



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



***„Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa
Dolnośląskiego na lata 2011-2020”***

- wersja druga RSI-W2

Wrocław, marzec 2011r.



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Dokument opracowany przez konsorcjum w składzie:

*Politechnika Wrocławska - Wrocławskie Centrum Transferu Technologii
Zachodniopomorska Grupa Doradcza Sp. z o.o.*

Zespół Wykonawczy:

*Luk Palmen - Koordynator Zespołu
Anna Dmowska - Ekspert ds. wdrażania i finansowania strategii
Jacek Firlej - Ekspert ds. innowacyjności
Jan Koch - Recenzent wewnętrzny
Daniel Owczarek - Ekspert ds. strategii
Joanna Pośpiech - Ekspert ds. PR oraz monitoringu i ewaluacji
Agnieszka Turyńska-Gmur - Ekspert ds. badań*



Politechnika Wrocławska



**Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii**

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



Spis treści

Spis treści.....	3
Wprowadzenie	5
Status dokumentu	7
Część I Diagnoza stanu	8
1. Prognoza trendów rozwojowych do 2020 roku	8
1.1. Zjawiska globalne a nowe oblicza innowacji	8
1.2. Główne trendy w Polsce	14
2. Założenia do polityki innowacyjnej	16
2.1. Uwarunkowania prawne – polityka Państwa w zakresie innowacji.....	17
2.2. Europejska polityka spójności a polityka rozwoju regionalnego Państwa	20
2.3. Od Strategii „Europa 2020” do Regionalnej Strategii Innowacji	22
3. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku	24
4. Innowacyjne uwarunkowania województwa dolnośląskiego	25
4.1. Potencjał gospodarczy	25
4.1.1. Rozwój gospodarczy w układzie przestrzennym	25
4.1.2. Struktura gospodarki	26
4.1.3. Małe i średnie przedsiębiorstwa	30
4.1.4. Wiodące branże w regionie	31
4.2. Potencjał społeczny	32
4.2.1. Kapitał ludzki i kapitał społeczny w układzie przestrzennym	32
4.2.2. Edukacja.....	33
4.2.3. Aktywność ekonomiczna ludności województwa dolnośląskiego	34
4.3. Regionalny system innowacji	35
4.3.1. Jednostki naukowe	37
4.3.2. Instytucje otoczenia biznesu	40
4.3.3. Rola jednostek samorządu terytorialnego w regionalnym systemie innowacji.....	42
4.3.4. Przedsiębiorstwa	44
4.3.5. Specjalizacje naukowe i technologiczne.....	46
4.3.6. Powiązania kooperacyjne	49
5. Główne przesłanki leżące u podstaw aktualizacji RSI.....	51
6. Analiza SWOT	54
6.1. Główne determinanty innowacyjnego rozwoju województwa.....	54
Część II Strategia Innowacji	66





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



1. Misja i wizja	66
2. Cele strategiczne i operacyjne.....	68
Cześć III System wdrażania	84
1. System wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji.....	84
2. Ramowy plan działań oraz harmonogram realizacji.....	90
3. System monitoringu i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji.....	94
3.1. System monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji	94
3.2. System ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji	117
4. Źródła finansowania wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji.....	121
Słownik pojęć.....	137
Spis tabel	141
Spis rysunków.....	141
Spis map	141



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



Wprowadzenie

Od ponad 10 lat pojęcia „innowacji” i „innowacyjności” zajmują istotne miejsce w dokumentów politycznych, strategicznych i programowych, zarówno na poziomie europejskim, jak również krajowym i regionalnym. Innowacyjność powszechnie uważana jest za swoiste panaceum dla poprawy konkurencyjności gospodarek europejskich w skali światowej. Obecny okres programowania (2007-2013) interwencji publicznej w ramach środków z funduszy strukturalnych zaowocował już pewnymi sukcesami sektora polskich przedsiębiorstw, który dzięki dotacjom unijnym dokonał wielomilionowych inwestycji w przedsięwzięcia o charakterze innowacyjnym, w tym we wdrażanie rezultatów prac badawczych i nowe technologie. W skali makro inwestycje te z pewnością przyczyniły się do poprawy konkurencyjności polskich produktów na rynku europejskim. Na międzynarodowych wystawach i targach coraz częściej nagradzane są innowacje wytworzone w polskiej gospodarce.

W kolejnych latach główne nurty polityki gospodarczej koncentrować się będą na zwiększaniu społeczno-gospodarczego potencjału tworzenia, dyfuzji i absorpcji innowacji.

Niedługo minie 6 lat od opracowania i przyjęcia *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* (RSI WD) z roku 2005. W tym okresie zaszły poważne zmiany, zarówno w samym regionie, jak i w otoczeniu makroekonomicznym. Obecnie zaobserwować można szereg wyzwań w obszarze uwarunkowań procesów innowacyjnych. Niski poziom kapitału społecznego w Polsce powoduje, iż wiele procesów gospodarczych odbywa się w sposób rozproszony i wyizolowany. Brakuje umiejętności łączenia własnych zasobów z zasobami zewnętrznymi w celu kreowania wartości dodanej. Na tle pojawiających się nowych zjawisk w modelach gospodarczych i politycznych na świecie – jak na przykład: model otwartej innowacji, współpraca klastrowa, platformy technologiczne, specjalizacje regionalne – polskie przedsiębiorstwa stoją przed ogromnym wyzwaniem związanym ze skutecznym funkcjonowaniem w takich realiach. W Polsce powinna powstawać nowa innowacyjna kultura gospodarcza, w której firmy współpracują ze sobą w oparciu o wspólnie określone interesy, znajdujące odzwierciedlenie w strategiach działania.

Światowe kryzysy: finansowy i gospodarczy, a następnie kryzys europejskiego sektora publicznego, które miały miejsce w ostatnich latach i trwają nadal, uświadomiły powszechnie fakt, że zdolność do szybkiego reagowania wobec zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych będzie decydowała o tym, czy poszczególnym gospodarkom regionalnym uda się utrzymać zadowalające tempo rozwoju gospodarczego. Jednocześnie można spodziewać się wzrostu liczby i skali kryzysów, wynikających z rosnących napięć społecznych, gospodarczych i środowiskowych na świecie. Równie istotna, jak planowanie strategiczne, staje się zatem zdolność do wykorzystania nowych wzorców postępowania (nowe modele biznesu), zasobów w otoczeniu (przedsiębiorstwo w sieci) oraz nowych szans rozwoju (podejście projektowe).

Innowacyjność jako sposób kreowania nowych wartości (zmniejszenie kosztów lub zwiększenie przychodów) jest procesem obdarzonym dużym ryzykiem. Rosnący poziom ryzyka, z którym przedsiębiorstwa spotykają się w swojej codziennej działalności, wymaga coraz to bardziej przewidywalnego i skutecznego otoczenia regionalnego, jako „zaplecza wiedzy, narzędzi i zasobów” wykorzystywanego w procesach zmian.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Samorząd Województwa Dolnośląskiego, dostrzegając te zmiany i towarzyszące im nowe wyzwania, postanowił podjąć prace nad aktualizacją *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* na lata 2011-2020, czego efektem jest niniejszy dokument. Rzeczą niezwykle istotną było to, aby nowa wersja Strategii powstawała w oparciu o konsensus wypracowany wśród przedstawicieli kluczowych środowisk gospodarczych, naukowo-badawczych, edukacyjnych i samorządowych regionu. W procesie wypracowywania rozwiązań zawartych w przedstawianym dokumencie brało udział 33 reprezentantów Regionalnego Systemu Innowacji, pracujących w ramach trzech Grup Roboczych oraz 19 członków Komitetu Sterującego, pełniących rolę opiniodawczą i funkcję kontrolną w stosunku do rezultatów prac. Zarówno Grupy Robocze, jak i Komitet Sterujący odgrywały istotną rolę przy weryfikacji wstępnej wersji dokumentów oraz ich modyfikacji, dzięki czemu wiedza i doświadczenie ich członków przyczyniły się do udoskonalenia proponowanych zapisów.



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



Status dokumentu

Samorząd województwa na mocy art. 11 ust. 1 ustawy o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.) określa strategię rozwoju województwa uwzględniając m.in. cel pobudzania aktywności gospodarczej i podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa. Niniejsza *Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* jest dokumentem strategicznym o charakterze programu rozwoju, który zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju zawiera następujące elementy:

1. diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej województwa dolnośląskiego pod kątem innowacji,
2. zidentyfikowane wyzwania, przed którymi stoi województwo w kontekście rozwoju innowacji,
3. wskazane do realizacji cele strategiczne, operacyjne oraz kierunki działań wraz z przypisanymi do nich wskaźnikami osiągnięcia celu,
4. listę potencjalnych źródeł finansowania w odniesieniu do środków regionalnych, krajowych i unijnych,
5. opis sposobu wdrażania strategii oraz monitorowania stopnia osiągnięcia celów w niej zapisanych,
6. plan finansowy, w tym: źródła finansowania realizacji programu, kwotę środków przeznaczonych na finansowanie realizacji programu, informację o współfinansowaniu.

Niniejszy dokument jest wersją drugą Strategii (RSI-W2) i zawiera modyfikacje będące rezultatem konsultacji przeprowadzonych z Urzędem Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego oraz z Grupami Roboczymi i Komitetem Sterującym ds. RSI WD.





Część I Diagnoza stanu

1. Prognoza trendów rozwojowych do 2020 roku

1.1. Zjawiska globalne a nowe oblicza innowacji

Kryzys finansowy z roku 2008 odbił swoje piętno na kondycji gospodarczej wielu krajów na całym świecie. W ciągu ostatnich trzech lat Unia Europejska straciła ogromną część wypracowanego od 1990 roku dorobku wzrostu gospodarczego. Wraz z nadejściem 2011 roku wciąż nie ma pewności, czy kryzys światowy dobiegł już końca i czy sytuacja finansowa krajów jest wystarczająco stabilna, aby wejść w nową falę wzrostu i odbudować podupadły potencjał gospodarek dotkniętych kryzysem. Rządy większości krajów wysoko rozwiniętych i rozwijających się wprowadziły regulacje, które mają zapobiec drugiej fali kryzysu, która może spowodować załamanie się systemów finansowych kolejnych gospodarek na świecie. Do tej pory nie jest jednak do końca pewne, czy działania te przyniosą pożądany efekt w postaci uzdrowienia światowego systemu finansowego. Wymaga to wciąż wielu bolesnych reform, które pozwolą w bardziej przewidywalny sposób kontrolować skutki koniunkturalnych wahań w globalnej gospodarce.

Zła kondycja finansów publicznych w krajach takich jak Grecja, Irlandia, Hiszpania i Portugalia, znacznie obciąża pozycję euro na międzynarodowym rynku walutowym, a tym samym stawia pod znakiem zapytania przyszłość Europejskiej Unii Monetarnej. Co więcej, w kolejnych latach państwa członkowskie Unii Europejskiej będą zmuszone do wprowadzenia radykalnych programów oszczędnościowych w systemie finansów publicznych, co przełoży się na zmniejszenie liczby dużych inwestycji infrastrukturalnych oraz ograniczenie zakresu interwencji państwa w gospodarce. Od połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku do 2008 roku to właśnie sektor publiczny przez swoje inwestycje łagodził skutki globalizacji gospodarki światowej na kontynencie europejskim. Przy ograniczonych wydatkach państwa następną dekadą będzie zatem poważną próbą dla europejskiej gospodarki. Również rynek pracy będzie podlegał licznym zawirowaniom. W sytuacji rosnącego bezrobocia w krajach takich jak Portugalia, Hiszpania, Grecja i Irlandia (ale także w Wielkiej Brytanii, Belgii, Francji i w Niemczech) przy jednoczesnym braku specjalistów w różnych dziedzinach, można spodziewać się gwałtownych spadków wynagrodzeń dla pracowników podstawowych, a jednocześnie wzrostu wynagrodzeń w zawodach specjalistycznych.

Umiarkowane tempo wzrostu gospodarczego w Unii Europejskiej będzie kontrastować z kolejnymi wzrostami w krajach BRIC - Chinach, Indii, Brazylii i Rosji. Podejmowane przez te kraje odważne inwestycje w edukację na poziomie wyższym technicznym i w sieci informatyczne mogą sprawić, iż będą one za dziesięć lat liderami w zakresie dostarczania wiedzy (postęp naukowy i technologiczny) i treści (zdolność programowania, elastyczność językowa, niski koszt pozyskania tych treści) na świecie. Od 2009 roku można również zaobserwować coraz większą mobilność w relacjach gospodarczych między krajami w południowej części globu, gdzie powstają nowe łańcuchy dostaw obsługujące wewnętrzne rynki zbytu. Utrzymująca się tendencja wzrostu wskaźnika produktu krajowego brutto w krajach azjatyckich – przede wszystkim w Chinach – nie jest jednakże jedynie zagrożeniem dla





europiejskiej gospodarki. Sytuacja ta jest niewątpliwie korzystna dla gospodarki niemieckiej, która jest światowym liderem maszyn, urządzeń i innych technologii produkcyjnych, włączając w to niekwestionowaną pozycję niemieckich firm na azjatyckim rynku samochodowym. Polskie przedsiębiorstwa działające jako podwykonawcy i wyspecjalizowani dostawcy dla niemieckich koncernów również są w stanie dyskutować te korzyści dla własnego wzrostu i poprawy konkurencyjności.

Istotne zmiany o zasięgu globalnym mają również miejsce w sektorze badań i rozwoju. W ostatnich dziesięciu latach biotechnologie, nanotechnologie i technologie informacyjne coraz częściej znajdują swoje zastosowanie we wdrożeniach rynkowych, nie będąc tym samym już tylko domeną wielkich centrów badawczych i międzynarodowych koncernów. Odgrywać będą one wiodącą rolę jako technologie wspierające nowe możliwości badawcze i technologiczne w dotychczas nieznanymi obszarach. Dlatego też sukces odnosić będą te środowiska naukowe i gospodarcze, które będą potrafiły umiejętnie łączyć różne technologie w konkretne zastosowania rynkowe tworzone dla zaspakajania potrzeb społecznych, gospodarczych i środowiskowych na całym świecie (efekt skali, mała marża na jednostkowy produkt lub usługę) lub też w bardzo specyficznych niszach rynkowych (efekt specjalizacji, większa marża na jednostkowy produkt lub usługę). Można się również spodziewać, iż dzięki coraz większej akceptacji społecznej i coraz bardziej powszechnej obecności tych technologii w codziennym życiu, rozwiązania innowacyjne w tych dziedzinach będą coraz częściej wykorzystywane, przede wszystkim w tych obszarach, w których ich zastosowanie będzie miało również przełożenie na inne sektory gospodarcze i sfery życia (efekt multiplikacji). Z drugiej strony, biorąc pod uwagę ograniczenia budżetowe w sektorze publicznym, można spodziewać się, iż dalszy rozwój technologiczny będzie skupiony na takich rozwiązaniach, które znajdą duży rynek odbiorców indywidualnych. Nie bez znaczenia w tym kontekście jest również zjawisko starzenia się populacji. Czynniki te spowodują, iż rozwiązania technologiczne dla usług w sferze społecznej i medycznej będą musiały charakteryzować się niskimi kosztami wytwarzania, ogólnodostępnością a także łatwością w obsłudze. Kolejnym czynnikiem są wyzwania klimatyczne (gleba, powietrze, woda, żywność, energia) które implikują fakt, iż środki publiczne na rozwój nauki będą w pierwszej kolejności przeznaczone na tzw. zielone technologie.

W związku z tak licznymi zmianami o zasięgu globalnym, światowa gospodarka na przełomie pierwszej i drugiej dekady dwudziestego pierwszego wieku podąża w kierunku nowych modeli działania. Do kluczowych czynników, które będą miały wpływ na rozwój gospodarki w Unii Europejskiej i w Polsce w okresie 2011-2020 roku można zaliczyć:

Czynniki polityczne

- **Multipolarny układ sił geopolitycznych:** głównymi graczami światowymi będą Chiny, Unia Europejska, Stany Zjednoczone, Rosja, Indie, Brazylia, Japonia, a być może również Korea Południowa i Malezja. W takim układzie geopolitycznym istotną kwestią dla gospodarki Unii Europejskiej będzie strategia prowadzenia polityki Stanów Zjednoczonych (skierowana bardziej w stronę Unii Europejskiej czy Chin?), jak również relacje gospodarcze Rosji z Chinami związane z gospodarką surowców tego kraju, co będzie miało istotny wpływ na relacje polityczno-gospodarcze Rosji z Unią Europejską (przede wszystkim w kontekście dostawy gazu i jego ceny).
- **Stosunki polityczne z nowymi siłami ekonomicznymi** (Chiny, Brazylia, Rosja, Indie): kluczowym pytaniem jest, czy osłabiona Unia Europejska, pomimo tego, iż jest wciąż największym rynkiem zbytu na świecie, będzie wystarczająco silna, aby wymusić na innych krajach respektowanie





obowiązujących w UE standardów środowiskowych. Jeśli nie, to polityka 20/20/20 może stanowić istotną barierę utrzymania, a zarazem rozwoju konkurencyjności europejskiej gospodarki na arenie międzynarodowej.

- **Nowe granice Unii Europejskiej:** Do 2020 roku europejski rynek pracy będzie potrzebował kilkunastu milionów nowych miejsc pracy, aby utrzymać tempo rozwoju. Problem dotyczy nie tylko krajów zachodnich ale również krajów Europy Środkowej. W tym kontekście istotne znaczenie mają procesy polityczne związane z przygotowaniem Ukrainy i/lub Turcji do wejścia w struktury Unii Europejskiej lub te, które wiążą się z opracowaniem z tymi państwami nowego modelu współpracy, ułatwiającego przepływ pracowników na kontynencie europejskim.
- **Większy nacisk na osiągnięcie wartości dodanej z inwestowanych środków publicznych:** kryzys finansów publicznych w krajach Unii Europejskiej wymusi wydatkowanie środków publicznych w sposób bardziej efektywny niż dotychczas, a w konsekwencji skupienie inwestycji na ograniczonej liczbie obszarów priorytetowych, które przyniosą większą wartość dodaną dla gospodarki. Taka sytuacja wpłynie również na wdrożenie systemów zarządzania finansami w jednostkach władzy na różnym szczeblu zarządzania państwem. Debata nad nowym modelem wydatkowania środków rozpoczęła się wraz z przygotowaniem Wieloletnich Ram Finansowych Unii Europejskiej. Nowa polityka zakłada odejście od rozproszonych działań podejmowanych przez władze publiczne na rzecz inwestycji skoncentrowanych na kluczowych obszarach, ze zwróceniem szczególnej uwagi na osiągnięte efekty.
- **Europa 2020 – Strategia Lizbońska bis?:** Pierwszy raz w historii Unii Europejskiej wszystkie Państwa Członkowskie na Radzie Europy zatwierdziły dokument o charakterze strategicznym - Strategię „Europa 2020”, deklarując tym samym gotowość do właściwej realizacji jego zapisów. W przeciwieństwie do Strategii Lizbońskiej, kraje zobowiązały się do osiągnięcia określonych celów i wskaźników. Tocząca się debata o przyszłym kształcie budżetu Unii Europejskiej i stopniu jego powiązania ze strategią, a tym samym wielkością środków przekazanych na realizację przyszłej polityki spójności, ma ogromne znaczenie dla Polski. Od jej wyników zależy bowiem ile środków zostanie przekazanych do naszego kraju w przyszłych okresach programowania po 2013 roku.

Czynniki gospodarcze

- **Zielony rozwój:** W perspektywie najbliższych dziesięciu lat (do 2020 roku) świat będzie musiał zmierzyć się z istotnymi problemami klimatycznymi i demograficznymi. Na kanwie zaistniałej sytuacji oraz coraz bardziej palącego problemu rośnie poparcie wśród coraz większej grupy koncernów światowych odnośnie opracowania tzw. zielonych technologii. Presja społeczeństwa (w krajach zachodnich) oraz specyficzna sytuacja (wysoka gęstość populacji oraz niespotykany wzrost gospodarczy spowodowały znaczne obciążenia środowiska naturalnego w Chinach) wymusiły rozwój nowych „ekologicznych” rozwiązań w branży motoryzacyjnej, energetycznej, spożywczej, farmaceutycznej i środowiskowej (czystość powietrza, wód i gleb). Zmiany w gospodarce następują z coraz większą dynamiką. Ponad dwadzieścia lat temu Korea Południowa stawiała na edukację (rozwój wiedzy) i IT jako kluczowe elementy gospodarki opartej na wiedzy, a już w maju 2010 roku pod egidą prezydenta tego kraju powstał Światowy Instytut Zielonego Rozwoju. W okresie najbliższych trzech lat rząd Korei Południowej przewiduje wydatkować 10 mln dolarów rocznie na finansowanie tej organizacji, mając nadzieję, że inne kraje dołączą się do tej inicjatywy. Jest to sygnał również dla innych krajów, wskazujący na czym opierać się będzie rozwój światowej gospodarki w najbliższej dekadzie.





- **Wzrost efektywności:** z uwagi na gwałtowne wahania cen surowców na rynku światowym, rosnące ceny energii, brak specjalistów na rynku pracy i kurczące się zasoby finansowe, przedsiębiorstwa będą szukać rozwiązań innowacyjnych o charakterze technologicznym i procesowo-organizacyjnym, które pozwolą wytwarzać takie same produkty lub usługi przy mniejszym zaangażowaniu zasobów. Wymagać to będzie dużej otwartości kadr zarządzających wobec nowych wzorców funkcjonowania ich przedsiębiorstw, jak i gotowości pracowników do dostosowywania się do ciągłych zmian.
- **Gospodarka oparta na wiedzy:** technologie informacyjne sprawiły, iż świat jest „w zasięgu ręki”. Możliwość szybkiej interakcji między różnymi środowiskami – które jeszcze dwadzieścia lat temu egzystowały obok siebie bez żadnych relacji o charakterze biznesowym – nasilają procesy rozwojowe znane jako „otwarta innowacja”. W kolejnych latach przedsiębiorstwa innowacyjne będą nastawione na kreowanie wartości w oparciu o projekty współpracy, a nie wyłącznie swoje produkty lub usługi. Patrząc przez pryzmat zasobów do dyspozycji, w tym wiedzy w postaci know-how, patentów, aplikacji technologicznych i relacji biznesowych, przedsiębiorstwa będą komercjalizować swoją wiedzę przez projekty współpracy i używać tego jako siennej karty przetargowej w nowych procesach gospodarczych. Rośnie znaczenie właściwej interpretacji zjawisk w otoczeniu, oceny wartości własnych zasobów oraz skutecznego negocjowania kolejnych umów o współpracy w ciągle zmieniających się konsorcjach biznesowych.
- **Indywidualizacja wzorców konsumpcyjnych:** w dobie technologii informacyjnych oraz coraz większej globalizacji każdy człowiek staje się odrębnym segmentem rynkowym, tworząc swój świat (nieraz w większym stopniu w świecie wirtualnym niż rzeczywistym), projektując (lub współprojektując) swoje produkty, próbując przekonać innych do podobnych zachowań (nowe społeczności). Internetowe platformy społecznościowe staną się w kolejnych latach platformami gospodarczymi. „Wszyscy będziemy przedsiębiorstwami”, sprzedając swój wizerunek, swoje pomysły, swoje produkty, siebie. Te zachowania społeczne skutkować będą powstawaniem nowych usług telekomunikacyjnych, jak i nowych usług medycznych.
- **Talenty determinują lokalizację:** z uwagi na rosnącą presję cenową, konieczność korzystania z najnowszych technologii oraz łatwość dostępu do odpowiednio chłonnego rynku zbytu, koncerny międzynarodowe będą dla swoich kolejnych projektów szukać takich lokalizacji, w których dostępne będą „talenty” w postaci: pracowników zdolnych do realizacji kompleksowych projektów w krótkim okresie czasu (zdolność dostosowania się do wymagań inwestora), dostawców gotowych do dzielenia się ryzykiem technologicznym (drogie inwestycje w wysokospecjalizowane linie technologiczne) oraz lokalnego społeczeństwa gotowego do eksperymentowania z nowymi produktami lub usługami.
- **Rozwój w oparciu o endogeniczne specjalizacje:** gospodarki uzależnione od inwestycji zagranicznych przy słabo rozwiniętej wewnętrznej tkance gospodarczej okazały się bardzo wrażliwe w okresie kryzysu. Rośnie świadomość wśród elit politycznych o konieczności wzmocnienia regionalnych i krajowych struktur gospodarczych poprzez wspieranie klastrów i innych form powiązań kooperacyjnych. W przyszłych okresach pod hasłem „mądrej specjalizacji” publiczne programy wsparcia będą koncentrowały się przede wszystkim na wspieraniu takich inicjatyw, które poprzez dużą skalę swojej działalności uzyskają odpowiednią masę krytyczną do osiągnięcia znaczącej wartości dodanej w gospodarce (maksymalny efekt gospodarczy przy minimalnym udziale środków publicznych; wzrost PKB spowoduje wzrost przychodów do budżetu państwa, a w konsekwencji stopniowe ustabilizowanie finansów publicznych).





Czynniki środowiskowe

- **Świadomość społeczeństwa tworzącego nowe wzorce zachowań:** publiczne kampanie informacyjne i programy wsparcia na realizację polityki zrównoważonego rozwoju doprowadziły do zmiany wzorców zachowań społeczeństwa w krajach zachodnich. Jednakże w kolejnych latach rządy tych krajów będą stopniowo rezygnować z ulg na inwestycje środowiskowe (przede wszystkim w zakresie alternatywnych źródeł energii dla odbiorców indywidualnych). Konsumenci będą coraz bardziej krytycznie podchodzić do sposobu, w jaki wytwarzane są produkty, źródeł ich pochodzenia oraz sposobu ich utylizacji.
- **Zielony rozwój bis:** Polityka Europejska w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i oszczędności energetycznej doprowadziła do zmiany priorytetów w programach wsparcia nauki i projektów pilotażowych (pokazowych) w krajach zachodnich. W kolejnych latach Komisja Europejska oczekiwania będzie większej aktywności w tym obszarze od krajów Europy Środkowej, które w konsekwencji będą musiały podjąć działania na dwóch frontach: ogromne inwestycje w odnowienie sieci przesyłu i mocy wytwórczej energii z jednej strony oraz programy wsparcia i kampanie świadomościowe na dużą skalę skierowane do różnych grup społecznych z drugiej. Istotne zatem staje się zapewnienie powszechnej dostępności do w miarę tanich, sprawdzonych i efektywnych rozwiązań technologicznych dopasowanych do specyficznych warunków środowiskowych i klimatycznych danego kraju.
- **Zamknięte cykle życia produktów:** Kurczące się zasoby naturalne (obecna walka o złoża zasobów naturalnych na obszarach polarnych świadczy o strategicznym znaczeniu niektórych surowców dla zapewnienia przyszłej pozycji liderów gospodarczych świata) oraz polityczna wrażliwość wobec rosnącego problemu odpadów sprawiły, iż polityka europejska (w tym zapisy w kolejnych dyrektywach) namawia do zapewniania zamkniętych cykli życia produktów – nowe hasła to: „carbon footprint”, „from cradle to cradle”, „product life cycle assesment”. Jednocześnie w kolejnych latach będziemy obserwować nowe modele w procesach zarządzania materiałami.
- **Zagrożenia klimatyczne:** Powodzie, zanieczyszczone gleby na wielkich obszarach (np. Węgry), susze i inne kataklizmy ekologiczne będą w kolejnych latach przypominać społeczeństwu o tym, jak bardzo jesteśmy uzależnieni od środowiska naturalnego. W związku z powyższym niektóre zjawiska wymagają strukturalnych i systemowych rozwiązań, aby zapobiec podobnym wydarzeniom w przyszłości. Rośnie zatem zapotrzebowanie na systemy ostrzegawcze, nowe rozwiązania technologiczne, inwestycje prewencyjne i usługi ratownicze.

Czynniki społeczne

- **Nowe modele interakcji społecznych dzięki rozpowszechnianiu technologii komunikacyjnych:** człowiek stał się bardziej mobilny nie ruszając się z miejsca. Przez komputer lub telefon ma dostęp do całego świata. Z uwagi na zwielokrotnienie ilości interakcji „online” w kolejnych latach, pojawiać się będą wyzwania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa (kradzież tożsamości, kradzież danych), prywatności (przekaz danych wrażliwych), a także wykluczeniem społecznym, które wymagać będą nowych rozwiązań usługowych.
- **Srebrna populacja – złoty rynek:** zjawisko starzejącego się społeczeństwa determinuje fakt, iż w następnej dekadzie segment konsumentów powyżej 60 roku życia będzie dysponować największą siłą nabywczą jako całość. Do tej pory taka sytuacja w gospodarce nie miała miejsca, a prognozy mówią, iż będzie się ona utrzymywać w Unii Europejskiej co najmniej do 2030 roku. Oznacza to, że w najbliższych latach można spodziewać się boom’u nowych usług dla tego segmentu rynku.
- **Zdalny monitoring medyczny dla osób starszych:** obecny stan techniki pozwala na wprowadzenie takich rozwiązań, w których możliwe jest między innymi zdalne monitorowanie





stanu zdrowia pacjentów. Niektóre z dostępnych obecnie rozwiązań technologicznych nie są jednakże powszechnie akceptowane przez społeczeństwo. Jednakże ograniczone środki w budżetach państw wymuszać będą pojawianie się takich rozwiązań, które pozwolą na sprawniejsze leczenie chorych w środowisku domowym, jak również umożliwią cykliczne zdalne monitorowanie stanu zdrowia osób starszych i mniej mobilnych. Aby jednak przewyciężyć tkwiące w świadomości ludzi stereotypy istnieje potrzeba uruchomienia na szeroką skalę programów informacyjnych, projektów pokazowych, jak również programów informacyjno-szkoleniowych dla osób powyżej 55 roku życia, przygotowujących ich do korzystania z nowych urządzeń i technologii w kolejnych 15-20 latach.

- **Dalsza integracja człowieka z maszyną:** niż demograficzny i, co za tym idzie, rosnący brak wykwalifikowanych pracowników na rynku pracy wymuszać będzie na przedsiębiorstwach poszukiwanie możliwości daleko idącej automatyzacji procesów wytwarzania. Jednocześnie człowiek będzie coraz bardziej uzależniony od różnych urządzeń. Oznacza to, że w systemie edukacji istotną rolę odgrywać będą moduły nauczania skupione na rozwoju umiejętności obsługi urządzeń oraz kompetencji wielodyscyplinarnych.
- **Multikulturowe społeczeństwa pod presją:** trwający od ponad 100 lat ciągły napływ imigrantów do krajów zachodnich (pierwsza fala pojawiła się już przed pierwszą wojną światową) doprowadził do powstania multikulturowych społeczeństw, które w określonych dekadach były pod ogromną presją. W latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku podejmowane były aktywne działania pro-integracyjne. Jednak pod wpływem wielkiego kryzysu w okresie 2008-2010, dla niektórych krajów dotychczasowy sposób prowadzenia polityki społecznej w tym zakresie okazał się jedną z największych porażek. Kluczowym pytaniem w najbliższym czasie będzie z jaką siłą problemy społeczno-kulturowe będą w kolejnych latach oddziaływać na gospodarki w krajach zachodnich.

Czynniki technologiczne

- **Nowe czynniki determinujące wybór lokalizacji inwestycji wielkich koncernów:** Istotnym elementem innowacyjnego rozwoju gospodarek światowych jest działalność badawczo-rozwojowa. Jednakże wydatki na ten sektor ponoszone są w głównej mierze przez 700 kluczowych koncernów międzynarodowych, które działają na wszystkich kontynentach, są aktywne w regionalnych sieciach powiązań i angażują się w wieloletnie programy badawcze renomowanych strategicznych centrów badawczych. Dla nich do niedawna głównym czynnikiem determinującym wybór lokalizacji dla nowych inwestycji była tania siła robocza i łatwy dostęp do dużych rynków zbytu. Obecnie jednak coraz istotniejszą rolę odgrywają zarówno dostęp do wykwalifikowanych specjalistów i centrów wiedzy, jak i otwartość regionalnych odbiorców wobec nowości. O konkurencyjności regionów w walce o światowych inwestorów decyduje zdolność elastycznego adaptowania się regionalnych systemów innowacji (edukacja, nauka, łańcuchy dostaw).
- **Spółeczeństwo technologiczne a wykluczenie technologiczne niektórych grup społecznych:** w urządzeniach wykorzystanych codziennie przez każdego z nas pojawia się coraz więcej nowości technologicznych. Nie oznacza to jednak, że potrafimy w pełni wykorzystać ich możliwości. Często ograniczamy się do najbardziej potrzebnych funkcjonalności. Szybko spadające ceny nowych produktów sprawiają, iż są one dostępne dla szerokiej grupy odbiorców. Wciąż jednak obecne jest zagrożenie związane z wykluczeniem cyfrowym, spowodowane z jednej strony brakiem podstawowej infrastruktury teleinformatycznej, a z drugiej brakiem umiejętności obsługi zaawansowanych urządzeń, czy też ogólnym społecznym lękiem przed nowościami. Istotnym





wyzwaniem dla władz jest docieranie do odpowiednich grup społeczeństwa dostarczając im możliwości uczestniczenia w społeczeństwie informacyjnym (infrastruktura, szkolenia).

- **Coraz krótsze cykle życia produktów i technologii:** W dobie coraz większej konkurencji ze strony państw rozwijających się, które posiadają znaczne przewagi konkurencyjne (Indie potrafią wytwarzać taniej i sprawniej wszystko to, co istnieje na świecie, a Chiny potrafią wszystko to, co inni planują, wdrożyć na rynku taniej i od razu na większą skalę), gospodarka Unii Europejskiej musi zidentyfikować swoje mocne strony. W tym kontekście istotne jest szybkie dostrzeżenie regionalnych potrzeb, lepsze wykorzystanie regionalnych zasobów i - poprzez łączenie różnych dyscyplin technologicznych - wytwarzanie produktów i usług, które wymagają niekodyfikowanej wiedzy.
- **Przekraczanie kolejnych granic etycznych:** świadomość technologiczna społeczeństwa w dziedzinie nano, bio i medycyny wciąż rośnie. Jednakże rozwój technologii i wdrożenie zastosowań technologicznych w gospodarce w tej dziedzinie jest obecnie hamowany przez toczące się debaty o przekraczaniu kolejnych granic etycznych. W tej kwestii istotną rolę powinny odgrywać władze przygotowując społeczeństwa do zaakceptowania nowo wdrażanych produktów i usług. Główną rolę jednakże pełnić tu powinny regionalne centra kompetencji, które potrzebować będą odpowiednich środowisk do testowania nowych rozwiązań.
- **Zielony rozwój po raz trzeci:** dziedziny takie jak bezpieczeństwo energetyczne i zdrowa żywność będą wiodącymi obszarami technologicznymi, w których Unia Europejska może uzyskać przewagę konkurencyjną na skalę światową do 2020 roku. W tym celu jednakże działania władz powinny skupiać się na wykorzystaniu endogenicznego potencjału i poszukiwaniu obszarów wzrostu, a nie na rozproszonych inicjatywach, jak to miało miejsce do tej pory. Oznacza to między innymi, iż potrzebne będą odważne decyzje co do wspierania określonych kierunków naukowych w centrach kompetencji, z dużym naciskiem na te, które charakteryzują się daleko idącą integracją ze środowiskiem gospodarczym.
- **Wielodyscyplinarność:** aby utrzymać przewagę konkurencyjną, europejska gospodarka będzie potrzebowała silnego zaplecza naukowo-badawczego o charakterze wielodyscyplinarnym, które potrafi kompleksowo podejść do kolejnych wyzwań technologicznych i procesowych. Dla instytucji badawczych oznacza to tworzenie konsorcjów naukowych z innymi zespołami i instytucjami w kraju i na świecie. Innymi słowy - rozwój europejskiego obszaru badawczego. Rośnie zatem znaczenie budowania regionalnych centrów kompetencji ściśle związanych z przedsiębiorstwami w ramach klastrów technologicznych.

W świetle powyższych wniosków można stwierdzić, iż do kluczowych czynników innowacyjnego rozwoju można zaliczyć:

- współkreowanie wartości z klientami i pozyskiwanie wiedzy od użytkowników,
- globalne pozyskiwanie wiedzy i tworzenie sieci współpracy,
- reagowanie na „globalne wyzwania”,
- wykorzystanie usług publicznych jako nośnika innowacji.

1.2. Główne trendy w Polsce

Światowy kryzys rynków finansowych na świecie dotknął polską gospodarkę na stosunkowo niewielką skalę. Biorąc pod uwagę poziom wskaźnika produktu krajowego brutto, Polska stanowiła „zieloną wyspę” wśród pozostałych krajów Unii Europejskiej. Obecna sytuacja nie jest jednakże tak dobra, jak





by się mogło wydawać. Jeśli nie przeprowadzi się na szczeblu krajowym koniecznych reform związanych z naprawą finansów publicznych, Polska może podzielić los krajów takich jak Węgry, Grecja czy Islandia.

Z drugiej jednak strony, samo uzdrowienie gospodarki, polegające na poradzeniu sobie z trudnościami oraz utrzymanie przez kolejne 20 lat średniego tempa wzrostu gospodarczego na dotychczasowym poziomie nie gwarantuje Polsce dośnięcia średniej UE15 przed 2030 rokiem. Uwzględniając doświadczenia innych krajów, autorzy raportu „Polska 2030 – Wyzwania Rozwojowe” proponują budować gospodarkę Polski w oparciu o dwa filary: przemysł high-tech i nowoczesne usługi (intensywna dyfuzja technologii teleinformatycznych do sektora usługowego). Wyzwaniem w średnim i długim okresie powinno być dalsze podnoszenie wydajności polskich firm bez jednoczesnych redukcji zatrudnienia. Istotnymi działaniami, które powinien podjąć nasz kraj na drodze do innowacyjnego rozwoju są:

- silniejsze uczestnictwo w globalnym rynku,
- orientacja na modernizację i zmiany,
- budowa otoczenia prawno-instytucjonalnego, gwarantującego wysoki zwrot z inwestycji oraz wysoką elastyczność rynków, która ułatwi szybką absorpcję negatywnych zaburzeń makroekonomicznych,
- kreowanie odpowiedzialnej polityki makroekonomicznej (fiskalnej i monetarnej), nakierowanej na poprawę bodźców ekonomicznych i szybkie wstąpienie do strefy euro.¹

Szansę Polski na realizację tak odważnie postawionych wyzwań należy oceniać z dwóch punktów widzenia. Z jednej strony Polska jawi się jako kraj o stabilnej pozycji makroekonomicznej, w którym proces przemian zgodny jest z trendem właściwym dla krajów systematycznie rozwijających się. Skala wymiany handlowej z innymi krajami na świecie dynamicznie rośnie, wzrasta również produktywność pracy i kapitału we wszystkich działach gospodarki. Polska znajduje się wśród krajów przechodzących z fazy orientacji na efektywność do fazy innowacyjnej (coraz to większy PKB per capita)². Z drugiej zaś strony Polska zmierza się z negatywnymi zjawiskami takimi jak: z roku na rok obniżająca się pozycja naszego kraju w większości międzynarodowych rankingach konkurencyjności, ograniczona adaptacyjność do zmian gospodarczych, niski udział wysoko przetworzonych produktów przemysłowych w polskim eksporcie ogółem, ograniczony wpływ wdrożonych technologii ICT na podnoszenie produktywności polskiej gospodarki. Coraz większy jest również dystans w poziomie rozwoju Polski względem krajów zachodnich, który wynika z trzech głównych czynników: przestarzałej technologii produkcji, mniejszej ilości zakumulowanego kapitału fizycznego, gorszego, mniej wykorzystywanego kapitału ludzkiego.

Barierami rozwoju Polski w kontekście gospodarki opartej na innowacji są przede wszystkim:

- mała mobilność społeczeństwa na rynku pracy,
- niskie i malejące zainteresowanie naukami ścisłymi i studiami technicznymi,
- niski poziom rozwoju społeczeństwa informacyjnego (Polska ma jeden z najniższych wskaźników dostępności Internetu szerokopasmowego w Europie),
- niska liczba polskich wniosków patentowych,
- niewystarczająca integracja sektora badań i rozwoju ze światem zewnętrznym,

¹ „Polska 2030 – Wyzwania Rozwojowe”, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, lipiec 2009

² „Polska 2030 – Wyzwania Rozwojowe”, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, lipiec 2009





- niska produktywność polskiej nauki,
- ponad trzykrotnie niższe niż średnia europejska nakłady na badania i rozwój,
- brak poczucia wśród większości kadr zarządzających przedsiębiorstw konieczności rozwijania umiejętności i wiedzy w zakresie zarządzania firmą i prowadzenia biznesu.

Ponadto, poziom kapitału społecznego Polski, mierzony takimi wskaźnikami jak: poziom zaufania między ludźmi, aktywność obywatelska, zakres działania organizacji pozarządowych czy uczestnictwo w kulturze i poziom kreatywności, jest jednym z najniższych w Europie.

W kolejnych latach Polska gospodarka musi stopniowo przejść z gospodarki opartej o niskie koszty pracy do gospodarki opartej na wiedzy. Trendy rozwojowe oraz postępująca globalizacja powodują, że trwały rozwój może być zagwarantowany jedynie poprzez budowanie przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwa opierające swoją działalność na innowacjach. Dlatego wyzwaniem jest podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw za pomocą wzmocnienia znaczenia innowacji w ich działalności oraz stymulowanie wzrostu nakładów inwestycyjnych. Kluczowe znaczenie ma w tej sferze większe wykorzystanie wyników prac badawczo-rozwojowych przez podmioty gospodarcze, w tym zwiększenie transferu nowoczesnych rozwiązań technologicznych, produktowych i organizacyjnych.³ W tym kontekście niepokojącym zjawiskiem jest fakt, iż z roku na rok spada udział przedsiębiorstw innowacyjnych wśród ogółu przedsiębiorstw w przemyśle i usługach. W przedsiębiorstwach przemysłowych udział ten obniżył się z 25,9% w latach 2002-2004 do 23,2% w latach 2004-2006 i 21,3% w latach 2006-2008, a w usługowych – z 21,2% w latach 2004-2006 do 15,6% w latach 2006-2008⁴.

2. Założenia do polityki innowacyjnej

Zgodnie z art. 11.1. drugiego rozdziału Ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U.01.142.1590) władze regionu określają strategię jego rozwoju, uwzględniając między innymi następujące cele: pobudzanie aktywności gospodarczej oraz podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa. Ponadto samorząd województwa prowadzi politykę rozwoju, na którą składa się:

- tworzenie warunków rozwoju gospodarczego, w tym kreowanie rynku pracy,
- racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- wspieranie rozwoju nauki i współpracy między sferą nauki i gospodarki, popieranie postępu technologicznego oraz innowacji.

Strategia rozwoju województwa realizowana jest przez programy wojewódzkie i regionalny program operacyjny, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. Nr 227, poz. 1658 oraz z 2007 r. Nr 140, poz. 984).

³ Narodowe strategiczne ramy odniesienia 2007-2013, wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Narodowa Strategia Spójności, Dokument zaakceptowany przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, strona 33, Warszawa, listopad 2006 r.

⁴ Wpływ funduszy europejskich na gospodarkę polskich regionów i konwergencję z krajami UE, Raport 2010, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010, str. 102





2.1. Uwarunkowania prawne – polityka Państwa w zakresie innowacji

Polska w swoim obecnym stanie to kraj, który na arenie międzynarodowej liczy się jako poważny partner w aspekcie politycznym, gospodarczym, jak i społecznym. Tempo zachodzących zmian nie jest jednakże wystarczające i pomimo wielu pozytywnych trendów wciąż można powiedzieć, iż aby wyjść naprzeciw zmianom mającym miejsce w skali światowej, w kolejnych latach Polska gospodarka będzie musiała przejść przez szereg przekształceń. Do tego naszym władzom potrzebne jest myślenie strategiczne i mobilizacja do działania przez wizję. Mimo dwudziestoletniego okresu przemian politycznych i gospodarczych ten aspekt jest rzeczą wciąż w miarę nową w Polsce. Wejście Polski w struktury Unii Europejskiej wymusiło stworzenie wielu dokumentów o charakterze strategicznym i programowym, które miały być realizowane w perspektywie 2007-2013. Na bazie tych doświadczeń oraz coraz większej świadomości o konieczności strategicznego i zogniskowanego planowania, w kraju powstają i powstawać będą dokumenty strategiczne o nowej jakości, które nadawać będą ton w debatach o nowych sposobach korzystania ze środków krajowych i europejskich na rzecz rozwoju kraju. Obecny proces aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji musi uwzględnić z jednej strony obowiązujące dokumenty krajowe, z drugiej strony zaś brać pod uwagę wpływ nowego stylu planowania na model zarządzania polityką rozwoju regionalnego, polityką nauki i polityką gospodarki, w tym rozwoju innowacji.

Badania zrealizowane na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego wskazują na niską jakość zarządzania strategicznego w administracji publicznej w kraju. Stwierdzono w nich, że o ile poziom zarządzania na szczeblu operacyjnym można uznać za satysfakcjonujący, o tyle za niezadowolającą należy uznać jakość zarządzania strategicznego⁵. W celu uzdrowienia tego niekorzystnego stanu rzeczy Rada Ministrów dnia 27 listopada 2009r. przyjęła dokument pn. „Plan uporządkowania strategii rozwoju”, rozpoczynając tym samym prace mające na celu ograniczenie liczby dokumentów strategicznych realizujących średnio i długookresową strategię rozwoju kraju z obecnie obowiązujących 42 dokumentów tego typu do 9 nowych zintegrowanych strategii. Wśród nich na szczególną uwagę w kontekście innowacyjnego rozwoju kraju zasługują założenia leżące u podstaw przygotowania Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki oraz Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego:

- **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki**, która między innymi koncentruje się na następujących aspektach⁶: podnoszenie poziomu technologicznego polskiej gospodarki jako niezbędnym warunkiem jej konkurencyjności (innowacje technologiczne i pozatechnologiczne, wykorzystanie potencjału do generowania innowacyjnych rozwiązań w oparciu o wyniki badań nauk przyrodniczych, technicznych, społecznych i humanistycznych, w tym rozwój bazy badawczej, wzmocnienie kadry naukowej, ukierunkowanie innowacji, wykształcenie postaw proinnowacyjnych, współpraca jednostek naukowych z przedsiębiorcami oraz

⁵ Por. Olejniczak K. i inni, „Polskie Ministerstwa jako organizację uczące się”, op cit.; Swianiewicz P. i inni, „Nie-strategiczne zarządzanie rozwojem? Mechanizmy zarządzania ZPORR na poziomie regionalnym a skuteczność realizacji celów rozwojowych”, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2010r.

⁶ Plan uporządkowania strategii rozwoju, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, strona 4-5, Warszawa, listopad 2009r.





instytucjami otoczenia biznesu, wykorzystanie technologii wojskowych, promocja polskiej myśli innowacyjnej, udział w programach badawczych UE, własność intelektualna, w tym przemysłowa), rozwoju kwalifikacji z wykorzystaniem mechanizmów uczenia się przez całe życie (system szkoleń zawodowych, rozwój kluczowych kompetencji, w tym przedsiębiorczości, inicjatyw i postaw innowacyjnych, wykorzystanie potencjału uczenia się innego niż formalne w przedsiębiorstwach, w tym uznawanie doświadczenia zawodowego w systemach kwalifikacji, wykorzystanie doświadczenia zawodowego pracowników migrujących) oraz społeczeństwie informacyjnym (warunki prawne, ekonomiczne i organizacyjne dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego, rozwój efektywnej ekonomicznie, bezpiecznej, zorientowanej na przyszłe potrzeby społeczeństwa infrastruktury technologii informacyjnych i komunikacyjnych, upowszechnienie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych, e-usługi).

- **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego**, ma w kolejnych latach przyczynić się do budowy tożsamości regionalnej i podnoszenia konkurencyjności wszystkich regionów, koncentrując swoją uwagę na rozwijaniu mechanizmów wzmacniających rozprzestrzenianie impulsów rozwojowych na obszarze całego kraju, a także promując równy dostęp do usług publicznych postrzegany jako czynnik decydujący o możliwościach pełnego uczestniczenia wszystkich mieszkańców w rozwoju regionów.⁷ W trosce o maksymalizację efektywności interwencji polityki regionalnej, jej założenia adresowane są do terytoriów cechujących się największą zdolnością do kreowania wzrostu gospodarczego oraz dających największe szanse osiągnięcia oczekiwanego rezultatu w skali międzynarodowej. Chodzi tu o tzw. obszary strategicznej interwencji polityki regionalnej, do których zaliczono w pierwszej kolejności najważniejsze obszary miejskie.

Obecnie w Polsce obowiązują cztery kluczowe dokumenty określające główne ramy polityki Państwa w zakresie rozwoju innowacji:

- **Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015** (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić.⁸ Jest również nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym odniesienie dla innych strategii i programów rządowych, jak również tych, opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.⁹ Dokument ten formułuje ambitną wizję, która przewiduje, iż Polska do 2015 roku rozwija gospodarkę opartą na wiedzy i szerokim wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych we wszystkich dziedzinach oraz dysponuje silną i konkurencyjną gospodarką na arenie europejskiej i światowej, charakteryzującą się wysokim i stabilnym wzrostem gospodarczym, wysoką innowacyjnością, wydajnym przemysłem, rozwiniętymi usługami i zmodernizowanym sektorem rolnym.
- **Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia**, dokument opracowany w celu realizacji w latach 2007-2013 na terytorium Polski polityki spójności, za kluczowe wyzwanie o charakterze gospodarczym uznaje: zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki.

⁷ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie, synteza, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, strona 2, Warszawa, lipiec 2010r.

⁸ Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku, strona 6, Warszawa, 2006

⁹ Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku, strona 7, Warszawa, 2006





Zgodnie z jego założeniami, podstawowym czynnikiem, od którego zależy dynamika rozwoju gospodarczego kraju jest zdolność innowacyjna przedsiębiorstw.¹⁰

- **Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013** jest dokumentem określającym główny cel polityki rozwoju innowacji, a mianowicie: wzrost innowacyjności przedsiębiorstw dla utrzymania gospodarki na ścieżce szybkiego rozwoju i dla tworzenia nowych, lepszych miejsc pracy¹¹. Jego zapisy stanowiły podstawę formułowania priorytetów i działań programów operacyjnych w okresie 2007-2013.
- **Strategia rozwoju nauki w Polsce do 2015 roku** jest dokumentem wyznaczającym kierunki zmian światowych w kontekście polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej do roku 2015. W konsekwencji tej strategii Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) w 2008 roku najpierw zidentyfikowało obszary badawcze o strategicznym znaczeniu, a następnie w ramach Krajowego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych wyznaczyło w ramach nich kluczowe dla Polski tematy. Zapisy programu zostały później uzupełnione w oparciu o wyniki Foresight „Polska 2020”.

Do najważniejszych aktów prawnych związanych z innowacyjnością należy zaliczyć:

- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010r. o zasadach finansowania nauki (Dziennik Ustaw Nr 96 Poz. 61) określająca zasady finansowania nauki ze środków finansowych ustalanych na ten cel w budżecie państwa, ujmowanych w wyodrębnionej części budżetu państwa. Finansowanie nauki obejmuje finansowanie działań na rzecz realizacji polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa, w szczególności badań naukowych, prac rozwojowych oraz realizacji innych zadań szczególnie ważnych dla postępu cywilizacyjnego, rozwoju gospodarczego i kulturalnego państwa.
- Ustawa z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz. U. 2008 nr 116, poz. 730 z późn. zmianami) określająca zasady wspierania działalności innowacyjnej poprzez udzielanie kredytu technologicznego przez banki kredytujące i premii technologicznej przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Ustawa ta zawiera stosowne zapisy nadawania przedsiębiorstwom statusu centrum badawczo-rozwojowego.
- Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. 2000 nr 109, poz. 1158 z późn. zmianami), definiująca rozszerzony zakres proinnowacyjnej działalności Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Ustawa również stanowi podstawę prawną do aktów wykonawczych dotyczących udzielania pomocy w ramach Programu Operacyjnego - Innowacyjna Gospodarka oraz innych form pomocy finansowej dla przedsiębiorstw.
- Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2001 r. nr 49, poz. 508 z późn. zmianami), która precyzuje zasady udzielania patentów na wynalazki, praw ochronnych na wzory użytkowe i znaki towarowe, a także praw z rejestracji na wzory przemysłowe, topografie układów scalonych oraz oznaczenia geograficzne.
- Ustawa z dnia 4 marca 2005 r. o Krajowym Funduszu Kapitałowym (Dz. U. 2005 nr 57 poz. 491), która reguluje funkcjonowanie funduszu wspierającego fundusze kapitałowe, w tym instytucje typu venture capital.

¹⁰ Narodowe strategiczne ramy odniesienia 2007-2013, wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Narodowa Strategia Spójności, Dokument zaakceptowany przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, strona 36, Warszawa, listopad 2006 r.

¹¹ Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013, Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki, strona 58, Warszawa, sierpień 2006





- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (Dz. U. 2010 Nr 96 Poz. 616), określająca zasady działania Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będącym agencją wykonawczą w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 oraz z 2010 r. Nr 28, poz. 146), powołaną do realizacji zadań z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa.
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Nauki (Dz. U. 2010 Nr 96 Poz. 617), dotycząca funkcjonowania Narodowego Centrum Nauki, będącego agencją wykonawczą w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240 oraz z 2010 r. Nr 28, poz. 146), powołaną do wspierania działalności naukowej w zakresie badań podstawowych.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2005 nr 164 poz. 1365 z późn. zmianami), którą stosuje się do publicznych i niepublicznych szkół wyższych. Określa ona podstawowe zadania uczelni, do których należą między innymi: prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenie usług badawczych oraz upowszechnianie i pomnażanie osiągnięć nauki, kultury narodowej i techniki, a także działania na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych.
- Ustawa z dnia 20 marca 2002 r. o finansowym wspieraniu inwestycji (Dz. U. 2002 nr 41 poz. 363) określająca zasady i formy udzielania wsparcia finansowego przedsiębiorcom dokonującym nowych inwestycji lub tworzącym nowe miejsca pracy związane z tymi inwestycjami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o Funduszu Poręczeń Unijnych (Dz. U. 2004 nr 121, poz. 1262) precyzująca funkcjonowanie Funduszu Poręczeń Unijnych oraz zasady udzielania przez Bank Gospodarstwa Krajowego ze środków tego Funduszu gwarancji lub poręczeń spłaty kredytów bądź pożyczek udzielanych przez banki oraz wykonania zobowiązań wynikających z emisji obligacji.
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. nr 19 poz. 100) określająca zasady współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

2.2. Europejska polityka spójności a polityka rozwoju regionalnego Państwa

Wraz z nadejściem 2010 roku na poziomie Unii Europejskiej rozpoczęła się debata o przyszłości polityki spójności. To właśnie w ramach tej polityki Polska dostała w okresie 2007-2013 jedną z największych w historii Unii puli alokacji na realizację działań zgodnie z zapisami dokumentu „Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia” oraz wynikających z niego Programów Operacyjnych. Obecna debata dotycząca wysokości unijnego budżetu na realizację polityki spójności i sposobu wydatkowania środków ma istotne znaczenie dla Polski, a w szczególności dla jej regionów. Spór między krajami dotyczy przede wszystkim listy kategorii interwencji, w tym wsparcia rozwoju innowacji.

Debata nad przyszłym kształtem polityki spójności odzwierciedla przełom w myśleniu o niej jako o mechanizmie wyrównawczym, redystrybucyjnym czy kompensacyjnym i przebiega w kierunku reformy polityki spójności. Zmiany te odzwierciedlają światowe trendy w polityce regionalnej, tzw. paradigm shift rozumiany jako koncentracja na szansach (potencjale) a nie barierach rozwoju, odejście od modelu krótkoterminowych, ogólnie dystrybuowanych dotacji „dla najmniej





uprzywilejowanych obszarów” do modelu wieloletnich, zdecentralizowanych polityk rozwojowych ukierunkowanych na wspieranie wszystkich regionów (bez względu na stopień zamożności), odejście od rozproszonej interwencji do bardziej selektywnych (skoncentrowanych) inwestycji, silne ukierunkowanie terytorialne interwencji publicznej realizowanej zarówno w ramach polityk horyzontalnych jak i sektorowych¹².

Ze strony Komisji Europejskiej i Parlamentu Europejskiego rośnie poparcie dla idei wspierania takich inicjatyw, które gwarantować będą wysoką wartość dodaną dzięki właściwemu wykorzystaniu masy krytycznej i zapewnieniu odpowiedniej skali efektu dźwigni. Po latach wspierania zrównoważonego rozwoju oraz podejmowania procesów niwelacyjnych, pod hasłem „mądrej specjalizacji” powraca temat wspierania biegunów wzrostu oraz endogenicznego rozwoju w oparciu o specjalizacje regionalne. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020 wpisuje się w te europejskie trendy. W ramach niej planuje się w kolejnych latach wspierać regiony cechujące się największą zdolnością do kreowania wzrostu gospodarczego oraz dające największe szanse osiągnięcia oczekiwanego rezultatu w skali międzynarodowej. Strategia porusza istotne dla Polski kwestie w zakresie zwiększenia potencjału regionów do tworzenia, dyfuzji i absorpcji innowacji. Dokument zakłada również, że polskie województwa będą skupiać się przede wszystkim na większym wykorzystaniu badań i ich wyników na rzecz rozwoju branż o najwyższym potencjale wzrostu oraz konkurencyjności w skali międzynarodowej. Podstawą finansowania regionalnych polityk innowacji – zgodnie z KSRR – mają być regionalne strategie innowacji.

Debata o kategoriach interwencji w ramach polityki spójności oraz sposobach jej wdrożenia w Polsce powinna leżeć w szczególnym kręgu zainteresowania władz w okresie 2011-2013. Należy przy tym szukać odpowiedzi na kluczowe pytania w tym zakresie:

- Czy na poziomie województw pojawiać się będą programy operacyjne bezpośrednio negocjowane z Komisją Europejską czy kontrakty między Ministerstwem Rozwoju Regionalnego a województwami?
- Czy w zakresie wsparcia rozwoju innowacji, fundusze strukturalne będzie można skierować do przedsiębiorstw w postaci dotacji jak i również pośrednio przy pomocy alternatywnych instrumentów finansowych, czy jedynie przez te ostatnie?
- Czy wsparcie ze środków europejskich dotyczyć będzie przede wszystkim indywidualnych podmiotów (podejście rozproszone), czy przede wszystkim podmiotów działających w różnych powiązaniach kooperacyjnych (podejście skupione wokół określonej masy krytycznej)?
- Czy wsparcie rozwoju innowacji dotyczyć będzie tylko innowacji technologicznych i produktowych, czy też bardziej miękkich form innowacji?

Na dzień dzisiejszy nie ma jasnych odpowiedzi na powyższe pytania. Jednak należy być świadomym, iż odpowiedzi – czyli konkretne kierunki postępowania w ten czy inny sposób – będą w dużym stopniu kształtować regionalną politykę innowacji. Fundusze strukturalne stanowiły bowiem i stanowią będą jeden z najważniejszych instrumentów wsparcia innowacji w Polsce.

¹² RAPORT Z POSTĘPU DEBATY NT. POLITYKI SPÓJNOŚCI PO 2013 R. przyjęty na posiedzeniu Komitetu Europejskiego Rady Ministrów w dniu 30 lipca 2009 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego 2009





2.3. Od Strategii „Europa 2020” do Regionalnej Strategii Innowacji

W czerwcu 2010r. Rada Europejska zatwierdziła Strategię „Europa 2020”, która za jeden ze swoich trzech priorytetów uważa „rozwój inteligentny - rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji”. Kontynuując w pewnym sensie cele Strategii Lizbońskiej – której realizacja zakończyła się niestety porażką – obecna strategia również zakłada przeznaczenie 3% PKB Unii na inwestycje w badania i rozwój oraz realizację celu „20/20/20”. Jedną z myśli przewodnich dokumentu jest jednakże innowacja. Świadczy o tym fakt, iż wśród siedmiu priorytetowych projektów skierowanych na realizację założeń strategii znalazł się dokument o nazwie „Unia Innowacji”, który wyznacza ścieżkę poprawy warunków ramowych i dostępu do finansowania badań i innowacji. Realizacja strategii ma odbywać się przy wykorzystaniu wskazanych przez Komisję Europejską kluczowych narzędzi innowacyjnego rozwoju regionów, którymi są¹³: klastry innowacyjne, nowe instrumenty inżynierii finansowej, rozwój postaw przedsiębiorczości i umiejętności w zakresie komercjalizacji wiedzy, zamówienia publiczne oraz regionalna infrastruktura badawcza i ośrodki kompetencji oparte o wielodyscyplinarne zespoły badawcze.

Ponadto Komisja oczekuje od państw członkowskich dokonania odpowiednich reform w krajowych i regionalnych systemach prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej, aby sprzyjały one rozwijaniu doskonałości i inteligentnej specjalizacji. Hasło „inteligentna specjalizacja”, czy też „mądra specjalizacja”, pojawia się coraz częściej w dokumentach politycznych, co wskazuje na coraz większą świadomość polityków i urzędników europejskich względem słabości sektora finansów publicznych, a co za tym idzie konieczności skupienia wsparcia ze środków publicznych na tych obszarach, które wraz z podejmowanymi jednocześnie inwestycjami w sektorze prywatnym pozwolą osiągnąć największą wartość dodaną. W ten trend wpisuje się również nacisk na kreowanie alternatywnych instrumentów finansowych, które będą zastępowały programy dotacyjne. Projekt „Unia Innowacji” zwraca również uwagę na nadchodzące zmiany demograficzne oraz pojawiające się poważne braki w zakresie zawodów specjalistycznych. Komisja Europejska podkreśla znaczenie przygotowania przez państwa członkowskie programów w celu zwiększenia liczby studentów nauk ścisłych, wydziałów matematycznych i inżynieryjnych. Istotną kwestią w systemie edukacji są również postawy innowacyjności, kreatywności i przedsiębiorczości, które powinny być kształtowane w społeczeństwie na każdym poziomie kształcenia.

Główne problemy, z jakimi boryka się regionalna polityka innowacyjna w Polsce¹⁴:

- *Dominuje pro-publiczna orientacja regionalnej polityki innowacji. Działania i instrumenty adresowane są w większości do sektora publicznego, w konsekwencji marginalizowane jest znaczenie sektora prywatnego i wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw,*
- *Podstawową barierą budowania zdolności innowacyjnych regionów jest wciąż dość niska świadomość proinnowacyjna podmiotów publicznych odpowiedzialnych za kształtowanie regionalnej polityki innowacyjnej, choć w niektórych regionach podejmowane są „kroki naprawcze”.*
- *W polityce innowacyjnej występuje dominacja projektów „miękkich” związanych z działaniami*

¹³ KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW; Polityka regionalna jako czynnik przyczyniający się do inteligentnego rozwoju w ramach strategii Europa 2020 SEK(2010) 1183, Komisja Europejska, Bruksela, 2010

¹⁴ Dyskusje eksperckie, Inicjatywa Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu – BIOS





edukacyjnymi i informacyjnymi. Pochodną tego jest relatywnie niewielka skala „twardych” przedsięwzięć i działań proinnowacyjnych,

- Cechą regionalnej polityki innowacyjnej jest rozproszenie i rozdrobnienie projektów wzmacniających regionalny system innowacji. Regionalna polityka innowacji w Polsce cechuje się słabą koordynacją działań, co skutkuje rozproszeniem decyzji, fragmentarycznością oraz niespójnością działań podejmowanych w regionach,
- Powszechnym problemem w budowaniu regionalnego systemu innowacji jest brak regionalnego lidera i inicjatora działań, podmiotu pełniącego motoryczne funkcje w regionalnym systemie innowacji,
- Obserwujemy uzależnienie i ograniczenie regionalnej polityki innowacyjnej do działań wspieranych ze środków zewnętrznych (głównie terminowych funduszy Unii Europejskiej), co pokazuje z jednej strony niską świadomość proinnowacyjną w regionach, z drugiej wciąż niską rangę tej polityki.
- Istotne znaczenie w budowaniu zdolności innowacyjnych regionów odegrał etap tworzenia Regionalnych Strategii Innowacji. Jednak osiągnięto dość ograniczone efekty w zakresie budowy konsensusu między głównymi regionalnymi partnerami instytucjonalnymi (który stanowi najważniejszy punkt tej inicjatywy): jednostkami samorządu terytorialnego, uczelniami, ośrodkami wspierania biznesu i jednostkami badawczo-rozwojowymi oraz przedsiębiorstwami.

Ministerstwo Gospodarki, zainspirowane procesami zmian mającymi miejsce w skali europejskiej, na przełomie 2010-2011 roku rozpoczęło proces opracowania Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. Strategia ta będzie między innymi obejmować priorytety dotyczące rozwoju przyjaznego środowiska dla przedsiębiorczości, w tym otoczenia prawnego, finansowego oraz instytucjonalnego, które są podstawowym warunkiem dla podejmowania działalności gospodarczej, jej ciągłości oraz podnoszenia poziomu technologicznego polskiej gospodarki na drodze do wzrostu konkurencyjności.

Mając na uwadze zapisy dokumentów strategicznych w skali europejskiej oraz krajowej, *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Dolnośląskiego* musi brać pod uwagę następujące istotne składniki polityki innowacji:

- Strategiczne obszary wzrostu w kontekście rozwoju nauki, techniki i gospodarki w oparciu o endogeniczny potencjał (inteligenta specjalizacja),
- Gospodarcze sieci współpracy oraz różnorodne powiązania na skrzyżowaniu nauki i gospodarki, dzięki którym gospodarka województwa staje się silniejsza wobec szybko zmieniających się uwarunkowań na arenie międzynarodowej (masa krytyczna),
- Procesy społeczne i gospodarcze, które pozwolą konsekwentnie budować gospodarkę opartą na wiedzy, a tym samym poprawiać dynamikę wzrostu PKB (znaczne wartości dodane).





3. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku

Obecna wersja Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku (SRWD) została przyjęta Uchwałą nr XLVIII/649/2005 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2005 roku. Jej wizja brzmi: Dolny Śląsk europejskim regionem węzłowym, a celem nadrzędnym jest: podniesienie poziomu życia mieszkańców Dolnego Śląska oraz poprawa konkurencyjności regionu przy respektowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Celem gospodarczym jest: Zbudowanie konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki Dolnego Śląska. Zakłada się osiągnięcie wysokiego i stabilnego tempa wzrostu oraz rozwoju gospodarczego, jak również poprawę konkurencyjności Dolnego Śląska jako regionu atrakcyjnego do inwestowania i długookresowego prowadzenia innowacyjnej działalności gospodarczej, przy wykorzystaniu endogenicznych czynników rozwoju.

Obecnie trwają prace nad aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. W późniejszej fazie zostaną w niej uwzględnione końcowe zapisy aktualizowanej w ramach niniejszego opracowania Regionalnej Strategii Innowacji, co pozwoli zachować spójność między dokumentami strategicznymi i programowymi.





4. Innowacyjne uwarunkowania województwa dolnośląskiego

Województwo dolnośląskie jest regionem dominującym ekonomicznie na gospodarczej mapie Polski. Lokuje się na czwartej pozycji jeśli chodzi o udział w generowaniu PKB kraju oraz na drugim miejscu pod względem wartości per capita zaraz po województwie mazowieckim (GUS, 2008). Światowy kryzys gospodarczy nie nadwyrężył zbyt mocno dobrej kondycji regionu, chociaż da się zauważyć oznaki spowolnienia, w szczególności w sektorach przemysłowych zorientowanych na eksport, które odgrywają istotną rolę z punktu widzenia rynku pracy¹⁵.

4.1. Potencjał gospodarczy

4.1.1. Rozwój gospodarczy w układzie przestrzennym

Potencjał gospodarczy dolnośląskich podregionów (Podregion jeleniogórski, Podregion legnicko-głogowski, Podregion wałbrzyski, Podregion wrocławski, Podregion miasto Wrocław) jest bardzo zróżnicowany. Obszary o wysokim lub średnim poziomie rozwoju gospodarczego zajmują relatywnie niewielką część województwa. Najlepszymi wskaźnikami wzrostu gospodarczego charakteryzują się tereny aglomeracji wrocławskiej, Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM) oraz tzw. „trójkąta aktywności”: Jelenia Góra – Karpacz – Szklarska Poręba (patrz rysunek poniżej). Niekorzystnym zjawiskiem jest fakt, iż większość pozostałych obszarów przeżywa wyraźne problemy gospodarcze, z wyraźną niekorzystną tendencją na obszarach o dominacji tradycyjnych gałęzi przemysłu. (Sudety Środkowe, Pogórze Sudeckie) oraz rolnictwem (północna i zachodnia część województwa).¹⁶ Na tych obszarach jednakże obserwuje się pierwsze oznaki ożywienia gospodarczego wskutek rozwoju sektora usług oraz stosowania odpowiednich instrumentów polityki regionalnej (np. Specjalne Strefy Ekonomiczne).

¹⁵ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap I struktura zawodowa mieszkańców dolnego śląska a kierunki rozwoju dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 35, 2009

¹⁶ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 12, Wrocław, 2009



Mapa 1. Rozwój gospodarczy regionu w ujęciu przestrzennym



Chcąc zapewnić spójność gospodarczą w województwie, w ramach polityki gospodarczej regionu, konieczne będzie inicjowanie nowych instrumentów wsparcia dla obszarów takich jak Wałbrzych oraz dla terenów wiejskich północnej i zachodniej części województwa. Wydaje się jednak, iż ograniczone możliwości finansowe jednostek samorządu terytorialnego będą potęgowały zjawisko polaryzacji przestrzeni gospodarczej w kolejnych latach¹⁷.

4.1.2. Struktura gospodarki¹⁸

Struktura gospodarki województwa dolnośląskiego, podobnie jak ma to miejsce w skali całego kraju, oparta jest na trzech podstawowych filarach: usługach, przemyśle (definiowanym jako przetwórstwo

¹⁷ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 15, Wrocław, 2009

¹⁸ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 101-108, Gdańsk, 2010



przemysłowe) oraz handlu. Kluczową rolę w kształtowaniu potencjału gospodarczego regionu odgrywają dwa pierwsze rodzaje działalności gospodarczej. Sektor usług dominuje w ujęciu ilościowym – łączna liczba podmiotów jedynie w branży budowlanej i w grupie pozostałych usług (razem ok. 91,6 tys.) jest wyższa niż w odniesieniu do całego sektora handlu (na terenie Dolnego Śląska działa ok. 86 tys. przedsiębiorstw handlowych). Dominacja ilościowa nie przekłada się jednak na wartości przychodów ze sprzedaży – tu uwidacznia się zdecydowana przewaga sektora przemysłowego (37,2% przychodów), mimo, że działa w nim zaledwie 8% dolnośląskich firm. Można zaobserwować wyraźne zjawisko rozdrobnienia w sektorach handlowym i usługowym (duża liczba niewielkich podmiotów, często jednoosobowych lub zatrudniających kilku pracowników).

Sektor usług

W ostatnich latach obserwuje się systematyczne wzmacnianie roli usług w gospodarce województwa dolnośląskiego. Potwierdzeniem korzystnych, dynamicznych tendencji rozwojowych jest zarówno wzrost liczby podmiotów w tym sektorze, jak i dynamiczny i systematyczny wzrost zatrudnienia. Rosnące znaczenie usług jest tendencją ogólnokrajową – trudno zatem wskazać na elementy wyróżniające Dolny Śląsk w tym zakresie. Sektor usług charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem branżowym (żadna z branż usługowych poza zaopatrywaniem w gaz i wodę oraz budownictwem, nie generuje więcej niż 5% przychodów ze sprzedaży uzyskiwanych w skali regionu). Jednym z podstawowych wyróżników sektora usług na Dolnym Śląsku może być poziom rozwoju i dynamika wzrostu branży obsługi nieruchomości. W regionie działają nie tylko małe, lokalne podmioty, ale także przedsiębiorstwa należące do potentatów w wymiarze krajowym (np. notowany na warszawskiej GPW GK Gant Development S.A. z Legnicy), a ich liczba systematycznie rośnie. Charakterystyczna jest silna koncentracja terytorialna tego rodzaju działalności w porównaniu do innych regionów w kraju.

Sektor handlu

Sektor handlu powinien odgrywać rolę uzupełniającą dla kluczowych dla rozwoju gospodarki regionu przemysłu i usług, co świadczy o istniejącej równowadze gospodarczej. Ewentualna dominacja handlu mogłaby świadczyć o stagnacji gospodarczej regionu. Na Dolnym Śląsku handel generuje 28,1% uzyskiwanych przychodów ze sprzedaży (analogiczne wartości dla przetwórstwa przemysłowego to 37,2%, zaś dla pozostałych sektorów, w tym usług 34,7%). Działalność handlowa zajmuje zatem właściwe miejsce w strukturze gospodarczej. Co szczególnie ważne, nie ogranicza się ona do niewielkich firm polskich oraz oddziałów dużych koncernów posiadających siedzibę poza regionem, ale stwarza warunki rozwojowe dla lokalnych liderów skutecznie działających na rynku krajowym - 38% wśród największych firm Dolnego Śląska (sklasyfikowanych w rankingu 2000 największych przedsiębiorstw w kraju wg dziennika „Rzeczpospolita”) prowadzi działalność handlową (łącznie 44 firmy). Ujęcie rankingowe wskazuje zatem na efektywną strukturę handlu w województwie dolnośląskim.

Sektor przemysłowy

Przetwórstwo przemysłowe jako dział gospodarki ma wciąż dla Dolnego Śląska znaczenie wiodące (wyższy udział w generowanych przychodach w porównaniu do handlu oraz usług). Wciąż dominującą rolę odgrywają branże tradycyjne – drzewna i meblowa, metalowa oraz włókiennicza. Około 52% przedsiębiorstw przemysłowych prowadzi działalność we wskazanych trzech obszarach. Zjawisko koncentracji jest typowe także dla innych regionów kraju. Dominujący udział branż tradycyjnych jest jedną z determinant zahamowania rozwoju sektora przemysłowego postrzeganego w ujęciu





całościowym – w latach 1998-2008 liczba firm w sektorze uległa nieznacznemu zmniejszeniu (o 0,8%). Analiza szczegółowa pozwala jednak na wyodrębnienie branż wzrostowych, skoncentrowanych w regionie (poziom koncentracji mierzony wskaźnikiem LQ wyższy od średniej krajowej) takich jak: przemysł surowców niemetalicznych, elektroniczny czy elektryczny. Z punktu widzenia wielkości eksportu należy zwrócić uwagę na przemysł motoryzacyjny (transportowy), który zapewnia jedną trzecią poziomu przychodów z eksportu w regionie. Pozytywnym trendem jest napływ inwestycji zagranicznych, w branżach takich jak: motoryzacyjna czy produkcja sprzętu RTV i AGD, który pozwala minimalizować skutki niekorzystnych zjawisk dotyczących najsłabsze podmioty działające w branżach tradycyjnych¹⁹.

Struktura gospodarki województwa dolnośląskiego charakteryzuje się szeregiem czynników, które stanowią istotny element dla innowacyjnego rozwoju regionu:

- Województwo dolnośląskie zajmuje 3 miejsce w Polsce pod względem nakładów inwestycyjnych, ustępując tylko województwu mazowieckiemu i śląskiemu. Wartość nakładów inwestycyjnych w sektorze prywatnym przedsiębiorstw (powyżej 9 pracujących) w okresie 2007-2009 spadła o prawie 20%. Natomiast ogólna wartość nakładów inwestycyjnych w gospodarce wzrosła w tym okresie o niecałe 8%, dzięki inwestycjom w sektorze publicznym.
- Powszechny jest dostęp do Internetu, który posiadało w 2009 roku 90% firm. Około 58% przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 osób dysponowało w 2009r. własną stroną internetową. Duża część przedsiębiorstw (43,5%) używa strony internetowej tylko w celach marketingowych do prezentowania katalogów, wyrobów lub cenników. Niewielka część z nich wykorzystuje sieć jako narzędzia do wymiany informacji ze swoimi partnerami biznesowymi. Pozytywny w tym kontekście jest fakt, iż liczba ta systematycznie zwiększa się od roku 2008. Również mało popularne są sieci Intranet i Extranet. Taka sytuacja może być spowodowana dosyć dużymi kosztami ich wdrażania oraz faktem, iż ich przydatność jest najwyższa w dużych przedsiębiorstwach.
- Województwo dolnośląskie zostało w 2009 roku sklasyfikowane na 2 miejscu pod względem atrakcyjności inwestycyjnej spośród wszystkich województw przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową. Najwyższą ocenę uzyskały czynniki takie jak aktywność wobec inwestorów oraz zasoby i koszty pracy. Z kolei słabszą ocenę otrzymały czynniki związane z dostępnością transportową oraz bezpieczeństwem powszechnym. Pod względem atrakcyjności dla działalności zaawansowanej technologicznie region został sklasyfikowany na 6 miejscu (5 miejsce w 2008). O jego sile świadczą między innymi: duża liczba studentów, bardzo wysoka gęstość instytucji otoczenia biznesu, znaczne możliwości inwestowania na terenach SSE, wysoka siła nabywcza przedsiębiorstw oraz ponadprzeciętna wydajność pracy i korzystna struktura gospodarki²⁰.

¹⁹ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap I struktura zawodowa mieszkańców dolnego śląska a kierunki rozwoju dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 41, 2009

²⁰ Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2009, Marcin Nowicki, Anna Hildebrandt, Przemysław Susmarski, Maciej Tarkowski, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, strona 38, Gdańsk 2009





- Województwo dolnośląskie zajmuje trzecie miejsce w rankingu najbardziej innowacyjnych województw w Polsce. Poziom oszacowanego wskaźnika syntetycznego dla województwa dolnośląskiego przewyższa średnią dla całej Polski, jednak daleko odbiega od wskaźnika dla Europy oraz najbardziej innowacyjnego województwa mazowieckiego. Nakłady na sferę B+R w stosunku do PKB w 2008 roku wynosiły 1,07% (Polska 0,57%) przy 1,9% średnio na poziomie Unii Europejskiej. Znacznie gorzej wyglądała sytuacja w zakresie nakładów na B+R finansowane przez przedsiębiorstwa jako % PKB, gdyż wskaźnik ten wynosi jedynie 0,15% (Polska 0,16%, UE 1,17%). Procentowy udział nakładów na działalność innowacyjną w obrocie podmiotów gospodarczych w województwie dolnośląskim (2,33%) stanowił mniej niż połowę tego wskaźnika na poziomie Unii Europejskiej (5,1%).
- W roku 2008 odnotowano zwiększenie nakładów inwestycyjnych na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych o 26,32%, podczas gdy w roku 2009 nastąpiło wyraźne zmniejszenie w stosunku do roku poprzedniego – kwota zmalała o 243 665 tys. złotych. Prawie 75% inwestycji było finansowanych ze środków własnych, a 17% ze środków kredytów bankowych.
- Wśród przedsiębiorstw zatrudniających powyżej 9 osób w 2009 roku nieliczne z nich poniosły nakłady na działalność innowacyjną. Na uwagę zasługuje również fakt, iż przedsiębiorstwa z sektora usług znacznie rzadziej angażują się w działalność innowacyjną (8,69%) niż przedsiębiorstwa przemysłowe (17,49%). Dość charakterystyczną tendencją jest fakt, iż większe przedsiębiorstwa częściej angażują swoje środki w działalność innowacyjną niż przedsiębiorstwa mniejsze: wśród przedsiębiorstw małych tylko 10,32% prowadziło działalność innowacyjną, wśród przedsiębiorstw średnich - 26,46%, a wśród dużych - 59,59%.
- Wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i usługowych, najczęściej przeznaczanymi nakładami na działalność innowacyjną są nakłady na środki trwałe. Różnicą pomiędzy wydatkowaniem środków w obu sektorach jest większe wydatkowanie przedsiębiorstw usługowych na zakup oprogramowania oraz marketing związany z wprowadzeniem nowych lub istotnie ulepszonych produktów. Największym zainteresowaniem wśród środków automatyzacji produkcji cieszą się komputery do sterowania i regulacji procesami, które stanowią 33%²¹ inwestycji tego typu, a także centra obróbkowe (17%²²) oraz linie produkcyjne sterowane komputerowo. Natomiast do najmniej popularnych środków tego typu należą obrabiarki laserowe sterowane numerycznie. Należy w szczególności zwrócić uwagę na niskie nakłady na działalność badawczo-rozwojową (B+R), zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych oraz szkolenia personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji produktowych lub procesowych. Są to kluczowe elementy w procesie budowy gospodarki opartej na wiedzy, na które dolnośląskie przedsiębiorstwa wciąż przeznaczają niewielką część swoich budżetów.
- Według danych GUS z 2009 roku, wśród przedsiębiorstw z sektora usług tylko 12,28% deklarowało, iż są przedsiębiorstwami innowacyjnymi, wśród przedsiębiorstw przemysłowych

²¹ Wartość odsetka obliczona jako iloraz liczby komputerów do sterowania i regulacji procesami do sumy wszystkich środków automatyzacji procesów produkcyjnych.

²² Wartość odsetka obliczona jako iloraz liczby linii produkcyjnych automatycznych do sumy wszystkich środków automatyzacji procesów produkcyjnych.





procent ten wynosił 20,93%. Większość z nich wprowadzała nowe lub istotnie ulepszone produkty i nowe lub istotnie ulepszone procesy. Znacznie mniej przedsiębiorstw angażowało się w opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych dla rynku produktów (około 6% w sektorze usług, a prawie 8% w sektorze przemysłowym).

4.1.3. Małe i średnie przedsiębiorstwa

W strukturze gospodarczej Dolnego Śląska występuje dominacja podmiotów małych, w tym szczególnie podgrupy mikroprzedsiębiorstw. Wyniki badań²³ pokazują, iż większość małych i średnich przedsiębiorstw to podmioty o ugruntowanej pozycji rynkowej działające dłużej niż 5 lat. Należy podkreślić występującą korelację między wiekiem przedsiębiorstw a skalą ich działalności – blisko 9 z 10 średnich firm prowadzi działalność dłużej niż 10 lat (dla porównania wskaźnik ten dla mikrofirm wynosi niespełna 50%). Na przestrzeni 2010 r. jedynie w niespełna co piątej (17%) małej i średniej firmie nastąpiła zmiana stanu zatrudnienia, około 10% odnotował redukcję a 6% wzrost zatrudnienia.

Większość małych i średnich przedsiębiorstw w regionie charakteryzuje się daleko posuniętą ostrożnością w odniesieniu do działań rozwojowych – aż 71% planuje inwestycje wyłącznie w oparciu o fundusze własne, co znacząco ogranicza potencjał regionu. Podmioty sektora MŚP jeżeli decydują się na pozyskanie kapitału obcego nawiązują w tym celu najczęściej relacje z tradycyjnymi instytucjami rynku finansowego (głównie bankami). Znacznie rzadziej wybierane są firmy leasingowe, doradcze czy ubezpieczeniowe. Sektor MŚP nie w pełni wykorzystuje zatem potencjał związany z rynkiem finansowym. Niewykorzystanie wszystkich dostępnych możliwości rozwojowych, znajduje swoje odzwierciedlenie nie tylko w finansowaniu inwestycji, ale również w zakresie podejmowanych inicjatyw. Sektor MŚP nie wykazuje gotowości do poszukiwania nowych technologii, preferując rozwiązania sprawdzone, ale tym samym bardziej podatne na szybkie zużycie. Zaledwie co piąte MŚP uwzględnia w swoim budżecie wydatki na sferę badań i rozwoju. W około co trzeciej małej i średniej firmie, która podejmuje działania rozwojowe mają one charakter marginalny (ich koszty nie przekraczają 5% uzyskiwanych rocznych przychodów). Zainwestowane środki, ze względu na niewielką skalę działań są alokowane w sposób nieefektywny, zniechęcając sektor MŚP do dalszych prac z zakresu B+R.

Przyczyną części powyżej zdefiniowanych niekorzystnych tendencji obecnych w sektorze MŚP są problemy o charakterze rynkowym – MŚP odczuwają głównie trudności ze zbytem swoich produktów/usług, wskazując z jednej strony na niewystarczający popyt (blisko 50% wskazań), z drugiej zaś na presję konkurencji (walka konkurencyjna o klienta). Blisko co piąty przedsiębiorca do kategorii problemów zaliczył konieczność rozwoju wymuszonego oddziaływaniem rynku/konkurencji. Obecna działalność MŚP wiąże się z wieloma problemami, główne są to brak środków finansowych na rozwój (45%) i bieżące działania (32%), konkurencja na rynku (44%) i brak popytu (38%), nadmierne obciążenia podatkowe (47%), skomplikowanie przepisów (36%) oraz stres (35%)²⁴.

²³ Raport z badań ilościowych przeprowadzonych wśród reprezentatywnej próby przedsiębiorców sektora MŚP Dolnego Śląska N=3210, SYGMA Business Consulting, IMAS International, Wrocław, strona 2-5, 2010

²⁴ Raport z badań ilościowych przeprowadzonych wśród reprezentatywnej próby przedsiębiorców sektora MŚP Dolnego Śląska N=3210, SYGMA Business Consulting, IMAS International, strona 64, Wrocław, 2010





4.1.4. Wiodące branże w regionie

Wybór wiodących branż powinien być oparty na sumarycznej analizie ich obecnej pozycji oraz perspektyw rozwojowych, z uwzględnieniem dodatkowych preferencji dla branż o znaczącym potencjale innowacyjnym, generujących wysoką wartość dodaną. W gospodarce Dolnego Śląska, szczególnie w odniesieniu do przetwórstwa przemysłowego dominują przedsiębiorstwa z branż tradycyjnych – ich możliwości zbytu, a w rezultacie zdolność do generowania korzyści ekonomicznych dla regionu, determinowane są jednak ograniczoną wielkością popytu. Silna konkurencja i koszty transportu, sprawiają, że wytwarzane przez nie wyroby muszą być kierowane w głównej mierze na rynek regionalny (zapewniają zatem jedynie w ograniczonym stopniu wpływ zewnętrznych środków finansowych do systemu gospodarczego województwa). Branż o strategicznym charakterze należy zatem upatrywać wśród pozostałych rodzajów działalności, które w przyszłości mogą stanowić o znaczącej przewadze konkurencyjnej gospodarki regionu.

Badania przeprowadzone w 2009 i 2010 roku w województwie dolnośląskim (Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową²⁵, AGERON oraz People Matters²⁶) pod kątem branż i sektorów charakteryzujących się potencjalną znaczącą dynamiką innowacyjnego rozwoju w następujących latach wskazywały na:

- **Przemysł chemiczny** (potencjał innowacyjny, działalność badawczo-rozwojowa, miejsca pracy),
- **Przemysł farmaceutyczny** (globalni gracze, potencjał innowacyjny, działalność badawczo-rozwojowa),
- **Przemysł motoryzacyjny** (globalni gracze, eksport, miejsca pracy, potencjał innowacyjny, działalność badawczo-rozwojowa),
- **Przemysł elektryczny**, w tym produkcja sprzętu RTV i AGD oraz innych urządzeń (globalni gracze, eksport, miejsca pracy, potencjał innowacyjny),
- **Branża informatyczna** (potencjał innowacyjny, działalność badawczo-rozwojowa).

Szczegółowa ocena branży metalowej sprawiła, że wskazanie jej jako obszaru priorytetowego nie było możliwe, co wynika z dużego zróżnicowania wewnętrznego branży (obok działalności o wysokim potencjale innowacyjnym branża jest zdominowana przez firmy prowadzące działalność w sposób tradycyjny, które ani pod względem procesowym, ani pod względem oferowanych produktów nie będą zdolne do tworzenia istotnej wartości dodanej dla innowacyjności regionu).

W perspektywie kilkunastu lat takie sektory, jak przemysł motoryzacyjny, czy produkcja sprzętu RTV i AGD, które są konkurencyjne kosztowo, wraz z prognozowanym wzrostem wynagrodzeń w Polsce mogą znacząco osłabić swoją pozycję. W ujęciu długoterminowym niezbędne jest ich wsparcie, ale należy wzmacniać również inne branże np. chemiczną i farmaceutyczną czy usługi informatyczne,

²⁵ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 100-101, Gdańsk, 2010

²⁶ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap II Analiza zapotrzebowania na kadry w branżach uznanych za strategiczne dla dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 3, 2009





które z czasem mogą odgrywać podobną rolę jak obecnie przemysł samochodowy czy produkcja sprzętu RTV.²⁷

Z kolei silne ośrodki przemysłu wydobywczego (miedź, nikiel, granit, węgiel brunatny) oraz ich duży potencjał innowacyjny (oparty m.in. na współpracy z takimi jednostkami badawczo-rozwojowymi, jak Politechnika Wrocławska, KGHM Cuprum Sp. z o.o. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, czy Instytut Górnictwa Odkrywkowego Poltegor-Instytut) powodują, że **przemysł wydobywczy/surowcowy** uznać należy również za kluczowy dla dolnośląskiej innowacyjności.

Równocześnie zaobserwować można szereg branż wschodzących, które, choć obecnie nie mają dużego udziału w gospodarce regionalnej, to jednak posiadają duży potencjał rozwojowy, a ich znaczenie dla innowacyjności regionu będzie w przyszłości rosło. Są to: produkcja zdrowej żywności, wytwarzanie nowoczesnych materiałów, wzornictwo przemysłowe, przemysł elektroniczny, budowa maszyn.

4.2. Potencjał społeczny

4.2.1. Kapitał ludzki i kapitał społeczny w układzie przestrzennym

Istotnymi czynnikami dla innowacyjnego rozwoju regionu są kapitał ludzki i kapitał społeczny. Badania pokazują, iż można wyróżnić trzy kluczowe centra koncentracji i rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego w województwie dolnośląskim: Wrocław, Jelenią Górę oraz Legnicę (wspólne cechy takie jak: niskie bezrobocie, korzystny poziom wynagrodzeń, rozwinięte budownictwo mieszkaniowe). Wśród obszarów krytycznych należałoby wskazać na powiaty ząbkowicki i milicki, które dotknięte są istotnymi trudnościami odnoszącymi się do sfer rynku pracy i mieszkalnictwa. Należy jednak podkreślić, że żaden ze wskazanych obszarów krytycznych nie stanowi obszaru stagnacji. Niedoskonałości w sferze społecznej dotyczą w istocie większości obszarów województwa, jednak nie można ocenić skali negatywnych zjawisk jako poziomu krytycznego – w regionie nie ma typowych obszarów stagnacji w sferze społecznej²⁸. Wyraźnie można natomiast wyodrębnić obszary o charakterze przejściowym (wysokim stopniu zróżnicowania w odniesieniu do poszczególnych analizowanych cech). W regionie występują zarówno powiaty takie jak: głogowski, świdnicki oraz oławski łączące korzystny poziom kapitału ludzkiego z niezadowalającym poziomem cech charakteryzujących kapitał społeczny, jak również obszary gdzie sytuacja jest odwrotna – powiaty strzeliński, wołowski, polkowicki, zgorzelecki. Można zatem dostrzec wyraźny brak korelacji między poziomami kapitału społecznego i ludzkiego, co stanowi wyzwanie podczas projektowania działań o charakterze korygującym, które powinny zostać w głównej mierze dopasowane do lokalnej specyfiki

²⁷ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – Prognoza rozwoju dolnośląskiego rynku pracy ; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 18, 2010

²⁸ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 35-36, Wrocław, 2009





– należy unikać tworzenia programów obejmujących tożsame inicjatywy realizowane na wszystkich obszarach regionu.²⁹

Obecne tendencje (np. pozytywny wpływ Wrocławia na powiat oławski) wskazują na rozszerzenie się skali oddziaływania centrów koncentracji i rozwoju kapitału ludzkiego oraz społecznego, co szczególnie odnosi się do stolicy regionu. Zjawiska suburbanizacyjne oraz dostępność komunikacyjna uczelni wyższych sprawiają, że w odniesieniu do kapitału ludzkiego w kolejnych latach można przewidywać rozszerzenie zasięgu oddziaływania Wrocławia. Jako wysoce prawdopodobne ocenia się w rezultacie stworzenie czworokąta Wrocław - Jelenia Góra - Legnica - Głogów, który będzie regionalnym centrum kapitału ludzkiego.³⁰

4.2.2. Edukacja

Z perspektywy kształcenia zawodowego system edukacji powinien być analizowany od poziomu szkolnictwa ponadgimnazjalnego, który jest pierwszym umożliwiającym uczniom wybór obszaru tematycznego i zakresu kształcenia.

Uczniowie mają znaczną swobodę wyboru między formami kształcenia zawodowego po ukończeniu gimnazjum: licea profilowane, zasadnicze szkoły zawodowe, szkoły techniczne (technika). W ofercie edukacyjnej przeważają jednak specjalizacje nie w pełni dopasowane do potrzeb regionalnego rynku pracy – dominuje szkolnictwo ekonomiczno-administracyjne, obok którego popularne są również klasy przygotowujące do pracy zawodowej przyszłych ochroniarzy, kucharzy oraz mechaników samochodowych.³¹ Można zatem dostrzec wyraźny niedobór w zakresie kierunków typowo technicznych.

Równocześnie jako jeden z filarów przygotowujących kadry nowoczesnej gospodarki należy traktować licea ogólnokształcące. Problemy szkolnictwa ogólnokształcącego wynikają w głównej mierze z braku wystarczających środków przeznaczanych na ten poziom i typ edukacji. Duża liczebność klas ogranicza efektywność systemu kształcenia. Natomiast niski wskaźnik informatyzacji stanowi barierę realizacji skutecznej edukacji w obszarze praktycznego zastosowania nowoczesnych technologii informatycznych, co jest jednym z warunków konkurencyjności kapitału ludzkiego na rynku pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy.³²

O konkurencyjności regionu decyduje jednak w głównej mierze szkolnictwo na poziomie wyższym – na Dolnym Śląsku działa blisko 40 uczelni wyższych. Czołowe ośrodki akademickie koncentrują się w

²⁹ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 61, Wrocław, 2009

³⁰ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 62, Wrocław, 2009

³¹ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 97-102, Wrocław, 2009

³² Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 96, Wrocław, 2009





stolicy regionu i to zarówno w odniesieniu do kierunków humanistycznych (Uniwersytet Wrocławski) jak i ścisłych (Politechnika Wrocławska). We Wrocławiu działają także inne uznane uniwersytety o węższym profilu kształcenia, takie jak Akademia Medyczna, Uniwersytet Przyrodniczy czy Uniwersytet Ekonomiczny. Uzupełnieniem dla oferty edukacyjnej czołowych placówek naukowych zlokalizowanych we Wrocławiu, szczególnie w kontekście powszechnej dostępności nieodpłatnej edukacji na poziomie wyższym w innych częściach regionu, są państwowe uczelnie zawodowe. Szacuje się, że na wszystkich dolnośląskich uczelniach w roku akademickim 2008/2009 studiowało ponad 173 tys. studentów, z czego zdecydowana większość (ponad 71%) na uczelniach państwowych.³³

Szkolnictwo niepubliczne zdominowane jest przez uczelnie kształcące w kierunkach humanistycznych lub ekonomicznych, co pogłębia istniejące dysproporcje między zapotrzebowaniem istniejącym na rynku pracy, a wykształceniem absolwentów. Wśród największych uczelni niepublicznych należy wskazać na Wyższą Szkołę Zarządzania i Finansów, Wyższą Szkołę Zarządzania „Edukacja” czy Wyższą Szkołę Zarządzania i Bankowości.

Struktura przestrzenna systemu edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego odpowiada strukturze gospodarczej regionu - 84% studentów korzysta z oferty uczelni wrocławskich. Ośrodkami uzupełniającymi są głównie Jelenia Góra oraz Legnica, Głogów i Wałbrzych.³⁴

Rozszerzeniem dla powszechnego systemu edukacji są różne formy kształcenia ustawicznego – kursy, warsztaty, szkolenia, studia podyplomowe, charakteryzujące się coraz większą popularnością, m.in. ze względu na możliwość ich współfinansowania ze środków europejskich.

4.2.3. Aktywność ekonomiczna ludności województwa dolnośląskiego

Dolny Śląsk mimo ogromnego potencjału związanego ze stolicą regionu, jako jednym z czołowych polskich centrów gospodarczych, wciąż boryka się z problemami o charakterze strukturalnym. O ile Wrocław w większości rankingów plasuje się w czołówce polskich miast, uzyskując wskaźniki znacznie korzystniejsze niż średnia krajowa, to badania prowadzone dla całego regionu, wskazują na jego istotne słabości (zwłaszcza w odniesieniu do terenów zlokalizowanych poza trójkątem Wrocław-Legnica – Jelenia Góra).

Podstawowym problemem jest wysoki poziom stopy bezrobocia – 12,5% (2009)³⁵ tj. o 0,4 punktu procentowego więcej od wartości notowanych dla całego kraju. Region postrzegany w kraju jako jeden z niewątpliwych liderów w istocie boryka się z podobnymi problemami, jak obszary Polski północnej czy wschodniej. W niektórych obszarach regionu poziom stopy bezrobocia przekracza 20% – powiaty złotoryjski, kłodzki, dzierzoniowski czy lubański. Prowadzone analizy wskazują jednak, że źródłem problemów są w głównej mierze bariery komunikacyjne, uniemożliwiające przestrzenne

³³ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – Prognoza rozwoju dolnośląskiego rynku pracy ; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 31, 2010

³⁴ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 103-104, Wrocław, 2009

³⁵ Dane za stroną internetową: <http://www.stat.gov.pl>; data dostępu 22 lutego 2011 roku.





dopasowanie popytu i podaży siły roboczej (stopa bezrobocia we Wrocławiu wynosi 5 % (2009)³⁶ - w mieście w wielu specjalnościach występuje zatem niedobór siły roboczej). Dla mieszkańców ww. powiatów podróż do Wrocławia trwa zbyt długo lub nie funkcjonują stałe połączenia umożliwiające codzienne dojazdy w celach zarobkowych.³⁷

W kolejnych latach współczynniki aktywności ekonomicznej ludności, zwłaszcza w odniesieniu do aktywności zawodowej i wskaźnika zatrudnienia prawdopodobnie będą ulegały pogorszeniu, co wynika z ogólnopolskich tendencji demograficznych - według prognoz GUS spadek ogólnej liczby ludności do 2035 roku w województwie dolnośląskim wyniesie 264,2 tys. osób.³⁸ Trendowi malejącej liczby ludności, będą towarzyszyły inne niekorzystne zjawiska – starzenie się społeczeństwa połączone z migracjami (w pełni otwarty europejski rynek pracy umożliwi najlepiej wykształconym mieszkańcom uzyskanie wyższego wynagrodzenia za granicą). Migracje zagraniczne mogą skutkować w dłuższym okresie zjawiskiem tzw. „drenażu” mózgow – migracje dotyczą w głównej mierze ludzi młodych i dobrze wykształconych, czyli najbardziej istotnych z punktu widzenia potrzeb rozwojowych regionu.³⁹ Co piąta osoba aktywna zawodowo nie posiada żadnego wykształcenia kierunkowego (posiada wykształcenie średnie ogólnokształcące lub gimnazjalne i niższe), co jest zjawiskiem szczególnie niekorzystnym dla regionalnego rynku pracy w kontekście przewidywań odnoszących się do zjawisk migracyjnych.⁴⁰

4.3. Regionalny system innowacji

Regionalny system innowacji składa się z różnych podmiotów zaangażowanych w procesy innowacji w regionie oraz wszelkich relacji, jakie zachodzą między nimi. Jest to układ interakcji zachodzących pomiędzy sferą sektora B+R (jednostki naukowe, laboratoria, system edukacji), przemysłu (firmy, klastry), organizacji otoczenia biznesu i organizacji finansowych oraz władz publicznych, który sprzyja procesom adaptacji innowacji oraz zbiorowego uczenia się. Podstawą jego efektywnego działania jest obecność powiązań sieciowych w regionie i środowiska sprzyjającego innowacjom. System ten jest kluczem w budowaniu konkurencyjnych regionów w globalnej gospodarce, gdzie innowacje, proces uczenia się i wiedza są podstawowymi składowymi sukcesu gospodarczego.

³⁶ Dane za stroną internetową: <http://www.stat.gov.pl>; data dostępu 22 lutego 2011 roku,

³⁷ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap I struktura zawodowa mieszkańców dolnego śląska a kierunki rozwoju dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 17, 2009

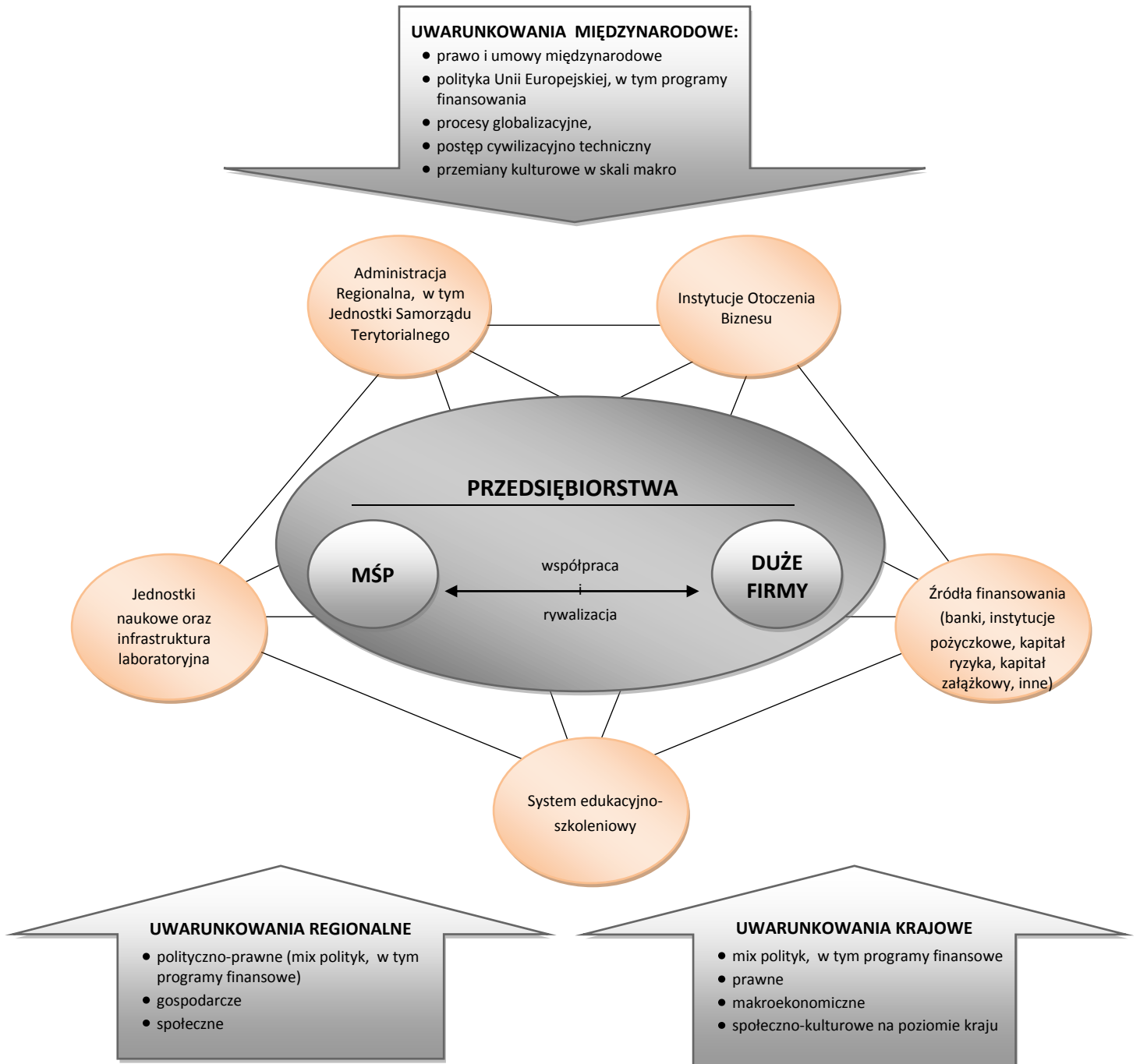
³⁸ Prognoza ludności na lata 2008–2035, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, strona 173

³⁹ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap I struktura zawodowa mieszkańców dolnego śląska a kierunki rozwoju dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 14, 2009

⁴⁰ Prognoza zapotrzebowania gospodarki regionu na siłę roboczą w układzie sektorowo-branżowym i kwalifikacyjno-zawodowym w województwie dolnośląskim – etap I struktura zawodowa mieszkańców dolnego śląska a kierunki rozwoju dolnośląskiego rynku pracy – raport podsumowujący; Ageron Polska, Ageron Internacional SL, People Matters SL, strona 22, 2009



Rysunek 1. Regionalny System Innowacji



Źródło: Opracowanie własne



Dolnośląski System Innowacji tworzą:

1. Jednostki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialne za wspieranie rozwoju gospodarczego województwa, realizację Regionalnego Programu Operacyjnego oraz realizację działań finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (PO KL), a także samorząd terytorialny niższych szczebli,
2. Jednostki naukowe realizujące projekty badawczo-rozwojowe i wdrażające wyniki badań w firmach oraz szkolnictwo przyczyniające się do rozwoju kapitału społecznego niezbędnego do realizacji DSI (zwłaszcza szkoły średnie zawodowe i techniczne).
3. Jednostki otoczenia biznesu, wspierające rozwój innowacyjności w firmach, rozwój kapitału społecznego, ułatwiające finansowanie innowacji oraz pośredniczące w kontaktach pomiędzy poszczególnymi aktorami dolnośląskiego systemu gospodarczego,
4. Przedsiębiorstwa innowacyjne, absorbujące i rozwijające innowacyjne rozwiązania, finansujące prace badawczo-rozwojowe zewnętrzne i wewnętrzne,

4.3.1. Jednostki naukowe

Jednostki naukowe są jednym z kluczowych elementów Regionalnego Systemu Innowacji. Infrastruktura naukowa jest jednym z głównych czynników wpływających na poziom innowacyjności regionu. W dolnośląskim sektorze badawczo-rozwojowym dominują jednostki szkolnictwa wyższego. W latach 2000 – 2007 sektor badawczo-rozwojowy (B+R) na Dolnym Śląsku zwiększył swój potencjał. Na koniec tego okresu w sektorze **B+R działało łącznie 90 jednostek, wśród nich: 61 jednostek rozwojowych, 14 szkół wyższych, 6 jednostek badawczo – rozwojowych, 3 placówki naukowe PAN oraz 6 pozostałych jednostek.** W tym okresie wzrosła liczba jednostek rozwojowych (o 21), szkół wyższych (o 5) oraz pozostałych jednostek (o 3).⁴¹ Dolnośląski sektor B+R zatrudnia **8504 pracowników, z czego 747 posiada tytuł naukowy profesora, 870 tytuł naukowy doktora habilitowanego, a 3703 tytuł naukowy doktora.**

Jednostki naukowe cechuje wysoki stopień zużycia aparatury naukowo-badawczej, a na jej zły stan techniczny mają wpływ ograniczone nakłady inwestycyjne w tym zakresie. W latach 2007-2009, w większości badanych jednostek (68,8%) nie odnotowano zakupu lub otrzymania nowej aparatury naukowo-badawczej o wartości jednostkowej powyżej 500 tys. zł.⁴² Przyczyni złego stanu aparatury należy upatrywać przede wszystkim w niskim poziomie dofinansowania budżetowego.⁴³

Główną dyscypliną naukową wskazywaną przez jednostki naukowe na Dolnym Śląsku są nauki medyczne i medycyna (po 22,1%), natomiast co siódma jednostka prowadzi swoją działalność w ramach nauk farmaceutycznych i biologii medycznej (po 15,6%), biotechnologii (14,3%).

Raport z przeprowadzonej w 2010 roku analizy potencjału dolnośląskich jednostek naukowych oraz priorytetowych obszarów badawczych pokazuje, że potencjał badawczy województwa dolnośląskiego

⁴¹ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 25, Gdańsk, 2010

⁴² Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 43, Gdańsk, 2010

⁴³ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 81, Wrocław, 2009





na tle kraju plasuje region nieco powyżej średniej krajowej pod względem nakładów na działalność B+R oraz nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle. Dolnośląskie zajęło **3. miejsce** pod względem efektów działalności badawczej mierzonej liczbą zgłoszeń patentowych oraz uzyskanych patentów. W latach 1999 – 2008 na Dolnym Śląsku zrealizowano 3,9% wszystkich projektów celowych realizowanych w kraju. Ponadto region zajął **4. miejsce** w kraju pod względem aktywności w konkursach MNiSW oraz liczby laboratoriów badawczych (74).⁴⁴

Porównania międzynarodowe pokazują jednak, iż potencjał badawczy regionu dolnośląskiego na tle regionów i krajów wysoko rozwiniętych jest niewielki.⁴⁵

Jednostki badawcze w regionie rozwijają się w tempie umiarkowanym. Najszybciej rozwijają się jednostki zaangażowane w procesy komercjalizacji wiedzy. Około 25% jednostek zanotowało wzrost liczby pracowników naukowo-badawczych w okresie ostatnich 3 lat. W tym samym czasie 38% jednostek zanotowało wzrost przychodów na działalność B+R, a około jedna trzecia zanotowała spadek tych nakładów. 15% jednostek naukowych województwa dolnośląskiego deklaruje zwiększenie swojej powierzchni laboratoryjnej w okresie ostatnich 3 lat. Przy czym 40,2% spośród badanych jednostek deklaruje zwiększenie tej powierzchni w okresie kolejnych 3 lat.⁴⁶

Współpraca nauki ze środowiskiem gospodarczym jest ograniczona i występuje duże zróżnicowanie w tym zakresie pomiędzy poszczególnymi jednostkami. **41,6 % badanych jednostek deklaruje, że podejmowało taką współpracę** w ostatnich 3 latach, najczęściej z 1-2 firmami (27,8 % jednostek) lub 3-5 (27,8 % jednostek). Jednostki badawczo-rozwojowe najczęściej kooperują z partnerami krajowymi (59,5%) oraz z własnego regionu (40,5%). Z firmami zagranicznymi dolnośląskie jednostki naukowe współpracują rzadziej (32,4% jednostek). Jedynie 2,6% badanych jednostek naukowych zadeklarowało w swojej ofercie dla gospodarki możliwość pozyskania licencji, know-how. Większość nie posiada oferty skierowanej do biznesu w tym zakresie. Najczęściej jednostki naukowe oferują wspólną realizację projektów badawczych, lub usługi doradcze, konsultacje czy szkolenia. Jednostki naukowe promują swą ofertę skierowaną do przedsiębiorstw w relacjach osobistych pracowników naukowych (48,1 % badanych jednostek), poprzez konferencje i seminaria (31,2%) oraz w Internecie.

Popyt wśród przedsiębiorstw na usługi oferowane przez jednostki naukowe jest raczej słaby. Współpracę inicjują najczęściej jednostki naukowe bądź instytucje pośredniczące, przy czym jednostki naukowe rzadko korzystają z tych drugich np. w procesach transferu technologii. W tym zakresie najczęściej korzystały z usług jednostki wewnętrznej (np. uczelniane biuro/centrum transferu technologii), ale takie wyspecjalizowane komórki zajmujące się obsługą komercjalizacji wiedzy/technologii dopiero powstają lub dysponują ograniczonym zapleczem ludzkim i finansowym. Ponadto jednostki te często nie wykształciły jeszcze odpowiednich własnych kompetencji w zakresie oceny i wyceny technologii, analizy rynku zbytu itp., co utrudnia zakontraktowanie tego typu usług w zewnętrznych podmiotach. Biura/centra transferu technologii często koncentrują się na działalności innej, niż typowa obsługa transferu technologii, np. na szkoleniach i doradztwie. Sytuacja taka wynika z faktu, że istniejąca skala transferu technologii nie jest na tyle duża, aby mogła wygenerować przychody pokrywające koszty utrzymania profesjonalnego zespołu zajmującego się transferem

⁴⁴ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 5-10, Gdańsk, 2010

⁴⁵ Tamże.

⁴⁶ Tamże.





technologii. Ponadto jednostki naukowe nie dysponują środkami, które mogłyby zainwestować w rozwój i utrzymanie tego typu usługi.

Aktywność międzynarodowa dolnośląskich jednostek naukowych jest umiarkowana - jedynie ok. 15-20 % jednostek deklaruowało wzrost aktywności międzynarodowej w ostatnich 3 latach. Podmioty z województwa dolnośląskiego zgłosiły w okresie 2002-2010 jedynie 71 zgłoszeń patentowych w Stanach Zjednoczonych. Analiza zgłoszeń patentowych w UPRP w konfrontacji z branżami, w których opracowane technologie mogłyby znaleźć zastosowanie, wykazała, że podaż technologii w województwie ukierunkowana jest głównie na przemysł chemiczny, spożywczy oraz produkcję instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych. Podaż technologii dla tych branż wyróżnia się na tle regionu, jak i całego kraju. Podaż dla branż wysoko-technologicznych jest wyższa niż w innych regionach kraju. **Niemal połowa zgłoszeń patentowych mogłaby znaleźć zastosowanie w branżach wysokiej techniki (48,4%), przy analogicznym odsetku dla Polski wynoszącym 35,0%.⁴⁷**

Tabela 1. Główne bariery rozwoju nauki w województwie dolnośląskim⁴⁸

Bariery dla działalności badawczej	Bariery współpracy nauki i gospodarki – bariery podstawowe (fundamentalne)	Bariery współpracy nauki i gospodarki – bariery o charakterze uzupełniającym
<ul style="list-style-type: none"> • Niewystarczające środki finansowe na prowadzenie badań. • Brak zewnętrznych komercyjnych zleceń na działalność badawczo-rozwojową oraz brak popytu na wyniki badań. • Brak odpowiedniej aparatury badawczej oraz w mniejszym stopniu powierzchni laboratoryjnej. Jednak braki w wyposażeniu w aparaturę jak i dostępie do powierzchni laboratoryjnej są nierównomiernie rozłożone – część jednostek wskazywał iż nie ma żadnych problemów w tym zakresie. Ponadto istnieje problem nieefektywnego wykorzystania aparatury badawczej i laboratoriów. Przyczyny tego leżą zarówno po stronie ograniczonej skali badań – co powoduje, że 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak efektywnego popytu (zainteresowania) ze strony przedsiębiorstw – wynika ze słabości ekonomicznej polskich przedsiębiorstw (brak własnych środków na badania); zmian właścicielskich (kapitał zagraniczny) w największych (najbardziej dynamicznych) przedsiębiorstwach, które są zasilane technologią od firmy matki; przedsiębiorstwa nie myślą strategicznie; • Brak wymiernych korzyści dla jednostek naukowych/naukowców wynikających ze współpracy; • Brak czasu (np. z powodu obciążenia dydaktyką); • Brak podaży technologii – brak rozwiązań, które mogłyby zainteresować przedsiębiorstwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bariery biurokratyczno-organizacyjne, w szczególności wynikające z przewlekłości procedur w jednostkach naukowych, brak wypracowanych standardów w zakresie umów, form współpracy itp. • Skomplikowane i długotrwałe procedury związane z ubieganiem się o środki publiczne na projekty badawcze mające służyć gospodarce. Ponadto, kryteria w tych projektach często są takie, że wymagają niejako gwarancji zakończenia się sukcesem co w przypadku działalności badawczo-rozwojowej, ze swej natury niepewnej co do wyniku jest dużym ryzykiem. • Brak profesjonalnej obsługi procesów transferu technologii – m.in. w zakresie odpowiedniej

⁴⁷ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 5-10, Gdańsk, 2010.

⁴⁸ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 10-11, Gdańsk, 2010





<p>zakupiona aparatura jest w dużym stopniu niewykorzystana oraz w słabości organizacyjnej jednostek badawczych – sprzęt będący na wyposażeniu jednej katedry nie może być wykorzystany przez inny zespół badawczy.</p>		<p>ochrony własności intelektualnej, właściwej wyceny technologii, zabezpieczenia interesów i praw poszczególnych stron czy wskazania optymalnej w danym przypadku ścieżki komercjalizacji (licencje, spin-off itd.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak odpowiednio przygotowanej oferty i jej prezentacji – m.in. rozpoznanie potrzeb i oczekiwań środowiska gospodarczego oraz odpowiednia promocja oferty.
---	--	---

4.3.2. Instytucje otoczenia biznesu

Kolejnym elementem Regionalnego Systemu Innowacji są funkcjonujące w regionie organizacje otoczenia biznesu, z których najistotniejsze dla systemu są instytucje świadczące usługi proinnowacyjne.

Instytucje otoczenia biznesu działają w kilkunastu ośrodkach o znaczeniu co najmniej subregionalnym: we Wrocławiu, Legnicy, Jeleniej Górze, a także w Wałbrzychu, Głogowie, Lubinie i Polkowicach. Wśród mniejszych miast, w których przedsiębiorcy mogą znaleźć IOB należy wskazać jedynie Świdnicę, Dzierżoniów, Kłodzko i Złotoryję.⁴⁹ Mapa IOB pokrywa się z lokalizacją przedsiębiorstw, które korzystają z usług proinnowacyjnych⁵⁰.

W 2010 roku na obszarze województwa dolnośląskiego funkcjonowały 54 ośrodki innowacji i przedsiębiorczości, tj. o 3 więcej niż jeszcze w roku 2007.⁵¹ Struktura przestrzenna IOB wspierających procesy innowacyjne, wykazuje bezpośredni związek z układem terytorialnym regionu (koncentracja w zachodniej i południowej części województwa oraz w samym Wrocławiu). Sieć ośrodków innowacji nie obejmuje w zasadzie punktów lokalnych – podmioty zainteresowane działalnością innowacyjną muszą poszukiwać wsparcia w większych miastach.

Analizy przeprowadzone w regionie wskazują, że dość znaczna część IOB na Dolnym Śląsku nie wykazuje zainteresowania działaniami o charakterze proinnowacyjnym. **Spośród funkcjonujących w regionie 114 IOB⁵², tylko 30 instytucji świadczy usługi proinnowacyjne.** Spośród tych 30 instytucji

⁴⁹ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 19, Maj 2010

⁵⁰ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 59, Maj 2010

⁵¹ Matusiak K.: Ośrodki Innowacji i przedsiębiorczości w Polsce; Raport 2010, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010, strona 26

⁵² Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 17, Maj 2010





proinnowacyjnych, 18 zlokalizowanych jest we Wrocławiu, a kolejnych 8 rozmieszczonych jest w sąsiadujących ze sobą powiatach południowej części regionu: wałbrzyskim, świdnickim, dzierzoniowskim i kłodzkim⁵³.

Chociaż tylko mniej niż jedna trzecia instytucji proinnowacyjnych w regionie świadczy usługi stricte z zakresu wsparcia transferu technologii, to jednak ich potencjał jest znaczący, o czym świadczy **wysoka liczba przeprowadzonych transferów – ponad 150 w ciągu ostatnich 3 lat** (zarówno transfery między przedsiębiorstwami, jak i z jednostek naukowych do przedsiębiorstw). Na uwagę zasługuje fakt, że **zdecydowana większość transferów (134) zostało przeprowadzonych przez dwa dominujące pod tym względem ośrodki**, z których jeden ośrodek - jako jedyny w regionie - transferował technologie z zagranicy⁵⁴.

W 2009 roku regionalne instytucje proinnowacyjne obsłużyły łącznie ok. 4700 firm⁵⁵.

Klienci instytucji proinnowacyjnych dobrze oceniają warunki oferowane przez instytucje proinnowacyjne do transferu wiedzy i realizacji przedsięwzięć innowacyjnych⁵⁶. Najlepiej pod tym względem ocenione zostały inkubatory, co jest prawdopodobnie związane zarówno z ich ofertą, jak i wyposażeniem w infrastrukturę naukowo-badawczą oraz relacjami z najlepszymi uczelniami wyższymi w regionie. Najstabilniej w tej ocenie wypadają agencje rozwoju regionalnego, co może tłumaczyć fakt, że agencje zostały utworzone do pełnienia nieco innych funkcji.

Z drugiej strony, przedsiębiorcy oczekują jednak w większym stopniu praktycznego doradztwa, a nie pośrednictwa. Dla małej czy średniej firmy najważniejszy jest efekt współpracy w formie nowego lub udoskonalonego produktu/procesu lub stworzonego prototypu, co znajduje swoje odzwierciedlenie w sygnalizowanym zapotrzebowaniu na usługi w zakresie pomocy we wdrażaniu nowych produktów lub usług (44,3%), pomocy we wdrażaniu nowych rozwiązań organizacyjnych (36,7%) oraz pomocy doradczej w realizacji projektów badawczych obejmujących przedsięwzięcia techniczne, technologiczne lub organizacyjne prowadzące do stworzenia prototypu (22,8%).⁵⁷ Przedsiębiorcy wyraźnie sygnalizują, że nie oczekują gotowych rozwiązań w postaci know-how, ale wspólnej pracy przy ich opracowaniu, a przede wszystkim wdrożeniu.⁵⁸

Zasoby kadrowe instytucji aktywnych (zatrudniających stały zespół pracowników) należy ocenić jako profesjonalne – zdecydowana większość (80%) zatrudnionych posiada wykształcenie wyższe (co piąty posiada stopień naukowy doktora) oraz dysponuje doświadczeniem praktycznym związanym ze

⁵³ Raport końcowy. Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim, Ecorys, 2010, str.41

⁵⁴ Raport końcowy. Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim, Ecorys, 2010, str.68-71

⁵⁵ Raport końcowy. Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim, Ecorys, 2010, str.52

⁵⁶ Raport końcowy. Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim, Ecorys, 2010, str.47

⁵⁷ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 99, Maj 2010

⁵⁸ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 57-58, Maj 2010





świadczonymi usługami (albo bezpośrednio w odniesieniu do produkcji albo z doradztwem technologicznym).⁵⁹

Oprócz instytucji proinnowacyjnych, wśród IOB należy dostrzec ważną rolę instytucji finansowych. Na szczególne podkreślenie w tym kontekście zasługują fundusze poręczeniowe i pożyczkowe, które stanowią alternatywnie realne wsparcie przy ubieganiu się o tradycyjny kredyt bankowy albo same dostarczają instrumentów finansowych w formie zwrotnej, na warunkach często korzystniejszych od oferowanych przez tradycyjne instytucje finansowe.

W Polsce zaczyna się rozwijać rynek kapitału wysokiego ryzyka. Na poziomie kraju działają liczne sieci, które swoim zasięgiem obejmują kolejne regiony np. Regionalna Sieć Inwestorów Kapitałowych RESIK, Ponadregionalna Sieć Aniołów Biznesu – Innowacja, Lubelska Sieć Aniołów Biznesu czy Śląska Sieć Aniołów Biznesu SILBAN. W połowie 2007 utworzono fundusze kapitału zaangażowanego, których przeznaczeniem jest finansowanie nowych przedsięwzięć w początkowej fazie rozwoju. Są to m.in.: IIF Seed Fund z Krakowa, Silesia Fund z Katowic czy MCI.Bio Ventures działający we Wrocławiu. Rozwój tego typu form finansowania stanowi niewątpliwą szansę rozwojową dla najbardziej innowacyjnych firm, choć na chwilę obecną instytucje te działają na niewielką skalę i cechuje je wciąż dość znaczny poziom ostrożności przy podejmowaniu ostatecznej decyzji finansowej.

Podsumowując, można dostrzec, że instytucje wspierania innowacyjności i transferu technologii, choć stanowią znaczącą mniejszość wszystkich IOB na Dolnym Śląsku, to jednak stanowią istotne ogniwo w procesie budowania zdolności innowacyjnych. Nie są jednak wolne od pewnych słabości. Należy zatem zwrócić większą uwagę na rozwój ich potencjału i wzmacnianie ich aktywności w działalności proinnowacyjnej, zwłaszcza poprzez rozszerzanie katalogu usług oraz zwiększanie dostępności i jakości tych usług. Jednocześnie należy rozwijać ofertę instrumentów i produktów finansowych wspierających projekty innowacyjne w regionie oraz doprowadzać do ich skorelowania z inicjatywami podejmowanymi przez niefinansowe instytucje proinnowacyjne.

4.3.3 Rola jednostek samorządu terytorialnego w regionalnym systemie innowacji

Do zadań samorządu województwa, zgodnie z art. 11 ustawy z dnia 05.06.1998 roku o samorządzie województwa⁶⁰, należy m.in. podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa, a także wspieranie rozwoju nauki, współpracy między sferą nauki i gospodarki oraz popieranie postępu technologicznego i innowacji. W regionalnym systemie innowacji samorząd województwa pełni zatem funkcje:

- a. Kształtowania polityki innowacji⁶¹ przy współpracy kluczowych partnerów instytucjonalnych,
- b. Wspierania realizacji polityki innowacji przy pomocy środków własnych i zewnętrznych środków publicznych, w tym krajowych i europejskich, (w ramach programów operacyjnych, sektorowych lub tematycznych oraz projektów własnych)
- c. Przewodniczenia w strategicznych lecz ryzykownych procesach rozwojowych budując partnerstwo i konsensus wśród interesariuszy regionalnego systemu innowacji,

⁵⁹ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 30, Maj 2010

⁶⁰ Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, Dz. U. z 2001 nr 142 poz. 1590.

⁶¹ Zestaw działań prowadzących do podniesienia ilości i efektywności działań innowacyjnych.





- d. Monitorowania wdrażania polityki innowacji i oceniania jej wpływu na procesy gospodarcze w regionie.

W ramach kształtowania polityki innowacji Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego realizuje m. in. projekt pn. Rozwój, koordynacja, monitoring i ewaluacja dolnośląskiego systemu innowacji (projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Poddziałanie 8.2.2 PO KL).

Wcześniej, w ramach procesu doskonalenia i realizacji Dolnośląskiej Strategii Innowacji zrealizowano także projekt UPRIS⁶² sfinansowany z 6 Programu Ramowego i wdrażany przez Wrocławskie Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej, Urząd Marszałkowski oraz partnera z Niemiec. Projekt ten stanowił kontynuację procesu tworzenia ram strategicznego działania w obszarze innowacyjnego rozwoju regionu. Miał on wprowadzić region do fazy operacyjnej i funkcjonalnej Regionalnego Systemu Innowacji. W ramach projektu zrealizowano między innymi szeroko zakrojony foresight, jako narzędzie wspierające RSI.

W okresie 2005 – 2010 Samorząd Województwa realizował także innych inicjatyw wdrażających Strategię. Opracowano Program Wsparcia Klastrow i w formule konkursowej zorganizowano pierwszy nabór wniosków, w którego wyniku dotacje otrzymało 5 podmiotów, w tym 4 koordynatorów klastrow. UMWD przystąpił w tym czasie również do projektu JOSEFIN oraz inicjatywy JEREMIE. W tym czasie większość realizowanych przez UMWD działań opierała się bardziej na wdrażaniu zapisów samej Strategii, niż na kreowaniu polityk.

Wspieranie realizacji polityki innowacji przy pomocy środków własnych i zewnętrznych środków publicznych, oparte było głównie na funduszach strukturalnych. W okresie od uchwalenia DSI do 2010 r. były to przede wszystkim środki takich programów jak PO KL i ZPORR (realizacja projektów własnych i systemowych oraz konkursowych projektów sieciowych), RPO WD (wsparcie innowacyjnych przedsiębiorstw oraz instrument JEREMIE). Inne instrumenty to 6 i 7 Program Ramowy, a także INTERREG IVC oraz Program Morza Bałtyckiego, z których realizowane były projekty międzynarodowe. Środki własne budżetu województwa były przeznaczone np. na sfinansowanie Programu Wsparcia Klastrow. Korzystanie w głównej mierze z programów unijnych nie jest jednak rozwiązaniem doskonałym, ze względu na szereg ograniczeń formalnych, narzucanych przez władze ogólnokrajowe czy KE, które nie uwzględniają specyfiki Dolnego Śląska. Ponadto, środki te charakteryzuje to, że często wraz z zakończeniem finansowania projektu, czy danego programu, nagle kończą się też działania przez nie finansowane. Biorąc pod uwagę charakter Regionalnego Systemu Innowacji, taki sposób finansowania jest niewystarczający, ponieważ nie jest w stanie zapewnić kontynuacji i efektywnego wdrażania zaplanowanych, często długoterminowych procesów.

Budowanie partnerstwa i konsensusu wśród interesariuszy regionalnego systemu innowacji odbywało się m.in. poprzez powołanie Zespołu Monitorującego ds. DSI o charakterze opiniotwórczym, w których skład wchodził przedstawiciele szeregu dolnośląskich instytucji związanych z innowacjami. Równocześnie instytucje działające w systemie innowacji w sposób oddolny kreowały partnerstwa, wspólnie starały się np. o dofinansowanie określonych inicjatyw. Partnerstwa te jednak nie były trwałe, rozpadały się najczęściej wraz z zakończeniem finansowania.

⁶² Upgrading Lower Silesia from Regional Innovation Strategy towards Regional Innovation System. (pol.: Modernizowanie Dolnego Śląska – od regionalnej strategii innowacyjnej do systemu operacyjnego).





Wśród JST, które podejmują własne inicjatywy proinnowacyjne należy wymienić stolicę regionu. Utworzenie z udziałem gminy Wrocławskiego Parku Technologicznego oraz Wrocławskiego Centrum Badań EIT+, a także realizacja inicjatywy Akcelerator Designu, projektu „Zielony transfer” oraz prace nad przygotowaniem strategii miasta niskoemisyjnego CO₂ świadczą o tym, że Wrocław dostrzega znaczenie systemu wsparcia innowacji dla rozwoju gospodarczego. Wśród innych JST realizujących zadania mające charakter wspierający innowacyjność i mieszczących się w obszarze wdrażania DSI wymienić można np. gminę Bielawa, która przy współpracy międzynarodowej utworzyła (2002) Centrum Odnawialnych Źródeł Energii. Edukacja ekologiczna odbywa się w tej gminie na wszystkich poziomach począwszy od przedszkolnego, a skończywszy na akademickim - w 2009 Politechnika Wroclawska rozpoczęła tam kształcenie w ramach Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego dla specjalistów w zakresie energii odnawialnych.

Inne JST rzadko lub wcale nie podejmują działań innowacyjnych mieszczących się w obszarze wdrażania DSI. Pełnią raczej rolę marginalną w regionalnym systemie innowacji. Jak pokazują wyniki badania ewaluacyjnego projektu „Wsparcie szkoleniowo-doradcze dla pracowników Urzędu Marszałkowskiego oraz innych Jednostek Samorządu Terytorialnego odpowiedzialnych za opracowanie i wdrożenie Dolnośląskiej Strategii Innowacji”, JST niższych szczebli generalnie nie są zainteresowane innowacjami.

Natomiast nieliczne JST, wykazujące zainteresowanie wspieraniem innowacyjności, oczekują, że Urząd Marszałkowski będzie im wskazywał właściwe kierunki, tzn. określi, jakie działania w ramach wdrażania DSI mogą podejmować poszczególne JST lub do jakich są zobowiązane.⁶³ Z kolei w opinii UMWD JST powinny kształtować i prowadzić własne lokalne polityki innowacyjne, tworzyć dokumenty systemowe i wdrażać je oraz koordynować i inicjować współpracę na poziomie lokalnym. Działania te powinny być spójne z priorytetami na poziomie regionalnym, ale jednocześnie powinny być dostosowane do specyfiki, potrzeb i możliwości danego obszaru.

Podsumowując, obecnie **brakuje sprawnie funkcjonującego systemu organizacyjnego**, który na skalę regionalną mógłby się przyczynić do planowego wdrażania celów Dolnośląskiej Strategii Innowacji poprzez inicjowanie i efektywną koordynację działań podejmowanych przez poszczególnych aktorów Regionalnego Systemu Innowacji⁶⁴. **Przyczyna takiego stanu rzeczy leży w ograniczonych zasobach finansowo-organizacyjnych Urzędu Marszałkowskiego oraz w braku kompleksowych planów wykonawczych do Strategii Innowacji.**

4.3.4. Przedsiębiorstwa⁶⁵

Podmioty gospodarcze, w tym zwłaszcza sektor MŚP, są bardzo ważnym, jeśli nie najważniejszym, elementem Regionalnego Systemu Innowacji, decydującym o jego efektywności. Analiza potencjału gospodarczego Dolnego Śląska w kontekście zdolności strukturalnej przedsiębiorstw do realizacji

⁶³Raport końcowy z badania pn. Ewaluacja ex post projektu pn. „Wsparcie szkoleniowo-doradcze dla pracowników Urzędu Marszałkowskiego oraz innych Jednostek Samorządu Terytorialnego odpowiedzialnych za opracowanie i wdrażanie Dolnośląskiej Strategii Innowacji”, Zachodniopomorska Grupa Doradcza Sp. z o.o., Szczecin, grudzień 2010 r.

⁶⁴ Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Część I: Zasady wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji, 2009 r., str. 9.

⁶⁵ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 108-110, Gdańsk, 2010





procesów innowacyjnych wskazuje na nie w pełni właściwe podejście większości firm do procesów rozwojowych. Można natomiast wyodrębnić grupę podmiotów aktywnych, które na zasadzie dobrych praktyk mogą stać się promotorami innowacyjności w regionie. W 2009 r. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową przeprowadził szczegółowe badania podmiotów gospodarczych Dolnego Śląska na reprezentatywnej próbie $n=815$ ⁶⁶. Wyniki tych badań stanowią podstawę do sformułowania szczegółowego obrazu przedsiębiorstw, jako elementów Regionalnego Systemu Innowacji.

Przyczyn obecnej niewielkiej aktywności innowacyjnej sektora przedsiębiorstw należy upatrywać w jego fundamentalnym podejściu do biznesu – ponad połowa (52,2%) dolnośląskich firm jako główny czynnik konkurencyjności wskazuje niską cenę. Ukierunkowanie na obniżanie kosztów nie wyklucza postaw rozwojowych, jednak znacząco ogranicza dostępność środków niezbędnych dla ich przełożenia na konkretne działania. Blisko połowa przedsiębiorstw, wskazywała w kontekście konkurencyjności na aspekty jakościowe. Realnego fundamentu systemu innowacji w odniesieniu do przedsiębiorstw można upatrywać w około co siódmej firmie (14,2 % wskazań uwzględniało „specjalistyczną wiedzę, technologie, know-how” jako podstawę budowy przewagi konkurencyjnej, przy czym zaledwie dla co czterdziestego przedsiębiorstwa jest to czynnik najważniejszy). Działania wspierające procesy innowacyjne, powinny być ukierunkowane na wybraną, najbardziej aktywną grupę przedsiębiorstw – należy podkreślić, że około połowa przedsiębiorstw nie przejawia nawet przesłanek w kierunku zainteresowania tematyką innowacji. Jedyną możliwością dotarcia do tych podmiotów jest przekazywanie im najlepszych wzorców – presja konkurencyjna (wdrażanie innowacji przez konkurentów) jest podstawowym czynnikiem, który może zachęcić do większej aktywności.

Diagnoza gotowości dolnośląskich przedsiębiorstw do wdrażania innowacji powinna uwzględniać również strategiczną zdolność do rozwoju – 60 % firm na przestrzeni ostatnich 3 lat nie zwiększyło swojego potencjału ekonomicznego (co piąta firma regionu zmniejszyła swoje możliwości). Jedynie około 40% podmiotów wykazuje historyczne zdolności rozwojowe, które stanowią podstawę do podobnych działań w kolejnych latach.

Pozornie zaskakujących wyników dostarcza analiza bezpośrednia wdrażania innowacji w firmach. **Zaangażowanie w działalność innowacyjną deklaruje co drugi badany przedsiębiorca.** W ciągu ostatnich trzech lat ponad 40% spośród nich wprowadziło minimum jedną innowację produktową (aż 42,9% innowacji produktowych odnosiło się zaledwie do poziomu przedsiębiorstwa). Innowacje procesowe lub technologiczne zadeklarował co szósty badany (16,8 %) – znacznie bardziej popularne są rozwiązania organizacyjne i marketingowe (wiążą się z reguły z mniejszymi nakładami). **Znacznie bardziej realne wydaje się oszacowanie, że efektywnie w procesy innowacyjne zaangażowany jest co siódmy dolnośląski przedsiębiorca (tyle podmiotów deklaruje innowacje technologiczne oraz innowacje produktowe o zasięgu całego rynku).**

Analiza branżowa wskazuje, że wśród firm przemysłowych innowacje produktowe były w najszerszym zakresie (mierzone uzyskanymi przychodami ze sprzedaży) wdrażane w latach 2006-2008 przez przedsiębiorstwa specjalizujące się w produkcji sprzętu elektrycznego oraz branżę transportową (głównie producenci części, podzespołów i akcesoriów samochodowych).

⁶⁶ Badanie przedsiębiorstw regionu w zakresie konkurencyjności i innowacyjności oraz zapotrzebowanie na usługi proinnowacyjne, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Stanisław Szultki, Miłosz Pierńkowski, Małgorzata Rybacka, Maciej Dzierżanowski, Aleksandra Borowicz, strony 6-10, 15, 30, 2009





Przedsiębiorcy niezbyt chętnie angażują się we współpracę ze jednostkami naukowymi i, co szczególnie niepokojące w ujęciu regionalnym, aktywność ta maleje proporcjonalnie do wielkości przedsiębiorstwa. Można to uzasadniać własnymi możliwościami badawczo-rozwojowymi, jednak tym samym w łatwy sposób traczone są szanse związane z synergiami wiedzy naukowców i know-how poszczególnych koncernów.

Firmy chętniej współpracują z innymi przedsiębiorstwami, w tym nawet konkurentami niż ze sferą nauką. O ile powiązania kooperacyjne są zjawiskiem zdecydowanie prorozwojowym, to **brak zainteresowania współpracą ze światem nauki należy uznać za kluczowy problem strukturalny przedsiębiorstw jako podmiotów Regionalnego Systemu Innowacji.**

Z usług instytucji wspierających innowacyjność/przedsiębiorczość korzysta zaledwie co dwunasta firma (7,8%), a trwałą współpracę deklaruje zaledwie co pięćdziesiąta (1,8%). W barierach współpracy nie należy upatrywać ochrony know-how. W zdecydowanej większości firm (ok. 60%) nie są realizowane żadne działania mające na celu efektywne zabezpieczenie posiadanej wiedzy. Jeżeli podejmowane są jakiegokolwiek inicjatywy, to ograniczają się one wyłącznie do zachowania tajemnicy przedsiębiorstwa. Działania ochronne przewidziane polskim prawem (rejestracja znaku towarowego, patenty) realizuje zaledwie co dwudziesta firma.

Analiza przyczyn braku aktywności przedsiębiorstw w sferze innowacji potwierdza wyraźnie istnienie problemu leżącego głównie w świadomości firm. Wskazywanie na brak środków finansowych, brak czasu czy wręcz brak potrzeby zmian (odpowiedzi większości badanych firm), jest w istocie korzystaniem z pretekstu dla usprawiedliwienia braku własnej inicjatywy.

W ramach podsumowania można wskazać na obraz dolnośląskiego przedsiębiorstwa innowacyjnego, tj. potencjalnego adresata działań wspierających innowacje, mających na celu stworzenie modelu wdrażania innowacji w dolnośląskich firmach:

- stabilny ekonomicznie – zdolny do wyodrębnienia w budżecie środków na finansowanie lub współfinansowanie (wkład własny) wdrażanych innowacji,
- działający w jednej z branż nowoczesnych (technologie informatyczne, nauka i technika, wybrane gałęzie przemysłu),
- funkcjonujący na rynku wysoce konkurencyjnym (brak lub niewielka liczba konkurentów zniechęca do inicjatyw rozwojowych)
- posiadający wizję rozwoju ujętą w ramy strategiczne (w horyzoncie długoterminowym)
- aktywnie współpracujący z otoczeniem zewnętrznym
- kierowany przez osoby otwarte na pomysły generowane przez otoczenie
- dysponujący dobrze wykształconą, kreatywną kadrą.

4.3.5 Specjalizacje naukowe i technologiczne

Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonych w 2010r., specjalizacje naukowe Dolnego Śląska koncentrują się na czterech obszarach naukowych⁶⁷:

- **nauki medyczne i biologiczne** – obszary interdyscyplinarne, leżące na pograniczu medycyny i biologii, w tym: biologia molekularna, biologia medyczna i weterynaria. Potencjał nauk

⁶⁷ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 13-14, Gdańsk, 2010





medycznych i biologicznych w regionie widać przede wszystkim w liczbie wydawanych publikacji naukowych oraz projektów realizowanych dla MNiSW. Wpływ na to ma obecność w regionie silnych jednostek naukowych z nimi związanych (przede wszystkim: Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu). Silne, specjalizujące się w tych dziedzinach nauki ośrodki naukowe, stanowią doskonałe środowisko dla wzmacniania ich potencjału infrastrukturalnego, finansowego i ludzkiego. Pomimo, iż siła tej grupy nauk wydaje się być bardzo duża w regionie i na tle kraju, jest właściwie nieobecna na arenie międzynarodowej (słabe wyniki w statystykach dotyczących międzynarodowych programów badawczych).

- **nauki chemiczne** – inżynieria chemiczna i procesowa, inżynieria materiałowa oraz nanotechnologie. Potencjał nauk chemicznych objawia się zarówno w stosunkowo dużej liczbie krajowych projektów badawczych MNiSW, wydawanych przez dolnośląskich naukowców publikacjach, jak i aktywności regionalnych jednostek naukowych w projektach międzynarodowych (tu przede wszystkim inżynieria materiałowa i nanotechnologie). Prym w zakresie aktywności w tej dziedzinie wiedzy Politechnika Wrocławska. Na potencjał naukowy regionu w tym obszarze składa się również długa lista laboratoriów badawczych przystosowanych do badań w dziedzinie nauk chemicznych.
- **Informatyka i komunikacja** – nauki powiązane z telekomunikacją, informatyką teoretyczną i elektroniką. Potencjał nauk ICT dostrzegalny jest w zakresie liczby publikacji, projektów MNiSW, a także w liczbie realizowanych projektów międzynarodowych. Przy określaniu potencjału tych nauk należy wskazać, iż łączą je silne powiązania z innymi naukami. Technologie informatyczne znajdują zastosowanie niemal w każdej dziedzinie życia, również w badaniach naukowych z innych dziedzin.
- **Matematyka i fizyka** – choć głównie rozwijane w wymiarze czysto teoretycznym, te dziedziny nauk stanowią silne zaplecze do rozwoju innych dyscyplin o charakterze inżyniersko – technicznym.

Jednocześnie, należy zwrócić uwagę na kilka wyróżniających się w skali regionu i kraju, interdyscyplinarnych obszarów nauki (głównie z pogranicza nauk chemicznych oraz medycznych i biologicznych). Należą do nich: **biotechnologia i genetyka, biochemia oraz inżynieria ochrony środowiska.**

Tabela 2. Potencjał badawczy jednostek naukowych województwa dolnośląskiego przez pryzmat uzyskanych patentów, zgłoszeń patentowych i realizowanych projektów badawczych w ramach konkursów 33-38⁶⁸

Grupa	Według uzyskanych patentów	Według zgłoszeń patentowych	Według projektów badawczych
I – technologie, mające duży udział w dolnośląskiej nauce oraz dla których region wykazuje przewagę lokalizacyjne	Technologie pomiarowe Chemia organiczna Biotechnologia Technologie środowiskowe Inżynieria lądowa i wodna	Technologie pomiarowe Analiza materiałów biologicznych Technologie medyczne Chemia organiczna Biotechnologia Chemia żywności Silniki, pompy, turbiny Inne	Biologia Medyczna Biotechnologia Nauki o Żywności i Żywieniu Nauki Weterynaryjne Technika w Medycynie Chemia Technologie Chemiczne oraz Inżynieria Chemiczna i Procesowa Inżynieria Ochrony Środowiska Elektronika

⁶⁸ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 66,87-90, Gdańsk, 2010





		dobra konsumpcyjne	Technologie Informacyjne Metody Komputerowe w Nauce Matematyka
II – technologie, dla których region wykazuje przewagi lokalizacyjne, ale mające niewielki udział regionalnej nauce	Komunikacja cyfrowa Podstawowe procesy komunikacyjne Technologie komputerowe Optyka Analiza materiałów biologicznych Sterowanie i kontrola Silniki, pompy, turbiny	Maszyny i aparatura elektryczna, energia Farmaceutyki Chemia materiałów Technologie środowiskowe Eksploatacja Procesy termiczne Elementy mechaniczne Transport Inżynieria lądowa i wodna	Informatyka Teoretyczna Telekomunikacja Automatyka i Robotyka Architektura i Wzornictwo Eksploatacja Maszyn Budownictwo Inżynieria Rolnicza Geodezja i Kartografia Metrologia i Normowanie Makro- i Mikroekonomia Ekonometria, Statystyka i Informatyka Ekonomiczna Nauki o Zarządzaniu Prawo Socjologia i Nauki Polityczne
III – technologie, mające duży udział w dolnośląskiej nauce, które nie wykazują jednak przewag lokalizacyjnych w regionie	Maszyny i aparatura elektryczna, energia Farmaceutyki Chemia materiałów Inżynieria chemiczna	Komunikacja cyfrowa Podstawowe procesy komunikacyjne Technologie komputerowe Optyka Sterowanie i kontrola Technologie mikrostrukturalne, nanotechnologie	Biologia Molekularna i Komórkowa Biologia Organizmów Fizyka Kształtowanie i Ochrona Środowiska Przyrodniczego Mechanika Nauka o Materiałach i Inżynieria Materiałowa Nauki Kliniczne Niezabiegowe Nauki o Roślinach Uprawnych i Glebie Nauki o Zwierzętach Hodowlanych

W strukturze dziedzin nauki w województwie dolnośląskim dominują nauki inżyniersko – przyrodnicze (59%), a co piąta publikacja dotyczy nauk biologicznych. Odpowiada ona strukturze jednostek naukowo-badawczych na Dolnym Śląsku, gdzie to Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Wrocłowski oraz jednostki PAN są głównymi ośrodkami naukowymi zatrudniającymi naukowców publikujących artykuły. W podziale na tematykę publikacji naukowych, najbardziej dynamiczny wzrost liczby publikacji w analizowanym okresie dotyczył **inżynierii** (wzrost o 312,5%), **informatyki** (217%), a następnie **nauk o środowisku** (92%), **inżynierii chemicznej** (79,7%), **inżynierii materiałowej** (69,6%), **matematyki** (65%) oraz **chemii** (46,2%). W całym badanym okresie dodatnią dynamiką wyróżnia się **inżynieria** oraz **informatyka**.⁶⁹

Specjalizacje technologiczne Dolnego Śląska w znacznej części pokrywają się z specjalizacjami naukowymi regionu. Może to świadczyć o tym, iż potencjał naukowy i wynalazczy regionu budowany jest przede wszystkim przez przedstawicieli nauki (w tym: przede wszystkim ośrodki akademickie)⁷⁰. Niemal połowa zgłoszeń patentowych (48,4%) zanotowanych dla województwa dolnośląskiego mogłaby znaleźć zastosowanie w branżach wysokotechnologicznych. W Polsce udział tego typu zgłoszeń jest o 13,4 pkt. proc. niższy.⁷¹

⁶⁹ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 56-58, Gdańsk, 2010

⁷⁰ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 14, Gdańsk, 2010

⁷¹ Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 90, Gdańsk, 2010





Biorąc pod uwagę obecne kierunki specjalizacji naukowych / technologicznych Dolnego Śląska należy stwierdzić że region w znacznym stopniu podąża za priorytetowymi kierunkami badań wystosowanymi przez politykę krajową i europejską. Polityka europejska (kierunki programów sektorowych, tematyki programów ramowych oraz kluczowe technologie UE), a także polityka krajowa wskazuje na takie kierunki technologii jak: **nanotechnologia, ICT, biotechnologia** oraz **technologie środowiskowe**. Duży potencjał rozwoju tych nauk widoczny jest w województwie dolnośląskim. Konfrontując priorytetowe kierunki badań z potencjałem naukowym/ technologicznym regionu, należy jednak wskazać, iż stosunkowo niewielki jest potencjał regionu w dziedzinie technologii energetycznych.⁷²

W świetle zaprezentowanych powyżej danych, za specjalizacje naukowo-technologiczne Dolnego Śląska o dużym potencjale innowacyjno-wdrożeniowym uznano: **nauki chemiczne (w tym inżynieria materiałowa i nanotechnologie), nauki medyczne, biologię i biotechnologię, farmaceutykę, nauki o żywności, technologie środowiskowe, technologie pomiarowe, technologie informacyjne i komunikacyjne, mechanikę i automatykę oraz inżynierię wodną i lądową.**

4.3.6. Powiązania kooperacyjne

Powiązania kooperacyjne w formie klastrów stanowią dla dolnośląskich firm szansę na generowanie oraz wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych czy organizacyjnych w sposób bardziej efektywny (niższym kosztem lub w szerszym zakresie) niż ma to miejsce w odniesieniu do samodzielnego opracowywania i wdrażania nowych rozwiązań.

Szacunki w zakresie skali przynależności przedsiębiorstw do klastrów w zależności od źródła danych charakteryzują się bardzo dużym zróżnicowaniem – wskazując na udział w tego typu powiązaniach od kilku⁷³ do ponad dwudziestu⁷⁴ procent dolnośląskich firm. Tym samym trudno dokonać jednoznacznej interpretacji w tym zakresie. Najbardziej racjonalne wydaje się przyjęcie założenia, że za powiązanie kooperacyjne należy uznać wyłącznie sformalizowane lub publicznie znane formy współpracy. W tym kontekście wiarygodne wydają się być dane wskazujące, że co dwudzieste przedsiębiorstwo na Dolnym Śląsku jest członkiem tak rozumianej sieci współpracy.

Potwierdzeniem skali aktywności kooperacyjnej jest liczba **klastrów oficjalnie działających w regionie szacowana na kilkanaście tego typu organizacji**. W 2008 r. szczegółowe badania w ramach raportu „Rozwój klastrów w regionie dolnośląskim”⁷⁵ wskazywały na istnienie 13 sieci współpracy obecnych zarówno w branżach tradycyjnych (np. przemysł drzewny) jak i nowoczesnych (biotechnologia, ICT):

⁷² Potencjał Dolnośląskich Jednostek B+R oraz priorytetowe obszary badawcze, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Stanisław Szultka, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, PBS DGA, strona 16, Gdańsk, 2010

⁷³ Raport z badań ilościowych przeprowadzonych wśród reprezentatywnej próby przedsiębiorców sektora MŚP Dolnego Śląska N=3210, SYGMA Business Consulting, IMAS International, Wrocław, 2010

⁷⁴ Badanie przedsiębiorstw regionu w zakresie konkurencyjności i innowacyjności oraz zapotrzebowanie na usługi proinnowacyjne, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Stanisław Szultki, Miłosz Pieńkowski, Małgorzata Rybacka, Maciej Dzierżanowski, Aleksandra Borowicz, strona 8, 2009

⁷⁵ Rozwój klastrów w regionie dolnośląskim, ECORYS Polska Sp. z o.o., Warszawa, 2008r.





- **Ceramika Bolesławiecka** – klaster o oryginalnej formule łączącej tradycyjną dla okolic Bolesławca produkcję ceramiki z działaniami na rzecz rozwoju turystycznego;
- **Dolnośląski Klaster Ekoenergetyczny EEI** – koncentruje działania w obszarze odnawialnych źródeł energii, wywodzi się z sieci naukowo-gospodarczej EKOENERGIA;
- **Dolnośląski Klaster „e-zdrowie”** – ma również swoje źródła we wcześniej działającej sieci gospodarczo-naukowej, realizuje inicjatywy na rzecz utworzenia sieci telemedycznej oraz informatyzacji ośrodków zdrowia;
- **Dolnośląski Klaster Surowcowy** – powołany na rzecz racjonalnego gospodarowania surowcami na Dolnym Śląsku;
- **Grupa MTD** – klaster skupiający branże tradycyjne (drzewna, metalowa, tworzywa sztuczne), powstały przy wsparciu środków europejskich w ramach inicjatywy EQUAL;
- **Klaster AGD** – ma charakter niesformalizowany, opiera się na współpracy czterech dużych producentów AGD posiadających swoje zakłady na Dolnym Śląsku: Electrolux, Whirlpool, Fagor Mastercook i LG Electronics;
- **Klaster Energia Mega Nano** – drugi z klastrów branży energetycznej, zajmujący się zarówno tematyką odnawialnych źródeł energii jak i racjonalizacji jej wykorzystania;
- **Dolnośląski Klaster Energii Odnawialnej** – trzeci i najmłodszy klaster w regionie działający w dziedzinie energii odnawialnej i ochrony środowiska;
- **Klaster ICT** – Wspólnota Wiedzy i Innowacji w Zakresie Technik Informatycznych i Komunikacyjnych – stanowi wspólną inicjatywę firm informatycznych i telekomunikacyjnych, na rzecz opracowanie i wdrażania nowatorskich produktów i usług;
- **Klaster Przemysłowy LG** – klaster koncentryczny stworzony wokół fabryki LG Electronics (branża RTV i AGD) przez koreański koncern i firmy z nim kooperujące;
- **Klaster motoryzacyjny** – drugi z regionalnych klastrów o charakterze nieformalnym, łączący firmy motoryzacyjne (koncerny takie jak Toyota, Volvo, Volkswagen, Bosch, Faurecia, WABCO oraz mniejsze podmioty);
- **Klaster NutriBioMed** – powstały podobnie jak klaster „e-zdrowie” na bazie sieci naukowo-gospodarczej; ten nietypowy klaster łączy medycynę i przemysł spożywczy opracowując technologie wytwarzania suplementów diety oraz zdrowej żywności;
- **SIDE CLUSTER** – wyspecjalizowany klaster, którego celem działania jest racjonalne gospodarowanie drewnem, promowanie drewna, jako materiału budowlanego oraz obniżenie energochłonności domów. Głównymi inicjatorami powstania klastra byli dolnośląscy producenci domów drewnianych.

W 2009 r. powstał **klaster KIT** - Klaster Innowacyjnych Technologii w Wytwarzaniu, którego ideą jest wspieranie rozwoju gospodarki regionu oraz wzmocnienie konkurencyjności przedsiębiorstw działających w branży wytwórczej. Głównym inicjatorem klastra jest Dolnośląski Park Innowacji i Nauki S.A..

Ponadto Wrocławskie Centrum Badań EIT+ sp. z o.o. aktywnie działa nad organizacją i rozwojem trzech klastrów technologicznych, w tym:

- **Klaster Fotoniczny** stowarzyszony z Europejską Platformą Technologiczną Photonics21. W ramach porozumienia współpracują podmioty gospodarcze i badawcze na rzecz rozwijania technologii i opracowywania materiałów dla fotoniki,
- **Klaster Nanotechnologii w Nauce i Biznesie** działający na skali krajowej w obszarze nanotechnologii,





- **Klaster Led Lighting**, który zrzesza firmy rozwijające najnowsze technologie alternatywne do tradycyjnych źródeł oświetlenia.

Potencjał powstawania inicjatyw klastrowych w regionie jest w zasadzie nieograniczony – nie ma branży, w której powiązania kooperacyjne nie dawałyby wzajemnych korzyści. Działania regionu na rzecz klastrów nie powinny być ograniczane z góry zdefiniowanym zakresem rodzajów podmiotów do których będą kierowane. Należy podkreślić, że najbardziej prężne inicjatywy klastrowe mają charakter oddolny – rolą regionu jest jedynie wyzwolenie inicjatywy do działania.

W ramach programu wsparcia klastrów Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego⁷⁶ wspiera rozwój klastrów w Województwie Dolnośląskim oraz wzmacnia ich pozycję konkurencyjną na rynku. W pierwszym ogłoszonym w ramach tego programu konkursie (10 marca 2010 r. do 9 kwietnia 2010r.) przyznano 5 dotacji (o średniej wartości 120.000 PLN). Należy zwrócić uwagę na konieczność uwzględnienia w kolejnych naborach konkursowych kryteriów o charakterze technologicznym, jako obligatoryjnych rezultatów za udzielone wsparcie. Dofinansowanie publiczne działalności klastrów, musi wiązać się z wyraźnymi wymogami wobec efektów ich działania – wsparcie ma umożliwić dorównanie przez inicjatywy mniejszych firm efektem funkcjonowania klastrów opartych na kapitale wielkich koncernów. Należy tutaj jednoznacznie podkreślić, że wsparcie powiązań kooperacyjnych przez władze regionalne jest zjawiskiem pozytywnym.

5. Główne przesłanki leżące u podstaw aktualizacji RSI

Konieczność aktualizacji Strategii Innowacji dla województwa dolnośląskiego wynika z oceny zmian, jakie na przestrzeni ostatnich pięciu lat zaszły w rzeczywistości gospodarczej regionu i w jego otoczeniu. Odniesienie się do zakładanych pierwotnie celów i spodziewanych efektów działań proinnowacyjnych jest niezmiernie istotne dla powodzenia aktualnych działań w tym zakresie.

Pierwsza Dolnośląska Strategia Innowacji została opracowana i przyjęta w 2005 roku. Zgodnie z jej misją „Innowacyjność odpowiedzią na wyzwania przyszłości”, która nadal pozostaje aktualna, rozwój kapitału społecznego przyjęto za motor innowacyjnego rozwoju regionu. W duchu tak sformułowanej misji uwarunkowania edukacyjne i kulturowe znalazły się u podstaw budowy regionalnego systemu innowacji. W związku z tym w dokumencie zostały określone głównie mechanizmy identyfikowania i wzmacniania pozytywnych trendów rozwojowych. Nie zostały natomiast wprost wskazane kluczowe dla regionu działy gospodarki i nauki, które należałoby bezpośrednio wspierać. Ponadto, zwrócono uwagę na chaotyczny i twórczy charakter procesów innowacyjnego rozwoju regionu, na skutek czego zalecano koncentrować się na rozwoju mechanizmów systemowego wsparcia masowego powstania niewielkich firm o charakterze innowacyjnym oraz regionalnych klastrów. Z kolei Dolnośląski System Innowacji miał w zamyśle pełnić rolę poziomej, elastycznej i inteligentnej sieci współpracy instytucji, organizacji, podmiotów gospodarczych, wspierać innowatorów i usprawniać procesy implementacji innowacyjnych rozwiązań, przede wszystkim technologicznych i organizacyjnych.

W 2009 roku przeprowadzono analizę stanu wyjściowego wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji, która wskazała na znaczną liczbę planowanych działań o zróżnicowanym stopniu oddziaływania, jak i

⁷⁶ www.umwd.dolnyślask.pl/gospodarka/aktualnosci/artykul/dotacje-na-rozwoj-klastrów-województwa-dolnoslaskiego/, data pobrania: 15.01.2011 r.





złożoności koniecznych do realizacji procesów. Autorzy raportu⁷⁷ potwierdzili istotną rolę wspierania tworzenia i rozwoju klastrów, jako jednego z kluczowych mechanizmów innowacyjnego rozwoju regionu. Zwrócili też uwagę na nowe instrumenty inżynierii finansowej, które będą uruchomione w ramach inicjatywy JEREMIE. Ponadto, uczulili na szczególnie i długotrwały charakter procesów wsparcia wprowadzania zmian w systemie komercjalizacji rozwiązań innowacyjnych i w sektorze edukacji. Wskazali również na niezmiernie istotną dla powodzenia tego procesu potrzebę tworzenia partnerstw między Urzędem Marszałkowskim a regionalnymi interesariuszami.

Efekty wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji oraz stopień osiągnięcia zaplanowanych w niej celów można ocenić przez analizę zmian, jakie od 2005 roku zaszły w regionie. W czasie przygotowywania pierwotnej wersji dokumentu Polska stawiała pierwsze kroki w Unii Europejskiej. Perspektywy rozwojowe gospodarki europejskiej, Polski, jak i samego województwa dolnośląskiego wyglądały wówczas optymistycznie. U podstaw priorytetów strategicznych rozwoju innowacyjnego Dolnego Śląska, które sformułowano w tym czasie znalazły się przesłanki takie, jak:

- zróżnicowany potencjał finansowy i intelektualny przedsiębiorstw,
- najwyższy w kraju wskaźnik nasycenia sektora MSP przedsiębiorstwami działającymi w sferze wysokich technologii,
- niewielkie zainteresowanie przedsiębiorstw inicjatywami proinnowacyjnymi,
- stosunkowo pozytywna ocena współpracy przedsiębiorstw z instytucjami otoczenia biznesu oraz negatywna ocena w przypadku współpracy z jednostkami naukowymi,
- niska ocena aktywności regionalnych jednostek naukowych i udzielanego przez nie wsparcia przez duże przedsiębiorstwa,
- rozwijająca się współpraca przedsiębiorstw z kooperantami, dostawcami i odbiorcami będąca źródłem inspiracji dla unowocześnienia tak produktów, jak i procesów technologicznych,
- ograniczony dostęp przedsiębiorstw do kapitału na badania i rozwój,
- silny potencjał edukacyjny jednostek naukowych,
- starzenie się kadry dydaktycznej i badawczej w jednostkach naukowych,
- niechęć kierownictwa jednostek naukowych do podejmowania działalności gospodarczej przez swoich pracowników,
- niska zdolność jednostek naukowych do komercjalizacji wyników swoich badań,
- niższy w porównaniu z innymi regionami w kraju poziom dochodów dolnośląskich instytucji badawczo-rozwojowych w zakresie nie związanym wprost z działalnością naukowo-badawczą i rozwojową,
- niski poziom zaawansowania organizacyjnego wielu instytucji otoczenia biznesu oraz brak myślenia strategicznego przy kreowaniu przyszłościowych działań (brak certyfikatów, brak standardów usług),
- niewystarczający poziom przygotowania instytucji otoczenia biznesu do rzeczywistej realizacji swoich celów statutowych, a szczególnie świadczenia usług proinnowacyjnych,
- bardzo niski poziom konsolidacji środowiska instytucji otoczenia biznesu i brak liderów w skali regionu,
- dobra wola i deklarowana gotowość jednostek samorządu terytorialnego do wspierania rozwoju regionalnych klastrów.

⁷⁷ Wyniki monitoringu Dolnośląskiej Strategii Innowacji 2009, ANALIZA STANU WYJŚCIOWEGO, Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o., strona 3-4, Warszawa, 2009





Jak pokazują wyniki analiz zleconych w 2009 i 2010 roku przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, w większości opisywanych wyżej aspektów sytuacja w 2010 roku nie zmieniła się znacząco i jest porównywalna do tej pięć lat temu. Wśród najważniejszych zmian, które zaszły na przestrzeni tego okresu można wymienić:

- zarysowanie się podziału na znaczną grupę przedsiębiorstw odnotowujących wzrost – mimo kryzysu finansowego i ekonomicznego w Unii Europejskiej i na świecie – oraz równie liczną grupę przedsiębiorstw trwających w stagnacji,
- wskazywanie przez niecałe 2% badanych przedsiębiorstw na systematyczną współpracę z instytucjami otoczenia biznesu oraz przez kolejne 8% na współpracę sporadyczną,
- relatywnie niską aktywność dolnośląskich przedsiębiorstw w utrzymaniu relacji z jednostkami naukowymi w stosunku do aktywności przedsiębiorstw w innych województwach,
- uzasadnianie braku współpracy z jednostkami naukowymi przez większość przedsiębiorstw nie utrzymujących z nimi kontaktów brakiem potrzeby ich zawierania lub brakiem czasu,
- niepokojący fakt, że 30% badanych przedsiębiorstw nie odczuwała potrzeby wprowadzania zmian w swoich organizacjach,
- wzrost zatrudnienia pracowników młodych w jednostkach naukowych (odmłodzenie kadr),
- zwiększenie przychodów przez jednostki naukowe współpracujące z przedsiębiorstwami oraz stojące w opozycji wobec tego skupienie się przez inne jednostki głównie na dydaktyce i na badaniach podstawowych,
- brak gotowej oferty jednostek naukowych dla przedsiębiorstw poszukujących innowacyjnych produktów lub metod zmiany procesów produkcyjnych na innowacyjne,
- wyraźną polaryzację wśród instytucji otoczenia biznesu na liczną grupę niezwykle aktywnych i prężnych podmiotów, silnych kadrowo, finansowo i technicznie oraz równie liczne grono jednostek biernych, prowadzących pozorne działania, nie przynoszące realnych efektów.

Przegląd raportów z przeprowadzonych analiz pozwala również zauważyć dynamicznie postępującą polaryzację między grupą coraz bardziej innowacyjnych przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu otwartych na wspieranie procesów innowacyjnych i zorientowanych rynkowo instytucji badawczych z jednej strony, a z drugiej grupą wolno rozwijających się przedsiębiorstw (lub trwających w stagnacji), mało aktywnych instytucji otoczenia biznesu prowadzących pozorną działalność oraz instytucji badawczych skoncentrowanych niemal wyłącznie na dydaktyce i na badaniach podstawowych.

Sytuacja ta ma istotne znaczenie dla ukierunkowania regionalnej polityki innowacyjnej do 2020 roku. Rysuje się tym samym pytanie: „Czy przy ograniczonych zasobach wspierać silne podmioty i ich skupiska w celu dalszego zwiększania ich siły i znaczącej pozycji na arenie krajowej i międzynarodowej, czy też raczej prowadzić horyzontalną politykę wsparcia rozwoju innowacji skierowaną do wszystkich?”





6. Analiza SWOT

6.1. Główne determinanty innowacyjnego rozwoju województwa

Głównymi determinantami innowacyjnego rozwoju województwa dolnośląskiego są:

Silna gospodarka cechująca się:

- Zróżnicowaną strukturą gospodarczą (biorąc pod uwagę takie czynniki jak wielkość firmy, różnorodność występowania sektorów oraz obszarów aktywności) odporna na gwałtowne zmiany.
- Wysoką elastycznością, w tym umiejętnością przedsiębiorstw do szybkiego dostosowania się do zachodzących zmian.
- Kosztowo-efektywnymi łańcuchami dostaw działającymi w oparciu o lokalne i regionalne systemy wyspecjalizowanych dostawców.
- Gotowością dostosowywania się kadr gospodarki do zmian (umiejętność planowania strategicznego, decentralizacja odpowiedzialności w przedsiębiorstwie).
- Gotowością do podejmowania ryzyka w zakresie: otwartości wobec tego co inne i „nie nasze”, umiejętności oceny różnego poziomu ryzyka i związanych z tym konsekwencji, gotowości do poznawania nowych ścieżek rozwoju i inwestowania w nieznanne procesy oraz akceptacji porażek jako procesu uczenia się).
- Umiejętnością przekładania technologii na innowacje, w tym umiejętnością dostrzegania szans rynkowych oraz przygotowania modeli biznesu o charakterze innowacyjnym.
- Łatwym dostępem do rynków zbytu (infrastruktura techniczna zapewniająca dostęp do większych rynków zbytu).
- Łatwym dostępem do kapitału inwestycyjnego dla finansowania działań o charakterze badawczym, rozwojowym i modernizacyjnym w celu utrzymania lub wzmocnienia konkurencyjnej pozycji na rynku.
- Ścisłą współpracą z systemem edukacji w ramach procesów ciągłego uczenia się.

Nastawiony na innowacje potencjał naukowy cechujący się:

- Wielodyscyplinarnością, w tym umiejętnością łączenia wiedzy różnych dyscyplin naukowych na rzecz rozwiązywania kompleksowych zagadnień w gospodarce oraz umiejętnością zarządzania wieloletnimi programami badawczymi realizowanymi przez konsorcja naukowe.
- Mobilnością pracowników naukowych, w tym gotowością pracowników naukowych i specjalistów przedsiębiorstw do uczestnictwa w programach wymiany kadr, gotowością pracowników naukowych do uczestnictwa w międzynarodowych konferencjach, projektach naukowych oraz gotowością doksztalcenia się w nowych obszarach naukowych w związku z postępowaniem technologicznym.
- Centrami kompetencji współpracującymi z przedsiębiorstwami oraz wykorzystującymi regionalny potencjał gospodarki w ramach klastrów technologicznych w drodze do zwiększania konkurencyjności na rynku międzynarodowym.
- Sprawnymi procesami komercjalizacji wyników badań w oparciu o strategię rozwoju nauki w jednostkach naukowych z uwzględnieniem trendów rozwojowych w kraju i na świecie.





Otwarte na nowości społeczeństwo cechujące się:

- Postawą innowacyjną (otwartość wobec nowości, społeczeństwo kreatywne, styl życia nastawiony na eksperymentowanie i zmiany).
- Dostrzeganiem wspólnych wyzwań i gotowością do współpracy opartej na zaufaniu.
- Zdolnością do mobilizacji na rzecz wspólnego dobra oraz umiejętnością kreowania masy krytycznej wobec określonych wyzwań.
- Wysokim kapitałem społecznym.
- Otwartymi na nową wiedzę mieszkańcami, zdolnymi do absorpcji nowości, które umiejętnie wykorzystują.

Wola polityczna cechująca się:

- Stabilnym i przejrzystym otoczeniem prawnym i podatkowym dostosowanym do nowych uwarunkowań gospodarczych na skali międzynarodowej.
- Publicznymi programami wsparcia stosującymi jasno określone reguły postępowania oraz podejście skoncentrowane na ograniczonym obszarze interwencji (wspieranie projektów zapewniających efekt dźwigni).
- Dbalością o adekwatną do procesów rozwojowych infrastrukturę techniczną, w tym infrastrukturę drogową umożliwiającą dotarcie do stolicy regionu w przeciągu dwóch godzin, infrastrukturę kolejową ułatwiającą transport towarów oraz infrastrukturę informatyczną (sieci szerokopasmowe).
- Umiejętnością wykorzystania zamówień publicznych do kreowania popytu na innowacyjne produkty i usługi oraz umiejętnością tworzenia partnerstw publiczno-prywatnych.
- Determinacją i konsekwencją w procesach budowania partnerstw regionalnych.
- Gotowością władz regionalnych do wprowadzenia zmian w strukturach organizacyjnych związanych z budową sprawnego systemu wdrażania Strategii Innowacji.

Mając na uwadze powyższe uwarunkowania, przedstawione we wcześniejszej części dokumentu trendy rozwojowe oraz diagnozę stanu województwa dolnośląskiego, rysuje się następujący obraz silnych i słabych stron na tle istotnych szans i zagrożeń.





Gospodarka oparta na wiedzy	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dominująca pozycja gospodarki województwa dolnośląskiego w Polsce • Znaczny udział firm w branży średnio-wysokich i wysokich technologii w strukturze gospodarczej w porównaniu do sytuacji na poziomie kraju • Wysoka ocena atrakcyjności inwestycyjnej regionu, w szczególności w zakresie technologii zaawansowanych • Zróżnicowana struktura gospodarcza, w tym rosnące znaczenie w strukturze PKB i eksportu sektorów i branż, takich jak: branża chemiczna, branża farmaceutyczna, branża informatyczna, branża motoryzacyjna, sektor RTV i AGD, branża usługowa typu BPO • Kosztowo-efektywne łańcuchy dostaw w silnych branżach: motoryzacyjnej, RTV i AGD (dyfuzja wiedzy) • Gotowość małych i średnich przedsiębiorstw innowacyjnych do wprowadzania zmian • Okres funkcjonowania przedsiębiorstw średnich przekraczający ponad 10 lat • Relatywnie znaczna aktywność innowacyjna wśród dolnośląskich przedsiębiorstw • Uwzględnianie przez przedsiębiorstwa w procesach rozwoju innowacji partnerów biznesowych i klientów • Rozwijająca się współpraca między przedsiębiorstwami i jednostkami naukowymi w ramach klastrów • Odnotowanie wzrostu sprzedaży przez znaczną liczbę MŚP (mimo kryzysu) • Coraz większa świadomość wśród przedsiębiorstw odnośnie prowadzenia polityki zero-odpadowej • Wysoka dostępność usług instytucji otoczenia biznesu w ocenie przedsiębiorstw • Wyprecyzowanie się instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> • Nierównomierna koncentracja przedsiębiorstw w regionie powodująca zwiększenia luki wzrostu między WrOM i pozostałą częścią województwa • Słaby rozwój sektora przemysłowego - stagnacja w zakresie rozbudowania potencjału gospodarczego • Okresowe zróżnicowanie w inwestycjach na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych z roku na rok • Niskie nakłady na działalność badawczo rozwojową (B+R), zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych oraz szkolenia personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji produktowych lub procesowych • Niewystarczający dostęp do kapitału inwestycyjnego na finansowanie działań o charakterze badawczym, rozwojowym i modernizacyjnym w celu utrzymania lub wzmacniania konkurencyjnej pozycji na rynku • Umiarkowana gotowość do wprowadzania zmian w MŚP - duża ostrożność w odniesieniu do działań rozwojowych wśród MŚP • Umiarkowana gotowość do podejmowania ryzyka - skupienie się MŚP na sprawdzonych rozwiązaniach, brak otwartości na nowe technologie • Brak uwzględnienia w budżetach MŚP wydatków na działania badawczo-rozwojowe • Brak potrzeby zmian wśród MŚP • Niechęć wobec zmian w dużych przedsiębiorstwach z tradycyjnych sektorów przemysłu • Brak efektywnej twórczej współpracy przedsiębiorstw w ramach łańcuchów dostaw. • Brak planowania w MŚP rozwoju w perspektywie długookresowej • Trudny dostęp MŚP do rynków zbytu • Brak zainteresowania przedsiębiorstw współpracą z jednostkami naukowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu • Brak świadomości o sposobach zabezpieczenia własności intelektualnej w przedsiębiorstwach • Brak mechanizmów wspierania procesów podejmowania działalności gospodarczej oraz ułatwiania dostępu do finansowania przedsiębiorstwom znajdującym się we wczesnych fazach cyklu rozwojowego • Niedostateczny potencjał kadrowy oraz finansowy instytucji otoczenia biznesu w stosunku do realizowanych zadań • Koncentracja instytucji otoczenia biznesu na dużych ośrodkach miejskich/ nie docieranie z ofertą do małych ośrodków i obszarów peryferyjnych • Umiarkowana współpraca między przedsiębiorstwami a szkołami technicznymi i uczelniami wyższymi w zakresie dostosowania programów edukacyjnych do potrzeb rynku
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Silne relacje ekonomiczne między Niemcami i Chinami – niemiecka gospodarka jako światowy lider produkcji maszyn i urządzeń, a Polska 	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie przez państwa Unii Europejskiej znacznych oszczędności co przekłada się na zmniejszenie środków przeznaczanych na programy wsparcia





<p>gospodarka jako dostawca podzespołów</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielony rozwój – wzrost zapotrzebowania na rozwiązania technologiczne w zakresie zdrowej żywności, zdrowia, energii oraz środowiska naturalnego (w tym nowe materiały) • Rozwój technologii ekologicznych w branży motoryzacyjnej, energetycznej, spożywczej, farmaceutycznej i środowiskowej • Większy nacisk na koncentrację środków w ramach publicznych programów wsparcia • Polityka Europejska w zakresie promowania zamkniętych cykli życia produktów • Zagrożenia klimatyczne (żywność, woda) jako szansa kreowania nowych produktów • Starzenie się populacji – nowe usługi medyczne • Rosnące znaczenie „talentów” (zamiast niskich kosztów pracy) w procesie wyznaczenia lokalizacji nowych inwestycji zagranicznych 	<ul style="list-style-type: none"> • Presja w sektorze finansów publicznych skutkująca ograniczeniem nowych inwestycji publicznych • Zmiany w polityce spójności – większy nacisk na sprawy społeczne, mniejszy nacisk na sprawy związane z innowacyjnym rozwojem regionów europejskich • Kryzys w państwach rozwijających się skutkujący brakiem chłonności rynku wewnętrznego oraz nadprodukcją na skalę światową • Zmiany demograficzne – brak kadr w Unii Europejskiej powodujący emigrację pracowników z regionu • Zmiany klimatyczne • Gospodarka oparta na wiedzy – otwarte procesy rozwojowe zwane jako „otwarta innowacja” (rozwoj przez projekty współpracy) • Rosnąca presja cenowa i technologiczna z krajów rozwijających się • Coraz krótsze cykle życia produktów i technologii • Wirtualizacja działalności gospodarczych powodująca niespotykaną dotąd konkurencję ze strony innych regionów, które mają gorszą lokalizację, ale mogą mieć lepszą infrastrukturę teletechniczną • Proekologiczne dyrektywy Unii Europejskiej przy jednocześnie nieprzestrzeganiu podobnych zasad w krajach rozwijających się • Przeniesienie przez koncerny międzynarodowe swoich zakładów do innych krajów z uwagi na lepsze wskaźniki lokalizacyjne w krajach poza granicami Unii Europejskiej
---	--

Żeby utrzymać dominującą pozycję gospodarki województwa dolnośląskiego w Polsce w następnych dziesięciu latach a jednocześnie poprawić konkurencyjność gospodarki regionu w stosunku do pozostałych gospodarek regionów Unii Europejskiej, należy oprzeć procesy innowacyjnego rozwoju regionu o dwa silne filary. Z jednej strony należy wykorzystać wysoką atrakcyjność inwestycyjną regionu, w szczególności w zakresie technologii zaawansowanych, oraz aktywność regionalnych klastrów, aby zachęcać przedsiębiorstwa krajowe i zagraniczne z branży średnio-wysokich i wysokich technologii do lokowania się w województwie. Wpłyne to korzystnie na wskaźnik udziału firm branży średnio-wysokich i wysokich technologii w strukturze gospodarczej a tym samym na wzmacnianie działalności gospodarczych opartych na wiedzy. Rozwój nowych branż w gospodarce pozwoli na łagodzenie negatywnych skutków związanych z ewentualnym przeniesieniem przez koncerny międzynarodowe i przedsiębiorstwa polskie z branż tradycyjnych swoich zakładów do innych krajów z uwagi na lepsze wskaźniki lokalizacyjne w krajach poza granicami Unii Europejskiej. Z drugiej strony należy wykorzystać dojrzałość przedsiębiorstw średnich, ich aktywność innowacyjną oraz otwartość na współpracę z partnerami biznesowymi do kreowania i wdrożenia innowacyjnych projektów biznesowych. W tym zakresie aktywną rolę brokera technologii powinny odgrywać instytucje otoczenia biznesu świadczące usługi proinnowacyjne w ramach różnorodnych gospodarczych sieci współpracy.

Aktywność dolnośląskich przedsiębiorstw i jednostek naukowych w regionalnych klastrach związanych z ideą „zielonego rozwoju” powinna stanowić podstawę do wykorzystania szansy wprowadzenia nowych rozwiązań innowacyjnych w obszarze żywności, zdrowia, energii oraz środowiska naturalnego na skalę międzynarodową. Jednocześnie wzmacniająca się pozycja branży





chemicznej, branży farmaceutycznej oraz branży motoryzacyjnej w regionalnej strukturze gospodarczej stwarza możliwości włączenia się regionu w światowe procesy rozwoju technologii ekologicznych. Z kolei zjawisko starzenia się populacji przy jednoczesnym braku specjalistów w sektorze medycznym może okazać się szansą dla branży IT i branży elektroniki w zakresie generowania i wdrożenia nowych interaktywnych technologii dla osób starszych.

Ocena ekspercka przedstawicieli Dolnośląskiego Systemu Innowacji⁷⁸

Istotne znaczenie dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy będzie miała współpraca na rzecz innowacji. W województwie powinno się doprowadzić do cyklicznych spotkań, podczas których przedstawiciele różnych środowisk będą mieli okazję, aby lepiej się poznać, przedyskutować swoje pomysły i nabrać wzajemnego zaufania. Wsparcie powinno być w szczególności nakierowane na regionalne obszary specjalizacji, które mają wysoki potencjał rozwoju na skalę krajową i międzynarodową (medycyna, chemia, biologia, IT).

Niekorzystne dla budowy gospodarki opartej na wiedzy są niskie nakłady przedsiębiorstw na działalność badawczo rozwojową (B+R), na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych oraz szkolenia personelu związane bezpośrednio z wprowadzaniem innowacji produktowych lub procesowych. Brak planowania w MŚP rozwoju w perspektywie długookresowej, nieuwzględnienie w budżetach wydatków na działania badawczo-rozwojowe oraz brak poczucia potrzeby prowadzenia zmian pokazuje niski stan świadomości właścicieli i menedżerów MŚP o konsekwencjach związanych z brakiem nastawienia na innowacje. Rosnąca presja cenowa i technologiczna z krajów rozwijających się oraz niekorzystne zmiany demograficzne mogą okazać się największym zagrożeniem dla przedsiębiorstw obecnie trwających w stagnacji, wykazujących umiarkowaną gotowość do podejmowania ryzyk i wprowadzania zmian. Wciąż słabo rozwinięta infrastruktura wsparcia w postaci instytucji otoczenia biznesu realizujących finansowe i niefinansowe usługi pro-innowacyjne nie jest w stanie skutecznie przeciwdziałać temu zjawisku.

Nauka na rzecz innowacyjnego rozwoju	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wola jednostek naukowych do współpracy w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych w obszarach takich jak: nanotechnologie, biotechnologia i medycyna, telekomunikacja i informatyka • Duży potencjał do tworzenia zespołów wielodyscyplinarnych • Silna pozycja jednostek naukowych regionu w zakresie: nauk biologicznych, chemicznych, informatycznych, matematycznych i fizycznych, a także inżynierii wodnej i lądowej oraz technologii pomiarowych i środowiskowych. • Wielodyscyplinarność widoczna w zakresie biotechnologii i genetyki, biochemii i inżynierii środowiskowej • Skuteczne próby komercjalizacji wiedzy realizowane przez jednostki naukowe w ramach klastrów 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak rzeczywistej współpracy jednostek naukowych wokół specjalizacji regionalnych • Brak aktywnego podejścia wobec rozwoju centrów kompetencji w oparciu o potencjał jednostek naukowych • Duży stopień zużycia aparatury B+R - brak znaczących inwestycji w infrastrukturę B+R w jednostkach naukowych • Słaby potencjał B+R na tle krajów rozwiniętych • Ograniczona współpraca jednostek naukowych z przedsiębiorstwami (raczej skupienie się pracowników jednostek naukowych na dydaktyce i badaniach podstawowych) • Znikoma liczba jednostek naukowych posiadających ofertę dla przedsiębiorstw w zakresie możliwości pozyskania licencji lub know-how • Brak praktycznego doświadczenia naukowców – nieznanostwo realiów w których działają przedsiębiorstwa • Słaby potencjał działających w ramach jednostek naukowych instytucji pośredniczących w procesach

⁷⁸ Opinia ekspercka została opracowana na bazie dyskusji w trakcie spotkania warsztatowego Grup Roboczych w dniu 27 stycznia 2011r.





	<p>komercjalizacji wiedzy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony dostęp do kapitału na rzecz komercjalizacji wyników badań • Biurokratyczne procedury zamawiania wyników prac badawczych na uczelniach wyższych • Ograniczone możliwości odbywania praktyk przez doktorantów w przedsiębiorstwach • Umiarkowana aktywność międzynarodowa jednostek naukowych • Brak w jednostkach naukowych odpowiedniej aparatury do inicjowania współpracy z przedsiębiorstwami • Znikoma „oficjalna” mobilność naukowców w aspekcie współpracy z przedsiębiorstwami w ramach projektów wymiany
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Zielony rozwój – wzrost zapotrzebowania na rozwiązania technologiczne w zakresie zdrowej żywności, zdrowia, energii oraz środowiska naturalnego (w tym nowe materiały) • Większy nacisk na koncentrację środków w ramach publicznych programów wsparcia • Polityka Europejska w zakresie promowania zamkniętych cykli życia produktów • Rozwój technologii ekologicznych w branży motoryzacyjnej, energetycznej, spożywczej, farmaceutycznej i środowiskowej • Zagrożenia klimatyczne na terenie województwa dolnośląskiego jako obszar doświadczalny dla nowych rozwiązań technologicznych (żywność, woda) • Zapotrzebowanie na zaplecze naukowo-badawcze o charakterze wielodyscyplinarnym, umożliwiające kompleksowe podejście do kolejnych wyzwań technologicznych i procesowych • Starzenie się populacji – nowe usługi medyczne • Krajowa polityka rozwoju nauki nastawiona na wspieranie programów strategicznych w określonych specjalizacjach naukowych • Dostępność międzynarodowych programów wsparcia, w tym programów ramowych Unii Europejskiej 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapotrzebowanie na specjalistów w krajach zachodniej Unii Europejskiej • Niedoskonałość prawa w Polsce pozwalająca na wciąż dużą swobodę w interpretacji przepisów • Wielodyscyplinarność nauki w środowiskach otwartej innowacji • Dostępność tanich rozwiązań technologicznych na skali światowej • Efektywność działania jednostek naukowych w krajach sąsiadujących • Wzrost znaczenia własności intelektualnej w światowym obrocie handlowym • Przekraczanie kolejnych granic etycznych w programach rozwoju techniki

Kilka lat temu dolnośląskie jednostki naukowe wykazały wyraźną wolę i determinację tworzenia centrów kompetencji w oparciu o łączony potencjał naukowy różnych jednostek w ramach wielodyscyplinarnych zespołów. Proponowane koncepcje były nowoczesne i odpowiadały na trendy w skali międzynarodowej. Jednak proces ten został przerwany. Niedoskonałość prawa w Polsce pozwala wciąż na dużą swobodę w interpretacji przepisów – a tym samym niepewność co do sposobu postępowania w nowych sytuacjach. To implikuje fakt, iż jednostki naukowe w wielu przypadkach wolą unikać angażowania się w procesy wymagające współpracy z innymi podmiotami. Sytuacja ta jest niekorzystna gdyż rośnie efektywność działania jednostek naukowych w krajach sąsiadujących, które konsekwentnie wzmacniają swoją pozycję w międzynarodowych środowiskach





otwartej innowacji. Większość jednostek naukowych nie inwestowała w infrastrukturę badawczą w ostatnich trzech latach, nie dysponuje zatem odpowiednią aparaturą do inicjowania współpracy z przedsiębiorstwami, nie uwzględnia również w swojej ofercie dla przedsiębiorstw możliwości pozyskania licencji lub know-how i jedynie współpracuje z przedsiębiorstwami w umiarkowanym stopniu. Z uwagi na ograniczone budżety na rozwój nauki w Polsce i w województwie, jednostki te prawdopodobnie nie będą wśród beneficjentów przyszłych środków publicznych przeznaczonych na inwestycje w innowacje. Z drugiej strony istnieje grupa jednostek naukowych, która współpracuje ściśle z przedsiębiorstwami w relacjach bilateralnych lub w ramach klastrów. To właśnie te jednostki mogą stanowić w kolejnych latach filar rozwoju dolnośląskiej specjalizacji naukowej ku wykorzystaniu szans w zakresie rozwiązań technologicznych w branży spożywczej, środowiskowej, energetycznej, chemicznej, farmaceutycznej i motoryzacyjnej.

Społeczeństwo otwarte na wiedzę	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Widoczne pozytywne oddziaływanie centrów koncentracji i rozwoju kapitału ludzkiego oraz społecznego na pozostałe obszary regionu • Bogata oferta kulturowa oraz wysokie uczestnictwo mieszkańców w życiu kulturalnym • Otwartość wobec nowości • Styl życia nastawiony na eksperymentowanie i konsumpcję • Rozwijające się społeczeństwo obywatelskie - przekonanie o konieczności stanowienia o losach swoich oraz bliższego i dalszego otoczenia • Duży wzrost liczby organizacji pozarządowych jako wskaźnik zdolności samoorganizacji społeczeństwa • Wysoka liczba studentów na uczelniach wyższych • Uczące się społeczeństwo (społeczeństwo zdolne do absorpcji i wykorzystania nowości w celu kreowania nowych rozwiązań) • Znaczna liczba przedstawicieli przedsiębiorstw deklarująca otwartość wobec nowych procesów współpracy w gospodarce 	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie się enklawy na poziomie WrOM – zwiększenie się polaryzacji między centrum a pozostałymi obszarami regionu • Słaba identyfikacja społeczeństwa z regionem poza aglomeracjami • Brak środków na rozwój szkolnictwa podstawowego i średniego zgodny ze zmianami w społeczeństwie • Niski wskaźnik informatyzacji szkół średnich • Duża liczebność klas szkół średnich ograniczająca możliwości prowadzenia indywidualnego mentoringu osób utalentowanych • Słabo funkcjonujący system edukacji ustawicznej • Niski poziom wiedzy absolwentów szkół wyższych – niedostosowanie planów i programów oraz form kształcenia na wszystkich szczeblach edukacji do potrzeb rynku i oczekiwań pracodawców • Znaczna liczba pracowników nieposiadających żadnego wykształcenia kierunkowego • Bariery komunikacyjne hamujące procesy przestrzenne dopasowania popytu i podaży siły roboczej • Większościowy udział przedsiębiorstw szukających rozwiązań w wąskim kręgu zaufanych partnerów • Niski poziom cyfryzacji społeczeństwa skutkujący wykluczeniem cyfrowym
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Postęp technologiczny w zakresie urządzeń i sieci komunikacyjnych • Świadomość ekologiczna społeczeństwa tworzącego nowe wzorce zachowań • Nowe modele interakcji społecznych dzięki rozpowszechnianiu technologii komunikacyjnych • Otwartość korporacji międzynarodowych na przekazanie wzorców pracy lokalnym firmom w ramach gospodarczych sieci współpracy • Zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym umożliwiające nowe formy współpracy uczelni wyższych z przedsiębiorstwami 	<ul style="list-style-type: none"> • Starzenie się społeczeństwa w Unii Europejskiej – brak siły roboczej na rynku pracy • Większa swoboda kreatywnego myślenia w Chinach • Wykluczenie technologiczne niektórych grup społecznych • System edukacji dostarczający informacji, a nie zdolności do zdobywania i wykorzystywania wiedzy





Spółeczeństwo otwarte na wiedzę jako społeczeństwo gotowe nabyć i używać w sposób naturalny w życiu codziennym nowe rozwiązania innowacyjne jest podstawą do budowania gospodarki opartej na wiedzy. Istotną rolę odgrywają w tym kontekście kapitał ludzki i kapitał społeczny. W przeciwieństwie do sytuacji w innych regionach Polski, liczba studentów na dolnośląskich uczelniach wyższych jest wciąż wysoka. Mocną stroną regionu jest również duża aktywność społeczeństwa w życiu kulturalnym. Rozwija się społeczeństwo obywatelskie. Obserwuje się wzrost liczby oddolnych inicjatyw, co świadczy o obecności postaw kreatywności, przedsiębiorczości i zaradności. Aktywność ta jest jednak ograniczona do głównych ośrodków miejskich.

Ocena ekspercka przedstawicieli Dolnośląskiego Systemu Innowacji⁷⁹

Spółeczeństwo w województwie dolnośląskim cechuje się otwartością i gotowością do uczenia się. Postawy przedsiębiorcze i innowacyjne są jednak obecne przede wszystkim wśród osób młodych. Należy je jednak wciąż wzmacniać i ugruntowywać. Do tego potrzebne są m.in. programy rozwoju przedsiębiorczości i kreatywności oraz działania typu foresight, które pozwolą mobilizować różne grupy społeczne wokół określonych priorytetów rozwojowych regionu. W najbliższych latach istotne będzie zwiększanie świadomości odnośnie nowych form współpracy w gospodarce. Należy stawiać na model „otwartej innowacji”. W tym zakresie należy rozszerzyć kryteria dopuszczalności projektów o charakterze konsorcyjnym w programach publicznych. W okresie 2011-2020 województwo dolnośląskie powinno stawiać na kreowanie postaw przedsiębiorczości i kreatywności na wszystkich poziomach kształcenia (od edukacji wczesnoszkolnej do szkolnictwa wyższego) oraz kształtować ofertę edukacyjną stosownie do potrzeb rynku pracy.

Wyraźna polaryzacja przestrzeni regionu względem kapitału ludzkiego oraz bariery komunikacyjne hamujące procesy przestrzenne dopasowania popytu i podaży siły roboczej mogą okazać się kluczową słabością regionu dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Ponadto starzenie się społeczeństwa w Unii Europejskiej i, co z tym związane, brak siły roboczej na tamtejszych rynkach pracy może spowodować migrację wykwalifikowanych mieszkańców województwa dolnośląskiego do krajów zachodnich. Należy w najbliższych latach wykorzystać i nasilać obecne procesy oddziaływania centrów koncentracji i rozwoju kapitału ludzkiego oraz społecznego na pozostałe obszary regionu. Nowe technologie informatyczne i komunikacyjne powinny być konsekwentnie promowane we wszystkich warstwach społeczeństwa aby przeciwdziałać wykluczeniu cyfrowemu. Natomiast brak środków w systemie edukacji może zahamować rozwój szkolnictwa podstawowego i średniego, które nie będzie w stanie nadążyć ze zmianami w społeczeństwie. Duża liczebność klas oraz niski stopień informatyzacji szkół może pogłębić problemy opisane powyżej. W gospodarce opartej na wiedzy istotną rolę odgrywa szkolnictwo wyższe oraz system kształcenia ustawicznego. Zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym otwierające drogę dla uczelni wyższych do wprowadzenia własnych programów nauczania dopasowanych do regionalnych potrzeb gospodarki, stanowią pewną szansę dla młodego pokolenia mieszkańców województwa, które będzie musiało dostosowywać się do coraz większej ilości zmian.

⁷⁹ Opinia ekspercka została opracowana na bazie dyskusji spotkania warsztatowego z dnia 27 stycznia 2011r.





Regionalna polityka innowacji	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Własne inicjatywy programowe samorządu regionalnego finansowane z budżetu regionu pozwalające na weryfikację trafności narzędzi wdrażania regionalnej polityki innowacji • Regionalny projekt w zakresie infrastruktury informatycznej zapewniający dostęp do szerokopasmowej sieci • Gotowość samorządu regionalnego do kreowania i wdrażania polityki innowacji skoncentrowanej na ograniczonym obszarze interwencji • Konsekwentne postępowanie samorządu regionalnego w zakresie budowania regionalnego systemu innowacji w oparciu o relacje partnerskie z instytucjami otoczenia biznesu oraz jednostkami naukowymi • Świadomość samorządu regionalnego o konieczności wspierania procesów wzmocnienia regionalnych specjalizacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczone zasoby finansowe na realizację właściwej polityki innowacji w regionalnym budżecie • Ograniczone oddziaływanie samorządu regionalnego na instytucje działające w regionalnym systemie innowacji • Niezadawalający poziom rozwoju infrastruktury technicznej (sieci dróg i autostrad oraz kolei) w odpowiedzi na proces rozwoju gospodarczego • Brak szerokopasmowej infrastruktury sieciowej zapewniającej mieszkańcom dostęp do sieci Internet o parametrach nie stanowiących bariery dla świadczenia usług w gospodarce w wielkomiejskich centrach rozwoju poza Wrocławiem • Niska świadomość wśród jednostek samorządu terytorialnego odnośnie sposobów włączania procesów wsparcia innowacji w dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym i zamówienia publiczne • Słaba koordynacja działań wdrażających regionalną politykę innowacji
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Większa rola samorządu regionalnego w przyszłej polityce rozwoju regionalnego – regionalna polityka innowacji jako istotny element kontraktów regionalnych • Zewnętrzne środki publiczne na rozbudowanie infrastruktury drogowej 	<ul style="list-style-type: none"> • Słaba jakość zarządzania polityką gospodarczą na poziomie krajowym • Kontynuacja pro-publicznej orientacji polityki gospodarczej i innowacyjnej na poziomie krajowym uwarunkowana przez ramy prawne • Brak stabilności i przejrzystości procedur związanych z realizacją partnerstw publiczno-privatnych • Polskie prawo nie dostosowane do nowych uwarunkowań gospodarczych na skali międzynarodowej • Zmiany w europejskiej polityce spójności w zakresie priorytetowych obszarów interwencji

Konsekwentne działania samorządu regionalnego w zakresie budowania regionalnego systemu innowacji w oparciu o relacje partnerskie z instytucjami otoczenia biznesu oraz jednostkami naukowymi pozwoliło na testowanie na mniejszą lub większą skalę programów własnych Urzędu Marszałkowskiego (np. program rozwoju klastrów). Dzięki temu samorząd mógł weryfikować trafność wybranych narzędzi z myślą o przyszłych możliwościach finansowania podobnych inicjatyw z publicznych środków krajowych i europejskich. Na drodze ściślejszej współpracy z instytucjami regionalnymi stoją przepisy prawne, które nie zawsze są dostosowane do nowych uwarunkowań gospodarczych na skali międzynarodowej. Brak stabilności i przejrzystości procedur związanych z realizacją partnerstw publiczno-privatnych może znacznie ograniczyć procesy innowacyjnego rozwoju, w szczególności w sytuacji, gdy przyszłe środki europejskie na rozwój innowacji będą ograniczone. Przy ograniczonej skali zewnętrznego publicznego finansowania, konieczne będzie ograniczanie wydatków do wsparcia tych obszarów, które mają potencjał osiągnięcia znacznej wartości dodanej przy mniejszym zaangażowaniu środków publicznych. Pozytywny w tym kontekście jest fakt, iż Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego świadomy jest tych zagrożeń. Jednakże istotne jest również poparcie samorządów lokalnych, aby konsekwentnie prowadzić politykę wsparcia głównie tych obszarów, które wykazują się określoną masą krytyczną, a w konsekwencji mają większą szansę rozwoju. Na chwilę obecną istotną słabością jest niska świadomość wśród lokalnych jednostek samorządu terytorialnego odnośnie sposobów włączenia procesów wsparcia innowacji w dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym.





6.2. Kluczowe wyzwania stojące przed województwem dolnośląskim w okresie 2011-2020

Największym wyzwaniem stojącym przed województwem dolnośląskim jest zapewnienie jego mieszkańcom dogodnych warunków życia, które będą bardziej konkurencyjne niż te oferowane przez inne regiony Polski i kraje zachodnie. Z uwagi na proces starzenia się społeczeństwa, najcenniejszym zasobem w Unii Europejskiej staje się wykwalifikowany, wyspecjalizowany i doświadczony człowiek. Chcąc budować gospodarkę opartą na wiedzy, województwo dolnośląskie musi wzmacniać postawy kreatywności, przedsiębiorczości i innowacyjności wśród młodych mieszkańców regionu poczynając od edukacji przedszkolnej a na szkolnictwie wyższym kończąc. Kolejnym krokiem w rozwoju jednostki jest zapewnienie jej możliwości kształtowania własnej przyszłości, czy to poprzez elastyczny rynek umożliwiający swobodne prowadzenie własnej działalności, czy poprzez zapewnienie dostępu do atrakcyjnych miejsc pracy w przedsiębiorstwach funkcjonujących w regionie. W ten sposób wykreowana gospodarka oparta na wiedzy cechująca się powstawaniem coraz to nowszych ciekawych pomysłów i projektów, a w kolejnym kroku przekładaniem ich na innowacyjne dla gospodarki rozwiązania, wymaga stworzenia odpowiedniego klimatu. Otwarte nastawienie przedsiębiorstw na to, co nowe i perspektywiczne powinno być wspierane przez instytucje otoczenia biznesu w ramach różnorodnych gospodarczych sieci współpracy. Region potrzebuje aktywnych brokerów technologii, którzy zainicjują proces powstawania kolejnych konsorcjów na rzecz realizacji odważnych projektów technologicznych, produktowych i rynkowych. Bogactwem regionu są utalentowani pracownicy naukowcy oraz specjaliści z różnych dziedzin. Budowa potencjału regionu w tym kierunku powinna skupiać się na kreowaniu specjalizacji regionalnych, budowaniu skupionych wokół nich centrów kompetencji oraz wspieraniu w ramach nich powiązań kooperacyjnych w międzynarodowych sieciach naukowych i klastrach.

Z uwagi na ograniczone zasoby Regionalna Strategia Innowacji powinna skupić się przede wszystkim na wzmocnieniu silnego endogenicznego potencjału regionu, a następnie na bazie obecnych procesów dyfuzyjnych w sposób spójny włączyć pozostałe obszary regionu w procesy innowacyjnego rozwoju. Istotną rolę w tym procesie powinna odgrywać sieć instytucji otoczenia biznesu oferujących usługi proinnowacyjne. Samorząd województwa natomiast, poprzez zakrojoną na szeroką skalę regionalną kampanię promocyjną przy współudziale samorządów lokalnych i innych instytucji w ramach regionalnego systemu innowacji powinien uświadamiać regionalnych przedsiębiorców o konieczności wprowadzania zmian o charakterze innowacyjnym, jako jedynej drożdzie do dynamicznego wzrostu w dobie zachodzących trendów o charakterze globalnym.

Ponadto, na bazie dyskusji toczonych w ramach Grup Roboczych uczestniczących w aktualizacji Strategii, składających się z przedstawicieli podmiotów działających w ramach Dolnośląskiego Systemu Innowacji, zidentyfikowano następujące wyzwania dla regionu do 2020r.:

- **Należy włączyć się w światowe procesy zielonego rozwoju.** Województwo dysponuje potencjałem naukowym i gospodarczym do kreowania specjalizacji regionalnych w określonych obszarach „eko-innowacji” (zdrowa żywność, energia, odpady). Publiczne środki wsparcia powinny zostać skierowane na wspólne inicjatywy naukowo-gospodarcze skoncentrowane na wprowadzenie na rynek nowych rozwiązań proekologicznych. W systemie edukacji szczególna uwaga powinna zostać poświęcona na zwiększenie świadomości młodego pokolenia mieszkańców regionu o aspektach takich jak: wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, recykling odpadów, świadome zachowanie ekologiczne w życiu codziennym. Wśród





przedsiębiorstw z kolei należy zwiększyć świadomość w zakresie konieczności oszczędzania zasobów naturalnych (zapewnienie zamkniętych cykli życia produktów). Należy promować nowe wzorce funkcjonowania przedsiębiorstw („carbon footprint”, „from cradle to cradle”, „product life cycle assesment”) i wspierać programy ustawicznego kształcenia pracowników umożliwiając im elastycznie dostosowanie się do ciągłych zmian. Istotną rolę mogą odgrywać jednostki samorządu terytorialnego, które przez tak zwane projekty pokazowe powinny wyznaczać kierunek wykorzystania nowych rozwiązań produktowych i technologicznych.

- **Chcąc rozwijać gospodarkę opartą na wiedzy, należy promować nowe wzorce współpracy wśród przedsiębiorstw i jednostek naukowych.** Liczba firm innowacyjnych tworzących nowe rozwiązania technologiczne w województwie dolnośląskim jest ograniczona. Niski poziom zaufania między nimi oraz ograniczone możliwości wymiany wiedzy i doświadczeń stanowią poważną przeszkodę w procesie budowy gospodarki opartej na wiedzy. Aby wyjść naprzeciw trendom na arenie międzynarodowej należy regularnie organizować fora wymiany doświadczeń i fora inwestycyjne, podczas których pomysłodawcy (naukowcy, wynalazcy, przedsiębiorcy) mogą się spotkać z inwestorami i wykonawcami przyszłych projektów technologicznych i biznesowych. Jednocześnie region powinien stawiać na kreowanie „kultury eksperymentu” w społeczeństwie i w przedsiębiorstwach tak, aby mieszkańcy regionu stali się bardziej otwarci na to, co nowe. Z kolei w jednostkach naukowych konieczne jest uruchomienie skutecznych mechanizmów do wykorzystania wiedzy. Obecny potencjał jednostek naukowych jest wykorzystany w niewystarczający sposób. Wiele dobrych pomysłów nie jest realizowanych z powodu braku określonych ścieżek postępowania w procesach komercjalizacji.
- **Województwo dolnośląskie musi stawiać na talenty.** W procesach przyciągania nowych projektów inwestycyjnych istotną rolę w kolejnych latach powinny odgrywać instytucje otoczenia biznesu, które będą potrafiły w umiejętny sposób doprowadzić do efektu synergii z wykorzystania regionalnych zasobów, w tym zasobów ludzkich (rynek pracy), zasobów naukowych (centra kompetencji) oraz dostawców produktów i usług. Instytucje te, jako animatorzy regionalnych społeczności gospodarczych, mają najlepszą wiedzę na temat dostępności zasobów potrzebnych do skutecznej realizacji procesów inwestycyjnych. W systemie edukacji należy poświęcić szczególną uwagę programom wsparcia młodych talentów. Należy wspierać liderów przyszłości, którzy wyznaczać będą nowe ścieżki rozwoju za dziesięć lat.
- **Rozwój w oparciu o specjalizacje regionalne** uwarunkowany jest umiejętnością współpracy z innymi oraz umiejętnością dokonania wyborów i stawiania sobie priorytetów. W pierwszej kolejności trzeba zwiększyć świadomość o procesach leżących u podstaw wykorzystania specjalizacji regionalnych, a następnie należy konsekwentnie wspierać budowę regionalnych partnerstw zdolnych do wykorzystania wewnętrznego potencjału na rzecz wzmocnienia pozycji regionu w określonych specjalizacjach na skalę europejską. Programy wsparcia rozwoju inicjatyw klastrowych i innych gospodarczych sieci współpracy powinny być w kolejnych latach skierowane na wykorzystanie endogenicznego potencjału regionu.
- **Mieszkańcy regionu muszą umiejętnie i swobodnie posługiwać się technologiami komunikacyjnymi i korzystać z usług online.** Szeroki popyt regionalny na tego typu usługi może zapewnić przedsiębiorstwom z branży IT właściwe pole doświadczalne dla nowych rozwiązań, które następnie zostaną wprowadzone na rynku krajowym i międzynarodowym. Obecnie zdolność adaptacji niektórych grup społecznych jest niska (wysoki poziom wykluczenia cyfrowego). Należy kreować programy, które pozwolą społeczeństwu od najmłodszych lat zaznajamiać się z nowymi technologiami. Szczególną uwagę w procesach cyfryzacji





społeczeństwa należy poświęcić osobom starszym, gdyż stanowią one istotny segment rynku usług elektronicznych.

- Z uwagi na coraz krótsze cykle życia produktów i technologii **należy w sposób ciągły optymalizować procesy komercjalizacji nowych rozwiązań innowacyjnych**, zarówno w jednostkach naukowych, jak i w przedsiębiorstwach. Ograniczone zasoby finansowe stanowią w tym kontekście istotną barierę. Dlatego też potrzebne są nowe formy współpracy, które pozwolą skrócić czas od wynalazku do wdrożenia nowego rozwiązania na rynku. Należy również kłaść nacisk na kształcenie umiejętności marketingowych, aby skutecznie sprzedawać nowe rozwiązania innowacyjne.
- **Przyszłość dolnośląskiej nauki leży w jej wielodyscyplinarności**. Potrzebne są jasno określone ramy organizacyjne, procedury i działania, które pozwolą różnym zespołom i jednostkom naukowym łączyć swój potencjał w ramach konsorcjów naukowych, centrów kompetencji i innych ponad-instytucjonalnych konfiguracji skupionych na zintensyfikowanej współpracy z gospodarką.





Część II Strategia Innowacji

1. Misja i wizja⁸⁰

Dolny Śląsk - miejscem inspiracji dla innowacyjnego rozwoju

W 2020 roku konkurencyjna w Europie Środkowej pozycja województwa dolnośląskiego jako polskiego lidera innowacji wynika z silnych powiązań kooperacyjnych w nowoczesnych i dynamicznie rozwijających się gałęziach gospodarki. Wokół istniejących podmiotów ciągle pojawiają się nowe firmy innowacyjne, powstałe na bazie pomysłów wyjątkowych talentów, którzy ukończyli studia wyższe na dolnośląskich uczelniach. Przy wyborze Dolnośląskiego jako miejsca do życia i pracy kierowali się oni wysokim standardem życia, wyjątkowymi możliwościami rozwoju swoich ambicji oraz otoczeniem gospodarczym gotowym do wspierania nowych ryzykownych inicjatyw.

Odpowiednia infrastruktura w ramach regionalnego systemu innowacji stwarza przychylne warunki dla tworzenia, dyfuzji oraz absorpcji innowacji. Rozbudowana infrastruktura w pełni wspiera system edukacji na rzecz innowacji i kreowanie nowych wartości w społeczeństwie (zaufanie, otwartość), co z kolei wpływa korzystnie na inicjowanie różnych form współpracy między środowiskiem gospodarczym, naukowym i samorządowym. Na Dolnym Śląsku funkcjonuje sprawny i spójny system instytucji otoczenia biznesu wspierających innowacyjny rozwój przedsiębiorstw, a tym samym regionu. Realizują one wysoko jakościowe usługi proinnowacyjne skierowane do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Są skutecznym brokerem między przedsiębiorstwami a ich partnerami naukowymi i biznesowymi, zarówno w bilateralnych relacjach transferu technologii jak i w kreowaniu i wspieraniu wielopłaszczyznowych powiązań kooperacyjnych. Powszechna dostępność do usług elektronicznych w układzie mobilnym i stacjonarnym dzięki odpowiedniej infrastrukturze znacznie ułatwia podejmowanie szybkich decyzji o powołaniu kolejnych konsorcjów i inicjowaniu nowych projektów naukowych, technologicznych i biznesowych.

Region dysponuje spójnym i elastycznym systemem szkolnictwa wyższego i kształcenia ustawicznego, zagwarantowanym przez odpowiednią kadre dla kreowania i wdrażania innowacji. Szkolnictwo wyższe stanowi magnes dla osób młodych o rzadkich talentach. Społeczeństwo wiedzy na Dolnym Śląsku cechuje się wykształconą kadre na wszystkich szczeblach, elastyczną i szybko uzupełniającą wiedzę, otwartą na zmianę zawodu. Wsparte jest przez wysoko efektywny system kształcenia, silnie powiązany z praktyką. Odpowiedni kapitał społeczny jest podstawą nowych relacji w życiu prywatnym i zawodowym. Istnieje rozbudowana kultura kreatywności i partycypacji w życiu społecznym, co przekłada się na zdolności twórcze i gotowość do wprowadzania zmian dla wspólnego dobra. W przedsiębiorstwach upowszechnione są proinnowacyjne systemy motywowania pracowników, nagradzające kreatywność, inicjatywę i zdolność wprowadzania zmian.

⁸⁰ Wizja została przygotowana w oparciu o wyniki prac foresightowych prowadzonych w 2007 roku w ramach projektu UPRIS oraz uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne.





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wrocławski Obszar Metropolitalny (WrOM) wraz z pozostałymi biegunami wzrostu (LGOM i Jelenia Góra) stanowią wiodące ośrodki rozwoju gospodarczego regionu, tworzące trzon potencjału innowacyjnego Dolnego Śląska. To właśnie dzięki innowacjom kreowanym na tych obszarach Dolny Śląsk stał się europejskim regionem innowacyjnym. Skuteczne procesy koncentracyjno-dyfuzyjne pozwoliły zbudować silne ośrodki wzrostu, które pozytywnie oddziałują na swoje otoczenie.

W ramach WrOM, Wrocław pełni rolę centrum nowych technologii i innowacji, będąc metropolią o znaczeniu międzynarodowym. Jako wiodący ośrodek gospodarczy regionu, WrOM jest miejscem koncentracji potencjału ludzkiego oraz przemysłów wysokich technologii. Na jego terenie zlokalizowane są siedziby firm i agencji międzynarodowych, które doceniają dogodną lokalizację w przestrzeni europejskiej, dostęp do wysoko wykwalifikowanej kadry, silny potencjał badawczo-rozwojowy regionu oraz klimat administracyjny sprzyjający inwestycjom bezpośrednim i prowadzeniu działalności innowacyjnej.



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



2. Cele strategiczne i operacyjne

Założenia wyjściowe dla opracowania celów Strategii:

- Strategia określa główne wyzwania i cele stojące przed Regionem, które realizowane będą przez wszystkich uczestników Regionalnego Systemu Innowacji, a nie tylko przez władze samorządowe województwa.
- Z uwagi na ograniczenie zasobów (spowodowane nowymi założeniami polityk strukturalnych Unii Europejskiej oraz założeniami strategii Europa 2020), jakimi dysponować będzie w najbliższych latach Regionalny System Innowacji, cele strategiczne i proponowane kierunki działań zogniskowane będą głównie wokół tzw. regionalnych biegunów wzrostu.
- W konsekwencji, działania na rzecz zrównoważenia rozwoju innowacyjnego regionu (w ujęciu terytorialnym i sektorowym) nie będą miały charakteru priorytetowego.
- W celu uwzględnienia potrzeb innowacyjnych istniejących poza biegunami wzrostu, w ramach każdego celu strategicznego uwzględniono jednak podstawowe kierunki działań o charakterze horyzontalnym.

Cele strategiczne i operacyjne służą realizacji sformułowanej wizji dla województwa dolnośląskiego. Są one odpowiedzią na kluczowe wyzwania i określają, co władze regionalne chcą osiągnąć, aby zapewnić innowacyjny rozwój regionu oraz w jaki sposób zrealizować te założenia.

W oparciu o wyniki analizy SWOT przeprowadzonej w części diagnostycznej Strategii, opracowano następującą strukturę celów:

Cel strategiczny 1. Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy.

Cel operacyjny 1.1. Rozwój postaw przedsiębiorczych i innowacyjnych.

Kierunki działań:

- 1.1.1. Wspieranie programów kreatywności i przedsiębiorczości dla dzieci i młodzieży.*
- 1.1.2. Wspieranie programów promocji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych.*
- 1.1.3. Wprowadzenie do programu studiów doktoranckich kursów z tematyki komercjalizacji wyników badań naukowych.*
- 1.1.4. Stworzenie regionalnego programu promocyjnego „Dolny Śląsk – Polski Lider Innowacji”.*
- 1.1.5. Pobudzanie lokalnych inicjatyw jednostek samorządu terytorialnego na rzecz innowacji.*

Cel operacyjny 1.2. Uwzględnianie w ofercie edukacyjnej szkół wyższych potrzeb innowacyjnych pracodawców poprzez włączanie ich przedstawicieli do procesu opracowywania planów i programów nauczania

Kierunki działań:

- 1.2.1. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów I, II i III stopnia prowadzonych przez szkoły wyższe.*
- 1.2.2. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych prowadzonych przez szkoły wyższe.*

Cel strategiczny 2. Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych.

Cel operacyjny 2.1. Zapewnienie przedsiębiorstwom efektywnego wsparcia w postaci kapitału, wiedzy i infrastruktury w ramach Dolnośląskiego Systemu Innowacji.





Kierunki działań:

2.1.1. Wzbogacenie katalogu niefinansowych usług proinnowacyjnych świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu, zwiększenie liczby tych usług oraz poprawa ich jakości.

2.1.2. Zwiększenie dostępności finansowania innowacji poprzez rozwój i upowszechnienie finansowych instrumentów i produktów.

2.1.3. Rozwój sieci inkubatorów i parków technologicznych/przemysłowych w województwie

2.1.4. Wykorzystywanie zamówień publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu.

2.1.5. Tworzenie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwach.

Cel operacyjny 2.2. Wspieranie działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach

Kierunki działań:

2.2.1. Rozwój infrastruktury b+r w przedsiębiorstwach.

2.2.2. Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej realizowanej przez przedsiębiorstwa.

Cel strategiczny 3. Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych.

Cel operacyjny 3.1. Uzyskanie pozycji polskiego lidera w regionalnych specjalizacjach naukowo-technologicznych.

Kierunki działań:

3.1.1. Utworzenie centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych.

3.1.2. Rozwój centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych.

Cel operacyjny 3.2. Usprawnienie procesów komercjalizacji wiedzy w jednostkach naukowych.

Kierunki działań:

3.2.1. Wzmocnienie jednostek komercjalizacji wiedzy powstałej w jednostkach naukowych dla polepszenia jakości i kompleksowości świadczonych usług.

3.2.2. Rozwój kompetencji i umiejętności pracowników naukowych oraz doktorantów w zakresie komercjalizacji wiedzy i współpracy z podmiotami gospodarczymi.

3.2.3. Programy stypendialne dla doktorantów, wspierające prace badawcze o wysokim potencjale aplikacyjnym.

Cel strategiczny 4. Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji.

Cel operacyjny 4.1. Tworzenie warunków dla rozwoju współpracy w obszarze innowacji.

Kierunki działań:

4.1.1. Promowanie wśród podmiotów gospodarczych współpracy opartej na modelu open innovation.

4.1.2. Rozwój wiedzy i umiejętności kadr instytucji otoczenia biznesu w zakresie animowania współpracy w obszarze innowacyjności.

4.1.3. Cyklicznie organizowanie inicjatyw typu foresight o tematach branżowych, technologicznych i wyzwaniach dla gospodarki regionu.

Cel operacyjny 4.2. Zwiększenie liczby przedsiębiorstw współpracujących z innymi podmiotami w obszarze innowacyjności w ramach klastrów

Kierunki działań:

4.2.1. Cykliczna ocena potencjału gospodarki regionalnej pod kątem inicjowania nowych powiązań klastrowych.

4.2.2. Wspieranie rozwoju klastrów i inicjatyw klastrowych.





4.2.3. Wsparcie innowacyjnych projektów współpracy realizowanych przez klastry i inicjatywy klastrowe.

Cel operacyjny 4.3. Rozwój współpracy regionalnych instytucji proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw.

Kierunki działań:

4.3.1. Rozwój współpracy informacyjno-promocyjnej instytucji proinnowacyjnych oraz wymiana dobrych praktyk.

4.3.2. Budowanie regionalnych partnerstw instytucji proinnowacyjnych na rzecz rozwoju i świadczenia wspólnych usług proinnowacyjnych skierowanych do przedsiębiorstw.

Cel strategiczny 1

Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy

Przyszłość należy do społeczeństwa informacyjnego. Zgodnie z obecnymi trendami demograficznymi, młodzież stanowić będzie coraz mniejszy odsetek populacji, zatem kolejne generacje uczniów i studentów będą musiały nie tylko zwiększać produktywność, ale także wykonywać swoją pracę w wymiarze wielozadaniowym. Ponadto młodzi pracownicy, wchodzący na rynek pracy, będą musieli powszechnie dysponować umiejętnościami niezbędnymi, aby żyć i rozwijać się w nowym modelu społeczeństwa i gospodarki. Nie chodzi tu tylko o umiejętności obsługi urzędów i technologii komunikacyjnych, ale również o otwartość na zmiany, gotowość do współpracy, zdolność do pracy w międzynarodowym środowisku, które tworzą swoistą *kulturę innowacyjności*. Współpracując coraz więcej z innymi, ludzie będą musieli jednocześnie coraz bardziej polegać na własnych kreatywnych rozwiązaniach i decyzjach.

Kryzys pokazał, że młode pokolenie menedżerów za mało stykało się do tej pory z porażkami, ze stresem i z niepowodzeniem. W ich dotychczasowej działalności rozwój miał charakter raczej stabilnego wzrostu, był łatwy do przewidywania i monitorowania z wykorzystaniem standardowych wskaźników. Przed systemem edukacji stoi obecnie wyzwanie, aby przygotować ludzi bardziej zaradnych, z wyobraźnią i umiejętnością oceny sytuacji oraz właściwego zrozumienia kontekstu.

Już od edukacji na poziomie szkoły podstawowej, aż po szkolnictwo wyższe i kształcenie ustawiczne, należy powszechnie wprowadzać programy kreatywności i przedsiębiorczości, a także uświadamiać i uczyć mechanizmów komercjalizacji wiedzy, jako jednego z najważniejszych procesów w nowoczesnym społeczeństwie. Ponadto niezwykle istotne jest, aby programy studiów na większości kierunków prowadzonych przez uczelnie (zwłaszcza technicznych, przyrodniczych i medycznych) były opracowywane z uwzględnieniem potrzeb innowacyjnej gospodarki, a nawet przy współdziałaniu przedsiębiorców i sieci gospodarczych.

Jednym z istotnych ogniw kreowania innowacji są osoby, które z różnych powodów nie wykazują zainteresowania uczestnictwem w procesach podnoszenia kwalifikacji, jednak charakteryzują się wysoką kreatywnością. Wykorzystanie ich potencjału jest również jednym z istotnych wyzwań dla otoczenia gospodarczego i warunkiem niezbędnym do stworzenia przewagi Dolnego Śląska nad innymi regionami w zakresie kapitału ludzkiego.





Stan docelowy:

Wzrost o 10% do 2020r. odsetka pracodawców pozytywnie oceniających stopień przygotowania kadr opuszczających dolnośląskie uczelnie do działania na innowacyjnym rynku.

Dla osiągnięcia powyższego celu strategicznego konieczna będzie realizacja następujących celów operacyjnych:

Cel operacyjny 1.1.

Rozwój postaw przedsiębiorczych i innowacyjnych

W systemie edukacyjnym szczebla podstawowego i średniego należy aktywnie wspierać w kolejnych latach pozalekcyjne i pozaszkolne programy rozwijające kreatywność i przedsiębiorczość dzieci i młodzieży. Podobnie obecne programy promocji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych, skupione wokół działalności akademickich inkubatorów przedsiębiorczości, powinny być kontynuowane i rozwijane. W tym zakresie uczelnie wyższe muszą podjąć bardziej systemowe działania, integrując swoje inicjatywy z zewnętrznym wsparciem oferowanym przez proinnowacyjne instytucje otoczenia biznesu. Priorytetem powinno być również powszechne wprowadzenie do programu studiów doktoranckich kursów z obszaru zarządzania projektami badawczymi i komercjalizacji wyników badań naukowych. Pożądanym stanem jest wprowadzenie tych kursów jako obowiązkowe. Uczelnie muszą dostrzec korzyści płynące z budowy trwałych relacji z jednostkami edukacyjnymi niższych szczebli kształcenia. Realizacja dodatkowych zajęć dla dzieci i młodzieży w oparciu o zaplecze szkół wyższych stanowi jedną z inicjatyw niezbędnych do stworzenia sieci interakcji między społeczeństwem a uczelniami. Skala współpracy nie powinna być w żaden sposób ograniczana – należy realizować wszelkie potencjalne jej formy: począwszy od wsparcia merytorycznego pracowników uczelni w realizacji programów nauczania w klasach profilowanych, poprzez cyklicznie organizowane dodatkowe zajęcia mających na celu zainteresowanie młodzieży realizowaną tematyką badawczą, aż po działania skierowanych do najmłodszych (np. dziecięcy uniwersytet). Młodzi mieszkańcy dokonując wyboru studiów wyższych powinni być świadomi potencjału naukowego i możliwości oferowanych przez uczelnie regionu, ale przede wszystkim dostrzegać korzyści z wyboru kierunków studiów stwarzających perspektywę zatrudnienia w branżach o wysokiej wartości dodanej. Z drugiej strony praktyczny charakter współpracy przyczyni się do poszerzenia zakresu zainteresowań młodych mieszkańców regionu, a w rezultacie rozwoju zdolności kreatywnych w społeczeństwie.

Równie istotne będą działania podejmowane poza tradycyjnym systemem edukacyjnym, adresowane do szerokiego grona odbiorców reprezentujących wszystkie grupy społeczeństwa regionalnego. Konieczna jest realizacja spójnych działań informacyjno-promocyjnych o zasięgu regionalnym, krzewiących wiedzę i promujących postawy innowacyjne m.in. poprzez opracowywanie i upowszechnianie materiałów edukacyjnych oraz organizację konferencji, szkoleń, warsztatów i konkursów poświęconych problematyce innowacyjności. W sposób szczególny należy zadbać o kontynuację tych inicjatyw, które sprawdziły się w ostatnich latach na Dolnym Śląsku i znalazły swoje miejsce w świadomości społecznej (jak np. Dni Innowacji). Istotna będzie tutaj koordynacja realizowanych działań promocyjnych, prowadzona na szczeblu regionalnym, pozwalająca uniknąć dublowania działań realizowanych przez różne podmioty Dolnośląskiego Systemu Innowacji. Spójność taką można osiągnąć poprzez stworzenie regionalnego programu „Dolny Śląsk – Polski Lider Innowacji”, koordynowanego przez Samorząd Województwa. Przedsięwzięcia informacyjno-





promocyjne powinny pokazywać, że rozwój kultury innowacji nie jest czymś dalekim od naszej rzeczywistości, a prezentacje dobrych praktyk i sukcesów w dziedzinie innowacyjności pochodzących z Dolnego Śląska będą stanowić inspirację dla innych.

Dla rozwoju innowacyjności regionu istotne znaczenie mają również działania o charakterze lokalnym, wykorzystujące potencjał instytucjonalny i więzi międzyludzkie na poziomie powiatu/gminy. Fizyczna bliskość jednostek i instytucji oraz znajomość uwarunkowań i potrzeb lokalnych dają dobre podstawy do rozwoju inicjatyw bazujących na współpracy lokalnych liderów politycznych, społecznych i gospodarczych, gotowych do podejmowania wyzwań na rzecz swojej „małej ojczyzny”. Samorządy lokalne, będące administracyjnym gospodarzem swojego powiatu/gminy, powinny rozwijać własne programy i inicjatywy wspierające innowacyjność na poziomie lokalnym. Potrzebują jednak wsparcia w zakresie planowania strategicznego oraz pozyskiwania środków finansowych na przedsięwzięcia innowacyjne. Optymalnym rozwiązaniem byłoby zapewnienie przez Samorząd Województwa pomocy w postaci eksperckiego doradztwa dla gmin i powiatów w zakresie uwzględniania innowacyjności w lokalnych strategiach rozwoju i innych dokumentach strategicznych/programowych oraz w zakresie pozyskiwania środków finansowych z publicznych programów i innych źródeł finansujących inicjatywy proinnowacyjne.

Kierunki działań:

- 1.1.1. *Wspieranie programów kreatywności i przedsiębiorczości dla dzieci i młodzieży.*
- 1.1.2. *Wspieranie programów promocji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych.*
- 1.1.3. *Wprowadzenie do programu studiów doktoranckich kursów z tematyki komercjalizacji wyników badań naukowych.*
- 1.1.4. *Stworzenie regionalnego programu promocyjnego „Dolny Śląsk – Polski Lider Innowacji”.*
- 1.1.5. *Pobudzanie lokalnych inicjatyw jednostek samorządu terytorialnego na rzecz innowacji.*

Cel operacyjny 1.2.

Uwzględnianie w ofercie edukacyjnej szkół wyższych potrzeb innowacyjnych pracodawców poprzez włączanie ich przedstawicieli do procesu opracowywania planów i programów nauczania

Sprawą niezwykle pilną jest reagowanie szkół wyższych na zapotrzebowanie ze strony gospodarki. Już dziś wiadomo, że w najbliższej dekadzie na polskim rynku pracy wystąpi niedobór kilkudziesięciu tysięcy inżynierów. Należy podejmować starania, aby zwiększyć liczbę absolwentów kierunków inżynierskich, czego wyrazem jest obecnie m.in. rządowy program tzw. kierunków zamawianych. Ponadto ważna staje się idea angażowania przedsiębiorców oraz stowarzyszeń/sieci gospodarczych w procesy opracowywania planów i programów nauczania na uczelniach wyższych. Oferta edukacyjna uczelni, jak również sam system oraz formy nauczania, powinny być nieustannie weryfikowane i poddawane ocenie przedstawicieli gospodarki.

Priorytetowe znaczenie w określaniu ram edukacyjnych należy nadać regionalnym liderom poszczególnych branż gospodarki – przedsiębiorstwom o istotnym potencjale rozwojowym, gotowym





w zamian za uczestnictwo w programie kształtowania treści programowych zagwarantować zatrudnienie dla wybranej części absolwentów realizujących zajęcia czy prowadzących badania specjalistyczne w zakresie zbieżnym z profilem działalności firmy. Specjalizacja studentów, wynikająca ze współpracy między przedsiębiorstwem a uczelnią, musi zapewniać im realne perspektywy zatrudnienia, tak by zmarginalizować ryzyko późniejszego niedopasowania kwalifikacji na rynku pracy. Każda ze szkół wyższych Dolnego Śląska powinna dysponować zdefiniowanymi standardami współpracy z przedsiębiorstwami określającymi m.in. zakres wykorzystania przykładów rozwiązań i technologii stosowanych w firmach jako tzw. case study podczas zajęć praktycznych. Dodatkowa aktywność przedsiębiorstw w zakresie dostarczania informacji i udostępniania czasu pracy ekspertów, powinna znaleźć swoje odzwierciedlenie nie tylko w późniejszym zapewnieniu merytorycznie przygotowanej kadry, ale także możliwości wykorzystania wyników badań realizowanych w trakcie zajęć opartych na programach przygotowanych we współpracy z firmą. Sfera gospodarcza w ramach współpracy w obszarze kształtowania treści edukacyjnych powinna również nawiązywać trwałe relacje z kołami naukowymi, tak by w roli aktywnych doradców uczestniczyć w ich działalności, mając na uwadze, że stanowią one ogniska koncentracji najbardziej aktywnych i twórczych studentów.

Ponadto szkoły wyższe odgrywać będą kluczową rolę w systemie kształcenia ustawicznego. Przy malejącej liczbie studentów w kolejnych dziesięciu latach, pracownicy przedsiębiorstw stanowić będą coraz liczniejszą grupę klientów uczelni wyższych. Konieczność szybkiego dostosowania się do nowych realiów gospodarczych wymagać będzie rozwoju systemu kształcenia ustawicznego w oparciu o kształcenie modułowe i wielodyscyplinarne. Uczelnie wyższe powinny w kolejnych latach rozwijać swoje kontakty z przedsiębiorstwami w obszarze edukacji, a wspólnie z innymi instytucjami rynku pracy rozwijać system monitoringu zawodowych losów absolwentów oraz zapotrzebowania na kluczowe zawody. Należy pamiętać, że rynek szkoleń, kursów i studiów podyplomowych będzie w perspektywie kolejnych lat w dalszym ciągu zdominowany przez ofertę o preferencyjnych opłatach (opartą na współfinansowaniu ze środków UE). Wobec najnowszych trendów związanych ze wzmocnieniem procesu weryfikacji efektów tego typu projektów pod kątem ich użyteczności, można przewidywać, że szansę dofinansowania będą miały jedynie inicjatywy oparte na rzeczywistym zapotrzebowaniu regionalnego rynku. Istotnym jest zatem podjęcie bezpośredniej współpracy z przedsiębiorstwami, tak by efekty projektów w zakresie kształcenia ustawicznego realizowanych przez dolnośląskie szkoły wyższe, były adekwatne do nakładów finansowych ponoszonych ze środków publicznych. Współuczestnictwo podmiotów gospodarczych w kształtowaniu zakresu merytorycznego zajęć, stwarza dodatkową szansę na identyfikację całkowicie nowych obszarów kształcenia ustawicznego o priorytetowym znaczeniu dla Dolnego Śląska.

Kierunki działań:

- 1.2.1. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów I, II i III stopnia prowadzonych przez szkoły wyższe.*
- 1.2.2. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych prowadzonych przez szkoły wyższe.*





Cel strategiczny 2

Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych

W dobie globalizacji istotnymi umiejętnościami przyczyniającymi się do rozwoju przedsiębiorstw są przede wszystkim: umiejętność gromadzenia i interpretacji sygnałów płynących z rynku, zdolność wycucia właściwego czasu i sposobu reagowania oraz umiejętność łączenia wewnętrznych i zewnętrznych zasobów w ramach kolejnych innowacyjnych projektów biznesowych. Rośnie zatem waga szeroko rozumianych procesów kreowania, dyfuzji i absorpcji innowacji. Jednocześnie skracają się cykle życia produktów, z uwagi na pojawianie się na rynku światowym nowych rozwiązań technologicznych.

Przed gospodarką województwa dolnośląskiego stoi wyzwanie usprawnienia procesów kreowania i dyfuzji innowacji, aby doprowadzić do tego, że projekty innowacyjne są wdrażane z sukcesem, a realizujące je przedsiębiorstwa uzyskują przewagę konkurencyjną na rynku polskim i zagranicznym. Należy zatem zapewnić odpowiednie warunki, które powinny ogniskować się w dwóch podstawowych obszarach:

- systemie wsparcia dla przedsięwzięć innowacyjnych w postaci wiedzy, kapitału i infrastruktury, świadczonego przez instytucje proinnowacyjne na rzecz przedsiębiorstw,
- systemie wsparcia rozwoju technologii w przedsiębiorstwach.

Liczba instytucji otoczenia biznesu w województwie dolnośląskim, w tym instytucji oferujących usługi proinnowacyjne wzrasta systematycznie od roku 2000. Zapewniają one wsparcie finansowe w postaci pożyczek, poręczeń, kredytów, kapitału wysokiego ryzyka, a także wsparcie niefinansowe, takie jak doradztwo, szkolenia i usługi brokerskie. Instytucje te są wciąż podmiotami młodymi, o stosunkowo niewielkim doświadczeniu i w związku z tym dalekimi od doskonałości. Należy dążyć do wzbogacenia katalogu proinnowacyjnych usług oferowanych w regionie oraz do zwiększenia liczby tych usług, a także do poprawy ich jakości i dostępności.

Ponadto w dolnośląskich jednostkach naukowych działają komórki zajmujące się transferem wiedzy, które ułatwiać mają współpracę na styku środowiska naukowego i gospodarczego. Budując w taki sposób podstawę dla rozwoju regionalnego systemu innowacji od strony podażowej, instytucje te spotykają się jednak z umiarkowanym zainteresowaniem podmiotów gospodarczych względem aktywnej współpracy w procesach innowacyjnych. Gdy z jednej strony prawie połowa przedsiębiorstw deklaruje, iż w ostatnich trzech latach wprowadziła w swoich firmach innowacje, tylko nieliczni z tej grupy angażowali partnerów zewnętrznych do tych działań. Istnieje zatem potrzeba nieustannego upowszechniania w środowisku przedsiębiorców wzorców kulturowych opartych na zaufaniu i współpracy, co jest niezbędne dla zwiększenia skali kreowania i wdrażania innowacji.

Mając na uwadze szereg zjawisk w obszarze technologicznym, gospodarczym, środowiskowym i społecznym, można spodziewać się w najbliższych dziesięciu latach wzrostu poziomu ryzyka prowadzenia procesów zmian, w tym innowacyjnych, w przedsiębiorstwach. W związku z powyższym, główni aktorzy Dolnośląskiego Systemu Innowacji powinni dążyć do tego, aby zminimalizować poziom ryzyka poprzez łączenie niezbędnych zasobów i ich efektywne wykorzystanie, tym samym doprowadzając do zwiększania szansy na sukces każdego innowacyjnego projektu biznesowego.





Obszary interwencji publicznej w ramach przedmiotowego celu strategicznego powinny w sposób szczególny skupiać się na kluczowych branżach/gałęziach gospodarki, stanowiących specjalizacje regionalne Dolnego Śląska. W oparciu o materiał przedstawiony w części diagnostycznej Strategii, za obecne specjalizacje regionu uznane zostały: branża chemiczna, przemysł elektryczny (w tym produkcja sprzętu RTV i AGD oraz innych urządzeń), branża informatyczna, branża farmaceutyczna, przemysł transportowy (głównie samochodowy) oraz przemysł wydobywczy/surowcowy. Równocześnie zaobserwować można szereg branż wschodzących, posiadających duży potencjał rozwojowy, których znaczenie dla gospodarki regionu będzie rosło: produkcja zdrowej żywności, wytwarzanie nowoczesnych materiałów, wzornictwo przemysłowe, przemysł elektroniczny, budowa maszyn.

Stosownie do przyszłych zmian w strukturze innowacyjnej gospodarki regionu, wymieniony katalog branż kluczowych będzie podlegał aktualizacji przy ogłaszaniu trzyletnich Planów Wykonawczych do Strategii, o których mowa w rozdziale III.2.

Stan docelowy:
Odsetek przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje, osiągnie
w 2020 roku wartość 60%

Dla osiągnięcia sformułowanego celu strategicznego konieczna będzie realizacja następujących celów operacyjnych:

Cel operacyjny 2.1.
Zapewnienie przedsiębiorstwom efektywnego wsparcia w postaci kapitału, wiedzy i
infrastruktury w ramach Dolnośląskiego Systemu Innowacji.

W najbliższych latach należy zwiększyć wachlarz usług wsparcia niefinansowego świadczonych przez instytucje proinnowacyjne w regionie oraz podnieść liczbę i jakość tych usług. Większość instytucji otoczenia biznesu prowadzi swoją działalność przez okres co najmniej kilku lat, tym samym dysponuje wiarygodnym obrazem potrzeb dolnośląskich firm, jednak nie przekłada się to w wystarczającym stopniu na dodatkowe elementy oferty. Rozwój niefinansowych usług proinnowacyjnych wymaga z jednej strony lepszego wykorzystania potencjału kreatywnego pracowników instytucji otoczenia biznesu (opracowanie modeli wdrożeniowych kolejnych usług), jak również wsparcia ze strony pozostałych aktorów Dolnośląskiego Systemu Innowacji – głównie w kontekście promocji dotychczasowych i nowych usług.

W odpowiedzi na potrzeby przedsiębiorstw, konieczne będzie zwiększenie dostępności oraz rozwój instrumentów finansowania przedsięwzięć o charakterze innowacyjnym, oferowanych małym i średnim przedsiębiorstwom na zasadach korzystniejszych od rynkowych oraz dokapitalizowanie instytucji zajmujących się wsparciem finansowym. Z kolei, dbając o spójność terytorialną – nie tworząc jednak struktur dublujących się – powinno podjąć się działania na rzecz wzmocnienia sieci inkubatorów i parków technologicznych (przemysłowych) w województwie (model dyfuzyjny). Należy wspierać rozwój tych instytucji, a w odniesieniu do inkubatorów – również tworzyć nowe. Rozwój tego rodzaju zaplecza, przy obecnej koncentracji w wybranych ośrodkach w ujęciu terytorialnym





musi być realizowany w sposób równomierny. Ostatnie lata pozwoliły na wypracowanie wielu wzorców, które z powodzeniem mogą być powielane w większości lokalnych ośrodków aktywności.

Istotną rolę powinny także odgrywać jednostki samorządu terytorialnego, które, drogą odpowiedniej polityki zamówień publicznych, mogą w sposób zdecydowany zwiększyć regionalny popyt na produkty i usługi innowacyjne. Odpowiednia sieć współpracy tych jednostek na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu powinna pomóc wypracować i upowszechnić nowe wzorce postępowania w regionie, wykorzystujące instytucję partnerstwa publiczno-prywatnego.

Kluczową potrzebą jest także upowszechnienie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwach. Innowacja nie powinna być sprawą istotną tylko dla właściciela, menedżera lub dyrektora działu badawczo-rozwojowego. Postawy innowacyjne powinny się pojawiać na wszystkich poziomach przedsiębiorstw. W przedsiębiorstwach jedną z najtrudniejszych decyzji w tym kontekście jest decyzja o oddelegowaniu przez kadrę kierowniczą uprawnień i odpowiedzialności do zespołów. Obawy wobec ryzyka utraty kontroli nad działaniami biznesowymi stanowią istotną barierę uruchomienia systemowych procesów zarządzania innowacjami, potrafiących uwalniać kreatywność i innowacyjność wśród pracowników. W kolejnych latach kadra zarządzająca przedsiębiorstw będzie musiała zaufać swoim ludziom zaangażowanym w różnych projektach biznesowych realizowanych zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz tradycyjnych czterech ścian. Z drugiej strony, pracownik innowacyjnej firmy musi posiadać wewnętrzną skłonność do poszukiwania coraz to lepszych rozwiązań - kreatywność i otwartość na zmiany stanie się zatem jedną z najbardziej pożądaných kompetencji pracowniczych. W efekcie, coraz więcej przedsiębiorstw skłonnych będzie do korzystania z potencjału swoich pracowników oraz z zewnętrznych źródeł informacji i innych zasobów dla inicjowania i realizacji nowych innowacyjnych projektów biznesowych.

Kierunki działań:

- 2.1.1. *Wzbogacenie katalogu niefinansowych usług proinnowacyjnych świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu, zwiększenie liczby tych usług oraz poprawa ich jakości.*
- 2.1.2. *Zwiększenie dostępności finansowania innowacji poprzez rozwój i upowszechnienie finansowych instrumentów i produktów.*
- 2.1.3. *Rozwój sieci inkubatorów i parków technologicznych/przemysłowych w województwie*
- 2.1.4. *Wykorzystywanie zamówień publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu.*
- 2.1.5. *Tworzenie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwach.*

Cel operacyjny 2.2.

Wspieranie działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach

Zdecydowana większość innowacji powstaje w samych przedsiębiorstwach – przy współpracy z kooperantami zewnętrznymi lub we własnych działach badawczo-rozwojowych. Dla wzmocnienia potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw niezwykle istotny jest rozwój własnej infrastruktury b+r oraz wsparcie dla działalności badawczo-rozwojowej prowadzonej w oparciu o tę infrastrukturę. Działalność ta ma ogromne znaczenie dla procesów kreowania innowacji, jednak wiąże się z nią duże ryzyko, przekładające się na poważne obciążenia finansowe, zwłaszcza dla małych i średnich





przedsiębiorstw, które oprócz rozwoju własnego potencjału b+r powinny korzystać także z możliwości realizacji badań przemysłowych i prac rozwojowych w oparciu o zaplecze infrastrukturalne uczelni wyższych i innych instytucji naukowych wyspecjalizowanych w świadczeniu usług w tym zakresie.

W gospodarce regionu wciąż preferowane jest podejście zakładające zakup gotowych rozwiązań technologicznych, często nie w pełni odpowiadających specyfice i skali działalności przedsiębiorstw. Rozwój własnej infrastruktury B+R, poza wsparciem dotacyjnym oraz dostępem do preferencyjnych źródeł zwrotnego finansowania, powinien być wzmacniany poprzez działania o charakterze pośrednim. Zadaniem instytucji wdrażających RSI WD jest wsparcie promocyjne inicjatyw z zakresu B+R, mające na celu przezwyciężenie stereotypów (np. wiążących rozpoczęcie działalności B+R z koniecznością ponoszenia znaczących wydatków inwestycyjnych), ale także prezentację dobrych praktyk.

Kierunki działań:

2.2.1. Rozwój infrastruktury b+r w przedsiębiorstwach.

2.2.2. Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej realizowanej przez przedsiębiorstwa.

Cel strategiczny 3

Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych

Ogromny postęp technologiczny, którego świat doświadczył w ostatnich dekadach oraz ogólnosiwiatowy dostęp do nowych aplikacji technologicznych sprawiły, iż udział w rynku wartości niematerialnych stał się istotnym wyznacznikiem pozycji danego kraju, sektora lub też przedsiębiorstwa w globalnej gospodarce. Istotną rolę odgrywają patenty oraz dostęp do know-how, w tym wiedza nieskodyfikowana. Budując europejskie przestrzenie badawcze, państwa członkowskie Unii Europejskiej dążą do maksymalizacji efektywności środków alokowanych na rozwój nauki, inwestując w badania prowadzone przez te jednostki naukowe, które wykazują największy potencjał. Obecny kryzys finansowy, przekładający się na stan sektora finansów publicznych w Unii Europejskiej, skłaniać będzie do ostrożnej polityki inwestowania, w tym również w zakresie rozwoju nauki. W zasadzie przesądzone jest koncentrowanie w najbliższej dekadzie europejskich środków publicznych głównie w obszarach o silnym potencjale naukowo-technologicznym, mających zdolność do uzupełnienia zasobów środkami prywatnymi. Rośnie zatem znaczenie procesów współpracy między sektorem badawczym i gospodarczym, które pozwolą łączyć strategiczne interesy państw w sferze nauki ze strategicznymi interesami podmiotów gospodarczych w sferze kreowania nowych wartości ekonomicznych.

Powyższa sytuacja oznacza dla polskich regionów konieczność dokonania hierarchizacji priorytetów w dwóch zakresach: wspierania obszarów naukowych niezbędnych dla rozwoju klastrów regionalnych oraz obszarów naukowych o dużym potencjale zdobywania silnej pozycji na krajowym i międzynarodowym rynku wdrożeń. Nawiązując do europejskich i polskich dokumentów strategicznych, konieczne jest określenie regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych w oparciu o endogeniczny potencjał. W oparciu o materiał przedstawiony w części diagnostycznej Strategii, za specjalizacje naukowo-technologiczne województwa dolnośląskiego uznano: nauki chemiczne (w tym inżynieria materiałowa i nanotechnologie), nauki medyczne, biologię i biotechnologię, farmaceutykę, nauki o żywności, technologie środowiskowe, technologie pomiarowe, technologie informacyjne i komunikacyjne, mechanikę i automatykę oraz inżynierię wodną i lądową.





Stosownie do przyszłych zmian w potencjale naukowym regionu, wymieniony katalog specjalizacji naukowo-technologicznych będzie podlegał aktualizacji przy ogłaszaniu trzyletnich Planów Wykonawczych do Strategii, o których mowa w rozdziale III.2.

Dla uczelni wyższych istotnym wyzwaniem będzie podejmowanie rzeczywistych działań związanych z trzecim filarem procesu bolońskiego (transfer wiedzy do gospodarki i społeczeństwa), zaś dla pozostałych jednostek naukowych pogłębianie współpracy w wymiarze wielodyscyplinarnym z przedsiębiorstwami w ramach różnorodnych powiązań kooperacyjnych. Istotnym warunkiem niezbędnym dla efektywności powyższych działań jest wzrost mobilności pracowników naukowych, zwłaszcza w wymiarze międzynarodowym.

Stan docelowy:

Do 2020r. wszystkie jednostki naukowe pełniące rolę lidera centrum kompetencji powinny się znaleźć w pierwszej piątce (w swojej kategorii) w rankingu oceny efektywności/ kategoryzacji polskich jednostek naukowych prowadzonym przez właściwe ministerstwo odpowiedzialne za politykę nauki w Polsce.

Dla osiągnięcia sformułowanego celu strategicznego konieczna będzie realizacja następujących celów operacyjnych:

Cel operacyjny 3.1.

Uzyskanie pozycji polskiego lidera w regionalnych specjalizacjach naukowo-technologicznych

Jak wskazano powyżej, dane z ostatnich lat pozwalają wskazać pewne obszary specjalizacji naukowo-technologicznych Dolnego Śląska. Specjalizacje te w dość znacznym stopniu pokrywają się z specjalizacjami gospodarczymi regionu, o których mowa w opisie celu 2. Strategii. Sytuacja ta stwarza mocne podstawy do programowania rozwoju jednostek naukowych o największym potencjale, z uwzględnieniem możliwości silnej kooperacji z przemysłem w ramach tzw. centrów kompetencji. Centra kompetencji gromadzić mają potencjał różnych jednostek naukowych działających w danej dziedzinie i wytwarzać efekt synergii ukierunkowany na podaż innowacji wobec gospodarki. Należy konsekwentnie wspierać te centra kompetencji, które już zostały zainicjowane i otrzymały znaczne środki na inwestycje i programy badawcze, tak aby mogły dynamicznie się rozwijać w oparciu o coraz bardziej konkurencyjną ofertę usług dla podmiotów gospodarczych. Jednocześnie istotną rolę odgrywać będą cykliczne inicjatywy foresightowe, o których mowa w działaniu 4.1.3 oraz analizy, o których mowa w działaniu 4.2.1, mające m.in. identyfikować nowe obszary wzrostu, w których obrębie warto wspierać tworzenie kolejnych centrów kompetencji.

Podstawą do efektywnego funkcjonowania centrów kompetencji jest dobór kadr, gwarantujący sprawność komunikacji z partnerami sfery przemysłu. Za kontakty z biznesem muszą odpowiadać eksperci nie tylko o doskonałym przygotowaniu merytorycznym, ale przede wszystkim wysokich zdolnościach w zakresie przekazywania swoich pomysłów i wiedzy, także osobom o kwalifikacjach nietechnicznych (np. wysokiej kadrze menedżerskiej). Centra kompetencji działając w wąsko wyspecjalizowanych obszarach i współpracując jednocześnie z wieloma podmiotami, powinny efektywnie identyfikować najnowsze tendencje rynkowe i stawać się tym samym jednym z





pierwszych źródeł informacji dla swoich partnerów. Dolnośląskie przedsiębiorstwa są gotowe do współfinansowania działalności centrów, jednak wymagają, by efekty realizowanych prac mogły zostać szybko i efektywnie wdrożone do produkcji lub procesu świadczenia usług. Pozyskanie środków finansowych na działalność centrów w kolejnych latach wymagać będzie realizacji coraz szerszego zakresu współpracy z innymi podmiotami otoczenia biznesu - należy podkreślić kluczowe znaczenie kontaktów w wymiarze międzynarodowym. Współpraca z zagranicznymi jednostkami o podobnej specjalności, powinna stanowić jeden z głównych elementów przewagi konkurencyjnej centrów zlokalizowanych na Dolnym Śląsku.

Należy szczegółowo przeanalizować dotychczasowe funkcjonowanie centrów kompetencji w regionie, rozważając możliwość opracowania dolnośląskiego modelu rozwoju centrów kompetencji. Opracowana koncepcja w połączeniu z sukcesami funkcjonujących centrów może stanowić niewątpliwą atut regionu w staraniach o duże inwestycje zagraniczne, szczególnie w sektorach wysokiej technologii.

Kierunki działań:

- 3.1.1. *Utworzenie centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych.*
- 3.1.2. *Rozwój centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych.*

Cel operacyjny 3.2

Usprawnienie procesów komercjalizacji wiedzy w jednostkach naukowych

Powszechną słabością jednostek naukowych regionu (i całej Polski) jest brak lub umiarkowana aktywność w zakresie komercjalizacji wiedzy i nowych technologii. Nawet te uczelnie regionu, które przodują w Polsce pod względem liczby zgłoszeń patentowych i uzyskanych patentów, nie radzą sobie wystarczająco dobrze z przenoszeniem do gospodarki wypracowanych rezultatów prac badawczych. Podstawowym wyzwaniem dla dolnośląskich jednostek naukowych jest zmiana sposobu postrzegania współpracy z gospodarką.

Innowacyjny rozwój sektora badawczego i efektywne wykorzystanie środków europejskich w kolejnych dziesięciu latach będą możliwe tylko wtedy, kiedy działalność wdrożeniowa i powiązanie z gospodarką regionalną, krajową i światową staną się faktem, a nie tylko postulatem. Z jednej strony potrzebne będzie wzmocnienie jednostek komercjalizacji wiedzy (centra transferu technologii i inne podobne jednostki powołane do tego celu), aby doprowadzić do profesjonalizacji współpracy z podmiotami gospodarczymi oraz zapewnić środowisku naukowemu informację nt. aktualnego zapotrzebowania gospodarczego na określone tematy/rezultaty prac badawczych. Z drugiej strony należy konsekwentnie kontynuować programy rozwoju kompetencji i umiejętności pracowników naukowych oraz doktorantów w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i kontaktów z gospodarką.

Szczególną grupą, na której podejmowane działania powinny się koncentrować są doktoranci, którzy posiadają największy potencjał w zakresie adaptacyjności i kreatywności. Ukierunkowanie





programów rozwoju kompetencji i umiejętności oraz programów stypendialnych na doktorantów, stanowi wyraz podejścia strategicznego. Zaangażowanie doktoranta w projekty współpracy ze sferą gospodarczą już u początku jego kariery naukowej, pozwala na ukształtowanie nowego wzorca pracownika naukowego, który wyboru tematyki badań dokonuje w oparciu o rekomendacje uzyskane ze współpracujących z nim podmiotów gospodarczych. Model ten przekłada się na korzyści dla wszystkich współpracujących stron: doktoranta, uczelni i przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- 3.2.1. *Wzmocnienie jednostek komercjalizacji wiedzy powstałej w jednostkach naukowych dla polepszenia jakości i kompleksowości świadczonych usług.*
- 3.2.2. *Rozwój kompetencji i umiejętności pracowników naukowych oraz doktorantów w zakresie komercjalizacji wiedzy i współpracy z podmiotami gospodarczymi.*
- 3.2.3. *Programy stypendialne dla doktorantów, wspierające prace badawcze o wysokim potencjale aplikacyjnym*

Cel strategiczny 4

Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji

Podobnie jak niektóre inne województwa, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego uruchomił w ostatnim czasie program rozwoju klastrów. To właśnie klastry i inne formy współpracy w gospodarce pozwalają usprawniać procesy uczenia się, inicjować nowe łańcuchy powiązań i łączyć zasoby, a w konsekwencji generować innowacje. Dolnośląska gospodarka musi opierać się w przyszłości na zdolności do szybkiego i efektywnego wykorzystania lokalnego potencjału kreatywnego i wytwórczego podmiotów współpracujących oraz na zdolności uzyskania dostępu do rynków zbytu, gotowych do absorpcji innowacyjnych rozwiązań. Ponadto niekorzystna obecnie sytuacja w światowej gospodarce oraz na międzynarodowych rynkach finansowych wskazuje na możliwość występowania dalszych turbulencji i kryzysów, które okazać się mogą istotnym wyzwaniem dla polskiej gospodarki i na które trudno będzie znaleźć rozwiązanie pojedynczej firmie.

Budowa kapitału społecznego opartego na zaufaniu i współpracy to proces, który wymaga wielu lat konsekwentnego postępowania od strony przywódców politycznych i gospodarczych. Na arenie międzynarodowej coraz częściej można obserwować nowe kierunki gospodarcze, które powstają na styku różnych branż i sektorów. Podmioty, które przedtem nie współpracowały z uwagi na brak styczności branżowej, obecnie znajdują się w powiązaniach w ramach procesów otwartej innowacji. Uwzględnienie tego typu nowoczesnych modeli gospodarczych wymagać będzie od kadr kierowniczych wyobraźni i odważnych decyzji. Istotniejsze stają się projekty biznesowe oparte na tymczasowych koalicjach, niż sztywne relacje bilateralne w ramach łańcuchów dostaw skupionych wokół specyficznego produktu.

Wyzwania związane z potrzebą intensyfikacji współpracy wymagają nie tylko upowszechnienia modelu *open innovation*, ale także odpowiedniego dostosowania oferty współdziałających ze sobą instytucji proinnowacyjnych oraz inicjowania i wspierania rozwoju klastrów.





Stan docelowy:
Dwukrotny wzrost do 2020r. odsetka dolnośląskich przedsiębiorstw współpracujących z innymi podmiotami w obszarze innowacyjności

Dla osiągnięcia przedstawionego celu strategicznego konieczna będzie realizacja następujących celów operacyjnych:

Cel operacyjny 4.1.
Tworzenie warunków dla rozwoju współpracy w obszarze innowacji

Dolnośląski System Innowacji powinien się w najbliższym dekadzie rozwijać w oparciu o współpracę różnorodnych środowisk gospodarczych i naukowo-gospodarczych. Należy wspierać szeroki wachlarz powiązań kooperacyjnych, które wykraczają poza tradycyjne relacje biznesowe. Istotne będzie wzmocnienie kompetencji i umiejętności kadr instytucji otoczenia biznesu w zakresie animowania współpracy w obszarze innowacyjności. Równoległe wśród podmiotów gospodarczych należy promować ideę współpracy zgodną z modelem *open innovation*, aby efektywniej wykorzystywać potencjał innowacyjny regionu.

W obecnych realiach postęp technologiczny ulega znaczącemu przyspieszeniu, a zjawisko dyfuzji wiedzy trwale wpisuje się we współczesne procesy rozwojowe. W świadomości większości dolnośląskich przedsiębiorstw istnieje konieczność objęcia całości wytworzonego know-how całkowitą poufnością, co w zasadzie uniemożliwia współpracę z zewnętrznymi podmiotami. Jedną z głównych przyczyn tego stanu rzeczy jest niski poziom świadomości w zakresie prawnych aspektów ochrony własności intelektualnej, ale również brak wzorców w zakresie skutecznego i efektywnego transferu technologii. Skutkiem obecnej sytuacji jest niewykorzystanie potencjału dolnośląskiej gospodarki – firmy dysponujące efektywnymi rozwiązaniami technicznymi, nie są zdolne do wejścia na wszystkie potencjalne rynki. Z kolei podmioty konkurencyjne dysponujące doświadczeniem rynkowym nie posiadają specjalistycznej wiedzy technicznej. Współczesne rozwiązania w zakresie prawa ochrony własności intelektualnej umożliwiają ukształtowanie wzajemnych relacji na zasadzie obopólnych korzyści - podstawowym warunkiem realizacji współpracy jest jednak zmiana w świadomości kadry menedżerskiej. Niezbędne są zatem zogniskowane działania promocyjne dotyczące modelu *open innovation* realizowane zarówno przez władze samorządowe, jak również instytucje otoczenia biznesu. Podstawą budowy zaufania jest jednak tworzenie platform współpracy – konkurencja nie może być postrzegana jedynie w kategorii zagrożeń. Instytucje otoczenia biznesu powinny pełnić rolę inicjatorów współpracy, jako naturalne ośrodki pośredniczące w tego typu procesach. Osoby zatrudnione w instytucjach otoczenia biznesu, by skutecznie wspierać procesy współpracy muszą dysponować rozwiniętymi umiejętnościami interpersonalnymi, ale także wiedzą merytoryczną w zakresie sposobów ochrony własności intelektualnej.

Istotne będzie także prowadzenie badań i opracowywanie raportów nt. procesów zachodzących w obszarze innowacyjności regionalnej oraz ich obecnych i prognozowanych uwarunkowań. W sposób szczególny działalność ta powinna dotyczyć: inicjatyw typu *foresight* o tematach branżowych, technologicznych i wyzwaniach dla gospodarki regionu oraz analiz zmian potencjału badawczego oraz potencjału klastrowego regionu. Inicjatywy te służyć będą nie tylko programowaniu polityk władzy regionalnej, ale przede wszystkim powinny zachęcać przedsiębiorców do nowego spojrzenia na otoczenie i własny potencjał w zakresie działalności innowacyjnej opartej na współpracy. Forma





inicjatyw typu *foresight* nie stanowi żadnego istotnego ograniczenia dla uczestnictwa (nie skutkuje żadnymi zobowiązaniami), pozwalając jednocześnie na poznanie poglądów konkurencji oraz identyfikację rzeczywistych możliwości współpracy. Powstałe w wyniku dyskusji opracowania, stanowią cenny materiał porównawczy w procesie przygotowywania strategii przedsiębiorstw, ograniczając koszty ich wykonania (możliwość zawężenia części prognostycznej analizy rynku), co przyczynia się do popularyzacji idei planowania strategicznego procesów proinnowacyjnych w firmach.

Kierunki działań:

- 4.1.1. *Promowanie wśród podmiotów gospodarczych współpracy opartej na modelu open innovation.*
- 4.1.2. *Rozwój wiedzy i umiejętności kadr instytucji otoczenia biznesu w zakresie animowania współpracy w obszarze innowacyjności.*
- 4.1.3. *Cyklicznie organizowanie inicjatyw typu foresight o tematach branżowych, technologicznych i wyzwaniach dla gospodarki regionu.*

Cel operacyjny 4.2.

Zwiększenie liczby przedsiębiorstw współpracujących z innymi podmiotami w obszarze innowacyjności w ramach klastrów

W Unii Europejskiej istnieje powszechna zgoda, iż klastrowe powiązania kooperacyjne w gospodarce są właściwą drogą innowacyjnego rozwoju regionów. Działania, mające na celu rozwój inicjatyw klastrowych, poprzedzone być powinny bieżącą analizą potencjału gospodarki regionalnej w tym zakresie. Powinno się wspierać zarówno rozwój struktur klastrowych już istniejących, jak i znajdujących się w fazie załazkowej. Szczególnego wsparcia wymagają te projekty, które w sposób bezpośredni ukierunkowane są na kreowanie, dyfuzję i absorpcję innowacji. Należy oczekiwać, że przynależność podmiotu gospodarczego do klastra nie tylko zwiększy szanse przedsiębiorstwa na przetrwanie i rozwój, ale przyczyni się także do wzrostu: uzyskiwanych przychodów i rentowności, nakładów na innowacje oraz poziomu zatrudnienia.

Analiza polskich doświadczeń wskazuje, że istotna część tego typu inicjatyw klastrowych ukierunkowana jest na pozyskanie wsparcia ze środków publicznych, a aktywność klastra po zakończeniu współfinansowania projektu ulega znaczącemu obniżeniu. W województwie dolnośląskim procesy klastrowe powinny się zatem rozwijać wokół właściwych transakcji i transferów gospodarczych i naukowych. Wsparcie służyć będzie tym inicjatywom, które dysponują odpowiednią masę krytyczną i wykazują zdolność do kreowania nowych wartości.

Cykliczne opracowania analityczne pozwolą na identyfikowanie nowych środowisk klastrowych oraz na ocenę gotowości skupisk gospodarczych do wykorzystywania szans rynkowych pojawiających się na arenie międzynarodowej.

Wciąż niedostrzegane jest znaczenie projektów innowacyjnych realizowanych w partnerstwie podmiotów gospodarczych. Należy podjąć kroki zmierzające do stworzenia zwrotnych i bezzwrotnych źródeł finansowania, nie tylko związanych z powstaniem czy rozwojem inicjatywy klastrowej, ale przede wszystkim umożliwiających realizację wspólnych projektów przez jej uczestników. Partnerska





realizacja inwestycji pozwala z jednej strony ograniczyć obciążenia finansowe dla poszczególnych stron porozumienia, z drugiej zaś uzyskać dodatkowe korzyści płynące z maksymalizacji wykorzystania sprzętu, oprogramowania czy infrastruktury.

Kierunki działań:

- 4.2.1. *Cykliczna ocena potencjału gospodarki regionalnej pod kątem inicjowania nowych powiązań klastrowych.*
- 4.2.2. *Wspieranie rozwoju klastrów i inicjatyw klastrowych.*
- 4.2.3. *Wsparcie innowacyjnych projektów współpracy realizowanych przez klastry i inicjatywy klastrowe.*

Cel operacyjny 4.3.

Rozwój współpracy regionalnych instytucji proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw

Dla przedsiębiorcy korzystającego z usług instytucji proinnowacyjnych niezwykle ważna jest kompleksowość uzyskanego wsparcia, niemal równie pożądana jak wysoka jakość i krótki okres realizacji. Kompleksowość ta jest jednak ograniczona przez specjalizację poszczególnych instytucji proinnowacyjnych oraz zakres projektów aktualnie przez nie realizowanych. Jedynie ścisła współpraca pomiędzy instytucjami proinnowacyjnymi może zmaksymalizować korzyści uzyskiwane przez przedsiębiorców. Współpraca ta obejmować powinna m.in.:

- wzajemną znajomość aktualnej oferty dla przedsiębiorców, umożliwiającą przekazywanie klientów,
- wspólną działalność informacyjno-promocyjną, ukierunkowaną na wygodny i pełny dostęp przedsiębiorców do informacji o instytucjach i usługach w regionie,
- okresowe spotkania dyskusyjne, stanowiące forum wymiany dobrych praktyk, omawiania wspólnych planów, inicjowania współpracy w ramach nowych przedsięwzięć itp.,
- standaryzację wybranych usług proinnowacyjnych,
- projekty proinnowacyjne realizowane wspólnie (w konsorcjum),
- benchmarking działalności i uzyskiwanych rezultatów.

Stworzenie sieci kooperacyjnej między dolnośląskimi instytucjami proinnowacyjnymi przyniesie wymierne efekty ekonomiczne związane z poszerzeniem sieci dystrybucji poszczególnych usług, w rezultacie przyczyniając się pośrednio do ograniczenia kosztów dla ich ostatecznych odbiorców (efekty skali). Współpraca koncepcyjna różnych instytucji powinna umożliwić nie tylko wykreowanie wspólnych, kompleksowych usług, ale przede wszystkim zagwarantować identyfikację istniejących nisz rynkowych, prowadząc do poszerzenia oferty o zupełnie nowe elementy. Ewentualna formalizacja współpracy może znacząco wzmocnić pozycję negocjacyjną instytucji w kontekście zdolności do uczestnictwa w dużych, międzynarodowych projektach proinnowacyjnych.

Kierunki działań:

- 4.3.1. *Rozwój współpracy informacyjno-promocyjnej instytucji proinnowacyjnych oraz wymiana dobrych praktyk.*
- 4.3.2. *Budowanie regionalnych partnerstw instytucji proinnowacyjnych na rzecz rozwoju i świadczenia wspólnych usług proinnowacyjnych skierowanych do przedsiębiorstw.*





Cześć III System wdrażania

System wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020* (RSI WD) determinuje sposób realizacji przyjętych celów i kierunków działań oraz stwarza ramy dla mechanizmów sterowania procesami wdrażania strategii.

Dla zapewnienia odpowiedniej skali oraz zachowania spójności realizowanych działań niezbędne jest zaangażowanie wszystkich środowisk tworzących Regionalny System Innowacji. Bezpośrednimi podmiotami wypełniającymi swoim działaniem cele RSI WD są innowatorzy (wynalazcy) oraz firmy innowacyjne. Podmioty te powinny być wspierane przez działania odpowiednich komórek organizacyjnych aparatu administracyjnego Samorządu Województwa oraz regionalnych jednostek wsparcia biznesu, które realizując proinnowacyjne projekty (samodzielnie, bądź w partnerstwie), będą się przyczyniały do podnoszenia innowacyjności w różnych obszarach regionu. Ponadto, od strony podażowej niezwykle istotna jest proinnowacyjna działalność podmiotów sektora nauki i edukacji, zapewniająca dostępność nowoczesnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych oraz odpowiednio wykształconych kadr, zdolnych do efektywnego funkcjonowania na rynku pracy w warunkach gospodarki opartej na wiedzy.

Wdrażanie *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* wymaga zatem szerokiego konsensusu oraz współpracy na rzecz wspierania rozwoju innowacyjności w regionie. Odpowiednie struktury zarządzania, dysponujące skutecznymi narzędziami koordynującymi działania wspierające innowatorów i aktorów systemu innowacyjnego, obejmować muszą wszystkie elementy systemu. Z tego względu wdrażanie strategii musi mieć zarówno charakter bezpośredni, skupiający się na realizowaniu wyznaczonych działań przez struktury Urzędu Marszałkowskiego, jak i pośredni - poprzez inicjowanie i koordynowanie działań podejmowanych przez innych aktorów systemu innowacji oraz wpływanie na podejmowane przez nich decyzje.

1. System wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji

Opracowany system wdrażania RSI WD składa się ze struktury organizacyjnej umiejscowionej w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego oraz uwzględnia rolę pozostałych aktorów Regionalnego Systemu Innowacji. Poszczególnym elementom systemu wdrażania przyporządkowano zadania oraz odpowiednie do ich realizacji kompetencje. Określono także powiązania systemowe, występujące pomiędzy poszczególnymi elementami. Ponadto dla opracowanego systemu wdrażania RSI WD zaproponowano ramowy plan działań oraz harmonogram ich realizacji.

Proponowany system wdrażania RSI WD obejmuje rozwiązania umożliwiające optymalizację działań proinnowacyjnych realizowanych na Dolnym Śląsku, przy uwzględnieniu skuteczności i efektywności wykorzystania zasobów organizacyjnych i finansowych.





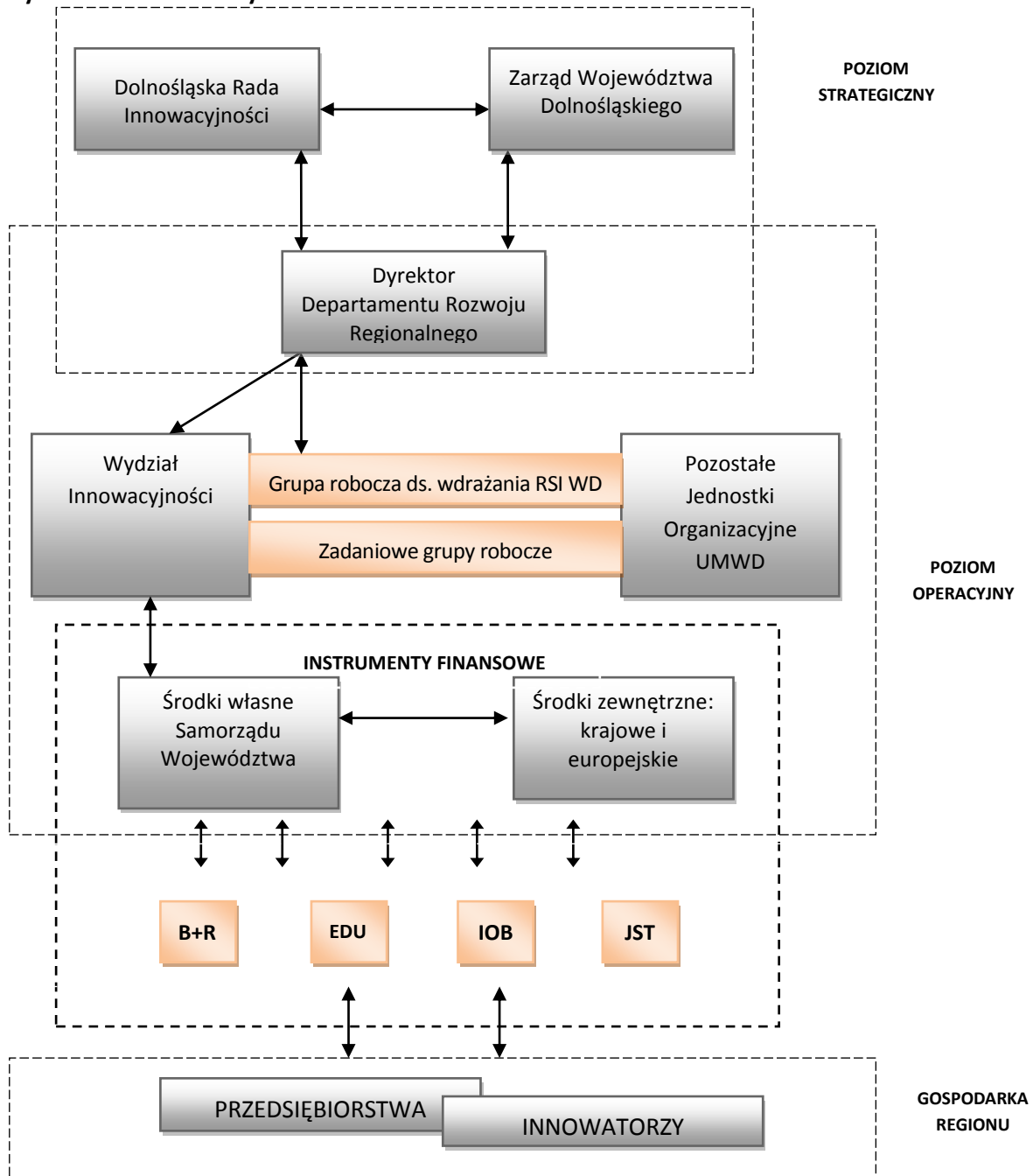
Opierając się na modelowych systemach implementacji regionalnych strategii innowacji w krajach Unii Europejskiej⁸¹, strukturze organizacyjnej, która będzie funkcjonować w ramach Urzędu Marszałkowskiego, należy powierzyć przede wszystkim zadania mające na celu inicjowanie, koordynację, finansowanie, monitoring i ewaluację działań prowadzonych przez różne jednostki zewnętrzne oraz koordynację działań prowadzonych w ramach Urzędu przez te jednostki struktury, które mają wpływ na rozwój innowacyjności Regionu. Docelowo bezpośrednio przez strukturę wdrażania umiejscowioną w ramach Urzędu Marszałkowskiego powinny być realizowane jedynie te działania i projekty, które ze względów organizacyjnych nie mogą być wykonywane na zewnątrz. Pozostałe projekty powinny być realizowane przez jednostki zewnętrzne, lub we współpracy z jednostkami zewnętrznymi (tzw. projekty systemowe), na wzór rozwiązań stosowanych w innych krajach UE.

Na rys.2 przedstawiono proponowany schemat systemu wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego*, obejmujący kluczowe podmioty funkcjonujące na poziomie strategicznym i/lub operacyjnym, wraz z powiązaniem obrazującymi przepływ informacji oraz wzajemne oddziaływanie.

⁸¹ Por.: dobre praktyki przedstawione w dokumentach: *Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Część I: Zasady wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji*, 2009 r., str.12-13 oraz *Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim*, 2010, , str.89-95.



Rysunek 2. Struktura systemu wdrażania RSI WD



Źródło: Opracowanie własne

Na poziomie strategicznym wdrażaniem strategii zajmować się będzie Zarząd Województwa Dolnośląskiego, wspierany przez Dyrektora Departamentu Rozwoju Regionalnego oraz Dolnośląską Radę Innowacyjności, pełniącą głównie rolę opiniodawczą i kontrolną.

Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego pełnić powinien zwierzchnictwo nad pozostałymi jednostkami struktury Urzędu Marszałkowskiego, bezpośrednio zaangażowanymi w realizację



Strategii na poziomie operacyjnym. Przedstawiona koncepcja uznaje za niezbędne utworzenie wewnątrz Departamentu Rozwoju Regionalnego nowego Wydziału Innowacyjności (powstałego w przyszłości na bazie obecnego Działu Innowacji i Konkurencyjności), który będzie się zajmował wyłącznie sprawami związanymi z wdrażaniem celów *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* oraz realizacją szeroko pojętych działań na rzecz rozwoju innowacyjnej gospodarki. Funkcjonowanie jednostki odpowiedzialnej za wdrażanie Strategii w randze wydziału jest najkorzystniejszym rozwiązaniem z punktu widzenia siły oddziaływania oraz dostępnego potencjału ludzkiego i organizacyjnego.

W celu zapewnienia spójności działań realizowanych przez nowopowstały Wydział z działalnością innych jednostek organizacyjnych Urzędu Marszałkowskiego, konieczne będzie powołanie Grupy Roboczej ds. Wdrażania RSI WD, składającej się z przedstawicieli Wydziału Innowacyjności oraz innych wydziałów realizujących podstawowe kierunki polityki innowacyjnej regionu. Ponadto, stosownie do potrzeb związanych z realizacją konkretnych działań przewidzianych w Strategii, tworzone będą zadaniowe grupy robocze o charakterze zespołów projektowych.

Poza strukturą Urzędu Marszałkowskiego funkcjonować będą zewnętrzne podmioty wdrażające Strategię, tj. niezależne jednostki innowacyjnego otoczenia przedsiębiorstw, obejmujące sektor b+r, sektor edukacyjny, instytucje otoczenia biznesu świadczące usługi proinnowacyjne oraz jednostki samorządu terytorialnego. Ich rolą będzie realizacja konkretnych przedsięwzięć o charakterze proinnowacyjnym, z których część będzie finansowana ze środków pozostających w dyspozycji Urzędu Marszałkowskiego, a pozostałe z innych źródeł (programy/fundusze krajowe i europejskie). Niektóre z zadań będą realizowane w partnerstwie (Urząd Marszałkowski + instytucje zewnętrzne), głównie w ramach tzw. projektów systemowych.

Beneficjentami ostatecznymi tak zarysowanego systemu będą innowatorzy (wynalazcy) oraz firmy innowacyjne, stanowiące rdzeń regionalnej gospodarki ukierunkowanej na kreowanie i wdrażanie innowacji.

Zaprezentowane powyżej podmioty, stanowiące elementy systemu wdrażania RSI WD, pełnić będą następujące role:

- **Zarząd Województwa** – będący najwyższym czynnikiem decyzyjnym i kontrolnym. Zarząd powoływać będzie pozostałe jednostki systemu wdrażania funkcjonujące w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego, zatwierdzać Plany Wykonawcze oraz sprawować nadzór na poziomie strategicznym (również jako podmiot dokonujący ewaluacji).
- **Dolnośląska Rada Innowacyjności** – ciało doradcze, złożone z przedstawicieli wszystkich środowisk tworzących Regionalny System Innowacji, tj. przedsiębiorstw i sieci gospodarczych, jednostek b+r, systemu edukacyjnego, instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz jednostek samorządu terytorialnego. Przy ustalaniu składu Rady zaleca się wykorzystanie wiedzy i doświadczenia osób uczestniczących dotychczas w pracach: Zespołu Monitorującego DSI⁸², Komitetu Sterującego RSI WD⁸³, Grup Roboczych biorących

⁸² Zespół Monitorujący Dolnośląską Strategię Innowacji został powołany dnia 7 października 2008r. na mocy *Uchwały nr 2004/III/08 Zarządu Województwa Dolnośląskiego w sprawie zatwierdzenia Regulaminu Zespołu Monitorującego Dolnośląską Strategię Innowacji*. Skład ZM DSI został zatwierdzony na mocy *Zarządzenia nr 86/2008 oraz 31/2009 Marszałka Województwa Dolnośląskiego*.





udział w pracach nad przedstawianą w niniejszym dokumencie Strategią, Dolnośląskiej Rady Przedsiębiorczości i Nauki⁸⁴ lub Dolnośląskiej Rady Gospodarczej⁸⁵. Alternatywnie rolę Rady przejąć może w całości jeden z wymienionych podmiotów. Zadaniem Rady będzie pełnienie funkcji doradczych na poziomie strategicznym, opiniowanie inicjatyw podejmowanych w ramach Planów Wykonawczych do RSI WD, zgłaszanie własnych inicjatyw działań oraz udział w ewaluacji wdrażania Strategii. Członkowie Rady będą również mogli się angażować w działania realizowane na poziomie operacyjnym. Rada powinna spotykać się raz na kwartał lub częściej, w zależności od potrzeb. Organizacyjne zaplecze Rady będzie zapewniać Wydział Innowacyjności. Członkowie Rady będą pełnić tę funkcję społecznie.

- **Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego** – pełniący funkcję łącznika między poziomem strategicznym a operacyjnym systemu. Jego rolą będzie tworzenie odpowiedniego klimatu wokół działań proinnowacyjnych, zapewnienie poparcia organów stanowiących i wykonawczych władzy regionalnej, koordynowanie inicjatyw podejmowanych przez różne komórki Urzędu Marszałkowskiego oraz działań podejmowanych przez inne instytucje. Dyrektor będzie personalnie odpowiedzialny za wdrażanie RSI WD. Będzie on zarządzać całą podległą mu strukturą organizacyjną systemu wdrażania RSI WD. Będzie przewodniczył Grupie Roboczej ds. Wdrażania RSI WD oraz sprawował nadzór nad pracami Wydziału Innowacyjności.
- **Wydział Innowacyjności w Urzędzie Marszałkowskim** – nowopowstały wydział funkcjonujący w strukturze Departamentu Rozwoju Regionalnego, powołany specjalnie do zadań związanych z wdrażaniem Strategii. Wydział ten zostanie utworzony w roku 2014 (przed rozpoczęciem realizacji drugiego Planu Wykonawczego) w oparciu o obecnie funkcjonujący Dział ds. Innowacji i Konkurencyjności. Do tego czasu Dział będzie realizować funkcje przyszłego wydziału. Formalnie Wydział będzie kierowany przez dyrektora podlegającego bezpośrednio Dyrektorowi Departamentu Rozwoju Regionalnego. Rolą Wydziału będzie inicjowanie i realizacja projektów własnych Urzędu (systemowych) mających za zadanie wdrożenie Strategii, realizowanych samodzielnie przez Urząd lub we współpracy z innymi podmiotami (np. uczelniami, czy instytucjami otoczenia biznesu świadczącymi usługi proinnowacyjne). Zadaniem Wydziału będzie także koordynacja działań proinnowacyjnych podejmowanych w regionie przez pozostałych uczestników Regionalnego Systemu Innowacji. Koordynacja ta będzie realizowana poprzez: i) ogłaszanie konkursów na projekty realizujące kierunki określone w Planach Wykonawczych do RSI WD, ii) współrealizację projektów systemowych na zasadzie partnerstwa, iii) prowadzenie kalendarza regionalnych wydarzeń/impresz o charakterze proinnowacyjnym, dostępnego na stronie www.innowacje.dolnyslask.pl, iv) inicjowanie cyklicznych spotkań z regionalnymi instytucjami edukacyjnymi, naukowymi, gospodarczymi i proinnowacyjnymi w celu koordynacji programu „Dolny Śląsk – Polski Lider Innowacji”, o którym mowa w opisie pierwszego celu strategicznego. Ponadto Wydział realizować będzie (przy wsparciu podwykonawców

⁸³ Komitet powołany na mocy *Uchwały Zarządu Województwa Dolnośląskiego w sprawie powołania Komitetu Sterującego ds. Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020*, z dnia 7 października 2008 r.

⁸⁴ Dolnośląska Rada Przedsiębiorczości i Nauki (DRPiN) pełni rolę integratora środowisk przedsiębiorczości i nauki na rzecz innowacji. Radę powołano 20.06.2007r. Pomysł powołania Rady pojawił się w środowisku przedsiębiorców zrzeszonych w Łoży Dolnośląskiej Business Centre Club, chcących współpracować z innymi pracodawcami. Z czasem do tej koncepcji dołączona została idea wzajemnego otwarcia się na siebie środowiska biznesu i nauki, w celu inicjowania i rozwoju transferu wiedzy z nauki do gospodarki.

⁸⁵ Dolnośląska Rada Gospodarcza powołana na mocy *Uchwały nr 2196/II/05 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 stycznia 2005r. w sprawie realizacji zadań Dolnośląskiej Rady Gospodarczej*.





zewnątrznych) kierunki działań 4.1.3 i 4.2.1 oraz zajmować się organizacją monitoringu i ewaluacją procesu wdrażania RSI WD, wykorzystując uzyskane wyniki do doskonalenia systemu.

- **Grupa Robocza ds. Wdrażania RSI WD** – grupa powołana przez Zarząd Województwa, w skład której powinni wchodzić przedstawiciele wydziałów Urzędu Marszałkowskiego (na poziomie kierowniczym) zaangażowanych w realizację działań związanych z wdrażaniem RSI WD. Spotkania grupy powinny odbywać się co najmniej raz na kwartał, a w okresie programowania Planów Wykonawczych oraz nowych konkursów dla podmiotów zewnętrznych, a także nowych projektów własnych – częściej, stosownie do potrzeb. Grupą będzie kierować Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego, a obsługę administracyjną zapewni Wydział Innowacyjności. Zadaniem grupy ma być inicjowanie i koordynowanie tych działań realizowanych w ramach Urzędu, które mają wpływ na realizację celów Strategii, bądź te cele bezpośrednio realizują.
- **Zadaniowe grupy robocze** – grupy zadaniowe tworzone do realizacji określonych zadań i projektów własnych Urzędu Marszałkowskiego. W skład grup zadaniowych będą mogli wchodzić eksperci zewnętrzni oraz przedstawiciele instytucji i firm zewnętrznych uczestniczących w realizacji wspólnych projektów.
- **Instrumenty finansowe** – całość środków finansowych dostępnych w danym okresie na realizację celów Strategii. Obejmują środki własne Samorządu Województwa (budżetowe), środki pozostające w dyspozycji Urzędu Marszałkowskiego pochodzące z programów krajowych i europejskich, a także środki z programów krajowych i europejskich dostępne bezpośrednio dla podmiotów Regionalnego Systemu Innowacji wspierających działalność innowacyjną (instytucji edukacyjnych, jednostek naukowych, jednostek samorządu terytorialnego niższych szczebli, instytucji otoczenia biznesu) oraz dla samych przedsiębiorstw. Na poziomie regionu należy zadbać o spójność/komplementarność środków regionalnych względem krajowych i europejskich, a także o to, aby programowane mechanizmy finansowania odpowiadały na istniejącą w regionie lukę w finansowaniu innowacji i inicjatyw proinnowacyjnych⁸⁶. Główne obszary wymagające finansowania ze środków publicznych to: i) badania na wczesnym etapie prac nad innowacyjnym pomysłem, obejmujące: testy w warunkach laboratoryjnych, badania czystości patentowej, wycenę technologii oraz analizę popytu i potencjału ekonomicznego, ii) instrumenty pożyczkowe i/lub poręczeniowe przeznaczone dla MŚP na działalność innowacyjną niskiego ryzyka, iii) instrumenty typu seed/venture dla przedsięwzięć innowacyjnych wysokiego ryzyka, iv) niefinansowe usługi proinnowacyjne realizowane przez instytucje otoczenia biznesu, v) finansowanie wkładu własnego dla realizowanych przez instytucje proinnowacyjne projektów, których beneficjentami ostatecznymi są innowacyjni przedsiębiorcy i innowacyjni wynalazcy, vi) rozwój współpracy jednostek naukowych i przedsiębiorstw, w tym systemów komercjalizacji rezultatów prac badawczych, vii) działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw, viii) działalność badawczo-rozwojowa jednostek naukowych; viii) rozwój inicjatyw klastrowych, ix) finansowanie kontynuacji proinnowacyjnych projektów „flagowych”, które odniosły w regionie szczególny sukces, a dla których zakończyło się finansowanie ze źródeł zewnętrznych (np. programów krajowych) i brak jest kolejnych źródeł, x) promocja postaw proinnowacyjnych. Dla instrumentów adresowanych do MŚP możliwe będzie wykorzystanie środków pochodzących z inicjatywy JEREMIE lub gwarancji i

⁸⁶ Por.: Raport końcowy. Analiza stanu i kierunków rozwoju instytucji proinnowacyjnych w województwie dolnośląskim, 2010, - wnioski i rekomendacje nr 10, 14, 15, 16, 17 i 18 (str.120-122).





regwarancji z Europejskiego Funduszu Inwestycyjnego. Istotne jest przy tym, aby w maksymalnym możliwym stopniu mechanizmy finansowe działały w ramach programów pomocy publicznej, a nie na zasadach rynkowych. Przegląd dostępnych źródeł finansowania znajduje się w rozdziale III.3 Strategii.

- **Instytucje zewnętrzne** – zewnętrzne instytucje niezależne od Samorządu Województwa, biorące udział w realizacji projektów i działań (samodzielnie lub w partnerstwie z UMWD), mających na celu wdrożenie RSI WD: instytucje b+r, instytucje edukacyjne, instytucje otoczenia biznesu świadczące usługi proinnowacyjne, jednostki samorządu terytorialnego. Działalność proinnowacyjna tych jednostek powinna być w miarę możliwości inicjowana i koordynowana przez Wydział Innowacyjności, tak aby uzyskać maksymalny efekt synergii.
- **Przedsiębiorcy i innowatorzy** – wynalazcy oraz firmy innowacyjne, będący bezpośrednimi beneficjentami projektów i działań realizowanych przez system wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego*. Mogą być beneficjentami biernymi, korzystającymi z rozwoju systemu innowacyjnego; mogą być jednak również beneficjentami czynnymi, korzystającymi z projektów proinnowacyjnych lub samodzielnie je realizującymi.

Opisany powyżej model wdrażania posiada szereg zalet, wśród których najważniejsze to:

- duży potencjał umożliwiający sprawne działanie, zarówno na poziomie strategicznym, jak i operacyjnym,
- możliwość wywarcia realnego wpływu na rozwój innowacyjności w regionie oraz zdolność koordynacji różnych działań prowadzonych w tym zakresie przez Urząd Marszałkowski oraz przez podmioty zewnętrzne,
- możliwość realizacji kompleksowych działań angażujących różne wydziały Urzędu Marszałkowskiego oraz partnerów zewnętrznych,
- włączenie kluczowych środowisk Dolnośląskiego Systemu Innowacji do realizacji i ewaluacji prowadzonych działań.

2. Ramowy plan działań oraz harmonogram realizacji

Przedstawiony powyżej system wdrażania pozwala na wyodrębnienie trzech rodzajów działań służących implementacji Strategii⁸⁷:

Działania realizowane w ramach Urzędu Marszałkowskiego:

- inicjowanie programów, projektów i działań mających na celu wdrożenie RSI WD,
- konsultowanie i pozyskiwanie opinii w sprawie działań, programów RSI WD,
- przygotowywanie programów i projektów własnych (systemowych),
- przygotowywanie konkursów i przetargów na projekty realizowane przez podmioty zewnętrzne,
- ocena i wybór zgłaszanych propozycji projektów,
- realizacja programów i projektów własnych (systemowych),
- finansowanie i nadzór nad projektami realizowanymi przez jednostki zewnętrzne,

⁸⁷ Zgodnie z zaleceniami zawartymi w raporcie *Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Część I: Zasady wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji*, 2009 r. Listę działań zmodyfikowano stosownie do aktualnych potrzeb i warunków.





- inicjowanie działań foresightowych oraz badań i analiz w obszarze innowacyjności regionu oraz jego potencjału gospodarczego, naukowego i klastrowego,
- organizowanie monitoringu i ewaluacji Strategii,
- koordynacja działań prowadzonych w ramach Urzędu Marszałkowskiego, mających wpływ na realizację celów określonych w RSI WD (w ramach Grupy Roboczej),
- inicjowanie i koordynacja działań prowadzonych przez instytucje zewnętrzne,
- opracowywanie Planów Wykonawczych RSI WD na kolejne okresy trzyletnie,
- organizowanie okresowych przeglądów *Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego* oraz ewentualna aktualizacja jej celów.

Działania realizowane w ramach Urzędu Marszałkowskiego we współpracy z partnerami zewnętrznymi:

- konsultowanie i pozyskiwanie opinii w sprawie działań, programów RSI WD,
- przygotowywanie projektów partnerskich (systemowych),
- realizacja projektów partnerskich (systemowych),
- promocja RSI WD oraz instytucji, inicjatyw i postaw proinnowacyjnych,
- monitoring RSI WD,
- ewaluacja RSI WD,
- koordynacja działań prowadzonych przez instytucje zewnętrzne,
- inicjowanie projektów realizowanych przez instytucje zewnętrzne,
- współdziałanie przy okresowych przeglądach RSI WD oraz aktualizacji jej celów.

Działania /projekty realizowane przez podmioty zewnętrzne:

Wszelkie przedsięwzięcia realizowane przez aktorów Dolnośląskiego Systemu Innowacji, przyczyniające się do osiągnięcia celów RSI WD, w tym zwłaszcza projekty finansowane w ramach programów/konkursów organizowanych przez Urząd Marszałkowski.

Realizacja powyższych działań przebiegać będzie w oparciu o trzyletnie cykle związane z realizacją kolejnych **Planów Wykonawczych do RSI WD**, zawierających konkretne inicjatywy, działania i konkursy przewidziane do implementacji w danym okresie.



Tabela 3. Harmonogram wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego

ZW=Zarząd Województwa, DRI=Dolnośląska Rada Innowacyjności, DRR=Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego, GR=Grupa Robocza ds. Wdrażania RSI WD, WI-Wydział Innowacyjności, DIK=Dział Innowacji i Konkurencyjności, ZGR=zadaniowe grupy robocze, TZZ=Tymczasowy Zespół Zadaniowy ds. zmian organizacyjnych, IZ=instytucje zewnętrzne.

	rok kwartał	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Faza/Etap	Podmiot odpowiedzialny																					
FAZA PRZYGOTOWAWCZA																						
Powołanie Dolnośląskiej Rady Innowacyjności	ZW																					
Powołanie Grupy Roboczej ds. Wdrażania RSI WD	ZW																					
FAZA OPERACYJNA																						
Realizacja Planu Wykonawczego 2012-2014:																						
Zaplanowanie projektów własnych UMWD (w tym realizowanych w partnerstwie)	DDRR+DIK+GR+DRI																					
Zaplanowanie konkursów na projekty zewnętrzne	DDRR+DIK+GR+DRI																					
Utworzenie zadaniowych grup roboczych dla projektów własnych UMWD	DDRR+GR																					
Realizacja projektów (własnych i zewnętrznych)	ZGR+IZ																					
Opracowanie Planu Wykonawczego 2015-2017	DDRR+DIK+GR+DRI																					
Zmiany organizacyjne UMWD doskonalące system wdrażania																						
Powołanie Tymczasowego Zespołu Zadaniowego ds. zmian organizacyjnych	ZW																					
Szczegółowe określenie zadań Wydziału Innowacyjności oraz jego działów	TZZ																					
Określenie procedur działania dla Wydziału Innowacyjności oraz jego działów	TZZ																					
Określenie zakresów obowiązków dla stanowisk pracy w Wydziale Innowacyjności oraz jego działach	TZZ																					



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



	rok	2011		2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018				2019				2020			
		kwartał	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Utworzenie Wydziału Innowacyjności i jego działów oraz wprowadzenie związanych z tym zmian w regulaminach i zarządzeniach wewnętrznych	ZW																																						
Realizacja Planu Wykonawczego 2015-2017:																																							
Zaplanowanie projektów własnych UMWD (w tym realizowanych w partnerstwie)	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Zaplanowanie konkursów na projekty zewnętrzne	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Utworzenie zadaniowych grup roboczych dla projektów własnych UMWD	DDRR+GR																																						
Realizacja projektów (własnych i zewnętrznych)	ZGR+IZ																																						
Opracowanie Planu Wykonawczego 2018-2020	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Realizacja Planu Wykonawczego 2018-2020:																																							
Zaplanowanie projektów własnych UMWD (w tym realizowanych w partnerstwie)	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Zaplanowanie konkursów na projekty zewnętrzne	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Utworzenie zadaniowych grup roboczych dla projektów własnych UMWD	DDRR+GR																																						
Realizacja projektów (własnych i zewnętrznych)	ZGR+IZ																																						
Opracowanie RSI WD na lata 2021-2030 oraz Planu Wykonawczego 2022-2024	DDRR+WI+GR+DRI																																						
Analizy trendów w innowacyjności regionu	WI+ZGR																																						
Monitoring i ewaluacja	ZW+DDRR+WI+GR+DRI																																						



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

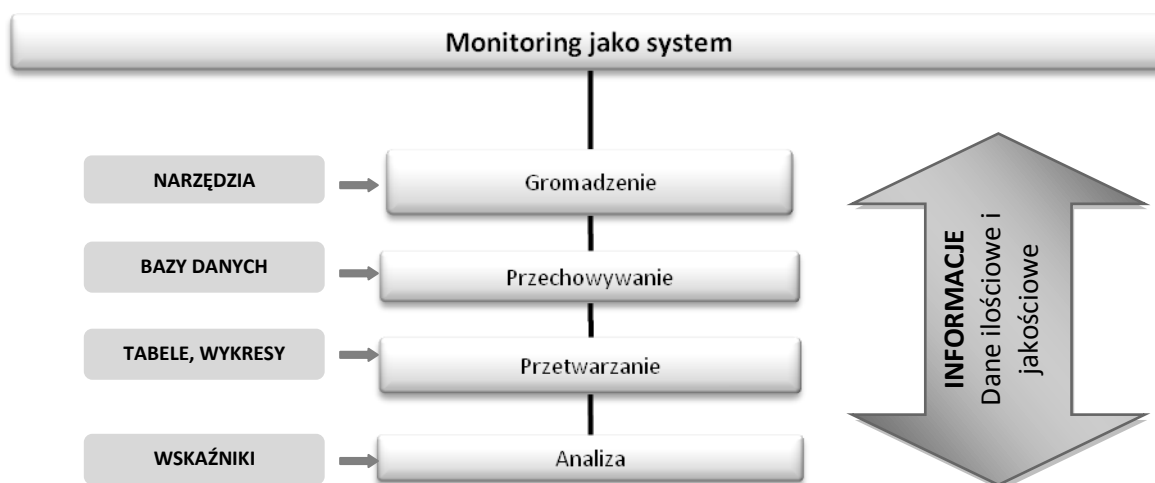


3. System monitoringu i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji

3.1. System monitoringu Regionalnej Strategii Innowacji

System monitoringu uwzględnia szereg elementów, wynikających z konieczności zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych, ich analizy w oparciu o przyjęte wskaźniki osiągania celów strategicznych i operacyjnych oraz wyznaczonych kierunków działań. Monitoring wykorzystywany jest przede wszystkim w zarządzaniu procesem wdrażania – umożliwia obserwację i reagowanie na zmieniające się czynniki zewnętrzne i wewnętrzne w stosunku do procesu wdrażania. Ponadto jest on podstawowym źródłem danych do badań ewaluacyjnych.

Rysunek 3. Istota systemu monitoringu



Źródło: Opracowanie na podstawie: Alicja Zajączkowska, *Monitoring na potrzeby wdrażania projektu - artykuł w ramach projektu „Postaw na jakość – ewaluacja jako narzędzie zarządzania projektami w instytucjach publicznych zajmujących się polityką społeczną” Warszawa 2008*

Monitoringiem powinny zostać objęte postępy w realizacji RSI WD na dwóch poziomach:

1. realizacji celów strategicznych i operacyjnych - analiza wskaźników realizacji celów i działań zapisanych w Strategii oraz w Planach Wykonawczych na poziomach: produktów, rezultatów, oddziaływania,
2. poszczególnych projektów w ramach Planów Wykonawczych i innych projektów wpisujących się w cele Strategii (tzw. inwentaryzacja i ranking projektów wdrażających RSI⁸⁸). Do inwentaryzacji projektów będą wskazywane projekty realizowane w ramach:
 - programów dofinansowywanych z UE: RPO, POIG i innych w danej perspektywie finansowej, których cele wpisują się w cele Strategii,

⁸⁸ Przewodnik Ewaluatora opracowany w ramach ewaluacji procesu wdrażania Regionalnych Strategii Innowacji 15 regionów Polski pod kątem implementacji projektów wynikających ze strategii, Warszawa 2006, str. 19-27.



- programów finansowanych ze środków krajowych, których cele wpisują się w cele Strategii.

Wskaźniki w ramach monitoringu powinny być weryfikowane poprzez porównywanie wartości bazowych, czyli wartości w roku przyjęcia zaktualizowanego dokumentu, tj. 2011 z wartościami, jakie przyjmie się za właściwe dla uznania danego celu za spełniony (wartość docelowa).

Przy opracowywaniu katalogu wskaźników monitorujących wdrażanie RSI WD uwzględniono rekomendacje Komisji Europejskiej w zakresie sporządzania statystyk z zakresu innowacji⁸⁹.

Ponadto, aby możliwe było prowadzenie analiz benchmarkingowych na poziomie regionów, oprócz wskaźników rekomendowanych przez Komisję Europejską, przyjęto również indykatory, które dostępne są w ogólnodostępnych statystykach takich jak GUS czy Eurostat.

Przyjęty system wskaźników pokaże oddziaływanie RSI WD, jednak bez uwzględnienia rezultatów na poziomie wskazania efektu netto, bowiem na wartość indykatora mają wpływ zarówno działania związane z wdrażaniem RSI WD, jak również szereg innych czynników. Dlatego do struktury celów i kierunków działań opracowano bazę wskaźników na poziomie rezultatu i oddziaływania w dokumencie RSI WD oraz na poziomie produktu w Planie Wykonawczym. Ponadto wskaźniki zostały skwantyfikowane, aby umożliwić faktyczną weryfikację osiągnięcia danego celu (czy osiągnięto wartość wskaźnika na zakładanym poziomie). W poniższym zestawieniu tabelarycznym przedstawiono wskaźniki przyjęte do weryfikacji osiągnięcia celów Strategii.

⁸⁹ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1450/2004 z dnia 13 sierpnia 2004 r. wykonującej decyzje nr 1608/2003/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie sporządzania i rozwoju statystyk Wspólnoty z zakresu innowacji.





Tabela 4. Wskaźniki

Cel strategiczny/ cel operacyjny/ kierunek działań	Wskaźniki	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
			14	17	20
Cel strategiczny 1. Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy.	Nakłady przedsiębiorstw na działalność innowacyjną (GUS: BDL)	przedsiębiorstwa przemysłowe: 156 9862 (tys. zł); usługowe: 588122 (tys. zł)	przem: 181 3527;usługowe:951 761	przem: 2 057 192; usługowe:1 315 400	przem: 2 300 857; usługowe:1 679 039
	Osoby z wyższym wykształceniem w procencie ludności ogółem (GUS: BDL)	13,6%	14%	14,6%	15,0%
	Odsetek przedsiębiorstw województwie, które poniosły nakłady na działalność innowacyjną (GUS: BDL)	Przedsiębiorstwa przemysłowe: 17,49%, usługowe: 8,69%	Przedsiębiorstwa przemysłowe: 19,49%, usługowe: 8,69%	Przedsiębiorstwa przemysłowe: 21,49%, usługowe: 9,69%	Przedsiębiorstwa przemysłowe: 23,49%, usługowe: 10,69%
Cel operacyjny 1.1. Rozwój postaw przedsiębiorczych i innowacyjnych.	Liczba programów, których zadaniem jest stworzenie systemu zachęt w ramach DSI	0	1	2	2





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



	Liczba mieszkańców województwa deklarujących w badaniach ankietowych, iż mają realny wpływ na poziom innowacyjności regionu (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	B/P	B/P	B/P	B/P
	Odsetek mediów lokalnych, które poruszają kwestie innowacyjności w Regionie częściej niż sporadycznie (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	50%	52%	58%	65%
Kierunek działań 1.1.1. Wspieranie pozalekcyjnych programów kreatywności i przedsiębiorczości dla dzieci i młodzieży.	Liczba wdrożonych do realizacji programów kreatywności i przedsiębiorczości dla dzieci i młodzieży uruchomionych w ramach DSI	0	1	2	2
Kierunek działań 1.1.2. Wspieranie programów promocji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych.	Liczba wdrożonych programów promocji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych	0	1	2	2



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Kierunek działań 1.1.3. Wprowadzenie do programu studiów doktorskich kursów z tematyki komercjalizacji wyników badań naukowych.	Liczba zrealizowanych kursów z tematyki komercjalizacji wyników badań naukowych (w danym roku)	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 1.1.4. Stworzenie regionalnego programu promocyjnego „Dolny Śląsk – Polski Lider Innowacji”	Utworzony regionalny program promocyjny „Dolny Śląsk-Polki Lider Innowacji”	NIE (0)	TAK(1)	TAK(1)	TAK(1)
Kierunek działań 1.1.5. Pobudzenie lokalnych inicjatyw jednostek samorządu terytorialnego na rzecz innowacji.	Liczba JST korzystająca ze wsparcia UMWD w zakresie planowania strategicznego oraz pozyskiwania środków na innowacyjność	0	5	10	25
Cel operacyjny 1.2. Uwzględnianie w ofercie edukacyjnej szkół wyższych potrzeb innowacyjnych pracodawców poprzez włączenie ich przedstawicieli do procesu opracowywania planów i programów nauczania	Ocena stopnia przygotowania kadr opuszczających dolnośląskie uczelnie do działania na innowacyjnym rynku wyrażana przez przedsiębiorców Liczba wspólnych programów rekrutujących, przyjętych w formie porozumień przez uczelnie z pracodawcami (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii)	Zdecydowanie dobrze: 9%; Raczej dobrze: 34%; Ani dobrze, ani źle: 27%; Raczej źle: 14%; Zdecydowanie źle: 5%	Zdecydowanie dobrze: 9%; Raczej dobrze: 39%; Ani dobrze, ani źle: 26%; Raczej źle: 10%; Zdecydowanie źle: 5%	Zdecydowanie dobrze: 10%; Raczej dobrze: 43%; Ani dobrze, ani źle: 24%; Raczej źle: 7%; Zdecydowanie źle: 5%	Zdecydowanie dobrze: 12%; Raczej dobrze: 51%; Ani dobrze, ani źle: 16%; Raczej źle: 5%; Zdecydowanie źle: 5%



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



	innowacji, Analiza stanu wyjściowego)				
	Liczba wspólnych programów rekrutujących, przyjętych w formie porozumień przez uczelnie z pracodawcami (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	0	2	4	6
	Odsetek osób biorących udział w programach realizowanych w porozumieniu uczelni z pracodawcami	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 1.2.1. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów I,	Liczba kierunków zamawianych	14	15	16	16



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





II i III stopnia prowadzonych przez szkoły wyższe.	Liczba studentów uczących się na kierunkach zamawianych	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 1.2.2. Uwzględnianie potrzeb innowacyjnych pracodawców w planach i programach studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych prowadzonych przez szkoły wyższe.	Liczba osób uczestniczących w studiach podyplomowych oraz kursach specjalistycznych	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba kierunków studiów podyplomowych oraz kursów specjalistycznych wprowadzonych przez szkoły wyższe, wyłonionych w ostatnich 3 latach na podstawie porozumienia uczelni z lokalnymi przedsiębiorcami	B/P	B/P	B/P	B/P
Cel strategiczny 2. Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych.	Nakłady na działalność innowacyjną przypadające na jedno przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	przemysłowe: 4025,3 zł; usługowe: 4860,5 zł razem: 8885,8 zł	przemysłowe: 4516,39 zł; usługowe: 5453,48 zł razem: 9969,87	przemysłowe: 5067,39; usługowe: 6118,80; łącznie: 11186,19	przemysłowe: 5685,61; usługowe: 6865,29; łącznie: 12550,90
	Publiczne wsparcie dla działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	21,5 % (w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie)	21,90%	22,50%	22,90%





	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacyjne produktowe i/lub procesowe w % ogółu przedsiębiorstw (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	przemysłowe: 20,9%; usługowe: 12,3%	21,4%; 12,8%	21,9%; 13,3%	22,4%;13,8%
	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje organizacyjne w % przedsiębiorstw (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	przemysłowe: 11%; usługowe: 11,6%	12,7%; 13,3%	14,3%;14,9%	16%;16,6%
	Nakłady na B+R w sektorze przedsiębiorstw (GUS: BDL) w odniesieniu do dynamiki PKB (mln PLN)	0,44	0,45	0,45	0,46
	Wartość nakładów na działalność BR. na jednego mieszkańca regionu (GUS: BDL)	202,1 tys.	364,6 tys.	527,1 tys.	689,6 tys.
Cel operacyjny 2.1. Zapewnienie przedsiębiorstwom efektywnego wsparcia w postaci kapitału, wiedzy i infrastruktury w ramach Dolnośląskiego Systemu Innowacji.	Liczba bezwzględna i wartość wsparcia projektów podjętych w ramach DSI (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	5/(794,22 mln zł.)			





Liczba usług informacyjnych udzielonych w ramach regionalnego systemu informacji (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	259,3 (średnia liczba usług informacyjnych udzielana przez Punkty Konsultacyjne KSU w miesiącu)	263,3	268,3	274,3
Źródła informacji dla innowacji w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	Źródła wewnętrzne: wewnątrz przedsiębiorstwa: 42,3%; inne przed. Z tej samej grupy: 9,2%); Źródła rynkowe: dostawcy wyposażenia itd.: 12,7%; klienci: 25,2%; konkurenci i inne przeds. Z tej samej dziedziny: 15,5%; firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R: 6,5%)	Źródła wewnętrzne: wewnątrz przedsiębiorstwa: 44,1%; inne przed. Z tej samej grupy: 11%); Źródła rynkowe: dostawcy wyposażenia itd.: 14,5%; klienci: 27%; konkurenci i inne przeds. Z tej samej dziedziny: 17,3%; firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R: 8,3%)	Źródła wewnętrzne: wewnątrz przedsiębiorstwa: 45,9%; inne przed. Z tej samej grupy: 12,8%); Źródła rynkowe: dostawcy wyposażenia itd.: 16,3%; klienci: 28,8%; konkurenci i inne przeds. Z tej samej dziedziny: 19,1%; firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R: 10,1%)	Źródła wewnętrzne: wewnątrz przedsiębiorstwa: 47,7%; inne przed. Z tej samej grupy: 14,6%); Źródła rynkowe: dostawcy wyposażenia itd.: 18,1%; klienci: 30,6%; konkurenci i inne przeds. Z tej samej dziedziny: 20,9%; firmy konsultingowe, laboratoria komercyjne, prywatne instytucje B+R: 11,9%)
Odsetek jednostek samorządu terytorialnego, które posiadają system wsparcia projektów innowacyjnych (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	4%	6%	9%	15%





Kierunek działań 2.1.1. Wzbogacenie katalogu niefinansowych usług proinnowacyjnych świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu, zwiększenie liczby tych usług oraz poprawa ich jakości.	Średnia liczba usług informacyjnych udzielanych przez Punkty Konsultacyjne KSU w miesiącu (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	259,3 (2009 r.)	263,3	268,3	274,3
	Liczba podmiotów gospodarczych korzystających z usług instytucji wsparcia objętych celem w stosunku do liczby firm w regionie	0,23%	0,26%	0,30%	0,33%
Kierunek działań 2.1.2. Zwiększenie dostępności finansowania innowacji poprzez rozwój i upowszechnienie finansowych instrumentów i produktów.	Wartość udzielonego finansowania projektów innowacyjnych (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego za MRR)	225.811.902 zł			
	Liczba sieci inwestorów instytucjonalnych oraz prywatnych funduszy inwestycyjnych mających siedzibę na terenie województwa (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	1	2	2	3





Kierunek działań 2.1.3. Rozwój sieci inkubatorów i parków technologicznych/przemysłowych w województwie.	Powierzchnia udostępniana przez parki technologiczne i technologiczno-przemysłowe (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	20 ha			
	Powierzchnia udostępniana przez regionalne inkubatory przedsiębiorczości (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	19.613 m.kw.			
Kierunek działań 2.1.4. Wykorzystywanie zamówień publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu.	Odsetek jednostek samorządu terytorialnego, które uwzględniają aspekty innowacji w procesie zamówień publicznych (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	10%	12%	14%	15%
Kierunek działań 2.1.5. Tworzenie kultury innowacyjnej w przedsiębiorstwach.	Odsetek przedsiębiorstw, które podejmują działania o charakterze edukacyjnym w obszarze kreowania kultury innowacyjnej w firmie	B/P	B/P	B/P	B/P





Cel operacyjny 2.2. Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej w przedsiębiorstwach	Liczba firm samo-oceniających się jako innowacyjne i jednocześnie zatrudniających pracowników naukowych w stosunku do wszystkich firm samo oceniających się jako innowacyjne (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	6,52%	6,82%	7,02%	7,52%
	Odsetek firm innowacyjnych zatrudniających pracowników naukowych (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	6,52%	6,92%	7,52%	7,92%
	Liczba firm posiadających działy badawcze	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 2.2.1. Rozwój infrastruktury b+r w przedsiębiorstwach.	Liczba projektów finansowanych ze środków publicznych na infrastrukturę b+r w przedsiębiorstwach	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 2.2.2. Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej realizowanej przez przedsiębiorstwa.	Liczba projektów badawczych realizowanych przez przedsiębiorstwa	B/P	B/P	B/P	B/P





	Liczba przedsiębiorstw realizujących projekty badawcze	B/P	B/P	B/P	B/P
Cel strategiczny 3. Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych.	Liczba jednostek prowadzących działalność badawczo-rozwojową (GUS: BDL)	111	138	175	212
	Finansowanie działalności B+R ze środków publicznych (ilość) (GUS: BDL)	173 988,50	280 488,50 zł	308 537,35 zł	308 537,35 zł
	Finansowanie działalności B+R ze środków prywatnych (tys. zł) (GUS: BDL)	145 917,90	146 647,49	147 377,08	148 106,67
	Liczba złożonych wniosków patentowych w ramach specjalizacji regionalnych (GUS: BDL)	323	500	550	605
Cel operacyjny 3.1. Uzyskanie pozycji polskiego lidera w regionalnych specjalizacjach naukowo-technologicznych	Średnioroczna pozycja jednostek naukowych znajdujących się w pierwszej dziesiątce w rankingu oceny efektywności/kategoryzacji polskich jednostek naukowych prowadzonych przez właściwe ministerstwo odpowiedzialne za politykę nauki w Polsce	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 3.1.1. Utworzenie centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji	Liczba nowoutworzonych centrów kompetencji	B/P	B/P	B/P	B/P





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



naukowo-technologicznych.	Liczba opracowanych studiów wykonalności biznes planów dla potencjalnych centrów kompetencji	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 3.1.2. Rozwój centrów kompetencji w jednostkach naukowych działających w ramach regionalnych specjalizacji naukowo-technologicznych.	Liczba projektów badawczych zrealizowanych w centrach kompetencji	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba zleceń z podmiotów gospodarczych realizowanych przez centrow kompetencji	B/P	B/P	B/P	B/P
Cel operacyjny 3.2. Usprawnienie procesów komercjalizacji wiedzy w jednostkach naukowych.	Liczba instytucji świadczących usługi transferu technologii działających w województwie (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	6	7	9	12



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





	Wzrost znaczenia zastosowań praktycznych w działalności regionalnych jednostek naukowych, rozumiany jako procentowy wzrost udziału oceny punktowej części III (grupa 7,8,9) Karty Oceny Parametrycznej w ogólnej ocenie jednostki (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	36,30%	36,90%	37,30%	38,30%
	Liczba zrealizowanych z sukcesem usług transferu technologii	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 3.2.1. Wzmocnienie jednostek komercjalizacji wiedzy powstałej w jednostkach naukowych dla polepszenia jakości i kompleksowości świadczonych usług.	Liczba zrealizowanych projektów wymiany kadr między nauką a biznesem	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba podmiotów gospodarczych uczestniczących w projektach wymiany kadr między nauką a biznesem	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba pracowników naukowych uczestniczących w projektach wymiany kadr między nauką a biznesem	B/P	B/P	B/P	B/P





	Liczba jednostek naukowych realizujących projekty wymiany kadr między nauką a biznesem	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 3.2.2. Rozwój kompetencji i umiejętności pracowników naukowych w zakresie komercjalizacji wiedzy i współpracy z podmiotami gospodarczymi.	Liczba projektów rozwoju kadr naukowych dofinansowanych i uruchomionych w danym roku	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba jednostek naukowych realizujących szkolenia w ramach projektów rozwoju kadr naukowych	B/P	B/P	B/P	B/P
	Liczba pracowników naukowych uczestniczących w szkoleniach realizowanych w ramach projektów rozwoju kadr naukowych	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 3.2.3. Programy stypendialne dla doktorantów, wspierające prace badawcze o wysokim potencjale aplikacyjnym.	Liczba udzielonych stypendiów (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego),	50	55	61	67





	Wartość realizowanych w regionie programów stypendialnych dla doktorantów, wspierających prace badawcze o wysokim potencjale aplikacyjnym	B/P	B/P	B/P	B/P
Cel strategiczny 4. Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji.	Przedsiębiorstwa, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w latach 2007-2009 w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie (Działalność innowacyjna przedsiębiorstw" GUS, 2010)	Przemysłowe: 36,4%; usługowe: 27,4%;	Przemysłowe: 38,4%; usługowe: 29,4%;	Przemysłowe: 40,4%; usługowe: 31,4%;	Przemysłowe: 42,4%; usługowe: 33,4%;
Cel strategiczny 4.1. Tworzenie warunków dla rozwoju współpracy w obszarze innowacji.	Odsetek podmiotów gospodarczych, które w danym roku po raz pierwszy nawiązały współpracę z innymi podmiotami w obszarze innowacji	B/P	B/P	B/P	B/P
	Odsetek przedsiębiorstw, które pozytywnie oceniają regionalne warunki dla rozwoju współpracy w obszarze innowacji	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 4.1.1. Promowanie wśród podmiotów gospodarczych współpracy opartej na modelu open	Liczba inicjatyw promujących ideę open innovation	B/P	B/P	B/P	B/P





innovation.	Liczba pracowników przedsiębiorstw uczestniczących w inicjatywach promujących ideę open innovation	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 4.1.2. Rozwój wiedzy i umiejętności kadr instytucji otoczenia biznesu w zakresie animowania współpracy w obszarze innowacyjności	Liczba pracowników instytucji otoczenia biznesu szkolonych w zakresie animowania społeczności gospodarczych	B/P	B/P	B/P	B/P
Kierunek działań 4.1.3. Cyklicznie organizowanie inicjatyw typu foresight o tematach branżowych, technologicznych i wyzwaniach dla gospodarki regionu.	Liczba zrealizowanych inicjatyw foresightowych w ciągu trzech ostatnich lat	B/P	B/P	B/P	B/P





Cel operacyjny 4.2. Zwiększenie liczby przedsiębiorstw współpracujących z innymi podmiotami w obszarze innowacyjności w ramach klastrów	Liczba członków wszystkich działających w województwie klastrów podzielona przez liczbę podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	0,071%	0,076%	0,08%	0,1%
	Odsetek firm skupionych w klastrach przemysłowych i usługowych w ogóle podmiotów działających w regionie (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	0,071%	0,076%	0,08%	0,1%
	Łączna liczba członków klastrów przemysłowych (Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji, Analiza stanu wyjściowego)	189	195	199	205





<p>Kierunek działań 4.2.1. Cykliczna ocena potencjału gospodarki regionalnej pod kątem inicjowania nowych powiązań klastrowych.</p>	<p>Liczba zrealizowanych badań w zakresie zdiagnozowania potencjału gospodarki regionalnej pod kątem inicjowania nowych powiązań klastrowych (liczba bezwzględna w całości trwania strategii)</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>
<p>Kierunek działań 4.2.2. Wspieranie rozwoju klastrów i inicjatyw klastrowych.</p>	<p>Wartość finansowania uzyskanego przez klastry z budżetu regionalnego</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>
<p>Kierunek działań 4.2.3. Wsparcie innowacyjnych projektów współpracy realizowanych przez klastry i inicjatywy klastrowe.</p>	<p>Liczba innowacyjnych projektów zrealizowanych przez klastry i inicjatywy klastrowe</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>
	<p>Liczba podmiotów zaangażowanych w realizację innowacyjnych projektów w ramach klastrów i inicjatyw klastrowych</p>	<p>0</p>	<p>2</p>	<p>4</p>	<p>6</p>





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<p>Cel operacyjny 4.3. Rozwój współpracy regionalnych instytucji proinnowacyjnych na rzecz przedsiębiorstw.</p>	<p>Odsetek instytucji proinnowacyjnych, które współpracują w sposób trwały z co najmniej 3 innymi instytucjami proinnowacyjnymi w regionie</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>
<p>Kierunek działań 4.3.1. Rozwój współpracy informacyjno-promocyjnej instytucji proinnowacyjnych oraz wymiana dobrych praktyk.</p>	<p>Odsetek instytucji proinnowacyjnych, które dobrze znają aktualną działalność i ofertę pozostałych instytucji proinnowacyjnych w regionie</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>
<p>Kierunek działań 4.3.2. Budowanie regionalnych partnerstw instytucji proinnowacyjnych na rzecz rozwoju i świadczenia wspólnych usług proinnowacyjnych skierowanych do przedsiębiorstw.</p>	<p>Liczba aktywnych umów o współpracy (w tym wspólnych projektów) łączących instytucje proinnowacyjne w regionie</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>	<p>B/P</p>



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



Monitoring poszczególnych projektów w ramach Planów Wykonawczych i innych projektów wpisujących się w cele Strategii (tzw. inwentaryzacja i ranking projektów wdrażających RSI) powinien dostarczać odpowiedzi co najmniej na następujące pytania:

1. Czy projekty mieszczą się w priorytetach i zadaniach zdefiniowanych w Strategii? W jakim stopniu?
2. Czy projekty odpowiadają na zidentyfikowane w Strategii potrzeby regionu?
3. Czy kolejność realizacji projektów jest zgodna z przyjętym planem działań?
4. Czy projekty układają się w spójną całość i przyczyniają do realizacji celów strategicznych (zwłaszcza na poziomie oddziaływania)?
5. Czy w ramach projektów realizowane są działania, które mają na celu ograniczenie słabych stron regionu (patrz analiza SWOT) i powodują pozytywne zmiany, co najmniej w kontekście lokalnym?
6. Czy działania realizowane lub przewidziane w ramach projektów pozwolą skutecznie realizować zamierzenia i ostatecznie osiągnąć oczekiwane oddziaływanie?
7. Czy działania realizowane lub przewidziane w ramach projektów pozwolą efektywnie realizować zamierzenia i ostatecznie osiągnąć oczekiwane oddziaływanie?
8. Czy rezultaty projektu będą miały charakter trwały i będą funkcjonować także po zakończeniu projektu i ustaniu finansowania?
9. Czy projekty odwołują się do współpracy z innymi projektami realizowanymi w ramach wdrażania Programu? Czy wykorzystują ich wyniki, tworzą wspólne działania oraz podejmują działania komplementarne?⁹⁰

Dane do inwentaryzacji projektów powinny być pozyskane z instytucji zarządzających wdrażaniem danego programu.

O ile monitoring wskaźników realizacji celów projektów powinien być podsumowywany co rok, o tyle inwentaryzacja projektów może być podsumowywana w okresach dwu – trzyletnich (ze względu na okresy realizacji projektów).

Podmiotem odpowiedzialnym za organizację monitoringu wdrażania Strategii będzie Wydział Innowacyjności Urzędu Marszałkowskiego. Pomiar wskaźników powinien odbywać się corocznie i być wykonywany przez Wydział (w procesie monitoringu uczestniczyć będą również podmioty Regionalnego Systemu Innowacji dostarczające danych). Mierzenie niektórych wskaźników może odbywać się drogą zamówienia publicznego i być realizowane przez wykonawcę zewnętrznego. Istotnym elementem raportów monitoringowych powinny być uwagi odnośnie stopnia realizacji poszczególnych celów w kontekście oszacowanych wskaźników bazowych i docelowych oraz kamieni milowych ich realizacji. Raporty z monitoringu powinny być poddawane pod dyskusję na forum Zarządu Województwa oraz Dolnośląskiej Rady Innowacyjności.

Przedstawiony system monitoringu wdrażania Strategii wymagać będzie zastosowania następujących metod badawczych: analiza danych własnych UMWD, analiza danych statystycznych (GUS, Eurostat i in.) i badania metodami socjologicznymi.

⁹⁰ Przewodnik Ewaluatora opracowany w ramach ewaluacji procesu wdrażania Regionalnych Strategii Innowacji 15 regionów Polski pod kątem implementacji projektów wynikających ze strategii, Warszawa 2006, str. 19-27.





3.2. System ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji

Ewaluacja Strategii powinna się odbywać systematycznie i w takich odstępach czasu, aby możliwe było wdrożenie rekomendacji z nich wynikających. Wytyczne do ewaluacji RSI WD zawiera poniższa tabela.





Tabela 5. Wytyczne do ewaluacji

Obszar ewaluacji	Systematyka badań	Kluczowe pytania ewaluacyjne	Proponowane metody/ techniki badawcze
Ocena metodyki wdrażania RSI WD	Co 3 lata, przed aktualizacją Planu Wykonawczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy powołano w województwie dolnośląskim struktury wdrażające i monitorujące RSI WD? Czy ta struktura ma charakter trwały? 2. Czy właściwie przyporządkowano do poszczególnych elementów struktury zadania i uprawnienia? 3. Czy działania struktur wdrażających i monitorujących są efektywne i skuteczne? 4. Jakie problemy występują w procesie zarządzania i monitorowania RSI WD? 5. Czy baza wskaźników opracowana na potrzeby strategii umożliwia jej skuteczne monitorowanie? 	Analiza danych wtórnych oraz badania za pomocą metod badań socjologicznych – zaleca się ewaluację zewnętrzną
Ocena efektywności realizacji Planu Wykonawczego RSI WD	Co 3 lata, przed aktualizacją Planu Wykonawczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy projekty mieszczą się w priorytetach i zadaniach zdefiniowanych w Strategii? W jakim stopniu? 2. Czy projekty odpowiadają na zidentyfikowane w Strategii potrzeby regionu? 3. Czy kolejność realizacji projektów jest zgodna z przyjętym planem działań? 4. Czy projekty układają się w spójną całość i przyczyniają do realizacji celów strategicznych (zwłaszcza na poziomie oddziaływania)? 5. Czy w ramach projektów realizowane są działania, które mają na celu ograniczenie słabych stron regionu (patrz analiza SWOT) i powodują pozytywne zmiany, co najmniej w kontekście lokalnym? 6. Czy działania realizowane lub przewidziane w ramach projektów pozwolą skutecznie realizować zamierzenia i ostatecznie osiągnąć oczekiwane oddziaływanie? 7. Czy działania realizowane lub przewidziane w ramach projektów pozwolą efektywnie realizować zamierzenia i ostatecznie osiągnąć oczekiwane oddziaływanie? 	Badania danych wtórnych (inventaryzacja projektów) – zaleca się ewaluację wewnętrzną





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



		<p>8. Czy rezultaty projektu będą miały charakter trwały i będą funkcjonować także po zakończeniu projektu i ustaniu finansowania?</p> <p>9. Czy projekty odwołują się do współpracy z innymi projektami realizowanymi w ramach wdrażania Programu? Czy wykorzystują ich wyniki, tworzą wspólne działania oraz podejmują działania komplementarne?⁹¹</p>	
Ocena dotychczasowego stanu wdrażania RSI WD	Co rok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jaki jest potencjał innowacyjny województwa dolnośląskiego? 2. Jaki jest poziom poszczególnych wskaźników realizacji celów DSI? 3. Jak zmienił się poziom realizacji wskaźników w stosunku do roku poprzedniego? 4. Jaka jest skuteczność realizacji RSI WD w stosunku do poprzedniego badanego okresu? 	Analiza danych wtórnych oraz badania za pomocą technik socjologicznych – zaleca się ewaluację wewnętrzną ze zleceniem badań zewnętrznemu wykonawcy w przypadku wskaźników, które należy zmierzyć za pomocą metod badań socjologicznych

Źródło: Opracowanie własne

⁹¹ Tamże.



Politechnika Wroclawska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii





Do najczęściej wykorzystywanych kryteriów ewaluacji strategii, zalecanych do wykorzystania także w przypadku RSI WD, należą:

1. Trafność – pozwala ocenić, w jakim stopniu przyjęte cele strategii odpowiadają zidentyfikowanym problemom w obszarze innowacyjności w województwie dolnośląskim.
2. Skuteczność – pozwala ocenić, do jakiego stopnia cele strategii zdefiniowane na etapie programowania zostały osiągnięte,
3. Trwałość – pozwala ocenić zdolność do utrzymania się w czasie efektów osiągniętych dzięki wdrożeniu strategii.

W proces ewaluacji zaangażowane będą następujące struktury systemu wdrażania:

1. Zarząd Województwa,
2. Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego,
3. Wydział Innowacyjności,
4. Dolnośląska Rada Innowacyjności,
5. Grupa Robocza ds. Wdrażania RSI WD.

Raporty ewaluacyjne przygotowywane będą przez Wydział Innowacyjności (przy ewentualnym współdziałaniu z wykonawcą zewnętrznym), a następnie opiniowane na poziomie operacyjnym systemu wdrażania (Dyrektor Departamentu Rozwoju Regionalnego, Grupa Robocza ds. Wdrażania RSI WD) i poziomie strategicznym (Dolnośląska Rada Innowacyjności). Raporty wraz z opiniami przedstawiane będą Zarządowi Województwa.





4. Źródła finansowania wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji

Fundusze europejskie jako narzędzie polityki spójności UE stanowią główne źródło zewnętrznego współfinansowania innowacji obok środków pochodzących z budżetu państwa oraz bezpośrednio od jednostek samorządu terytorialnego poszczególnych szczebli. Do roku 2010 wpływ funduszy unijnych na możliwości rozwojowe województwa był niewielki, co wynika z harmonogramu wykorzystania środków zakładającego stopniowe uruchamianie kolejnych programów oraz kumulacji płatności w ostatnich latach obecnej perspektywy finansowej. W kolejnych latach (2011-2014) można jednakże spodziewać się dużego dopływu do gospodarki środków wspierających wdrażanie innowacji, co związane jest nie tylko z rzeczywistym wykorzystaniem już zakontraktowanych środków przez przedsiębiorstwa i instytucje, ale także z integracji wdrażania programów (pomoc udzielana na szczeblu krajowym i regionalnym), a także efektów pośrednich wywołanych już zakończonymi przedsięwzięciami.

Wsparcie w ramach funduszy europejskich kierowane jest przede wszystkim na poprawę infrastruktury podstawowej, bezpośrednie wsparcie przedsiębiorstw oraz rozwój zasobów ludzkich. Zgodnie z wyliczeniami modelu EuImpact Mod III, polityka spójności pozwoli zwiększyć w roku 2015 poziom PKB per capita Dolnego Śląska o 6,2%⁹² w stosunku do wariantu bez wsparcia UE oraz podnieść o 6,5%⁹³ wartość wskaźnika zatrudnienia w regionie. Doświadczenia poprzedniej perspektywy finansowej UE 2004-2006 wskazują, że środki europejskie przyczyniają się do zwiększenia nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle i usługach. Dla województwa dolnośląskiego w roku 2008, w porównaniu do roku 2006 wielkości te wzrosły odpowiednio o 50% oraz 36%⁹⁴.

Podstawowymi źródłami finansowania wdrażania RSI poza środkami własnymi przedsiębiorstw i instytucji będą zatem dostępne programy realizowane na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym, finansujące działalność innowacyjną, bądź tworzenie warunków dla rozwoju takiej działalności.

Programy regionalne:

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013

Analiza raportów sporządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego pozwala stwierdzić, że według stanu na koniec 2010 r.⁹⁵ samorząd województwa zawarł z beneficjentami już ponad 1130 umów/decyzji o dofinansowaniu wykorzystując w ten sposób 66,4% alokacji przewidzianej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013. Do najaktywniejszych w absorpcji środków RPO WD powiatów zaliczyć należy Wrocław, powiat kłodzki,

⁹² „Wpływ funduszy europejskich na gospodarkę polskich regionów i konwergencję z krajami UE Raport 2010”, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010 r., str. 142

⁹³ Ibidem, s. 143

⁹⁴ Nauka i technika w Polsce w 2008 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010 r., str. 192-193

⁹⁵ Stan wdrażania regionalnych programów operacyjnych 2007 – 2013 na dzień 31.12.2010, Monitor Regionalny, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego





świdnicki, jaworski i trzebnicki, przy czym pierwsze trzy cechuje również największe wykorzystanie środków przewidzianych w Priorytecie I *Wzrost konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw – przedsiębiorstwa i innowacyjność*, którego celem jest poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw, między innymi poprzez wsparcie innowacyjnych inwestycji planowanych przez MŚP oraz wzmocnienie i wykorzystanie potencjału sektora B+R.

W ramach priorytetu I „Wzrost konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw – przedsiębiorstwa i innowacyjność”, zgodnie z informacjami Ministerstwa Rozwoju Regionalnego⁹⁶ na dzień 3 stycznia 2011 r. zrealizowano 87 projektów (wszystkie w ramach działania 1.1) o łącznej wartości ponad 159,0 mln zł, które uzyskały wsparcie w kwocie 65,2 mln zł. W zakresie projektów obecnie realizowanych dane ministerialne wskazywały na 211 przedsięwzięć o łącznej wartości blisko 1,48 mld zł, dla których zakontraktowano wsparcie na poziomie 826,2 mln zł.

Szczegółowa analiza wskazuje na działanie 1.1 jako dominujące pod względem ilości i wartości zawartych umów (poza wspomnianymi zrealizowanymi 87 projektami, w realizacji wg danych MRR z 3 stycznia 2011 r. znajduje się 200 projektów o wartości 838,9 mln zł - przewidywane dofinansowanie 336,9 mln zł). Sprawozdanie okresowe za I półrocze 2010 r. z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013 przyjęte dn. 9 września 2010 r. przez Komitet Monitorujący stwierdza, że od początku realizacji Programu do 30 czerwca 2010 r. zatwierdzono 199 wniosków o płatność, które opiewały na kwotę 465,2 mln, a wielkość ta stanowi 36,09% wartości dostępnej w ramach pierwszej osi priorytetowej alokacji. W ramach priorytetu I, przedsiębiorcy wdrażający innowacje mogli uzyskać wsparcie w ramach działania 1.1 Inwestycje dla przedsiębiorstw w ramach poddziałań:

- 1.1.A *Dotacje inwestycyjne dla MŚP wspierające innowacyjność produktową i procesową, w tym innowacyjność o charakterze regionalnym, zgodną z Dolnośląską Strategią Innowacji (z wyłączeniem projektów z zakresu turystyki),*
- 1.1.D1 *Dotacje inwestycyjne dla MŚP zwiększające atrakcyjność turystyczną regionu (realizowane będą projekty wpisujące się w Program Rozwoju Turystyki dla Województwa Dolnośląskiego),*
- 1.1.D2 *Dotacje inwestycyjne dla przedsiębiorstw prowadzących działalność uzdrowiskową zlokalizowanych w miejscowościach uzdrowiskowych,*
- 1.1.E *Dotacje inwestycyjne wspierające rozwój mikroprzedsiębiorstw prowadzących działalność gospodarczą do 2 lat.*

W ramach poddziałania 1.1.A wsparcie udzielane było na realizację działań związanych z przeprowadzeniem w przedsiębiorstwie zasadniczych zmian produkcyjnych bądź procesowych. W odpowiedzi na ogłoszone konkursy firmy, działające na terenie województwa dolnośląskiego, złożyły 595 projektów o łącznej wartości blisko 1,4 mld zł, z których 164 uzyskało dofinansowanie. Wartość udzielonej pomocy finansowej wyniosła 227,5 mln zł (w tym 193,4 mln zł ze środków UE). W ramach trzech naborów poddziałania 1.1.D1, którego celem jest rozszerzenie istniejącej turystycznej oferty usługowej i produktowej oraz modernizacja bazy turystycznej, wpłynęło łącznie 313 wniosków o dofinansowanie. Wsparcie uzyskały 41 projektów, a kwota udzielonego dofinansowania osiągnęła 64,4 mln zł. W ramach poddziałania 1.1.D2 *Dotacje inwestycyjne dla przedsiębiorstw prowadzących działalność uzdrowiskową zlokalizowanych w miejscowościach uzdrowiskowych*, ukierunkowanego

⁹⁶ „Lista beneficjentów Funduszy Europejskich - stan na 3 stycznia 2011 r.”;

www.funduszeuropejskie.gov.pl/NaborWnioskow/listabeneficjentow/Strony/Lista_beneficjentow_FE_030120_11.aspx; data pobrania:01.02.2011 r.





na rozwój oferty uzdrowiskowej w regionie, o wsparcie ubiegało się 15 podmiotów, z których 10 przeszło pozytywnie ocenę formalną. Łączna kwota wnioskowanej pomocy to 21 mln zł, do 30 czerwca 2010 r. nie podpisano jednak żadnej umowy o dofinansowanie w ramach tego poddziałania. W ramach poddziałania 1.1.E, którego celem jest rozszerzenie zakresu prowadzonej działalności lub jej rozpoczęcie, do dofinansowania zgłoszono łącznie 414 projektów, których wartość to blisko 263 mln zł. Dotację na dzień 30 czerwca 2010 r. uzyskało 46 mikroprzedsiębiorstw, a łączna wartość udzielonego im wsparcia to 13,4 mln zł, w tym 11,4 mln zł ze środków unijnych⁹⁷.

Projekty innowacyjne mogły uzyskać wsparcie także w ramach działania 1.2 *Doradztwo dla firm oraz wsparcie dla Instytucji Otoczenia Biznesu*, w szczególności poddziałania 1.2.D *Dotacje na doradztwo i inwestycje dla IOB* oraz działania 1.4 *Instrumenty wspierające innowacyjność i przedsiębiorczość w regionie*. W ramach poddziałania 1.2.D, którego celem jest poprawa jakości i zwiększenie liczby usług doradczych świadczonych na rzecz MŚP, do dofinansowania zgłoszono 7 projektów, z czego 3 przeszły pozytywnie ocenę formalną⁹⁸. Na początku 2011 r. umowę o dofinansowanie posiadał jeden Wnioskodawca (wartość projektu ok. 0,6 mln zł, zas dofinansowania 0,5 mln zł)⁹⁹. Większą popularnością cieszyło się działanie 1.4 *Instrumenty wspierające innowacyjność i przedsiębiorczość w regionie*, zmierzające do poprawy stopnia wykorzystania potencjału sektora badawczo - rozwojowego oraz rozwoju infrastruktury wspierającej innowacyjność i przedsiębiorczość. W ramach działania zgłoszono 19 projektów, z których 9 zostało wybranych do dofinansowania i na dzień 3 stycznia 2011 r. posiadało umowy o dofinansowanie. Łączna kwota udzielonego im dofinansowania wynosi 83,0 mln zł¹⁰⁰.

W ramach priorytetu I „Wzrost konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw – przedsiębiorstwa i innowacyjność” wsparcie uzyskał również 1 projekt złożony w ramach działania 1.3 *Wsparcie odnawialnych instrumentów finansowych dla MSP*, którego celem jest ułatwienie regionalnym firmom z sektora MŚP dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania. Wartość przyznanego dofinansowania przeznaczanego na utworzenie Dolnośląskiego Funduszu Powierniczego w ramach Inicjatywy JEREMIE wynosi 405,7 mln zł¹⁰¹. Efekty zainwestowanych środków pojawią się nie wcześniej niż w 2011 r. i ze względu na zwrotny charakter pomocy, będą obecne w gospodarce regionu przez kilka kolejnych lat. Należy jednak pamiętać, że rzeczywisty przepływ pieniądza do gospodarki będzie w perspektywie krótko- i średnioterminowej niższy niż w przypadku dotacji bezzwrotnych.

Inwestycje wspierające procesy innowacyjne mogły uzyskać dofinansowanie również w ramach priorytetu VII „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury edukacyjnej na Dolnym Śląsku – Edukacja”, w szczególności w ramach działania 7.1 *Rozwój infrastruktury szkolnictwa wyższego*, ukierunkowanego na podniesienie jakości i zwiększenie dostępności kształcenia na poziomie wyższym z uwzględnieniem e-usług w edukacji poprzez poprawę warunków infrastrukturalnych ośrodków akademickich. Dofinansowanie w ramach działania uzyskało 16 projektów dolnośląskich

⁹⁷ Sprawozdanie okresowe za I półrocze 2010 r. z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013, str. 93

⁹⁸ Ibidem

⁹⁹ „Lista beneficjentów Funduszy Europejskich...” op. cit.

¹⁰⁰ Ibidem

¹⁰¹ Ibidem





uczelnii o wartości blisko 351 mln zł (1 z nich został już zakończony) - wartość udzielonej im pomocy sięga 196 mln zł¹⁰².

W najbliższym czasie (2011 r.) planowane są kolejne konkursy ukierunkowane na wsparcie innowacyjności w ramach działania 1.2. *Doradztwo dla firm oraz wsparcie dla Instytucji Otoczenia Biznesu: 1.2A. Dotacje na doradztwo dla MŚP, 1.2B. Dotacje na doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie działalności b+r i innowacyjności, 1.2C. Dotacje dla MŚP w zakresie nawiązywania kontaktów gospodarczych (targi, misje)*¹⁰³.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki – komponenty regionalne

Do funduszy dostępnych na poziomie regionu zaliczyć należy również środki przewidziane w ramach osi VI – IX Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, których rozdysponowaniem zajmuje się Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy we Wrocławiu. Na realizację komponentu regionalnego w latach 2007 – 2013 udostępniono 485,4 mln euro, przy czym dotychczasowe wykorzystanie środków sięgnęło 50,2% (na podstawie podpisanych umów o dofinansowanie), co plasuje województwo dolnośląskie na 12 miejscu w kraju. W 2010 r. największym zainteresowaniem cieszyły się: poddziałanie 8.1.1. *Wspieranie rozwoju kwalifikacji zawodowych i doradztwo dla przedsiębiorstw*, poddziałanie 6.1.1. *Wspieranie osób pozostających bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy oraz działanie 7.3. Inicjatywy lokalne na rzecz aktywnej integracji*. Stosunkowo najniższą popularność wykazywało Poddziałanie 8.1.2. *Wspieranie procesów adaptacyjnych i modernizacyjnych w regionie*.

W latach 2011 – 2013 planowane są nabory wniosków do działań:

- 6.1. *Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie,*
- 6.2. *Wspieranie oraz promocja przedsiębiorczości i samozatrudnienia,*
- 6.3. *Inicjatywy lokalne na rzecz podnoszenia poziomu aktywności zawodowej na obszarach wiejskich,*
- 8.1. *Rozwój pracowników i przedsiębiorstw w regionie,*
- 8.2. *Transfer wiedzy.*

Program Rozwoju Klastrow

Program zainicjowany w roku 2010 przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego i finansowany ze środków własnych. Oferuje wsparcie dla inicjatyw klastrowych oraz młodych klastrow w fazie rozwoju.

GRANT – wsparcie prac badawczych poprzez stypendia naukowe dla doktorantów

Projekt własny Urzędu Marszałkowskiego, finansowany z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Oferowane są stypendia przyznawane w drodze konkursowej, ukierunkowane na wsparcie badań

¹⁰² Ibidem

¹⁰³ www.dolnyślask.pl/upload/RPO/01_aktualnosci/RPR_RPO_11.01.2011.pdf; data pobrania 01.02.2011 r.





naukowych o dużym potencjale wdrożeniowym, prowadzonych przez doktorantów kształcących się na kierunkach uznanych za szczególnie istotne z punktu widzenia rozwoju regionu.

Programy krajowe:

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Na poziomie kraju głównym instrumentem wspierania innowacji jest Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG), którego celem jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa.

Szczegółową analizę wykorzystania środków PO IG przez podmioty z Dolnego Śląska przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Wykorzystanie środków europejskich przez podmioty z województwa dolnośląskiego w ramach wybranych działań PO IG (podpisane umowy)

Numer i nazwa działania/priorytetu	Liczba beneficjentów	Kwota pomocy [mln zł]
1.1 Wsparcie badań naukowych	1	1,8
1.3 Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe	8	54
1.4. Wsparcie projektów celowych – 4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R	14	47,6
Priorytet II Infrastruktura sfery B+R	3	36,2
3.1 Inicjowanie działalności innowacyjnej	3	32,1
3.3 Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP	23	6,7
4.2 Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego	6	23,1
4.3 Kredyt technologiczny	3	4,5
4.4 Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym	20	502,3
4.5 Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki	4	99,2
5.1 Wspieranie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym	1	10,7
5.2 Wspieranie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym	1	15,1
5.3 Wspieranie ośrodków innowacyjności	2	145,4
5.4 Zarządzanie własnością intelektualną	4	0,24
6.1 Paszport do eksportu	117	2
8.1 Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej	104	58,5
8.2 Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B	38	14,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie list rankingowych publikowanych na stronach internetowych Instytucji Wdrażających





Ze wsparcia w ramach działania 1.1. *Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy*, na kwotę 1,8 mln zł skorzystała jedna instytucja z regionu. Większym zainteresowaniem cieszyło się działanie 1.3 *Wsparcie projektów B+R na rzecz przedsiębiorców realizowanych przez jednostki naukowe*, w ramach którego 8 projektów z terenu województwa dolnośląskiego uzyskało dofinansowanie łącznie na kwotę 54 mln zł. Realizacją projektów celowych obejmujących fazę badawczą i wdrożeniową projektów w Poddziałaniach 1.4. *Wsparcie projektów celowych – 4.1. Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R* zajęło się 14 podmiotów z terenu województwa, a uzyskane przez nie dofinansowanie stanowiło 5,7% całkowitego poziomu dofinansowania przyznanego w ramach wszystkich konkursów. Zainteresowaniem cieszyły się również nabory na działania z Priorytetu II „Infrastruktura sfery B+R” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, w których instytucje badawczo-rozwojowe miały możliwość ubiegania się o środki na inwestycje w infrastrukturę techniczną. W województwie dolnośląskim projekty w ramach priorytetu zrealizowały 3 instytucje, a łączna kwota otrzymanego wsparcia wyniosła blisko 36,2 mln zł. Wsparcie innowacyjnych inwestycji było udzielane również w ramach priorytetu III „Kapitał dla innowacji”, w szczególności w ramach działania 3.1 *Inicjowanie działalności innowacyjnej* oraz działania 3.3 *Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP*, z których skorzystało odpowiednio 3 i 23 podmioty i instytucje z terenu województwa dolnośląskiego. Wartość dofinansowania uzyskanego w ramach działania 3.1 *Inicjowanie działalności innowacyjnej* wyniosła 32,1 mln zł, co stanowi 8,55% ogółu przyznanego wsparcia. W ramach działania 3.3 *Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP* dolnośląskim podmiotom udzielono natomiast wsparcia w wysokości 6,7 mln zł.

Bezpośrednie wsparcie dla innowacyjnych projektów realizowanych przez przedsiębiorstwa dostępne jest w ramach Priorytetu IV *Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia*. Według stanu na koniec grudnia 2010 r. podmioty z województwa dolnośląskiego zawarły 21 umów o dofinansowanie swoich projektów na łączną kwotę prawie 350 mln zł, co stanowi 7,5% ogólnego poziomu przyznanego dofinansowania.

Przedsiębiorcy z Dolnego Śląska korzystali aktywnie ze wsparcia w ramach działania 4.2 *Stymulowanie działalności B+R przedsiębiorstw oraz wsparcie w zakresie wzornictwa przemysłowego*, które dwutorowo wspiera rozwój innowacyjny dostarczając dofinansowania na rozwój działalności B+R w przedsiębiorstwach (a nawet przekształcanie ich w centra badawczo-rozwojowe) a także na opracowanie wzorów przemysłowych lub użytkowych i ich wdrożenie do produkcji. Oba rodzaje wsparcia przekładają się bezpośrednio na wzmocnienie mechanizmów innowacyjnych w firmach, a także podnoszą ich świadomość w zakresie rozwiązań prawnych chroniących własność przemysłową. W ramach tego działania wsparcie finansowe na realizację inwestycji otrzymało 6 firm z województwa dolnośląskiego, które zrealizowały łącznie 8 projektów, a suma udzielonego dofinansowania wyniosła 23,1 mln zł, czyli 4,3% całkowitej wartości dofinansowania przyznanego podmiotom z całej Polski. Specyficzną formą wsparcia procesów innowacyjnych jest kredyt technologiczny (działanie 4.3), wciąż mało popularny ze względu na wysokie wymagania wobec wdrażanej technologii, ale także ze względu na specyfikę dofinansowania (dotacja w formie premii technologicznej – spłaty części kapitału kredytu możliwa jest do fizycznego uzyskania dopiero w momencie rozpoczęcia sprzedaży produktów/usług będących wynikiem wdrożonej technologii, a zatem relatywnie później niż w tradycyjnym systemie dotacyjnym). Do tej pory z tego działania wsparcie uzyskały 3 firmy działające na terenie województwa dolnośląskiego. Wysokość udzielonego im dofinansowania wynosi blisko 4,5 mln zł, co stanowi 4,3% wykorzystanej do tej pory alokacji.





Wyczerpywanie się innych źródeł finansowania oraz planowane w 2011 r. zmiany w zakresie wymogów i warunków udzielania kredytu technologicznego (m.in. wyższy poziom premii) sprawiają, że w kolejnych latach działanie 4.3 może być podstawowym w zakresie wsparcia innowacji w dolnośląskich firmach. Niewątpliwie najbardziej popularnym działaniem w ramach osi IV było działanie 4.4 *Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym*, wspierające znaczące projekty (od kwoty wydatków kwalifikowanych równej 8 mln zł) dotyczące zakupu i wdrożenia w firmach nowych rozwiązań technologicznych, których innowacyjność powinna mieć wymiar światowy. W ramach tego działania dotację uzyskało 20 dolnośląskich przedsiębiorstw, które zrealizowały łącznie 22 projekty i uzyskały dofinansowanie w kwocie 502,3 mln zł, czyli 10,1% całkowitej wartości przyznanego do tej pory wsparcia. Wsparcie dla największych inwestycji innowacyjnych w regionie udzielane było za pośrednictwem działania 4.5 *Wsparcie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki*, wdrażanego bezpośrednio przez Ministerstwo Gospodarki. Dofinansowanie uzyskały z jednej strony duże innowacyjne inwestycje produkcyjne (o wydatkach kwalifikowanych powyżej 160 mln zł oraz zakładające stworzenie co najmniej 150 nowych miejsc pracy), z drugiej zaś wydzielono odrębną pulę środków dedykowaną sektorowi usług nowoczesnych na tworzenie lub rozwój centrów usług wspólnych, centrów IT oraz centrów badawczo-rozwojowych. Wsparcie w ramach działania uzyskały 4 podmioty z województwa dolnośląskiego, a łączna wartość udzielonego im wsparcia to 99,2 mln zł. Kwota ta stanowi 8,9% wartości dotychczas udzielonego dofinansowania w ramach tego działania. Oś IV była zatem jednym z fundamentów zewnętrznego finansowania realizacja działań innowacyjnych w regionie, dzięki dostępnej puli środków w ramach działania 4.3 oraz dużej popularności pozostałych działań (możliwość uzyskania dodatkowych środków w ramach Krajowej Rezerwy Wykonania), przy właściwej polityce promocyjnej w kolejnych latach możliwa jest realizacja co najmniej kilkudziesięciu projektów innowacyjnych w ramach osi IV PO IG.

W ramach Priorytetu V Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka „Dyfuzja innowacji” dofinansowanie przeznaczone jest na rozwój powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym, w szczególności na wspólne przedsięwzięcia o charakterze inwestycyjnym i doradczym przyczyniające się do łatwiejszego transferu i dyfuzji wiedzy oraz innowacji pomiędzy kooperującymi podmiotami. Działanie 5.1 *Wsparcie rozwoju powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym* ma na celu wsparcie rozwoju powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami oraz pomiędzy przedsiębiorstwami a instytucjami otoczenia biznesu, w tym jednostkami naukowymi, przyczyniające się do przygotowania wspólnego produktu, usługi o charakterze innowacyjnym i ich wprowadzenia na rynek. W ramach tego działania ze wsparcia skorzystała do tej pory jedna instytucja w terenie województwa dolnośląskiego, która uzyskała 10 658 950,00 zł wsparcia (wartość ta stanowi 30,55% wartości dotychczas udzielonej pomocy). Działanie 5.2 *Wsparcie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym* ułatwia przedsiębiorcom dostęp do kompleksowych, wysokiej jakości usług biznesowych świadczonych przez Instytucje Otoczenia Biznesu niezbędnych z punktu widzenia prowadzenia działalności innowacyjnej. Wzmocnienie IOB przyczyni się do zwiększenia współpracy w ramach sieci, wymiany doświadczeń, wspólnej obsługi klientów oraz rozwoju oferty usług o charakterze proinnowacyjnym. Ze wsparcia w ramach działania 5.2 *Wsparcie instytucji otoczenia biznesu świadczących usługi proinnowacyjne oraz ich sieci o znaczeniu ponadregionalnym* skorzystała do tej pory jedna dolnośląska instytucja, która zrealizowała 3 projekty (w tym dwa w trybie konkursowym i jeden w trybie systemowym), uzyskując na nie dofinansowanie w wysokości 15,1 mln zł, co stanowi 11,1% ogólnego poziomu przyznanej pomocy finansowej. Działanie 5.3 *Wsparcie ośrodków innowacyjności* wspiera parki naukowo-technologiczne w celu stworzenia korzystnych warunków do rozwoju przedsiębiorstw z





obszarów nowych technologii działających w oparciu o nowoczesne rozwiązania. W ramach działania dotację pozyskały dwie instytucje z województwa dolnośląskiego. Łączna kwota uzyskanego przez nie dofinansowanie wynosi 145,4 mln zł, czyli blisko 20% całkowitej wartości udzielonego do tej pory wsparcia. Działanie 5.4 *Zarządzanie własnością intelektualną* nakierowane jest na poprawę efektywności funkcjonowania rynku innowacji i przepływu rozwiązań innowacyjnych poprzez upowszechnianie stosowania prawa własności intelektualnej, w szczególności przez uzyskiwanie ochrony własności przemysłowej przez jednoczesnym wsparciu na zwiększanie świadomości w zakresie korzyści płynących z objęcia rozwiązań ochroną. W ramach opisywanego działania dofinansowanie projektu uzyskały 4 firmy z regionu dolnośląskiego, a łączna kwota udzielonego im wsparcia (240 tys. zł) stanowi 2,9% ogółu podpisanych do tej pory umów o dofinansowanie.

Przedsiębiorstwa chcące rozwijać swoją działalność mogły ubiegać się o wsparcie w ramach działania 6.1 *Paszport do eksportu* w ramach priorytetu VI „Polska gospodarka na rynku międzynarodowym”, którego celem jest wzmocnienie pozycji polskiej gospodarki poprzez zwiększenie wielkości polskiego eksportu oraz zwiększenie liczby przedsiębiorców prowadzących działalność eksportową. W ramach tego działania wsparcie uzyskało 117 projektów zgłoszonych przez dolnośląskie podmioty gospodarcze, a łączna wartość udzielonych im dotacji przekroczyła 2 mln zł.

Popularne w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka okazały się również działania 8.1. *Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej* oraz 8.2. *Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B* w ramach Priorytetu VIII *Spółeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki*, z których wsparcie uzyskały 142 projekty, co stanowi 7% liczby wszystkich złożonych w ramach tych działań projektów. W ramach działania 8.1 *Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej* wsparcie uzyskały 104 projekty, a suma udzielonej, w związku z ich realizacją, pomocy finansowej wynosi 58,5 mln zł. Z pomocy w ramach działania 8.2 skorzystało natomiast 38 firm, które uzyskały łącznie dofinansowanie na kwotę 14,8 mln zł.

W roku 2011 i latach następnych do wykorzystania pozostają jeszcze środki w następujących działaniach PO IG:

- 1.4 *Wspieranie projektów celowych*,
- 3.3 *Tworzenie systemu ułatwiającego inwestowanie w MSP*,
- 5.1 *Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu ponadregionalnym*,
- 5.4 *Zarządzanie własnością intelektualną dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*,
- 6.1 *Paszport do eksportu*,
- 8.1 *Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej*,
- 8.2 *Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B*.

Brak natomiast informacji o możliwych konkursach w ramach działania 4.5. *Wspieranie inwestycji o dużym znaczeniu dla gospodarki*.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki – komponenty krajowe

W ramach komponentu krajowego Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki największym zainteresowaniem w województwie dolnośląskim cieszyły się: Priorytet II „Rozwój zasobów ludzkich i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw oraz poprawa stanu zdrowia osób pracujących”, w szczególności Poddziałanie 2.1.1 *Rozwój kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach* oraz Priorytet IV





„Szkolnictwo wyższe i nauka”, w szczególności Poddziałanie 4.1.1 *Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni* oraz Poddziałanie 4.1.2 *Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy*.

W ramach poddziałania 2.1.1 *Rozwój kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach*, które zmierza do podniesienia i dostosowania kwalifikacji pracowników i przedsiębiorców do wymogów gospodarki opartej na wiedzy, ze wsparcia skorzystało 18 podmiotów, które zrealizowały 32 projekty. Łączna wartość udzielonego dofinansowania wyniosła 55,7 mln zł, co stanowi 6,2% ogólnego poziomu przyznanego dofinansowania.

W ramach poddziałania 4.1.1 *Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni*, którego celem jest rozwijanie oferty edukacyjnej uczelni, wsparcie w wysokości 114,7 mln zł udzielono 15 podmiotom, które zrealizowały łącznie 26 projektów.

W ramach poddziałania 4.1.2 *Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy* udzielono pomocy 6 projektom, na łączną kwotę dofinansowania wynoszącą 45,9 mln zł.

W ramach komponentu krajowego popularne były również nabory na działania III priorytetu „Wysoka jakość systemu oświaty”, którego celem jest poprawa jakości funkcjonowania systemu oświaty, wprowadzenie rozwiązań systemowych w zakresie monitoringu i ewaluacji oraz rozwój badań edukacyjnych. W ramach tego priorytetu podmioty z województwa dolnośląskiego złożyły 14 projektów, a łączna kwota udzielonego wsparcia wynosi 70,2 mln zł.

Znacznym zainteresowaniem cieszyło się także Poddziałanie 5.4.2 *Rozwój dialogu obywatelskiego*, w ramach V priorytetu „Rynek pracy otwarty dla wszystkich”, w ramach którego 10 podmiotów przeprowadziło 12 projektów, których łączna wartość dofinansowania wyniosła 17,9 mln zł. Mniejszym zainteresowaniem cieszyły się natomiast Działanie 4.2 *Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym*, (w ramach którego zrealizowano tylko 2 projekty), oraz Poddziałanie 5.5.2 *Wzmocnienie uczestników dialogu społecznego* (także tylko 2 projekty).

W roku 2011 planowane są nabory wniosków w ramach:

- Poddziałania 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia,
- Poddziałania 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie,
- Poddziałania 4.1.1 Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni,
- Poddziałanie 4.1.2 Zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy,
- Działanie 4.2 Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym

Ponadto, obecnie trwają uzgodnienia z Instytucją Zarządzającą PO KL w sprawie zapisów Planów Działania na rok 2011 dla Priorytetu I, Priorytetu II i Priorytetu V Programu Kapitał Ludzki.





Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Program, którego głównym celem jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej regionów Polski poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy jednoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej jest realizowany na poziomie krajowym w szczególności poprzez dofinansowanie inwestycji w obszarach – transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego. Wśród priorytetów skierowanych na wsparcie projektów innowacyjnych należy wskazać Priorytet XIII: „Infrastruktura szkolnictwa wyższego”, który realizuje cele Strategii kierunkowej rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywicznej prognozy transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020 i charakteryzuje się komplementarnością wobec działań na rzecz rozwoju gospodarki opartej na wiedzy.

W ramach Działania 13.1 *Infrastruktura szkolnictwa wyższego*, którego celem jest rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich kształcących przede wszystkim specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii, udzielane jest wsparcie dla wiodących uczelni oferujących wykształcenie na kierunkach, które będą w największej mierze decydowały o konkurencyjności gospodarki i atrakcyjności dla inwestorów, czyli kształcących w zakresie nowoczesnych technologii w obszarach powiązanych z innymi priorytetami Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (w zakresie transportu, inżynierii środowiska, energetyki i ochrony zdrowia, zgodnie z wymienionymi powyżej kierunkami). Elementem dopełniającym etap kształcenia jest zapewnienie odpowiedniego zaplecza związanego z obsługą studenta. W ramach Działania 13.1 w województwie dolnośląskim dofinansowane zostały 3 projekty indywidualne na łączną kwotę dofinansowania: 197 650 000,00 zł oraz 2 projekty konkursowe na dofinansowanie o wartości: 106 971 982,92 zł. Alokacja na lata 2007 – 2013 została obecnie wyczerpana, nie przewiduje się dodatkowych konkursów ramach tego Działania.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Poziom wykorzystania przez województwo dolnośląskie środków proinnowacyjnych w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 określić można liczbą utworzonych Lokalnych Grup Działania, jak również liczbą wspartych przedsiębiorstw. Na Dolnym Śląsku powstało 19 LGD. W najbliższych latach Lokalne Grupy Działania ogłaszać będą nabory na projekty współpracy oraz projekty dla przedsiębiorstw, na których realizację otrzymały dofinansowanie w ramach Lokalnych Strategii Rozwoju.

Bon na Innowacje

Program oferowany przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości, w ramach którego mikro i mali przedsiębiorcy korzystać mogą z usług dotyczących wdrożenia lub rozwoju produktu lub technologii, świadczonych przez jednostkę naukową, mających na celu np. opracowanie nowych lub udoskonalenie istniejących technologii lub wyrobów danego przedsiębiorstwa.

Pożyczka na innowacje

Program Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, oferujący instrumenty pożyczkowe na:





- zakup i wdrożenie wyników prac b+r,
- zakup licencji krajowych lub zagranicznych,
- zakup i montaż nowoczesnych maszyn i urządzeń,
- budowę, rozbudowę lub modernizację budynków lub instalacji niezbędnych do wprowadzenia innowacji,
- zakup usług doradczych w zakresie inwestycji innowacyjnych,
- zakup usług doradczych w zakresie wdrażania innowacji.

Programy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz jego agend: Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowego Centrum Nauki

Institucje te oferują wsparcie dla szeregu inicjatyw obejmujących:

- Projekty badawcze, czyli badania podstawowe w określonych dyscyplinach naukowych lub badania interdyscyplinarne. Projekty badawcze mogą być realizowane jako projekty własne, w tym habilitacyjne, lub jako projekty promotorskie.
- Projekty rozwojowe obejmujące badania stosowane lub prace rozwojowe ukierunkowane na zastosowanie w praktyce, a jego planowanym wynikiem jest określone zastosowanie uzyskanych wyników w praktyce gospodarczej lub społecznej.
- Projekty celowe obejmujące badania stosowane prowadzące do wdrożeń w przedsiębiorstwie.
- Stypendia dla młodych naukowców przyznawane dla młodych naukowców (do 35 roku życia), zatrudnionych w jednostkach naukowych.
- Program KadTech służący wzmocnieniu współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a wysoko wykwalifikowanymi specjalistami ze sfery naukowo-badawczej. Program adresowany jest do mikro, małych i średnich przedsiębiorców realizujących projekty IniTech (NCBiR). W ramach Przedsięwzięcia „IniTech” możliwe jest natomiast dofinansowanie: badań naukowych lub prac rozwojowych nakierowanych na zastosowanie w działalności gospodarczej („faza badawcza”), czynności, których celem jest przygotowanie wyników fazy badawczej do zastosowania w działalności gospodarczej („faza przygotowań do wdrożenia”), zakup usług doradczych w zakresie innowacji.
- Program BroTech Narodowego Centrum Badań i Rozwoju służy podniesieniu efektywności i skuteczności procesu transferu technologii pomiędzy sferą nauki a gospodarki poprzez dofinansowanie usług doradczych świadczonych przez brokerów technologii, na rzecz jednostek naukowych (JN) lub mikro, małych i średnich przedsiębiorców (MŚP), realizujących przedsięwzięcia w zakresie komercjalizacji wyników badań i transferu technologii. Zamierzeniem Programu jest wsparcie sektora usług doradczych związanych z pośrednictwem w obrocie technologiami, stanowiącego ważny element infrastruktury ułatwiającej transfer technologii w Polsce.
- Program Lider jest skierowany do młodych zdolnych naukowców i wspiera rozwój kadry naukowej poprzez wsparcie ich mobilności.





Programy międzynarodowe:

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej

Wsparcie rozwoju innowacji jest także elementem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT) w wymiarze tranzgranicznym i transnarodowym. Współpraca transgraniczna realizowana jest w województwie dolnośląskim poprzez dwa programy: Dolny Śląsk – Czechy oraz Dolny Śląsk – Saksonia. Zwłaszcza w tym pierwszym obecne są projekty innowacyjne, wśród których wymienić należy:

- *Czesko-polski portal innowacyjny,*
- *Stworzenie sieci Punktów Kontaktowych Czesko-Polskiej Współpracy Gospodarczej,*
- *Probiotyki: współpraca naukowa, transfer wiedzy i edukacja.*

Region dolnośląski uczestniczy w dwóch programach współpracy transnarodowej, zawierających komponenty wspierania innowacji: programie Regionu Morza Bałtyckiego i Europy Środkowej. W tych dwóch programach realizowanych jest łącznie 18 projektów. Na szczególną uwagę zasługuje tu projekt JOSEFIN, realizowany w województwie przez Urząd Marszałkowski oraz Wrocławskie Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej w ramach Priorytetu 1 *Rozwijanie innowacji w całym Regionie Morza Bałtyckiego*. Do końca 2011 r., małe i średnie przedsiębiorstwa korzystać będą mogły z indywidualnego doradztwa w innowacyjnych projektach międzynarodowych oraz instrumentów poręczeniowych, ułatwiających pozyskiwanie zewnętrznego finansowania dla tych projektów.

Dodatkowo, formułę otwartą mają konkursy dla innych programów EWT:

- INTERREG IV C - program współpracy międzyregionalnej skupiającej się na innowacyjności i gospodarce opartej na wiedzy oraz na działaniach prewencyjnych w odniesieniu do środowiska i zapobieganiu zagrożeniom,
- URBACT II – program wymiany doświadczeń na temat rozwoju obszarów miejskich,
- ESPON 2013 - działania obejmujące badania, gromadzenie danych, obserwację i analizę trendów rozwojowych.

Polsko-Szwajcarski Program Współpracy

Program finansowany przez rząd Szwajcarii, mający na celu zmniejszenie różnic społeczno-gospodarczych istniejących pomiędzy Polską, a wyżej rozwiniętymi państwami UE. Program przewiduje wsparcie w obszarach:

- bezpieczeństwo, stabilność i wsparcie reform (m.in. rozwój regionów słabo rozwiniętych),
- środowisko i infrastruktura (m.in. energia odnawialna i rozwój systemów transportowych),
- sektor prywatny (m.in. rozwój otoczenia biznesu i dostępu do kapitału dla MŚP),
- rozwój zasobów ludzkich (m.in. badania i rozwój).

W II kwartale 2011 r. ogłoszony zostanie konkurs dla organizacji pozarządowych i polsko-szwajcarskich projektów partnerskich na granty blokowe.





Program Leonardo da Vinci

W programie Leonardo da Vinci korzystać można m.in. z dofinansowania na projekty transferu innowacji, polegające na przenoszeniu i zastosowaniu na nowym gruncie innowacyjnych rozwiązań i produktów w celu podniesienia jakości kształcenia i szkolenia zawodowego.

7. Program Ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego

Największy program Unii Europejskiej finansujący przede wszystkim badania naukowe realizowane w międzynarodowych konsorcjach oraz międzynarodową mobilność naukowców. W ramach programu szczegółowego *Współpraca* oferowane jest wsparcie działalności badawczej w następujących obszarach tematycznych: zdrowie, żywność, rolnictwo i biotechnologie, technologie informacyjne i komunikacyjne, nanotechnologie i nanomateriały, energia, środowisko, transport, nauki społeczno-ekonomiczne, przestrzeń kosmiczna, bezpieczeństwo. Program szczegółowy *Możliwości* oferuje granty na działalność w następujących obszarach: rozwój infrastruktury badawczej, badania na rzecz MŚP, regiony wiedzy, regionalny potencjał badawczy, nauka w społeczeństwie, współpraca międzynarodowa. Program szczegółowy *Ludzie* koncentruje się na projektach mobilności. Program szczegółowy *Pomysły* adresowany jest do uznanych naukowców prowadzących badania pionierskie o przełomowym znaczeniu dla rozwoju dowolnej dyscypliny naukowej.

Program Ramowy na Rzecz Konkurencyjności i Innowacji

Program współfinansujący m.in. wyspecjalizowane ośrodki wsparcia biznesu zintegrowane w międzynarodowej sieci współpracy Enterprise Europe Network, świadczące usługi w zakresie transferu technologii oraz umiędzynarodowienia działalności gospodarczej.

Oprócz wymienionych powyżej źródeł finansowania innowacji, warto przyrzeć się również Inicjatywie JEREMIE₂ mającej na celu zasilenie kapitałowe funduszy udzielających przedsiębiorstwom wsparcia w postaci pożyczek i poręczeń oraz instrumentów typu *seed* i *venture*. Obecnie na terenie województwa dolnośląskiego inicjatywa wdrażana jest przez Pośredników Finansowych, którzy podpisali umowę operacyjną z Menedżerem Funduszu – Bankiem Gospodarstwa Krajowego, a mianowicie:

1. Fundusz Regionu Wałbrzyskiego – 10 mln zł wsparcia,
2. Fundusz Poręczeń Kredytowych Sp. z o. o. w Jeleniej Górze – ok. 8 mln zł wsparcia,
3. Fundusz Poręczeń Kredytowych Powiatu Dzierżoniowskiego Sp. z o.o. – 2,5 mln zł wsparcia,
4. Sudeckie Stowarzyszenie Inicjatyw Gospodarczych – 1,5 mln zł wsparcia.

Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy

Mechanizmy finansowe oparte na środkach finansowych państw nie należących do UE mogą być oceniane jako instrumenty umożliwiające zapewnienie finansowej ciągłości RSI, szczególnie w okresie między perspektywami budżetowymi UE.





W 2008 r. całkowicie zakończono nabory na dofinansowywanie pojedynczych projektów i programów w ramach Mechanizmu Finansowego EOG 2004-2009 oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2004-2009. Zaś w roku ubiegłym (2010) również w odniesieniu do grantów blokowych.

W poprzedniej perspektywie finansowej (2004-2009) ze środków Mechanizmu Norweskiego finansowano m. in. działalność Polsko-Norweskiego Funduszu Badań Naukowych, ale również udzielono wsparcia dla szeregu działań innowacyjnych w ramach kilkudziesięciu dofinansowanych projektów z województwa dolnośląskiego (np. zrealizowany w partnerstwie z naukowcami norweskimi projekt Politechniki Wrocławskiej „Opracowanie i rozwój nowatorskiej techniki wielopunktowego monitorowania laserowo-światłowodowego na potrzeby ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami”).

28 lipca 2010 r. zawarto porozumienie w sprawie uruchomienia nowej perspektywy Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. W latach 2009-2014 Polska uzyska 578 mln euro¹⁰⁴. Oba mechanizmy w głównej mierze łączą tematykę ochrony środowiska i nowych technologii. Wśród głównych priorytetów występować będzie również bezpośrednie wsparcie innowacji np. w zakresie technologii wychwytywania i składowania CO₂ (CCS), innowacyjnego przemysłu przyjaznego środowisku czy badań naukowych. Z drugiej strony mechanizmy stwarzają szansę wzmocnienia potencjału społecznego regionu (podniesienie kwalifikacji, a w rezultacie zwiększenie kreatywności w zakresie rozwiązań innowacyjnych) poprzez system stypendiów oraz priorytet dedykowany rozwojowi zasobów ludzkich¹⁰⁵. Na obecnym etapie trwają prace związane z opracowaniem dokumentów programowych dla poszczególnych priorytetów, można przewidywać że pierwsze nabory wniosków rozpoczną się nie wcześniej niż w drugiej połowie 2011 r.. Właściwa promocja możliwości uzyskania wsparcia nie tylko z poziomu samego programu, ale także prowadzona przez władze regionalne, może przełożyć się nawet na kilkaset milionów złotych na inwestycje służące realizacji celów RSI.

Przedstawione powyżej programy finansowania rozwoju innowacji oraz instrumenty finansowe tworzą ramy wsparcia realizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego jedynie do 2015 roku. Niestety, część z działań w ramach krajowych programów operacyjnych wyczerpało swoją alokację na lata 2007 - 2013, co powoduje, że w najbliższych latach nowe konkursy nie będą ogłaszane. Taka sytuacja występuje głównie w przypadku Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – Priorytet XIII oraz Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka - działania 1.1., 1.3, cały Priorytet II, działania 4.4. i 4.1. Niemniej jednak, w związku z ewentualnymi decyzjami o realokacji środków, w pewnych zakresach mogą się pojawić dodatkowe możliwości finansowania planowanych przedsięwzięć w tych działaniach, co należy na bieżąco monitorować na stronach internetowych instytucji wdrażających.

¹⁰⁴ www.amb-norwegia.pl/news_and_events/pomoc-z-EOG/EØSaktuell/Nowa-perspektywa-Mechanizmow-Finansowych-2009-2014/; data pobrania: 01.02.2011 r.

¹⁰⁵ www.eog.gov.pl/Aktualnosci/Strony/578_mln_euro_dla_Polski_w_nowej_perspektywie_Mechanizmow_Finansowych_2009_2014.aspx; data pobrania: 01.02.2011 r.





Finansowanie RSI WD w perspektywie lat 2014-2020

Wsparcie finansowe działań proinnowacyjnych ze środków europejskich w ramach perspektywy 2007-2013 zgodnie z zasadą n+2 zakończy się w 2015 r. Należy jednak pamiętać, że data 31 grudnia 2015 jest datą rozliczenia wszystkich wydatków, a nie dopuszczalnym terminem ich poniesienia – tym samym koncentracja wydatkowania nastąpi w latach 2011-2013. Rozważając finansowanie w latach kolejnych należy przyrzeć się planom Komisji Europejskiej w zakresie nowych priorytetów oraz sposobu dystrybucji środków w perspektywie budżetowej 2014-2020. Można przewidywać, że okres potrzebny na zatwierdzenie i wdrożenie programów sprawi, że realne wsparcie trafi do gospodarki regionu nie wcześniej niż pod koniec 2015 r. Ostateczne decyzje w zakresie ram finansowych nowej perspektywy na szczeblu europejskim zapadną dopiero w 2012 r. (będą one warunkowały kształt decyzji podejmowanych w ujęciu krajowym, a następnie regionalnym). Kierunki i skala finansowania innowacji na obszarze województwa dolnośląskiego będą zatem w znacznej mierze zależne od zapisów dwóch dokumentów strategicznych, pozwalających na wstępne zdefiniowanie przewidywanych obszarów wsparcia:

- **„Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”** - dokument oddziałujący na poziomie całej UE; jednym z trzech priorytetów zapisanych w dokumencie jest „inteligentny rozwój” (w ramach którego zaplanowano przewodni projekt UE „Unia innowacji”), tym samym UE zamierza osiągnąć poziom inwestycji na działalność badawczo-rozwojową równy 3% PKB, przede wszystkim poprzez poprawę warunków dostępu do finansowania badań i innowacji¹⁰⁶.
- **„Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie”** - dokument strategiczny na szczeblu krajowym stanowiący jeden z podstawowych zapisów przyszłych programów pomocowych zarówno na szczeblu krajowym jak i regionalnym. Wynikiem jego przyjęcia będzie opracowanie, kluczowej z punktu widzenia finansowania procesów innowacyjnych, „Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki” (jednej z 9 tzw. zintegrowanych strategii rozwoju)¹⁰⁷.

Analizując zapisy na poziomie europejskim w ramach programu „Unia innowacji” zaplanowano, że na szczeblu krajowym nastąpi wyodrębnienie specjalnych budżetów na zamówienia publiczne na innowacyjne produkty i usługi, co w skali UE pozwoli na stworzenie rynku przetargów wartego rocznie nie mniej niż 10 mld euro. „Unia innowacji” wyraźnie promuje ideę przedsięwzięć innowacyjnych realizowanych w partnerstwie - tzw. europejskie partnerstwa innowacyjne mają połączyć różne podmioty - europejskie, krajowe i regionalne, publiczne i prywatne. W 2011 roku powstanie pilotażowe partnerstwo dotyczące aktywnej i zdrowej starości, a w latach kolejnych co

¹⁰⁶ www.ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf; data pobrania:01.02.2011 r.

¹⁰⁷ www.samorząd.infor.pl/wiadomosci/artykuly/463059,rzad_plan_dzialan_niezbednych_do_wdrozenia_krajowej_strategii_rozwoju_regionalnego.html; data pobrania:01.02.2011 r.





najmniej kilka następujących w różnych obszarach tematycznych.¹⁰⁸ Można zatem przewidywać, że w ramach nowej perspektywy finansowej wsparcie będzie z jednej strony mocniej ukierunkowane na współpracę (w tym szczególnie w Polsce niedoceniane partnerstwa publiczno-prywatne), ale i otwarte na nowe formy dystrybucji pomocy. Bezzwrotne dotacje przestaną być tym samym dominującym elementem systemu wsparcia. Komisja Europejska promuje m.in. rozszerzenie programów finansowanych przez Europejski Bank Inwestycyjny i ułatwienia dla transgranicznych funduszy ryzyka (venture capital), a zatem wsparcie dla instrumentów inżynierii finansowej (pilotażem tego typu rozwiązań w perspektywie 2007-2013 jest Inicjatywa JEREMIE). Wsparciu finansowemu działań przedsiębiorstw będzie towarzyszyło rozwiązanie trudności o charakterze legislacyjnym odnoszących się zarówno do ochrony własności przemysłowej (wspólny europejski patent), jak i do świata nauki (europejska przestrzeń badawcza - podniesienie mobilności naukowców)¹⁰⁹. Co istotne, „Unia innowacji” wyraźnie wskazuje na konieczność zwiększenia znaczenia innowacji w unijnym budżecie w ramach perspektywy 2014-2020. Skuteczne wdrożenie programu zależy jednak w znacznej mierze od decyzji politycznych, warunkowanych m.in. obecnym stanem gospodarki europejskiej.

Na finansowanie RSI, niewątpliwym wpływ będzie miała planowana modyfikacja polskiej polityki regionalnej, której wyrazem jest wspomniana Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020. W swoich założeniach skupia się ona na wspieraniu ośrodków największego wzrostu oraz rozprzestrzenianiu efektów wsparcia na pozostałe obszary charakteryzujące się niższym potencjałem gospodarczym.

Przedstawione wyżej uwarunkowania będą miały wpływ na sposób dystrybucji środków przez władze regionalne. Znaczny udział środków, które będą dystrybuowane z poziomu województwa pozostawi władzom regionu pewną swobodę w kształtowaniu struktury finansowania procesu wdrażania RSI w przyszłym okresie programowym.

¹⁰⁸ www.forbes.pl/artykuly/sekcje/wydarzenia/ke-wprowadza-plan-unia-innowacji,7243,1; data pobrania: 01.02.2011 r.

¹⁰⁹ www.bankier.pl/wiadomosc/UE-KE-lansuje-Unie-Innowacji-na-rzecz-rozwoju-i-miejsc-pracy-2222879.html; data pobrania: 01.02.2011 r.





Słownik pojęć

Centrum kompetencji: struktura wirtualna lub formalna, działająca w oparciu o zasoby jednostek naukowych (w postaci centrów doskonałości, centrów zaawansowanych technologii i in.), przy ścisłej współpracy z podmiotami gospodarczymi wokół strategicznych programów badawczych. Jest to struktura wykonująca przede wszystkim badania kontraktowe w oparciu o wspólne uzgodnienia z podmiotami gospodarczymi, a także oferująca usługi dopasowane do potrzeb przedsiębiorstw, która jednocześnie skupia się na kreowaniu nowych rozwiązań przekraczających obecny stan techniki.

Innowacyjny projekt biznesowy: Jest to określony w czasie złożony zbiór powiązanych ze sobą działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, zmierzających do obniżenia kosztów prowadzenia działalności gospodarczych lub zwiększenia przychodów w oparciu o wprowadzone zmiany, stanowiące nowość lub znaczące ulepszenie dla podmiotu wdrażającego.

Innowacyjność: „Zdolność i chęć podmiotów gospodarki do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce gospodarczej wyników badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków, doskonalenia i rozwoju wykorzystywanych technologii produkcji materialnej i niematerialnej, wprowadzanie nowych metod i technik w organizacji i zarządzaniu, doskonalenie i rozwijanie infrastruktury oraz zasobów wiedzy.”¹¹⁰

Instytucja otoczenia biznesu¹¹¹ to podmiot, który:

- (1) nie działa dla zysku, lub przeznaczając zysk na cele statutowe, związane z rozwojem przedsiębiorstw i innowacyjności, w tym tworzeniem nowych miejsc pracy oraz
- (2) zapewnia przedsiębiorcom oraz osobom podejmującym działalność gospodarczą świadczenie usług:
 - (a) doradczych – o charakterze:
 - ogólnym
 - proinnowacyjnym - służącym rozwojowi przedsiębiorstwa przez poprawę istniejącego lub wdrożenie nowego procesu technologicznego, produktu lub usługi, tj. usługi dotyczące w szczególności: oceny potrzeb technologicznych, promocji technologii i nowych rozwiązań organizacyjnych, wdrażania nowych technologii, innych działań, w których następuje transfer wiedzy lub innowacyjnej technologii
 - (b) szkoleniowych,
 - (c) informacyjnych, polegających na:
 - udzielaniu informacji (o administracyjno – prawnych aspektach prowadzenia działalności gospodarczej; dostępnych programach pomocy publicznej dla przedsiębiorców oraz innych dostępnych źródłach finansowania działalności gospodarczej; teleadresowych; o targach, wystawach i innych wydarzeniach

¹¹⁰ Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji - CZĘŚĆ I: Zasady wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji, PAG, Uniconsult, strona 6, Warszawa, 2009

¹¹¹ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 6, Maj 2010





gospodarczych; zasadach inwestowania w krajach UE; zasadach sporządzania wniosków o pomoc publiczną i finansowania działalności gospodarczej z innych źródeł),

- wprowadzaniu informacji o ofercie handlowej do baz danych służących nawiązywaniu współpracy gospodarczej,
- wyszukiwaniu potencjalnych partnerów gospodarczych w dostępnych bazach danych,

(d) finansowych – w zakresie udzielania pożyczek lub poręczeń.

Institucje proinnowacyjne: instytucje otoczenia biznesu realizujące usługi proinnowacyjne.

Kapitał ludzki¹¹² to wiedza, umiejętności, kompetencje oraz inne cechy ucieleśnione w człowieku, które powiązane są z jego ekonomiczną aktywnością. Takie podejście jest przyjmowane przez główne organizacje gospodarcze (OECD, 2001).

Jednostki naukowe¹¹³ — jednostki prowadzące w sposób ciągły badania naukowe lub prace rozwojowe, w szczególności:

- podstawowe jednostki organizacyjne uczelni w rozumieniu statutów tych uczelni,
- jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz. U. Nr 96, poz. 619),
- instytuty badawcze,
- międzynarodowe instytuty naukowe utworzone na podstawie odrębnych przepisów, działające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- Polska Akademia Umiejętności,
- inne jednostki organizacyjne, niewymienione w lit. a—e, posiadające osobowość prawną i siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym przedsiębiorcy posiadający status centrum badawczo-rozwojowego, nadawany na podstawie ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz. U. Nr 116, poz. 730 oraz z 2010 r. Nr 75, poz. 473);

Kapitał społeczny¹¹⁴ to umiejętności współpracy międzyludzkiej w obrębie grup i organizacji, w celu realizacji wspólnych interesów. Umiejętności te wynikają z zaufania, norm społecznych, sieci i organizacji społecznych, umożliwiających skoordynowane działania. Kapitał społeczny jest zasobem niewidocznym, ucieleśnionym w związkach pomiędzy ludźmi i podobnie jak inne formy kapitału ma wpływ na działalność gospodarczą.

Klustry¹¹⁵ to według teoretyka przedmiotu M. Portera „geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających

¹¹² Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 39, Wrocław, 2009

¹¹³ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, Dziennik Ustaw Nr 96, Poz. 615

¹¹⁴ Endo i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji; Dr Heleny Dobrowolskiej-Kaniewskiej, mgr Emila Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, strona 39, Wrocław, 2009

¹¹⁵ Rozwój klastrów w regionie dolnośląskim, ECORYS Polska sp. z o.o., strona 9, Warszawa, 2008





w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji, konkurujących między sobą, ale także współpracujących”. Klasy funkcjonują w różnych sferach, tj. obejmują zarówno przedsiębiorstwa, instytucje badawczo-rozwojowe i edukacyjne, instytucje doradcze, ośrodki informacji i promocji, stowarzyszenia branżowe, jednostki samorządu terytorialnego, a nawet politykę rządu odnoszącą się do innowacji.

Location Quotient¹¹⁶ – wskaźnik lokalizacji, w skrócie LQ. Używany do badań statystycznych w analizie koncentracji działalności gospodarczej w regionie w odniesieniu do obszaru referencyjnego.

Open innovation (otwarta innowacja) – model współpracy innowacyjnej podmiotów gospodarczych, zakładający otwartość procesu innowacyjnego, w którym interakcja z zewnętrznymi podmiotami (jednostki naukowe, inne przedsiębiorstwa) jest co najmniej równie ważnym źródłem innowacji, jak wewnętrzna działalność badawczo-rozwojowa.

Regionalna polityka innowacji: spójny zestaw instrumentów i działań realizowanych przez samorząd wojewódzki na styku polityki naukowej, polityki technologicznej i polityki gospodarczej, skierowanych do przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek samorządu terytorialnego w celu zwiększenia zdolności tych podmiotów do kreowania, wdrażania i dyfuzji nowych lub znacznie ulepszonych produktów, technologii, procesów i modeli rynkowych.

Regionalny system innowacji to: „Sieć instytucji prywatnych i publicznych, których działanie i współpraca umożliwia wytwarzanie, adaptację, modyfikację oraz rozpowszechnianie innowacji i nowych technologii w regionie”. Zgodnie z inną definicją regionalny system innowacji stanowi: „Publiczno-prywatne forum współpracy świata biznesu, administracji samorządowej i państwowej, instytucji naukowo-badawczych i edukacyjnych oraz instytucji pozarządowych umożliwiające aktywizację lokalnych czynników wzrostu i lepsze wykorzystanie zasobów”.¹¹⁷

Usługa proinnowacyjna¹¹⁸ będzie rozumiana jako każda usługa świadczona przez instytucje otoczenia biznesu, o ile dotyczy jednego z poniższych obszarów:

- a) oceny potencjału i potrzeb technologicznych przedsiębiorstwa (audyt technologiczny),
- b) pośrednictwa w procesie transferu wiedzy,
- c) pośrednictwa w procesie transferu technologii, w tym: (1) przygotowania oferty lub zapytania o technologię, (2) przeglądu profili dostawców lub odbiorców technologii, (3) nawiązania kontaktu z dostawcą lub odbiorcą technologii, (4) pomocy doradczej we wdrażaniu technologii lub podczas negocjacji i zawierania umowy pomiędzy odbiorcą a dostawcą technologii, (5) monitorowania wdrażania technologii lub realizacji umowy oraz innych aspektów pomocy powdrożeniowej,
- d) pomocy doradczej w realizacji projektów badawczych obejmujących przedsięwzięcia techniczne, technologiczne lub organizacyjne prowadzące do stworzenia prototypu,
- e) pomocy we wdrażaniu wyników prac badawczych lub nowych technologii w przedsiębiorstwach,

¹¹⁶ Rozwój klastrów w regionie dolnośląskim, ECORYS Polska sp. z o.o., strona 14, Warszawa, 2008

¹¹⁷ Opracowanie systemu monitoringu i zasad wdrażania strategii innowacji - CZĘŚĆ I: Zasady wdrażania Dolnośląskiej Strategii Innowacji, PAG, Uniconsult, strona 7, Warszawa, 2009

¹¹⁸ Badanie potencjału dolnośląskich organizacji otoczenia biznesu w zakresie świadczenia usług proinnowacyjnych, PSBD, Grupa WYG, strona 6-7, Maj 2010





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**DOLNY
ŚLĄSK**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- f) pomocy we wdrażaniu nowych produktów lub usług przez przedsiębiorstwa,
- g) pomocy we wdrażaniu nowych rozwiązań organizacyjnych,
- h) pomocy w rozwijaniu wzornictwa przemysłowego,
- i) pomocy w ochronie własności intelektualnej (np. przygotowaniu wniosku patentowego).



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

ZGD
Zachodniopomorska
Grupa Doradcza



Spis tabel

Tabela 1. Główne bariery rozwoju nauki w województwie dolnośląskim	39
Tabela 2. Potencjał badawczy jednostek naukowych województwa dolnośląskiego przez pryzmat uzyskanych patentów, zgłoszeń patentowych i realizowanych projektów badawczych w ramach konkursów 33-38	47
Tabela 3. Harmonogram wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego	92
Tabela 4. Wskaźniki w ramach 1. celu strategicznego	96
Tabela 5. Wytyczne do ewaluacji	118
Tabela 6. Wykorzystanie środków europejskich przez podmioty z województwa dolnośląskiego w ramach wybranych działań PO IG (podpisane umowy).....	125

Spis rysunków

Rysunek 1. Regionalny System Innowacji.....	36
Rysunek 2. Struktura systemu wdrażania RSI WD.....	86
Rysunek 3. Istota systemu monitoringu	94

Spis map

Mapa 1. Rozwój gospodarczy regionu w ujęciu przestrzennym	26
---	----

