowiskowe, jednocześnie nie pogarszając komfortu termicznego oraz jakości powietrza,
- badania porównawcze efektywności różnych systemów i elementów budowlanych oraz instalacyjnych w dokładnie takich samych i tak samo zorientowanych względem słońca pomieszczeniach,
- badanie wpływu zmieniających się warunków środowiskowych, będących często wynikiem działań w kierunku ograniczenia zużycia energii (temperatura, wilgotność, hałas, zanieczyszczenie powietrza, w tym głównie CO<sub>2</sub>), na efektywność uczenia się i pracy.

#### **Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii Elektrycznej:**

- dostosowanie charakterystyki źródeł do profilu obciążenia oraz warunków środowiskowych odbiorcy, który jest właścicielem układu generacji energii elektrycznej,
- ocena wpływu dołączenia dodatkowych źródeł na poziom bezpieczeństwa w instalacjach elektrycznych, do których źródło jest dołączane,
- opracowanie sposobów optymalnej koordynacji systemów wieloźródłowych typu: słońce + wiatr + wodór lub biogaz,
- opracowanie rozwiązań energoelektronicznych układów sprzęgających pozwalających na przyjazną użytkownikowi integrację źródeł w ramach instalacji elektrycznej odbiorcy,
- kompleksowa ocena potencjalnych korzyści finansowych wynikających ze stosowania rozwiązań z systemami wieloźródłowymi.<sup>10</sup>

### **Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy (powiązany z PWSZ w Gorzowie Wlkp.) Centrum Badawczo-Wdrożeniowe „Eko-Innowacje” w Stanowicach w gminie Bogdaniec**

Oferta Centrum Badawczo-Wdrożeniowego „Eko-innowacje” zawiera:

- identyfikację potrzeb technologicznych oraz transfer wiedzy ze świata nauki do przedsiębiorstw poprzez nawiązanie współpracy między jednostkami naukowymi a sektorem MŚP;
- doradztwo technologiczne w zakresie wdrażania nowych usług i produktów oraz pomoc w zdobywaniu finansowania na badania i wdrożenia;

<sup>10</sup> Na podstawie: [www.pnt.uz.zgora.pl](http://www.pnt.uz.zgora.pl)

- zmniejszanie ryzyka podejmowanego przez firmy inwestujące w nowatorskie rozwiązania, umożliwiające zminimalizowanie kosztów wprowadzenia testowanych technologii i prototypów do przedsiębiorstw;
- testowanie nowych technologii przed ich wdrożeniem;
- wspieranie małych i średnich przedsiębiorców przy wdrażaniu i wykorzystaniu nowoczesnych technologii.<sup>11</sup>

### Centrum Transferu Technologii Środowiskowych

Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. specjalizuje się w badaniach i komercjalizacji innowacyjnych technologii i usług środowiskowych, związanych z:

- odzyskiem surowców i energii z odpadów;
- unieszkodliwianiem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych;
- pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych;
- paliwami niekonwencjonalnymi;
- zwiększaniem efektywności produkcji różnych form energii z paliw.<sup>12</sup>

### Centrum Energetyki Odnawialnej (CEO) przy Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Sulechowie<sup>13</sup>

Wyposażenie obiektu umożliwia:

- prowadzenie wielu innowacyjnych badań z zakresu pozyskiwania, przetwarzania i dystrybuowania energii odnawialnej z różnych źródeł, wzajemnych interakcji tych źródeł oraz szeroko rozumianej efektywności ekonomicznej w różnych warunkach klimatycznych,
- wszechstronne wykorzystanie urządzeń, które przetwarzają wiatr, promienie słoneczne oraz drewno na energię, z której powstaje ciepło oraz prąd,
- wykorzystanie w celach badawczych pomp ciepła, generatorów wiatrowych, kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych,
- prowadzenie badań na systemie trigeneracji (mikroturbina gazowa z generatorem oraz absorberem produkującym chłód).

Transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji ze świata nauki do biznesu odbywa się w trzech głównych obszarach:

- prac badawczo–rozwojowych prowadzonych w zakresie energetyki odnawialnej zarówno w obszarze energii elektrycznej, jak i cieplnej, a także mikrokogeneracji i trigeneracji energii z zakresu energetyki odnawialnej, mikrokogeneracji i mikrotrigeneracji, konfiguracji systemów ciepłowniczych i energetycznych dopasowanych do potrzeb klienta indywidualnego, instytucjonalnego, systemów pomiarowych oraz systemu automatyki przemysłowej,
- usług szkoleniowych w zakresie źródeł energetyki odnawialnej, automatyki systemów energetycznych oraz tworzenia systemów wizualizacji i monitorowania,
- usług doradczo-konsultacyjnych dla nowo tworzonych systemów.

<sup>11</sup>Na podstawie: <http://eko-innowacje.eu>

<sup>12</sup>Na podstawie <http://gotecnology.pl/centrum-transferu-technologii-srodowiskowych/>

<sup>13</sup>W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Badania i rozwój energetyki odnawialnej OZE:

- laboratorium badawcze dla naukowców i przedsiębiorców,
- laboratoria badawcze: laboratorium technologii cieplnej, laboratorium technologii elektroenergetycznych, laboratorium przemysłowych systemów informatycznych, laboratorium efektywności energetycznej, laboratorium wielkości energetycznych, laboratorium przetwarzania energii elektrycznej,
- badanie charakterystyk łączonych OZE,
- tworzenie i weryfikowanie algorytmów sterowania OZE,
- udostępnianie wyników badań na potrzeby przemysłu,
- projektowanie i testowanie przemysłowych systemów informatycznych dla energetyki komunalnej,
- analizy i opinie technologiczne.

Współpraca z firmami zajmującymi się OZE:

- prace badawcze i wdrożeniowe z zakresu energetyki,
- testowanie urządzeń i technologii,
- wsparcie techniczne ze strony kadry naukowej i inżynierskiej,
- tworzenie autoryzowanych ośrodków szkoleniowych,
- organizacja kursów, szkoleń, prezentacji.

Udostępnianie wyników badań na potrzeby przemysłu:

- serwis internetowy technologii energetycznych i OZE,
- bezpośredni dostęp do wyników badań on-line,
- realizacja projektów celowych,
- publikacje: artykuły, książki, broszury.

**Potencjał w zakresie kształcenia wyższego:**

UZ – ochrona środowiska

UZ – inżynieria środowiska

UZ – budownictwo

PWSZ w Sulechowie – energetyka<sup>14</sup>,

PWSZ w Gorzowie Wlkp. – energetyka.

Uzasadnienie wyboru:

Zgodność zaproponowanego obszaru inteligentnej specjalizacji ze zidentyfikowanymi potencjałami regionu oraz priorytetowymi kierunkami rozwoju w Polsce i na świecie tj.:

- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał firm technologicznych w obszarze specjalizacji;
- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał firm usługowych w obszarze specjalizacji dotyczący projektowania nowych rozwiązań technologicznych oraz usługowych;
- posiadany potencjał przyrodniczy stwarzający szanse dla rozwoju tego obszaru, sprzyjające warunki do uprawy wieloletnich roślin energetycznych, znaczne zalesienie regionu;

---

<sup>14</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

- zgodność zaproponowanego obszaru specjalizacji z obserwowanymi w krajach wysokorozwiniętych tendencjami dotyczącymi ochrony środowiska i walorów przyrodniczych regionów;
- dynamicznie rosnący popyt na innowacyjne produkty i usługi w zaproponowanym obszarze na całym świecie – duży potencjał rozwojowy obszaru specjalizacji;
- zgodność z obserwowanymi w krajach wysokorozwiniętych tendencjami ukierunkowanymi na poprawę jakości życia – bliskie powiązanie zaproponowanego obszaru specjalizacji ze specjalizacją Zdrowie i jakość życia w regionie, pozwalające na tworzenie łańcuchów wartości i generowanie wartości dodanej pomiędzy tymi specjalizacjami np. branża technologii środowiskowych może być istotnym ogniwem w łańcuchu wartości w stosunku do takich branż, jak turystyka i agroturystyka.
- rozwijające się zaplecze instytucjonalne, wspierające tę branżę np. dla technologii środowiskowych Centrum Energetyki Odnawialnej przy PWSZ w Sulechowie<sup>15</sup> oraz rozwijający się Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. oraz Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii przy Parku Naukowo-Technologicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o.

Z analizy trendów rozwojowych identyfikowanych w gospodarkach Unii Europejskiej, związanych z dynamicznym rozwojem technologii środowiskowych oraz biogospodarki wynika, że<sup>16</sup>:

- ekoprzemysł stanowi około 2,5% realnego Produktu Krajowego Brutto wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej, co daje około 319 mld Euro rocznego obrotu tej branży. Jednocześnie Komisja Europejska prognozuje dwukrotny wzrost tej wartości w następnym dziesięcioleciu;
- produkty wytwarzane na obszarze Unii Europejskiej stanowią około 1/3 światowego przemysłu w globalnym sektorze technologii środowiskowych;
- 3,5 miliona ludzi w Unii Europejskiej uzyskuje zatrudnienie w branży technologii środowiskowych. Generowane są nowe miejsca pracy. Następuje ogromna replikacja zatrudnienia.
- technologie środowiskowe generują przede wszystkim innowacje o charakterze produktowym oraz procesowym;
- technologie środowiskowe można spotkać niemal we wszystkich sektorach gospodarki, szczególnie w sektorze kontroli zanieczyszczeń, gospodarki wodnej i gospodarowania odpadami oraz w sektorze energetycznym. Technologie te pozwalają ograniczyć emisję, generują mniej odpadów oraz mają mniejszy wpływ na zdrowie i bioróżnorodność, pomagają także ograniczać koszty i zwiększać konkurencyjność;
- dodatkowo biogospodarka, wchodząca w skład zaproponowanego obszaru specjalizacji obejmuje również zagadnienia energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych, a także procesy wytwórcze między innymi takich przemysłów, jak: papierniczy, część chemicznego, kosmetycznego czy farmaceutycznego. Biogospodarka pełniąc rolę integrującą w tym zakresie będzie miała kluczowe znaczenie dla dalszego rozwoju Unii Europejskiej.

<sup>15</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>16</sup> Na podstawie: „Rynek polskich technologii środowiskowych”, Wrzesiewski&Miler s.c., Warszawa 2010.

- rozwój w obszarze technologii środowiskowych oraz biogospodarki związany jest z koniecznością zastosowania nowych innowacyjnych metod wytwarzania stymulujących większe zainteresowanie innowacyjnymi technologiami, produktami i usługami.

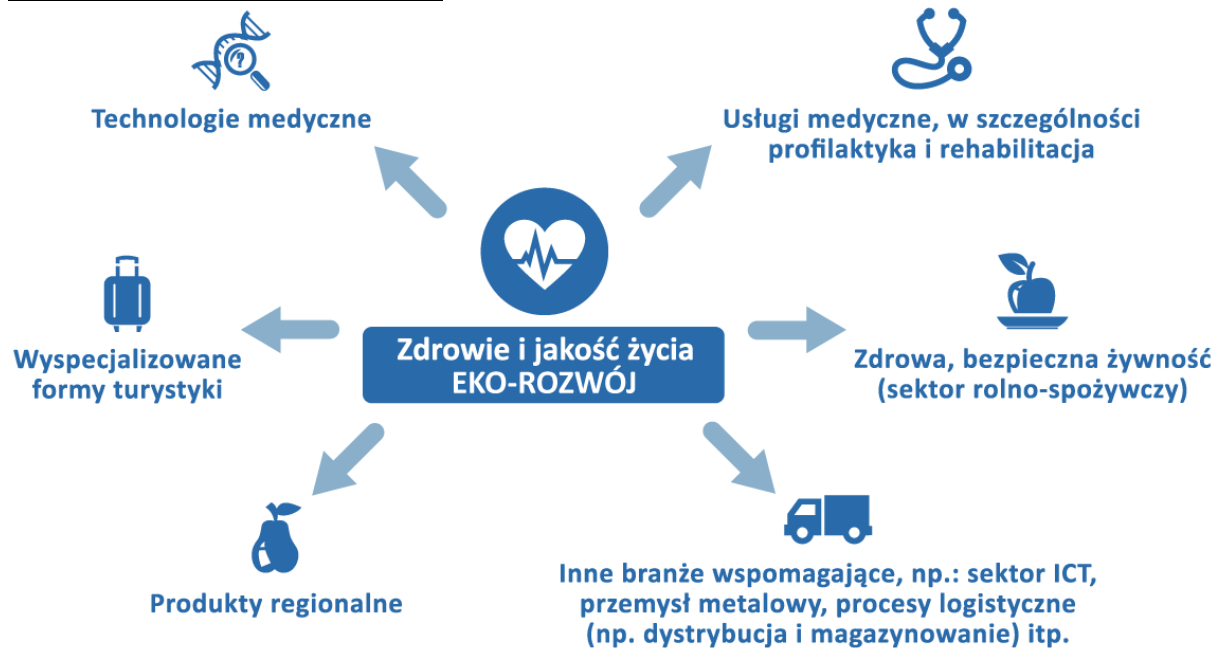
#### Oczekiwane efekty gospodarcze:

- rozwój firm obszaru specjalizacji;
- tworzenie nowych innowacyjnych firm w obszarze technologii i usług środowiskowych;
- zwiększenie efektywności i wydajności firm obszaru biogospodarki, także poprzez wzrost eksportu wysoko jakościowych produktów;
- ukierunkowanie rozwoju na odbiorców krajowych i zagranicznych; umacnianie wizerunku regionu jako regionu o znacznym potencjale przyrodniczym, czystym środowisku, ukierunkowanym również na rozwój wysoko innowacyjnych technologii i usług środowiskowych oraz biogospodarki;
- rozwój firm wspomagających, szczególnie w obszarze technologii informatycznych;
- tworzenie nowych powiązań w ramach specjalizacji pomiędzy obszarem technologii i usług środowiskowych oraz biogospodarki, a innymi branżami wspomagającymi obejmującymi np. sektor ICT, przemysł metalowy świadczący usługi dla branży środowiskowej, przemysł opakowaniowy czy procesy logistyczne związane np. z dystrybucją;
- wzmacnianie potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego w obszarze specjalizacji;
- rozwój współpracy pomiędzy sferą nauki, badawczo-rozwojową oraz sektorem przedsiębiorstw;
- rozwój w obszarze kapitału ludzkiego (rozwój kadry naukowej, rozwój specjalistycznej kadry regionalnej gospodarki, tworzenie wysokopłatnych miejsc pracy), stanowiącego istotne ogniwo w obszarze technologii i usług środowiskowych oraz biogospodarki.

#### Planowane efekty innowacyjne:

- akceptacja postaw proinnowacyjnych, wzrost zainteresowania sprzedażą nowych lub istotnie ulepszonych produktów/ usług wprowadzanych na rynek, nowymi rozwiązaniami zarówno w obszarze technologii i usług środowiskowych, jak i w odniesieniu do firm obszaru biogospodarki oraz firm wspomagających rozwój specjalizacji, szczególnie w obszarze technologii informatycznych;
- rosnący udział firm województwa lubuskiego w grupie liderów zarówno na rynkach: lokalnym i regionalnym, jak i na rynkach zagranicznych;
- wzrost poziomu zaawansowania technologicznego badanych firm;
- wzrost poziomu zaangażowania w działalność w układzie międzynarodowym;
- wzrost zainteresowania współpracą pomiędzy firmami obszaru specjalizacji, a sferą nauki i instytucjami otoczenia biznesu;
- wzrost potencjału rozwojowego firm obszaru specjalizacji, zgodnie z opiniami ekspertów wskazującymi, że województwo lubuskie będzie liderem rozwoju technologii i usług środowiskowych w Polsce najpóźniej do roku 2030.

## Specjalizacja II. Zdrowie i jakość życia



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

*Zdrowie i jakość życia* w regionie jest specjalizacją o horyzontalnym znaczeniu dla rozwoju regionu. Bazuje ona na istniejących w Polsce i w całej Europie negatywnych trendach demograficznych związanych ze starzeniem się społeczeństwa, ale również trendach poprawy jakości życia, w szczególności w okresie choroby lub w ramach profilaktyki zdrowotnej.

Specjalizacja ta obejmuje rozwój metod leczenia na bazie technologii medycznych oraz aparatury medycznej, w szczególności w połączeniu z:

- wysoko zaawansowanymi usługami medycznymi obejmujących przede wszystkim profilaktykę i rehabilitację;
- turystyką zdrowotną wraz z towarzyszącymi jej innymi aktywnościami, takimi jak: sport, rekreacja i wypoczynek.

Dodatkowo w ramach tego obszaru specjalizacji uwzględniony został obszar *zdrowa, bezpieczna żywność* obejmujący cały proces wytwarzania począwszy od rolnictwa poprzez przetwórstwo, aż do sprzedaży na rynku regionalnym, krajowym i rynkach zagranicznych (eksport). Specjalizacja ta obejmuje również branże powiązane, takie jak sektor ICT, przemysł metalowy, procesy logistyczne (np. dystrybucja i magazynowanie itp.).

Ochrona zdrowia jest jednym z ważniejszych problemów społecznych współczesnego świata nierozzerwalnie związanym z systematycznie przyrastającym udziałem osób starszych, które ukończyły 65 lat. Właściwie działający system opieki zdrowotnej oprócz rozwijania tzw. kluczowych technologii medycznych wymaga również przygotowania zaplecza techniczno-organizacyjnego umożliwiającego prowadzenie profilaktyki, diagnostyki i leczenia w zakresie podstawowych jednostek chorobowych. Rozwój technologii medycznych oferujących szeroki asortyment produktów przebiega niezwykle dynamicznie na całym świecie. Jest to proces nierozzerwalnie związany z rozwojem informatyzacji i wyposażenia w wyspecjalizowane oprogramowania umożliwiające automatyzację stosowanych



procedur medycznych. Warunkiem koniecznym dla szybkiego rozwoju w obszarze technologii i usług medycznych, które są częścią omawianego obszaru specjalizacji jest rozwój innowacyjności w ramach takich obszarów, jak: edukacja, badania naukowe i rozwojowe, wdrażanie nowych rozwiązań do produkcji czy też tworzenie zaplecza naukowo-technologicznego. Ze względu na to, że Polska zajmuje dalsze miejsce wśród krajów europejskich pod względem poziomu rozwoju w zakresie dostępnych technologii medycznych oraz oferowanych usług, koniecznym jest podejmowanie zintensyfikowanych działań pozwalających na zmniejszenie tego dystansu<sup>17</sup>.

Potencjał obszaru specjalizacji:

Przyjęcie obszaru *Zdrowie i jakość życia* jako inteligentnej specjalizacji województwa lubuskiego znajduje swoje korzenie w zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonych badań potencjałach rozwojowych regionu.

Jakość życia można mierzyć na różne sposoby, jednak najczęściej przedmiotem oceny w tym obszarze jest jakość:

- środowiska, w jakim funkcjonuje człowiek – bardzo silny potencjał województwa lubuskiego,
- dostępu do ochrony zdrowia, usług medycznych – rozwijający się potencjał regionu,
- dostępu do żłobków, przedszkoli – dobra pozycja województwa lubuskiego, lepsza niż innych regionów w Polsce,
- dostępu do wiedzy i edukacji – wymagający wzmocnienia, rozwijający się potencjał regionu,
- dostępu do infrastruktury transportowej – odnotowano znaczną poprawę w tym obszarze w ostatnich latach,
- dostępu do kultury, rekreacji, możliwości aktywnego spędzania czasu wolnego – rozwijający się potencjał województwa.

Potencjał tego obszaru specjalizacji tworzą lub będą tworzyć w przyszłości:

- przedsiębiorstwa zajmujące się wytwarzaniem technologii medycznych – obszar zidentyfikowany jako obecny starter gospodarczy;
- przedsiębiorstwa sektora rolno-spożywczego – obecnie potencjał uśpiony, ale o dużych możliwościach rozwojowych, komplementarny z obecnymi w regionie tradycjami dotyczącymi produktów regionalnych, w tym produkcji wina.

Branża rolno-spożywcza w województwie lubuskim charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem, ale – co trzeba podkreślić – również koncentracją przestrzenną. Większość podmiotów działających w tej branży to podmioty małe, jednak w lokalnych strefach ekonomicznych ulokowały się również duże firmy produkujące żywność. Region jest jednym z największych producentów drobiu. Zakorzenie tej branży w regionie występuje raczej na płaszczyźnie produkcji rolnej niż na płaszczyźnie przetwórstwa spożywczego. O zakorzenieniu w regionie możemy mówić w odniesieniu do produktów bio i eko oraz istniejących produktów regionalnych np. związanych z produkcją wina, choć obecnie jest to jeszcze produkcja na bardzo małą skalę i raczej działalność hobbystyczna niż produkcyjna. Duże firmy umieszczone na terenie K-S SSE mają zbudowany i w miarę stabilny rynek dla swoich produktów. W przypadku regionalnych producentów istnieje niewiele marek znanych poza regionem lubuskim. Obszar rynku produktów regionalnych jest ograniczony do regionu i regionów ościennych – nie jest

---

<sup>17</sup> Projekt FORESIGHT. System monitorowania i scenariusze rozwoju technologii medycznych w Polsce.

zatem szeroki. Rozwój rynku ogranicza również skala produkcji, która w przypadku produktów bio i eko nie jest duża.

- potencjał przyrodniczy regionu – lubuskie to region o znacznych walorach przyrodniczych, ale dotychczas mało eksponowanych i wykorzystywanych; uśpiony potencjał regionu, świadczący jednak o specyfice i postrzeganiu województwa jako regionu lesistego, z dużą ilością jezior, czystego;
- potencjał turystyczny – zidentyfikowany jako obszar utracony nietrwale, którego rozwój nie przebiega równoległe do posiadanego potencjału przyrodniczego, mający znaczne szanse rozwojowe, także ze względu na bliskie położenie w sąsiedztwie Niemiec;
- rozwijające się klastry np. Klaster Lubuski Szlak Wina i Miodu w Zielonej Górze, Centrum Lubuskich Innowacji Agrotechnicznych (CLIA) w Żarach, Klaster Turystyczny w Kargowej, Zachodni Klaster Turystyczno-Medyczny w Gorzowie Wlkp.<sup>18</sup>
- profil lubuskich uczelni – potencjał rokujący na rozwój w przyszłości na bazie np. Zamiejscowego Wydziału Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp. oraz kierunku lekarskiego utworzonego na Uniwersytecie Zielonogórskim.

### **Potencjał badawczy uczelni wyższych w zakresie Inteligentnej Specjalizacji – Zdrowie i jakość życia:**

#### **Wydział Mechaniczny UZ – Zakład Inżynierii Biomedycznej**

Laboratorium badawcze Zakładu Inżynierii Biomedycznej prowadzi badania w obszarze obejmującym zagadnienia nanotechnologii, elektrochemii, oznaczania składu jakościowego i ilościowego materiałów.

Posiadana aparatura i oprogramowanie umożliwia także prowadzenie badań m.in. z zakresu obrazowania powierzchni materiałów i oceny składu ilościowego, trwałości materiałów oraz wybranych zagadnień z korozji i obróbki elektrochemicznej materiałów konstrukcyjnych i biomateriałów.

Współpraca z innymi zakładami wydziału umożliwia przeprowadzenie pełnej charakterystyki właściwości fizyko-chemicznych, mechanicznych i elektrochemicznych stanu warstwy wierzchniej oraz cech użytkowych materiałów.<sup>19</sup>

#### **Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu UZ**

Do podstawowych zadań Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu należy zaliczyć:

- prowadzenie badań naukowych w obszarze dyscyplin naukowych powiązanych z dziedzinami nauki reprezentowanymi przez Wydział i w dziedzinach pokrewnych - zgodnie z potencjałem naukowym kadry naukowo-dydaktycznej zatrudnionej na Wydziale;

---

<sup>18</sup> Zgodnie z przeprowadzoną w 2015 roku przez PARP badaniem, w województwie lubuskim zidentyfikowano 4 klastry: Klaster Archiwizacji Cyfrowej (od 2011), Lubuski Klaster Metalowy (od 2008), Lubuski Klaster Przedsiębiorczości i Turystyki (od 2015), Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT E-COOP (od 2010). Z tych klastrów tylko Lubuski Klaster Metalowy z Gorzowa Wielkopolskiego spełnił wymagania Standardów Zarządzania Klastrem.

<sup>19</sup> Na podstawie <http://www.zib.uz.zgora.pl/>

- realizację procesu dydaktycznego w ramach prowadzonych kierunków studiów; poszerzenie oferty dydaktycznej Wydziału, w tym podnoszenie rangi prowadzonych studiów, a w niedalekiej przyszłości utworzenie studiów II stopnia na kierunku pielęgniarstwo;
- dbałość o rozwój kadry naukowej Wydziału, rozwijanie współpracy z innymi jednostkami uniwersyteckimi krajowymi i zagranicznymi.

Wydział składa się z Katedry Chorób Wewnętrznych (Zakład Pielęgniarstwa) oraz Katedry Nauk o Kulturze Fizycznej (Zakład Biologicznych Podstaw Sportu, Zakład Wychowania Fizycznego, Zakład Anatomii, Zakład Histologii, Zakład Fizjologii, Zakład Patomorfologii, Zakład Medycyny Sądowej, Zakład Patofizjologii, Zakład Farmakologii i Toksykologii).<sup>20</sup>

### **Park Naukowo-Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego**

#### **Centrum Innowacji Technologie dla Zdrowia Człowieka**

Tematyka prac prowadzonych w Centrum obejmuje dyscypliny nauki: biologia molekularna, nanotechnologia, ochrona i inżynieria środowiska, inżynieria materiałowa oraz technologie informatyczne w aplikacjach głównie do takich obszarów jak zdrowie oraz usługi innowacyjne.

#### **Laboratorium Syntezy i Badań Fizykochemicznych:**

- otrzymywanie nanomateriałów o różnych rdzeniach metalicznych, w tym magnetycznych oraz ich funkcjonalizacja substancjami o znaczeniu biologicznym i medycznym;
- badania nad zastosowaniem otrzymanych materiałów w diagnostyce i terapii.

#### **Laboratorium Charakterystyki Powierzchni:**

- charakterystyka nanomateriałów;
- monitorowanie dyspersji materiałów;
- charakterystyka morfologiczna i chemiczna nanomateriałów.

#### **Laboratorium Nanomateriały:**

- badania nad konstrukcją biosensorów;
- charakterystyka oddziaływań molekularnych na powierzchni biomateriałów i biosensorów;
- projektowanie systemów mechatronicznych.<sup>21</sup>

### **Wydział Nauk Biologicznych UZ**

Działalność naukowa pracowników Wydziału pozostaje w ścisłym związku z kierunkami kształcenia studentów oraz rozwojem kadry naukowej. Realizowana jest w ramach współpracy z zespołami naukowymi innych jednostek badawczych krajowych i zagranicznych. Wydział prowadzi badania z zakresu biologii molekularnej, biotechnologii, botaniki, ekologii, ochrony przyrody oraz zoologii.<sup>22</sup>

### **Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych przy PWSZ w Sulechowie<sup>23</sup>**

Prace badawcze Lubuskiego Ośrodka Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych w Sulechowie koncentrują się na realizacji następujących celów:

- poszukiwanie nowych produktów,
- modyfikacja istniejących produktów,
- doskonalenie jakości wytwarzanych już produktów,

<sup>20</sup> Na podstawie <http://www.infoserwis.uz.zgora.pl>, <http://www.wlnz.uz.zgora.pl>

<sup>21</sup> Na podstawie [www.pnt.uz.zgora.pl](http://www.pnt.uz.zgora.pl)

<sup>22</sup> Na podstawie <http://www.wnb.uz.zgora.pl/pl/nauka/badania>

<sup>23</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

- stworzenie usługowej jednostki badawczej dla małych i średnich przedsiębiorstw,
- wspieranie przedsiębiorców w rozwiązywaniu powstających w produkcji problemów,
- podnoszenie poziomu produkcji poprzez wdrażanie nowych rozwiązań organizacyjnych oraz nowych technologii, co ma prowadzić do transferu wiedzy do gospodarki.

Ośrodek składa się z trzech części: szkółkarskiej z winnicą doświadczalną, technologicznej i laboratoryjnej.

W części szkółkarskiej LOliWA oferuje:

- dwukomorową szklarnię z komputerowym systemem kontroli klimatu i pełną automatyką sterowniczą, wyposażoną m.in. w system stołów zalewowych, system zamgławiania wysokociśnieniowego, mikrozraszania, doświetlania materiału roślinnego, system cieniujący oraz czujniki temperatury i wilgotności, tunele foliowe oraz kwatery roślin z systemem gospodarowania wodą, zarządzania fertygacją oraz pełną automatyką sterowniczą (m.in. różne systemy nawadniania).

Część technologiczna ośrodka składa się z linii technologicznych przetwórstwa spożywczego w skali półprzemysłowej i obejmuje pracownie:

- mleczarską (serowarnię i twarożkarnię),
- winiarską,
- browarniczą,
- pracownię mięsa,
- garnażeryjną oraz
- pracownię owoców i warzyw.

Część laboratoryjna ośrodka umożliwia ilościową i jakościową analizę składu i bezpieczeństwa mikrobiologicznego surowców, półproduktów oraz produktów spożywczych. Ta część składa się z:

- laboratorium biologii molekularnej,
- laboratorium technik elektroforetycznych,
- laboratorium chromatografii gazowej i cieczowej,
- laboratorium spektrometrii,
- laboratorium pozostałych analiz instrumentalnych,
- laboratorium mikrobiologicznego.<sup>24</sup>

#### **Potencjał w zakresie kształcenia wyższego:**

UZ - kierunek lekarski UZ - pielęgniarstwo

UZ - inżynieria biomedyczna

UZ - biologia

UZ - fizyka techniczna

UZ - biotechnologia

PWSZ w Gorzowie Wlkp. - turystyka i rekreacja

PWSZ w Sulechowie<sup>25</sup> - turystyka i rekreacja

<sup>24</sup> Na podstawie <http://loiwa.com.pl>

<sup>25</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

PWSZ w Sulechowie<sup>26</sup> - kształtowanie terenów zieleni na kierunku ogrodnictwo

PWSZ w Sulechowie<sup>27</sup> - winiarstwo na kierunku ogrodnictwo

PWSZ w Sulechowie<sup>28</sup> - technologia i zarządzanie w przemyśle spożywczym na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka

PWSZ w Sulechowie<sup>29</sup> - żywienie człowieka na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka

Uzasadnienie wyboru:

Zgodność zaproponowanego obszaru inteligentnej specjalizacji ze zidentyfikowanymi potencjałami regionu oraz priorytetowymi kierunkami rozwoju w Polsce i na świecie tj.:

- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał firm technologicznych w obszarze specjalizacji; większość technologii medycznych jest dziś oparta na kilku wiodących technologiach, z czego przynajmniej dwie rozwijają się w województwie lubuskim. Są to: IT oraz biotechnologia.
- potencjał firm sektora rolno-spożywczego aktywnie podejmujących na nowo działalność szczególnie w obszarze zdrowej i bezpiecznej żywności;
- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał firm usługowych w obszarze specjalizacji dotyczący opieki zdrowotnej, usług leczniczych, diagnostycznych, rehabilitacyjnych i turystycznych (agroturystyka, turystyka medyczna);
- posiadany potencjał przyrodniczy, na bazie którego powinien nastąpić rozwój funkcji turystycznych w regionie;
- zgodność zaproponowanego obszaru specjalizacji z obserwowanymi w krajach wysokorozwiniętych tendencjami dotyczącymi rosnącego znaczenia kierunków rozwoju związanych z koniecznością podnoszenia jakości życia w starzejących się społeczeństwach oraz związane z tym tendencje do poprawy jakości życia;
- zgodność z obserwowanymi w krajach wysokorozwiniętych tendencjami ukierunkowanymi na produkcję wysokiej jakości, zdrowej, ekologicznej i bezpiecznej żywności związanymi również z dążeniem do poprawy jakości życia;
- dynamicznie rosnący popyt na innowacyjne produkty i usługi w zaproponowanym obszarze na całym świecie – duży potencjał rozwojowy obszaru specjalizacji;
- bliskie powiązanie zaproponowanego obszaru specjalizacji ze specjalizacją Zielona gospodarka, pozwalające na tworzenie łańcuchów wartości i generowanie wartości dodanej pomiędzy tymi specjalizacjami np. branża spożywcza może być istotnym ogniwem w łańcuchu wartości w stosunku do takich branż, jak rolnictwo, turystyka i agroturystyka, a także gospodarka odpadami;
- rozwijające się zaplecze instytucjonalne, wspierające tę branżę np. dla branży rolno-spożywczej Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych przy PWSZ Sulechów<sup>30</sup>.

---

<sup>26</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>27</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>28</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>29</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

<sup>30</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Potencjał województwa lubuskiego w obszarze tylko technologii czy usług medycznych jest niewystarczający. W związku z tym, że w obecnej sytuacji nie jest możliwy rozwój całego regionu w tym zakresie, przyjęto, że widoczny, pozostający na razie w fazie początkowej potencjał, ma szansę na dalszy rozwój w nieco szerszej przyjętym obszarze specjalizacji określonej jako *Zdrowie i jakość życia w regionie*. Obszar ten obejmuje poza obszarem technologii i usług dla zdrowia, również branżę rolno-spożywczą, turystyczną, produkty regionalne, czy wyspecjalizowane formy turystyki.

Oczekiwane efekty gospodarcze:

- rozwój firm obszaru specjalizacji;
- tworzenie nowych innowacyjnych produktów, technologii i usług w obszarze zdrowia i jakości życia;
- zwiększenie efektywności i wydajności firm sektora rolno-spożywczego, także poprzez wzrost eksportu wysokojakościowych produktów;
- ukierunkowanie rozwoju na odbiorców krajowych i zagranicznych; umacnianie wizerunku województwa lubuskiego jako regionu o znacznym potencjale przyrodniczym i dostępnej, dobrej jakościowo bazie turystycznej;
- rozwój firm wspomagających, szczególnie w obszarze technologii informatycznych;
- wzmacnianie potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego w obszarze specjalizacji;
- nowe powiązania w ramach specjalizacji np. poprawa jakości życia na bazie wysoko jakościowych produktów żywnościowych, czystego środowiska;
- rozwój współpracy pomiędzy sferą nauki, badawczo-rozwojową oraz sektorem przedsiębiorstw.

Planowane efekty innowacyjne:

- akceptacja postaw proinnowacyjnych, wzrost zainteresowania sprzedażą nowych lub istotnie ulepszonych produktów/ usług wprowadzanych na rynek, nowymi rozwiązaniami zarówno w obszarze technologii i usług medycznych, jak i w odniesieniu do firm sektora rolno-spożywczego oraz firm wspomagających rozwój specjalizacji, szczególnie w obszarze technologii informatycznych;
- rosnący udział firm województwa lubuskiego w grupie liderów zarówno na rynkach lokalnym i regionalnym jak i rynkach zagranicznych;
- wzrost poziomu zaawansowania technologicznego badanych firm;
- wzrost poziomu zaangażowania w działalność w układzie międzynarodowym;
- wzrost zainteresowania współpracą pomiędzy firmami obszaru specjalizacji a sferą nauki i instytucjami otoczenia biznesu;
- innowacje społeczne, w tym rozwój ekonomii społecznej, w szczególności w zakresie możliwości generowania nowoczesnych/innowacyjnych rozwiązań dotyczących problemów demograficznych (starzenie się społeczeństwa), a także budowania partnerstwa na rzecz rozwoju kapitału społecznego w regionie.
- wzrost potencjału rozwojowego firm obszaru specjalizacji, zgodnie z opiniami ekspertów wskazującymi, że województwo lubuskie stanie się bardzo atrakcyjną lokalizacją do rozwoju usług i technologii dla zdrowia człowieka najpóźniej do roku 2030.

### Specjalizacja III: Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

*Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny* jest specjalizacją zbudowaną na bazie specyfiki regionu, charakteryzującego się silną obecnością tradycyjnych sektorów gospodarki tj. przemysłu metalowego, motoryzacyjnego, drzewnego, meblarskiego i papierniczego. Są to tradycyjne gałęzie przemysłu, w przypadku których w województwie obserwowany jest wzrost zatrudnienia i wielkości produkcji, ale wykorzystujące nowe technologie. W sektorach tych oprócz dużych firm funkcjonujących np. na terenie K-S SSE funkcjonują również małe i średnie przedsiębiorstwa, które posiadają odpowiednią wiedzę i potrzeby wykorzystywania nowych technologii. Przedsiębiorstwa te ze względu na długoletnie tradycje regionalne na stałe wrosły w branżowy krajobraz regionu i stanowią jedno z ważniejszych sektorów gospodarki województwa lubuskiego.

Specjalizacja ta obejmuje rozwój w obszarze innowacyjnych (nowoczesnych) gałęzi przemysłu tradycyjnego generowany na bazie:

- przemysłu motoryzacyjnego – zidentyfikowanego jako kluczowa obecnie branża dla województwa lubuskiego;

Branża motoryzacyjna od lat odgrywa istotną rolę w polskiej gospodarce, biorąc pod uwagę zarówno wartość dodaną brutto, inwestycje oraz dostępne miejsca pracy, jak i dochody ludności. Przemysł motoryzacyjny to duży sektor powiązany z licznymi uzupełniającymi branżami, w tym z usługami finansowymi i biznesowymi związanymi ze sprzedażą i utrzymaniem pojazdów (kredyty, usługi leasingowe, ubezpieczenia komunikacyjne), transportem drogowym, produkcją i sprzedażą paliw samochodowych oraz budownictwem drogowym. Według szacunków, szeroko rozumiany przemysł motoryzacyjny (łącznie z producentami opon, szyb i akumulatorów) odpowiada (bezpośrednio i pośrednio) za 8,6% całkowitej wartości dodanej brutto wytwarzanej w polskiej gospodarce<sup>31</sup>.

Według danych GUS, w 2013 r. w Polsce zarejestrowanych było ponad 153 tys. przedsiębiorstw w ramach szeroko rozumianej branży motoryzacyjnej, z czego na terenie województwa lubuskiego działalność prowadziło ponad 4,5 tys. podmiotów. Przemysł motoryzacyjny w województwie lubuskim

<sup>31</sup> Stan branży motoryzacyjnej w Polsce oraz jej rola w Polskiej gospodarce, KPMG Sp. z o.o. 2013 r.

reprezentują m.in. inwestorzy zagraniczni prowadzący działalność na terenie regionu, w tym: BCC Polska (lokalizacja – Nowa Sól, kraj pochodzenia kapitału - Francja), Jost (lokalizacja – Nowa Sól, kraj pochodzenia kapitału - Niemcy), Gedia Poland Assembly (lokalizacja Nowa Sól, kraj pochodzenia kapitału - Niemcy), Spółka Alumetal Poland (przedsiębiorstwo polskie z siedzibą w Nowej Soli, które powstało z połączenia w dn. 02.12.2013 r. spółki Alumetal Nowa Sól i Alumetal Gorzyce - woj. podkarpackie); Faurecia Gorzów Sp. z o.o. (lokalizacja – Gorzów Wlkp., kraj pochodzenia kapitału - Francja); Volkswagen Poznań S.A. (lokalizacja – Gorzów Wlkp., kraj pochodzenia kapitału - Niemcy).

- przemysłu metalowego obejmującego przedsiębiorstwa zajmujące się wytwarzaniem maszyn, urządzeń, zespołów i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych – obszar zidentyfikowany jako obecna kluczowa branża dla województwa lubuskiego;

Przemysł metalowy to bardzo duży sektor skoncentrowany w wielu miastach i regionach europejskich, zdominowany przez małe i średnie przedsiębiorstwa funkcjonujące w charakterze poddostawców dla różnych dziedzin przemysłu, takich jak np. przemysł motoryzacyjny, lotniczy, maszynowy, transportowy, budowlany czy energetyczny. Znaczny wpływ na rozwój tego sektora w Polsce mają inwestycje koncernów międzynarodowych funkcjonujących w ramach podsektora maszynowego, obejmujące takie firmy, jak: BSH (Bosch), Samsung, LG, Electrolux, Timken, Alstom.

Według danych GUS w 2013 r. w Polsce zarejestrowanych było około 69 000 przedsiębiorstw branży metalowej, z czego na terenie województwa lubuskiego działalność prowadziło ponad 1700 przedsiębiorstw, przy czym w ostatnich 4 latach nastąpił wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w tym obszarze. Przemysł metalowy w województwie lubuskim reprezentują m.in.: FMD „GOMAD” Sp. z o.o., AE Group Polska, Gotech, Holding – ZREMB Gorzów S.A.

- przemysłu drzewnego, meblarskiego i papierniczego – stanowiących istotne branże przemysłowe województwa lubuskiego.

Przemysł drzewny oraz produkcja mebli to branże, które w przeszłości były zaliczane do dobrze rozwiniętych działów przemysłu województwa lubuskiego. W ostatnim okresie nieco zmalał potencjał ekonomiczny tego obszaru w regionie. Branżę tę należy jednak traktować jako istotną, ze względu na równowagę rozwoju regionu – obszarów wiejskich i miejskich, a w szczególności zatrudnianie mieszkańców mniejszych miejscowości i wsi.

Według danych GUS w 2013 r. w Polsce zarejestrowanych było:

- ponad 36 000 przedsiębiorstw branży produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z czego na terenie województwa lubuskiego działalność prowadziło 1 200 przedsiębiorstw,
- około 5 600 przedsiębiorstw branży produkcja wyrobów papieru i wyrobów z papieru, z czego na terenie województwa lubuskiego działalność prowadziło 119 przedsiębiorstw,
- ponad 27 3000 przedsiębiorstw branży produkcja mebli, z czego na terenie województwa lubuskiego działalność prowadziło ponad 663 przedsiębiorstwa.

Sektory te w województwie lubuskim reprezentują np.: Lamix w Witnicy, Hanke Tissue oraz Arctic Paper w Kostrzynie, Lubuskie Fabryki Mebli S. A. w Świebodzinie, JARMEL Fabryka Mebli w Zielonej Górze.

- przemysłu wydobywczego – potencjał zidentyfikowany jako obszar strategiczny dla województwa lubuskiego, dający szansę na rozwój w przyszłości.



Złóża surowców, szczególnie węgla brunatnego znajdują się w okolicach gmin Gubin, Lubsko i Brody. Oprócz planowanego wydobycia tego surowca planowana jest również budowa elektrowni wykorzystującej wydobywany węgiel. „Ochrona złóż o charakterze strategicznym (...), jest jednym z elementów zwiększania bezpieczeństwa energetycznego kraju, ujętym w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowywania Kraju 2030”.<sup>32</sup> KPZK 2030 zakłada również powstanie w okolicach Gubina elektrowni o mocy powyżej 800 MW.

Potencjał obszaru specjalizacji:

Przyjęcie obszaru: Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny jako inteligentnej specjalizacji województwa lubuskiego znajduje swoje korzenie w zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonych badań potencjałach rozwojowych regionu. Potencjał tego obszaru specjalizacji tworzą obecnie bądź będą tworzyć w przyszłości:

- przedsiębiorstwa sektora motoryzacyjnego, głównie przedsiębiorstwa wspomagające ten sektor, w ramach, których zidentyfikowano najwyższy poziom zatrudnienia w województwie lubuskim;
- przedsiębiorstwa sektora metalowego, których obecność i rozwój w województwie lubuskim uwarunkowana jest wieloletnimi tradycjami regionu. W województwie lubuskim przemysł metalowy zawsze był i jest nadal ważną częścią potencjału gospodarczego;
- przedsiębiorstwa sektora drzewnego, meblarskiego oraz papierniczego również o znacznym potencjale zatrudnieniowym, podobnie jak poprzednie dwie branże identyfikowane jako kluczowe obszary specjalizacji gospodarczej województwa;
- przedsiębiorstwa sektora wydobywczego stanowiące strategiczny obszar dla województwa lubuskiego o dużym potencjale rozwojowym w przyszłości;
- potencjał przyrodniczy regionu – Lubuskie to region o znacznych walorach przyrodniczych, ale dotychczas mało eksponowanych i wykorzystywanych; uśpiony potencjał regionu, świadczący jednak o specyfice i postrzeganiu województwa jako regionu lesistego niejako predestynowanego do rozwoju produkcji w obszarze np. produkcji papieru;
- rozwijające się klastry np. Lubuski Klaster Metalowy w Gorzowie Wlkp.– jedyny jak na razie klaster dwukrotnie zakwalifikowany do badania PARP – Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2010 oraz 2012, Klaster Transportu, Spedycji i Logistyki (TSL) w Świebodzinie<sup>33</sup>,
- profil lubuskich uczelni – potencjał rokujący na rozwój w przyszłości na bazie np. Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz PWSZ w Gorzowie Wlkp.

**Potencjał badawczy uczelni wyższych w zakresie Inteligentnej Specjalizacji – Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny:**

**Park Naukowo-Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego**

**Centrum Technologii Informatycznych:**

Prace badawczo-rozwojowe, szkolenia i konsultacje prowadzone są w zakresie:

---

<sup>32</sup> Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020, s. 29.

<sup>33</sup> Zgodnie z przeprowadzoną w 2015 roku przez PARP badaniem, w województwie lubuskim zidentyfikowano 4 klastry: Klaster Archiwizacji Cyfrowej (od 2011), Lubuski Klaster Metalowy (od 2008), Lubuski Klaster Przedsiębiorczości i Turystyki (od 2015), Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT E-COOP (od 2010). Z tych klastrów tylko Lubuski Klaster Metalowy z Gorzowa Wielkopolskiego spełnił wymagania Standardów Zarządzania Klastrem.

- prototypów wysokozłożonych urządzeń elektronicznych,
- modelowania procesów logistycznych i produkcyjnych,
- zaawansowanych technologii przemysłowych,
- nowoczesnych technologii sieci komputerowych.

#### **Laboratorium Komputerowo Wspomagane Projektowanie Urządzeń Elektronicznych:**

- badania systemów obliczeniowych czasu rzeczywistego,
- badania reprogramowalnych systemów logicznych i systemów osadzonych,
- badania systemów rozpoznawania obrazu i stereowizji,
- opracowywanie systemów sterowania dla budynku inteligentnego,
- tworzenie dokładnych systemów pomiarowych w energetyce,
- badania integralności sygnałów w wysokospecjalizowanych urządzeniach elektronicznych,
- badania optymalizacyjne topologii wielowarstwowych obwodów drukowanych,
- badania i optymalizacja architektur mikrosystemów cyfrowych.

#### **Laboratorium Symulacji Procesów Produkcyjnych:**

- modelowanie i symulacja, projektowanie procesów produkcyjnych,
- modelowanie i projektowanie procesów biznesowych,
- analiza kosztów procesów produkcyjnych,
- projektowanie systemów automatycznej identyfikacji przepływu produkcji,
- przygotowanie przedsiębiorstw produkcyjnych do implementacji systemów informatycznych,
- reinżynieria procesów produkcyjnych,
- analiza procesowa i audyty dla przedsiębiorstw,
- wsparcie przedsiębiorstw w innowacjach procesowych i produktowych w celu zwiększenia produktywności systemów produkcyjnych,

#### **Laboratorium Projektowania i Eksploatacji Technologii Przemysłowych:**

- badanie procesów konstrukcyjnych, technologicznych maszyn CNC,
- badania związane z wydłużeniem okresu eksploatacji maszyn i pojazdów samochodowych,
- opracowywanie i wdrażanie procesów konstrukcyjnych i technologicznych,
- prace badawczo-rozwojowe i doradztwo w zakresie nowoczesnej konstrukcji 3D oraz technologii związanej z obrabiarkami sterowanymi numerycznie.

#### **Laboratorium Akademii CISCO i E-Learningu:**

badania w zakresie nowoczesnych rozwiązań sieciowych, e-learningu i technologii IT<sup>34</sup>

#### **Wydział Mechaniczny UZ - Instytut Budowy i Eksploatacji Maszyn**

Głównymi kierunkami badawczymi, którymi zajmuje się Instytut Budowy i Eksploatacji Maszyn są:

- metody obliczania i badania konstrukcji cienkościennych, głównie ram i dźwigarów powierzchniowych ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji warstwowych i kompozytowych (belki, pręty, płyty, tarcze i powłoki),
- wibroakustyka maszyn i urządzeń,

---

<sup>34</sup> Na podstawie [www.pnt.uz.zgora.pl](http://www.pnt.uz.zgora.pl)

- badania niezawodności pojazdów za szczególnym uwzględnieniem usuwania błędów grubych powstałych w badaniach eksploatacyjnych,
- dobór optymalnej strategii w zakresie zabiegów profilaktycznych w ramach utrzymania w stanie zdatności jednorodnego parku urządzeń,
- wytrzymałość zmęczeniowa materiałów kompozytowych,
- ograniczanie toksyczności spalin silników ZS i ZI, sposoby obniżania emisji hałasu przez silniki spalinowe,
- metody matematyczne mechaniki,
- reodynamika płynów z mikrostrukturą,
- reodynamika uogólnionych płynów drugiego rzędu,
- teoria smarowania łożysk ślizgowych,
- mechanika materiałów inteligentnych; elektroeologia,
- optymalizacja metod obróbki ubytkowej ze względu na wybrane własności warstwy wierzchniej a w szczególności po obróbce nagniataniem, skrawająco - nagniatającej i szlifowaniu takich materiałów jak stale konstrukcyjne, żeliwa, materiały "BIOLINE" itp.,
- skrawalność współczesnych materiałów konstrukcyjnych w procesie obróbki toczenia, wiercenia, frezowania, rozwiercania, szlifowania i inne,
- diagnostyka stanu technologicznej (po procesach technologicznych obróbki) oraz eksploatacyjnej (po procesach eksploatacji) warstwy wierzchniej elementów maszyn,
- ocena właściwości użytkowych elementów maszyn: właściwości tribologiczne (zużycie, opory ruchu, temperatura obszaru tarcia i środka smarnego) odporność na zatarcie, wytrzymałość kontaktowo-zmęczeniowa, korozyjność inne w funkcji ich stanu warstwy wierzchniej,
- modyfikowanie warunków pracy węzłów tarcia preparatami eksploatacyjnymi - łożyska ślizgowe i toczone, przekładnie zębate, układy hydrauliczne, węzły skrawania i inne, pod kątem minimalizacji oporów ruchu, zużycia i temperatury, obniżenia głośności pracy i innych,
- właściwości tribologicznych olejów i smarów,
- ustalenia kryteriów oceny przydatności olejów przemysłowych - czasokresu ich wymiany,
- przydatność nowych technologii wymiany oleju w silnikach spalinowych,
- ulepszanie właściwości warstw wierzchnich tworzyw konstrukcyjnych metodami elektrochemicznymi
- wpływ warunków eksploatacji na degradację tworzyw konstrukcyjnych (zwłaszcza materiałów implantowych),
- ocena odporności korozyjnej tworzyw konstrukcyjnych,
- zastosowanie metod elektrochemicznych w procesach rafinacji i modyfikacji metali oraz stopów w stanie stałym i ciekłym.<sup>35</sup>

### **Laboratorium Zwalczania Szkodliwości Przemysłowych**

Laboratorium na bazie posiadanej aparatury pomiarowej świadczy usługi w zakresie pomiaru i oceny oddziaływania czynników szkodliwych w środowisku pracy (w tym między innymi związanych z hałasem, drganiami, mikroklimatem w środowisku pracy) oraz oceny oddziaływania szkodliwości przemysłowych na człowieka.

### **Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Nauk o Pracy**

---

<sup>35</sup> Na podstawie: <http://www.ibem.uz.zgora.pl/>

- audyt jakościowy – analiza produkcji pod względem zgodności z normami jakościowymi,
- analiza zużycia energii (elektrycznej, cieplnej, materiałowej) i możliwości ograniczenia strat w przedsiębiorstwie,
- badania materialnego środowiska pracy,
- analiza rozwoju zawodowego pracowników,
- analiza kompetencji społeczno-zawodowych pracowników,
- wykorzystanie technologii internetowych w procesie rozwoju zawodowego pracowników,
- analiza społecznego środowiska pracy,
- badania klimatu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie w kontekście zmiany,
- analiza oddziaływania parametrów materialnego środowiska pracy na efektywność pracy i jakość produkcji.

### **Instytut Informatyki i Zarządzania Produkcją**

- budowanie strategii rozwoju przedsiębiorstw w aspekcie nowych produktów, procesów i rynków. Analiza konkurencji i rynku,
- optymalizacja przebiegu procesów produkcyjnych, logistycznych i biznesowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych,
- optymalizacja wykorzystania zasobów (materiały, narzędzia, oprzyrządowanie, pracownicy, itd.) w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych,
- analiza potrzeb informatycznych przedsiębiorstw - projektowanie i wdrażanie informatycznych systemów wspomagających zarządzanie sprzedażą, produkcją i logistyką,
- wdrażanie metod Lean Manufacturing w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych,
- modelowanie i komputerowa symulacja procesów produkcyjnych i logistycznych,
- analiza i optymalizacja kosztów i nakładów inwestycyjnych oraz wdrażanie systemów budżetowania w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych,
- wdrażanie metod efektywnego zarządzania obszarem sprzedaży, informatycznego wspomagania zarządzania relacjami z klientami oraz kreowania strategii marketingowej,
- wdrażanie metod efektywnego zarządzania gospodarką materiałową i magazynową w aspekcie redukcji zbędnych stanów magazynowych i nadprodukcji z wykorzystaniem technologii informatycznych,
- wdrażanie metod efektywnego zarządzania obszarem technicznego przygotowania produkcji pod kątem redukcji błędów konstrukcyjnych i opracowywania optymalnej technologii,
- wdrażanie systemów efektywnego planowania i sterowania produkcją oraz zarządzania służbami utrzymania ruchu,
- efektywne zarządzanie personelem przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych – budowa efektywnych systemów motywowania pracowników.

### **Wydział Mechaniczny UZ**

Badania i projekty badawczo-rozwojowe, realizowane z partnerami dotyczą obszarów, w których pracownicy Wydziału Mechanicznego UZ mają kluczowe kompetencje, a są to:

- technologia,
- budowa maszyn,
- inżynieria produkcji,
- obróbka cieplna metali,

- inżynieria biomedyczna,
- bezpieczeństwo i higiena pracy.<sup>36</sup>

### **Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki UZ (WEIT)**

Wydział prowadzi prace badawcze w następujących instytutach:

#### **Instytut Informatyki i Elektroniki**

- Zaawansowane metody specyfikacji, analizy, syntezy i implementacji systemów cyfrowych realizowanych w postaci układów typu ASIC,
- Zastosowanie języków opisu sprzętu HDL w syntezie mikrosystemów cyfrowych,
- Zintegrowane projektowanie sprzętu i oprogramowania,
- Metody projektowania systemów informacyjnych,
- Urządzenia elektroniczne oraz systemy mikroprocesorowe.

#### **Instytut Inżynierii Elektrycznej**

- Kompatybilność elektromagnetyczna i jakość energii elektrycznej,
- Impulsowe transformowanie napięć przemiennych,
- Sterowanie przesyłem energii elektrycznej w rozproszonych i konwencjonalnych systemach energetycznych.

#### **Instytut Metrologii Elektrycznej**

- Przyrządy i systemy pomiarowe do monitorowania obiektów i procesów technologicznych,
- Sztuczna inteligencja w diagnostyce obiektów i procesów przemysłowych,
- Pomiary precyzyjne wybranych wielkości elektrycznych.

#### **Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych**

- Metody obliczeń inteligentnych w diagnostyce,
- Systemy wielowymiarowe 2D i nD, procesy powtarzalne,
- Sztuczne sieci neuronowe i modele wielomianowe w modelowaniu i identyfikacji,
- Metody matematyczne w optymalizacji procesów o parametrach rozłożonych,
- Grafika komputerowa i multimedia, systemy informatyczne,
- Algorytmy ewolucyjne i ich zastosowania,
- PKI oraz systemy ochrony informacji przed zakłóceniami,
- Zastosowanie wybranych technik sztucznej inteligencji w budowie modeli rozmytych,
- Zastosowanie metod i modeli rozmytych w analizie wybranych procesów.

#### **Baza laboratoryjna dla działalności naukowej:**

- Laboratorium Środowiskowe Kompatybilności Elektromagnetycznej,
- Laboratorium Nowoczesnych Metod i Technik Pomiarowych,
- Laboratorium Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów i Procesorów Sygnałowych,
- Laboratorium Układów Energoelektronicznych,
- Laboratorium CAD Systemów Cyfrowych,
- Laboratorium Komputerowych Systemów Sterowania,
- Laboratorium Techniki Multimedialnych,
- Laboratorium Systemów Informacyjnych,
- Lokalna Akademia CISCO.

---

<sup>36</sup> Na podstawie UNIWERSYTET ZIELONOGÓRSKI. Miesięcznik Nr 2 (222) 2015

**Ośrodek Zastosowań Matematyki i Informatyki** jest jednostką organizacyjną Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii Uniwersytetu Zielonogórskiego powstałą w 2013 r., propagującą interdyscyplinarną współpracę w zakresie rozwiązywania problemów praktycznych w oparciu o zaawansowane metody matematyczne z wykorzystaniem technik informatycznych. Proponowana przez Ośrodek współpraca jest realizowana w ramach Interdyscyplinarnych Zespołów Naukowo-Badawczych oraz Zespołów Dydaktycznych. Zespoły Naukowo-Badawcze są powoływane w oparciu o problemy badawcze zgłaszane przez zainteresowanych odbiorców zewnętrznych.

**Potencjał w zakresie kształcenia wyższego:**

UZ - mechanika i budowa maszyn  
UZ - informatyka  
UZ - elektronika i telekomunikacja  
UZ - efektywność energetyczna  
UZ - fizyka  
UZ - elektrotechnika  
UZ - inżynieria bezpieczeństwa  
UZ - bezpieczeństwo i higiena pracy  
UZ - automatyka i robotyka  
UZ - informatyka i ekonometria  
UZ - zarządzanie i inżynieria produkcji  
UZ - inżynieria kosmiczna  
UZ- architektura wnętrz  
PWSZ w Gorzowie Wlkp. – mechanika i budowa maszyn  
PWSZ w Gorzowie Wlkp. - informatyka  
PWSZ w Gorzowie Wlkp. - energetyka  
PWSZ w Sulechowie - energetyka<sup>37</sup>

Uzasadnienie wyboru:

Zgodność zaproponowanego obszaru inteligentnej specjalizacji ze zidentyfikowanymi potencjałami regionu oraz priorytetowymi kierunkami rozwoju w Polsce i na świecie tj.:

- potencjał firm sektora motoryzacyjnego intensywnie prowadzących działalność np. na terenie K-S SSE;
- potencjał firm sektora metalowego – branży z dużymi tradycjami funkcjonowania na terenie województwa lubuskiego;
- potencjał firm sektora drzewnego, meblarskiego i papierniczego, które rozpatrywane wspólnie charakteryzują się znacznym potencjałem zatrudnieniowym w regionie;
- posiadany potencjał przyrodniczy predestynujący niejako województwo lubuskie do rozwoju w obszarze np. przemysłu drzewnego czy papierniczego;
- zgodność zaproponowanego obszaru specjalizacji z obserwowanymi w krajach wysokorozwiniętych tendencjami wzmocnienia pozycji i znaczenia małych i średnich przedsiębiorstw, szczególnie istotnych np. w przypadku przemysłu metalowego;

---

<sup>37</sup> W 2017 r. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie stała się Zamiejscowym Wydziałem w Sulechowie Uniwersytetu Zielonogórskiego.

- dynamicznie rosnący popyt na innowacyjne produkty i usługi w zaproponowanym obszarze na całym świecie – duży potencjał rozwojowy poszczególnych sektorów obszaru specjalizacji;
- bliskie powiązanie zaproponowanego obszaru specjalizacji ze specjalizacją *Zielona gospodarka*, pozwalające na tworzenie łańcuchów wartości i generowanie wartości dodanej pomiędzy tymi specjalizacjami np. branża metalowa może być istotnym ogniwem w łańcuchu wartości w stosunku do takich branż, jak rolnictwo, technologie środowiskowe, a także gospodarka odpadami;
- rozwijające się zaplecze instytucjonalne, wspierające np. branżę metalową – Uniwersytet Zielonogórski oraz PWSZ w Gorzowie Wlkp.

#### Oczekiwane efekty gospodarcze:

- rozwój firm obszaru specjalizacji;
- tworzenie nowych innowacyjnych firm technologicznych i usługowych również na bazie małych i średnich przedsiębiorstw z dużymi tradycjami funkcjonowania na terenie województwa;
- zwiększenie efektywności i wydajności firm obszaru specjalizacji, także poprzez wzrost eksportu oraz import nowych innowacyjnych rozwiązań;
- ukierunkowanie rozwoju na odbiorców krajowych i zagranicznych; wzrost znaczenia pozycji lokalnych przedsiębiorstw;
- wzmacnianie potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego w obszarze specjalizacji;
- nowe powiązania w ramach specjalizacji np. współpraca sektora metalowego ze wszystkimi wskazanymi gałęziami przemysłu;
- rozwój współpracy pomiędzy sferą nauki, badawczo-rozwojową oraz sektorem przedsiębiorstw.

#### Planowane efekty innowacyjne:

- akceptacja postaw proinnowacyjnych, wzrost zainteresowania sprzedażą nowych lub istotnie ulepszonych produktów/ usług wprowadzanych na rynek, nowymi rozwiązaniami w obszarze technologii w odniesieniu do firm sektorów objętych specjalizacją.
- rosnący udział firm województwa lubuskiego w grupie liderów zarówno na rynkach: lokalnym i regionalnym, jak i rynkach zagranicznych;
- wzrost poziomu zaawansowania technologicznego badanych firm;
- wzrost poziomu zaangażowania w działalność w układzie międzynarodowym;
- wzrost zainteresowania współpracą pomiędzy firmami obszaru specjalizacji a sferą nauki i instytucjami otoczenia biznesu.

W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych zaproponowano zmiany w ramach specjalizacji *Innowacyjny przemysł* tak, aby uwzględnić wzmocnienie znaczenia sektora ICT oraz przemysłu energetycznego i wydobywczego w tej specjalizacji. Ostateczna lista branż w specjalizacji wygląda więc następująco:

- technologie informacyjno-komunikacyjne
- przemysł metalowy
- przemysł drzewny
- przemysł papierniczy
- przemysł energetyczny i wydobywczy

- przemysł meblarski
- przemysł motoryzacyjny

Uzasadnienie dotyczące włączenia ICT do specjalizacji Innowacyjny przemysł:

W odniesieniu do ICT stosowane jest określenie przemysł ICT. Zgodnie z definicją OECD przemysł ICT obejmuje całość działalności gospodarczej w zakresie produkcji i usług w obszarze teleinformatyki i szeroko pojętej elektroniki, zarówno analogowej jak i cyfrowej (w tym produkcję kabli i światłowodów, żarówek energooszczędnych itd.). Takim sformułowaniem posługuje się m.in. Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji (raport: KIGEiT o znaczeniu dokumentu „A Digital Agenda for Europe”) oraz Ministerstwo Gospodarki (raport przygotowany na zlecenie Departamentu Gospodarki Elektronicznej „Potencjał wzrostu sektora ICT w Polsce w perspektywie do 10 lat”).

W związku z tym nie ma żadnych przeszkód, aby umieścić tę branżę w zmodyfikowanym obszarze Innowacyjny przemysł. Taki zapis będzie zgodny z przyjętą logiką międzysektorowego wyłaniania specjalizacji. Proponuje się w związku z tym zmianę nazwy specjalizacji: Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny na Innowacyjny przemysł oraz dołączenie w niej do już istniejących: przemysłu metalowego, motoryzacyjnego, drzewnego, meblarskiego, papierniczego również przemysłu ICT pod nazwą technologie informacyjno-komunikacyjne. W skład tego ostatniego będą wchodziły - Inteligentne media i infotainment, - Internet rzeczy, - Inteligentne technologie przemysłowe, - Zabezpieczenie wrażliwych danych. Powyższy zakres zostanie ujęty w formie rozszerzonej informacji pokonsultacyjnej określającej ramy wsparcia specjalizacji oraz opisany w opracowywanych założeniach systemu wdrażania Inteligentnych specjalizacji. Ponadto pozostawione zostaną odniesienia do branży ICT w specjalizacjach *Zielona Gospodarka* oraz *Zdrowie i jakość życia* jako obszaru wspomagającego.

Uzasadnienie dotyczące włączenia przemysłu energetycznego i wydobywczego do specjalizacji *Innowacyjny przemysł*:

W obszarze *Innowacyjny Przemysł* umieszczony zostanie dodatkowo przemysł energetyczny i przemysł wydobywczy. Kluczem wyboru projektów w kolejnym okresie finansowania będzie ich innowacyjność. Zgodnie z informacjami wypracowanymi w projekcie InSight2030, na których oparto następnie również krajowe inteligentne specjalizacje (KIS):

- przemysł wydobywczy odgrywa istotną rolę dla rozwoju przemysłu ze względu na dostęp do bazy surowcowej;
- przemysł energetyczny, jak i wydobywczy to obszary, które odgrywają istotną rolę, jeżeli chodzi np. o bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Na terenie województwa lubuskiego w trakcie prowadzonych badań zidentyfikowano potencjał rozwoju w tym zakresie: „Perspektywicznym przemysłem, mogącym wpłynąć na przyszły rozwój gospodarczy województwa lubuskiego jest sektor wydobywczy, bazujący na naturalnych złożach – pokładach węgla brunatnego (Gubin, Brody), ropy naftowej, gazu ziemnego”<sup>38</sup>. W raporcie wskazano również na szansę jaką są odkryte złoża miedzi. „Wydobycie węgla brunatnego, miedzi, ropy naftowej i węgla kamiennego jest szansą na ogromny potencjał tego regionu w przyszłości [...]. Ekspertyzy potwierdzające istnienie złóż w regionie wskazują na istnienie dużego potencjału złóż w regionie, jednak ich eksploatacja będzie wymagała ogromnych inwestycji w sferze technologicznej i organizacyjnej. Istnienie złóż jest niezaprzeczalną szansą na rozwój gospodarki regionu [...]”<sup>39</sup>.

<sup>38</sup> Cheba K., Hołub-Iwan J., Świadek A., Raport: *Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego*. Warszawa, Lipiec 2014, s. 112.

<sup>39</sup> Tamże, s. 20.



Wsparcie powyższej specjalizacji będzie impulsem do gospodarczego rozwoju regionu i technologicznych innowacji.

Ponadto umieszczenie przemysłu energetycznego i przemysłu wydobywczego w specjalizacjach regionu będzie spójne ze Strategią Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 Cel strategiczny 1 Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna 1.1 Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska, np.: Optymalizacja rozwoju infrastruktury energetycznej województwa z celami strategicznymi Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego - Efektywne gospodarowanie energią, jak również z kierunkiem rozwoju i zagospodarowania przestrzennego według Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego Wariant koncepcji rozwoju województwa lubuskiego oparty o dominację wykorzystania zasobów złóż energetycznych i wzrost konkurencyjności działalności gospodarczej.

#### Specjalizacja IV. Współpraca i kooperacja biznesowa



Raport: „Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego” – część II, Konsorcjum Bluehill Sp. z o.o. oraz Quality Watch Sp. z o.o., Warszawa 2014

*Współpraca i kooperacja biznesowa* jest specjalizacją silnie powiązaną z potencjałami endogenicznymi regionu. Szczególne znaczenie ma w tym przypadku przygraniczne położenie województwa ułatwiające współpracę i kooperację transgraniczną. Obszar ten podobnie jak specjalizacja Zdrowie i jakość życia jest specjalizacją o charakterze horyzontalnym, obejmującym wiele branż, już dziś silnie współpracujących i kooperujących z firmami zagranicznymi. Wiele z tych firm jak na przykład firmy przemysłu motoryzacyjnego czy firmy branży meblarskiej są podwykonawcami dla dużych, znanych koncernów zagranicznych w Europie i na świecie. Inne firmy na przykład branży środowiskowej czy metalowej kooperują z firmami położonymi w niewielkiej odległości od granicy Polski po stronie niemieckiej.

Cechą charakterystyczną zbudowanego w przedstawiony sposób obszaru specjalizacji jest jego znaczna otwartość i brak wyraźnego ukierunkowania na którąś z branż reprezentowanych w województwie lubuskim (poza sektorem ICT, który w tym przypadku pełni rolę spinającą dla wszystkich innych sektorów w ramach, których ma miejsce współpraca i kooperacja biznesowa). Istotną rolę w tym obszarze pełnią również bądź będą pełniły w przyszłości:

- firmy świadczące usługi doradcze i konsultingowe – potencjał dotychczas słabo identyfikowany w województwie lubuskim, którego wzrost powinien następować systematycznie wraz z dalszym rozwojem potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego regionu;
- instytucje otoczenia biznesu oraz jednostki badawczo-rozwojowe - rozwój, których również powinien uzupełnić w przyszłości widoczną lukę w tym zakresie w regionie np. na bazie Parku Naukowo-Technologicznego Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o. (PNT UZ) w Zielonej Górze, Parku Technologii i Logistyki Przemysłu „INTERIOR” w Nowej Soli czy Gorzowskiego Ośrodka Technologicznego Parku Naukowo-Przemysłowego Sp. z o. o. w Gorzowie Wlkp.
- klastry – dynamiczny wzrost liczby klastrów obserwowany jest w województwie lubuskim od kilku lat – obecnie zidentyfikowanych jest kilkanaście nowych inicjatyw klastrowych.

Obecny potencjał sfery badawczo-rozwojowej w województwie lubuskim jest niewystarczający, ale podejmowane inicjatywy w tym zakresie pozwalają sądzić, że sytuacja będzie ulegała systematycznej poprawie. Do tej pory np. udział zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym w ogólnej licznie osób pracujących w województwie utrzymywał się na poziomie znacznie niższym niż przeciętnie w kraju. W 2011 r. w województwie lubuskim zidentyfikowanych zostało 31 podmiotów, które prowadziły działalność badawczo-rozwojową, tj. systematycznie podejmowały prace twórcze, w celu zwiększania zasobów wiedzy oraz poszukiwania nowych zastosowań dla tej wiedzy, jak również zlecały wykonanie takich prac innym podmiotom. W sektorze przedsiębiorstw z 31 podmiotów zidentyfikowanych zostało 26 przedsiębiorstw. Wzrost liczby tego typu jednostek powoduje również zwiększenie nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Potwierdzeniem jest np. wzrost o 56,9% w 2010 r. nakładów na działalność B+R w porównaniu do roku poprzedniego.

W przypadku specjalizacji Współpraca i kooperacja biznesowa szczególnego znaczenia nabierają takie czynniki, jak:

- zdolności relacyjne – czyli umiejętność nawiązywania współpracy i kooperacji w łańcuchu wartości, w tym także z partnerami zagranicznymi;
- możliwości generowania nowych, innowacyjnych rozwiązań na bazie współpracy pomiędzy głównymi aktorami wskazanymi w ramach obszaru specjalizacji;
- zdolności do rozpowszechniania udoskonalonych produktów i usług, nowych rozwiązań;
- szybkość dostrzegania zmian w otoczeniu, zdolność do elastycznego dostosowywania się do nich dzięki wypracowanym modelom współpracy pomiędzy różnymi interesariuszami procesu tworzenia nowych rozwiązań czy nawet innowacji;
- lepsze dostosowanie do szybko zmieniających się warunków otoczenia;
- zwiększenie liczby globalnych powiązań na poziomie mikroekonomicznym – w tym przypadku przedsiębiorstw i współpracujących z nimi organizacji: instytucji otoczenia biznesu, jednostek badawczo-rozwojowych czy klastrów;

- propagowanie modelu gospodarki opartej na wiedzy (GOW) jako gospodarki przyszłości w kontekście województwa lubuskiego, w którym czynnik ludzki jest ważnym potencjałem regionu.

Ze względu na przygraniczne położenie województwa, przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie regionu mają znacznie większe możliwości nawiązywania współpracy i kooperacji z firmami zagranicznymi, co zarówno w obecnych jak i przyszłych realiach gospodarczych jest bardzo ważną przewagą konkurencyjną. Potencjał ten trzeba utrzymywać i wzmacniać, traktując go jako specjalizację regionu. Wykorzystując kontakty i nawiązaną współpracę firmy województwa lubuskiego mogłyby być pośrednikami w modernizacji i wdrażaniu rozwiązań pozyskiwanych z innych krajów europejskich. Trzeba podkreślić, że choć obecnie wszystkie firmy z Polski mogą nawiązywać współpracę zagraniczną, to jednak w kontaktach tego typu bliskość aglomeracyjna nadal ma olbrzymie znaczenie dla skuteczności takich działań; w szczególności w początkowej fazie współpracy nie daje się jej zastąpić kanałami elektronicznymi.

Potencjał obszaru specjalizacji:

Przyjęcie obszaru *Współpraca i kooperacja biznesowa* jako inteligentnej specjalizacji województwa lubuskiego znajduje swoje korzenie w zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonych badań potencjałach rozwojowych regionu. Potencjał tego obszaru specjalizacji tworzą lub będą tworzyć w przyszłości:

- przedsiębiorstwa kooperujące i współpracujące z firmami zagranicznymi;
- przedsiębiorstwa sektora ICT;
- instytucje otoczenia biznesu oraz jednostki badawczo-rozwojowe;

Instytucje otoczenia biznesu funkcjonujące na terenie województwa lubuskiego są zróżnicowane pod względem formy, zakresu i doświadczenia w działaniach wspierania innowacyjności. Wśród nich funkcjonują m.in.: Agencja Rozwoju Regionalnego S. A. w Zielonej Górze, Zachodnia Izba Przemysłowo-Handlowa w Gorzowie Wlkp., Organizacja Pracodawców Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze, Lubuski Sejmik Gospodarczy, Organizacja „Lubuscy Pracodawcy” z siedzibą w Gorzowie Wlkp., Lubuska Fundacja Zachodnie Centrum Gospodarcze w Gorzowie Wlkp., punkty Krajowego Systemu Usług (KSU), nadzorowanego i wspieranego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, Lubuski Fundusz Poręczeń Kredytowych Sp. z o. o. , Centrum Obsługi Inwestora oraz Centrum Obsługi Inwestorów i Eksporterów w ramach struktur Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego, Lubuski Fundusz Pożyczkowy działający przy Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. w Zielonej Górze. Coraz większego znaczenia dla rozwoju regionów oraz dynamizowania sektora B+R nabierają także parki przemysłowe i naukowo-technologiczne oraz ośrodki badawczo-rozwojowe.

W województwie lubuskim funkcjonuje w tej sferze Park Naukowo-Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego Sp. z o.o. z siedzibą w Zielonej Górze<sup>40</sup>, Park Technologii i Logistyki Przemysłu INTERIOR w Nowej Soli<sup>41</sup>, Centrum Energetyki Odnawialnej uruchomione w Sulechowie<sup>42</sup> oraz Lubuski

<sup>40</sup> <http://www.pnt.uz.zgora.pl/>

<sup>41</sup> <http://www.parkinterior.pl/>

<sup>42</sup> <http://centrumenergetyki.com.pl/>

Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych w Kalsku<sup>43</sup>. W Gorzowie Wlkp. w 2013 r. utworzono Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. (GOT PNP Sp. z o.o.)<sup>44</sup>

Wysoki poziom wykształcenia to potencjał, którego dalszy rozwój jest jednym z czynników warunkujących dalszy rozwój regionu. Dobrze wykształcone społeczeństwo, poszukujące i znajdujące zatrudnienie na terenie województwa w zawodach zgodnych z posiadanym wykształceniem i kwalifikacjami, będzie w dłuższej perspektywie czasowej czynnikiem przyspieszającym rozwój. Poziom wykształcenia jest jednym z ważniejszych czynników mających wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy danego obszaru, głównie ze względu na związek posiadanego wykształcenia z powodzeniem na rynku pracy, przedsiębiorczością mieszkańców czy poziomem dochodów. Według wyników ostatniego Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań, wykształcenie wyższe w województwie posiada około 17% mieszkańców, przy czym odsetek ten jest znacznie wyższy niż w roku 2002 (8,57%). Tendencje te charakterystyczne są w zasadzie dla większości regionów w Polsce, gdzie również odnotowano znaczny przyrost osób z wykształceniem wyższym przy jednoczesnym spadku liczby osób z wykształceniem średnim zawodowym.

Specjalizacja ma charakter wspomagający dla innych specjalizacji, z jednej strony będzie się ona rozwijała jako samodzielny obszar również w wyniku postępu pozostałych zidentyfikowanych specjalizacji, z drugiej strony będzie ona również miejscem do rozwoju nowych obszarów specjalizacji regionu.

#### **Potencjał uczelni wyższych w zakresie badawczym oraz kształcenia w ramach inteligentnej specjalizacji Współpraca i kooperacja biznesowa.**

Potencjał badawczy oraz w zakresie kształcenia wyższego został szczegółowo opisany w ramach specjalizacji:

- Zielona gospodarka,
- Zdrowie i jakość życia,
- Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny.

Zapisy te w pełni konsumują wyzwania, jakie stoją przed specjalizacją Współpraca i kooperacja biznesowa.

Uzasadnienie wyboru:

Zgodność zaproponowanego obszaru inteligentnej specjalizacji ze zidentyfikowanymi potencjałami regionu oraz priorytetowymi kierunkami rozwoju w Polsce i na świecie tj.:

- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał sektora badawczo-rozwojowego oraz rozwój potencjału w obszarze instytucji otoczenia biznesu;
- potencjał firm sektora ICT – dynamicznie rozwijający się w województwie lubuskim, będący ogniwem łączącym wszystkie identyfikowane na terenie regionu sektory gospodarcze;
- dający szanse rozwoju w przyszłości potencjał firm świadczących usługi doradcze i konsultingowe, których przyrost powinien następować wraz z rozwojem instytucji otoczenia biznesu i sektora badawczo-rozwojowego;

---

<sup>43</sup> <http://loiiwa.com.pl/>

<sup>44</sup> <http://gottechnology.pl/>

- obserwowany dynamiczny przyrost liczby klastrów i inicjatyw klastrowych, ale przy jednoczesnej ich krótkiej żywotności;
- obserwowane na całym świecie tendencje wzrostu znaczenia informacji i wiedzy jako najważniejszych czynników rozwoju;
- wzrost znaczenia konkurowania wartością dodaną do standardowych warunków funkcjonowania przedsiębiorstw w postaci szeroko zakrojonej współpracy i kooperacji biznesowej;
- liberalizacja polityki gospodarczej pobudzająca innowacyjność i pozwalająca na swobodę przepływu czynników wytwórczych, dóbr finalnych oraz usług okołobiznesowych, umożliwiającą szybkie przenikanie najlepszych rozwiązań oraz ich upowszechnianie;
- propagowanie modeli biznesowych ułatwiających współpracę gospodarczą, pozwalających na bezpieczniejsze funkcjonowanie w warunkach ciągłych zmian otoczenia – rozwój powiązań nieformalnych opartych na zaufaniu i współpracy (w tym networking, a także wykorzystanie idei społecznej odpowiedzialności biznesu).

#### Oczekiwane efekty gospodarcze:

- rozwój jednostek tworzących obszar specjalizacji;
- tworzenie nowych innowacyjnych modeli biznesowych ułatwiających funkcjonowanie w warunkach ciągłych zmian otoczenia;
- zwiększenie efektywności i wydajności firm różnych sektorów identyfikowanych na terenie województwa lubuskiego poprzez intensyfikację współpracy ze sferą naukową oraz badawczo-rozwojową;
- rozwój firm wspomagających, szczególnie w obszarze technologii informatycznych;
- wzmacnianie potencjału naukowego i badawczo-rozwojowego oraz potencjału instytucji otoczenia biznesu w regionie;
- nowe powiązania w ramach specjalizacji pomiędzy różnymi sektorami gospodarczymi a instytucjami otoczenia biznesu, sektorem B+R oraz klastrami;
- intensywny, trwały i efektywny rozwój klastrów.

#### Planowane efekty innowacyjne:

- akceptacja postaw proinnowacyjnych, wzrost zainteresowania sprzedażą nowych lub istotnie ulepszonych produktów/ usług wprowadzanych na rynek, nowymi rozwiązaniami w różnych sektorach gospodarki;
- rosnący udział firm województwa lubuskiego w grupie liderów zarówno na rynkach: lokalnym i regionalnym jak i rynkach zagranicznych;
- wzrost poziomu zaawansowania technologicznego firm;
- wzrost poziomu zaangażowania w działalność w układzie międzynarodowym;
- wzrost zainteresowania współpracą pomiędzy firmami a sferą nauki, instytucjami otoczenia biznesu, jednostkami B+R oraz klastrami;
- wzrost znaczenia lokalnych sieci biznesowych jako zorganizowanych form powiązań, elastycznie dostosowujących się do zmieniającego się otoczenia, zdolność do szybkich przeobrażeń na bazie posiadanych zasobów, w tym intelektualnych oraz informacyjnych;

- rozwój kapitału ludzkiego, głównie poprzez rozwój jednostek naukowych oraz wyspecjalizowanej kadry regionalnej gospodarki;
- innowacje marketingowe, nowe modele biznesowe;
- innowacje społeczne, w tym rozwój ekonomii społecznej, w szczególności w zakresie budowania partnerstwa na rzecz rozwoju kapitału społecznego w regionie.

Przedstawione powyżej propozycje inteligentnych specjalizacji zostały poddane szerokim konsultacjom w celu poznania i zebrania opinii oraz propozycji środowisk gospodarczych, naukowych i okołobiznesowych województwa lubuskiego. Uwagi i opinie do proponowanych obszarów można było składać w formie pisemnej za pomocą formularza zgłaszania uwag dostępnego na stronie internetowej lub osobiście w siedzibie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego, do 30 września 2014 r. Ponadto zarekomendowane obszary inteligentnych specjalizacji były przedstawione podczas zorganizowanych spotkań konsultacyjnych. Odbyły się trzy spotkania dla szerokiego grona zainteresowanych, w których wzięli udział przedstawiciele środowisk gospodarczych, naukowych oraz okołobiznesowych. W ciągu prowadzonych konsultacji wpłynęło 30 uwag i sugestii. Najwięcej wniosków wprowadzenia zmian dotyczyło uwzględnienia sektora ICT jako oddzielnej specjalizacji. Propozycję wysunęło środowisko firm związanych bezpośrednio z branżą. Pozostałe uwagi dotyczyły konieczności ściślejszego powiązania rozwoju nauki i dostępu do wiedzy z rozwojem i wzmocnieniem poszczególnych specjalizacji. Wniosek uznano za zasadny, potwierdziły go też dalsze prace nad systemem celów PRI i został w nich uwzględniony. Wśród dyskutantów pojawiły się również zastrzeżenia co do wyboru i rekomendowania przez Zarząd Województwa Lubuskiego podejścia międzysektorowego w wyłanianiu specjalizacji, a nie branżowego. Podczas konsultacji został również zgłoszony wniosek dotyczący wyodrębnienia w ramach specjalizacji konwencjonalnych źródeł energii, przede wszystkim w zakresie sprawności przetwarzania paliw tradycyjnych w energię. Po przeanalizowaniu uwagi, uznano za zasadne wprowadzenie do specjalizacji *Innowacyjny Przemysł* obszaru przemysł energetyczny i wydobywczy. Do treści dokumentu zgłaszano także sugestie i propozycje zmian zapisów o charakterze ogólnym do treści dokumentu.

Otrzymane w trakcie konsultacji społecznych uwagi i wnioski były brane pod uwagę przy pracach nad zmianami w ramach rekomendowanych obszarów inteligentnych specjalizacji.

Ostateczny wynik ujęcia zmian wynikających z procesu konsultacyjnego przybrał następujący obraz:

Specjalizacja o nazwie *Innowacyjny (nowoczesny) przemysł tradycyjny* została przemianowana na – *Innowacyjny przemysł*. Do specjalizacji wprowadzono dodatkowo:

#### **Technologie informacyjno – komunikacyjne**

#### **Przemysł wydobywczy i energetyczny**

- **Technologie informacyjno - komunikacyjne**

W odniesieniu do ICT stosowane jest określenie *przemysł ICT*. Zgodnie z definicją OECD przemysł ICT obejmuje całość działalności gospodarczej w zakresie produkcji i usług w obszarze teleinformatyki i szeroko pojętej elektroniki, zarówno analogowej jak i cyfrowej (w tym produkcję kabli i światłowodów, żarówek energooszczędnych itd.). Takim sformułowaniem posługuje się m.in. *Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji* (raport: KIGEiT o znaczeniu dokumentu „A Digital

Agenda for Europe”) oraz Ministerstwo Gospodarki (raport przygotowany na zlecenie Departamentu Gospodarki Elektronicznej: *Potencjał wzrostu sektora ICT w Polsce w perspektywie do 10 lat*).

Istotnym składnikiem postępu technologicznego jest wiedza, zwłaszcza w sektorach wysokich technologii, do których zaliczają się technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. skrót ICT). Ze względu na fakt, że technologie te wykorzystywane są we wszystkich sektorach gospodarki, przemysł ten ma również wpływ na rozwój niemal wszystkich procesów, produktów i usług. Wartość całego polskiego rynku ICT to ok. 20 mld euro (84 mld zł). Z kolei European Information Technology Observatory szacuje polski rynek ICT na prawie 16 mld USD, co daje Polsce 9. miejsce w Unii Europejskiej.<sup>45</sup> Według PARP dziś jego udział w tworzeniu polskiego Produktu Krajowego Brutto to ok. 5%, w 2020 roku ma to być już między 9% a 13% PKB, natomiast resort gospodarki mówi nawet o 15%. Firmy i zatrudnienie w ICT Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Polsce działa 1540 firm z sektora ICT, z czego 218 zajmuje się produkcją, a 1322 usługami. Łącznie w sektorze tym pracuje 174 tys. osób. W 2020 roku udział firm ICT w tworzeniu polskiego PKB ma wynieść od 9,5% do 13,1%. Siłę tej branży należy upatrywać w:

- horyzontalnym znaczeniu dla wielu branż – wykorzystanie ICT jest powszechne w wielu innych dziedzinach;
- strategicznym znaczeniu w ujęciu krajowym;
- dynamice rozwoju tego sektora w Polsce, UE i na świecie;
- dużych możliwościach tworzenia innowacyjnych rozwiązań;
- dużej liczbie wdrożeń – duży odsetek komercjalizowanych innowacji również dlatego, że nie wymaga wygórowanych nakładów inwestycyjnych;
- małej kosztowności rozpoczęcia działalności;
- dużej elastyczności działania;
- gotowości podmiotów do współpracy sieciowej.

ICT jest specjalizacją mocno zakorzenioną w regionie i posiadającą duże znaczenie dla jego rozwoju. Podmioty działające w regionie lubuskim są jednak ukierunkowane na produkcję rozwiązań software z zakresu systemów zarządzania dla przemysłu oraz usług, w tym w szczególności firm PBO (świadczących usługi dla biznesu). Istnieją też wysoce specyficzne rozwiązania dla podmiotów publicznych, jak *Sieć Teleradiologii – e-zdrowie w diagnostyce obrazowej* – projekt polegający na budowie regionalnej infrastruktury społeczeństwa informacyjnego dzięki utworzeniu teleradiologicznej sieci diagnostycznej na bazie ICT. Przemysł ICT w województwie lubuskim reprezentują m.in. ADB (światowy lider w zakresie projektowania rozwiązań dla telewizji cyfrowej), APATOR RECTOR Sp. z o.o. (przoduje w Europie Środkowo-Wschodniej w obszarze aparatury łączeniowej oraz pomiarowej, a także systemów IT), STREAMSOFT (producent oprogramowania dla biznesu, lider rynku ERP dla średnich firm (według badań biura analitycznego DiS) i jeden z wiodących producentów oprogramowania dla firm w Polsce), ASTEC Sp. z o.o. (dostawca usług programistycznych dla systemów GIS, kompleksowych usług programistycznych z zakresu technologii mobilnych z uwzględnieniem mobilnego dostępu do infrastruktury sieciowej, systemów zarządzania majątkiem sieciowym, systemów lokalizacji czasu rzeczywistego oraz systemu uwierzytelniającego), Max Elektronic (na bazie firmy w 2015 r. powstała Marka Sygnity Business Solutions, specjalizująca się w rozwiązaniach w zakresie integracji różnorodnych procesów, usług, aplikacji, hurtowni danych, systemów analityczno-raportujących, jak również systemów wspomagających zarządzanie, planowanie

<sup>45</sup> Raport przygotowany na zlecenie Departamentu Gospodarki Elektronicznej Ministerstwa Gospodarki: *Potencjał wzrostu sektora ICT w Polsce w perspektywie do 10 lat* (<http://www.mg.gov.pl/node/20043>)

oraz budżetowanie.), SINERSIO (zarządza środowiskami IT swoich klientów w zakresie infrastruktury, oprogramowania oraz realizacji specjalizowanych procesów biznesowych związanych z informatyką), NTS (dystrybutor specjalistycznego oprogramowania dla szeregu gałęzi przemysłu w celu podniesienia wydajności, efektywności i konkurencyjności na coraz bardziej wymagających rynkach), ITSERWIS Sp. z o.o.<sup>46</sup> (budowa infrastruktury informatycznej i telekomunikacyjnej, świadczenie usług informatycznych i telekomunikacyjnych, tworzenie aplikacji i oprogramowania, usługi serwisowe, produkty i usługi GSM). W zakresie projektowania nowoczesnych urządzeń TV cyfrowej i urządzeń multimedialnych, powstało w regionie wiele pierwszych na świecie, innowacyjnych rozwiązań i patentów, nagradzanych tytułami produktu roku na najbardziej prestiżowych konkursach w Europie i Stanach Zjednoczonych<sup>47</sup>. Tradycje i aktualnie prowadzone w regionie prace, związane z nowoczesnym połączeniem informatyki i elektroniki, a także kierunki nauczania na Uniwersytecie Zielonogórskim są mocno powiązane w tej dziedzinie z pracami prowadzonymi w Unii Europejskiej, dotyczącymi inteligentnych procesów produkcyjnych, internetu rzeczy, inteligentnych środków komunikacji i bezpieczeństwa danych.

ICT obejmuje następujące komponenty:

### **Inteligentne media i infotainment**

Specjalność obecna w regionie od 20 lat. (W regionie istnieje jeden z najważniejszych na świecie ośrodków R&D projektowania urządzeń TV cyfrowej). Jednocześnie specjalność bardzo dynamicznie rozwijająca się w EU w nowych obszarach - przemysłu motoryzacyjnego, kolejnictwa, inteligentnych domów, inteligentnych miast, itd.

### **Internet rzeczy**

Nowoczesne wykorzystanie szerokopasmowego internetu do komunikacji "rzeczy", między innymi w dziedzinie logistyki, komunikacji, sprzedaży, itd. Konwergencja technologii elektroniki i oprogramowania z internetem oraz przetwarzaniem dużych ilości danych.

### **Inteligentne technologie przemysłowe**

Nowe jakościowo, podejście do procesów produkcyjnych (Industry 4.0), polegające na kompleksowej informatyzacji i robotyzacji całego łańcucha procesów, pozwalające z jednej strony znacznie obniżyć koszty i czas produkcji, a z drugiej pozwalające na zindywidualizowanie (kastomizację) produktu, tzn. dostosowanie do jednostkowych zamówień klienta.

### **Zabezpieczenie wrażliwych danych**

Metody, usługi oraz rozwiązania podnoszące poziom bezpieczeństwa danych oraz usług e-systemów, szczególnie uwzględniające problem bezwarunkowego bezpieczeństwa szyfrowania, autoryzacji i kontroli dostępu do zasobów w systemach rozproszonych oraz spersonalizowanych systemów elektronicznej wymiany dokumentów i cyfrowego podpisu.

- **przemysł wydobywczy i energetyczny** – potencjał zidentyfikowany jako obszar strategiczny dla województwa lubuskiego, dający szansę na rozwój w przyszłości.

---

<sup>46</sup> Od października 2014 r. przedsiębiorstwo przestało funkcjonować

<sup>47</sup> ADB otrzymało nagrodę *2010 CSI Produkt Roku* za: „Najlepsza Interaktywna Technologia i Aplikacja” oraz „Najbardziej obiecująca technologia zorientowana na użytkownika” na targach IBC w Amsterdamie w 2010 r.



Dokument „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” (PEP) odnosi się do celów wytyczonych przez Unię Europejską. Polityka uwzględnia jednak specyfikę Polski, charakteryzującą się przede wszystkim nietypową na tle Unii Europejskiej strukturą zużycia paliw pierwotnych (dominująca pozycja węgla). Dokument ten zakłada, że bezpieczeństwo energetyczne Polski będzie oparte przede wszystkim o własne zasoby, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego. Ograniczeniem dla węgla jest jednak polityka ekologiczna, związana z redukcją emisji dwutlenku węgla. Dokument kładzie szczególny nacisk na rozwój czystych technologii węglowych (tj. wysokosprawna kogeneracja). Z kolei w zakresie importowanych surowców energetycznych, zakłada dywersyfikację rozumianą również jako zróżnicowanie technologii produkcji (np. pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z węgla), a nie, jak do niedawna, jedynie kierunków dostaw.

Kluczem wyboru projektów w kolejnym okresie finansowania będzie ich innowacyjność. Zgodnie z informacjami wypracowanymi w projekcie *InSight2030*, na których oparto następnie również krajowe inteligentne specjalizacje (KIS):

- przemysł wydobywczy odgrywa istotną rolę dla rozwoju przemysłu ze względu na dostęp do bazy surowcowej;
- przemysł energetyczny, jak i wydobywczy to obszary, które odgrywają istotną rolę jeżeli chodzi np. o bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Na terenie województw lubuskiego w trakcie prowadzonych badań zidentyfikowano potencjał rozwoju w tym zakresie. *„Perspektywicznym przemysłem, mogącym wpłynąć na przyszły rozwój gospodarczy województwa lubuskiego jest sektor wydobywczy, bazujący na naturalnych złożach – pokładach węgla brunatnego (Gubin, Brody), ropy naftowej, gazu ziemnego”*<sup>48</sup>. W raporcie wskazano również na szansę jaką są odkryte złoża miedzi. *„Wydobycie węgla brunatnego, miedzi, ropy naftowej i węgla kamiennego jest szansą na ogromny potencjał tego regionu w przyszłości [...]. Ekspertyzy potwierdzające istnienie złóż w regionie wskazują na istnienie dużego potencjału złóż w regionie, jednak ich eksploatacja będzie wymagała ogromnych inwestycji w sferze technologicznej i organizacyjnej. Istnienie złóż jest niezaprzeczalną szansą na rozwój gospodarki regionu [...].”*<sup>49</sup>. Wsparcie powyższej specjalizacji będzie impulsem do gospodarczego rozwoju regionu i technologicznych innowacji.

Ponadto umieszczenie przemysłu energetycznego i przemysłu wydobywczego w specjalizacjach regionu będzie spójne ze *Strategią Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020* Cel strategiczny 1 *Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna 1.1 Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska*, np.: *Optymalizacja rozwoju infrastruktury energetycznej województwa*. Z celami strategicznymi *Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego - Efektywne gospodarowanie energią*. Jak również z kierunkiem rozwoju i zagospodarowania przestrzennego według Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego *Wariant koncepcji rozwoju województwa lubuskiego oparty o dominację wykorzystania zasobów złóż energetycznych i wzrost konkurencyjności działalności gospodarczej*.

---

<sup>48</sup> Cheba K., Hołub-Iwan J., Świadek A., Raport: *Specjalizacje regionalne województwa lubuskiego*. Warszawa, Lipiec 2014, s. 112.

<sup>49</sup> Tamże, s. 20.

Na potrzeby Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego (wrzesień 2013 r.) sporządzony został m.in. bilans zapotrzebowania mocy i źródła jego pokrycia. ENEA Operator Sp. z o. o. ocenia szczytowe zapotrzebowanie mocy odbiorców zlokalizowanych na obszarze województwa lubuskiego na około 700 MW. Przedsiębiorstwa energetyczne posiadające koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej zdolne są oddać do sieci moc rzędu 508 MW.

W rozbiciu na wytwórców z terenu woj. lubuskiego, wygląda to następująco:

- EC Zielona Góra S.A. - 221,4 MW
- EC Gorzów S.A. - 97,5 MW
- Arctic Paper Kostrzyn S.A. ~36 MW
- EW Dychów – 85 MW
- EW Przepływowe ZEW Dychów S.A. - 17,3 MW
- Inne (w tym OZE) - 51,1 MW

Razem 508,3 MW

Widać więc, że moc osiągalna źródeł zlokalizowanych w województwie lubuskim nie wystarcza do zapewnienia zasilania w energię elektryczną odbiorców w warunkach szczytowego zapotrzebowania mocy. Konieczne jest zapewnienie dostawy energii i rezerwy mocy z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Strategia zauważa, że znaczącymi producentami są Elektrociepłownia Zielona Góra i Elektrociepłownia Gorzów, które zaspokajają ponad połowę zapotrzebowania na energię elektryczną województwa. Natomiast ok. 30 proc. zapotrzebowania odbiorców, dostarczane jest z krajowej sieci przesyłowej.

Zużycie energii elektrycznej w województwie lubuskim wynosi 3.290 GWh, a wg sektorów gospodarki przedstawia się następująco:

- sektor przemysłowy – 1.299 GWh
- sektor energetyczny – 149 GWh
- sektor transportowy – 118 GWh
- gospodarstwa domowe – 722 GWh
- rolnictwo – 50 GWh
- pozostałe zużycie – 952 GWh

Razem 3.290 GWh

Strategia wymienia też zamierzenia inwestycyjne dotyczące obszaru województwa lubuskiego, przewidziane do realizacji w planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, zajmujących się przesyłaniem lub dystrybucją energii, takich jak PSE Operator S.A., Enea Operator Sp. z o.o. i PKP Energetyka S.A.

Wymienione są m.in. takie inwestycje jak:

1. Zmiana strukturalna układu zasilania województwa lubuskiego polegająca na budowie pierścieni 400 kV zasilanych z istniejących elektrowni systemowych (Elektrowni Dolna Odra, Elektrowni Turów i Elektrowni Bełchatów), połączenia transgranicznego z Niemcami i Odnawialnych Źródeł Energii.
2. Budowa nowych linii i stacji elektroenergetycznych:
  - w latach 2013 – 2022 planowana jest budowa linii 400 kV Plewiska - granica RP kierunku Eisenhuettenstadt. Ostateczny termin realizacji będzie uszczegółowiony po uzgodnieniach z operatorem niemieckim;
  - budowa 2-torowej linii 400 kV Krajnik - Baczyna z jednym torem pracującym czasowo na napięciu 220 kV Krajnik – Gorzów - realizacja planowana w latach 2014 – 2019;

- budowa 2-torowej linii 400 kV Polkowice - Zielona Góra - realizacja planowana w latach 2023 – 2025;
- budowa stacji 400/110 kV Zielona Góra z TR 400/110 kV, 400 MVA - realizacja planowana w latach 2023 – 2024;
- budowa stacji 400/110 kV Baczyna z wprowadzeniem do tej stacji linii 400 kV Krajnik – Plewiska - realizacja planowana w latach 2014 – 2017;
- wprowadzenie linii Krajnik - Gorzów do stacji Baczyna po przetężeniu odcinka Krajnik - Baczyna na napięcie 400 kV - realizacja planowana w 2025 r.;
- wprowadzenie linii 400 kV Plewiska Bis - Eisenhuettenstadt do stacji Zielona Góra - realizacja planowana do 2024 r.;
- budowa stacji 400 kV Gubin - realizacja planowana w latach 2023 – 2024;
- budowa linii 400 kV Baczyna – Gubin - realizacja planowana w latach 2022 – 2025.

Posiadanie na terenie województwa lubuskiego złóż kopalnych i bogactw naturalnych było i jest obecnie istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego.

Są to:

- złoża ropy naftowej i gazu ziemnego – zarówno te położone na terenie województwa jak i w jego pobliżu, znajdujące, wydobywane i zagospodarowywane w ciągu wielu lat przez Oddział Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa z Zielonej Góry,
- złoża kruszyw naturalnych – wydobywane przez właścicieli terenu, na którym się znajdują lub jego dzierżawcę przez różne podmioty - wykorzystywane głównie w budownictwie,
- złoża węgla brunatnego – wydobywane zarówno w odległej jak i nieodległej przeszłości, a także planowane do wydobycia (złoża kopalni Sieniawa i inne, obecnie planowane do wydobycia złoża zlokalizowane na terenie gmin Gubin/Brody),
- złoża rud miedzi – zidentyfikowane obecnie jako rokujące na przyszłe wykorzystanie gospodarcze, które może spowodować znaczący, rozwój branży wydobycia i przetwarzania tych kopalni.

Przedsięwzięcia związane z przemysłem energetycznym i wydobywczym są wpisane w strategiczne dokumenty regionalne:

- W planie zagospodarowania przestrzennego województwa w rozdziale Infrastruktura Techniczna, podrozdziale Elektroenergetyka; w potencjalnych źródłach energii elektrycznej występujących na terenie województwa lubuskiego ujęte zostały złoża węgla brunatnego Gubin-Brody umożliwiające produkcję energii elektrycznej na wielką skalę.

- W strategii rozwoju województwa, w celu strategicznym 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna zapisano cel operacyjny 1.6 Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska, w której treści czytamy: Na terenie województwa stworzone zostaną wysokosprawne systemy energetyczne, zapewniające bezpieczeństwo energetyczne i optymalne

wykorzystanie niezbędnych surowców oraz infrastruktury, tj. pełne i bezawaryjne zaopatrzenie mieszkańców i podmiotów gospodarczych w energię elektryczną, ciepło, gaz ziemny i paliwa” wpisano kierunek Interwencji „Współpraca w celu budowy elektrowni w rejonie Gubin-Brody w oparciu o surowce z kopalni węgla brunatnego” w tym rejonie. Dla dokumentów tych przeprowadzone zostało postępowanie transgranicznego oddziaływania z uzyskaniem pozytywnej oceny dla planowanej inwestycji.

Ponadto Rada Ministrów przyjęła Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 gdzie powyższe złoża zostały zaliczone do złóż strategicznych podlegających ochronie przed działalnością niezwiązaną z ich wykorzystaniem energetycznym (rozdz. 5.1.7. Ochrona złóż energetycznych). Zapis ten został uwzględniony w PZPWL.

W ramach dalszych prac nad PRI, prowadzonych w 2015 roku zdecydowano się zrezygnować ze wcześniejszej specjalizacji o charakterze horyzontalnym *Współpraca i kooperacja biznesowa*. Podstawową przyczyną tej decyzji był fakt, że kluczowe problemy rozwojowe okazały się powtarzać również w trzech pozostałych obszarach inteligentnych specjalizacji regionu: Innowacyjny Przemysł, Zielona Gospodarka oraz Zdrowie i Jakość Życia. W związku z tym, w porozumieniu z uczestnikami procesu przedsiębiorczego odkrywania zdecydowano się zrezygnować z tej specjalizacji i wykorzystać jej założenia do stworzenia systemu celów horyzontalnych PRI. Za decyzją tą przemawiał również fakt, że większość aktorów reprezentujących tę specjalizację nie reprezentowała przedsiębiorstw, lecz klastry, instytucje otoczenia biznesu lub naukę, co nie jest zgodne z wytycznymi dotyczącymi procesu przedsiębiorczego odkrywania sformułowanymi w poradniku Komisji Europejskiej S3 i będącymi podstawą formułowania regionalnych strategii innowacji w nowym okresie programowania. W zasadzie wszyscy przedstawiciele grupy roboczej *Współpraca i kooperacja biznesowa* reprezentowali również branże lub specjalizacje naukowe wpisujące się w pozostałe specjalizacje i uczestniczyli w spotkaniach podwójnie. Ze względu na to, że większość postulatów tej specjalizacji została skonsumowana przy identyfikacji problemów kluczowych oraz celów i działań strategicznych, jej dalsze utrzymywanie uznano za nieuzasadnione. Ponadto, w trakcie prac nad specjalizacjami, Komisja Europejska określiła zakres wsparcia, który jednoznacznie wyklucza możliwość bezpośredniego finansowania klastrów w RPO – Lubuskie 2020, co oznacza, że specjalizacja nie miałaby realnego źródła finansowania. Ze względu na brak charakteru branżowego niemożliwy jest też dobór wskaźników pozwalających na jej identyfikację i pomiar postępów w realizacji w sposób poprawny metodycznie.

Kolejnym uzupełnieniem specjalizacji *Innowacyjny przemysł jest dołączenie sektora kosmicznego w wyniku przeprowadzanych badań, zainteresowania ze strony krajowych instytucji naukowych oraz zdiagnozowanych możliwości rozwoju*.

### **Sektor kosmiczny**

Z uwagi na stały rozwój technologii informatycznych w województwie lubuskim oraz ich perspektywiczność i możliwości zastosowania w kolejnych branżach, pojawiła się potrzeba rozszerzenia Specjalizacji 3 – Innowacyjny przemysł – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ o zapisy dotyczące **sektora kosmicznego**. Uzupełnieniu ulegnie również Specjalizacja 2 - Zdrowie i jakość życia – EKO-ROZWÓJ w zakresie innych branż wspomagających z uwagi na medycynę kosmiczną. Ideą rozwoju tej dziedziny w województwie lubuskim zainteresowane są Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk PAN w Warszawie, Uniwersytet Zielonogórski oraz podmioty gospodarcze. Naukowym

wzmocnieniem tej branży będzie stworzenie, przy współudziale wymienionych powyżej jednostek, Parku Technologii Kosmicznych w Lubuskim. W 2017 r. dokonano zmiany Kontraktu Terytorialnego, polegającej na zastąpieniu przedsięwzięcia „Radioteleskop 90m..” przedsięwzięciem „Rozwój technologii kosmicznych w województwie lubuskim”. Na tej podstawie opracowano koncepcję utworzenia Parku Technologii Kosmicznych. Obiekt utworzony zostanie w oparciu o partnerstwo, którego celem jest podjęcie wspólnych działań, związanych z przygotowaniem i wdrożeniem projektu w sposób umożliwiający sprawne i efektywne osiągnięcie celu, którym jest utworzenie w województwie lubuskim nowoczesnego ośrodka przemysłowo-badawczego w obszarze technologii kosmicznych oraz innowacji przemysłowych. Ośrodek będzie sprzyjał rozwojowi przedsiębiorczości i konkurencyjności regionu, przyczyni się do stworzenia nowych i trwałych miejsc pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy. Projekt zmierzać będzie do stworzenia wiodącego ośrodka przemysłowo-badawczego inżynierii kosmicznej i satelitarnej oraz innowacyjnego przemysłu, gdzie podstawą działań będą nowoczesne i dobrze wyposażone laboratoria, urządzenia, stanowiska testowe i centra przetwarzania danych, których profil odpowiadał będzie kierunkom badań i prac wdrożeniowych oczekiwanych przez firmy działające w obszarze innowacyjnych technologii, zastosowań sygnałów z przestrzeni kosmicznej, wdrażania nowoczesnych i innowacyjnych elementów technologii przemysłowych i kosmicznych oraz diagnostyki i nowoczesnych metod leczenia.

Należy zaznaczyć, że obecnie kilka lubuskich przedsiębiorstw ma w ofercie rozwiązania dla sektora kosmicznego. Polska Agencja Kosmiczna (PAK) w swoich opracowaniach wymienia m.in. podmioty, które dostarczają systemy globalnej nawigacji satelitarnej (GNSS). Z województwa lubuskiego wśród wytwórców komponentów i integratorów systemów wymienia się Hertz Systems Ltd Sp. z o.o. z Zielonej Góry. Ponadto PAK uznaje za celowe prowadzenie badań i dostarczenie rozwiązań w zakresie czasu rzeczywistego. Rozwiązania tego typu oferuje (system RTLS) spółka Astec z Zielonej Góry. Dodatkowo w wykazie wybranych projektów B+R z zakresu domen technologicznych Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) finansowanych w latach 2015-2016 przez NCBiR wymienia się np. spółkę Remix ze Świebodzina za innowacyjne urządzenia do azotowania pod obniżonym ciśnieniem. Poza tym w Świebodzinie mają swoje siedziby spółki Seco/Warwick i AMP oferujące urządzenia do obróbki cieplnej oraz piece próżniowe, pracujące m.in. dla branży lotniczej (pokrewnej do kosmicznej).

Sektor kosmiczny wykorzystuje najbardziej innowacyjne i zaawansowane technologie, które znajdują codzienne wykorzystanie w transporcie, planowaniu przestrzennym, monitorowaniu środowiska, energetyce, rolnictwie, bezpieczeństwie i obronności, zarządzaniu kryzysowym i wielu innych dziedzinach. Przemysł kosmiczny stymuluje wzrost gospodarczy w pozostałych dziedzinach a ponadto przyczynia się do tworzenia kultury technologicznej oraz do tworzenia miejsc pracy. Projektowanie i wykonywanie podzespołów kosmicznych, urządzeń zlokalizowanych na powierzchni ziemi oraz tworzenie odpowiedniego oprogramowania wykorzystujących technologie kosmiczne wpływa na rozwój jednostek naukowych oraz przedsiębiorstw z dalszych branż.

Polska posiada tradycje w badaniu i eksploracji przestrzeni kosmicznej za pomocą urządzeń i instrumentów badawczych na pokładach rakiet, satelitów i sond kosmicznych innych państw od lat 70-tych XX wieku. Udział polskiej myśli technicznej w eksploracji kosmosu związany był z radzieckim międzynarodowym programem Interkosmos. W ramach tego programu m.in. w 1973 r. na orbicie znalazł się satelita Kopernik-500 zawierający polski instrument badawczy mierzący promieniowanie

słoneczne. Kolejnym krokiem był udział w latach 1985-1986 polskich przyrządów w rosyjskich sondach kosmicznych Wega-1 i Wega-2 badających kometę Halleya. W tym okresie Polska specjalizowała się w badaniach teoretycznych oraz eksperymentalnych plazmy międzyplanetarnej.

Wiodącą w kraju instytucją w zakresie eksploracji wszechświata jest utworzone w 1977 r. Centrum Badań Kosmicznych CBK PAN, którego zespoły badawcze i inżynierskie aktywnie uczestniczyły w ponad 80 eksperymentach prowadzonych w ramach międzynarodowych misji kosmicznych. Jednostka kooperuje z innymi agencjami kosmicznymi, szczególnie z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) i Narodową Agencją Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA) oraz z Rosyjską Agencją Kosmiczną (Roskosmos). Partnerami są również agencje kosmiczne Chin, Indii i Japonii.

Głównymi dziedzinami badań wykonywanych przez instrumenty stworzone w CBK PAN były: słoneczna spektrometria rentgenowska, badania promieniowania radiowego plazmy magnetosferycznej, planetarne badania podpowierzchniowe, spektrometria optyczna i podczerwona, astrofizyka, obserwacje Ziemi oraz telekomunikacja. Najczęściej wykonywanymi instrumentami były podzespoły satelitarne w tym układy zasilania, anteny, oprogramowanie pokładowe, penetratory planetarne, systemy nawigacji i pomiaru czasu.

Wśród najistotniejszych misji w których wykorzystano polskie instrumenty badawcze można wymienić między innymi: Rosetta, Cassini-Huygens, Mars-Express, Venus-Express, Integral, Herschel, Exo-Mars, Bepi-Colombo i Solar Orbiter. Polskie instrumenty badawcze badały przestrzeń okołoziemską, Słońce, Marsa, Wenus, Tytan - księżyc Saturna oraz kometę Czurumov-Gerasimienko. W 2005 r. czujnik temperatury oraz przewodnictwa cieplnego, zbudowany przez CBK jako część sondy Cassini wylądował na powierzchni Tytana informując o właściwościach jego atmosfery. Z kolei polski spektrometr na pokładzie sondy Mars-Express pozwolił na zdiagnozowanie w 2004 r. obecności metanu w atmosferze Marsa jako potencjalnego śladu życia na tej planecie. CBK PAN stworzył główne elementy Teleskopu Herschera, który został umieszczony na orbicie okołoziemskiej w 2009 r. Urządzenie działające w podczerwieni służy badaniu tworzenia się galaktyk i gwiazd. Inne polskie urządzenia pracują na Marsie wyposażając łazik Curiosity w detektory podczerwieni.

Kolejnym osiągnięciem CBK było zbudowanie dwóch pierwszych polskich satelitów naukowych w ramach kanadyjsko-austriacko-polskiego konsorcjum BRITE PL : „Lem” wystrzelonego w 2013 r. oraz „Heweliusz” umieszczonego na orbicie okołoziemskiej w 2014 r. przy kooperacji z Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika PAN. Polska ma również wkład w badania wpływu promieniowania kosmicznego na ludzkie ciało przeprowadzane na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej.

#### **Obecne główne kierunki prac naukowo-badawczych w CBK PAN:**

- fizyka Słońca,
- badanie planet i małych ciał Układu Słonecznego,
- fizyka przestrzeni międzyplanetarnej i astrofizyka,
- fizyka plazmy,
- geodezja planetarna i geodynamika,
- obserwacje Ziemi.

Ponadto CBK PAN podjął działania w celu rozwoju nowych kierunków badań związanych z wykorzystaniem technik satelitarnych w dziedzinach nawigacji satelitarnej, obserwacji Ziemi z uwzględnieniem w sytuacji kryzysowych, tworzenie zintegrowanych aplikacji oraz udział w międzynarodowych programach dotyczących ostrzegania i zapobiegania zagrożeniom kosmicznym.

W 2012 r. Polska przystąpiła do utworzonej w 1975 r. Europejskiej Agencji Kosmicznej (European Space Agency, ESA), która jest organizacją międzyrządową, zrzeszającą 22 państw członkowskich, powołaną dla realizacji wspólnego, europejskiego programu badania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej. Ponadto instytucja wspiera rozwój innowacyjnego i konkurencyjnego przemysłu w krajach członkowskich.

W 2014 r. powstała Polska Agencja Kosmiczna (PAK) POLSA w Gdańsku, której zadaniem jest wspieranie polskiego przemysłu kosmicznego poprzez łączenie świata biznesu i nauki oraz świadczenie pomocy w pozyskiwaniu funduszy z Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), działanie na rzecz rozwoju technik satelitarnych, znajdujących powszechne zastosowanie w komunikacji, nawigacji, monitoringu środowiska oraz prognozowaniu pogody.

Wykorzystanie technologii i usług kosmicznych będzie odgrywało coraz większą rolę dla funkcjonowania społeczeństw. Technologie kosmiczne mogą być wsparciem w odpowiedzi na pojawiające się wyzwania globalne i społeczne: zmiany klimatu, zarządzanie klęskami żywiołowymi, zagrożenia dla bezpieczeństwa, migrację, rolnictwo, transport, energię i wiele innych. Inwestycje w branżę kosmiczną mogą uruchomić nowe obszary innowacyjności, konkurencyjności i wzrostu gospodarczego. W UE w przemyśle kosmicznym zatrudnionych jest około 230 tysięcy pracowników a wartość tego sektora w przybliżeniu wynosi 46-54 mld euro. Unia Europejska planuje zainwestować 12 mld euro w ten sektor w latach 2014-2020. Ocenia się, że spodziewany zwrot z jednego zainwestowanego euro może wygenerować siedem euro<sup>50</sup>. Wobec czego jest to wymierna skala korzyści gospodarczych.

Flagowe programy UE w sektorze kosmicznym to:

- 1) Copernicus - dostawca danych z obserwacji Ziemi w dziedzinach: monitorowanie obszarów lądowych, monitorowanie obszarów morskich, monitorowanie atmosfery, zmiany klimatu, reagowanie w ramach zarządzania kryzysowego i bezpieczeństwo;
- 2) Galileo, niezależny od GPS system nawigacji satelitarnej Europy
- 3) EGNOS- usługi nawigacyjne w zakresie bezpieczeństwa życia w przestrzeni powietrznej, na morzu i na lądzie, na terenie Europy.

Technologie kosmiczne mają wiele zastosowań skierowanych z orbity okołoziemskiej na Ziemię m.in.:

- Zobrazowania satelitarne w sektorze publicznym służące analizie rozwoju aglomeracji miejskich, planowaniu przestrzennemu, badaniu zmian środowiska.
- Nawigacja drogowa wykorzystująca różne techniki satelitarne, aktualizowane mapy, wykrywanie i omijanie korków.

---

<sup>50</sup> Przemysł w Europie - Fakty i liczby dotyczące konkurencyjności i innowacji, Komisja Europejska 2017

- Monitoring pojazdów w celu obniżenia kosztów, lepszego zarządzania flotą pojazdów i poprawy bezpieczeństwa.
- Rolnictwo w celu podniesienia poziomu efektywności tego sektora gospodarki poprzez rozwiązania pozwalające zbadać lokalne warunki upraw oraz stworzyć metody ich optymalizacji.
- Zarządzanie kryzysowe wobec zmieniających się warunków klimatycznych i pojawiających się zagrożeń pożarowych i powodziowych a ponadto kierowanie pomocy ratunkowej, ocena strat i zniszczeń.

Ze względu na potencjał województwa lubuskiego w zakresie przemysłu kosmicznego zaproponowano następujące dziedziny rozwoju tej specjalizacji: elektronika satelitarna i systemy FPGA - programowalne układy logiczne, czysty montaż, integracja i testy systemów i podsystemów satelitarnych, przetwarzanie i interpretacja danych satelitarnych oraz Cywilnych Systemów Nawigacji Satelitarnej, systemy zrobotyzowane i sztuczna inteligencja, kryptografia i przeciwdziałanie cyberzagrożeniom, medycyna kosmiczna, inżynieria materiałowa i badania wytrzymałościowe.

Ostateczny wynik prac jakim są inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego został przedstawiony w pierwszej części rozdziału.

## 2.6. Weryfikacja inteligentnych specjalizacji regionu w trakcie prac nad Programem Rozwoju Innowacji

W roku 2015 podjęto prace nad Programem Rozwoju Innowacji, którego celem jest identyfikacja strategicznych kierunków działań innowacyjnych i proinnowacyjnych, zarówno o charakterze horyzontalnym, jak i specyficznych dla specjalizacji. Przedstawiciele zidentyfikowanych w roku 2014 obszarów specjalizacji zaproszono na cykl spotkań roboczych o następującej tematyce:

- 1 spotkanie poświęcone ogólnej diagnozie innowacyjności regionu i horyzontalnej analizie SWOT,
- 4 spotkania poświęcone innowacyjności i konkurencyjności zidentyfikowanych obszarów specjalizacji i analizom SWOT dla obszarów specjalizacji,
- 1 spotkanie poświęcone identyfikacji kluczowych problemów regionalnego systemu innowacji, ich przyczyn i skutków oraz relacji między nimi oraz horyzontalnych priorytetów Programu Rozwoju Innowacji,
- 4 spotkania poświęcone identyfikacji kluczowych problemów obszaru specjalizacji, ich przyczyn i skutków oraz relacji między nimi oraz priorytetów Programu Rozwoju Innowacji dla poszczególnych obszarów specjalizacji,
- 1 spotkanie poświęcone misji i wizji Programu Rozwoju Innowacji, celom horyzontalnym oraz łańcuchom wartości dla obszarów specjalizacji,
- 1 spotkanie poświęcone tworzeniu drzewa celów horyzontalnych, w powiązaniu z obszarem specjalizacji Współpraca i kooperacja biznesowa, który w trakcie wcześniejszych spotkań uznano za horyzontalny,
- 3 spotkania poświęcone tworzeniu drzewa celów dla poszczególnych obszarów specjalizacji.

Spotkania odbyły się w okresie czerwiec-wrzesień 2015 r., a ich uczestnikami byli przedsiębiorcy, przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu i nauki oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego. W sumie, w pracach nad Programem Rozwoju Innowacji wzięły udział 233 osoby.



Wyniki ostatecznej weryfikacji obszarów specjalizacji przedstawiono w pierwszej części niniejszego rozdziału.

W 2018 r. Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego przeprowadził badanie ankietowe służące przygotowaniu analizy potrzeb, z jednej strony przedsiębiorców w obszarze badań i rozwoju (B+R), a z drugiej wypracowania nowego mechanizmu finansowania prac B+R dla przedsiębiorstw i jednostek naukowych. Na ankietę dotyczącą posiadanego potencjału B+R w przedsiębiorstwach oraz chęci aplikowania w obecnej perspektywie na środki UE w obszarze B +R odpowiedziało 102 przedsiębiorstw. 60,8% podmiotów wskazało, że podejmuje działania mające na celu podniesienie swojej innowacyjności - prowadzi działania badawczo-rozwojowe (B+R) w oparciu o posiadane zaplecze badawczo-rozwojowe. Z badanych przedsiębiorstw 54,9% odpowiedziało na pytanie, iż podejmuje działania mające na celu podniesienie swojej innowacyjności - prowadzi działania badawczo-rozwojowe (B+R) w oparciu o zakup usług / zlecenie badań. Przedsiębiorstwa lubuskie prowadzą przedsięwzięcia w kooperacji z jednostkami badawczo-rozwojowymi nie tylko z województwa lubuskiego, ale również z kraju, odpowiedziało tak ponad 45% ankietowanych. Na pytanie czy w ramach dotychczasowej działalności w Państwie przedsiębiorstwie, w ostatnich 5 latach wdrożono wyniki prac badawczo-rozwojowych, odpowiedziało twierdząco 48% podmiotów. Ponad 76% przedsiębiorców planuje w latach 2018-2023 prowadzenie prac B+R oraz wprowadzenie na rynek nowych bądź ulepszonych produktów/usług wynikających z wdrożenia wyników tych prac.

W zakresie odpowiedzi przedsiębiorców nt. posiadanego ich zdaniem przez region potencjału innowacyjnego, 13% respondentów wskazało nowy obszar - Technologie kosmiczne i satelitarne. Dziedzina ta znalazła również swoje odzwierciedlenie w 10,8% odpowiedzi na pytanie dotyczące rozwoju obszarów wpływających na wzrost jakości produkcji. W latach 2018-2023, blisko 65% przedsiębiorców planuje aplikować o dofinansowanie na projekty związane z działalnością B+R. Będą to głównie projekty własne. W przypadku współpracy z innymi jednostkami badawczymi, przedsiębiorcy wymieniają politechniki, uniwersytety, parki naukowo technologiczne oraz specjalistyczne firmy consultingowe, m.in. w zakresie branż: budowlanej, lotniczej, kosmicznej, motoryzacyjnej, maszynowo-narzędziowej, metalowej, elektroenergetycznej, czy IT.

Ponadto zbadano potencjał naukowy województwa lubuskiego w zakresie kooperacji z przedsiębiorstwami w kontekście inteligentnych specjalizacji. Analiza wykazała nowatorską dziedzinę Technologii kosmicznych, która znajduje swoje odniesienia w inteligentnej specjalizacji Innowacyjny przemysł, jednak wymaga rozszerzenia istniejących zapisów w tym zakresie. Następnie wstępnie określono potencjał i możliwości kadrowe Uniwersytetu Zielonogórskiego w zakresie rozwoju technologii kosmicznych. Prace badawcze prowadzone mogą być przez kilka wydziałów UZ m.in.: Wydział Fizyki i Astronomii (aktualna kategoria naukowa A), Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki, Wydział Mechaniczny, Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska (pozostałe wydziały mają kategorię B). Tematycznie te wydziały mogą realizować badania z zakresu: fizyki, astronomii, nawigacji satelitarnej, przetwarzanie danych satelitarnych i interpretacji obrazów satelitarnych i lotniczych, elektroniki, automatyki i robotyki, inżynierii materiałowej, konstrukcji i badań wytrzymałościowych dla potrzeb inżynierii kosmicznej, sztucznej inteligencji, kryptografia i szyfrowanej transmisji danych oraz zapobiegania cyberzagrożeniom.

W zakresie kadry posiadającej przygotowanie do badań i kompetencje we wskazanym obszarze zatrudnionych na uniwersytecie jest: 12 profesorów w zakresie matematyki; 10 profesorów w zakresie elektroniki i technik komputerowych; 11 profesorów w zakresie automatyki, robotyki i sztucznej inteligencji; 9 profesorów w zakresie inteligentnych systemów energetycznych, 12 profesorów w zakresie mechaniki i budowy maszyn; 8 profesorów w zakresie przetwarzania obrazów i innych form danych. Ponadto w omawianym obszarze badań wymagane kompetencje posiada ponad 150 naukowców ze stopniem doktora.

Na Wydziale Fizyki i Astronomii UZ prowadzono następujące projekty, mieszczące się w domenach technologicznych Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA, finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN): Badania właściwości interfejsów energoelektronicznych bez magazynu energii elektrycznej typu DC w systemach smart grid, Zagadka mechanizmu promieniowania radiowego pulsarów, Polarymetryczne obserwacje białych karłów typu DC oraz masywnych układów rentgenowskich z gwiazdami Be.

Wobec przeprowadzonych analiz zarówno sfera gospodarcza oraz naukowa wskazują na możliwości dalszego, innowacyjnego rozwoju województwa lubuskiego w oparciu o technologie kosmiczne.

### 3. Misja i wizja Programu Rozwoju Innowacji

Misja i wizja to syntetyczne zapisy dotyczące zarówno tego, jak samorząd województwa lubuskiego rozumie swoją rolę w zakresie polityki innowacyjnej, jak i wyznaczenie głównych kierunków tych działań do roku 2020. Są one następnie rozwinięte i uszczegółowione poprzez system celów i działań strategicznych.

**Misją samorządu województwa lubuskiego w zakresie polityki innowacyjnej jest stworzenie dogodnych warunków do rozwoju innowacji poprzez wspieranie współpracy nauki i biznesu, tworzenie konkurencyjnego środowiska dla ludzi o wysokich kwalifikacjach oraz wykorzystanie i wzmocnienie potencjału specjalizacji regionu.**

Wizja: w 2020 roku województwo lubuskie posiada rozpoznawalne produkty innowacyjne. Przedsiębiorcy współpracują w ramach obszarów specjalizacji regionu, generując nowe idee i wykorzystując potencjał B+R, kapitał ludzki i zasoby środowiska naturalnego.

Lubuskie jest regionem przyjaznym dla przedsiębiorców. W sposób systemowy i skoordynowany wspiera innowacyjne pomysły i elastycznie reaguje na zmiany otoczenia społeczno-gospodarczego. Innowatorzy i osoby kreatywne znajdują tutaj warunki do prowadzenia badań i wdrażania nowoczesnych rozwiązań, usług i produktów.

### 4. Cele i działania strategiczne

Przyjęta misja i wizja zostaną osiągnięte dzięki realizacji 3 celów strategicznych przedstawionych poniżej. Cele strategiczne odpowiadają na wyzwania horyzontalne dla polityki innowacyjnej zidentyfikowane na podstawie prac warsztatowych, a także na podstawie analizy kluczowych problemów rozwojowych, ich przyczyn i skutków. System celów sformułowano w formie klasycznego drzewa celów, z podziałem na cel główny, cele operacyjne i działania strategiczne. Ze względu na to, że zidentyfikowane wyzwania horyzontalne zostały uznane za istotne dla obszarów inteligentnej specjalizacji regionu przez przedstawicieli tych specjalizacji, nie formułowano dodatkowych celów specyficznych dla każdej specjalizacji, lecz przypisano zidentyfikowane działania strategiczne specyficzne dla poszczególnych obszarów do zidentyfikowanych celów horyzontalnych. W ten sposób powstała strategiczna wizja rozwoju inteligentnych specjalizacji regionu.

## Horyzontalne wyzwania rozwojowe

Podniesienie innowacyjności regionu poprzez:



### Kapitał ludzki dla innowacji

- Elastyczny system edukacji dostosowany do potrzeb rynku
- Rozwój narzędzi skierowanych na kształcenie ustawiczne (studia, staże, wyjazdy)
- Rozwój kadry B+R (uczelnie, przedsiębiorstwa)



### Innowacyjne przedsiębiorstwa

- Wzmocnienie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a sektorem nauki
- Zwiększenie udziału wysokich technologii
- Efektywne wykorzystanie dostępnej infrastruktury oraz wzmocnienie budowania działów B+R w przedsiębiorstwach
- Oferta B+R dla biznesu (odpowiednia dla potrzeb rynku, nastawiona na komercjalizację)

## System celów PRI

**Cel główny: podniesienie innowacyjności regionu poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji**

**Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje**

**Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach**

**Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje**

### Działania strategiczne:

1. Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku
2. Wsparcie rozwoju kompetencji w zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów
3. Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)
4. Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku
5. Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych

### Działania strategiczne:

1. Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku
2. Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych
3. Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)
4. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej
5. Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania
6. Wzmocnienie współpracy międzybranżowej

### Działania strategiczne:

1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie
2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną
3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe
4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki
5. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki

Przyjęte cele Programu Rozwoju Innowacji odpowiadają specyfice województwa lubuskiego. Jako region słabo wyspecjalizowany i bez wyraźnych przewag konkurencyjnych musi wykorzystać innowacje dla rozwoju branż i obszarów nauki, w których ma szansę osiągnąć istotną pozycję rynkową. Z tego powodu postawiono na nowe, wyłaniające się obszary, w których obserwuje się dynamiczny rozwój przedsiębiorstw. Obszary te nazwano starterami gospodarczymi i, w połączeniu z branżami tradycyjnymi skoncentrowanymi w regionie, są one podstawą zidentyfikowanych obszarów specjalizacji i strategicznej wizji ich rozwoju. Przyjęty cel główny wskazuje je jako obszary priorytetowe polityki innowacyjnej, w których należy koncentrować inwestycje i działania proinnowacyjne.

Cele operacyjne wskazują na główne obszary, w ramach których interwencja publiczna może wzmocnić innowacyjny rozwój regionu. Pierwszy z nich odpowiada na zidentyfikowany we wszystkich obszarach specjalizacji problem pozyskania i utrzymania wykwalifikowanej siły roboczej w przedsiębiorstwach. Firmy w województwie lubuskim mają problem zarówno ze znalezieniem w regionie pracowników o odpowiednich kompetencjach, jak i z pozyskaniem takich osób z innych województw. Natomiast pracownicy, którzy rozwinęli kwalifikacje zawodowe na rynku regionalnym często są pozyskiwani przez duże przedsiębiorstwa z dużych metropolii. Przewyciężenie tej przeszkody wymaga działania na różnych poziomach – zarówno w procesie edukacyjnym, jak i poprzez programy skierowane do osób już zatrudnionych w przedsiębiorstwach lub wspierające zatrudnienie kompetentnych pracowników.

Pozostałe dwa cele operacyjne dotyczą odpowiednio miękkich i twardych zachowań innowacyjnych przedsiębiorstw i mają wspierać zarówno kompetencje w zakresie wprowadzania innowacji i zarządzania nimi, zwiększać możliwości finansowe przedsiębiorstw w obszarze nakładów na działalność B+R i innowacje oraz wspierać ich inwestycje niezbędne dla realizacji takiej działalności. Przyjęte cele uszczegółowiono przez działania strategiczne, zarówno ogólne, jak i specyficzne dla poszczególnych obszarów inteligentnej specjalizacji regionu. Przez cały okres programowania przyjęte cele strategiczne będą systematycznie monitorowane i w razie potrzeby aktualizowane z wykorzystaniem mechanizmu przedsiębiorczego odkrywania.

Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne

Nazwa celu	Zielona gospodarka	Zdrowie i jakość życia	Innowacyjny przemysł
<b>Cel operacyjny 1:</b> Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizacja programów rozwijania zainteresowań uczniów ochroną środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kształcenie średniej i wyższej kadry medycznej i technicznej, szczególnie w obszarze mechaniki precyzyjnej i inżynierii biomedycznej</li> <li>Tworzenie dogodnych warunków do pozyskiwania ekspertów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kształcenie specjalistów na kierunkach technicznych, szczególnie w obszarze obróbki metali i produkcji elektronicznej</li> <li>Rozwój oferty edukacyjnej w porozumieniu z lokalnymi formami</li> <li>Wsparcie przedsiębiorstw</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stymulowanie rozwoju ośrodków naukowych w obszarze zdrowia i przemysłu spożywczego</li> <li>• Kształcenie na zamówienie przemysłu spożywczego na szczeblu średnim i wyższym</li> </ul>	<p>w procesie doksztalcania i przekwalifikowania pracowników</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stypendia dla uczniów i studentów kierunków technicznych jeśli zdecydują się pracować w regionie</li> <li>• Rozwój praktyk zawodowych</li> </ul>
<p><b>Cel operacyjny 2:</b> Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stworzenie warunków rozwoju nowych firm w obszarze ochrony i kształtowania środowiska</li> <li>• Stworzenie warunków ekspansji międzynarodowej na rynki nienasycone zielonymi technologiami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój MSP w obszarze technologii medycznych i biotechnologii</li> <li>• Rozwój innowacyjnych produktów i usług biomedycznych</li> <li>• Wsparcie wykorzystania innowacyjnych technologii w przemyśle spożywczym poprzez działania miękkie (informacje, brokering) i twarde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie wejścia przedsiębiorstw na rynki zagraniczne poprzez udział w targach i misjach oraz nawiązywanie kontaktów z partnerami zagranicznymi</li> <li>• Wsparcie na uzyskanie certyfikatów niezbędnych na rynkach międzynarodowych</li> <li>• Poprawa wydajności i efektywności produktów i procesów w przedsiębiorstwach przemysłowych dzięki informatyzacji</li> <li>• Tworzenie inteligentnych produktów i usług dzięki wsparciu IT</li> <li>• Rozwój innowacyjnych produktów IT</li> </ul>
<p><b>Cel operacyjny 3:</b> Zwiększenie inwestycji w innowacje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podnoszenie wiedzy i świadomości pracowników JST, rolników i pracowników branży zielonych technologii nt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie badań eksperymentalnych, prac rozwojowych i wdrożeniowych</li> <li>• Rozwój badań nad nowymi metodami diagnostyki i terapii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stworzenie warunków przeprowadzania specjalistycznych badań takich jak kontrola metalurgiczna,</li> </ul>

	<p>możliwości współpracy z nauką i korzystania z innowacyjnych rozwiązań</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doskonalenie wyrobów medycznych do rehabilitacji</li> <li>• Promowanie wykorzystania istniejącej infrastruktury badawczej w obszarze przetwórstwa spożywczego</li> </ul>	<p>drukarki 3D drukujące metal itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie realizacji badań wytrzymałościowych oraz ultradźwiękowych</li> </ul>
--	--	---	--



## 5. System wdrażania

### 5.1. Wdrażanie na poziomie Urzędu Marszałkowskiego

Działania związane z zarządzaniem PRI realizuje Zarząd Województwa Lubuskiego poprzez Departament odpowiedzialny za zarządzanie Regionalnym Programem Operacyjnym - Lubuskie 2020.

Prace nad realizacją programu wspiera Zespół Roboczy do spraw Programu Rozwoju Innowacji do 2020 roku (zwany dalej Zespołem Roboczym ds. PRI).<sup>51</sup>

W skład Zespołu wchodzi dyrektorzy oraz inni wskazani przez nich przedstawiciele departamentów:

- Departament odpowiedzialny za zarządzanie Regionalnym Programem Operacyjnym Lubuskie 2020 – Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym
- Departament odpowiedzialny za wdrażanie działań finansowanych z EFRR - Departament Programów Regionalnych
- Departament odpowiedzialny za wdrażanie działań finansowanych z EFS - Departament Europejskiego Funduszu Społecznego
- Departament odpowiedzialny za kształtowanie polityki regionalnej - Departament Rozwoju Regionalnego
- Departament odpowiedzialny za działania z zakresu wsparcia rozwoju gospodarczego regionu - Departament Przedsiębiorczości i Strategii Marki

W razie potrzeby do udziału w pracach zespołu będą zapraszani przedstawiciele innych departamentów oraz jednostek organizacyjnych UMWL oraz instytucji zewnętrznych.

#### **Kompetencje Zespołu:**

- Wymiana informacji pomiędzy zaangażowanymi we wdrażanie PRI departamentami,
- Podejmowanie inicjatyw w zakresie wdrażania i aktualizacji PRI i RPO,
- Opiniowanie raportów z realizacji PRI,
- Opiniowanie kryteriów konkursowych w obszarze inteligentnych specjalizacji,
- Rekomendowanie ogłaszania nowych konkursów, w tym na projekty wynikające z procesu przedsiębiorczego odkrywania oraz projekty pilotażowe wyłaniające się z potencjalnych nowych obszarów specjalizacji,

#### **Kompetencje Departamentu Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym w zakresie wdrażania PRI:**

- Koordynacja prac Zespołu Roboczego ds. PRI,
- Zarządzanie, wdrażanie i monitoring Programu Rozwoju Innowacji

---

<sup>51</sup> W czasie opracowywania Programu Rozwoju Innowacji w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego został powołany Zespół Międzydepartamentalny (Zespół) składający się z przedstawicieli departamentów odpowiedzialnych za politykę innowacyjną oraz tworzenie, zarządzanie i wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego. Członkowie Zespołu brali udział we wszystkich spotkaniach grup roboczych opisanych w części „Proces przedsiębiorczego odkrywania” oraz odbyli serię spotkań wewnętrznych w celu uzgodnienia kluczowych kwestii związanych z tworzeniem i wdrażaniem Programu Rozwoju Innowacji. W związku z dalszym wdrażaniem PRI Zespół Międzydepartamentalny został rozwiązany. Dalszymi pracami związanymi z wdrażaniem i monitorowaniem PRI zajmuje się powołany w tym celu Zespół Roboczy do spraw Programu Rozwoju Innowacji do 2020 roku (zwany dalej Zespołem Roboczym ds. PRI).

- Koordynacja procesu przedsiębiorczego odkrywania i organizacja spotkań Zespołu Roboczego ds. PRI,
- Bieżące pozyskiwanie uwag z wdrażania PRI i RPO, zarówno od interesariuszy wewnętrznych, jak i w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania,
- Opracowanie kryteriów konkursowych w RPO-Lubuskie 2020 w obszarze inteligentnych specjalizacji,
- Analiza wykorzystania środków regionalnych przez przedsiębiorstwa z poszczególnych specjalizacji i wykorzystywanie tych informacji do wprowadzania usprawnień i modyfikacji w zakresie wdrażania i aktualizacji PRI i RPO,
- Monitorowanie realizacji wskaźników PRI,
- Monitorowanie realizacji celów PRI we współpracy z departamentami wspomagającymi realizację celów operacyjnych PRI,
- Realizacja procesu aktualizacji PRI,
- Podejmowanie badań ewaluacyjnych, zarówno średniookresowych, jak i ad hoc,

#### **Kompetencje Departamentu Programów Regionalnych w zakresie wdrażania PRI:**

- Współpraca z departamentami zaangażowanymi we wdrażanie PRI w zakresie realizacji i monitoringu w obszarze dotyczącym RPO – Lubuskie 2020. W szczególności:
  - Wymiana informacji dotyczących realizacji wskaźników RPO – Lubuskie 2020.

#### **Kompetencje Departamentu Europejskiego Funduszu Społecznego w zakresie wdrażania PRI:**

- Współpraca z departamentami zaangażowanymi we wdrażanie PRI w zakresie realizacji i monitoringu w obszarze dotyczącym RPO –Lubuskie 2020. W szczególności:
  - Wymiana informacji dotyczących realizacji wskaźników RPO – Lubuskie 2020.

#### **Kompetencje Departamentu Rozwoju Regionalnego w zakresie wdrażania PRI:**

- Współpraca z departamentami zaangażowanymi we wdrażanie PRI w zakresie realizacji i monitoringu w obszarze dotyczącym Strategii Województwa Lubuskiego
- Monitorowanie Krajowych Programów Operacyjnych (KPO) w kontekście realizacji PRI. W szczególności:
  - Wymiana informacji dotyczących realizacji KPO w województwie lubuskim oraz wskaźników PRI w ramach KPO.
  - Wspieranie monitorowania wykorzystania środków KPO przez przedsiębiorstwa z poszczególnych specjalizacji i wykorzystywanie tych informacji do wprowadzania usprawnień i modyfikacji w zakresie wdrażania i aktualizacji PRI.
  - Wspieranie monitorowania realizacji celów PRI w obszarze podmiotów szkolnictwa wyższego, badań i rozwoju.
  - Wspieranie monitorowania i sprawozdawczość procesu przedsiębiorczego odkrywania w obszarze podmiotów szkolnictwa wyższego, badań i rozwoju.

#### **Kompetencje Departamentu Przedsiębiorczości i Strategii Marki w zakresie wdrażania PRI:**

- Współpraca z departamentami zaangażowanymi we wdrażanie PRI w zakresie realizacji i monitoringu w obszarze przedsiębiorczości.
- Animowanie działań w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania w obszarze przedsiębiorczości oraz otoczenia biznesu.

- Wspieranie monitorowania realizacji celów PRI w obszarze przedsiębiorczości oraz otoczenia biznesu.
- Wspieranie monitorowania i sprawozdawczości procesu przedsiębiorczego odkrywania w obszarze przedsiębiorczości oraz otoczenia biznesu.

Za ogólną koordynację i zarządzanie polityką innowacyjną w województwie lubuskim odpowiedzialny jest Zarząd Województwa. Schemat systemu wdrażania Programu Rozwoju Innowacji przedstawiono poniżej w pkt. 5.3.

PRI jest dokumentem ściśle powiązany z RPO-L2020, który stanowi jego główne źródło finansowania. RPO-L2020, w założeniach ma przyczyniać się do wspierania i rozwoju inteligentnych specjalizacji w wielu obszarach, z których najważniejsze obejmują działania na rzecz:

- działalności badawczej i innowacyjnej,
- rozwoju przedsiębiorczości, których działalność wpisuje się w inteligentne specjalizacje regionu,
- edukacji,
- rynku pracy.

Interwencja RPO-L2020 zatem została ściśle powiązana z kierunkami i obszarami wskazanymi w PRI, aby wzmocnić regionalne specjalizacje:

#### **Oś Priorytetowa 1. Gospodarka i innowacje (w zakresie CT 1):**

W ramach PI **1b** przewidywane jest wsparcie innowacyjności i aktywności B+R przedsiębiorstw. Zacieśnienie współpracy na polu B+R pomiędzy sferą nauki a gospodarką będzie realizowane poprzez wzmocnienie infrastruktury B+R jednostek naukowych oraz jej rozbudowę w przedsiębiorstwach. Wsparcie w obszarze B+R będzie ukierunkowane na projekty niezbędne do realizacji wszystkich wskazanych inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego. Wachlarz usług badawczo-rozwojowych jednostek naukowych będzie dopasowywany do bieżących potrzeb sektora gospodarki. **W ramach PI 1b wspierane projekty będą musiały realizować inteligentne specjalizacje określone dla regionu.**

#### **Oś Priorytetowa 1. Gospodarka i Innowacje (w zakresie CT 3):**

W ramach PI realizowanych w zakresie CT 3 wsparcie ukierunkowane jest na wzmocnienie konkurencyjności MŚP poprzez poprawę m.in. dostępu do funduszy i rynków, biznesowego know-how oraz zdolności do podnoszenia jakości łańcucha wartości. **Preferowane będą przedsięwzięcia wpisujące się w inteligentne specjalizacje określone dla województwa. Preferencje będą miały odzwierciedlenie w kryteriach wyboru projektów.**

#### **Oś Priorytetowa 3. Gospodarka niskoemisyjna (w zakresie CT 4):**

W ramach PI realizowanych w zakresie CT 4 przedsięwzięcia ukierunkowane są na zmniejszenie emisyjności gospodarki, zwiększenie efektywności energetycznej budynków, zwiększenie stabilności dostaw energii, dywersyfikację źródeł energii poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, poprawę dostępu i jakości systemu transportowego. **W ramach Osi 3 największy nacisk położony będzie na realizację specjalizacji - zielona gospodarka. W najlepszy sposób odzwierciedla ona zakres wsparcia zaplanowany w ramach OP 3 dla CT4.**

#### **Oś Priorytetowa 4. Środowisko i kultura (w zakresie CT 5 i CT 6):**

PI zaplanowane do realizacji w ramach OP 4 obejmują swoim obszarem dwa aspekty postrzegania środowiska: z jednej strony poprzez techniczne wsparcie jego ochrony (m.in. ochrona przeciwpowodziowa, gospodarka odpadami) oraz promowanie jego walorów, natomiast z drugiej pozwalają na bardziej horyzontalne i komplementarne wspieranie działań w tym obszarze (m.in. ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego). **Odzwierciedleniem zakresu wsparcia w ramach OP 4 jest realizacja specjalizacji - zielona gospodarka oraz zdrowie i jakość życia.** Są one obszarowo najbardziej zbliżone do problematyki ujętej w OP 4.

#### **Oś Priorytetowa 6. Regionalny rynek pracy (w zakresie CT 8):**

Działania w ramach OP 6 obejmują przedsięwzięcia służące podniesieniu jakości obecnych i przyszłych kadr gospodarki: pracowników przedsiębiorstw i osób pozostających bez zatrudnienia. **Dlatego też obszarowo zakres wsparcia wpisuje się w realizację wszystkich inteligentnych specjalizacji województwa.** Podniesienie jakości kadr będzie miało wpływ na wszystkie aspekty realizacji specjalizacji w każdej z dziedzin gospodarki.

#### **Oś Priorytetowa 7. Równowaga społeczna (w zakresie CT 9):**

Działania realizowane w ramach OP 7 będą służyły zmniejszeniu obszarów wykluczenia społecznego i likwidowaniu dysproporcji występujących na obszarze województwa. **Dlatego też najbliższą tematycznie dla tego obszaru jest biznesowa współpraca na styku różnych specjalizacji.** Podejmowanie współpracy różnych podmiotów i środowisk, która ma na celu niwelowanie różnic społecznych w dostępie do efektów rozwoju gospodarczego, przekłada się na realizację przedmiotowej specjalizacji.

#### **Oś Priorytetowa 8. Nowoczesna edukacja (w zakresie CT 10):**

**Realizacja przedsięwzięć w ramach OP 8 wpisuje się we wspieranie wszystkich inteligentnych specjalizacji województwa.** Edukacja w różnych aspektach – ogólnym, zawodowym wpływa na rozwój wszystkich kierunków określonych w zdiagnozowanych specjalizacjach.

#### **Oś Priorytetowa 9. Infrastruktura społeczna (w zakresie CT 9 i CT 10):**

W ramach PI realizowane będą przedsięwzięcia poprawiające i unowocześniające infrastrukturę bezpośrednio wpływającą na jakość życia mieszkańców regionu. Działania te wpisują się w obszary wspierane przez inteligentne specjalizacje – **zdrowie i jakość życia.** Główny nacisk będzie położony na poprawę jakości infrastruktury społecznej, która przekłada się na komfort życia mieszkańców, ich stan zdrowia, rozwój.

Powiązanie obu dokumentów ma miejsce nie tylko w wymiarze założeń, celów czy priorytetów, ale również, co bardzo istotne, w wymiarze wdrożeniowym. PRI wyznaczając kierunek wsparcia w kluczowych dla specjalizacji obszarach jest realnym narzędziem, które wpłynie na pozytywną zmianę w obszarach wskazanych, jako inteligentne specjalizacje. Zarówno zapisy PRI, jak i RPO-L2020 determinują kształt i zakres kryteriów wyboru projektów w obszarach dotyczących inteligentne specjalizacje, co stanowi przełożenie poziomu założeń na efekt wdrożeniowy. Systemy monitorowania obu dokumentów zawierają w części wspólne wskaźniki postępu ich realizacji, co pozwala z jednej strony na badanie wpływu interwencji na poziomie regionalnym na realizację celów PRI, z drugiej zaś na weryfikację założeń PRI i określanie kierunków zmian w procesie w procesie przedsiębiorczego odkrywania.

## 5.2. Odpowiedzialność za wdrażanie celów PRI

Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym jest odpowiedzialny za realizację PRI (w zakresie wdrażania Regionalnego Programu Operacyjnego - Lubuskie 2020) oraz działań horyzontalnych i ukierunkowanych na rozwój specjalizacji we współpracy z departamentami wspierającymi.

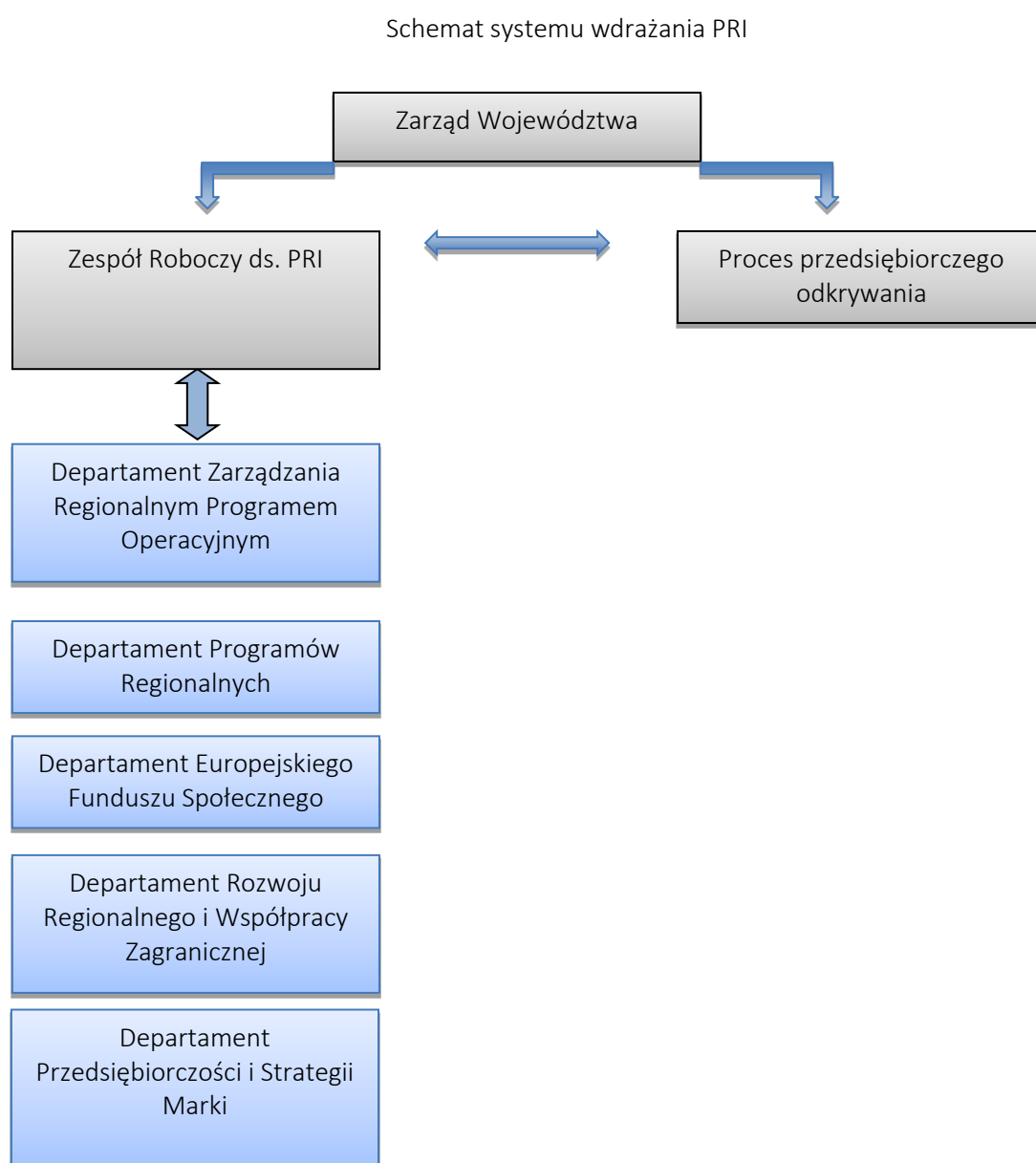
W celu realizacji tego zadania Departamenty wspierające realizację celów PRI oraz prowadzenie procesu przedsiębiorczego odkrywania współpracują również z innymi podmiotami zaangażowanymi we wdrażanie PRI w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania. Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym monitoruje możliwe nakłady i ich wykorzystanie na realizację każdego celu na szczeblu regionalnym, krajowym i europejskim we współpracy z pozostałymi Departamentami UMWL, zgodnie z zakresem ich kompetencji. Pozyskuje dane pochodzące z monitorowania i sprawozdawczości od pozostałych departamentów wspierających wdrażanie PRI.

Nazwa celu	Nazwa departamentu wspierającego
Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje	<p>Departamentem Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym we współpracy z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departament Rozwoju Regionalnego w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania oraz analizy wzajemnego wpływu realizacji SRWL i PRI, a także zadań realizowanych na poziomie Kontraktu Terytorialnego i Krajowych Programów Operacyjnych mających wpływ na wzmocnienie działań podejmowanych w ramach PRI - animowania działań w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania w obszarze podmiotów szkolnictwa wyższego, badań i rozwoju.</li> </ul> </li> <li>• Departamentem Europejskiego Funduszu Społecznego w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> <li>• Departamentem Programów Regionalnych w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> </ul>
Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach	<p>Departamentem Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym we współpracy z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departament Przedsiębiorczości i Strategii Marki w zakresie animowania działań w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania w obszarze przedsiębiorczości oraz otoczenia biznesu, wypracowywania rekomendacji rozwiązań wdrożeniowych, etc.</li> <li>• Departamentem Europejskiego Funduszu</li> </ul>

	<p>Społecznego w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamentem Programów Regionalnych w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> <li>• Departamentem Rozwoju Regionalnego w zakresie kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania oraz analizy wzajemnego wpływu realizacji SRWL i PRI, a także zadań realizowanych na poziomie Kontraktu Terytorialnego i Krajowych Programów Operacyjnych mających wpływ na wzmocnienie działań podejmowanych w ramach PRI</li> </ul>
<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p>	<p>Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordynacji procesu przedsiębiorczego odkrywania i organizacji spotkań Zespołu Roboczego ds. PRI,</li> <li>- Bieżącego pozyskiwania uwag z wdrażania PRI i RPO, zarówno od interesariuszy wewnętrznych, jak i w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania we współpracy z: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamentem Europejskiego Funduszu Społecznego w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> <li>• Departamentem Programów Regionalnych w zakresie realizowanych projektów w wybranych specjalizacjach regionalnych, planowania konkursów, kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> <li>• Departamentem Rozwoju Regionalnego w zakresie dotyczącym Strategii Województwa Lubuskiego, Krajowych Programów Operacyjnych oraz Kontraktu Terytorialnego z uwagi na m.in. przedsięwzięcie „Rozwój technologii kosmicznych w województwie lubuskim”,</li> <li>• Departamentem Przedsiębiorczości i Strategii Marki w zakresie kontynuacji procesu przedsiębiorczego odkrywania, wypracowywania rekomendacji</li> </ul> </li> </ul>

### 5.3. Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania

Przez cały okres obowiązywania PRI będzie kontynuowany proces przedsiębiorczego odkrywania. Będzie on realizowany poprzez analizę otoczenia każdej specjalizacji - badanie potencjału naukowego oraz otwarte ankiety dla przedsiębiorców. Pozwoli to na zdiagnozowanie potrzeb interesariuszy, wdrażających innowacyjne rozwiązania w zakresie wsparcia i rozwoju ich funkcjonowania. Ponadto odnotowane zostaną oddolne impulsy ze sfery gospodarczej, wskazujące na nowe obszary inteligentnych specjalizacji, które zostaną rozważone jako dziedziny warte wsparcia między innymi środkami europejskimi. Dodatkowo w przypadku zaistnienia takiej potrzeby uaktualnione zostaną informacje dotyczące potencjałów rozwojowych województwa lubuskiego w zakresie inteligentnych specjalizacji.



## 6. System monitoringu i ewaluacji

System monitoringu i ewaluacji jest oparty na kilku zasadach:

- Dla regularnego porównywania pozycji konkurencyjnej województwa i oceny jego ogólnego potencjału innowacyjnego, wykorzystywane będą coroczne raporty Ministerstwa Rozwoju (za rok 2015) i Ministerstwa Gospodarki (od roku 2016) wskazujące zmiany poziomu wskaźników tworzących tzw. listę wskaźników wspólnych, w ramach której zidentyfikowano prawie 100 wskaźników porównywalnych na poziomie województw i podzielonych na ogólne wskaźniki konkurencyjności i innowacyjności regionu, wskaźniki dotyczące inteligentnych specjalizacji oraz wskaźniki produktu, rezultatu, rezultatu strategicznego i nakładu dla kategorii interwencji takich jak podnoszenie innowacyjności przedsiębiorstw, wzrost wykorzystania wyników prac B+R przez przedsiębiorstwa, zwiększenie internacjonalizacji przedsiębiorstw oraz zwiększenie współpracy w systemie innowacji, w tym w ramach klastrów i sieci przedsiębiorstw.
- Doborze wskaźników specyficznych dla interwencji w ramach Programu Rozwoju Innowacji (PRI) w podziale na wskaźniki kontekstowe, obrazujące ogólną sytuację w danym zakresie oraz wskaźniki produktu i rezultatu dobrane do celów operacyjnych i działań strategicznych. Na poziomie celów operacyjnych mierzone będą także wskaźniki nakładu
- Ścisłym powiązaniu systemu monitoringu i ewaluacji z procesem przedsiębiorczego odkrywania i procesem stałej aktualizacji PRI – wyniki monitoringu i ewaluacji będą każdorazowo przedstawiane Zespołowi Roboczemu ds. PRI i będą podstawą dyskusji nt. wprowadzania usprawnień we wdrażaniu PRI lub jego aktualizacji.
- Ścisłym powiązaniu systemu monitoringu i ewaluacji PRI z systemem monitorowania RPO – Lubuskie 2020.
- Uzupełnianiu wyników monitoringu i ewaluacji dodatkowymi badaniami i ekspertyzami wyjaśniającymi szczegółowe aspekty różnych zaobserwowanych zjawisk. Niektóre z nich będą zlecane przez Ministerstwo Gospodarki w ramach listy wskaźników wspólnych, inne realizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w zależności od pojawiających się potrzeb. Przykładowe dodatkowe badania i analizy mogą obejmować badania benchmarkingowe, badania specjalizacji naukowej lub relacje sieciowe w ramach obszarów specjalizacji.

Za realizację działań monitorujących i ewaluacyjnych będzie odpowiadać Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym. System monitoringu powinien obejmować regularne badanie postępów w realizacji celów strategicznych na podstawie katalogu przyjętych wskaźników wskazanych w ramach każdego programu. Dodatkowo skuteczność nakładów finansowych na poszczególne specjalizacje będzie mierzony za pomocą wskaźników monitorowania RPO – Lubuskie 2020 oraz wskaźników kontekstowych pozyskanych z BDL oraz GUS. Proponowany katalog wskaźników obejmuje wskaźniki kontekstowe dla celu głównego oraz wskaźniki produktu dla działań strategicznych i rezultatu dla celów operacyjnych. Ponadto, dla każdego programu strategicznego należy określić i corocznie mierzyć poziom nakładów z różnych źródeł finansowania. W pierwszym roku realizacji strategii należy przygotować raport otwarcia, na podstawie którego będzie można określić wartości bazową, pośrednią i docelową wskaźników strategicznych. Wskaźniki te powinny być następnie corocznie monitorowane.



Podsumowanie wyników monitoringu powinno następować corocznie i być publikowane w formie raportów, które powinny być upubliczniane i poddawane dyskusji w ramach Zespołu Roboczego ds. PRI. W przypadku stwierdzenia, że podejmowane działania nie przynoszą założonych efektów, należy je zmienić lub usprawnić, tak żeby osiągnąć zaplanowane poziomy realizacji wskaźników. Minimum raz w okresie realizacji strategii, oraz na końcu jej wdrażania należy przeprowadzić ewaluację – zawierającą ocenę postępów i rekomendacje w zakresie ewentualnej aktualizacji PRI.

Monitoring realizacji Programu Rozwoju Innowacji dla celów horyzontalnych:

Nazwa celu/działania	Wskaźnik kontekstowy	Wskaźnik produktu	Wskaźnik rezultatu	Źródło danych
<b>Cel główny:</b> podniesienie innowacyjności regionu poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji	Odsetek MŚP wprowadzających innowacje produktowe lub procesowe	-	-	Baza strateg.gov.pl
<b>Cel operacyjny 1:</b> Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje	-	-	Liczba absolwentów kierunków wpisujących się w inteligentne specjalizacje regionu	BDL GUS
Działanie strategiczne 1.1.: Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku	-	Liczba szkół zawodowych kształcących w zawodach wpisujących się w inteligentne specjalizacje regionu z wyposażeniem pracowni i laboratoriów nie starszym niż 5 lat	-	Analiza własna, Dane z wdrażania RPO
Działanie strategiczne 1.2.: Wsparcie rozwoju kompetencji w zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów	-	Liczba uczniów biorących udział w działaniach ukierunkowanych na rozwijanie postaw innowacyjnych i kreatywnych	-	Dane z departamentów UMWL, Dane z wdrażania RPO
Działanie strategiczne 1.3.: Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)	-	Liczba szkół, które realizują programy współpracy z przedsiębiorstwami	-	Analiza własna, Dane z wdrażania RPO
Działanie strategiczne 1.4.: Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku	-	Liczba przedsiębiorstw z obszarów inteligentnych specjalizacji, które otrzymały wsparcie na podnoszenie kompetencji pracowników	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 1.5.: Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych	-	Liczba przedsiębiorstw biorących udział w programach stażowych	-	Analiza własna
Wskaźniki nakładu: Całkowite nakłady na realizację działań z zakresu Celu 1 ze środków: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budżetu województwa</li> <li>• Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu krajowym</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu europejskim</li> </ul>				Analiza własna LROT
<b>Cel operacyjny 2:</b> Wzrost postaw	-		Nakłady na działalność	BDL GUS

proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach		-	innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB	
Działanie strategiczne 2.1.: Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku	-	Liczba przedsiębiorstw, która otrzymała wsparcie na działalność B+R w podziale na inteligentne specjalizacje regionu	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 2.2.: Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych	-	Liczba innowacyjnych przedsiębiorstw typu start-up, które otrzymały wsparcie na rozpoczęcie lub rozwój działalności w podziale na inteligentne specjalizacje regionu	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 2.3.: Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)	-	Liczba przedsiębiorców, którzy wzięli udział w targach, misjach i wizytach studyjnych w podziale na inteligentne specjalizacje regionu	-	Dane z wdrażania RPO i departamentów realizujących takie działania
Działanie strategiczne 2.4.: Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej	-	Liczba przedsiębiorstw, które otrzymały wsparcie informacyjne, doradcze lub finansowe na zabezpieczenie wytwarzanej własności intelektualnej	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 2.5.: Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania	-	Liczba przedsiębiorców biorących udział w badaniu ankietowym przeprowadzonym w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania	-	Dane z departamentu odpowiedzialnego za takie działania
Działanie strategiczne 2.6.: Wzmocnienie współpracy międzybranżowej	-	Liczba innowacji o charakterze międzybranżowym, łączącym obszary specjalizacji, które otrzymały wsparcie	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
<p>Wskaźniki nakładu: Całkowite nakłady na realizację działań z zakresu Celu 2 ze środków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budżetu województwa</li> <li>• Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu krajowym</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu europejskim</li> </ul>				Analiza własna LROT

Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje	-	-	Nakłady wewnętrzne na B+R sektora przedsiębiorstw w relacji do PKB Liczba patentów na 1 mln mieszkańców	BDL GUS
Działanie strategiczne 3.1.: Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie	-	Liczba projektów innowacyjnych, które otrzymały wsparcie, realizowanych w konsorcjach naukowo-przemysłowych	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 3.2.: Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną	-	Liczba przedsiębiorstw, które otrzymały wsparcie na działalność innowacyjną	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 3.3.: Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe	-	Liczba przedsiębiorstw, które otrzymały wsparcie na uruchomienie lub wyposażenie działów B+R	-	Dane z wdrażania RPO, programów krajowych i europejskich
Działanie strategiczne 3.4.: Uproszczenie procedur aplikowania o środki	-	Średni czas oczekiwania na ocenę wniosku z Celu Tematycznego 1 (w dniach)	-	Dane z wdrażania RPO
Działanie strategiczne 3.5.: Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki	-	Liczba nowych tematów badawczych podjętych przez ośrodki naukowe z inicjatywy przedsiębiorstw z obszarów inteligentnych specjalizacji regionu	-	Analiza własna LROT
<p>Wskaźniki nakładu: Całkowite nakłady na realizację działań z zakresu Celu 3 ze środków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budżetu województwa</li> <li>• Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu krajowym</li> <li>• Programów realizowanych na szczeblu europejskim</li> </ul>				Analiza własna LROT

## 7. Źródła finansowania PRI

System finansowania Programu Rozwoju Innowacji (PRI) obejmuje całkowitą kwotę środków pochodzących z różnych źródeł, a trafiających do podmiotów lubuskiego systemu innowacji na działania wpisujące się w cele PRI. Do źródeł finansowania PRI należą:

- wsparcie przeznaczone na realizację celów i działań PRI w Regionalnym Programie Operacyjnym – Lubuskie 2020 uzupełnione o szacunkowe nakłady prywatne czyli wkład własny beneficjentów oraz ich późniejsze nakłady na kontynuację rozpoczętych działań (badane w trakcie ewaluacji),
- wsparcie pozyskane przez podmioty z województwa lubuskiego, z uwzględnieniem nakładów prywatnych, na działania wpisujące się w cele PRI z krajowych programów operacyjnych na lata 2014-2020, w tym w szczególności:
  - Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój,
  - Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój,
  - Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa,
  - Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna,
  - Programów sektorowych, krajowych, strategicznych i międzynarodowych Narodowego Centrum Badań i Rozwoju,
- wsparcie pozyskane przez podmioty z województwa lubuskiego, z uwzględnieniem nakładów prywatnych, na działania wpisujące się w cele Programu Rozwoju Innowacji z programów europejskich na lata 2014-2020, w tym w szczególności:
  - Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont 2020,
  - Program na rzecz konkurencyjności przedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw COSME 2014-2020,
  - Program Kreatywna Europa 2014-2020,
  - Program INTERREG Europa 2014-2020,
  - Inne źródła: Szwajcarsko-Polski Program Współpracy oraz Mechanizm Norweski

Ze względu na zwiększenie kwoty udziału własnego przedsiębiorstw w obecnym okresie programowania, uznano, że mechanizm ten będzie wystarczającą dźwignią zwiększenia nakładów prywatnych na działalność B+R i innowacyjną, a dodatkowe mechanizmy stymulujące te nakłady mogłyby zniechęcić przedsiębiorców do pozyskiwania środków zewnętrznych i stworzyłyby barierę dla tych działalności.

Ze względu na możliwość zmiany kwot finansowania, szczegółowe nakłady na realizację programów strategicznych stanowią załącznik do niniejszej strategii. Ze względu na szczególną rolę Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020 w finansowaniu PRI, powiązanie celów i działań strategicznych PRI z osiami priorytetowymi RPO i ich celami szczegółowymi przedstawiono w tabeli poniżej.

Powiązanie celów i działań strategicznych PRI z osiami priorytetowymi RPO i ich celami szczegółowymi

Nazwa celu/działania	Oś priorytetowa	Cel szczegółowy	Uwagi
Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje	6. Regionalny rynek pracy 7. Równowaga społeczna 8. Nowoczesna edukacja		
Działanie strategiczne 1.1.: Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku	7. Równowaga społeczna	Zwiększona dostępność oraz poprawa warunków kształcenia i szkolenia zawodowego.  (PI10a)	Uwzględnienie potrzeb przedsiębiorców z obszarów inteligentnych specjalizacji regionu
Działanie strategiczne 1.2.: Wsparcie rozwoju kompetencji w zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów	8. Nowoczesna edukacja	Podniesienie u uczniów kompetencji kluczowych oraz właściwych postaw i umiejętności niezbędnych na rynku pracy, oraz rozwijanie indywidualnego podejścia do uczenia, szczególnie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (PI 10i )	
Działanie strategiczne 1.3.: Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)	8. Nowoczesna edukacja	Zwiększenie zdolności do zatrudnienia uczniów szkół i placówek oświatowych kształcenia zawodowego  Zwiększenie umiejętności zawodowych osób dorosłych  (PI10iv)	
Działanie strategiczne 1.4.: Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku	6. Regionalny rynek pracy 8. Nowoczesna edukacja	Dostosowanie przedsiębiorstw i ich pracowników do zmian zachodzących w gospodarce (PI 8v) Upowszechnienie kształcenia ustawicznego osób dorosłych, w tym będących w szczególnej sytuacji na rynku pracy (PI 10iii )	
Działanie strategiczne 1.5.: Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych	8. Nowoczesna edukacja	Zwiększenie zdolności do zatrudnienia uczniów szkół i placówek oświatowych	

		kształcenia zawodowego (PI10iv)	
<b>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</b>	<b>1. Gospodarka i innowacje</b>		
Działanie strategiczne 2.1.: Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku		Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw (PI 1b)	Działania skierowane wyłącznie do przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu oraz działania pilotażowe dla potencjalnych nowych specjalizacji
Działanie strategiczne 2.2.: Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych		Lepsze warunki do rozwoju MŚP (PI 3a)	Preferencje dla przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu
Działanie strategiczne 2.3.: Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)		Zwiększony poziom handlu zagranicznego sektora MŚP (PI 3b)	
Działanie strategiczne 2.4.: Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej		Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw (PI 1b)	Działania skierowane wyłącznie do przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu oraz działania pilotażowe dla potencjalnych nowych specjalizacji
Działanie strategiczne 2.5.: Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania			Działania własne samorządu województwa
Działanie strategiczne 2.6.: Wzmocnienie współpracy międzybranżowej		Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw (PI 1b)	Działania skierowane wyłącznie do przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu oraz działania pilotażowe dla potencjalnych nowych specjalizacji
<b>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</b>			
Działanie strategiczne 3.1.: Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie		Zwiększone zastosowanie innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP (PI 3c)	Preferencje dla przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu
Działanie strategiczne 3.2.: Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną		Zwiększone zastosowanie innowacji w przedsiębiorstwach sektora MŚP (PI 3c)	

Działanie strategiczne 3.3.: Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich doposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe		Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw (PI 1b)	Działania skierowane wyłącznie do przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu oraz działania pilotażowe dla potencjalnych nowych specjalizacji
Działanie strategiczne 3.4.: Uproszczenie procedur aplikowania o środki			Działania własne samorządu województwa
Działanie strategiczne 3.5.: Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki		Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw (PI 1b)	Działania skierowane wyłącznie do przedsiębiorstw z obszarów specjalizacji regionu oraz działania pilotażowe dla potencjalnych nowych specjalizacji



## 8. Mapa drogowa

Mapa drogowa obejmuje wykaz najważniejszych działań o charakterze wdrożeniowym, niezbędnych do realizacji Programu Rozwoju Innowacji, w podziale na lata i z zaznaczeniem jednostek odpowiedzialnych za ich przeprowadzenie oraz powiązań z procesem przedsiębiorczego odkrywania (PPO).

Rok	Kluczowe działania	Podmiot odpowiedzialny	Powiązanie z PPO
2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przyjęcie Programu Rozwoju Innowacji</li> <li>2. Uruchomienie pierwszych konkursów dla Celów Tematycznych 3 z Regionalnego Programu Operacyjnego</li> <li>3. Przegląd możliwości pozyskania przez przedsiębiorców z obszarów specjalizacji środków w konkursach na poziomie krajowym i europejskim</li> </ol>	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym	Brak
2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powołanie Zespołu Roboczego ds. Programu Rozwoju Innowacji.</li> <li>2. Opracowanie pierwszego raportu z monitoringu PRI i dyskusja jego wyników z Zespołem Roboczym ds. PRI.</li> <li>3. Przegląd aplikacji złożonych w ramach pierwszych konkursów i ich analiza pod kątem najlepiej reprezentowanych obszarów specjalizacji i jakości wniosków - w ramach opracowanego raportu z monitoringu PRI.</li> </ol>	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym	Działania 1-3 oraz są elementem PPO
2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza wyników kolejnych naborów ogłaszanych w ramach RPO-L2020 wspólnie z Zespołem Roboczym ds. PRI oraz ujęcie jej wyników w ramach opracowanego raportu z monitoringu PRI</li> <li>2. Opracowanie raportu z monitoringu PRI i dyskusja jego wyników z Zespołem Roboczym ds. PRI</li> <li>3. Realizacja badań i ekspertyz związanych ze specjalizacjami</li> <li>4. Podjęcie decyzji o ewentualnej organizacji konkursów pilotażowych na potencjalne nowe specjalizacje – w przypadku, jeśli zaistnieje taka</li> </ol>	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym we współpracy z departamentami uczestniczącymi w pracach Zespołu Roboczego ds. PRI	Działania 1 - 5 są elementem PPO

	<p>konieczność</p> <p>5. Przeprowadzenie aktualizacji PRI – w przypadku, jeśli zaistnieje taka konieczność</p> <p>6. Przegląd możliwości pozyskania przez przedsiębiorców z obszarów specjalizacji środków w konkursach na poziomie krajowym i europejskim oraz upowszechnienie tych informacji</p>		
2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza wyników kolejnych naborów ogłaszanych w ramach RPO-L2020 wspólnie z Zespołem Roboczym ds. PRI oraz ujęcie jej w ramach opracowanego raportu z monitoringu PRI</li> <li>2. Realizacja badań i ekspertyz związanych ze specjalizacjami</li> <li>3. Opracowanie raportu z monitoringu PRI i dyskusja jego wyników z Zespołem Roboczym ds. PRI</li> <li>4. Przegląd możliwości pozyskania przez przedsiębiorców z obszarów specjalizacji środków w konkursach na poziomie krajowym i europejskim oraz upowszechnienie tych informacji</li> </ol>	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym we współpracy z departamentami uczestniczącymi w pracach Zespołu Roboczego ds. PRI	Działania 12 są elementem PPO
2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza wyników kolejnych naborów ogłaszanych w ramach RPO-L2020 wspólnie z Zespołem Roboczym ds. PRI oraz ujęcie jej w ramach opracowanego raportu z monitoringu PRI</li> <li>2. Realizacja badań i ekspertyz związanych ze specjalizacjami</li> <li>3. Opracowanie raportu z monitoringu PRI i dyskusja jego wyników z Zespołem Roboczym ds. PRI</li> </ol>	Departament Zarządzania Regionalnym Programem Operacyjnym we współpracy z departamentami uczestniczącymi w pracach Zespołu Roboczego ds. PRI	Działania 1-2 są elementem PPO

	4. Przegląd możliwości pozyskania przez przedsiębiorców z obszarów specjalizacji środków w konkursach na poziomie krajowym i europejskim oraz upowszechnienie tych informacji		
--	---	--	--

Kamienie milowe

Uruchomienie zwyczaju stałego konsultowania sposobu wdrażania PRI z Zespołem Roboczym ds. PRI

## 9. Relacja PRI z dokumentami wyższego rzędu:

Lp.	Nazwa strategii	Cele strategiczne wyższego rzędu	Cele PRI
1.	Europa 2020	<p>Na inwestycje w badania i rozwój należy przeznaczać 3% PKB Unii (Cel dla Polski: 1,7% PKB)</p> <p>CEL 3: ZMNIĘSIENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH O 20%,</p> <p>w porównaniu z poziomami z 1990 r.; zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii; dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%. Unia Europejska zdecydowana jest podjąć decyzję o osiągnięciu do 2020 r. 30-procentowej redukcji emisji w porównaniu z poziomami z 1990 r., o ile inne kraje rozwinięte zobowiążą się do porównywalnych redukcji emisji, a kraje rozwijające się wniosą wkład na miarę swoich zobowiązań i</p>	<p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych</li> <li>3. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej</li> </ol> <p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną</li> <li>3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe</li> <li>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</li> <li>5. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki</li> </ol> <p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stworzenie warunków rozwoju nowych firm w obszarze ochrony i kształtowania środowiska</li> <li>2. Stworzenie warunków ekspansji międzynarodowej na rynki nienasycone zielonymi technologiami</li> </ol>

		możliwości.	
2.	Europejska Agenda Cyfrowa	<p>1. Jednolity rynek cyfrowy, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do treści cyfrowych,</li> <li>• Transakcje internetowe i transgraniczne,</li> <li>• Zaufanie do środowiska cyfrowego,</li> <li>• Jednolity rynek usług telekomunikacyjnych,</li> </ul> <p>2 Interoperacyjność i normy,</p> <p>3 Zaufanie i bezpieczeństwo,</p> <p>4 Szybki i bardzo szybki dostęp do Internetu,</p> <p>5 Badania i innowacje,</p> <p>6 Umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych i włączenie społeczne,</p> <p>7 Korzyści z technologii teleinformatycznych dla obywateli UE, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie informacyjne i komunikacyjne na rzecz środowiska naturalnego,</li> <li>• Technologie informacyjne i komunikacyjne w ochronie zdrowia (e-Zdrowie),</li> <li>• Różnorodność kulturowa i treści,</li> <li>• Administracja elektroniczna (e-Administracja),</li> <li>• Inteligentne systemy transportowe.</li> </ul>	<p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa wydajności i efektywności produktów i procesów w przedsiębiorstwach przemysłowych dzięki informatyzacji</li> <li>2. Tworzenie inteligentnych produktów i usług dzięki wsparciu IT</li> <li>3. Rozwój innowacyjnych produktów IT</li> </ol>
3.	Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki	1.4. Ułatwienie przedsiębiorstwom dostępu do kapitału we wszystkich fazach ich rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem kapitału wysokiego ryzyka i sektora MŚP.	<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</p>
4.	Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki	Cel szczegółowy 2: Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy	<p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych</li> <li>5. Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)</li> <li>6. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej</li> </ol> <p>Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje</p> <p>Działania strategiczne:</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie rozwoju kompetencji w zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów</li> <li>3. Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)</li> <li>4. Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>5. Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych</li> </ol> <p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Zdrowie i jakość życia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształcenie średniej i wyższej kadry medycznej i technicznej, szczególnie w obszarze mechaniki precyzyjnej i inżynierii biomedycznej</li> <li>2. Tworzenie dogodnych warunków do pozyskiwania ekspertów</li> <li>3. Stymulowanie rozwoju ośrodków naukowych w obszarze zdrowia i przemysłu spożywczego</li> <li>4. Kształcenie na zamówienie przemysłu spożywczego a szczeblu średnim i wyższym</li> </ol> <p>Innowacyjny przemysł</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształcenie specjalistów na kierunkach technicznych, szczególnie w obszarze obróbki metali i produkcji elektronicznej</li> <li>2. Rozwój oferty edukacyjnej w porozumieniu z lokalnymi formami</li> <li>3. Wsparcie przedsiębiorstw w procesie doksztalania i przekwalifikowywania pracowników</li> <li>4. Stypendia dla uczniów i studentów kierunków technicznych jeśli zdecydują się pracować w regionie</li> </ol> <p>Rozwój praktyk zawodowych</p>
		Cel szczegółowy 4: Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.	<p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach. Stworzenie warunków ekspansji międzynarodowej na rynki nienasycone zielonymi technologiami</p>
5.	Program Rozwoju	Cel 1. Dostosowanie otoczenia	Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w

	Przedsiębiorstw	<p>regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki</p> <p>Priorytet 1.1: Przyjazne warunki dla przedsiębiorców</p> <p>1.1.7 Innowacyjne i przyjazne MŚP zamówienia publiczne</p> <p>1.1.8 Rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego</p> <p>1.1.6 Ochrona praw własności intelektualnej</p>	<p>innowacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną</li> <li>3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe</li> <li>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</li> <li>5. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki</li> </ol> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <p>4. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej</p>
		<p>Cel 2. Stymulowanie działań na rzecz wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy</p> <p>Priorytet 2.1: Kadry dla gospodarki</p> <p>2.1.1 Wspieranie działań edukacyjnych dla przedsiębiorców i pracowników zatrudnionych w sektorze handlu i usług</p> <p>2.1.2 Wzmocnienie kompetencji przedsiębiorców i ich pracowników w zakresie zarządzania strategicznego i zasobami ludzkimi</p> <p>2.1.3 Usługi edukacyjne (rozwojowe) dopasowane do wymagań nowoczesnej gospodarki i strategii inteligentnej specjalizacji – perspektywa krajowa</p> <p>2.1.4 Działania edukacyjne (rozwojowe) dla przedsiębiorstw i ich pracowników – perspektywa regionalna</p> <p>2.1.5 Aktywizacja przedsiębiorców na rzecz współpracy z systemem edukacji formalnej</p> <p>2.1.6 Zapewnienie jakości usług edukacyjnych (rozwojowych)</p> <p>2.1.7 Promocja przedsiębiorczości i innowacyjności.</p>	<p>Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie rozwoju kompetencji w zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów</li> <li>3. Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)</li> <li>4. Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>5. Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych</li> </ol> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych</li> <li>3. Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)</li> <li>4. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej</li> </ol>

			<p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Zdrowie i jakość życia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształcenie średniej i wyższej kadry medycznej i technicznej, szczególnie w obszarze mechaniki precyzyjnej i inżynierii biomedycznej</li> <li>2. Tworzenie dogodnych warunków do pozyskiwania ekspertów</li> <li>3. Stymulowanie rozwoju ośrodków naukowych w obszarze zdrowia i przemysłu spożywczego</li> <li>4. Kształcenie na zamówienie przemysłu spożywczego a szczeblu średnim i wyższym</li> </ol> <p>Innowacyjny przemysł</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kształcenie specjalistów na kierunkach technicznych, szczególnie w obszarze obróbki metali i produkcji elektronicznej</li> <li>2. Rozwój oferty edukacyjnej w porozumieniu z lokalnymi formami</li> <li>3. Wsparcie przedsiębiorstw w procesie dokształcania i przekwalifikowywania pracowników</li> <li>4. Stypendia dla uczniów i studentów kierunków technicznych jeśli zdecydują się pracować w regionie</li> <li>5. Rozwój praktyk zawodowych</li> </ol>
		<p>Cel 2. Stymulowanie działań na rzecz wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy</p> <p>Priorytet 2.2: Współpraca na rzecz innowacyjności</p> <p>2.2.1 Wzmocnienie Instytucji Otoczenia Biznesu</p> <p>2.2.2 Wzmocnienie i rozwój klastrów</p> <p>2.2.3 Wzmocnienie więzi biznes-nauka</p>	<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>4. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki</li> </ol> <p>Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)</li> </ol> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wzmocnienie współpracy międzybranżowej</li> </ol>
		<p>Cel 2. Stymulowanie działań na rzecz wzrostu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez wzrost</p>	<p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p>



		<p>efektywności wiedzy i pracy          Priorytet 2.3: Wsparcie dla rozwoju e-gospodarki</p> <p>2.3.1 Wsparcie na rzecz systemowej koordynacji rozwoju branży ICT</p> <p>2.3.2 Wsparcie budowy ekosystemu ekspansji międzynarodowej polskiego ICT .</p> <p>2.3.3 System wspierania rozwoju i ekspansji biznesu elektronicznego na bazie funduszy pożyczkowych</p> <p>2.3.4 Rozwiązania informatyczne dla inteligentnego biznesu</p> <p>2.3.5 Infostartery – proinnowacyjne ośrodki wiedzy i współpracy dla rozwoju e- biznesu</p> <p>2.3.6 Rozwój nowoczesnych zasobów przedsiębiorców do świadczenia usług outsourcingowych TIK dla administracji i biznesu</p> <p>2.3.7 Wsparcie rozwoju mechanizmów mediacji on-line (Online Dispute Resolution ODR) w relacjach pomiędzy przedsiębiorcami a konsumentami oraz pomiędzy przedsiębiorcami w sieci Internet</p> <p>2.3.8 Wsparcie rozwoju i promocji innowacji w kierunku „Internetu przedmiotów” w ramach polskiego sektora TIK ze szczególnym uwzględnieniem roli inteligentnych systemów pomiarowych i sterowania w energetyce</p> <p>2.3.9 Wsparcie na rzecz rozwoju usług i handlu przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, przy zapewnieniu bezpieczeństwa w transakcjach zawieranych tą drogą</p>	<p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa wydajności i efektywności produktów i procesów w przedsiębiorstwach przemysłowych dzięki informatyzacji</li> <li>2. Tworzenie inteligentnych produktów i usług dzięki wsparciu IT</li> <li>3. Rozwój innowacyjnych produktów IT</li> </ol>
		<p>Cel 4: Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki</p> <p>Priorytet 4.1: Polskie przedsiębiorstwa na globalnych rynkach</p> <p>4.1.1 Wsparcie przedsiębiorstw w wychodzeniu na rynki międzynarodowe</p> <p>4.1.2 Promocja polskiej gospodarki</p>	<p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Innowacyjny przemysł:</p> <p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie wejścia przedsiębiorstw na rynki zagraniczne poprzez udział w targach i misjach oraz nawiązywanie kontaktów z partnerami zagranicznymi</li> <li>2. Wsparcie na uzyskanie certyfikatów niezbędnych na rynkach międzynarodowych</li> </ol>

6..	Krajowa Inteligentna Specjalizacja	<p>Specjalizacja krajowa</p> <p>ZDROWE SPOŁECZEŃSTWO</p> <p>1. Technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne</p> <p>2. Diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej</p> <p>3. Wytwarzanie produktów leczniczych</p> <p>KIS 5.</p> <p>ŻYWNOŚĆ WYSOKIEJ JAKOŚCI</p> <p>II.</p> <p>PRZETWÓRSTWO ŻYWNOŚCI</p>	<p>Specjalizacja regionalna</p> <p>Specjalizacja 2 - Zdrowie i jakość życia – EKO-ROZWÓJ</p> <p>Specjalizacja obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój metod leczenia na bazie technologii medycznych oraz aparatury medycznej.</li> <li>2. Wysoko zaawansowane usługi medyczne obejmujące przede wszystkim profilaktykę i rehabilitację.</li> <li>3. Turystykę zdrowotną połączoną z innymi działaniami takimi, jak: sport, rekreacja i wypoczynek.</li> <li>4. Zdrową, bezpieczną żywność (również produkty regionalne) od wytwarzania poprzez przetwórstwo, aż do sprzedaży na rynku regionalnym, krajowym i rynkach zagranicznych (eksport).</li> <li>5. Branże powiązane takie, jak: sektor ICT, przemysł metalowy, procesy logistyczne (np. dystrybucja i magazynowanie itp.).</li> </ol>
		<p>Specjalizacja krajowa</p> <p>BIOGOSPODARKA ROLNO-SPOŻYWCZA, LEŚNO-DRZEWNA I ŚRODOWISKOWA</p> <p>4. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego</p> <p>5. Zdrowa żywność (o wysokiej jakości i ekologiczności produkcji)</p>	<p>Specjalizacja 2 - Zdrowie i jakość życia – EKO-ROZWÓJ</p> <p>Zdrowa, bezpieczna żywność (również produkty regionalne) od wytwarzania poprzez przetwórstwo, aż do sprzedaży na rynku regionalnym, krajowym i rynkach zagranicznych (eksport).</p>
		<p>KIS 4. INNOWACYJNE TECHNOLOGIE, PROCESY I PRODUKTY SEKTORA ROLNO-SPOŻYWCZEGO I LEŚNO-DRZEWNEGO</p>	<p>Specjalizacja 3 - Innowacyjny przemysł – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ</p> <p>Specjalizacja obejmuje:</p> <p>Przemysł drzewny, meblarski i papierniczy, w tym innowacje w zakresie technologii, funkcjonalności i estetyki, rozwój technik i technologii surowco – materiało – i energooszczędnych.</p>
		<p>BIOGOSPODARKA ROLNO-SPOŻYWCZA, LEŚNO-DRZEWNA I ŚRODOWISKOWA</p> <p>6. Biotechnologiczne procesy i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska</p> <p>SUROWCE NATURALNE I GOSPODARKA ODPADAMI</p> <p>10. Nowoczesne technologie pozyskiwania, przetwórstwa i</p>	<p>Specjalizacja 1 - Zielona Gospodarka – EKOINNOWACJE</p> <p>Specjalizacja obejmuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technologie środowiskowe, w tym m.in. produkty, procesy technologiczne, usługi, koncepcje działania, które powodują mniejszą uciążliwość dla środowiska naturalnego.</li> <li>2. Biogospodarkę, obejmującą wszystkie sektory i związane z nimi usługi, które</li> </ol>

		wykorzystania surowców naturalnych oraz wytwarzanie ich substytutów 11. Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdalnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku)	produkują, przetwarzają lub wykorzystują zasoby biologiczne w różnej formie. 3. Wysoko zaawansowane usługi środowiskowe, komplementarne w stosunku do obszaru technologicznego, obejmujące przede wszystkim usługi laboratoryjne oraz projektowe. 4. Inne branże wspomagające, takie jak: sektor ICT, przemysł metalowy świadczący usługi dla obszaru technologii i usług środowiskowych, procesy logistyczne.
		KIS 15. INTELIGENTNE SIECI I TECHNOLOGIE GEOINFORMACYJNE KIS 19. INTELIGENTNE TECHNOLOGIE KREACYJNE	Specjalizacja 3 - Innowacyjny przemysł – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ Specjalizacja obejmuje: 1. Przemysł ICT, obejmujący inteligentne media i infotainment, internet rzeczy, inteligentne technologie przemysłowe, zabezpieczenie wrażliwych danych.
		KIS 9. ROZWIĄZANIA TRANSPORTOWE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU	Specjalizacja 3 - Innowacyjny przemysł – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ Specjalizacja obejmuje: 1. Przemysł motoryzacyjny, w tym m.in. produkcję podzespołów, efektywność energetyczną i napędy alternatywne, bezpieczeństwo ruchu drogowego, inteligentne systemy transportowe.
7.	Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego	Cel Strategiczny 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna Cel operacyjny 1.1: Rozwój sektora B+R oraz usprawnienie mechanizmów transferu innowacji	Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach 1. Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku  Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje 3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe
		Cel Strategiczny 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna Cel operacyjny 1.2: Rozwój przedsiębiorczości i zwiększenie aktywności zawodowej	Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach 5. Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania

		<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną</li> <li>3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe</li> <li>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</li> <li>5. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki</li> </ol> <p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Podnoszenie wiedzy i świadomości pracowników JST, rolników i pracowników branży zielonych technologii nt. możliwości współpracy z nauką i korzystania z innowacyjnych rozwiązań</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie badań eksperymentalnych, prac rozwojowych i wdrożeniowych</li> <li>2. Rozwój badań nad nowymi metodami diagnostyki i terapii</li> <li>3. Doskonalenie wyrobów medycznych do rehabilitacji</li> <li>4. Promowanie wykorzystania istniejącej infrastruktury badawczej w obszarze przetwórstwa spożywczego</li> <li>5. Stworzenie warunków przeprowadzania specjalistycznych badań takich jak kontrola metalurgiczna, drukarki 3D drukujące metal itp.</li> <li>6. Wsparcie realizacji badań wytrzymałościowych oraz ultradźwiękowych</li> </ol>	<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną</li> <li>3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe</li> <li>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</li> <li>5. Stosowanie systemu popytowego na badania realizowane przez sektor nauki</li> </ol> <p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania specyficzne dla inteligentnych specjalizacji wpisujące się w poszczególne cele operacyjne</p> <p>Podnoszenie wiedzy i świadomości pracowników JST, rolników i pracowników branży zielonych technologii nt. możliwości współpracy z nauką i korzystania z innowacyjnych rozwiązań</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wsparcie badań eksperymentalnych, prac rozwojowych i wdrożeniowych</li> <li>2. Rozwój badań nad nowymi metodami diagnostyki i terapii</li> <li>3. Doskonalenie wyrobów medycznych do rehabilitacji</li> <li>4. Promowanie wykorzystania istniejącej infrastruktury badawczej w obszarze przetwórstwa spożywczego</li> <li>5. Stworzenie warunków przeprowadzania specjalistycznych badań takich jak kontrola metalurgiczna, drukarki 3D drukujące metal itp.</li> <li>6. Wsparcie realizacji badań wytrzymałościowych oraz ultradźwiękowych</li> </ol>
	<p>Cel Strategiczny 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna</p> <p>Cel operacyjny 1.3: Podniesienie jakości kształcenia i dostosowanie go do potrzeb regionalnego rynku pracy.</p>	<p>Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie rozwoju kompetencji w</li> </ol>	<p>Cel operacyjny 1: Dostosowanie systemu edukacji do potrzeb rynku, szczególnie na kierunkach wpisujących się w inteligentne specjalizacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poprawa dostępności wyposażenia technicznego niezbędnego do kształcenia zawodowego odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie rozwoju kompetencji w</li> </ol>

			<p>zakresie postaw kreatywnych i innowacyjnych uczniów</p> <p>3. Wsparcie współpracy przedsiębiorców i szkół (kształcenie dualne)</p> <p>4. Wsparcie kształcenia ustawicznego odpowiadającego potrzebom rynku</p> <p>5. Promowanie udziału przedsiębiorstw w programach stażowych</p>
8.	Strategia Rozwoju Polski Zachodniej do roku 2020	Cel szczegółowy II. Budowa oferty gospodarczej makroregionu	<p>Cel operacyjny 2: Wzrost postaw proinnowacyjnych w przedsiębiorstwach</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tworzenie zachęt do zachowań innowacyjnych poprzez współfinansowanie prac B+R odpowiadającego potrzebom rynku</li> <li>2. Wsparcie doradcze i szkoleniowe dla osób innowacyjnych</li> <li>3. Rozwój narzędzi ukierunkowanych na pozyskiwanie doświadczeń (misje, wizyty studyjne, dobre praktyki)</li> <li>4. Wsparcie wykorzystywania przez przedsiębiorstwa instrumentów ochrony własności intelektualnej</li> <li>5. Kontynuacja procesu przedsiębiorczego odkrywania</li> </ol> <p>Wzmocnienie współpracy międzybranżowej</p>
		III. Wzmacnianie potencjału naukowo-badawczego makroregionu.	<p>Cel operacyjny 3: Zwiększenie inwestycji w innowacje</p> <p>Działania strategiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premiowanie działań realizowanych w partnerstwie</li> <li>2. Wsparcie inwestycji przedsiębiorstw w działalność innowacyjną</li> <li>3. Rozwój działów B+R i laboratoriów w przedsiębiorstwach oraz ich wyposażenie w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie projektowe</li> <li>4. Uproszczenie procedur aplikowania o środki</li> <li>5. Stosowanie systemu popytowego na</li> </ol>

			badania realizowane przez sektor
--	--	--	----------------------------------

## 10. Podsumowanie działań związanych z OOS

Projekt Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego ze względu na swój charakter spełnia wymogi prawne określone w art. 48 oraz art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).

W czerwcu 2016 r. do Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gorzowie Wlkp. oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. złożono wnioski w sprawie zaopiniowania projektu PRI WL wraz z Prognozą oddziaływania przedmiotowego dokumentu na środowisko. Prognoza została opracowana przez niezależnego eksperta – podmiot mający doświadczenie i stosowne kwalifikacje w realizacji przedmiotowych ocen.

W odpowiedzi na zgłoszenie, działając na podstawie art. 54 ust. 1 i art. 57 ust. 1 pkt. 2 w przypadku RDOŚ w Gorzowie Wlkp. oraz art. 54 ust. 1 w związku z art. 58 ust. 1 pkt 2 w przypadku WSSE w Gorzowie Wlkp. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), oba organy pozytywnie zaopiniowały przedstawiony projekt PRI WL wraz z prognozą oddziaływania dokumentu na środowisko w zakresie środowiskowych aspektów obszarów strategicznej interwencji oraz celów strategicznych i operacyjnych, a także w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych PRI WL.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim zaopiniował pozytywnie przedstawiony projekt Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego w zakresie środowiskowych aspektów celów strategicznych i operacyjnych tego dokumentu. W opinii organ podkreślił wnioski wynikające z prognozy, między innymi to, że PRI WL realizuje cele wynikające z innych dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego, krajowego i międzynarodowego, a działania wymienione w tym dokumencie nie będą miały istotnego negatywnego wpływu na stan środowiska naturalnego województwa. Organ stwierdził, podobnie jak autorzy prognozy oddziaływania na środowisko PRI WL, że nie ma potrzeby proponowania środków minimalizujących, ani prowadzenia monitorowania skutków realizacji PRI WL, gdyż monitoring wpływu realizacji tego dokumentu jest przewidziany w ramach monitoringu skutków realizacji dokumentów, z których będą finansowane działania, między innymi RPO - Lubuskie 2020.

Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim zaopiniował pozytywnie przedstawiony dokument Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego wraz z prognozą w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych. W uzasadnieniu organ podkreślił, że dokument PRI WL nie wskazuje, ani nie zawiera rzeczywistych inwestycji czy też potencjalnych inwestycji, a jedynie cele wyznaczone do realizacji. Jest to dokument pomocniczy i należy go rozpatrywać wyłącznie w kontekście Regionalnego Programu Operacyjnego - Lubuskie 2020. Przedstawiono również informacje dotyczące poszczególnych specjalizacji. Ponadto, przytoczono wnioski wynikające z prognozy między innymi, że realizacja celów programu nie będzie miała bezpośredniego wpływu na środowisko, w tym zdrowie ludzi. Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazał dodatkowo, że z uwagi na występowanie na terenie województwa

lubuskiego Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, przy planowaniu i realizacji inwestycji należy mieć na uwadze nakazy, zakazy i ograniczenia z tym związane.

W związku z powyższym, nie było potrzeby modyfikowania zapisów PRI WL.

Jednocześnie, zgodnie z postanowieniami art. 39 ust. 1 w związku z art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353), przeprowadzone zostały konsultacje społeczne PRI WL wraz z prognozą jego oddziaływania na środowisko. Każda zainteresowana osoba mogła zapoznać się z Programem Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego oraz towarzyszącą mu prognozą i mogła zgłosić swoje uwagi i wnioski w terminie od 20 czerwca do 10 lipca 2016 roku. Ponadto, zorganizowano także dwa spotkania regionalne. Spotkania były przewidziane w celu przedstawienia prezentacji na temat PRI WL oraz wyników prognozy, a także umożliwienia złożenia uwag lub wniosków. W trakcie udziału społeczeństwa nie wniesiono żadnych uwag ani wniosków.

### 10.1 Ustalenia prognozy

W ramach analiz, których wynikiem była prognoza oddziaływania na środowisko PRI WL, posłużono się kilkoma metodami, z których najbardziej istotną w ramach oceny merytorycznej zawartości PRI WL i jego skutków w środowisku jest tzw. metoda "przez cele". W ramach tej metody w prognozie oceniono wpływ planowanych działań na realizację strategicznych celów ochrony środowiska. Cele te zostały wskazane w innych, nadrzędnych względem PRI WL krajowych dokumentach strategicznych oraz porozumieniach międzynarodowych. Autorzy prognozy wyróżnili osiem strategicznych celów ochrony środowiska. Są to następujące cele:

1. Ochrona zdrowia i bezpieczeństwa ludzi
2. Ochrona bioróżnorodności
3. Wspieranie osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód
4. Zmniejszenie wrażliwości i przygotowanie na zmiany klimatyczne
5. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
6. Ochrona, a jeśli to możliwe poprawa walorów krajobrazowych
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego
8. Cele gospodarcze i ochrona dóbr materialnych o dużej wartości

Tak określone cele ochrony środowiska obejmują swoim zakresem wszystkie elementy środowiska, które zgodnie z prawem powinny podlegać strategicznej ocenie oddziaływania, czyli: ludzi, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Ponadto, w prognozie udzielono odpowiedzi na pytania badawcze dotyczące weryfikacji jakości dokumentu:

- 1) Czy diagnoza stanu, analiza słabych i mocnych stron Programu została przygotowana w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju?
- 2) Czy w aspekcie zrównoważonego rozwoju działania planowane w poszczególnych obszarach specjalizacji nawzajem się wspomagają?
- 3) Czy zostały zaproponowane proekologiczne kryteria wyboru projektów?

- 4) Czy monitoring zaproponowany w projekcie Programu obejmuje wskaźniki zrównoważonego rozwoju?

W prognozie odniesiono się również do potencjalnych oddziaływań skumulowanych, jakie mogą mieć miejsce w wyniku realizacji PRI WL oraz wdrożenia innych dokumentów strategicznych, których kierunki i działania mogą mieć wpływ na środowisko na terenie województwa lubuskiego.

Prognoza została opracowana zgodnie z wymogami prawa, co do zakresu tego typu dokumentu oraz biorąc pod uwagę stan współczesnej wiedzy, niepewności, a także stopień szczegółowości ocenianego dokumentu, jakim jest projekt KPOWM.

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że:

- Program PRI WL zawiera w szczególności cele o charakterze „miękkim”, dotyczącym przede wszystkim kształcenia i wzmocnienia kompetencji oraz prac badawczo – rozwojowych i innowacji. Zadania jakie będą realizowane w ramach tego Programu to prace laboratoryjne, naukowe i wspierające rozwój własności intelektualnej przedsiębiorstw. Ich głównym efektem będzie poprawa wydajności i efektywności procesów w przedsiębiorstwach, a także pośrednio wzrost świadomości ekologicznej oraz poprawa warunków życia i zdrowia. Żadne z działań nie dają bezpośrednio ram dla wydawania decyzji realizacyjnych. Nie będą się również przyczyniać do realizacji dużych inwestycji, które mogą istotnie negatywnie oddziaływać na środowisko.
- Realizacja PRI WL nie będzie miała bezpośredniego wpływu na środowisko, w tym zdrowie ludzi, gdyż działania przewidziane w tym programie mają głównie charakter miękkie. Natomiast w sposób pośredni, poprzez rozwój niektórych branż, program może wspierać realizację przedsięwzięć w zakresie opracowywania i wdrażania nowoczesnych, innowacyjnych technologii, które docelowo mają na celu poprawę stanu środowiska.
- W perspektywie długoterminowej można przewidywać, że skutkiem realizacji działań planowanych w ramach inteligentnych specjalizacji określonych w PRI WL będzie między innymi rozwój i wzmocnienie potencjału podmiotów gospodarczych w pewnych branżach. Wydaje się jednak, iż powiązania pomiędzy działaniami wskazanymi w PRI WL, a rozwojem branż przemysłowych w zakresie, który wiązałby się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko, są bardzo odległe i słabe. PRI WL może się potencjalnie przyczynić do rozwoju tych branż tylko w zakresie, na jaki pozwala Regionalny Program Operacyjny, jako główne źródło finansowania projektów innowacyjnych. RPO - Lubuskie 2020 stanowi narzędzie realizacji polityki spójności na obszarze województwa lubuskiego w perspektywie finansowej UE na lata 2014 – 2020.
- Ewentualne przyszłe przedsięwzięcia objęte PRI WL będą finansowane z funduszy pomocowych, a w szczególności z RPO - Lubuskie 2020. Oznacza to, że zgodnie z zapisami RPO – Lubuskie 2020, finansowanie nie będzie dotyczyło dużych projektów, a głównie przeznaczone będzie na projekty realizowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Rolą instytucji udzielającej dofinansowania ze środków unijnych jest zapewnienie, że wydatki w ramach programu operacyjnego ponoszone są zgodnie z prawem oraz zasadami unijnymi i krajowymi, a więc z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.
- Z uwagi na brak przewidywanych istotnych oddziaływań o charakterze negatywnym, wynikających z realizacji celów i działań zaproponowanych w PRI WL, nie było potrzeby proponowania działań minimalizujących lub kompensujących straty w środowisku. W prognozie wskazano jedynie na pewne komponenty środowiska, najbardziej wrażliwe i



cenne na terenie województwa, na które należy zwrócić szczególną uwagę na etapie planowania przedsięwzięć.

# DIAGNOZA STANU INNOWACYJNOŚCI W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM

Diagnoza została przygotowana w ramach współpracy przez **Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych** funkcjonujący w Urzędzie Statystycznym w Zielonej Górze (dane statystyki publicznej) oraz **Lubuskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne** działające w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze (inne źródła informacji, m.in. raporty z badań, analizy własne, dane pozyskane z instytucji publicznych). Diagnoza została przeprowadzona w obszarach odpowiadających strategicznym filarom innowacyjności i obejmujących:

- Innowacje, przedsiębiorczość i otoczenie biznesu,
- Edukację, wiedzę i naukę,
- Kapitał społeczny.

Opracowanie zostało następnie poszerzone o wymiar międzynarodowy oraz analizę potencjału gospodarczego, a także kapitału społecznego. Zawiera również ustalenia wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu.

## 1. WYMIAR MIĘDZYNARODOWY

Realizacja polityki innowacyjnej w oparciu o wytyczne związane z koncepcją inteligentnej specjalizacji oraz w ramach realizacji warunku *ex ante* dla Celu tematycznego 1 wymaga uwzględnienia w analizie wymiaru europejskiego i porównania potencjału innowacyjnego i gospodarczego województwa lubuskiego z jego europejskimi konkurentami. Dokumenty pozwalające uzyskać taki kontekst to przede wszystkim *Regional Innovation Scoreboard 2014* oraz *Regional Competitiveness Index 2013*.

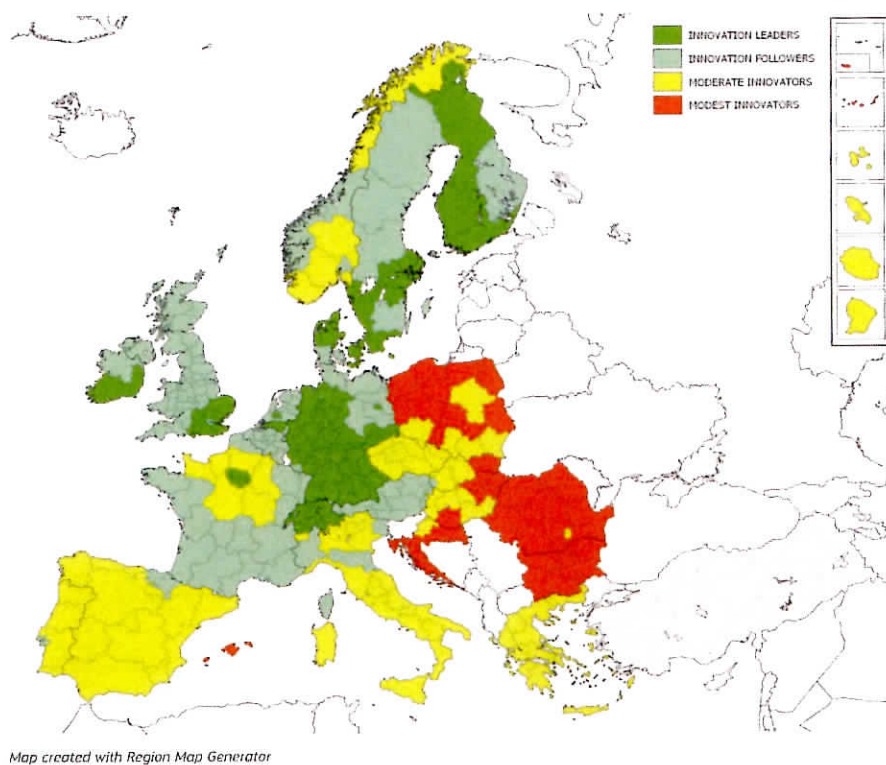
### 1.1. Innowacyjność województwa lubuskiego na tle regionów europejskich

Porównanie innowacyjności regionów w kontekście międzynarodowym wymaga wielowymiarowej analizy uwzględniającej różne wymiary potencjału innowacyjnego. Analiza taka jest corocznie realizowana w ramach *Regional Innovation Scoreboard (RIS)*, raportu na zlecenie Komisji Europejskiej, w którym, na podstawie wskaźnika syntetycznego opartego na wskaźnikach cząstkowych porównywane jest 190 regionów z krajów członkowskich Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii. W ramach badania analizowane jest kilka grup wskaźników:

- **Czynniki umożliwiające powstanie innowacji**, w tym zasoby ludzkie, systemy naukowe oraz systemy finansowania i wsparcia,
- **Działalność przedsiębiorstw**, w tym inwestycje przedsiębiorstw, powiązania, przedsiębiorczość oraz własność intelektualna,
- **Wyniki działalności innowacyjnej**: przedsiębiorstwa innowacyjne oraz efekty gospodarcze: zatrudnienie w średniozaawansowanej i zaawansowanej działalności produkcyjnej oraz usługach wiedzochłonnych, saldo eksportu wyrobów wysokiej i średniej techniki i in.

Ocena potencjału innowacyjnego następuje na podstawie wskaźnika syntetycznego. W zależności od uzyskanego wyniku regiony dzielone są 4 grupy, według ich poziomu innowacyjności. Są to:

- liderzy innowacyjności (*regional innovation leaders* - 34 regiony);
- regiony doganiające liderów (*regional innovation followers* - 57 regionów);
- umiarkowani innowatorzy (*regional moderate innovators* - 68 regionów);
- innowatorzy o skromnych wynikach (*regional modest innovators* - 31 regionów).



Rycina 1. Innowacyjność polskich województw na tle regionów UE

Źródło: Regional Innovation Scoreboard 2014, Directorate General for Enterprise and Industry, Komisja Europejska 2014, s. 16

Województwo lubuskie, podobnie jak większość polskich regionów, zostało zaliczone do grupy województw niskoinnowacyjnych (*modest innovators*). Tylko pięć województw: mazowieckie, podkarpackie, śląskie, małopolskie oraz dolnośląskie zaliczono do grupy umiarkowanych innowatorów. Należy podkreślić, że przeważająca większość regionów europejskich uzyskuje znacznie wyższe wyniki w zakresie innowacyjności niż regiony polskie, a od roku 2004 zmniejszyła się liczba regionów umiarkowanie innowacyjnych w Polsce (z 10 do 5). W tym okresie pozycja województwa lubuskiego pozostawała stabilna, każdorazowo lokując region w grupie niskoinnowacyjnej. Potencjał innowacyjny regionu uznano jednak za powoli rosnący.

Do czynników, w ramach których Lubuskie osiągnęło dobre wyniki częściowe należą wydatki innowacyjne nie związane z działalnością B+R. Porównanie wyników z innymi regionami polskimi wskazuje na 4. pozycję w kraju, co należy uznać, za wynik bardzo dobry. Bardzo niskie wyniki osiągnięto natomiast w ramach wskaźników takich jak wydatki na działalność badawczo-rozwojową w sektorze publicznym (16 pozycja wśród regionów polskich) i prywatnym (15 pozycja wśród regionów polskich). Bardzo słabe wyniki odnotowano także w grupie wskaźników obrazujących wyniki działalności innowacyjnej takich jak udział innowacyjnych MŚP w populacji małych i średnich przedsiębiorstw (13 pozycja wśród regionów polskich), udział innowacyjnych MŚP współpracujących w zakresie innowacji (13 pozycja wśród regionów polskich), zgłoszenia patentowe do Europejskiego Biura Patentowego na miliard PKB (12 pozycja wśród regionów polskich), udział MŚP wprowadzających innowacje produktowe lub procesowe (14 pozycja wśród regionów polskich) oraz marketingowe i organizacyjne (14 pozycja wśród regionów polskich) oraz udział przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przedsiębiorstwach (11 pozycja wśród regionów polskich).

Można więc stwierdzić, że sytuacja województwa lubuskiego, mierzona wskaźnikami innowacyjności na poziomie europejskim jest bardzo słaba i gorsza od innych regionów w kraju. Oznacza to konieczność podjęcia działań, w szczególności skierowanych bezpośrednio do przedsiębiorstw, które pozwolą przewyciężyć bariery we wprowadzaniu innowacji.

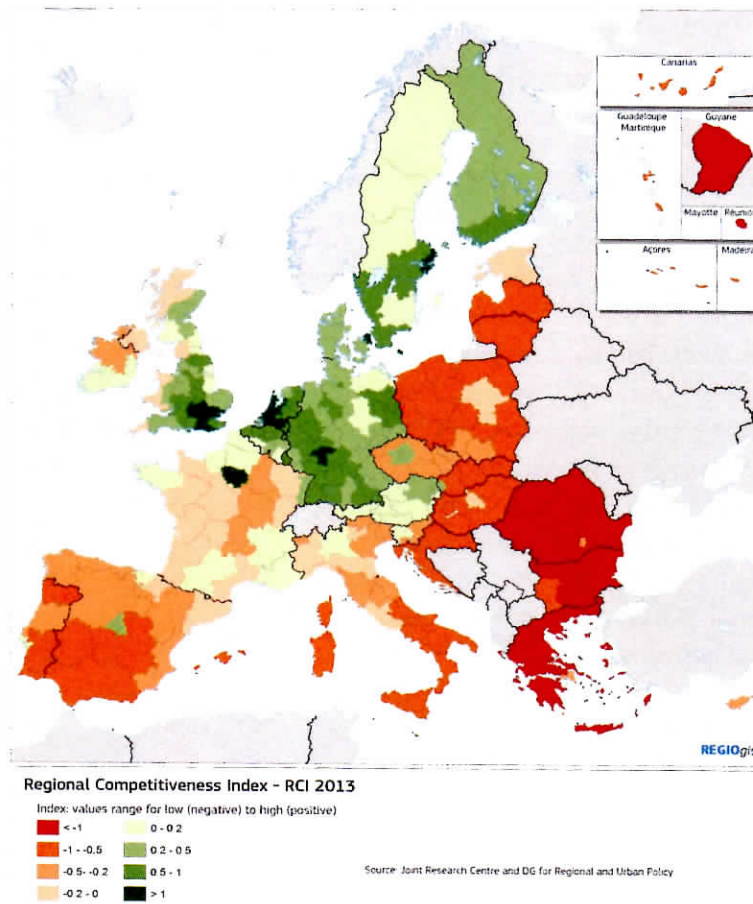
## **1.2. Konkurencyjność województwa lubuskiego na tle regionów europejskich**

Raport Regional Competitiveness Index (RCI) analizuje konkurencyjność terytorialną i jej czynniki na szczeblu regionalnym, co pozwala na porównanie mocnych i słabych stron poszczególnych regionów w ujęciu międzynarodowym. Badanie z roku 2013 obejmuje 273 regiony z 28 państw Unii Europejskiej. Polskie regiony osiągają w tym zestawieniu pozycje na dolnych granicach skali (Rycina 2), z nieznacznie lepszą pozycją Mazowsza, Śląska i Małopolski. Oznacza to, że w kontekście europejskim zróżnicowania międzyregionalne pod kątem czynników konkurencyjności są stosunkowo niewielkie, choć dostrzegalne na poziomie krajowym.

Konkurencyjność regionów, podobnie jak w *Regional Innovation Scoreboard*, jest określana na podstawie wskaźnika syntetycznego opartego na 73 wskaźnikach częściowych pogrupowanych w trzy główne grupy:

- **Wskaźniki podstawowe (*Basic group*)** zawierające podgrupy: instytucje, stabilność makroekonomiczna, infrastruktura, zdrowie oraz jakość szkolnictwa na poziomie podstawowym i średnim;
- **Wskaźniki efektywności (*Efficiency group*)** zawierające podgrupy: edukacja wyższa, szkolenia i uczenie się przez całe życie, efektywność rynku pracy oraz wielkość rynku;
- **Wskaźniki innowacyjności (*Innovation group*)** zawierające podgrupy: gotowość technologiczna przedsiębiorstw, dojrzałość biznesowa oraz innowacyjność.

Poszczególne grupy wskaźników zmieniają swoją istotność w zależności od ogólnego poziomu rozwoju regionu. Wśród regionów słabo rozwiniętych duże znaczenie mają wskaźniki z grupy podstawowej, a w miarę podnoszenia poziomu rozwoju regionalnego, zwiększają swoje znaczenie pozostałe grupy. Wskaźniki innowacyjności mają więc szczególne znaczenie dla regionów dobrze rozwiniętych.



### **Rycina 2. Regional Competitiveness Index. RCI 2013**

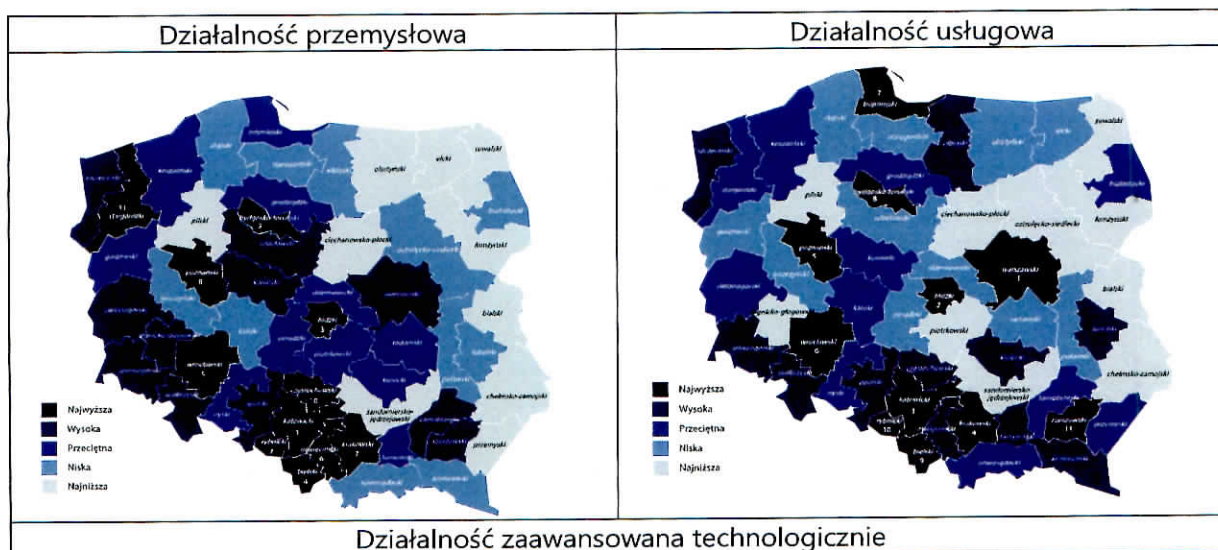
Źródło: Regional Competitiveness Index. RCI 2013, Joint Research Centre, Komisja Europejska 2013, s. iv

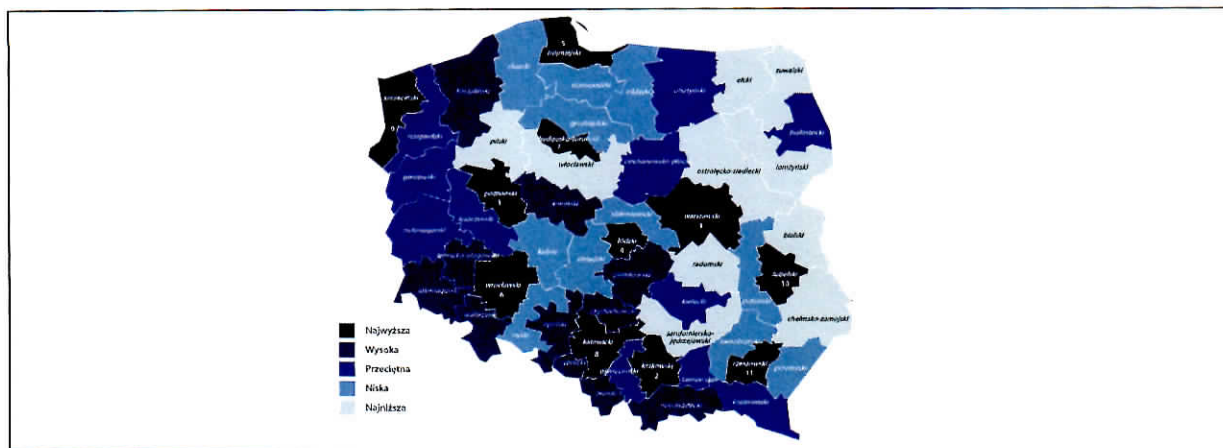
Województwo lubuskie zostało zakwalifikowane do grupy o najniższych wynikach w ramach wskaźników takich jak PKB *per capita*, potencjał instytucjonalny w wymiarze regionalnym (228 pozycja wśród badanych regionów), zdrowie (242 pozycja), edukacja wyższa i kształcenie ustawiczne (223 pozycja), wielkość rynku (222 pozycja), zaawansowanie biznesowe (234 pozycja), innowacyjność (228 pozycja). Nieco wyższe wyniki osiągnięto w dziale infrastruktura (163 pozycja), wydajność rynku pracy (172 pozycja), gotowość technologiczna (156 pozycja). Ogółem, w ramach wskaźników podstawowych oraz wskaźników efektywności Lubuskie znalazło się w 4. na 5 grup regionów europejskich. Pod względem innowacyjności region uplasował się natomiast w najślabszej z grup. W porównaniu wszystkich badanych regionów Lubuskie znalazło się na 206. miejscu. Podsumowując, wyniki regionu są słabe i oznaczają bardzo niski poziom konkurencyjności w porównaniu do bardziej rozwiniętych regionów UE. Liderem w rankingu wśród polskich województw było województwo mazowieckie osiągając 147 pozycję.

## 2. POTENCJAŁ GOSPODARCZY

### 2.1. Atrakcyjność inwestycyjna regionów i podregionów Polski

Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową (IBnGR) definiuje atrakcyjność inwestycyjną jako zdolność danego terytorium do skłonienia do inwestycji poprzez oferowanie kombinacji korzyści lokalizacji możliwych do osiągnięcia w trakcie prowadzenia działalności gospodarczej. (Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, 2013, s. 5). Opracowany przez IBnGR syntetyczny wskaźnik atrakcyjności inwestycyjnej jest opracowywany na podstawie czynników lokalizacji przedsiębiorstw takich jak: dostępność transportowa, koszty pracy, wielkość i jakość zasobów pracy, chłonność rynku zbytu, poziom rozwoju infrastruktury gospodarczej i społecznej, poziom rozwoju gospodarczego oraz poziom bezpieczeństwa powszechnego. Jeśli chodzi o wskaźnik ogólny w roku 2014, województwo lubuskie zajęło 11 pozycję w rankingu. Pozycja województwa zmieniała się w latach 2010-2014 – w latach 2010 i 2011 region osiągał pozycję 10. w rankingu, w pozostałych latach znalazł się natomiast na pozycji 11. Największym bezpośrednim konkurentem województwa lubuskiego jest województwo kujawsko-pomorskie, które również osiągało zamiennie pozycję 10. i 11. w ostatnich latach.





Rycina 3. Atrakcyjność inwestycyjna podregionów w 2014 r.

Źródło: *Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2014*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Gdańsk, 2014

Podsumowując, należy stwierdzić, że Lubuskie należy do mniej atrakcyjnych inwestycyjnie województw, a jego dużą zaletą jest dostępność. Ogólnie wyższe wskaźniki dla działalności przemysłowej i usługowej osiąga podregion zielonogórski. Atrakcyjność dla działalności zaawansowanej technologicznie jest podobna dla obydwóch podregionów.

Na zlecenie Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych raport "Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2014" przygotowuje Instytut Przedsiębiorstwa Szkoły Głównej Handlowej pod kierunkiem prof. dr hab. Hanny Godlewskiej-Majkowskiej. Dla każdego województwa przygotowano osobny raport o sytuacji gospodarczej i atrakcyjności inwestycyjnej. Raport zawiera m.in. tabelaryczne zestawienie najważniejszych wskaźników społeczno-gospodarczych dla regionu oraz wewnętrzne zróżnicowanie atrakcyjności w skali powiatów i gmin. Jako atuty województwo lubuskiego wskazano lokalizację, sieć komunikacyjną, rozwój informatyczny oraz walory naturalne.

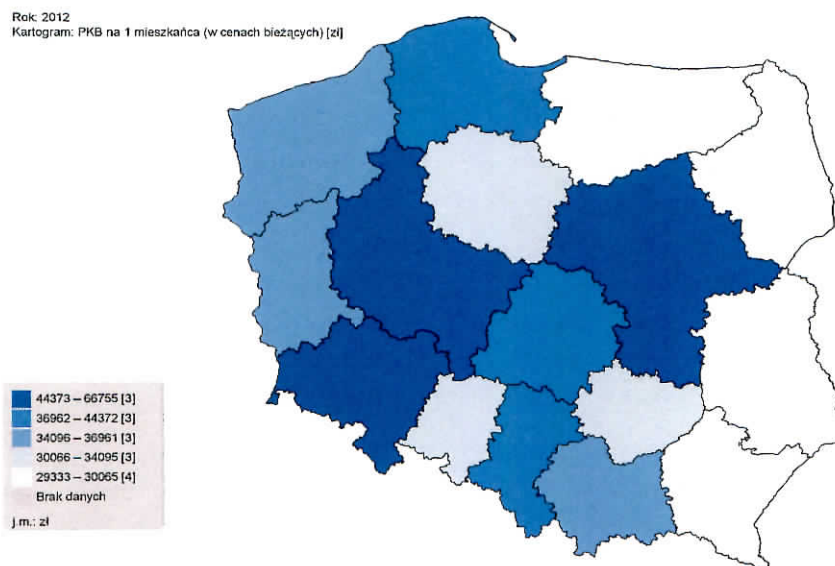
Do obszarów o potencjalnie najwyższej atrakcyjności w lubuskim zaliczają się obszary Gorzowa Wielkopolskiego i Zielonej Góry oraz okolice Świebodzina.

## 2.2. Produkt krajowy i wartość dodana brutto

Pod względem produktu krajowego w przeliczeniu na 1 mieszkańca, w 2012 roku (ostatnie dostępne dane), województwo lubuskie zajmowało 9 pozycję w Polsce i plasowało się wśród regionów średnich (Rycina 4). Osiągnięta wartość, 34 862 zł, stanowiła 70,3% średniej krajowej (41 934 zł). Jeżeli chodzi o produkt krajowy brutto ogółem, pozycja regionu była znacznie niższa – 15. W Polsce, co w dużej mierze wynika z małej wielkości regionu. W sumie województwo lubuskie generowało 2,2% wartości PKB kraju, mając jednocześnie potencjał ludnościowy na poziomie 2,65% ludności kraju. Wytwarzane PKB jest więc nieco mniejsze niż udział w populacji kraju, różnica ta nie jest jednak znacząca. Od 2007 roku PKB stale przyjmowało wartości rosnące, udział województwa w PKB kraju zmniejszył się jednak w tym okresie z 2,4 do 2,2 %.

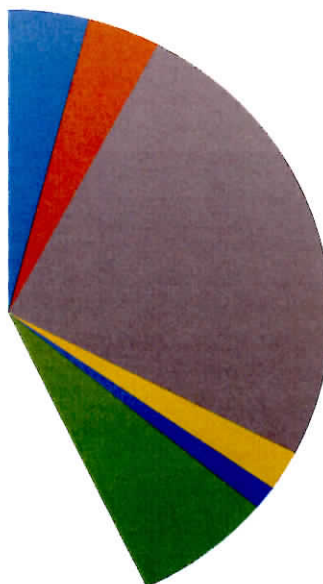


Produkt krajowy brutto województwa lubuskiego w 2012 r. wyniósł 35667 mln zł (w cenach bieżących), co stanowiło 2,2% PKB w kraju. Liczony w cenach stałych wzrost produktu krajowego brutto był niższy niż w 2011 r. (na poziomie 2,3% wobec 3,6% w 2011 r.), był jednak o 0,5 p. proc wyższy niż średnio w kraju. W przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2012 r. produkt krajowy brutto wyniósł 34,9 tys. zł, wobec maksymalnej wartości wskaźnika w województwie mazowieckim (66,8 tys. zł na 1 mieszkańca) i minimalnej w województwach: podkarpackim i lubelskim (odpowiednio 29,3 tys. zł i 29,5 tys. zł).



Rycina 4. PKB per capita w 2012 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [strateg.gov.pl](http://strateg.gov.pl)



Rycina 5. WDB wg sekcji PKD w 2012 r.  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Pod względem struktury gospodarczej wyznaczonej udziałem poszczególnych sektorów, najważniejszą grupę sekcji PKD w 2012 roku stanowił przemysł, którego udział w gospodarce regionu wynosił 43%. Usługi, zarówno podstawowe, jak i zaawansowane wyniosły w sumie 41%, budownictwo 10%, a rolnictwo 6%. Analizując pojedyncze sekcje PKD w tym samym roku (Rycina 5), największy, 25% udział miała sekcja C – przetwórstwo przemysłowe, kolejną pod względem wielkości była sekcja G – handel z 17% udziałem. Udział pozostałych sekcji PKD wahał się między 1 a 7 % i żadna z nich nie osiągnęła znaczącej przewagi.

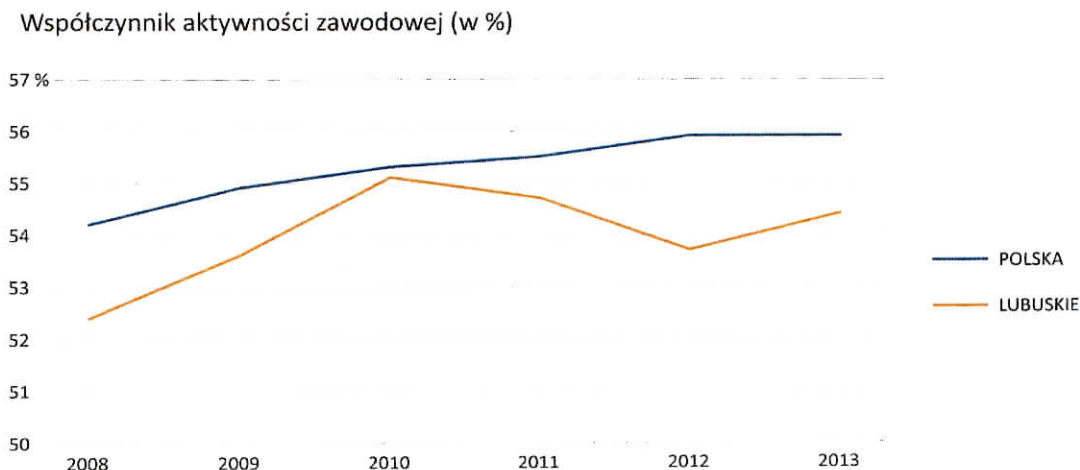
Wartość dodana brutto w przeliczeniu na 1 pracującego w 2012 r. wyniosła 97,4 tys. zł, przy średniej wartości tego wskaźnika dla kraju 103,0 tys. zł i rozpiętości od 74,7 tys. w województwie lubelskim do 134,8 tys. zł w województwie mazowieckim.

## 2.3. Rynek pracy i wynagrodzenia

### 2.3.1. Aktywność ekonomiczna ludności

Według Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, w 2013 r. ludność aktywna zawodowo w województwie lubuskim liczyła 448 tys. osób, tj. o 0,4% więcej niż w 2012 r. jednak o 6,1% mniej niż w 2010 r. Notowany spadek liczby aktywnych zawodowo w stosunku

do 2010 r. był jednym z głębszych w kraju (obok województwa świętokrzyskiego (spadek o 7,9%) i dolnośląskiego (spadek o 7%). Liczba ludności aktywnej zawodowo w kraju wzrosła zarówno w stosunku do poprzedniego roku (o 0,1%), jak i w porównaniu z 2010 r. (o 1,4%).



Rycina 6. Współczynnik aktywności zawodowej

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W 2013 r. współczynnik aktywności zawodowej osób w wieku 15 lat i więcej w województwie lubuskim ukształtował się na poziomie 54,4% i był niższy od przeciętego w kraju (55,9%). W porównaniu z 2010 r. współczynnik ten zmniejszył się o 0,7 p. proc. (w kraju wzrósł o 0,6 p. proc.). Współczynnik aktywności zawodowej osób w wieku produkcyjnym osiągnął w 2013 r. w województwie poziom 70,8%, wobec 73,5% średnio w kraju. W porównaniu z 2010 r. współczynnik ten wzrósł w 14 województwach, a wzrost wyniósł od 0,7 p. proc. w województwie lubuskim do 3,1 p. proc. w kujawsko-pomorskim (do poziomu 72,9%). Spadek odnotowano jedynie w województwach warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim (po 0,1 p. proc. do poziomu odpowiednio 67,8% i 73,3%). W kraju wskaźnik w omawianym okresie wzrósł o 1,9 p. proc.

W populacji ludności aktywnej zawodowo 405 tys. osób stanowili pracujący, a 43 tys. – bezrobotni. W 2013 r. liczba pracujących była mniejsza zarówno w stosunku do stanu z 2012 r. (o 0,2%), jak i z 2010 r. (o 5,2%). W kraju w analogicznych okresach odnotowano odpowiednio spadek o 0,1% i wzrost o 0,6%. Liczba bezrobotnych według BAEL w 2013 r. w skali roku wzrosła o 7,5% (w kraju wzrost o 2,5%), była jednak o 14,0% mniejsza niż w 2010 r. (wobec wzrostu w kraju o 8,7%). Notowany spadek liczby bezrobotnych w relacji do 2010 r. był jednym z najgłębszych w kraju (obok województwa zachodniopomorskiego – o 20,0%). W większym stopniu niż średnio w kraju zmniejszyła się populacja biernych zawodowo województwa lubuskiego – o 2,3% w stosunku do 2012 r. (wobec 0,2% w kraju), a w porównaniu z 2010 r. – o 2,8% (wobec spadku o 1,2% przeciętnie w kraju).

### **2.3.2. Ludność aktywna zawodowo według wieku i poziomu wykształcenia**

W IV kwartale 2013 r. największą aktywność zawodową w województwie wykazywały osoby w wieku 25-34 lata, 35-44 lata oraz w wieku 45-54 lata. Współczynniki aktywności zawodowej w tych grupach wiekowych były jednak niższe niż w 2010 r. odpowiednio o 1,6 p. proc., 1,9 p. proc. i 2,9 p. proc. W kraju najwyższy wzrost współczynnika aktywności zawodowej w porównaniu z IV kwartałem 2010 r., zarówno w kraju jak i w większości województw, odnotowano w grupie wiekowej 55-64 lata. Wzrost w kraju wyniósł 7,1 p. proc. do 45,1%, natomiast w województwie lubuskim 9,4 p. proc., osiągając poziom 42,7%.

W IV kwartale 2013 r. wśród aktywnych zawodowo najwięcej było osób w wykształceniu policealnym i średnim zawodowo (29,4% ogółu, wobec 30,2% w kraju), zasadniczym zawodowym (28,3%, wobec 26,7%) oraz wyższym (25,2%, wobec 30,2%). Najmniej liczną grupę stanowiły osoby z wykształceniem gimnazjalnym, podstawowym, niepełnym podstawowym i bez wykształcenia szkolnego (7,7%, wobec 6,8% średnio w kraju). Współczynnik aktywności zawodowej w omawianym okresie był najwyższy wśród osób z wykształceniem wyższym (81,0% wobec 80,4% przeciętnie w kraju). Wysokim poziomem aktywności zawodowej charakteryzowały się także osoby z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym (66,0%, wobec 65,4%) oraz zasadniczym zawodowym (61,4%, w kraju na takim samym poziomie). Najniższy współczynnik aktywności zawodowej odnotowano w grupie osób z wykształceniem gimnazjalnym, podstawowym, niepełnym podstawowym i bez wykształcenia szkolnego (17,6%, wobec 18,4% w kraju).

W porównaniu z 2010 r. współczynnik aktywności w województwie zmniejszył się we wszystkich poziomach wykształcenia, najbardziej w grupie osób z wykształceniem średnim ogólnokształcącym (o 3,3 p. proc.), a także osób z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym (o 2,9 p. proc.). Najmniej zmniejszył się, w omawianym okresie, współczynnik aktywności zawodowej osób posiadających wykształcenie wyższe (o 0,7 p. proc.). W kraju wzrost tego współczynnika odnotowano wśród osób z wykształceniem średnim ogólnokształcącym (o 0,6 p. proc.), przy spadku pozostałych grupach, najgłębszym w populacji osób z wykształceniem zasadniczym zawodowym (o 2,4 p. proc.).

### **2.3.3. Pracujący**

W końcu 2013 r. liczba pracujących w województwie lubuskim (według faktycznego miejsca pracy) wyniosła 320,3 tys. osób. Było to o 0,2% więcej niż w poprzednim roku, jednak o 0,9% mniej niż w 2010 r. Pracujący w województwie lubuskim stanowili 2,3% ogółu pracujących w Polsce.

W końcu 2013 r. 82,6 tys. osób, tj. 25,8% ogółu pracujących związanych było z przemysłem (tj. o 5,3% więcej niż średnio w kraju). Dalsze 51,5 tys. osób (16,1%) pracowało w przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie handlu; naprawy pojazdów samochodowych, a 36,8 tys. osób (11,5%) w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie.

Znaczący udział w strukturze pracujących miały także sekcje: edukacja - 8,1% ogółu pracujących, transport i gospodarka magazynowa – 6,6%, opieka zdrowotna i pomoc społeczna – 5,8%, administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne – 5,6% i budownictwo 5,2%. Wśród wymienionych sekcji najwyższy wzrost liczby pracujących odnotowano w opiece zdrowotnej i pomocy społecznej (o 2,1%), w rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie (o 1,4%) i w przemyśle (0,7%). Spadek liczby pracujących w skali roku wystąpił w budownictwie (o 6,9%) i w handlu; naprawie pojazdów samochodowych (o 0,1%).

Struktura pracujących wg sekcji w 2013 r. (stan w końcu roku)



Rycina 7. Struktura pracujących wg. grup sekcji PKD

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Liczba pracujących w przeliczeniu na 1000 ludności w końcu 2013 r. w wyniosła 314 osób (wobec 316 w 2010 r.). Wskaźnik ten należał do najniższych w kraju (obok województw: warmińsko-mazurskiego (290), zachodniopomorskiego (295) i opolskiego (314)). Przeciętny wskaźnik w kraju wyniósł 362 (wobec 358 w 2010 r.), przy najwyższych jego wartościach w województwach: mazowieckim (428) i wielkopolskim (394). We wszystkich województwach struktura pracujących według statusu zatrudnienia kształtuje się w podobny sposób. Najwięcej pracujących jest zatrudnionych na podstawie stosunku pracy (tj. umowy o pracę, powołania, wyboru lub mianowania) - 76,2% (wobec 72,4%). Kolejną grupę stanowią właściciele, współwłaściciele łącznie z pomagającymi członkami ich rodzin (23,3% wobec 27,2% w kraju).

#### 2.3.4. Zatrudnienie

Zatrudnienie w województwie lubuskim w dniu 31 XII 2013 r. wyniosło 221,1 tys. osób i wzrosło w skali roku o 0,1% (po spadku o 2,8% notowanym przed rokiem). Dla porównania w kraju w omawianym okresie zatrudnienie wzrosło o 0,6%, po spadku o 1,0% przed rokiem. Zatrudnienie wśród kobiet wzrosło w relacji do 2012 r. do 111,1 tys. osób, tj. o 1,6% (taki sam

wzrost przeciętnie w kraju). Jednocześnie zmniejszyło się zatrudnienie mężczyzn do 109,9 tys. osób, tj. 1,3% (w kraju spadek o 0,4%).

Zatrudnienie w województwach od lat kształtuje się na podobnym poziomie. Około 2/3 populacji zatrudnionych jest w sektorze prywatnym, a 1/3 w sektorze publicznym. W końcu 2013 r. zatrudnienie w sektorze prywatnym w województwie wyniosło 66,8% (wobec 69,7% przeciętnie w kraju), a w sektorze publicznym 33,2% (wobec 30,3% w kraju).

W 2013 r. w województwie przyjęto do pracy ponad 39 tys. nowych pracowników pełnozatrudnionych. Było to o 4,8% więcej w porównaniu z rokiem poprzednim, ale mniej o 7,3% niż w 2010 r. W kraju liczba nowo zatrudnionych wzrosła w porównaniu z 2012 r. o 1,2%, była jednak o 0,5% mniejsza niż w 2010 r. Wśród nowo przyjętych do pracy w województwie 7,3% (w kraju 10,3%) stanowili absolwenci, którzy po raz pierwszy podejmowali pracę. Udział absolwentów w grupie nowo zatrudnionych w województwie lubuskim był najniższy w kraju. Najwyższy odsetek przyjętych do pracy absolwentów odnotowano w województwach dolnośląskim (14,0%) i wielkopolskim (12,7%). Absolwenci, którzy podjęli pracę w 31,8% byli absolwentami szkół wyższych (przy średnim wskaźniku w kraju na poziomie 40,0%). Dalsze 31,5% stanowili absolwenci szkół zasadniczych (był to z kolei najwyższy odsetek wśród województw, przy średnim w kraju na poziomie 20,2%). Co czwarty (24,4%) przyjęty do pracy absolwent w województwie ukończył szkołę policealną lub średnią zawodową, a 12,3% - liceum ogólnokształcące. W 2013 r. zwolniono z pracy 35,8 tys. pracowników pełnozatrudnionych. Było to o 10,2% mniej niż w 2012 r. (wobec spadku w kraju o 7,8%) i o 9,1% mniej niż w 2010 r. (wobec spadku w kraju o 3,9%).

#### **2.3.5. Miejsca pracy**

Na koniec grudnia 2013 r. zakłady pracy dysponowały ok. 1,0 tys. wolnych miejsc pracy. Było to o 26,0% mniej niż w końcu 2012 r. (w kraju o 10,4% więcej). Większość (82,3%) wolnych miejsc pracy znajdowało się w sektorze prywatnym. Największą liczbą wakatów – 68,5% ogółu wolnych miejsc pracy dysponowały jednostki średnie (o liczbie pracujących powyżej 49 osób). Jednostki małe (o liczbie pracujących 10 do 49 osób) deklarowały 28,1% ogółu wolnych miejsc, a mikro (do 9 osób) – 3,4%. Ponad połowę (52,6%) wolnych miejsc pracy odnotowano w jednostkach prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego. W sekcji transport i gospodarka magazynowa było 17,2% wolnych miejsc, kolejne 7,6% w administracji publicznej i obronie narodowej; obowiązkowych zabezpieczeniach społecznych, 4,0% w handlu; naprawie pojazdów samochodowych, 3,6% w opiece zdrowotnej i pomocy społecznej, a 3,4% w budownictwie.

W 2013 r. w województwie lubuskim powstało 10,8 tys. nowych miejsc pracy, tj. o 9,3% mniej niż w roku poprzednim (w kraju o 8,0% więcej). Zdecydowana większość (89,2%) powstała w sektorze prywatnym. Najwięcej nowych miejsc pracy (44,0%) powstało w jednostkach małych, kolejne 33,4% w jednostkach średnich, a 22,6% w dużych. Przyrost liczby nowo utworzonych miejsc pracy w skali roku odnotowano m.in. w sekcjach: rolnictwo,

leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (o 71,8%), transport i gospodarka magazynowa (o 25,3%), zakwaterowanie i gastronomia (o 19,4%). Największy spadek liczby nowo utworzonych miejsc pracy w stosunku do poprzedniego roku wystąpił m.in. w sekcjach: informacja i komunikacja (o 62,5%), administrowanie i działalność wspierająca (o 52,1%), budownictwo (o 23,5%), handel; naprawa pojazdów samochodowych (o 13,0%).

W 2013 r. prawie co trzecie nowe miejsce pracy utworzono w przetwórstwie przemysłowym. Znaczący odsetek w strukturze nowych miejsc zanotowano również w handlu; naprawie pojazdów samochodowych – 14,7%, w budownictwie – 11,2%, w transporcie i gospodarce magazynowej – 8,9%. W 2013 r. w województwie lubuskim zlikwidowano 10,0 tys. miejsc pracy, tj. o 9,9% mniej niż w poprzednim roku (w kraju mniej o 7,8%). Najwięcej miejsc zredukowano w podmiotach prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego – 39,8%, handlu; naprawy pojazdów samochodowych – 14,1%, budownictwa – 8,0% oraz transportu i gospodarki magazynowej – 6,4%. W końcu grudnia 2013 r. lubuskie urzędy pracy dysponowały ofertami pracy dla 1,4 tys. osób (w tym 0,6 tys. były ofertami niewykorzystanymi dłużej niż 1 miesiąc). Bilans miejsc pracy w województwie lubuskim w 2013 r. wykazał, że liczba utworzonych miejsc przewyższała liczbę zlikwidowanych etatów.

#### **2.3.6. Bezrobocie rejestrowane**

Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w województwie lubuskim w końcu grudnia 2013 r. wyniosła 59,8 tys. osób i była niższa od notowanej w końcu poprzedniego roku o 1,3% (po wzroście o 2,5% w grudniu 2012 r.). W Polsce było 2157,9 tys. osób bezrobotnych, tj. o 21,1 tys. więcej (o 1,0%) w porównaniu z grudniem 2012 r. (kiedy to notowano wzrost o 7,8%). Spadek liczby bezrobotnych, w skali roku, odnotowano zarówno w populacji mężczyzn (o 2,4% do 28,2 tys. osób), jak i kobiet (o 0,4% do 31,6 tys. osób). W kraju liczba bezrobotnych mężczyzn wzrosła o 2,0% w stosunku do grudnia 2012 r., natomiast liczba bezrobotnych kobiet pozostała na niezmiennym poziomie. Dane za lata 2013 - 2015 wskazują na utrzymującą się tendencję spadkową liczby i stopy bezrobocia (VIII 2015: 10,8% stopa i 39 340 osób bezrobotnych).

W porównaniu z grudniem 2012 r. bezrobocie rejestrowane wzrosło w dziesięciu województwach, najbardziej w: podlaskim (o 3,2%), warmińsko-mazurskim (o 2,3%) i lubelskim (o 2,2%). W sześciu pozostałych odnotowano spadek liczby bezrobotnych: w województwie dolnośląskim (o 2,4%), wielkopolskim (o 2,1%), lubuskim i zachodniopomorskim (po 1,3%) oraz pomorskim (o 0,4%) i opolskim (o 0,3%). Stopa bezrobocia w końcu grudnia 2013 r. wyniosła w województwie lubuskim 15,7% i była niższa o 0,2 p. proc. niż w grudniu 2012 r., jednak o 2,3 p. proc. wyższa od stopy bezrobocia notowanej w Polsce. Województwo lubuskie należy od lat do grupy województw o wysokiej stopie bezrobocia rejestrowanego.

Od lat obserwuje się znaczne zróżnicowanie terytorialne bezrobocia. W końcu 2013 r. najwyższą stopę bezrobocia odnotowano w województwach: warmińsko-mazurskim (21,7%), kujawsko-pomorskim (18,1%), zachodniopomorskim (18,0%), świętokrzyskim (16,5%), a najniższą w województwach: wielkopolskim (9,6%), mazowieckim (11,0%), śląskim (11,2%) oraz małopolskim (11,6%). Bezrobocie od lat dotyka przede wszystkim ludzi młodych. W końcu 2013 r. najliczniejszą grupę bezrobotnych w lubuskim stanowiły osoby w wieku 25-34 lata (27,8% ogółu bezrobotnych), przy czym jej udział zmniejszył się w skali roku o 0,8 p. proc. W Polsce odsetek tej grupy kształtował się na poziomie 28,4% tj. o 1,0 p. proc. mniejszym niż przed rokiem.

Większość bezrobotnych rejestrujących się w urzędach pracy to osoby o stosunkowo niskim poziomie wykształcenia. Dwie najliczniejsze grupy stanowią osoby posiadające wykształcenie zasadnicze zawodowe oraz gimnazjalne, podstawowe i niepełne podstawowe (odpowiednio 30,8% i 29,4% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych wobec odpowiednio 28,1% i 27,3% w kraju). Świadectwem ukończenia szkół policealnych i średnich zawodowych legitymowało się 21,4% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych (tj. o 0,6 p. proc. więcej niż przed rokiem, wobec niezmienionego udziału tej grupy w kraju – na poziomie 22,1%). Osoby, które ukończyły szkoły średnie ogólnokształcące podobnie jak przed rokiem stanowiły 9,2% ogółu bezrobotnych (wobec 10,6% w kraju). Dyplom ukończenia szkoły wyższej miało 9,3% bezrobotnych w województwie (o 0,2 p. proc. więcej niż przed rokiem) i 12,0% przeciętnie w kraju (o 0,3 p. proc. więcej niż przed rokiem).

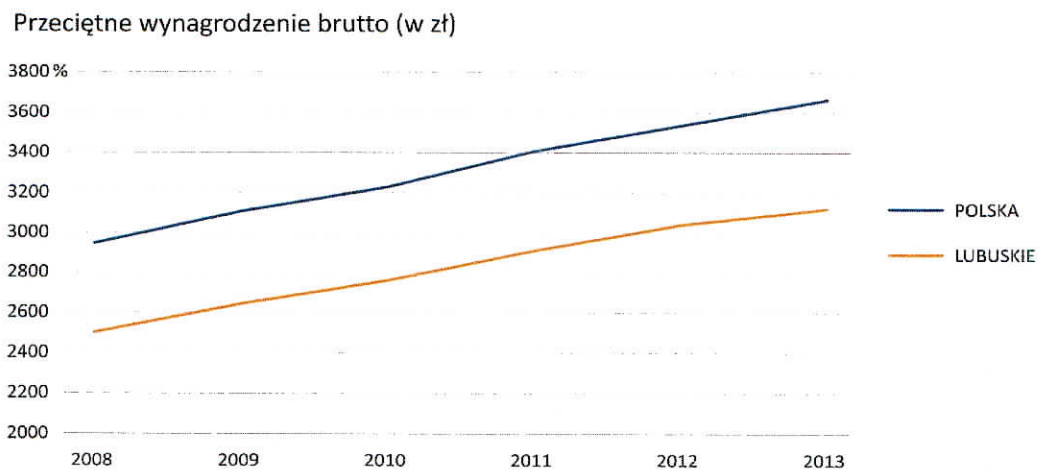
W końcu 2013 r. co trzeci bezrobotny w województwie lubuskim (30,3% ogółu) pozostawał w rejestrach urzędów pracy przez okres powyżej 12 miesięcy. W porównaniu z analogicznym okresem 2012 r. udział tej grupy w strukturze bezrobotnych zwiększył się o 2,0 p. proc. Był to jednak najniższy odsetek tej grupy w ogóle bezrobotnych wśród województw, przy najwyższym (44,2%) w województwie lubelskim i 38,3% przeciętnym w kraju. Osoby pozostające bez pracy stosunkowo krótko, tj. przez okres nie przekraczający 3 miesięcy stanowiły 30,7% ogółu bezrobotnych (wobec 26,0% przeciętnie w kraju), a ich udział w strukturze zmniejszył się o 2,9 p. proc. (w kraju o 3,3 p. proc.). Bezrobotni pozostający bez pracy przez okres od 3 do 6 miesięcy stanowili 18,8% bezrobotnych w województwie (w kraju odsetek tej grupy bezrobotnych wyniósł 16,8%), tj. o 0,1 p. proc. mniej niż przed rokiem (w kraju o 0,4 p. proc. mniej). Pozostający bez pracy przez okres od 6 do 12 miesięcy stanowili 20,1%, wobec 18,9% w kraju (w skali roku oznacza to wzrost odpowiednio o 1,0 p. proc. i 0,8 p. proc.).

### **2.3.7. Wynagrodzenia**

W 2013 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie lubuskim wyniosło 3114,69 zł, tj. o 2,7% więcej niż w roku poprzednim (wobec wzrostu w 2012 r. o 4,5%). W porównaniu z 2005 r. przeciętne wynagrodzenie wzrosło o 53,2% z poziomu 2032,99 zł. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie lubuskim od lat jest



niższe od przeciętnego wynagrodzenia w kraju o około 15% (w 2013 r. niższe o 14,9% przy przeciętnym wynagrodzeniu w kraju na poziomie 3659,40 zł). Od kilku lat tylko w dwóch województwach notuje się wyższe przeciętne wynagrodzenie od przeciętnego wynagrodzenia w kraju: w mazowieckim (o ok. 25%) i w śląskim (o ok. 3%). Do grupy województw o najwyższych wynagrodzeniach zalicza się również dolnośląskie, pomorskie i małopolskie (na poziomie ponad 92% przeciętnego wynagrodzenia w kraju).



Rycina 8.

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W województwie lubuskim najwyższe przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w 2013 r. zanotowano w sekcjach: informacja i komunikacja; administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (odpowiednio o 38,3%, 37,9% i 31,8% wyższe od przeciętnego wynagrodzenia w województwie). Najniższe przeciętne wynagrodzenia notowano w przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie zakwaterowania i gastronomii (o 38,6% niższe od przeciętnego wynagrodzenia w województwie) oraz w zajmujących się administrowaniem i działalnością wspierającą (o 34,3% niższe).

**Tabela 1. Przeciętne wynagrodzenie brutto<sup>a</sup> wg płci i sektorów własności w październiku 2012 r.**

Wyszczególnienie	Ogółem		
	razem	mężczyźni	kobiety
	w zł		
<b>Polska</b> .....	<b>3895,72</b>	<b>4248,94</b>	<b>3539,91</b>
Sektor publiczny.....	4116,05	4718,80	3789,03
Sektor prywatny.....	3773,30	4092,05	3323,59
<b>Województwo lubuskie</b> .....	<b>3365,60</b>	<b>3629,46</b>	<b>3102,94</b>
Sektor publiczny.....	3715,04	4160,60	3524,66
Sektor prywatny.....	3186,19	3493,69	2722,44

*a* Na podstawie badania o charakterze reprezentacyjnym. Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób.

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Prowadzone przez GUS badanie reprezentacyjne Z-12, obejmujące podmioty o liczbie pracujących powyżej 9 osób, dotyczące struktury wynagrodzeń według zawodów, dostarcza wielu możliwości obserwacji struktury i poziomu przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń brutto pracowników według cech demograficznych i społeczno-zawodowych niewystępujących w innych badaniach, m.in. płeć, wiek, poziom wykształcenia, staż pracy, wykonywany zawód. Ostatnie dostępne dane dotyczą października 2012 r. Przeciętne wynagrodzenie brutto w październiku 2012 r. wśród pracujących objętych badaniem wyniosło w województwie 3365,60 zł wobec 3895,72 zł przeciętnie w Polsce.

Mężczyźni w województwie zarabiali średnio 3629,46 zł, tj. o 17,0% więcej niż kobiety (z wynagrodzeniem na poziomie 3102,94 zł). Przeciętne wynagrodzenie mężczyzn było tym samym o 7,8% wyższe od średniej płacy w województwie, a płaca kobiet stanowiła 92,2% przeciętnego wynagrodzenia w województwie. W kraju wynagrodzenie mężczyzn wyniosło 4248,94 zł, tj. było wyższe o 20,0% od wynagrodzenia kobiet (3539,71 zł). Z kolei w stosunku przeciętnego wynagrodzenia w kraju wynagrodzenie mężczyzn było wyższe o 9,1% , a wynagrodzenie kobiet niższe o 9,1%.

**Tabela 2. Przeciętne wynagrodzenia brutto wg wieku i płci w październiku 2012 r.**

Wyszczególnienie	Ogółem	W tym pracownicy w wieku						
		do 24 lat	25-34	35-44	45-54	55-59	60-64	65 lat i więcej

	w zł							
<b>Polska .....</b>	<b>3895,72</b>	<b>2507,95</b>	<b>3641,32</b>	<b>4314,33</b>	<b>3925,63</b>	<b>3919,46</b>	<b>4714,96</b>	<b>6235,56</b>
Mężczyźni .....	4248,94	2626,91	3907,83	4886,55	4279,32	4155,05	4681,54	6386,60
Kobiety .....	3539,91	2331,88	3338,83	3792,66	3579,38	3673,56	4946,81	5604,13
<b>Województwo lubuskie .....</b>	<b>3365,60</b>	<b>2343,45</b>	<b>3158,57</b>	<b>3640,73</b>	<b>3408,29</b>	<b>3367,56</b>	<b>4021,66</b>	<b>5629,05</b>
Mężczyźni .....	3629,46	2475,61	3443,32	4069,03	3694,64	3477,19	3988,09	5634,23
Kobiety .....	3102,94	2138,30	2834,85	3301,49	3180,88	3238,47	4305,36	5466,78

a Na podstawie badania o charakterze reprezentacyjnym. Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób.

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Nieco większa dysproporcja w wynagrodzeniach mężczyzn i kobiet występuje w przedsiębiorstwach sektora publicznego i prywatnego. W sektorze prywatnym wynagrodzenie mężczyzn było o 28,3% wyższe od średniej płacy kobiet (w kraju większe o 23,1%), natomiast w sektorze publicznym przeciętne wynagrodzenie mężczyzn przewyższało wynagrodzenie kobiet o 18,0% (w kraju 24,5%).

Biorąc pod wynagrodzenia brutto pracowników według wykształcenia w województwie w październiku 2012 r. kształtowało się na poziomie od 2669,47 zł (tj. 79,3% średniego wynagrodzenia w województwie) dla pracowników z wykształceniem zasadniczym zawodowym do 4922,05 (tj. o 46,2% więcej od przeciętnego wynagrodzenia w województwie) osób z wykształceniem wyższym ze stopniem naukowym co najmniej doktora oraz tytułem magistra, lekarza lub równorzędnym.

#### 2.4. Sektor przedsiębiorstw

W końcu 2013 r. w województwie lubuskim było 109,8 tys. podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON, tj. o 2,0% więcej niż w końcu 2012 r. W tym podmiotów mikro było 105 252, małych 3755, średnich 738, a dużych 95. Zanotowano także 2778 podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego (XII 2013). Dane szacunkowe za kolejne lata wskazują na wzrost liczby podmiotów gospodarczych, których w czerwcu 2015 roku było 110 935, a w sierpniu 2015 roku już 111 386.

Wzrost liczby podmiotów notowano w grupie jednostek małych, o liczbie pracujących nie przekraczającej 9 osób, a ich udział w ogóle podmiotów w województwie zwiększył się w skali roku o 0,1 p. proc. do 95,8%. Jednocześnie podobnie jak w 2012 r., zmniejszyła się populacja podmiotów o liczbie pracujących od 10 do 49 osób (o 1,4%) oraz od 50 do 249 osób (o 0,4%). Zmniejszyła się także liczba podmiotów dużych, o liczbie pracujących od 250 do 999 osób (o 3,4%). Charakterystyczne jest jednak stosunkowo wysokie nasycenie

podmiotami gospodarczymi wyrażone liczbą jednostek zarejestrowanych w rejestrze REGON w przeliczeniu na liczbę ludności. W 2013 r. na 10 tys. mieszkańców województwa przypadało 1075 podmiotów gospodarczych, tj. o 18 podmiotów na 10 tys. mieszkańców więcej niż średnio w kraju. Na wyższym niż średnio w kraju poziomie utrzymuje się także liczba jednostek nowo zarejestrowanych w relacji do liczby ludności. W 2013 r. wyniosła 98 podmiotów na 10 tys. ludności wobec 95 nowo zarejestrowanych podmiotów na 10 tys. ludności średnio w kraju. Było to jednak o 8 podmiotów na 10 tys. ludności mniej niż w 2012 r.

W ogólnopolskich badaniach<sup>1</sup> mikro i małych przedsiębiorstw w zakresie wskaźnika koniunktury lubuscy mikro i mali przedsiębiorcy wykazali się wysokim optymizmem, najwyższym od 5 lat. Na wskaźnik koniunktury składa się 8 badanych obszarów, takich jak ogólna sytuacja gospodarcza, sytuacja branży i firmy, przychody i wynik finansowy firmy, zatrudnienie, oczekiwanie na zapłatę, dostęp do finansowania. Przedsiębiorcy z regionu nieznacznie gorzej ocenili jedynie ogólną sytuację firmy oraz jej wynik finansowy.

Lubuscy mikro i mali przedsiębiorcy rzadziej niż średnio w kraju wskazywali się na bariery utrudniające prowadzenie biznesu. Częściej niż średnio w Polsce przedsiębiorcy jako barierę wskazywali biurokrację, dostęp do finansowania zewnętrznego, podatki, rentowność i szarą strefę. W badaniach zbierano także informacje o innowacjach w sektorze MMSP. W 2014 roku 26% firm z lubuskiego wprowadziło innowacje produktowe (średnia dla kraju to też 26%), a 11% innowacje procesowe (średnia krajowa 13%). Innowacje produktowe wprowadziło 30% firm z podregionu zielonogórskiego. W gorzowskim innowacje produktowe wdrażało jedynie 20% firm, jednak ponad połowa z nich była innowacyjnym rozwiązaniem na skalę rynku. W zakresie wdrażania innowacji procesowych, nie ma znaczących różnic pomiędzy podregionami. W gorzowskim wdrażało je 12%, a w zielonogórskim 10% firm. W podregionie zielonogórskim 7% firm uważa innowacyjność za przewagę konkurencyjną, a w podregionie gorzowskim odsetek ten wynosi 2%. Dla porównania, średnio w kraju 6% firm buduje pozycję rynkową w oparciu o innowacyjność.

W województwie lubuskim 19% firm jest zainteresowanych skorzystaniem z funduszy unijnych na innowacje. Średnia dla kraju to 15%. Większe zainteresowanie środkami unijnymi jest widoczne w podregionie zielonogórskim (22% firm), niższe w podregionie gorzowskim (15% firm).

#### **2.4.1. Przemysł**

W 2013 r. produkcja sprzedana przemysłu w województwie lubuskim wyniosła 26526,9 mln zł (w cenach bieżących) i była o 0,1% (w cenach stałych) wyższa od zanotowanej w roku poprzednim, kiedy notowano spadek w skali roku o 5,2% (w 2011 r. notowano wzrost w skali roku o 0,8%). Według danych szacunkowych w kolejnych latach notowano wzrost wartości produkcji sprzedanej przemysłu, która w okresie styczeń-grudzień 2014 r. wyniosła

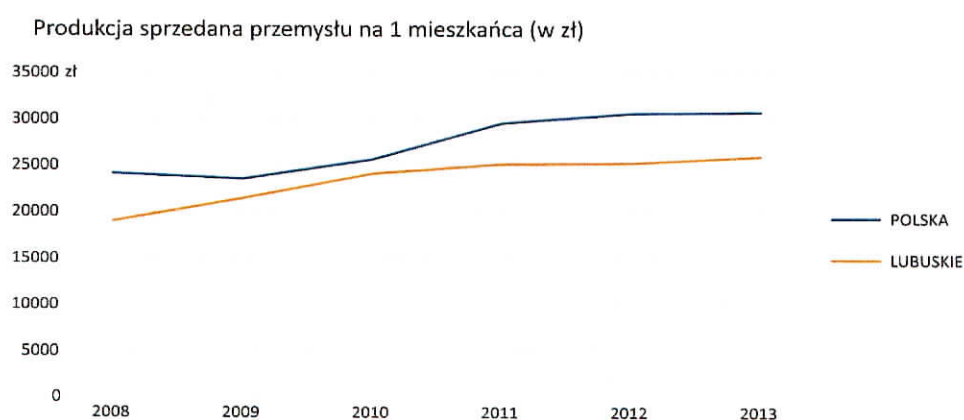
---

<sup>1</sup> Raport o Sytuacji Mikro i Małych Firm w roku 2014, Bank Pekao, Warszawa 2015, s. 282-298.

(w cenach bieżących) 29338,7 mln zł., a w okresie I-VII 2015 roku produkcja sprzedana przemysłu wyniosła (w cenach bieżących) 19883,8 mln zł i była (w cenach stałych) o 3,1% wyższa niż w analogicznym okresie ub. roku, kiedy notowano wzrost o 15,2%. W kraju w analogicznych okresach notowano wzrost produkcji sprzedanej przemysłu odpowiednio o 1,8%, 0,5% i 7,5% (w cenach stałych). W porównaniu z 2010 r. produkcja sprzedana przemysłu w województwie rosła w kolejnych latach: o 4,4% w 2011 r., o 5,0% 2012 i o 7,8% w 2013. Produkcja sprzedana przemysłu województwa w ostatnich latach stanowi około 2% (w 2013r. – 2,2%) produkcji w kraju, przy najwyższym udziale województw mazowieckiego, śląskiego i wielkopolskiego (w 2013 r. odpowiednio 21,2%, 16,1% i 11,3%). W przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2013 r. produkcja sprzedana przemysłu wyniosła 25,9 tys. zł, co stanowiło 84,5% produkcji sprzedanej przemysłu na 1 mieszkańca w kraju (30,7 tys. zł). Województwo lubuskie należało jednak do grupy 7 województw o najwyższej wartości tego wskaźnika.

Niemal połowę (46,5% ogółu) produkcji sprzedanej przemysłu w 2013 r. stanowiła produkcja sprzedana sektora małych i średnich przedsiębiorstw (o liczbie pracujących do 249 osób). Tym samym lubuskie należy do grupy czterech województw o najwyższym udziale tego sektora w produkcji sprzedanej przemysłu, obok województw: zachodniopomorskiego (51,6%), opolskiego (51,2%) i kujawsko-pomorskiego (50,8%). W kraju odsetek ten wyniósł 36,3%.

W 2013 r. produkcja sprzedana przetwórstwa przemysłowego (w podmiotach gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób) ukształtowała się na poziomie 24023,5 mln zł (w cenach bieżących), tj. o 0,3% niższym niż w roku poprzednim (w cenach stałych). Produkcja sprzedana w sekcji dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami; rekultywacja produkcji wyniosła 527,1 mln zł (w cenach bieżących), tj. 2,1% ogółu produkcji sprzedanej przemysłu.



Rycina 9. Produkcja sprzedana przemysłu na 1 mieszkańca

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Blisko 96% produkcji sprzedanej przemysłu stanowiła produkcja sprzedana przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego. Spośród

działów przetwórstwa przemysłowego najbardziej znaczące pozostają: produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (w którym zrealizowano 16,9% produkcji sprzedanej w przetwórstwie przemysłowym), produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny (12,9%), produkcja artykułów spożywczych (10,3%), produkcja papieru i wyrobów z papieru (8,8%), produkcja wyrobów z metali (7,5%), a także produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych (5,7%). Biorąc pod uwagę produkcję ważniejszych wyrobów przemysłowych w 2013 r. województwo lubuskie miało znaczący udział w produkcji mięsa z indyków, świeżego lub chłodzonego – 21,9% produkcji w kraju. W krajowej produkcji tworzyw sztucznych udział województwa lubuskiego kształtował się na poziomie 14,5%, mebli – 10,0%, a tarcicy liściastej – 5,0%.

Działy przetwórstwa przemysłowego o najwyższym udziale w produkcji sprzedanej przemysłu, notowały również wysoki poziom przeciętnego zatrudnienia, m.in. w produkcji pojazdów samochodowych, przyczep o naczep było 15,0% zatrudnionych w przemyśle, w produkcji wyrobów z metali - 11,9%, w produkcji artykułów spożywczych - 10,6%, w produkcji wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny – 9,1%, a w produkcji wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych – 5,7%.

#### **2.4.2. Budownictwo**

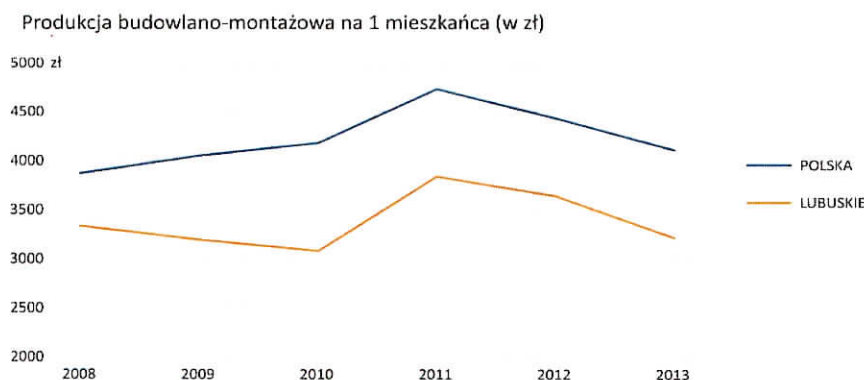
W 2013 r. produkcja budowlano-montażowa w przedsiębiorstwach o liczbie pracujących powyżej 9 osób wyniosła 1076,5 mln zł (w cenach bieżących), tj. wzrosła w skali roku o 7,7%, po spadku o 13,4% w 2012 r. Wielkość produkcji budowlano-montażowej w kraju spadła w skali roku o 12,0% (po spadku o 6,6% przed rokiem). W porównaniu z 2005 r. zanotowano wzrost produkcji budowlano-montażowej o 77,7% (w kraju w tym okresie odnotowano wzrost o 97,0%). Produkcja budowlano-montażowa województwa od lat stanowi niecałe 2% produkcji w kraju (w 2013 r. - 1,3%).

W województwie od lat największy udział w strukturze produkcji budowlano-montażowej mają jednostki, które w przeważającej części swojej działalności zajmują się budową budynków (w 2013 r. – 40,7%) oraz jednostek budujących obiekty inżynierii lądowej i wodnej (33,2%). Pozostałe 26,1% pochodziło z jednostek wykonujących specjalistyczne roboty budowlane. W produkcji budowlano-montażowej w kraju w 2013r. największy udział miały przedsiębiorstwa budowlane z działu budowa obiektów inżynierii lądowej i wodnej (39,6%) i budowa budynków (33,5%).

W przeliczeniu na 1 mieszkańca produkcja budowlano-montażowa w województwie od lat osiąga wartość na poziomie około 80% przeciętnej wartości w kraju, co pozwala na zajęcie środkowych lokat w rankingu województw. W 2013 r. produkcja budowlano-montażowa w województwie wyniosła 3210 zł na 1 mieszkańca, przy najwyższej wartości w

województwie mazowieckim (6169 zł), najniższej - w lubelskim (2524 zł) i przeciętnej w kraju 4104 zł.

W strukturze produkcji budowlano-montażowej według obiektów budowlanych w województwie lubuskim największy udział w 2013 r. miały obiekty inżynierii lądowej i wodnej (44,9%, wobec 53,0% w kraju). Budynki niemieszkalne stanowiły 39,6% produkcji budowlano-montażowej (wobec 33,7% w kraju), budynki mieszkalne 15,5% (w kraju 13,4%).

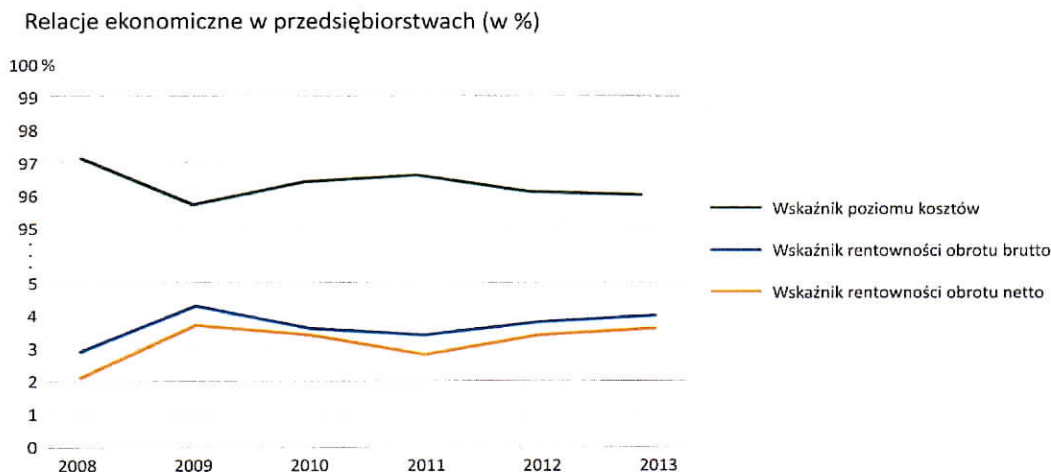


Rycina 10. Produkcja budowlano-montażowa na 1 mieszkańca

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

### 2.4.3. Finanse przedsiębiorstw

W ostatnich latach notowano korzystne zmiany w zakresie wyników finansowych przedsiębiorstw w województwie lubuskim. W latach 2012 i 2013 wzrostowi przychodów z całokształtu działalności towarzyszył mniej dynamiczny wzrost kosztów ich uzyskania. W rezultacie poprawie uległy wyniki oraz podstawowe wskaźniki finansowe. W 2013 r. do 79,3% zwiększył się odsetek przedsiębiorstw wykazujących zysk netto (z 78% w 2010 r. i 75,6% w 2012 r.). Dodatni wynik finansowy netto notowało m.in. 85,8% przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie transportu i gospodarki magazynowej, 81,4% przedsiębiorstw zajmujących się budownictwem, 80,6% przedsiębiorstw z sekcji handel; naprawa pojazdów samochodowych, 76,4% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 77,8% przedsiębiorstw prowadzących działalność profesjonalną, naukową i techniczną. Jednocześnie zmniejszył się odsetek przedsiębiorstw wykazujących stratę netto (z 21,4% w 2010 r. i 23,8% w 2012 r. do 20,1% w 2013 r.).



Rycina 11. Relacje ekonomiczne w przedsiębiorstwach

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Korzystnie ukształtował się wskaźnik poziomu kosztów, który w ostatnich latach uległ obniżeniu (do 96%) oraz rosące wskaźniki rentowności obrotu brutto i netto (które w 2013 r. wyniosły odpowiednio 4,0% i 3,6%).

Korzystne zmiany wielkości wskaźnika poziomu kosztów oraz wskaźników rentowności obrotu odnotowano m.in. w przedsiębiorstwach z sekcji: budownictwo, przemysł, w tym przetwórstwo przemysłowe, transport i gospodarka magazynowa, a także działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

## 2.5. Handel zagraniczny i inwestycje

### 2.5.1. Handel zagraniczny

Ważne miejsce w gospodarce regionu zajmuje eksport<sup>2</sup>. Średnia wartość eksportu z obszaru województwa lubuskiego w latach 2010-2015, wynosi 15 mld zł rocznie. Wśród głównych kierunków eksportowych znajdują się Niemcy, Francja i Wielka Brytania, jednak poszerzają się rynki zbytu w krajach obu Ameryk oraz Azji i Afryki. Do wiodących produktów eksportowych regionu należą: maszyny i urządzenia, w tym produkcja na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego, produkty z drewna, papier, tektura, meble.

Prawie co czwarta mała lub średnia firma w 2014 roku w lubuskim prowadziła działalność eksportową (23%)<sup>3</sup>. To zdecydowanie więcej firm niż średnio w kraju, gdzie przeciętnie działalność eksportową prowadziło 13% mikro i małych firm. Ponadto lubuscy eksporterzy zamierzają również w 2015 roku eksportować swoje produkty lub usługi. Eksporterzy z lubuskiego wysoko w porównaniu z resztą kraju oceniają przychody z eksportu

<sup>2</sup> Informacja o eksporcie na podstawie danych pozyskanych przez Centrum Analitycznego Administracji Celnej.

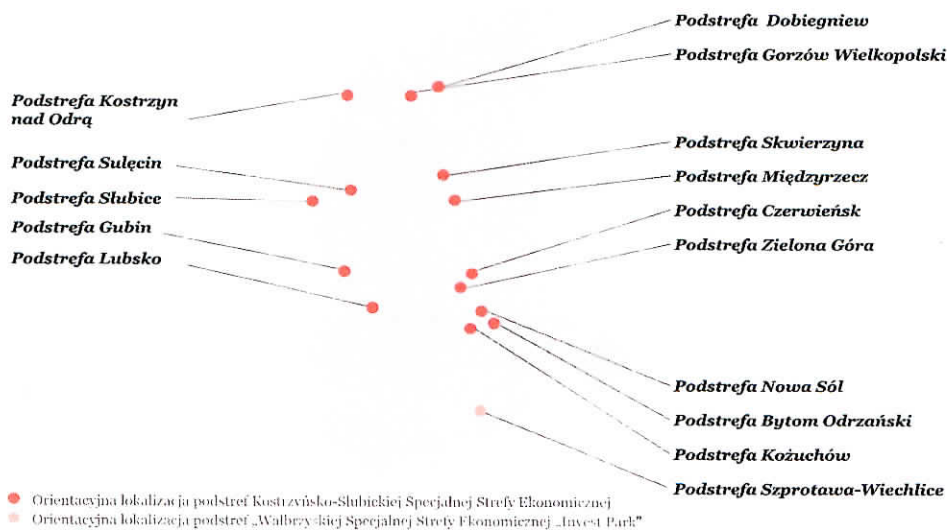
<sup>3</sup> Raport o Sytuacji Mikro i Małych Firm w roku 2014, Bank Pekao, Warszawa 2015, s. 291.



(108,6 pkt. vs. 104 pkt.). Najwięcej eksporterów, bo aż 24% firm, działa w zielonogórskim. W gorzowskim odsetek ten wynosi 21%.

### 2.5.2. Inwestycje

Jednym z ważnych elementów wspierających rozwój gospodarczy w regionie jest działanie stref ekonomicznych. Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna ustanowiona w 1997 roku działała pierwotnie na dwóch podstrefach założycielskich w Kostrzynie nad Odrą i Słubicach na obszarze 457,27 hektarów. Liczba podstref wzrosła do 40 w 2014 roku i rozlokowała się w trzech województwach: lubuskim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. W samym regionie lubuskim liczba podstref wzrosła do 19 w 2014 roku.



Rycina 12. Podstrefy Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Invest Park” w województwie lubuskim.

Źródło: Analiza potencjału pozyskiwania bezpośrednich inwestycji zagranicznych do województwa lubuskiego, PwC Polska Sp na zlecenie UMWL, Zielona Góra 2013., s.45

Rok 2014 okazał się rekordowy pod względem wartości inwestycji, bowiem suma zadeklarowanych nakładów wyniosła prawie 1,6 mld złotych. Wartość kapitału zagranicznego oszacowano na blisko 1,4 mld zł, w tym około 900 mln złotych na terenie województwa lubuskiego. Najwięcej zainwestują podmioty z Włoch, Niemiec, Szwecji i Hiszpanii, w sektorze metalowym, motoryzacyjnym, drzewnym, logistycznym. Największe środki zostaną zainwestowane w okolicy Kostrzyna nad Odrą, Krosna Odrzańskiego, Zielonej Góry i Żar.

W województwie lubuskim poniesione nakłady (przez firmy działające w podstrefach) wyniosły do końca 2014r. blisko 4 miliardy zł, a zatrudnienie na terenie podstref w lubuskim znalazło 12233 osoby. Łącznie na terenie podstref lubuskich ważnych jest na dzień dzisiejszy 124 zezwoleń wydanych dla firm, z których 70 prowadzi swoją działalność. W podstrefie

Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „Invest Park” w Szprotawie, nie zainwestował dotąd żaden podmiot.

## 2.6. Wnioski dla polityki innowacyjnej, analiza SWOT i problemy kluczowe

### KONKLUZJE

*Do atutów województwa związanych z przyciąganiem inwestorów należy m.in. lokalizacja i dostępność transportowa, rozwój informatyczny oraz walory naturalne. Słabiej oceniana jest infrastruktura gospodarcza i aktywność wobec inwestorów.*

*Województwo ma średni poziom PKB per capita, a jego udział w gospodarce kraju maleje. W strukturze gospodarki dominującą rolę ogrywa przemysł i handel.*

*Współczynnik aktywnej zawodowo w Lubuskim jest niższy niż średnio w kraju. W populacji aktywnych zawodowo w wieku 15 lat i więcej, w porównaniu z 2010 r. zmniejszyła się liczba pracujących, natomiast wzrosła liczba bezrobotnych. Z drugiej strony bardziej znacząco niż średnio w kraju zmniejszyła się liczba biernych zawodowo.*

*Wskaźnik liczby pracujących w przeliczeniu na 1000 ludności w końcu 2013 r. należał do najniższych w kraju. Zanotowano spadek liczby zarejestrowanych bezrobotnych w skali roku. Nadal jednak województwo lubuskie mieści się w grupie województw o najwyższej stopie bezrobocia.*

*Pomimo notowanego wzrostu w kolejnych latach, przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w województwie lubuskim jest niższe od przeciętnego wynagrodzenia w kraju o około 15%. W dłuższym okresie czasu - w porównaniu z 2005 r. przeciętne wynagrodzenie wzrosło o 53,2% (w kraju o 55,0%).*

*Produkcja sprzedana przemysłu województwa stanowi około 2% produkcji w kraju. W 2013 r. zanotowano niewielki wzrost produkcji sprzedanej przemysłu w porównaniu z poprzednim rokiem (po spadku notowanym w 2012 r.), który był jednak mniej dynamiczny niż średnio w kraju.*

*Produkcja budowlano-montażowa województwa od lat stanowi niecałe 2% produkcji w kraju. W 2013 r. zanotowano wzrost produkcji budowlano-montażowej, po spadku w 2012 r.*

*W ostatnich latach notowano korzystne zmiany w zakresie wyników finansowych przedsiębiorstw w województwie lubuskim. Obserwowany w latach 2012 i 2013 bardziej dynamiczny wzrost przychodów z całokształtu działalności niż kosztów ich uzyskania skutkowało poprawą podstawowych wyników i wskaźników finansowych.*

*Duże znaczenie w działalności przedsiębiorstw ma eksport. W sektorze małych i średnich firm działalność eksportową prowadzi więcej firm niż średnio w kraju.*

*Rozwija się Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna wraz podstrefami, o czym świadczą dotychczas zainwestowane środki i wartości deklarowanych inwestycji.*

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze potencjału gospodarczego:

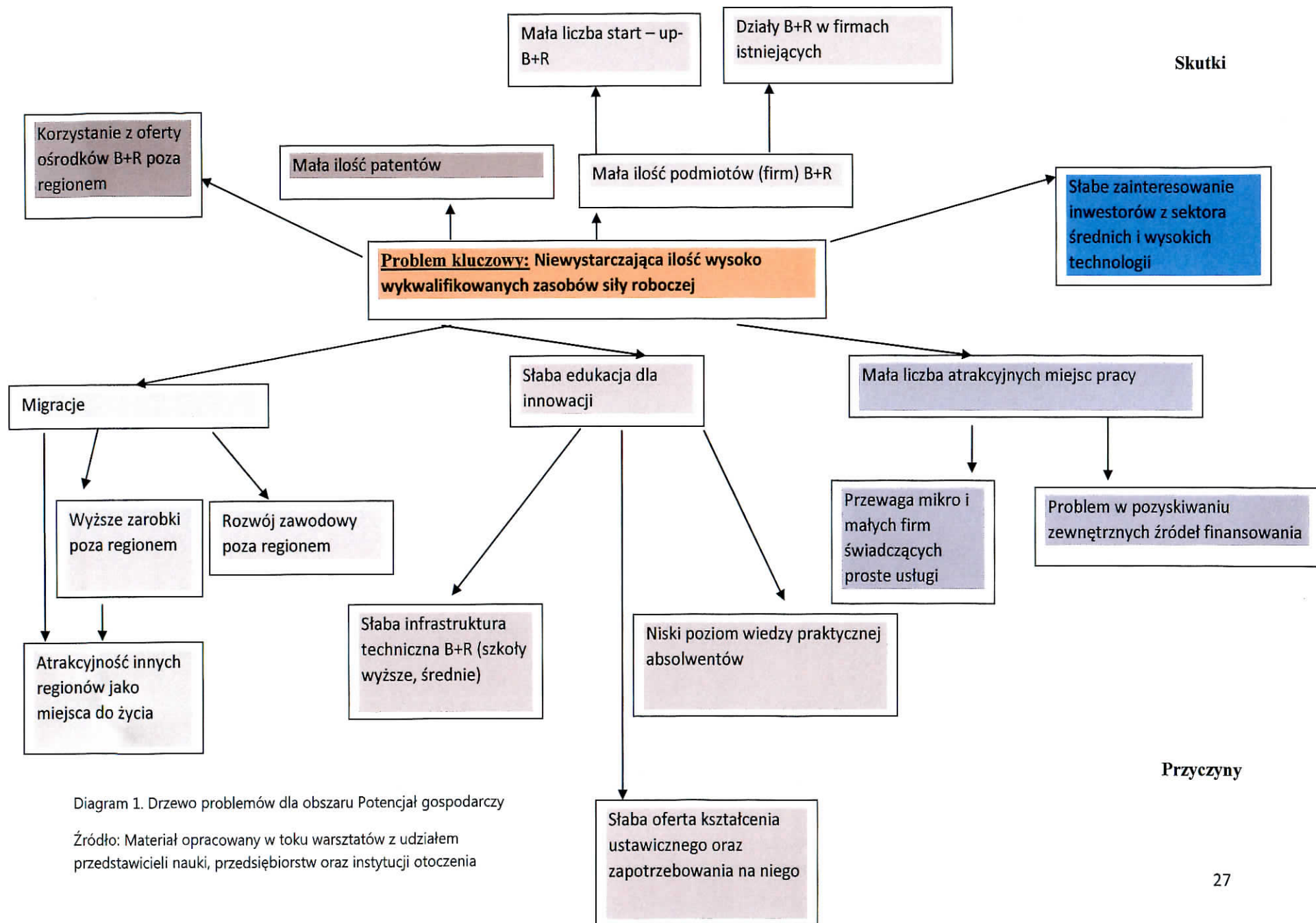
<b>Siły</b>	<b>Słabości</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępność komunikacyjna i rozwinięta infrastruktura drogowa</li> <li>2. Bardzo dobrze działająca Specjalna Strefa Ekonomiczna</li> <li>3. Dobry poziom wskaźnika przedsiębiorczości</li> <li>4. Nadwyżka eksportu nad importem</li> <li>5. Nowoczesny przemysł tradycyjny</li> <li>6. Region, jako dobre miejsce do życia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niskie płace w przemyśle i usługach</li> <li>2. Niskie wskaźniki innowacyjności (nakłady na B+R, kultura innowacji)</li> <li>3. Odływ siły roboczej (migracje) z regionu</li> <li>4. Niedostosowanie edukacji do wymogów rynku pracy</li> <li>5. Niewielka liczba działań B+R w przemyśle</li> </ol>

<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępność zasobów naturalnych</li> <li>2. Efektywne wykorzystanie środków UE</li> <li>3. Dostępność komunikacyjna zewnętrzna</li> <li>4. Zmniejszanie barier administracyjno-prawnych w Polsce</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niekorzystne prognozy demograficzne – dalsze zmniejszanie zasobu siły roboczej</li> <li>2. Tranzytowość regionu</li> <li>3. Niska konkurencyjność i innowacyjność regionu w kontekście krajowym i międzynarodowym</li> <li>4. Trudno dostępne środki na inwestycje sektora MMŚP</li> </ol>

Za pomocą wartościowania i hierarchizacji oraz grupowania określono kluczowe czynniki rozwojowe w zakresie podsystemu gospodarczego. Mają one charakter zarówno pozytywny, jak i negatywny. Należą do nich:

- Dostępność komunikacyjna i rozwinięta infrastruktura drogowa
- Niskie płace w przemyśle i usługach
- Odływ siły roboczej (migracje z regionu)
- Dostępność zasobów naturalnych
- Niekorzystne prognozy demograficzne – dalsze zmniejszanie siły roboczej

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowego problemu rozwojowego w obszarze potencjału gospodarczego regionu oraz jego przyczyn i skutków. Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu. Wyniki prac przedstawiono poniżej. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji

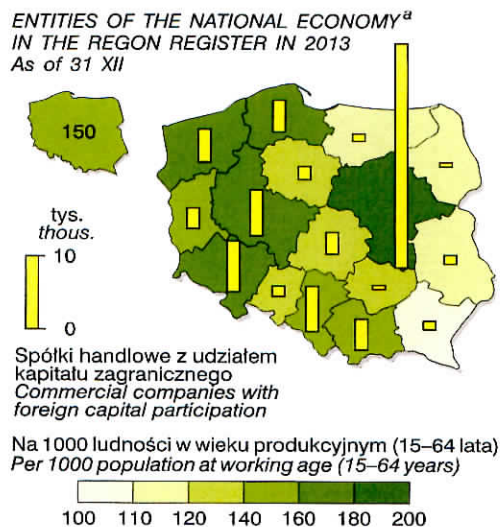


### 3. INNOWACJE, PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, OTOCZENIE BIZNESU

Podmiotami ostatecznie wprowadzającymi na rynek innowacje są przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa innowacyjne to zazwyczaj jedynie mniejsza lub większa grupa w ogólnej populacji przedsiębiorstw. Skłonność mieszkańców regionu do zakładania przedsiębiorstw kreuje masę krytyczną przedsiębiorstw, z których część jest lub może się stać innowacyjna. Instytucje otoczenia biznesu (IOB), jeśli działają skutecznie, mogą wspierać proces zmiany zachowań rynkowych przedsiębiorstw na bardziej innowacyjne. Kluczowe w tym procesie są wysokie kompetencje IOB i rzeczywiste dopasowanie świadczonych usług do potrzeb przedsiębiorstw.

#### 3.1. Przedsiębiorczość

Pod względem poziomu przedsiębiorczości mierzonego liczbą podmiotów gospodarczych na 1000 ludności w wieku produkcyjnym (Rycina 13), województwo lubuskie jest zbliżone do średniej krajowej, wskaźnik przedsiębiorczości jest tu jednak niższy niż w województwach zachodnich (z wyjątkiem opolskiego). Jeżeli chodzi o liczbę podmiotów gospodarczych na 10 tys. ludności ogółem, to w 2014 roku było ich 1079, co stanowiło wartość niewiele wyższą niż średnia krajowa.

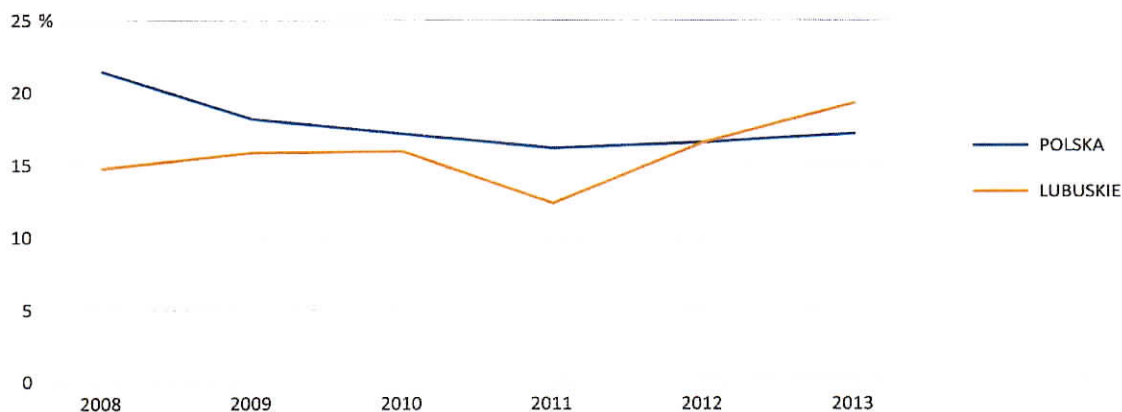


Rycina 13. Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 ludności w wieku produkcyjnym  
Źródło: Regiony Polski, GUS, Warszawa 2014

#### 3.2. Przedsiębiorstwa innowacyjne

Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych, tj. takich, które w badanym okresie wprowadziły na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces) w grupie przedsiębiorstw przemysłowych w województwie lubuskim zwiększył się w ostatnich latach z 12,3% w 2011 r. do 19,2% w 2013 r. (Rycina 13).

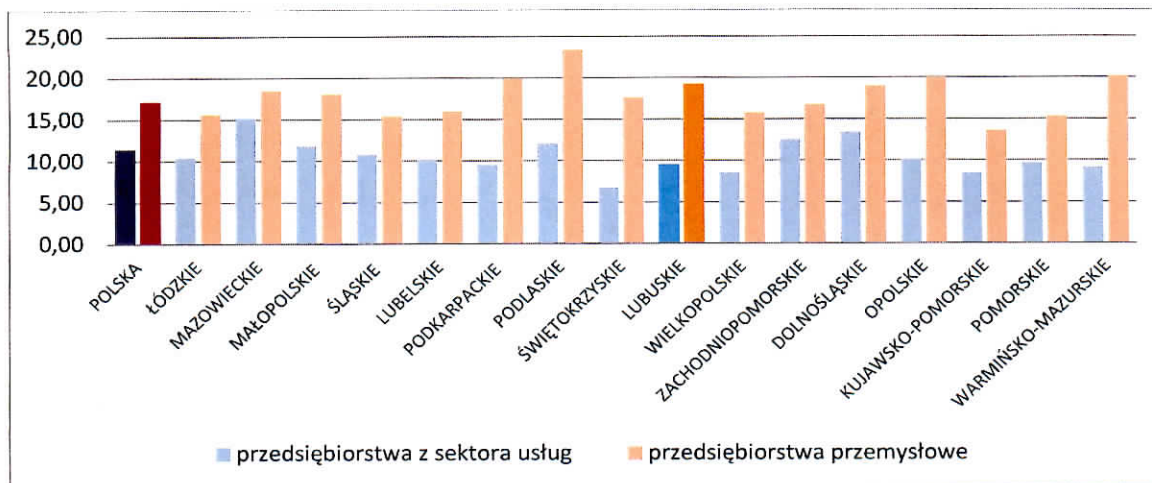
### Przedsiębiorstwa innowacyjne przemysłowe (w %)



Rycina 14. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w całkowitej liczbie przedsiębiorstw (%)

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W największym stopniu zwiększył się odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w grupie małych przedsiębiorstw (o liczbie pracujących od 10 do 49 osób) - z 6,7% w 2011 r. do 14,5% w 2013 r. Na poziomie powyżej 20% utrzymuje się udział przedsiębiorstw innowacyjnych w populacji przedsiębiorstw średnich (o liczbie pracujących od 50 do 249 osób) - od 21,0% w 2009 r. do 29,3% w 2012 r. i 26,4% w 2013 r. Największy odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych notuje się w grupie dużych przedsiębiorstw (o liczbie pracujących powyżej 250 osób) – od 43% w 2008 r. do 61,4% w 2010 r. W ostatnich latach przedsiębiorstwa innowacyjne w tej grupie podmiotów stanowią ponad 50% (w 2013 r. 57,1%).



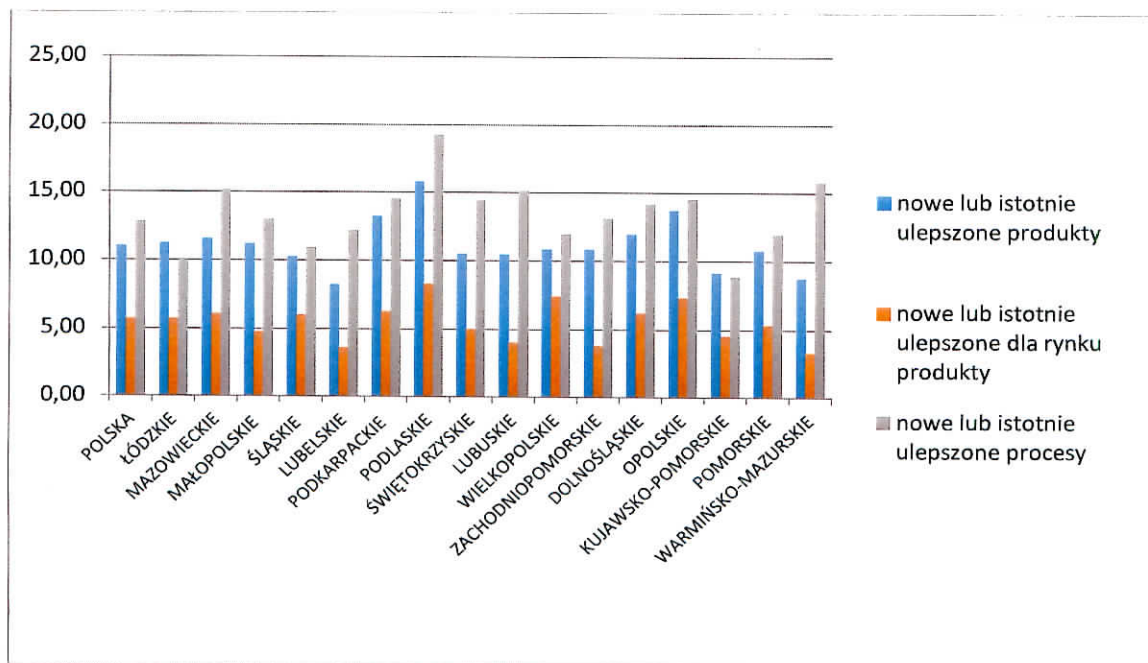
Rycina 15. Przedsiębiorstwa innowacyjne usługowe i przemysłowe w 2013 r. (odsetek)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Porównanie z innymi regionami w kraju wskazuje, że w grupie przedsiębiorstw przemysłowych, lubuskie osiągnęło wartość wyższą niż średnia krajowa, zajmując 5. pozycję w kraju. Wśród przedsiębiorstw usługowych, odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych wyniósł

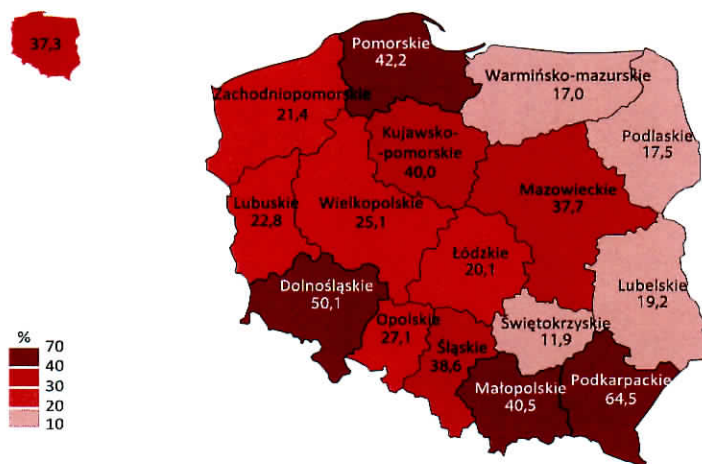
jedynie 9,49% i był niższy niż średnia krajowa. Pozycja województwa lubuskiego spadła tym samym do 11 w kraju. Różnica między poziomem innowacyjności w przemyśle i usługach wynosi ponad 10% i oznacza potrzebę dalszego wspierania przedsiębiorstw przemysłowych, które wciąż nie osiągają poziomu innowacyjności charakterystycznego dla gospodarek zaawansowanych. Niezbędna jest jednak również silniejsza koncentracja na poprawianiu innowacyjności przedsiębiorstw usługowych.

Przedsiębiorstwa nieco częściej wprowadzały innowacje procesowe niż produktowe. Ponadto odsetek przedsiębiorstw wprowadzających nowe lub istotnie ulepszone procesy zwiększył się w omawianym okresie z 11,6% w 2010 r. do 15,1% w 2013 r. Tym samym w 2013 r. aktywność przedsiębiorstw w województwie lubuskim w zakresie wdrażania innowacji procesowych była wyższa niż średnio w Polsce (dla kraju odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły ten rodzaj innowacji wyniósł 12,8%). Z kolei odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły nowy lub istotnie ulepszony produkt kształtował się na poziomie od 8,7% w 2011 r. do 10,5% w 2013 r. (tj. nieco niższym niż średnio w kraju). W większości były to jednak produkty będące nowością dla przedsiębiorstwa, a nie innowacją rynkową. Tych ostatnich było w roku 2013 jedynie 4,01%, można więc mówić raczej o innowacjach mających charakter imitacji niż radykalnych.



Rycina 16. Przedsiębiorstwa innowacyjne wg rodzaju innowacji 2013  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Jeżeli chodzi o działalność B+R jako źródło innowacji, udział przedsiębiorstw w finansowaniu tej działalności wyniósł w Lubuskim 22,8% w 2013 roku. Województwo lubuskie znalazło się w grupie regionów o niskim poziomie prywatnego finansowania działalności B+R (Rycina 17). Docelowo, zgodnie ze strategią Europa 2020 powinno to być 2/3 tej działalności.



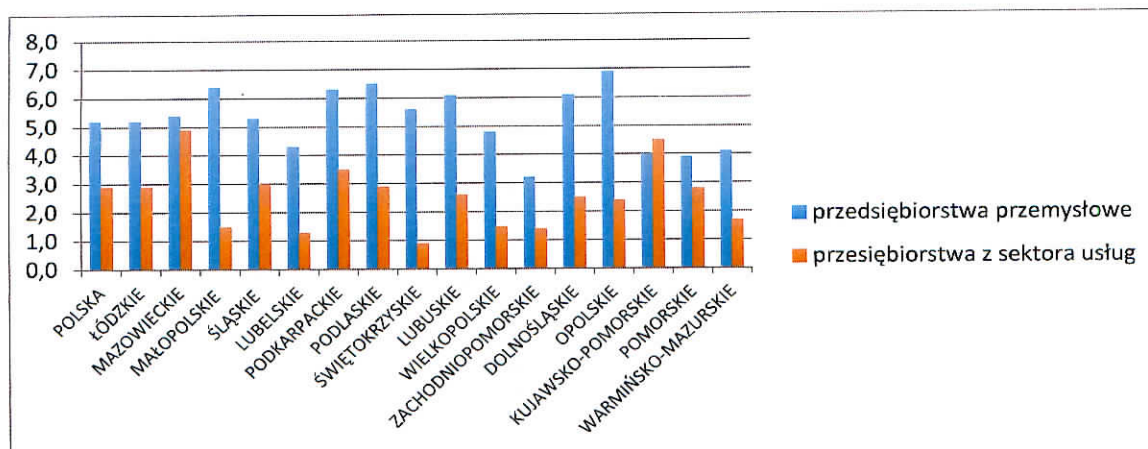
Rycina 17. Udział środków pochodzących z sektora przedsiębiorstw w finansowaniu działalności B+R wg województw w 2013

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, 2014, *Nauka i technika w 2013 roku*, Warszawa

Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie przetwórstwa przemysłowego klasyfikuje się ze względu na stopień zaawansowania techniki: na wysoką (jeżeli intensywność działalności B+R jest większa niż 7%), średnio-wysoką (intensywność działalności B+R pomiędzy 2,5 i 7%), średnio-niską (pomiędzy 1 i 2,5%) i niską (poniżej 1%). W województwie lubuskim udział podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego jest nieco niższy niż średnio w kraju. W 2013 r. ukształtował się na poziomie 14,3% (14,4% przed rokiem), wobec 16,0% (16,1% przed rokiem) w kraju. Niższy niż średnio w kraju jest także udział podmiotów wysokiej techniki w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego. W 2013 r. było to 2,1% wobec 2,3% w kraju, przy najwyższej wartości tego wskaźnika w województwie mazowieckim (4,7%), a najniższej w województwie świętokrzyskim (0,5%).

W ostatnich latach rośnie odsetek przedsiębiorstw zarówno przemysłowych, jak i usługowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej, tj. aktywnie brały udział we wspólnych projektach dotyczących działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. W 2013 r. współpracę taką prowadziło 6,1% przedsiębiorstw przemysłowych (wobec 5,9% w 2010 r., 3,8% w 2011 r. i 4,9% w 2012 r.). Spośród przedsiębiorstw usługowych współpracę w zakresie działalności innowacyjnej prowadziło 2,6% podmiotów (tj. o 0,4 p. proc. więcej niż w 2012 r. i 1,2 p. proc. więcej niż w 2011 r.). Na tle kraju (Rycina 18), województwo lubuskie charakteryzuje się wyższym niż średnia krajowa poziomem współpracy przedsiębiorstw przemysłowych i nieco niższym niż średnia dla przedsiębiorstw usługowych.





Rycina 18. Współpraca przedsiębiorstw w zakresie działalności innowacyjnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

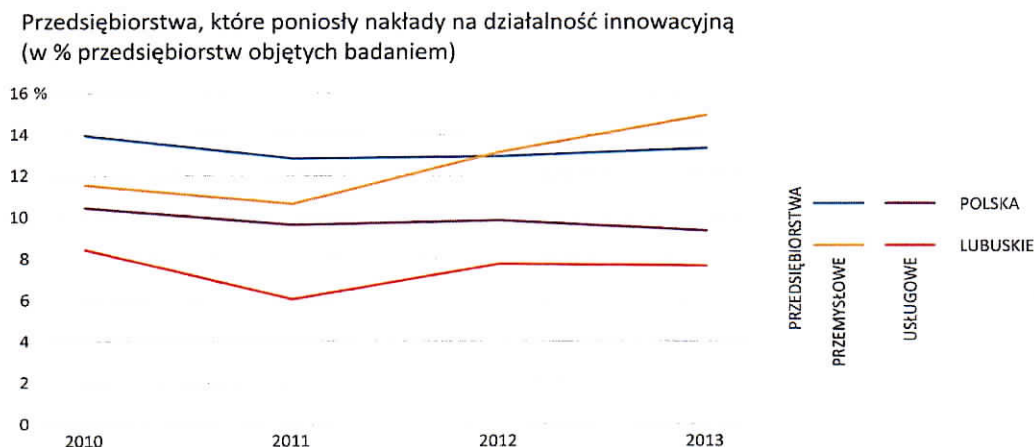
### 3.3. Nakłady na działalność innowacyjną i przychody ze sprzedaży produktów innowacyjnych

W latach 2012-2013 obserwowano wzrost udziału przedsiębiorstw<sup>4</sup> ponoszących nakłady na działalność innowacyjną, po spadku notowanym w 2011 r. W 2013 r. nakłady na działalność innowacyjną poniosło 14,9% badanych przedsiębiorstw przemysłowych i 7,6% przedsiębiorstw usługowych. W przypadku przedsiębiorstw przemysłowych nakłady na działalność innowacyjną poniosło co drugie duże przedsiębiorstwo (o liczbie pracujących 250 i więcej osób) - 50% wobec 50,6% średnio w kraju - oraz prawie co piąte średnie przedsiębiorstwo (o liczbie pracujących od 50 do 249 osób) - 19,8% wobec 24,9% średnio w kraju. Spośród małych przedsiębiorstw, o liczbie pracujących od 10 do 49 osób, nakłady na działalność innowacyjną poniosło 11,2% przedsiębiorstw. W tej klasie wielkości podmiotów gospodarczych bardziej aktywne innowacyjnie były jedynie przedsiębiorstwa w województwie podlaskim (12%), przy średnim udziale przedsiębiorstw w tej klasie wielkości ponoszących nakłady na działalność innowacyjną w kraju na poziomie 7,6%.

Nakłady na działalność innowacyjną w województwie lubuskim z relatywnie wysokiego poziomu w 2008 r. (426,4 mln zł) spadły w kolejnych trzech latach, do poziomu 261,1 mln zł w 2011 r., co może być wynikiem obserwowanego w tym okresie spowolnienia gospodarczego. Wzrost nakładów na działalność innowacyjną notuje się od 2012 r. (w 2012 r. o 19,2% w stosunku do poprzedniego roku do poziomu 311,3 mln zł, a w 2013 r. - o 6,4% do 331,4 mln zł). Większość nakładów na działalność innowacyjną w województwie poniosły przedsiębiorstwa przemysłowe, których nakłady stanowiły od 90,2% ogółu nakładów na

<sup>4</sup> Informacji na temat innowacyjności dostarczają m.in. badania GUS prowadzone w dwóch grupach: wśród przedsiębiorstw przemysłowych oraz wśród przedsiębiorstw wybranych działów PKD w sektorze usług. Badaniami objęte są przedsiębiorstwa, w których liczba pracujących przekracza 9 osób.

działalność innowacyjną w województwie w 2010 r. do 96% w 2013 r. W latach 2011-2013 nakładom tym, towarzyszył znaczący wzrost nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe, z 56 mln zł w 2011 r., do 70 mln zł w 2012 r. i 94,7 mln zł w 2013.

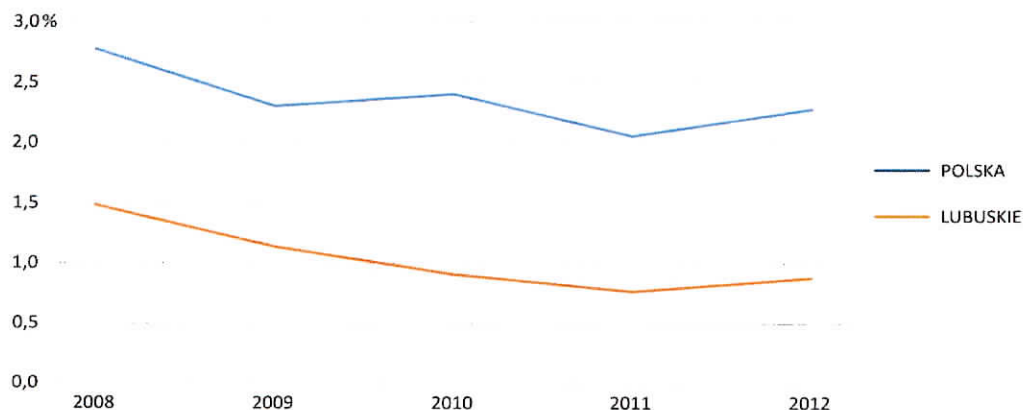


Rycina 19. Udział przedsiębiorstw, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną w całkowitej liczbie przedsiębiorstw (%)

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Nakłady na działalność innowacyjną w przeliczeniu na 1 mieszkańca, pomimo wzrostu w latach 2012 (do 304 zł na 1 mieszkańca) i 2013 (324 zł), nie osiągnęły poziomu z lat 2008 (423 zł) i 2009 (341 zł). Nakłady te stanowiły nie więcej niż 45,6% przeciętnych nakładów na 1 mieszkańca w kraju (w 2008 r.), a w ostatnich latach: od 30,9% w 2011 r. do 37,9% w 2013 r. Nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na innowacje w przeliczeniu na 1 mieszkańca stanowiły od 41,7% nakładów przedsiębiorstw przemysłowych na 1 mieszkańca w kraju w 2010 r. do 57,2% w 2013 r. Znacznie gorzej lubuskie wypada biorąc pod uwagę nakłady przedsiębiorstw usługowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca, które kształtowały się na poziomie od 68 zł na 1 mieszkańca w 2008 r. (tj. 24,3% nakładów przedsiębiorstw usługowych na działalność innowacyjną na 1 mieszkańca w kraju) do zaledwie 13 zł na 1 mieszkańca w 2013 r. (tj. 4,2% średnich nakładów na 1 mieszkańca w kraju).

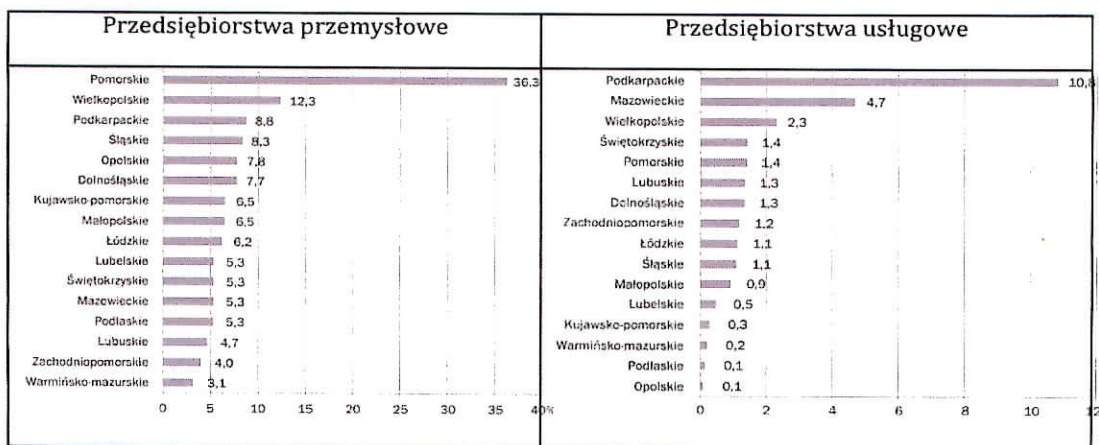
Relacja nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach do PKB (ceny bieżące) w %



Rycina 20. Relacja nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach do PKB

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

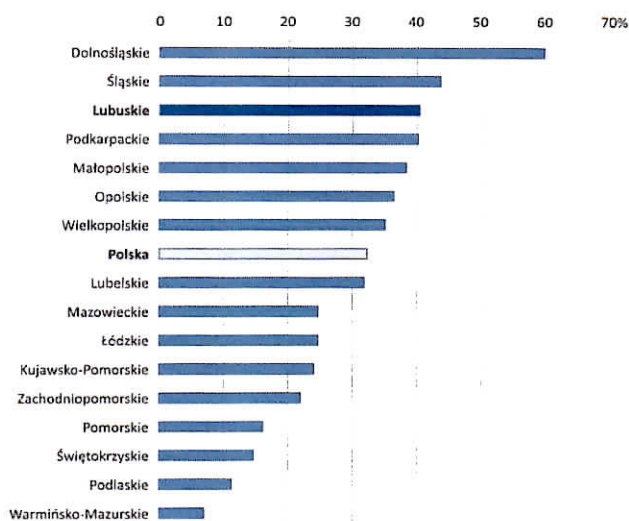
Wzrost aktywności przedsiębiorstw w zakresie innowacyjności skutkowałam wzrostem udziału przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem, który w 2013 r. wyniósł 6,1% (wobec 4,7% w 2012 r. i 3,5% w 2011 r.). Dla przedsiębiorstw usługowych odsetek ten wyniósł jedynie 1,3% w 2012 roku, co stanowiło jednak jeden z wyższych poziomów w kraju. Odsetek przychodów ze sprzedaży produktów innowacyjnych dla rynku zwiększył się do 3,0% (tj. o 0,7 p. proc w stosunku do 2012 r. i o 1,4 p. proc. w porównaniu z 2011 r.). Zwiększył się także udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem, który wyniósł 4,1% (wobec 2,8% w 2012 r. i 0,8% w 2011 r.). Biorąc pod uwagę, że skuteczna komercjalizacja jest miernikiem sukcesu przy wprowadzaniu na rynek produktów innowacyjnych, można stwierdzić, że udział sprzedanych produktów innowacyjnych ma niewielki udział w portfolio sprzedażowym przedsiębiorstw (Rycina 21).



Rycina 21. Udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych lub istotnie ulepszonych w 2012 r. (%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów podmiotów zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w 2013 r. (w %)



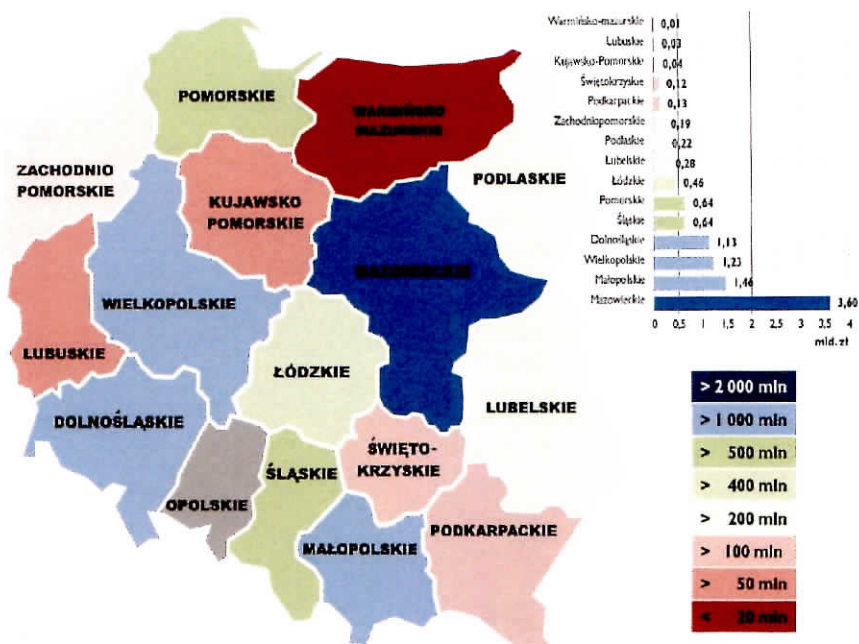
Rycina 22. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki w 2013 r.

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W 2013 r. przychody netto ze sprzedaży produktów w przedsiębiorstwach należących do działów PKD zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki stanowiły 40,5% przychodów netto ze sprzedaży produktów. Był to jeden z wyższych wskaźników w kraju (wyższy udział notowano w województwach: dolnośląskim i śląskim, na poziomie odpowiednio 59,9% i 43,8%, wobec średniej wartości w kraju w wysokości 32,4%) (Rycina 22).

### 3.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ze środków publicznych

W latach 2011-2013 wśród przedsiębiorstw przemysłowych aktywnych innowacyjnie częściej niż co piąte przedsiębiorstwo (21,6%) otrzymało publiczne wsparcie finansowe na działalność innowacyjną, w tym na działalność B+R (były to m.in. granty, dotacje, ulgi podatkowe, kredyty preferencyjne). Spośród podmiotów, które otrzymały wsparcie najliczniej korzystały przedsiębiorstwa o liczbie pracujących od 10 do 49 i od 50 do 249 osób, odpowiednio 54,8% i 33,3%. Wśród przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie najwięcej z nich korzystało z programów przeznaczonych na wsparcie inwestycji (13,9%), a także na wsparcie działalności badawczo-rozwojowej, na wsparcie eksportu, na wsparcie programów zaliczanych do grupy „inne” (po 3,1%) i na programy podnoszenia kwalifikacji zawodowych (2,6%).



Rycina 23. Wartość projektów inwestycyjnych 2009-2012 w ramach II Osi Priorytetowej PO IG oraz XIII Osi Priorytetowej POIiŚ (dane NCBiR)

Źródło: Raport nr 2/2015 Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego, *Inwestycje w infrastrukturę badawczą w polskich uczelniach, instytutach badawczych i instytutach PAN*, <http://www.rgnisw.nauka.gov.pl/inne-dokumenty/raport-nr-2-2015-rady-glownej-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego-inwestycje-w-infrastruktura-badawcza-w-polskich-uczelniach-instytutach-badawczych-i-instytutach-pan.html>, 20.03.2015.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki częściowo wdrażany był na poziomie centralnym, a częściowo na poziomie samorządu województwa. W działaniu 4.1 „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy” (komponent centralny), beneficjenci z województwa lubuskiego realizowali 6 projektów o wartości projektów ogółem ok. 8 mln zł (dofinansowanie ok. 7 mln zł). W komponencie regionalnym POKL, w działaniu 8.2. transfer wiedzy (komponent regionalny) wdrażano 28 projektów o wartości ok. 23 mln zł, przy dofinansowaniu ponad 19,7 mln zł.

W ramach Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego 2007-2013, ściśle innowacyjności dotyczyło działanie 2.4 pn.: Transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji ze świata nauki do przedsiębiorstw, w którym realizowano 19 projektów o wartości ogółem ok. 214 mln zł, przy wartości dofinansowania UE ok. 149 mln zł<sup>5</sup>. Innowacje były również wdrażane w ramach działań 2.1: Mikroprzedsiębiorstwa oraz 2.2: Poprawa konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw poprzez inwestycje. W Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka realizowanym na poziomie centralnym, zidentyfikowano na terenie województwa lubuskiego ok. 340 projektów (przy blisko 18 tys. zrealizowanych projektów). Wartość projektów ogółem na obszarze lubuskiego wyniosła

<sup>5</sup> Dane LRPO 2007-2013, POKL, POIG na podstawie KSI-SIMIK 2007-13, stan na dzień 30.04.2015 r.

ponad 1 mld zł, a dofinansowanie z UE ok. 500 mln zł. Dodatkowo realizowane były projekty beneficjentów lubuskich sklasyfikowane jako obejmujące cały kraj, o wartości ogółem ok. 56 mln zł, z dofinansowaniem UE na poziomie blisko 29,5 mln zł (m.in. projekt związany z Parkiem Przemysłowo-Technologicznym Interior).

Udział inwestycji w infrastrukturę badawczą w jednostkach naukowych na terenie Polski za lata 2009-2012 klasyfikuje Lubuskie na 14 miejscu spośród wszystkich województw, tuż za województwem kujawsko-pomorskim<sup>6</sup>. W analizowanym okresie czasu w województwie lubuskim na inwestycje pozyskano ok. 30 mln złotych. Statystyki udziału polskich beneficjentów w ramach programu Ramowego Horyzont 2020 w okresie grudzień 2013-luty 2015 nie wykazują uczestnictwa lubuskich podmiotów<sup>7</sup>.

#### **3.4. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości oraz klastry**

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości (OIiP) działają w Polsce od ćwierćwiecza. Pierwsze z nich zaczęły pojawiać się z początkiem lat 90 tych XX wieku. W województwie lubuskim w roku 2014 zidentyfikowano 20 instytucji jako ośrodki innowacji i przedsiębiorczości, co sytuowało region na przedostatnim miejscu wśród województw polskich, za opolskim<sup>8</sup>. Jednak w przeliczeniu ilości OIiP na liczbę ludności region lubuski klasyfikował się na 5 miejscu. Natomiast biorąc pod uwagę ilość firm przypadającą na jedną firmę, region zajął miejsce 6. Wśród zidentyfikowanych instytucji otoczenia biznesu znalazły się dwa parki technologiczne<sup>9</sup>, jeden Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, 1 inkubator przedsiębiorczości, 1 centrum transferu technologii. Pod względem lokalizacji koncentrują się one wokół dwóch głównych ośrodków miejskich w regionie.

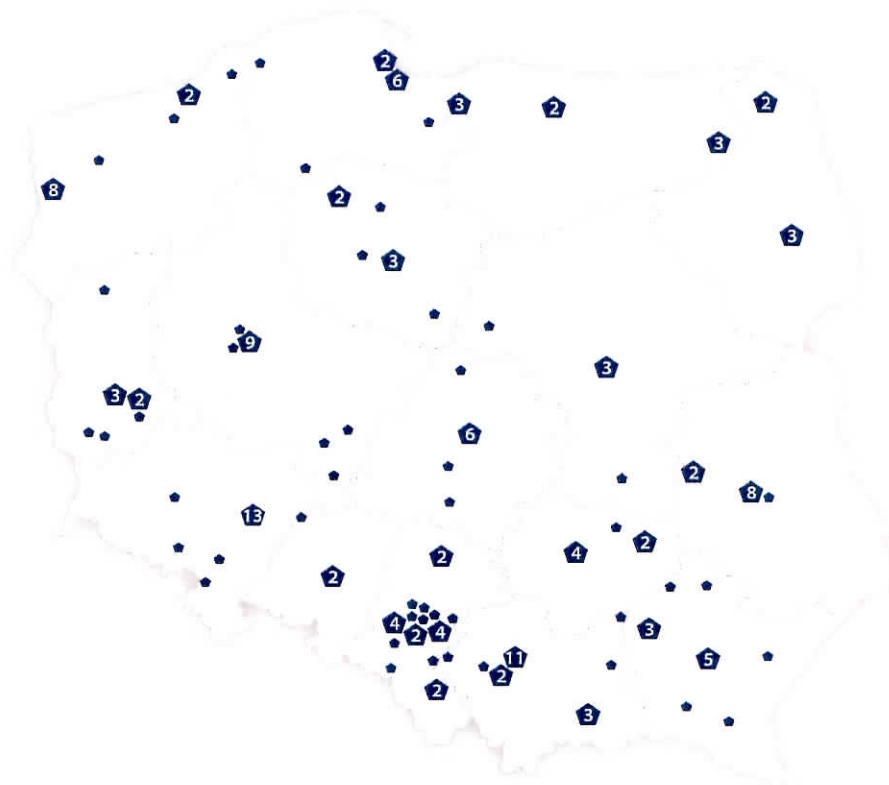
---

<sup>6</sup> *Inwestycje w infrastrukturę badawczą w polskich uczelniach, instytutach badawczych i instytutach PAN*, Raport nr 2/2015 Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego, pod red. J. Igrasa, M. Szczerki, <http://www.rgnisw.nauka.gov.pl/inne-dokumenty/raport-nr-2-2015-rady-glownej-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego-inwestycje-w-infrastruktura-badawcza-w-polskich-uczelniach-instytutach-badawczych-i-instytutach-pan.html>, 20.03.2015.

<sup>7</sup> Statystyki uczestnictwa Polski w Programie Ramowym Horyzont 2020, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Warszawa 2015.

<sup>8</sup> Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2014, pod red. A. Bakowskiego, M. Mażewskiej, PARP, Poznań/Warszawa 2015.

<sup>9</sup> W regionie działają obecnie 3 parki: Park Naukowo Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego, Gorzowski Ośrodek Technologiczny, Regionalne Centrum Technologii i Wiedzy Interior (nie wszystkie zostały uwzględnione w opracowaniu PARP)



Rycina 23. Instytucje otoczenia biznesu w województwie lubuskim na tle kraju  
 Źródło: PARP, 2014, *Ośrodki Innowacji w Polsce*

Raport o ośrodkach innowacji i przedsiębiorczości <sup>10</sup>wskazuje m.in., że w polskich realiach raczej trudno mówić o systemie wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości, a przynajmniej jak dotąd nie prezentowano podejmowanych działań jako systemu. Były to działania finansowane głównie ze środków europejskich w szeroki sposób obejmujące przedsiębiorczość i innowacyjność – mające charakter odrębnych programów. Również co do roli jaką powinny i pełnią OIiP nie przedstawiono dotąd jednolitych założeń ani na poziomie krajowym ani na poziomach regionalnych. OIiP w systemie wsparcia pełnią raczej rolę dystrybucji środków finansowych w postaci usług dla osób chcących otworzyć firmę lub działających już podmiotów gospodarczych.

Od 2011 roku ma miejsce zwiększone zainteresowanie tworzeniem klastrów. Działalność klastra inicjują przedsiębiorcy, instytucje wspierające przedsiębiorczość, przedstawiciele świata nauki oraz lokalne samorządy. Lubuskie klastry koncentrują swoją działalność min. w zakresie: branży metalowej, IT (2 podmioty), edukacji, ekonomii społecznej, energii odnawialnej (2 podmioty), innowacji agrotechnicznych, transportu i turystyki (2 podmioty), na etapie powstawania jest klastr motoryzacyjny. Nadgraniczne położenie województwa lubuskiego sprawia, że oprócz klastrów o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym, razem z partnerami z Brandenburgii powstają klastry o zasięgu

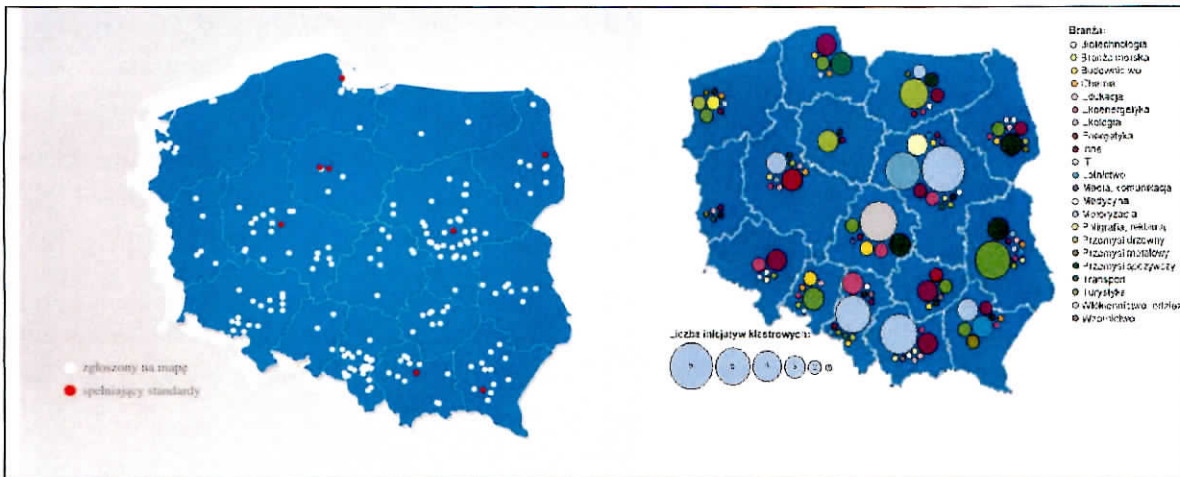
<sup>10</sup> Ośrodki Innowacji..., op.cit.

transgranicznym. W 2014 roku w województwie lubuskim zidentyfikowano 16 klastrów i inicjatyw klastrowych. Na szczególną uwagę zasługują następujące inicjatywy klastrowe i klastry:

- Lubuski Klaster Metalowy z Gorzowa Wlkp. (działający od 2008 roku), to największy klaster zrzeszający firmy produkcyjne i usługowe oraz podmioty sektora edukacji i szkolnictwa wyższego (łącznie 24), w których pracuje ok. 3000 osób, a wartość produkcji firm w 2012 roku wyniosła ponad 400 mln złotych.
- Klaster Archiwizacji Cyfrowej z Nowej Soli (od 2010 r.), który skupia 11 podmiotów, w tym 8 firm sektora MŚP z 4 województw, opracował i rozwija usługę długoterminowej archiwizacji danych pochodzących z zasobów cyfrowych.
- Centrum Lubuskich Innowacji Agrotechnicznych (CLIA od 2013 r.), będące inicjatywą klastrową, koordynowaną przez Gminną Spółdzielnię „Samopomoc Chłopska” w Żarach tworzy 9 podmiotów gospodarczych. Idea inicjatywy klastrowej opiera się na uprawie zbóż i nasion oleistych.
- Klaster Transportu, Spedycji i Logistyki (Świebodzin od 2013r.), skupiający 17 podmiotów z Polski i Niemiec. Klaster planuje wykreować nowoczesne rozwiązania i produkty dla branży oraz doradztwo w zakresie specjalistycznych porad prawnych i tłumaczeń, warsztatów, taboru samochodowego, ładunków, powierzchni magazynowych, usług spedycyjnych itp.
- Lubuski Klaster Energetyki Odnawialnej i Efektywności Energetycznej (Sulechów), od 2011 r., najpierw w formie stowarzyszenia, planowana jest zmiana formuły w spółkę prawa handlowego. Klaster skupiający kilkanaście podmiotów, ma na celu integrację różnych podmiotów z branży, ponadto wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz tworzenie warunków do skutecznej komercjalizacji wyników prac badawczych uczelni i jednostek B+R.

Na mapę klastrów PARP zakwalifikowano jedynie 5 klastrów z województwa lubuskiego, a żadnego nie uznano za spełniający standardy. Pod względem branżowym zakwalifikowano je do grup: ekoenergetyka, przemysł spożywczy, transport, przemysł metalowy, edukacja. Za istotne pod względem koncentracji zatrudnienia klastry Europejskie Obserwatorium klastrów uznało w 2011 roku branżę meblarską i przemysł spożywczy (*Star Clusters in Poland*).





Rycina 24. Klastry w analizach PARP

Źródło: Strona internetowa PARP, <http://www.pi.gov.pl/PARP/data/klastry/>

### 3.5. Infrastruktura transferu technologii

Do grupy największych przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie innowacji należy budowa parków naukowych, przemysłowych i technologicznych oraz centrów wdrożeniowych na terenie województwa lubuskiego. Jednym z nich jest Lubuski Park Przemysłowo–Technologiczny (LPPT) w Nowym Kisielinie, który tworzą: Park Naukowo–Technologiczny Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz Park Przemysłowy mający status specjalnej strefy ekonomicznej. LPPT jest wspólną inicjatywą Uniwersytetu Zielonogórskiego, Województwa Lubuskiego, miasta Zielona Góra, gminy Zielona Góra oraz Kostrzyńsko–Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. LPPT składa się z dwóch kompleksów: Parku Naukowo – Technologicznego Uniwersytetu Zielonogórskiego (PNT UZ) oraz z Parku Przemysłowego (ze statusem specjalnej strefy ekonomicznej). Działalność LPPT umożliwi transfer badań, nowoczesnych technologii i innowacji z obszaru nauki do gospodarki. W ramach PNT UZ będzie działać Inkubator Przedsiębiorczości oraz cztery centra: Centrum Logistyczne, Centrum Technologii Informatycznych, Centrum Budownictwa Zrównoważonego i Energii, Centrum Innowacji "Technologie dla Zdrowia Człowieka". Oferta Lubuskiego Parku Przemysłowo–Technologicznego (LPPT) sp. z o.o. obejmuje 167 ha terenów inwestycyjnych w Nowym Kisielinie. Wartość inwestycji związanych z wybudowaniem Parku wyniosła ok. 60 mln zł.

W inicjowaniu trwałych powiązań pomiędzy przemysłem a nauką sprzyja Park Technologii i Logistyki Przemysłu Interior w Nowej Soli. Budowę Parku Technologii i Logistyki Przemysłu INTERIOR w Nowej Soli rozpoczęto w 2011 roku, oddany do użytku został w grudniu 2012 roku. Na powierzchni 1,2 ha znajduje się pełna infrastruktura biurowo – konferencyjna, produkcyjna, magazynowa i badawcza. W budowę „Interiora” zainwestowano ok. 25 mln zł. Oferta usług parku obejmuje doradztwo, warsztaty i szkolenia, animowanie inicjatyw klastrowych. Jednak – z punktu widzenia innowacyjności – najważniejszymi obiektami w ramach INTERIORA są laboratoria.

W Laboratorium Metrologicznym możliwe jest prowadzenie pomiarów elementów o dowolnym kształcie i praktycznie dowolnych gabarytach, z dokładnością do 0,02 mm. Z kolei Laboratorium Komory Solnej przeznaczone jest do badania odporności korozyjnej powłok ochronnych (lakierniczych), nowoczesne Data Center, zlokalizowane na terenie Parku Interior umożliwia bezpieczną i profesjonalną archiwizację danych oraz prowadzenie badań i obliczeń w tzw. chmurze obliczeniowej.

Na terenie Parku Interior funkcjonuje Inkubator Innowacji Interior, którego celem jest wspieranie innowacyjnych pomysłów. Wspólnie z Organizacją Pracodawców Ziemi Lubuskiej i Parkiem Eureka z Poznania, Park Interior realizuje projekt pn. *Akcelerator Innowacji* (październik 2013 r. – czerwiec 2015 r.), którego celem jest wspieranie i praktyczna realizacja współpracy nauki z przemysłem poprzez organizację staży naukowców w przemyśle i przedsiębiorców w jednostkach naukowych.

Jesienią 2013 r. otwarty został Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych w Kalsku przy Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Sulechowie. W Ośrodku z potencjału tej uczelni korzystają przedstawiciele rolnego przetwórstwa spożywczego. Tu prowadzone są badania analityczne i technologiczno-wdrożeniowe w zakresie kultury winnej latorośli, serowarstwa, browarnictwa, przetwórstwa mięsnego, przetwórstwa owoców i warzyw, a także w dziedzinie szkółkarstwa, ogrodnictwa i roślin ozdobnych. To pierwszy taki ośrodek w Polsce zachodniej. Projekt skierowany jest do aktywnych przedsiębiorców, osób planujących rozpoczęcie działalności gospodarczej oraz do studentów sulechowskiej PWSZ. Wartość projektu wyniosła ok. 41,6 mln zł.

W Stanowicach w gminie Bogdaniec realizowany jest projekt Budowa Centrum Badawczo-Wdrożeniowego "Eko-Innowacje" przez Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp., o wartości blisko 14 mln zł. W ramach projektu powstają, m.in.: laboratorium wyposażone w linię badawczą do przerobu odpadów zawierających cenne metale, pozwalającą przetestować i wdrożyć w praktykę przemysłową technologie odzyskiwania cennych pierwiastków oraz zakład, który będzie testował możliwości wysokotemperaturowego odgazowania różnego typu "wsadów" pochodzących z działalności firm zlokalizowanych w woj. lubuskim, w kierunku osiągnięcia założonych parametrów fizykochemicznych (energia, ciepło, redukcja zanieczyszczeń ZUO Sp. z o.o. w 2015 roku otrzymał nagrodę Gospodarczą Prezydenta RP w kategorii Zielona Gospodarka).

Na badania i rozwój innowacyjnych rozwiązań (gospodarka odpadami, ochrona środowiska i energia odnawialna) będzie nastawiony powstający Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy, który jako spółka powstał w listopadzie 2013 roku. Park ma się składać z dwóch powiązanych ze sobą, lecz autonomicznych podmiotów: komercyjnej spółki o charakterze badawczym, rozwojowym i wdrożeniowym oraz Centrum Edukacji Zawodowej, działającego w ścisłej współpracy z przedsiębiorcami, jednostkami badawczymi, uczelniami technicznymi oraz instytucjami obsługi biznesu i przedsiębiorczości. GOT wprowadzi nową jakość kształcenia zawodowego począwszy od szkoły zawodowej po uczelnię wyższą.

### 3.6. Lubuska Rada Innowacji

Rozwój innowacyjności wymaga zaangażowania wielu aktorów tego procesu zapewniając różnorodność i kreatywność wdrażanych nowatorskich rozwiązań czy pomysłów. Dlatego samorząd regionalny stworzył platformę wymiany myśli i opinii służących innowacjom, powołując Uchwałą Zarządu Województwa Lubuskiego nr 18/230/2011 z dnia 1 marca 2011 r. Lubuską Radę Innowacji (LRI). W tej formule Rada jest organem opiniodawczo - doradczym dla Zarządu Województwa Lubuskiego w zakresie: strategicznych i bieżących działań w obszarze innowacji, inicjowania przedsięwzięć na rzecz rozwoju innowacyjności oraz wspierania Samorządu w tym zakresie. W jej skład wchodzi kluczowi przedstawiciele: administracji samorządowej, uczelni wyższych i jednostek badawczo - rozwojowych, organizacji pozarządowych oraz lubuskich przedsiębiorców.

Przewodniczącym Lubuskiej Rady Innowacji jest Pan Lechosław Ciupik, Prezes firmy LfC w Zielonej Górze, lubuskiego lidera innowacyjności w dziedzinie bioinżynierii. Jego zastępcami są Pan Roman Mizerny, Prezes Holdingu Zremb S.A. w Gorzowie Wielkopolskim oraz prof. dr hab. inż. Marian Miłek, Rektor Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Sulechowie. Prace Rady skoncentrowane są na omawianiu i opiniowaniu bieżących inicjatyw proinnowacyjnych dla województwa lubuskiego. W ostatnim czasie dyskusje skoncentrowane są wokół wyboru inteligentnych specjalizacji regionu.

### 3.7. Wnioski dla polityki innowacyjnej, analiza SWOT i problemy kluczowe

#### KONKLUZJE

*W latach 2012-2013 obserwowano wzrost udziału przedsiębiorstw ponoszących nakłady na działalność innowacyjną. Większość nakładów na działalność innowacyjną w województwie poniosły przedsiębiorstwa przemysłowe, przy niskich nakładach podmiotów usługowych.*

*W ostatnich latach zwiększył się odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w grupie przedsiębiorstw przemysłowych. Zwiększył się także odsetek przedsiębiorstw zarówno przemysłowych, jak i usługowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej.*

*Nieco niższy niż średnio w kraju był udział podmiotów wysokiej i średnio-wysokiej techniki w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie lubuskim, osiągają one jednak na tle kraju wysokie przychody ze sprzedaży swoich produktów.*

*Środki unijne, które zostały wykorzystane na innowacje mogły mieć istotny udział w poprawie lubuskich wskaźników innowacyjnych.*

*Ilość instytucji wspierania przedsiębiorczości i innowacji oraz klastrów jest niewielka na tle kraju, jednak odpowiada potencjałowi ludnościowemu i potencjałowi przedsiębiorstw. Brak systemowego wsparcia i określenia roli tych podmiotów jest problemem na skalę kraju.*

*Ważnym elementem polityki innowacyjnej na poziomie regionu jest koordynacja działań i wymiana informacji i pomysłów. Misję tę wypełnia Lubuska Rada Innowacji.*

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze potencjału innowacyjnego:

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tradycje przedsiębiorczości w regionie</li> <li>2. Położenie geograficzne – bliskość atrakcyjnych rynków zbytu</li> <li>3. Łatwość nawiązywania współpracy w zakresie innowacji dzięki położeniu regionu</li> <li>4. Wzrost nakładów na B+R</li> <li>5. Oddolne inicjatywy klastrowe</li> <li>6. Dość wysoki poziom przedsiębiorczości</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mała elastyczność i niedostosowanie IOB do potrzeb rynku</li> <li>2. Tradycje niskich technologii wśród przedsiębiorstw</li> <li>3. Lokalizacja IOB tylko w dużych ośrodkach</li> <li>4. Brak silnych branżowych ośrodków B+R</li> <li>5. Niski poziom współpracy IOB z przedsiębiorstwami</li> <li>6. Niewielki udział przedsiębiorców w inicjowaniu powstawania IOB</li> <li>7. Słaba polityka informacyjna IOB</li> <li>8. Niska liczba studentów, szczególnie kierunków technicznych</li> <li>9. Brak lokalnego kapitału</li> </ol>

Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Środki UE na rozwój innowacji</b></li> <li>2. Wpisywanie się inteligentnych specjalizacji regionu w obszary wspierane przez UE (zielona gospodarka i technologie dla zdrowia)</li> <li>3. Działania w programie Horyzont 2020 dotyczące budowania sieci powiązań</li> <li>4. Powstawanie krajowych klastrów kluczowych i udział klastrów z regionu w tym przedsięwzięciu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niestabilne prawo</li> <li>2. <b>Przyciąganie młodej kadry technicznej przez inne regiony</b></li> <li>3. Sąsiedztwo silnych ośrodków (Wrocław, Poznań)</li> <li>4. Wzmacnianie tendencji izolacyjnych w UE</li> </ol>

Za pomocą wartościowania i hierarchizacji oraz grupowania określono kluczowe czynniki rozwojowe w zakresie potencjału innowacyjnego. Mają one charakter zarówno pozytywny, jak i negatywny. Należą do nich:

1. Wzrost nakładów na B+R
2. Wysoki poziom przedsiębiorczości
3. Niski poziom współpracy IOB z przedsiębiorstwami
4. Niewielki udział przedsiębiorców w inicjowaniu IOB
5. Środki UE na rozwój innowacji
6. Przyciąganie młodej kadry technicznej przez inne regiony

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowego problemu rozwojowego w obszarze potencjału innowacyjnego regionu oraz jego przyczyn i skutków. Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu. Wyniki prac

przedstawiono poniżej. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

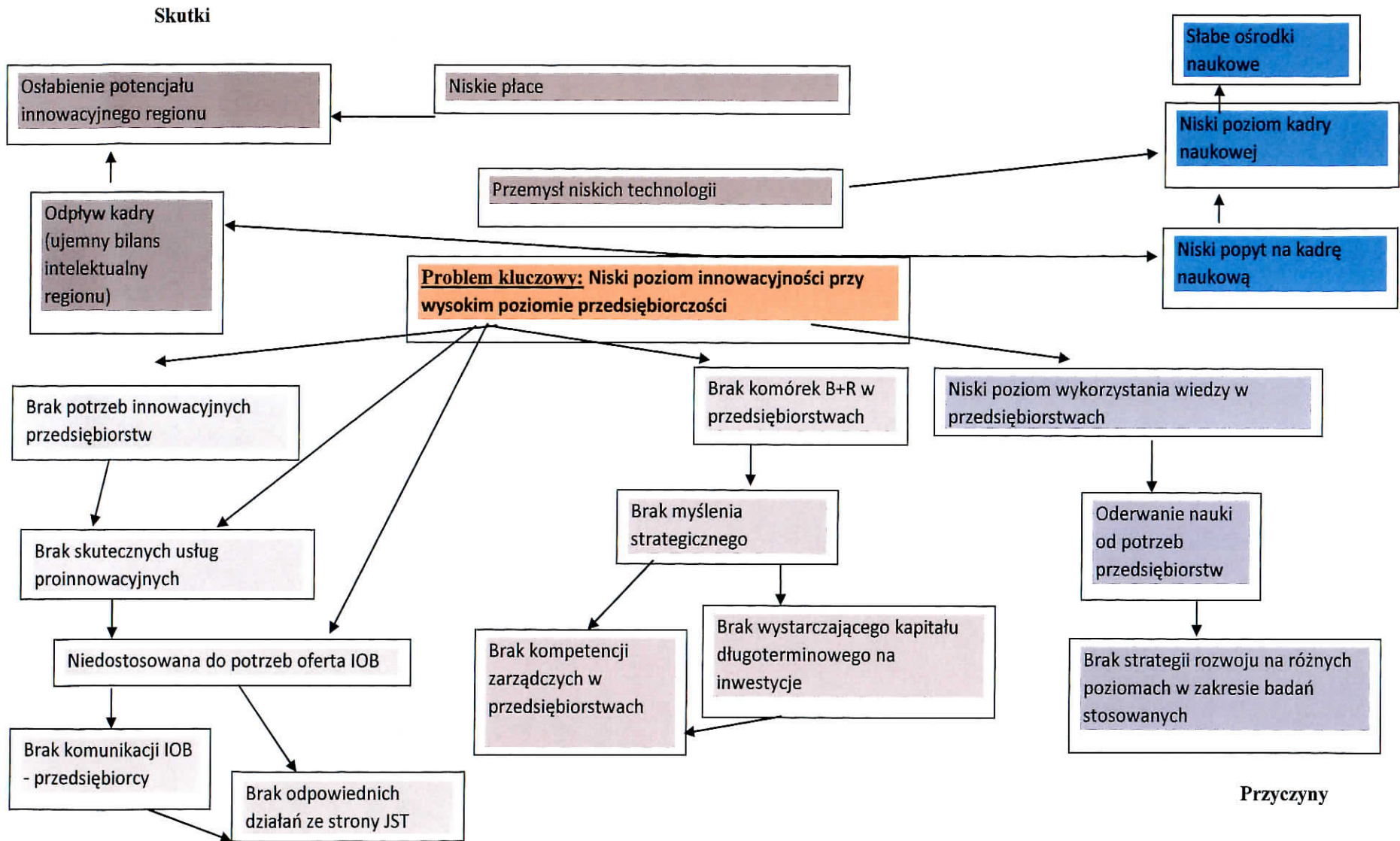


Diagram 2. Drzewo problemów dla obszaru Innowacyjność, przedsiębiorczość, otoczenie biznesu

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu

## **4. EDUKACJA, WIEDZA I NAUKA**

### **4.1. Edukacja**

Postęp ekonomiczny i rozwój gospodarki opartej na wiedzy wymaga wykwalifikowanej kadry osób o wysokich kompetencjach. W tym kontekście istotna jest rola szkolnictwa wyższego w regionie. W ostatnim dwudziestolecu rozwój demograficzny Polski został zakłócony spadkiem liczby urodzeń do poziomu nie gwarantującego prostej zastępowalności pokoleń. Niski współczynnik dzietności i wydłużanie się życia powoduje starzenie się społeczeństwa. Wyrazem tego są zmiany, jakie zaszły w strukturze wieku ludności – zmniejszył się odsetek dzieci i młodzieży oraz zwiększył się odsetek osób starszych. Skutki spadku liczby dzieci i młodzieży w wieku szkolnym widoczne są na wszystkich poziomach nauczania.

#### **4.1.1. Szkolnictwo podstawowe, gimnazjalne i ponadgimnazjalne**

W roku szkolnym 2013/14 liczba szkół i uczniów w województwie lubuskim zmniejszyła się w porównaniu z poprzednim rokiem szkolnym odpowiednio o 23 i 4,1 tys. Liczba wszystkich szkół w kraju zmniejszyła się o 1259, a uczniów o ponad 144,6 tys. W porównaniu z rokiem szkolnym 2005/06, liczba szkół podstawowych w województwie zmniejszyła się o 19 (z 354 do 335), a liczba uczniów – o 13,9 tys. (o 19,7%). Jeszcze większy spadek liczby uczniów odnotowano w gimnazjach – o 30,7% (o 13227). Podobną tendencję obserwuje się w kraju - w ciągu ośmiu lat liczba uczniów szkół podstawowych zmniejszyła się o 17,9% (tj. ponad 449,4 tys.), a szkół gimnazjalnych o 29,6%.

Niekorzystna sytuacja panuje w szkolnictwie ponadgimnazjalnym. W roku szkolnym 2013/14 w województwie działało 331 szkół ponadgimnazjalnych, o 45 mniej niż w poprzednim roku szkolnym. W ciągu roku ubyło 3,1 tys. (7,3%) uczniów, natomiast w relacji do roku 2005/06 – 17,4 tys. (30,9%). Wynika to z malejącej liczby ludności w wieku szkolnym oraz ze stopniowej likwidacji niektórych typów szkół. Młodzież kończąca gimnazjum częściej wybiera naukę w liceach ogólnokształcących niż w technikach. W 2013 r. współczynnik skolaryzacji netto w liceach wyniósł 37,4%, a w technikach – 31,8%. Najniższy był w zasadniczych szkołach zawodowych – 14,2%. Dla porównania, średnio w kraju współczynnik skolaryzacji netto dla liceów ogólnokształcących wyniósł 44,4%, dla techników – 31,1%, a dla zasadniczych szkół zawodowych – 13,0%.

Uczniowie techników najczęściej kształcili się na kierunkach z grupy: usługi dla ludności (21,4%), inżynierjno-techniczne (18,6%), informatyczne (16,3%) oraz ekonomiczne i administracyjne (15,5%). W szkołach zasadniczych zawodowych młodzież dwa razy częściej wybierała zawody w ramach kierunków inżynierjno-technicznych (44,7%), niż usługi dla

ludności (22,2%). Procentowy wskaźnik zdawalności egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe oraz egzaminów dyplomowych w województwie lubuskim wzrósł w 2013 r. o 0,4 p. proc. do 67,3%, w relacji do poprzedniego roku. Około 1/3 (32,7%) przystępujących do egzaminu absolwentów nie zaliczyła go. Udział osób, które potwierdziły kwalifikacje zawodowe, średnio w kraju był nieco wyższy i wyniósł 68,3%, wobec najwyższej – 73,7% zdawalności egzaminów zawodowych w województwie małopolskim i najniższej – 60,5% w województwie świętokrzyskim.

W 2013 r. co szósty gimnazjalista (16,6%) w województwie lubuskim nie kontynuował nauki w szkole ponadgimnazjalnej (dla porównania, w kraju częściej niż co dziesiąty - 11,5%). Wyższy niż w województwie lubuskim udział osób przedwcześnie kończących naukę (bez zawodu) odnotowano jedynie w województwie zachodniopomorskim (19,0%) i warmińsko-mazurskim (16,8%). W większości województw odsetek ten wykazuje tendencję wzrostową.

Zwiększył się stopień komputeryzacji lubuskich szkół. W 2013 r. około 95% szkół podstawowych i 82% gimnazjów w województwie było wyposażonych w komputery z dostępem do Internetu przeznaczone do użytku uczniów. Spośród szkół ponadgimnazjalnych 83,9% techników i 77,6% liceów ogólnokształcących zapewniało uczniom dostęp do Internetu, odpowiednio o 2,6 i 1,3 p. proc. więcej niż w poprzednim roku. Mniej korzystne dane dotyczące dostępu do Internetu notuje się w przypadku zasadniczych szkół zawodowych, spośród których zaledwie 27,1% posiadało komputery z dostępem do Internetu przeznaczone do użytku uczniów. Stopień komputeryzacji szkół w kraju, z wyjątkiem techników (75,7%), był nieco wyższy niż w województwie lubuskim: szkoły podstawowe – 97,6%, gimnazja – 82,8%, zasadnicze szkoły zawodowe – 34,7% i licea ogólnokształcące – 79,6%.

Liczba uczniów szkół podstawowych przypadających na 1 komputer z dostępem do Internetu w województwie zmniejszyła się w ciągu roku z 11 osób do 10, w gimnazjach – z 12 do 11. W skali kraju wskaźniki te nie uległy większej poprawie, w 2013 r. zarówno w szkołach podstawowych, jak i w gimnazjach na 1 komputer przypadało niespełna 10 osób.

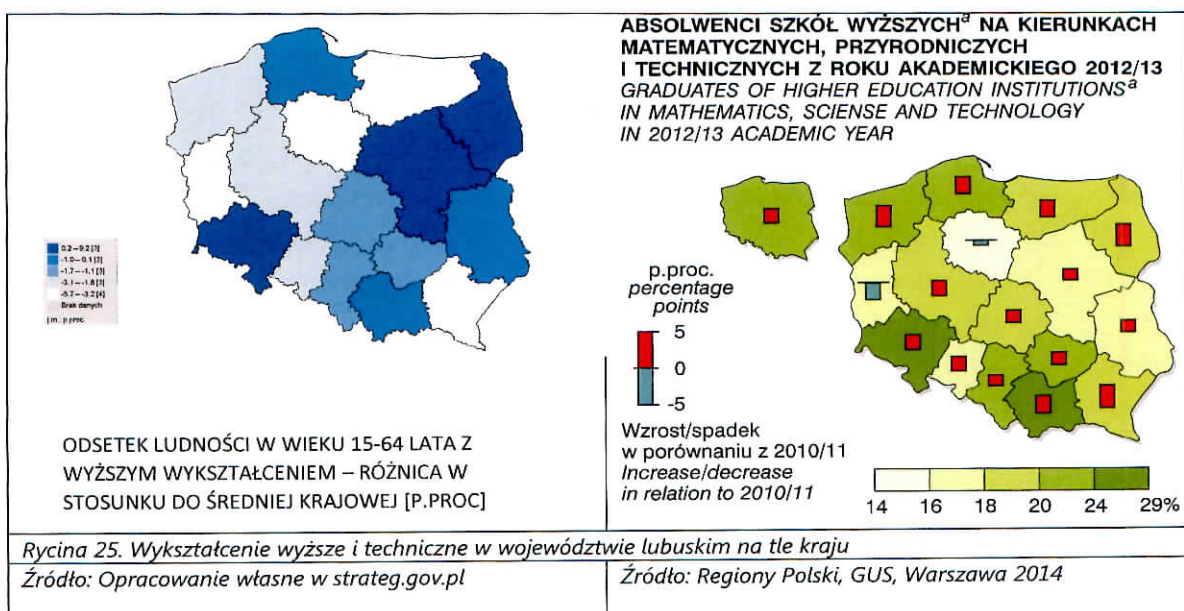
#### **4.1.2. Szkolnictwo wyższe**

Poziom wykształcenia ludności województwa wzrasta. Wyniki badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) pokazują, że w 2013 r. udział osób posiadających wyższe wykształcenie w grupie ludności w wieku 15 lat i więcej zwiększył się w porównaniu z poprzednim rokiem o 1,4 p. proc. do 16,8%. Nieznacznie zmniejszył się natomiast udział osób z wykształceniem policealnym i średnim zawodowym – do 23,9% (o 0,5 p. proc.) oraz zasadniczym zawodowym – do 26,4% (o 0,3 p. proc.). W 2014 r., w stosunku do średniej krajowej, odsetek ludności z wyższym wykształceniem w grupie ludności w wieku produkcyjnym był znacznie niższy i plasował Lubuskie w grupie regionów o najwyższej



ujemnej różnicy w stosunku do średniej krajowej i na 13. Pozycji w Polsce. Skala różnicy ujemnej zmniejszyła się jednak w stosunku do roku poprzedniego (z -4,4 na -3,9) (Rycina 25). Udział absolwentów kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych (rok 2012/13) również należał do niższych w Polsce i spadał w porównaniu z rokiem poprzednim (Rycina 25).

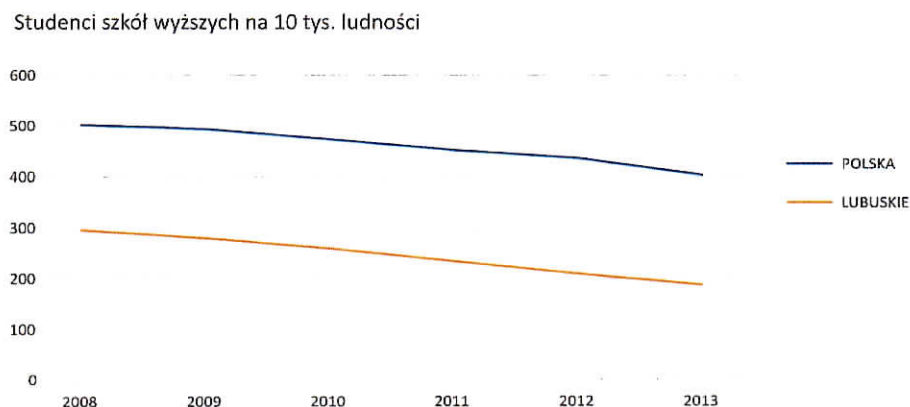
Skutki niżu demograficznego szczególnie odczuwają szkoły wyższe w województwie lubuskim, w których w roku akademickim 2013/14 kształciło się 19,0 tys. osób, tj. o 10,7% mniej niż w poprzednim roku i o ponad połowę (o 20,7 tys.) mniej niż w roku 2005/06. Dla porównania w kraju, liczba wszystkich studentów w skali roku spadła o 7,6%, a w stosunku do roku 2005/06 obniżyła się o około 20%, z 1 940 tys. do 1 549 tys.



Zmniejszenie się liczby studentów przekłada się na spadek współczynników skolaryzacji netto w szkołach wyższych w całym kraju. Województwo lubuskie pod względem wartości tego wskaźnika od wielu lat zajmuje ostatnie miejsce. Na terenie województwa zlokalizowanych jest 8 uczelni wyższych. Młodzież często skłania się jednak do podejmowania studiów w szkołach wyższych znajdujących się poza regionem, co niekorzystnie wpływa na stan szkolnictwa wyższego w województwie. Udział osób studiujących w wieku 19-24 lata (wśród ludności w tej grupie wieku) w województwie obniżył się z 18,8% w 2012 r. do 15,6% w 2013 r., wobec średniej wartości tego wskaźnika dla kraju 38,6%. W grupie województw o największym procentowym udziale osób studiujących w ludności znalazły się województwo mazowieckie (54,5%), małopolskie (54,1%) i dolnośląskie (50,3%). Tuż za województwem lubuskim ułożyły się województwo warmińsko-mazurskie (24,6%) i podkarpackie (25,0%).

W przeliczeniu na 10 tys. ludności w 2013 r. w województwie lubuskim było 186 studentów, wobec 402 studentów średnio w kraju (w 2012 r. odpowiednio, 208 i 435).

W województwie było również dwa razy mniej studentów na kierunkach związanych z nauką, techniką, przemysłem i budownictwem oraz rolnictwem niż średnio w kraju, odpowiednio 50 wobec 114 na 10 tys. ludności. Spośród wszystkich absolwentów szkół wyższych ponad 13,5% ukończyło studia związane z inteligentnymi specjalizacjami, przy średniej dla kraju – 14,6% i najwyższym udziale takich absolwentów w województwie małopolskim – 21,4% oraz dolnośląskim – 18,6%.

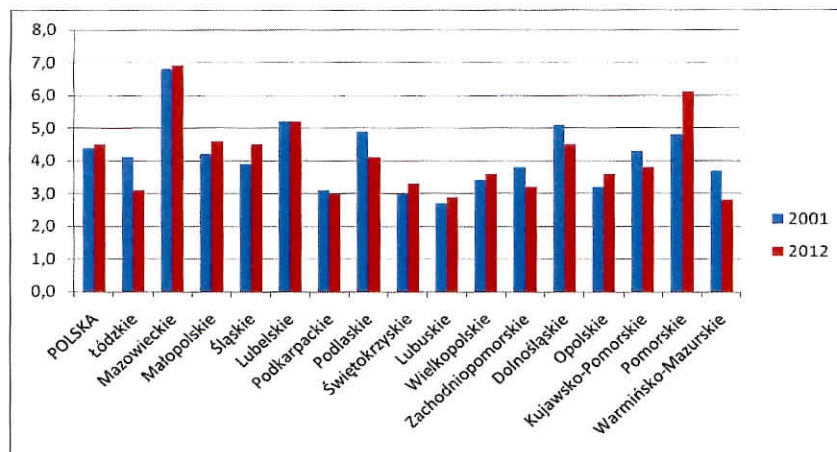


Rycina 26. Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Na niskim poziomie w relacji do liczby ludności utrzymuje się także liczba stopni naukowych nadanych w lubuskich szkołach wyższych. W 2012 r. w przeliczeniu na 100 tys. ludności były to zaledwie 2 stopnie doktora, przy średniej wartości dla kraju – 13. Prym pod tym względem wiodą województwo małopolskie – 23 i mazowieckie – 20, gdzie liczba nadanych stopni doktora znacząco wzrosła w relacji do poprzedniego roku. Ponadto znacznie niższa niż w pozostałych województwach jest liczba uczestników studiów podyplomowych, w 2013 r. było to 11 osób w przeliczeniu na 10 tys. ludności, wobec 43 osób średnio w kraju i rekordowej liczbie – 114 osób w województwie mazowieckim.

Biorąc pod uwagę uczestnictwo osób dorosłych w kształceniu ustawicznym, województwo lubuskie ma jeden z najniższych w kraju wskaźników w tym zakresie, na poziomie 2,8% w 2013 r. W całym kraju kształceniem ustawicznym objętych przeciętnie było 4,3% dorosłych. Najwyższy wskaźnik uczestnictwa, na poziomie 6,7%, uzyskało województwo mazowieckie. Wyższe od średniej krajowej wskaźniki udziału odnotowano także w województwach: pomorskim, lubelskim, małopolskim i śląskim.



Rycina 27. Udział ludności biorącej udział w kształceniu ustawicznym (%)  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

#### 4.1.3. Lubuskie uczelnie

Na jedenaście uczelni wyższych, osiem spośród nich swoją siedzibę ma w województwie lubuskim. Kolejne trzy jednostki wchodzi w skład większych organizmów akademickich: Collegium Polonicum w Słubicach jest podległa Uniwersytetowi im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Filozoficzno-Teologiczny im. Edyty Stein w Zielonej Górze, jest to organizacja wchodząca w skład Papieskiego Wydziału Teologicznego we Wrocławiu, a Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim jest częścią Poznańskiej AWF. Utworzony we wrześniu 2001 r. (w wyniku połączenia Wyższej Szkoły Pedagogicznej i Politechniki Zielonogórskiej) Uniwersytet Zielonogórski jest największym ośrodkiem akademickim. W roku akademickim 2014/2015 na tej uczelni studiowało blisko 12,5 tys. studentów, w ramach ponad 80 kierunków studiów (por. dane tab. 3). Instytucjami działającymi przy UZ są: Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości, Centrum Przedsiębiorczości i Transferu Technologii, a także rozwijający się Park Naukowo-Technologiczny w Nowym Kisielinie.

Na północy województwa kształcenie na poziomie wyższym rozwija Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Gorzowie Wielkopolskim. Placówka powstała w 1998 r. W roku akademickim 2014/2015 kształci 2364 studentów w następujących kierunkach: administracja, bezpieczeństwo narodowe, filologia, filologia polska (I i II stopnia), kulturoznawstwo, turystyka i rekreacja, pedagogika, informatyka, mechanika i budowa maszyn, zarządzanie, finanse i rachunkowość, ekonomia, inżynieria bezpieczeństwa. W 2010 r. PWSZ podpisała umowę z Lubuskim Klastrem Metalowym, co pozwoliło studentom odbywać praktyki zawodowe w przedsiębiorstwach należących do ww. stowarzyszenia. Środowisko akademickie i władze samorządowe Gorzowa Wielkopolskiego podejmują starania o utworzenie Akademii Gorzowskiej. Prezydent Gorzowa, przedstawiciele Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej,

Zakładu Utylizacji Odpadów i Lubuskiego Klastra Metalowego podpisali 14 marca 2012 r. porozumienie o powstaniu Gorzowskiego Ośrodka Technologicznego.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sulechowie jest kolejną ważną placówką kształcenia na poziomie wyższym w regionie. Uczelnia powstała w 1998 r. W roku 2014/15 kształciło się na niej 678 studentów w sumie na 5 kierunkach: administracja, turystyka i rekreacja, ogrodnictwo, technologia żywności i żywienia człowieka, energetyka oraz ochrona dóbr kultury. Wśród działań podejmowanych przez PWSZ w Sulechowie na rzecz współpracy ze środowiskiem przedsiębiorców zwraca uwagę projekt Lubuskiego Ośrodka Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych w Kalsku, który ma zapewnić rozwój innowacji w dziedzinie przetwórstwa artykułów spożywczych oraz technologii produkcji wina. W regionie działa także Centrum Energetyki Odnawialnej przy PWSZ w Sulechowie. Wszystkie większe lubuskie uczelnie zmagają się ze spadkiem liczby studentów. Jednym ze sposobów przyciągania studentów jest oferowanie zdywersyfikowanego pakietu kierunków studiów. Najaktywniej i najbardziej zróżnicowanie swoją ofertę kierunków studiów buduje Uniwersytet Zielonogórski.

**Tabela 3. Liczba studentów kształcących się na uczelniach wyższych w województwie lubuskim**

L.p.	Uczelnie wyższe	Liczba studentów 2013/14	Liczba studentów 2014/2015	Przyrost studentów
1	Uniwersytet Zielonogórski	12783	12450	-333
2	PWSZ w Gorzowie Wlkp.	2505	2364	-141
3	PWSZ w Sulechowie	790	678	-112
4	Łużycka Wyższa Szkoła Humanistyczna w Żarach	245	278	+33
5	ZWSHiFM w Zielonej Górze	70	0 w likwidacji	-70
6	WSB w Gorzowie Wlkp.	41	144	+103
7	Wyższa Szkoła Zawodowa w Kostrzynie n. Odrą	143	214	+71
8	Lubuska Wyższa Szkoła Zdrowia Publicznego w Zielonej Górze	13	0	-13
9	Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim Poznańskiej AWF	738	686	-52
10	Instytut Filozoficzno-Teologiczny im. Edyty Stein w Zielonej Górze	brak danych	brak danych	---
11	Collegium Polonicum w Słubicach	brak danych	0	---
	Suma	17328	16814	-514

*Źródło: Opracowanie Lubuskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne na podstawie danych MNiSW.*

**Tabela 4. Kierunki studiów i specjalizacje prowadzone przez uczelnie wyższe w regionie lubuskim w latach 2010-2015**

Uczelnie wyższe	2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		Oferta 2014/2015				
	k	s	k	s	k	s	k	s	kierunek			specjalizacja	
									1 stopnia	2 stopnia	Jednolite	1 stopnia	2 stopnia
Uniwersytet Zielonogórski	42	70	37	76	46	66	45	85	53	33	2	67	70
PWSZ w Gorzowie Wlkp.	10	29	12	32	14	31	13	31	14	2	0	41	6
PWSZ w Sulechowie	5	12	5	13	5	10	5	12	5	0	0	18	0
Łużycka Wyższa Szkoła Humanistyczna w Żarach	2	5	2	5	2	6	2	5	1	1	0	4	8
ZWSHIFM w Zielonej Górze	2	3	2	3	2	3	2	3	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
WSB w Gorzowie Wlkp.	1	3	1	3	1	3	1	3	1	0	0	3	0
Wyższa Szkoła Zawodowa w Kostrzynie n. Odrą	3	4	3	4	3	4	3	4	3	0	0	4	0
Lubuska Wyższa Szkoła Zdrowia Publicznego w Zielonej Górze	2	9	2	9	2	9	2	9	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim Poznańskiej AWF	3	4	3	4	3	4	3	4	3	1	0	4	2
Instytut Filozoficzno-Teologiczny im. Edyty Stein w Zielonej Górze	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
Collegium Polonicum w Słubicach	9	8	10	8	10	8	10	8	4	5	1	5	3
Suma	79	147	77	157	88	144	86	164	92			233	

Legenda: k- kierunek studiów; s – specjalizacja.

Źródło: Opracowanie Lubuskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne na podstawie danych uczelni wyższych.

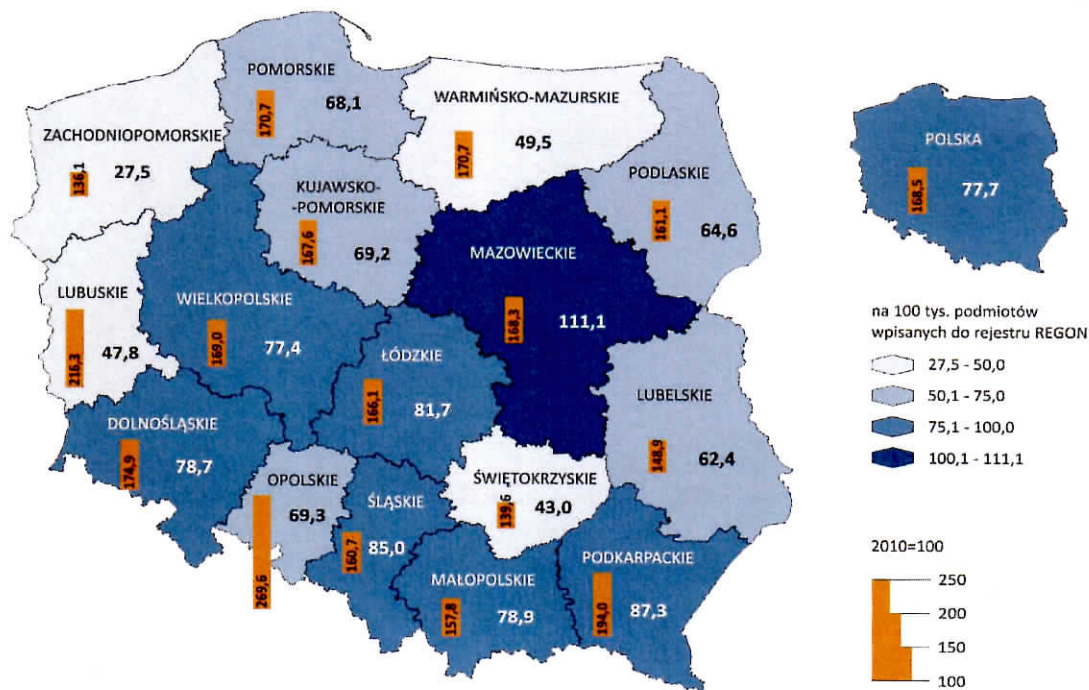
## 4.2. Sektor nauki

### 4.2.1. Podmioty prowadzące działalność B+R

W latach 2011–2013 liczba jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową (B+R) w województwie lubuskim zwiększyła się ponad dwukrotnie w porównaniu ze stanem z 2010 r. (o 126,1%, tj. bardziej dynamicznie niż średnio w kraju – wzrost o 76,7%). W rezultacie podstawowe wskaźniki obrazujące nasycenie województwa podmiotami prowadzącymi działalność B+R uległy poprawie. W 2013 r. w województwie lubuskim notowano 52 jednostki, w tym 46 w sektorze przedsiębiorstw, które systematycznie prowadziły prace twórcze, w celu zwiększenia zasobu wiedzy oraz znalezienia nowych zastosowań dla tej wiedzy lub zlecających wykonanie takich prac innym podmiotom (wobec odpowiednio 23 i 19 podmiotów prowadzących działalność B+R w 2010 r.). Nadal jednak liczba jednostek prowadzących działalność B+R w województwie lubuskim była jedną z niższych w kraju, zarówno w wartościach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na liczbę ludności. W 2013 r. na 100 tys. ludności przypadało 5,1 podmiotów prowadzących działalność B+R, wobec 8,1 średnio w kraju.

Nadal niekorzystnie na tle kraju kształtuje się także wskaźnik liczby podmiotów prowadzących działalność B+R w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. W 2013 r. było to 47,8 podmiotów (wobec 77,7 średnio w kraju).

Podmioty prowadzące działalność B+R na 100 tys. podmiotów wpisanych do rejestru REGON w 2013 r.



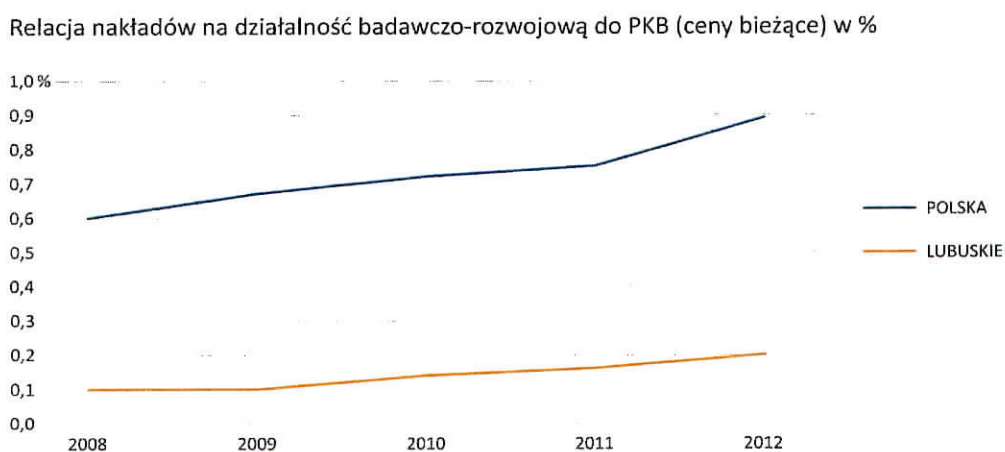
Rycina 28. Podmioty prowadzące działalność B+R na 100 tys. podmiotów wpisanych do rejestru REGON

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Należy jednak podkreślić bardziej dynamiczny wzrost omawianych wskaźników w latach 2011-2013 w województwie lubuskim niż średnio w kraju, a w rezultacie poprawę relacji wskaźników wojewódzkich w stosunku do średnich wartości analogicznych wskaźników dla kraju. Liczba podmiotów prowadzących działalność B+R w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców województwa w 2013 r. była o 37% niższa niż średnio w kraju (w 2010 r. – o ponad 52% niższa). Podobnie w przypadku wskaźnika liczby podmiotów B+R w przeliczeniu na liczbę podmiotów wpisanych do rejestru REGON, który w 2013 r. był o 38% niższy niż średnio w kraju, a w 2010 r. – o 52% niższy.

#### 4.2.2. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową

W latach 2011-2012 r. wzrosła intensywność prac w zakresie działalności B+R, wyrażona udziałem nakładów na badania i prace rozwojowe w PKB, który w 2011 r. zwiększył się w stosunku do poprzedniego roku o 0,2 p. proc. i wyniósł 0,16%, a w 2012 r. o 0,4 p. proc. do 0,20%. Wskaźnik ten nadal był jednak jednym z dwóch najniższych w kraju, obok województwa opolskiego z udziałem nakładów na B+R w PKB na poziomie 0,19% (w 2012 r.). Średnia wartość tego wskaźnika w kraju wyniosła 0,89%, a najwyższa była w województwach: mazowieckim (1,38%), małopolskim (1,32%), pomorskim (1,08%) oraz lubelskim i podkarpackim (po 1,02%).



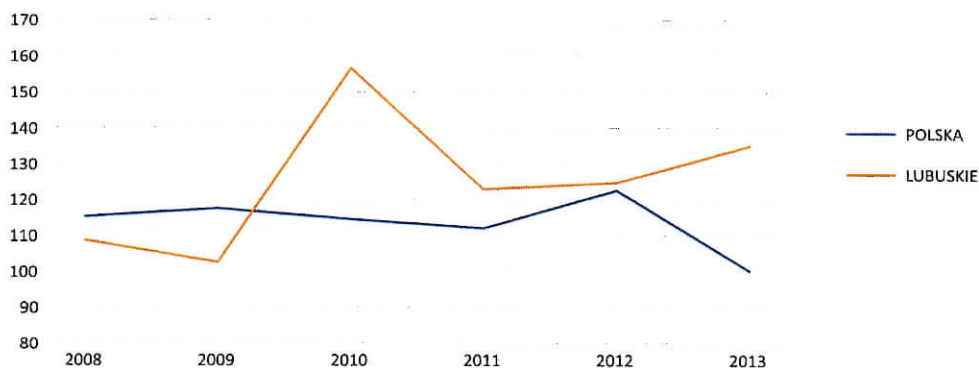
Rycina 29. Relacja nakładów na działalność B+R do PKB

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W latach 2011-2013 wzrosła liczba jednostek prowadzących działalność B+R w relacji do poprzedniego roku, towarzyszył znaczący wzrost nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe, z 56 mln zł w 2011 r., do 70 mln zł w 2012 r. i 94,7 mln zł w 2013 r. Tym samym w ciągu trzech lat na działalność B+R przeznaczono łącznie ponad

220 mln zł, co stanowiło nieco ponad 0,5% ogółu nakładów na działalność B+R zrealizowanych w tym okresie w kraju.

Dynamika nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową (rok poprzedni=100)



Rycina 30. Dynamika nakładów wewnętrznych na działalność B+R

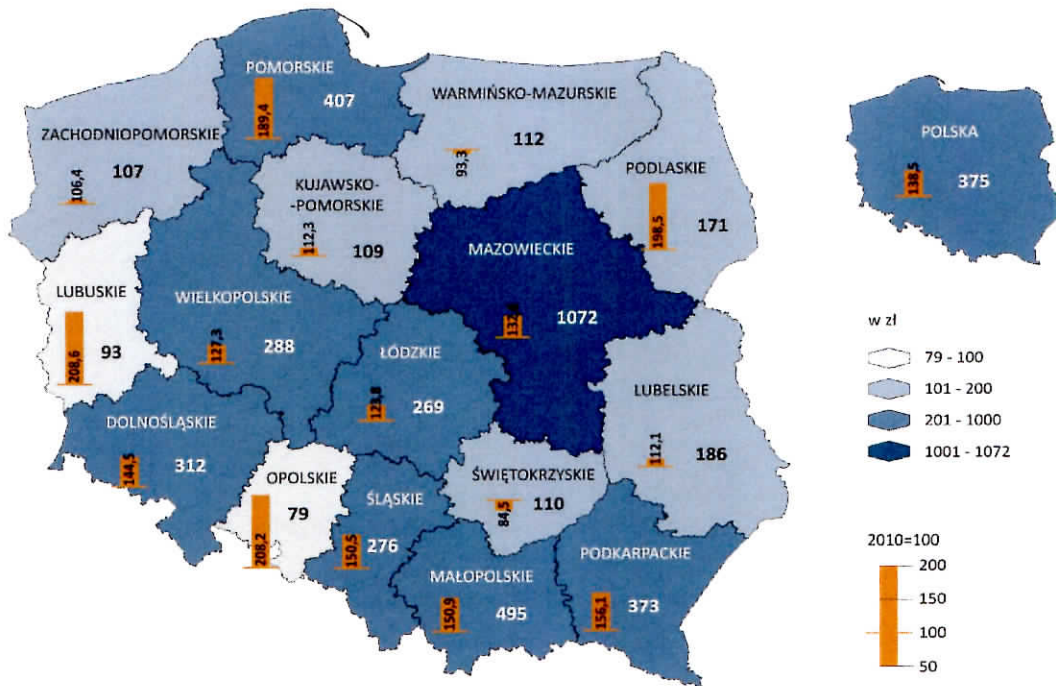
Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

W latach 2011-2012<sup>11</sup> średnio 44,5% ogółu nakładów na działalność B+R przeznaczono na środki trwałe związane z działalnością B+R. Pozostałe 55,5% stanowiły nakłady bieżące (tj. nakłady osobowe, a także koszty zużycia materiałów, przedmiotów nietrwałych i energii, koszty usług obcych), które w blisko 48% były finansowane ze środków budżetowych. Biorąc pod uwagę rodzaj prowadzonych badań, największy udział w bieżących nakładach wewnętrznych miały nakłady na prace rozwojowe, tj. prace konstrukcyjne, technologiczno-projektowe oraz doświadczalne polegające na zastosowaniu istniejącej już wiedzy, uzyskanej dzięki pracom badawczym lub jako wynik doświadczenia praktycznego, do opracowania nowych lub istotnego ulepszenia istniejących materiałów, urządzeń, wyrobów, procesów, systemów czy usług, łącznie z przygotowaniem prototypów doświadczalnych oraz instalacji pilotowych. Na prace te w latach 2011-2012<sup>1</sup> wyasygnowano ponad 50% ogółu nakładów bieżących na B+R zrealizowanych w tym okresie. Dalsze 35% ogółu nakładów bieżących stanowiły nakłady na badania stosowane i przemysłowe (tj. prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy mającej konkretne zastosowania praktyczne), a blisko 14% – środki przeznaczone na badania podstawowe (tj. prace teoretyczne i eksperymentalne, podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia lub poszerzenia wiedzy na temat przyczyn zjawisk i faktów, nieukierunkowane w zasadzie na uzyskanie konkretnych zastosowań praktycznych).

<sup>11</sup> Ze względu na tajemnicę statystyczną nie jest możliwe publikowanie danych dot. 2013 r.



## Nakłady wewnętrzne na B+R na 1 mieszkańca w 2013 r.



Rycina 31. Nakłady wewnętrzne na B+R na 1 mieszkańca

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

Województwo lubuskie mieści się w grupie województw o najniższych nakładach na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Pomimo wyraźnego wzrostu w latach 2011-2013 (z 54,8 zł w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2011 r. do 92,6 zł w 2013 r.), wskaźnik ten był znacznie niższy niż średnio w kraju (odpowiednio 303,3 zł i 374,6 zł na 1 mieszkańca). Procentowo, odnotowano jednak najbardziej dynamiczny wzrost w tym zakresie (w stosunku do roku bazowego) w ostatnich latach wśród regionów (ze 100 w roku 2010 do 208,6% w roku 2013). Należy zaznaczyć, że średnią krajową osiągają tylko 3 regiony: mazowieckie, małopolskie i pomorskie, które trudno porównać z lubuskim. Stosunkowo wysoka średnia 374,6 zł jest efektem koncentracji innowacji w mazowieckim - 1072 zł. Warto też wskazać, że województwo lubuskie stopniowo oddala się od najbliższego regionu – opolskiego i zbliża do grupy (powyżej 100 zł), w której znajdują się województwa zachodniopomorskie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie.

W latach 2011-2013 najwięcej środków przeznaczono na prace w dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych. W omawianym okresie notowano wyraźny wzrost nakładów poniesionych w tej dziedzinie: od 34,6 mln zł w 2011 r., 41,3 mln zł w 2012 r. do 81,8 mln zł w 2013 r. W ciągu trzech lat na prace w dziedzinie nauk inżynierskich i technicznych przeznaczono łącznie 71,5% ogółu nakładów na działalność B+R poniesionych w tym okresie. Ponad 24 mln zł, tj. 10,9% ogółu nakładów poniesionych w latach 2011-2013 przeznaczono

na prace w dziedzinie nauk przyrodniczych, przy czym większość z tych środków wydatkowano w latach 2011 i 2012 (odpowiednio 9,0 i 11,0 mln zł). W 2013 r. wystąpił wyraźny spadek nakładów poniesionych w tej dziedzinie (do 4,1 mln zł). Pozostałe nakłady zrealizowano głównie w dziedzinie nauk społecznych i nauk humanistycznych. W obu dziedzinach w ostatnim roku omawianego okresu nakłady uległy jednak obniżeniu w stosunku do 2012 r. (odpowiednio o 55,4% i 40,5%, do poziomu odpowiednio 5,5 mln zł i 2,3 mln zł).

W ujęciu regionalnym utrzymuje się silne zróżnicowanie terytorialne wskaźników dotyczących prac badawczych i rozwojowych. Analizowane wskaźniki od lat osiągają wartości najwyższe dla województwa mazowieckiego, w którym alokowana była ponad 1/3 bezpośrednich środków budżetowych na wsparcie działalności B+R (40,3% w 2011 r., 33,6% w 2012 r. i 39,0% w 2013 r.). Odsetek tych środków przypadający na województwo lubuskie wyniósł w tych latach po 0,6%. Znaczące jest przy tym, że w województwie mazowieckim znajdowała się ponad jedna czwarta wszystkich podmiotów aktywnych badawczo (w województwie lubuskim od 1,4% w latach 2011 i 2012 do 1,7% w 2013 r.) oraz ponad 39% ogólnej liczby jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych. W województwach, w których nie ma żadnej naukowo-badawczej placówki resortowej wskaźniki intensywności prac B+R osiągają zazwyczaj wartości najniższe bądź poniżej średniej krajowej. Zależność pomiędzy liczbą jednostek naukowych a wielkością nakładów na B+R potwierdza współczynnik korelacji pomiędzy liczbą instytutów naukowych Polskiej Akademii Nauk i jednostek badawczo-rozwojowych w województwie a osiąganym w województwach poziomem nakładów na działalność badawczo-rozwojową, który w 2013 r. wyniósł 0,981.<sup>12</sup>

Struktura finansowania działalności B+R w województwie lubuskim ulegała znaczącym zmianom w kolejnych latach omawianego okresu. W 2011 r. większość środków na tę działalność pochodziła z sektora szkolnictwa wyższego (ponad 66% ogółu nakładów na działalność B+R). W kolejnym roku 55,1% nakładów na działalność B+R sfinansował sektor rządowy (tj. budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego oraz instytucji podlegających rządowi i samorządom), a dalsze 26,1% - sektor przedsiębiorstw. Z kolei w 2013 r. udział sektora przedsiębiorstw w finansowaniu nakładów na B+R zmniejszył się do 22,8%, a udział sektora rządowego – do 18,7%. Był to jeden z najniższych wskaźników wśród województw (niższy udział sektora rządowego w finansowaniu nakładów na B+R notowano jedynie w województwie podkarpackim, na poziomie 15,2%). W 2013 r. pozostałe 58,5% nakładów na działalność B+R w województwie pochodziło z sektora szkolnictwa wyższego, sektora prywatnych instytucji niekomercyjnych oraz z zagranicy (w 2012 r. było to 18,8%).

Dla porównania, w kraju finansowanie działalności B+R w największym stopniu zapewnia sektor rządowy (w 2013 r. było to 47,2% nakładów na działalność B+R wobec 51,3%

---

<sup>12</sup> Nauka i technika w 2013 r., GUS, Warszawa 2014, s. 72.

w 2012 r.), a także sektor przedsiębiorstw, które sfinansowały 37,3% nakładów (wobec 32,3% w 2012 r.).

#### 4.3. Ochrona własności przemysłowej

Województwo lubuskie wyróżnia najmniejsza w kraju liczba wynalazków zgłoszonych w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej, które stanowią zazwyczaj mniej niż 1% ogółu zgłoszonych wynalazków. W ostatnich latach ich liczba maleje, z 50 w 2011 r. do 47 w 2012 r. i 39 w 2013 r.

**Tabela 5. Zgłoszone wynalazki i udzielone patenty w 2013 r.**

Wyszczególnienie	Województwo lubuskie			Polska	
	ogółem	Polska=100	2010=100	ogółem	2010=100
Zgłoszone wynalazki.....	39	0,9	139,3	4237	132,3
Udzielone patenty.....	16	0,7	228,6	2339	168,9

*Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.*

W przeliczeniu na 1 milion mieszkańców województwa liczba zgłoszeń wynalazków w 2013 r. wyniosła 38,2 wobec 45,9 w 2012 r. Należy jednak podkreślić, że w 2013 r. w przypadku blisko połowy wszystkich krajowych aplikacji złożonych w Urzędzie Patentowym RP (w 2012 r. - 47,1%, a w 2011 r. – 47,7%) głównym wnioskodawcą oprócz szkół wyższych, instytutów badawczych były jednostki naukowe PAN, które nie znajdują się w województwie lubuskim.

W województwie lubuskim 21 wynalazków zgłosiły podmioty gospodarcze. W przeliczeniu na 1 milion mieszkańców było to 20,5 wynalazków, przy średniej wartości w kraju 39,2 i rozpiętości wskaźnika od 14,5 w zachodniopomorskim do 54,1 w śląskim. Osoby fizyczne były wnioskodawcami w przypadku 14 zgłoszeń wynalazków, a wskaźnik w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców wyniósł 13,7 (wobec 19,0 średnio w kraju).

Niewielki w skali kraju jest także udział udzielonych patentów, który kształtuje się na poziomie od 0,5% ogółu udzielonych patentów w kraju (w 2012 r.) do 1,2% w 2009 r. W 2013 r. w województwie lubuskim przyznano 16 patentów krajowych, które stanowiły zaledwie 0,7% ogółu udzielonych patentów na wynalazki w kraju. W przeliczeniu na 1 mln mieszkańców było to 15,7 patentów, wobec 9,8 w 2012 r. oraz 60,7 przeciętnie w kraju.

Liczba zgłoszonych wzorów użytkowych krajowych w 2013 r., podobnie jak przed rokiem wyniosła 10, a ich ilość była najmniejsza wśród województw. W 2013 r. udzielono także 3 prawa ochronne.

#### 4.4. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRST)

Jedną z głównych miar rozwoju gospodarki opartej na wiedzy są statystyki dotyczące zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRST), tworzonych przez osoby aktualnie zajmujące się lub potencjalnie mogące zająć się pracami związanymi z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej.

Do zasobów ludzkich dla nauki i techniki zalicza się osoby, które spełniają przynajmniej jeden z dwóch warunków:

- posiadają formalne kwalifikacje, tzn. wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki,
- nie posiadają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki, gdzie takie wykształcenie jest zazwyczaj wymagane.<sup>13</sup>

W 2013 r. zasoby ludzkie dla nauki i techniki w województwie lubuskim stanowiły 40,0% ludności aktywnej zawodowo (w kraju 44,7%) wobec 36,9% w 2012 r. (w kraju 43,2%).

Udział najważniejszej z punktu widzenia nauki i techniki grupy osób, stanowiącej rdzeń zasobów (tzn. osób, które posiadają wykształcenie wyższe i pracują dla nauki i techniki) w ogóle ludności aktywnej zawodowo wyniósł 15,2% (wobec 18,8% średnio w kraju). Było to o 0,8 p. proc. więcej niż w 2012 r. (wobec wzrostu udziału tej grupy w ludności aktywnej zawodowo w kraju o 0,7 p. proc.).

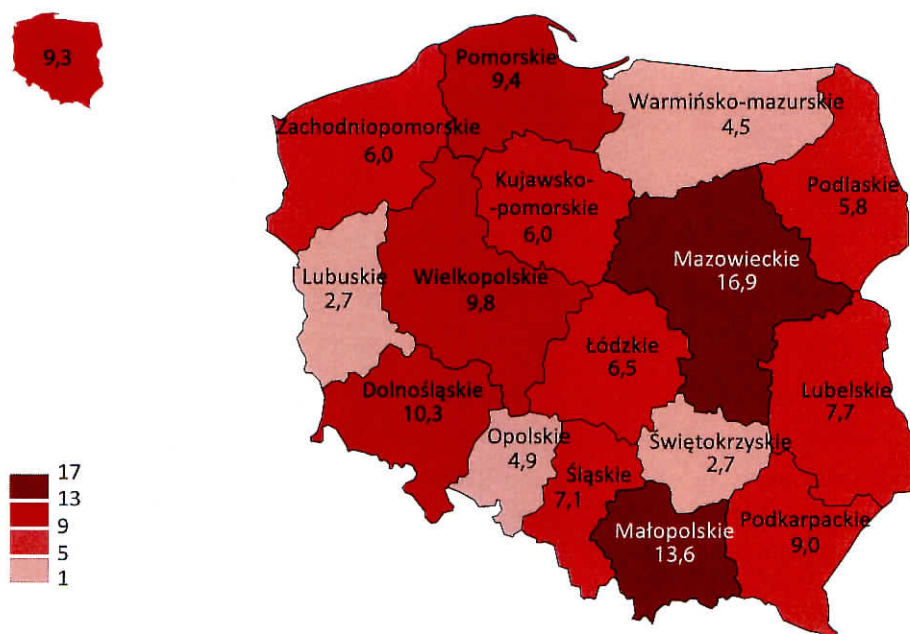
**Tabela 6. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki jako odsetek ludności aktywnej zawodowo**

Wyszczególnienie	Ogółem	Posiadające wykształcenie wyższe i pracujące dla nauki i techniki	Stanowiące zasób ze względu na wykształcenie	Stanowiące zasób ze względu na zawód
Polska .....2011	42,2	17,8	33,8	26,2
2012	43,2	18,1	35,2	26,0
<b>2013</b>	<b>44,7</b>	<b>18,8</b>	<b>36,9</b>	<b>26,7</b>
Województwo lubuskie .....2011	36,9	15,1	29,0	23,0
2012	36,9	14,4	28,8	22,5
<b>2013</b>	<b>40,0</b>	<b>15,2</b>	<b>28,6</b>	<b>24,1</b>

Źródło: Lubuski Ośrodek Badań Regionalnych, Urząd Statystyczny w Zielonej Górze, materiały opracowane dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze.

<sup>13</sup> Nauka i technika w 2013 r., GUS, Warszawa 2014, s. 95.

Nieco niższy niż w 2012 r. był natomiast odsetek osób z wykształceniem wyższym, stanowiących zasób ze względu na wykształcenie w ogólnej ludności, który wyniósł 28,6% wobec 28,8% w poprzednim roku (wobec wzrostu w kraju z 35,2% w 2012 r. do 36,9%). Udział osób pracujących w sferze nauki i techniki w ludności aktywnej zawodowo, stanowiących zasób ze względu na zawód, wyniósł 24,1% (w kraju 26,2%) wobec odpowiednio 22,5% w województwie i 26,0% średnio w kraju w 2012 r.



Rycina 32. Personel w działalności B+R na 1000 pracujących wg województw w 2013 r.  
Źródło: Nauka i technika w 2013 r., GUS, Warszawa, 2014,

#### 4.5. Wnioski dla polityki innowacyjnej, analiza SWOT i problemy kluczowe

##### **KONKLUZJE**

Zmiany demograficzne implikują m.in. zmiany w zakresie edukacji. Zarówno w województwie, jak i w całym kraju, obserwuje się spadek liczby uczniów i szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Skutki niżu demograficznego odczuwają także szkoły wyższe w województwie lubuskim. Młodzi często skłaniają się także do podejmowania studiów w szkołach wyższych znajdujących się poza regionem, co niekorzystnie wpływa na stan szkolnictwa wyższego w województwie i ilość studentów w regionie.

Lubuskie uczelnie wyższe starają się przeciwdziałać tym trendom wzbogacając ofertę kształcenia.

W latach 2011-2013 zanotowano ponad dwukrotny wzrost liczby jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową (B+R) w województwie lubuskim w porównaniu ze stanem z 2010 r. W rezultacie podstawowe wskaźniki obrazujące nasycenie województwa podmiotami prowadzącymi działalność B+R uległy poprawie. Nadal jednak niekorzystnie na tle kraju kształtuje się wskaźnik liczby podmiotów prowadzących działalność B+R w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. Należy jednak podkreślić bardziej

*dynamiczny wzrost prezentowanych w opracowaniu wskaźników w latach 2011-2013 w województwie lubuskim niż średnio w kraju, a w rezultacie poprawę relacji wskaźników wojewódzkich w stosunku do średnich wartości analogicznych wskaźników dla kraju.*

*Odnotowano znaczący wzrost nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe. Nadal jednak lubuskie mieści się w grupie województw o najniższych nakładach na działalność B+R w przeliczeniu na 1 mieszkańca.*

*Województwo lubuskie wyróżnia najmniejsza w kraju liczba wynalazków zgłoszonych oraz niewielki w skali kraju jest także udział udzielonych patentów.*

*Udział najważniejszej z punktu widzenia nauki i techniki grupy osób, stanowiącej rdzeń zasobów (tzn. osób, które posiadają wykształcenie wyższe i pracują dla nauki i techniki) w ogóle ludności aktywnej zawodowo jest rosnący, jednak nieco niższy niż średnio w kraju.*

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze edukacji i nauki:

<b>Siły</b>	<b>Słabości</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infrastruktura edukacyjna na wysokim poziomie</li> <li>2. Dobre wyniki w egzaminach gimnazjalnych i maturalnych</li> <li>3. Rosnąca liczba własnych naukowców i doktorów</li> <li>4. Uruchamianie nowych kierunków i specjalności przez uczelnie</li> <li>5. Pojawienie się kształcenia dualnego</li> <li>6. Powstanie centrów innowacji i spółek celowych uczelni</li> <li>7. Rozwój edukacji przedszkolnej na terenach wiejskich</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Niski poziom kształcenia technicznego</b></li> <li>2. Brak współpracy szkół z przedsiębiorstwami</li> <li>3. Brak szkół zawodowych</li> <li>4. Niskie zaangażowanie w kształcenie ustawiczne osób starszych</li> <li>5. Słaba oferta kształcenia ustawicznego</li> <li>6. Niski poziom kształcenia wyższego i jego oderwanie od praktyki</li> <li>7. Brak dobrej kadry naukowej</li> <li>8. Zapożyczona kadra naukowa</li> <li>9. Brak badań przemysłowych na dużą skalę</li> </ol>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastawienie na innowacje w polityce regionalnej</li> <li>2. Wzmocnienie systemu kształcenia zawodowego w Polsce</li> <li>3. Środki UE i krajowe na naukę i B+R</li> <li>4. Rosnące zainteresowanie kształceniem pod potrzeby rynku pracy</li> <li>5. Rosnąca współpraca szkół z uczelniami</li> <li>6. Zmieniające się przepisy w oświacie i nauce na rzecz wzmocnienia współpracy z biznesem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Peryferyjna lokalizacja województwa</b></li> <li>2. Pomijanie regionu w inwestycjach w naukę z poziomu krajowego</li> <li>3. Nie uwzględnienie regionu na mapie drogowej infrastruktury badawczej</li> </ol>

Za pomocą wartościowania i hierarchizacji oraz grupowania określono kluczowe czynniki rozwojowe w zakresie edukacji i nauki. Mają one charakter zarówno pozytywny, jak i negatywny. Należą do nich:

1. Pojawienie się kształcenia dualnego
2. Niski poziom kształcenia technicznego

3. Nastawienie na innowacje w polityce regionalnej
4. Wzmocnienie systemu kształcenia zawodowego w Polsce
5. Peryferyjność i marginalizacja województwa

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowego problemu rozwojowego w obszarze edukacji i nauki oraz jego przyczyn i skutków. Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu. Wyniki prac przedstawiono poniżej. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

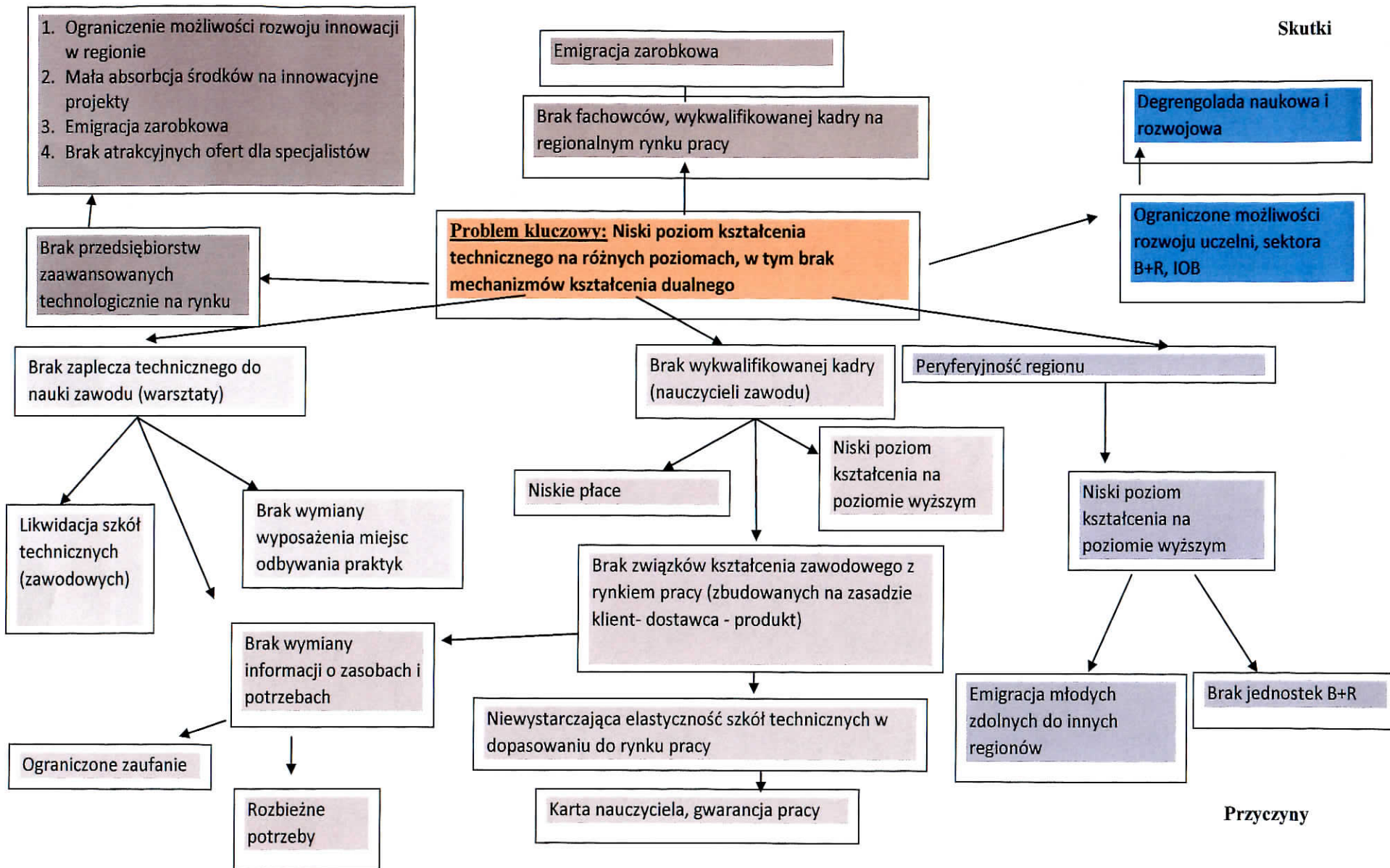


Diagram 3. Drzewo problemów dla obszaru Edukacja, wiedza, nauka

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu



## 5. KAPITAŁ SPOŁECZNY

### 5.1. Potencjał demograficzny

Począwszy od 2012 r. liczba ludności w kraju powoli maleje. W 2013 r. ludność Polski liczyła 38495,7 tys. osób, tj. o 37,6 tys. mniej niż w 2012 r. Prognozuje się, że do 2050 r. zmniejszy się do 33950,6 tys., czyli o prawie 4545 tys. w porównaniu z 2013 r. W województwie lubuskim liczba mieszkańców zmniejszy się w relacji do 2013 r. o prawie 142,8 tys. osób, czyli o 14%.

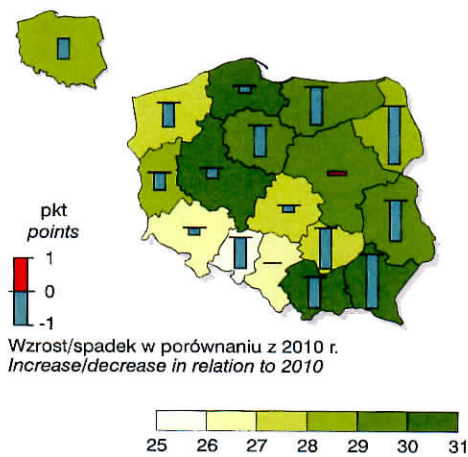
Przyczyną prognozowanego spadku liczby ludności jest ujemny przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji zagranicznych. Od ponad dwóch dekad w Polsce rodzi się za mało dzieci, zaburzony jest prawidłowy rozwój demograficzny kraju. W 2013 r. współczynnik dzietności, określający liczbę dzieci, które urodziłaby przeciętnie kobieta w wieku rozrodczym, wynosił 1,26. Mimo, że w nadchodzących dekadach prognozuje się wzrost wartości współczynnika dzietności, to do końca roku 2050 nie przekroczy on poziomu 1,60.

W perspektywie najbliższych 20 lat należy oczekiwać, że ujemny przyrost naturalny będzie się pogłębiał. Liczba, jak i natężenie zgonów będzie sukcesywnie rosła przede wszystkim w wyniku starzenia się ludności, tj. zwiększania odsetka osób w starszym wieku. Według prognozy struktura wiekowa ludności we wszystkich województwach ulegnie pogorszeniu. Podwoi się liczba osób w wieku 65 lat i więcej, które będą stanowiły 1/3 społeczeństwa. Relacje pokoleniowe w niektórych województwach obecnie są już zaburzone.

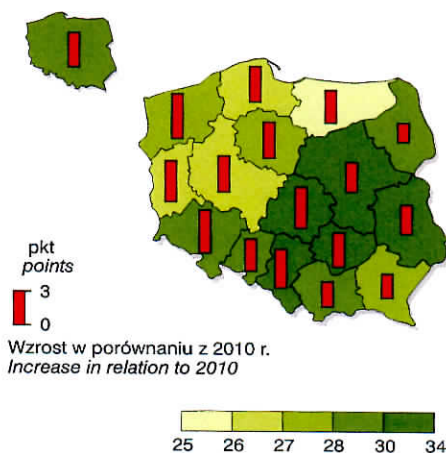
W 2013 r. w wieku produkcyjnym w Polsce było 24422,1 tys. osób, tj. 63,4% ogólnej liczby ludności. Uwzględniając zmiany wieku emerytalnego, do 2050 r. w porównaniu z 2013 r. liczba osób w wieku produkcyjnym zmniejszy się o 22,0% do 19047,7 tys. W analizowanym okresie

w województwie lubuskim liczba osób w wieku produkcyjnym spadnie z 657,5 tys. do 493,2 tys., co oznacza ubytek 164,2 tys. osób w wieku produkcyjnym (25,0%). W 2050 r. na jedną osobę w wieku poprodukcyjnym będą przypadały mniej niż dwie osoby w wieku produkcyjnym, kiedy w 2013 r. były to niemal cztery osoby. Dodatkowym elementem powodującym zmiany w liczbie ludności jest ujemne saldo migracji zagranicznych (na pobyt stały). W 2013 r. prawie 20 tys. osób wyjechało z kraju, wobec 6,6 tys. w 2012 r. Większość, bo prawie 90% emigrantów to osoby w wieku produkcyjnym.

**LUDNOŚĆ W WIEKU PRZEDPRODUKCYJNYM  
NA 100 OSÓB W WIEKU PRODUKCYJNYM  
W 2013 R.**  
POPULATION AT PRE-WORKING AGE  
PER 100 PERSONS AT WORKING AGE IN 2013



**LUDNOŚĆ W WIEKU POPRODUKCYJNYM  
NA 100 OSÓB W WIEKU PRODUKCYJNYM  
W 2013 R.**  
POPULATION AT POST-WORKING AGE  
PER 100 PERSONS AT WORKING AGE IN 2013



Rycina 33. Struktura ludności i obciążenie demograficzne  
Źródło: GUS, 2014

Struktura demograficzna województwa lubuskiego cechuje się średnim udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym oraz dość niskim wskaźnikiem obciążenia demograficznego mierzonym udziałem osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym. Wskaźniki te wykazują jednak niekorzystny trend - liczba osób w wieku przedprodukcyjnym maleje, a wskaźnik obciążenia demograficznego rośnie. Sytuację pogarszają migracje – współczynnik salda migracji w 2014 roku wynosił – 4,4, dla osób w wieku przedprodukcyjnym, –8,8 dla osób w wieku produkcyjnym oraz jedynie – 0,4 dla osób w wieku poprodukcyjnym.

## 5.2. Kapitał społeczny

Analiza kapitału społecznego jest istotna w diagnozie sytuacji społeczno-gospodarczej. Teza ta znajduje potwierdzenie we współczesnych badaniach społecznych, w tym wieloletnich analizach Banku Światowego, gdzie badacze określili kapitał społeczny, jako ważny składnik kształtujący wzrost społeczno-gospodarczy.

Ocena kapitału społecznego przeprowadzona w badaniu Diagnoza społeczna plasuje województwo lubuskie na średnim poziomie w kraju. Cywilizacyjny poziom rozwoju osiągnął natomiast wartość dodatnią, jednak najniższą w zestawieniu (Rycina 34). Klasycznym miernikiem zaangażowania społecznego jest liczba fundacji, stowarzyszeń i organizacji społecznych na 10 tys. mieszkańców. W 2014 roku w województwie lubuskim było ich 34, nieco więcej niż średnia krajowa wynosząca 33. Liczba ta jednocześnie stale rosła od roku 2010.

Jeżeli chodzi o frekwencję wyborczą, to w wyborach prezydenckich 2015 należała ona do dość niskich i wyniosła ona jedynie 49,41%, w skali kraju osiągając 55,34%. Również w wyborach samorządowych 2014 województwo lubuskie należało do regionów o niskiej frekwencji wyborczej.

Kapitał społeczny			Poziom cywilizacyjny		
Ranga	Województwo	Średnia	Ranga	Województwo	Średnia
1	Podkarpackie	0,13	1	Pomorskie	0,23
2	Pomorskie	0,08	2	Mazowieckie	0,17
3	Opolskie	0,07	3	Śląskie	0,15
4	Lubelskie	0,05	4	Dolnośląskie	0,12
5	Małopolskie	0,05	5	Małopolskie	0,12
6	Mazowieckie	0,05	6	Zachodniopomorskie	0,11
7	Dolnośląskie	0,01	7	Opolskie	0,10
8	Lubuskie	0,00	8	Wielkopolskie	0,08
9	Śląskie	-0,02	9	Podlaskie	0,07
10	Podlaskie	-0,03	10	Lubuskie	0,04
11	Wielkopolskie	-0,05	11	Łódzkie	-0,01
12	Kujawsko-Pomorskie	-0,06	12	Kujawsko-Pomorskie	-0,02
13	Zachodniopomorskie	-0,06	13	Podkarpackie	-0,04
14	Świętokrzyskie	-0,08	14	Lubelskie	-0,07
15	Łódzkie	-0,09	15	Warmińsko-Mazurskie	-0,12
16	Warmińsko-Mazurskie	-0,19	16	Świętokrzyskie	-0,14

Rycina 34. Kapitał społeczny i poziom cywilizacyjny

Źródło: Czapiński J., Panek T. (red.), 2013, *Diagnoza społeczna 2013*, <http://www.diagnoza.com>

### 5.3. Wnioski dla polityki innowacyjnej, analiza SWOT i problemy kluczowe

#### KONKLUZJE

Zarówno dla województwa lubuskiego, jak i dla kraju przewiduje się niekorzystne zmiany demograficzne. Przyczyną prognozowanego spadku liczby ludności jest m.in. ujemny przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji zagranicznych. Zmienia się także struktura wiekowa społeczeństwa – wzrasta udział ludzi starszych.

Poziom rozwoju kapitału społecznego w regionie można uznać za średni.

Przeprowadzona analiza pozwala sformułować następujące mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze kapitału społecznego:

Siły	Słabości
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stabilna struktura demograficzna regionu</li> <li>2. Mobilność mieszkańców w poszukiwaniu pracy</li> <li>3. Adaptacyjność mieszkańców</li> <li>4. Wysokie wskaźniki rozwoju społeczeństwa informacyjnego</li> <li>5. Otwartość i tolerancyjność mieszkańców</li> <li>6. Dobry poziom rozwoju organizacji pozarządowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odpływ młodych ludzi z regionu – za edukacją i pracą</li> <li>2. Brak uzgodnionego podejścia do budowania kapitału społecznego</li> <li>3. Niższa niż w kraju frekwencja wyborcza</li> <li>4. Nieumiejętne wykorzystanie TIK w przedsiębiorstwach</li> </ol>

Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmiana systemu edukacji na budujący postawy przedsiębiorcze i innowacyjne</li> <li>2. Rozwój oparty na czynnikach zewnętrznych</li> <li>3. Dobra polityka prorodzinna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System edukacyjny nie budujący postaw przedsiębiorczych i edukacyjnych na wczesnym poziomie</li> <li>2. Nie dostosowanie systemu opieki zdrowotnej do starzenia się społeczeństwa</li> <li>3. Postrzeganie regionu jako zaścianek</li> </ol>

Za pomocą wartościowania i hierarchizacji oraz grupowania określono kluczowe czynniki rozwojowe w zakresie kapitału społecznego. Mają one charakter zarówno pozytywny, jak i negatywny. Należą do nich:

1. Stabilna struktura demograficzna regionu
2. Adaptacyjność mieszkańców
3. Odpływ młodych ludzi z regionu – za edukacją i pracą
4. Brak uzgodnionego podejścia do budowania kapitału społecznego
5. Rozwój oparty na czynnikach zewnętrznych
6. Zmiana systemu edukacji
7. System edukacyjny nie budujący postaw innowacyjnych i przedsiębiorczych na wczesnym etapie
8. Niedostosowanie systemu opieki zdrowotnej do starzenia się społeczeństwa

Kolejnym etapem prac była analiza relacji i identyfikacja kluczowego problemu rozwojowego w obszarze kapitału społecznego oraz jego przyczyn i skutków. Zarówno analiza SWOT, jak i identyfikacja drzewa problemów zostały wypracowane w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu. Wyniki prac przedstawiono poniżej. Będą one podstawą dalszego wnioskowania w części prognostycznej Programu Rozwoju Innowacji.

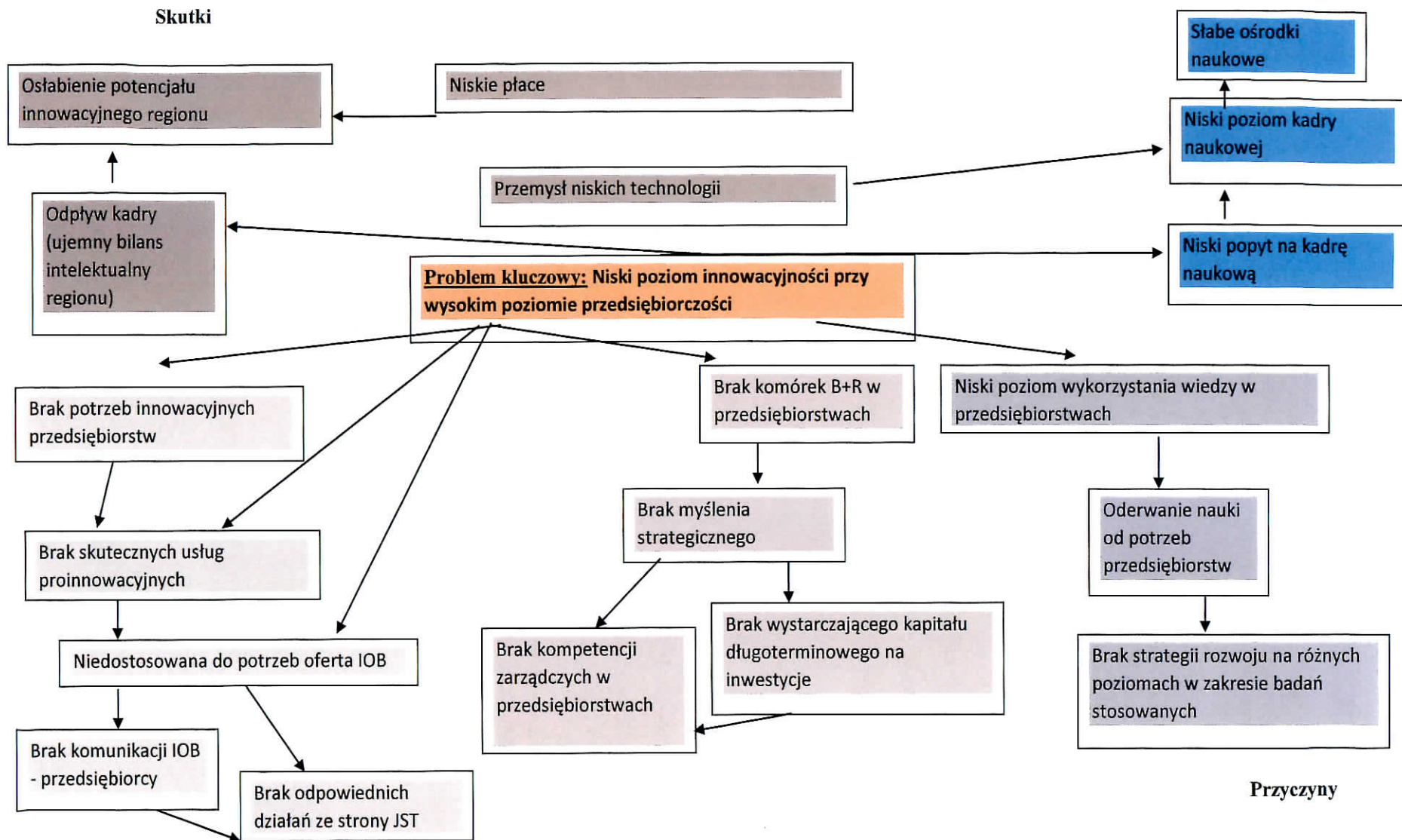


Diagram 4. Drzewo problemów dla obszaru Kapitał społeczny

Źródło: Materiał opracowany w toku warsztatów z udziałem przedstawicieli nauki, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu

## **Załącznik nr 2 do Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego**

### **Szczegółowe nakłady na realizację Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego.**

Dokument przedstawia w formie tabelarycznej szacunkową analizę potencjalnie dostępnych nakładów, możliwych do wykorzystania na realizację **Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego (PRI)**. Są to wymagania zgodnie z zapisami *Przewodnika Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*.

#### **I. Źródła finansowania działań Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego**

##### **1. Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020.**

Główny cel RPO-L2020, jakim jest „długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa lubuskiego poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu i skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych” uwzględnia potencjały rozwojowe województwa oraz cele innych polityk, w tym przede wszystkim Strategii Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, a także cele dokumentów regionalnych, w szczególności **Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020**.

Wspieranie innowacji stanowi istotny element RPO-L2020. Interwencja programu regionalnego w różnym stopniu jest powiązana ze specjalizacjami (a przez to z celami i działaniami określonymi na poziomie PRI) w ramach poszczególnych Osi Priorytetowych (OP). Główny ciężar finansowania PRI ze środków RPO-L2020 spoczywa na OP 1. – *Gospodarka i innowacje*, w mniejszym stopniu OP 6 – *Regionalny Rynek Pracy* i 8. – *Nowoczesna edukacja*.

Dodatkowo zadania związane z obsługą systemu realizacji PRI znajdują swoje finansowanie w budżecie Pomocy technicznej RPO-L2020, który obejmuje między innymi wsparcie działań w zakresie:

- a. koordynacji wdrażania PRI,
- b. monitorowania PRI i współpracy w zakresie ewaluacji,
- c. koordynacji i zabezpieczenia obsługi merytorycznej i technicznej procesu przedsiębiorczego odkrywania i funkcjonowania PRI,
- d. animacji i koordynacji grup roboczych.

##### **2. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR).**

Celem głównym Programu jest pobudzenie innowacyjności polskiej gospodarki poprzez zwiększenie nakładów prywatnych na B+R. Działania programu skoncentrowane są na:

- a. budowie nowych i wzmocnieniu istniejących powiązań między sektorami nauki i przedsiębiorcami,
- b. rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw,
- c. wzmocnieniu jakości badań oraz pozycji krajowych jednostek naukowych w ramach Europejskiej Przestrzeni Badawczej.

### **3. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020 (PO WER).**

PO WER ukierunkowany jest m.in. na:

- a. wspieranie jakości, skuteczności i otwartości szkolnictwa wyższego jako instrumentu budowy gospodarki opartej na wiedzy,
- b. realizację działań nietypowych, innowacyjnych, ponadnarodowych, prowadzących do wypracowania rozwiązań dotąd niestosowanych w celu ich przetestowania przed wejściem do fazy wdrożenia powszechnego, które w większości przypadków będzie miało miejsce na poziomie regionalnym.

### **4. Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020 (PO PC).**

PO PC wpisuje się w założenia Strategii Europa 2020, głównie poprzez realizację priorytetu dotyczącego inteligentnego rozwoju. Celem głównym jest wykorzystanie potencjału cyfrowego dla poprawy jakości życia.

### **5. Ramowy Program Badan i Innowacji Horyzont 2014-2020 (Horyzont 2020).**

Celem głównym Programu jest przyczynianie się do zbudowania społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy poprzez wspieranie badań, rozwoju i innowacji.

### **6. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT).**

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) stanowią kontynuację Programów EWT z okresu 2007-2013 i mają służyć wspieraniu, promocji i realizacji wspólnych projektów o charakterze międzynarodowym na terytorium całej Unii. Programy wspierają działania dotyczące współpracy w dziedzinach: innowacyjności, efektywnego gospodarowania zasobami naturalnymi oraz zrównoważonego transportu i przyczyniają się do wzmocnienia efektywności polityki spójności poprzez zachęcanie do wymiany doświadczeń między podmiotami regionalnymi.

### **7. Budżet Województwa Lubuskiego.**

Budżet województwa zapewnia:

- a. wkład własny w zadania realizowane na rzecz wdrażania, monitorowania, ewaluacji PRI finansowanych przy udziale środków pomocy technicznej RPO-L2020 oraz
- b. finansowanie zadań wykraczających poza formalne możliwości pomocy technicznej (brak kwalifikowalności) RPO-L2020 dotyczące realizacji PRI.

**Uwaga:**

Źródła finansowania działań PRI nie uwzględniają wielkości nakładów z Programów:

- a. COSME,
- b. Erasmus dla wszystkich 2014-2020.

Brak uszczegółowienia zapisów tych programów nie daje możliwości oszacowania ich wkładu finansowego w PRI na obecnym etapie.

## **II. Metodologia szacowania nakładów.**

### **1. Założenia ogólne:**

#### **a. Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020.**

Nakłady pochodzące z RPO-L2020 zostały oszacowane w oparciu o aktualną, na dzień konstruowania tego dokumentu (luty 2016 r.), wersję *Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020*. Wkład własny do środków EFRR oraz EFS stanowić będzie średnio 15% wielkości alokacji środków europejskich ze względu na fakt, iż zależny jest od szczegółowych zapisów dotyczących pomocy publicznej, a poziom wymaganego wkładu własnego beneficjentów w ramach poszczególnych Osi Priorytetowych i Działań jest znacznie zróżnicowany.

#### **b. Pozostałe programy krajowe i programy europejskie.**

Szacunek nakładów oparty został na założeniu, że zdolność regionu do ich pozyskania będzie na podobnym poziomie, który został osiągnięty w poprzedniej perspektywie finansowania unijnego dla tych programów lub ich odpowiedników. Wielkość programów krajowych i europejskich w obecnej perspektywie w większości przypadków pozostaje na podobnym poziomie w porównaniu do okresu 2007-2013, natomiast zwiększył się zakres wsparcia z programu na poziomie regionalnym w ramach RPO – Lubuskie 2020. Programu COSME nie kalkulowano z uwagi na brak porównywalnego programu w poprzedniej perspektywie finansowania. Przyjęto założenie, że regionalni interesariusze będą aktywnie pozyskiwać środki i będą zdolni do zapewnienia wkładu własnego na współfinansowanie realizowanych przedsięwzięć.

#### **c. Pozostałe środki publiczne.**

Szacunkowa wielkość dostępnych środków publicznych na wdrażanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego, w podziale na programy strategiczne i ich źródło pochodzenia będzie korygowana w miarę konkretyzacji programów krajowych i europejskich i stanowi odzwierciedlenie stanu obecnego (Tabela 1).

### **2. Metodologia szacowania poszczególnych źródeł finansowania.**

- a. RPO-L2020 stanowić będzie główne źródło finansowania Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego (PRI). Program regionalny przewiduje realizację 10 osi priorytetowych.



Działania PRI znajdują swoje odniesienie przede wszystkim w ramach 1. Osi Priorytetowej *Gospodarka i innowacje*, 6. Osi Priorytetowej *Regionalny rynek pracy*, 7. Osi Priorytetowej *Równowaga społeczna* oraz 8. Osi Priorytetowej *Nowoczesna edukacja*. Ponadto powiązanie działań PRI i RPO-L2020 może być realizowane również w ramach pozostałych osi RPO-L2020.

- b. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR) – założono, że Lubuskie wykorzysta 1,25% całkowitej alokacji programu, tj. porównywalnie, jak z PO IG (486,2 mln zł wartość dofinansowania projektów realizowanych na terenie Lubuskiego stanowiło 1,25% ogółu dofinansowania projektów realizowanych z Programu).
- c. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020 (PO WER) - założono, że Lubuskie wykorzysta 1,98% całkowitej alokacji programu, tj. porównywalnie, jak z PO KL (gdzie 873,7 mln zł wartość dofinansowania projektów realizowanych na terenie Lubuskiego stanowiło 1,98% ogółu dofinansowania projektów realizowanych z programu).
- d. Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014-2020 (PO PC) – założono, że Lubuskie wykorzysta 3,06% przewidzianej całkowitej alokacji programu dla regionów słabiej rozwiniętych.
- e. Ramowy Program Badań i Innowacji Horyzont 2014-2020 (Horyzont 2020) – przyjęto, że Lubuskie wykorzysta 0,002% całkowitej alokacji Programu tj. porównywalnie jak z 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej (gdzie 0,7 mln € wartość podpisanych umów przez beneficjentów z Lubuskiego stanowiło 0,002% ogółu środków z programu).
- f. Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) tj. Program Region Morza Bałtyckiego 2007-2013, Program Europa Środkowa i Program INTERREG IVC. W programie EWT, przyjęto, że Lubuskie wykorzysta 0,35% całkowitej alokacji Programu tj. porównywalnie jak z EWT 2007-2013 (gdzie 2,7 mln € wartość podpisanych umów przez beneficjentów z Lubuskiego stanowiło 0,35% ogółu środków z programu).
- g. Budżet Województwa Lubuskiego. Nakłady budżetu województwa zostały skalkulowane na podstawie szacowanego budżetu pomocy technicznej RPO-L2020.

Szacunkową zbiorczą wielkość środków dostępnych w okresie 2014-2020 na wdrożenie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego prezentuje Tabela 1. Podane wartości zostały oszacowane na podstawie aktualnie obowiązujących planów finansowych w ramach programów operacyjnych.

<b>Źródła i szacunkowa wielkość wydatkowania dostępnych środków publicznych na wdrażanie RSI (euro)</b>	<b>Środki z poszczególnych Programów / Wsparcie UE (euro)</b>	<b>Udział %</b>
<b>RPO – Lubuskie 2020</b>	412 713 141	65,45
Oś 1 Gospodarka i innowacje	193 696 195	
Oś 6 Regionalny rynek pracy	70 935 951	
Oś 7 Równowaga społeczna	68 226 384	
Oś 8 Nowoczesna edukacja	79 854 611	
<b>Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014 - 2020</b>	94 729 509	15,02
Oś priorytetowa I. Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo - przemysłowe	43 496 763	
Oś priorytetowa II. Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach	11 881 449	
Oś priorytetowa III. Wsparcie otoczenia i potencjału innowacyjnych przedsiębiorstw	25 067 905	
Oś priorytetowa IV. Zwiększenie potencjału naukowo – badawczego	14 283 392	
<b>Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014 – 2020</b>	89 597 772	14,21
Oś priorytetowa I. Osoby młode na rynku pracy	34 791 239	
Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji	14 646 512	
Oś priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju	20 915 236	
Oś priorytetowa IV. Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa	13 281 169	
Oś priorytetowa V. Wsparcie dla obszaru zdrowia	5 963 616	
<b>Program Operacyjny Polska Cyfrowa 2014 – 2020</b>	29 057 883	4,61
Oś priorytetowa II. E-Administracja i otwarty rząd	29 057 883	
<b>Ramowy Program Badań i Innowacji Horyzont 2014 – 2020</b>	1 422 712	0,23
Priorytet 1. Doskonałość w nauce	488 822	
Priorytet 2. Wiodąca pozycja w przemyśle	340 310	
Priorytet 3. Wyzwania społeczne	593 580	
<b>Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej</b>	3 041 500	0,48
<b>Suma</b>	630 562 517	100