

UCHWAŁA NR 77/1642/25
ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO
z dnia 12 sierpnia 2025 roku

**w sprawie przyjęcia „Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego
do roku 2030 – aktualizacja”**

Na podstawie art. 41 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2025 r. poz. 581) w związku z art. 18 pkt 3, art. 15 ust. 6 i art. 19a ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2025 r. poz. 198) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się *Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030 – aktualizacja* w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr 245/3310/22 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 15 lutego 2022 roku w sprawie przyjęcia Programu Rozwoju Województwa Lubuskiego do 2030 roku.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Marszałkowi Województwa Lubuskiego

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Marszałek Województwa
Lubuskiego**

Marcin Jabłoński

[podpisano certyfikowanym podpisem elektronicznym]

Załącznik do uchwały nr 77/1642/25

Zarządu Województwa Lubuskiego

z dnia 12 sierpnia 2025 r.

Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030 – aktualizacja

PROGRAM
ROZWOJU
INNOWACJI
WOJEWÓDZTWA
LUBUSKIEGO
DO ROKU 2030 -
AKTUALIZACJA



Zielona Góra 2025

Zlecniodawca:

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze

ul. Podgórna 7, 65-057 Zielona Góra

e-mail: kancelaria.ogolna@lubuskie.pl

www.lubuskie.pl



Aktualizacja 2025

Autorzy: dr hab. Katarzyna Cheba, prof. ZUT, dr Jerzy Tutaj, Justyna Kmiotowicz, dr hab. inż. Sebastian Saniuk, prof. UZ

Spis treści

Wprowadzenie.....	4
Wykaz pojęć.....	5
Wykaz skrótów.....	9
I. Aktualizacja diagnozy systemu innowacji województwa lubuskiego - główne wnioski	10
1.1. Zmiany w zakresie uwarunkowań innowacyjności województwa lubuskiego w okresie objętym aktualizacją (od 2019 r.) – synteza	11
1.2. Aktualizacja diagnozy działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjności lubuskich przedsiębiorstw.....	16
1.3. Bariery, wyzwania i rekomendacje	22
II. Wnioski z diagnozy ekosystemów inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego .	28
2.1. Charakterystyka procesu przedsiębiorczego odkrywania i wnioski z badań ankietowych	29
2.2. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego	35
2.2.1. Zakres branżowy inteligentnych specjalizacji w województwie lubuskim	35
2.2.2. Zielona Gospodarka	39
2.2.3. Zdrowie i Jakość Życia	43
2.2.4. Innowacyjny Przemysł.....	46
2.2.5. Analiza SWOT lubuskich inteligentnych specjalizacji	50
III. Strategia rozwoju systemu innowacyjnego województwa.....	56
3.1. Analiza SWOT.....	57
3.2. Wizja, misja i cele	59
3.3. Zarządzanie Programem Rozwoju Innowacji do roku 2030.....	62
IV. System wdrażania Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030	69
4.1. Mapa drogowa dla realizacji celów Programu Rozwoju Innowacji do roku 2030	70
4.2. Monitoring i aktualizacja Programu Rozwoju Innowacji do roku 2030	80

Wprowadzenie

Innowacyjność to we współczesnym świecie jeden z podstawowych kierunków rozwoju nowoczesnej gospodarki. Jest to również jeden z najważniejszych celów polityki Unii Europejskiej, zgodnie z którym przekształcenie unijnej gospodarki w najbardziej dynamiczną i konkurencyjną gospodarkę opartą na wiedzy wskazane zostało jako jeden z głównych priorytetów rozwojowych. Wskazane w dokumentach strategicznych województwa lubuskiego kierunki rozwoju są zgodne z priorytetami rozwoju Unii Europejskiej, w których wskazuje się, że podstawą do rozwoju innowacyjności mają być inteligentne specjalizacje, czyli obszary koncentracji aktywności gospodarczej przedsiębiorstw, posiadających potencjał do rozwijania działalności badawczo-rozwojowej i technologicznej. W polskich warunkach inteligentne specjalizacje określono w dokumencie pn. „Krajowa Inteligentna Specjalizacja” (KIS)¹ oraz w 16 regionalnych strategiach inteligentnych specjalizacji (RIS3)².

W województwie lubuskim wyznaczanie kluczowych dla regionu obszarów inteligentnych specjalizacji poprzedzone zostało szeroko zakrojonym dialogiem z przedstawicielami różnych instytucji i środowisk, w tym sektora przedsiębiorstw, nauki i otoczenia biznesu. Równolegle prowadzone były również badania i analizy danych makro- i mikro-ekonomicznych. Efektem działań realizowanych w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania są, wyłonione po raz pierwszy w 2014 r. i aktualizowane w kolejnych latach, lubuskie inteligentne specjalizacje: Zielona Gospodarka, Zdrowie i Jakość Życia oraz Innowacyjny Przemysł.

Aktualnym dokumentem, w którym przedstawione zostały kierunki rozwoju regionu w obszarze innowacyjnej działalności badawczo-rozwojowej realizowanej w ramach lubuskich inteligentnych specjalizacji jest **Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030**. Ze względu na turbulentne zmiany otoczenia, dynamiczny rozwój nowych technologii i zmiany w priorytetach rozwojowych wskazywanych w politykach publicznych zapisy Programu poddawane są okresowej aktualizacji. Niniejszy dokument jest efektem weryfikacji zapisów zawartych w pierwotnym dokumencie opracowanym w 2018 r. i zaktualizowanym w 2021 r. W dokumencie w stosunku do ostatniej wersji, uszczegółowiono opisy specjalizacji poprzez wskazanie branż najsilniej powiązanych z wyznaczonymi specjalizacjami. Na tej podstawie dokonano również aktualizacji zakresu poszczególnych inteligentnych specjalizacji, uzupełniono opis działań realizowanych w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania oraz zweryfikowano zapisy Mapy drogowej dla realizacji celów PRI. Uaktualniono również wytyczne w zakresie monitoringu i ewaluacji PRI, przede wszystkim biorąc pod uwagę dostępność danych statystycznych.

Wykaz pojęć

1. Badania naukowe – prace podejmowane przez badacza lub zespół badaczy w celu osiągnięcia postępu wiedzy naukowej; obejmują badania podstawowe i badania stosowane. B+R – badania naukowe i prace rozwojowe. B+R+I – badania naukowe, prace rozwojowe i wdrażanie innowacji.

¹ Obecnie wyróżnionych jest 13 takich obszarów. Szczegółowe dane można znaleźć na stronie: Krajowe Inteligentne Specjalizacje – Ministerstwo Rozwoju i Technologii - Portal Gov.pl (www.gov.pl) (dostęp: 10.03.2024 r.)

² <https://www.parp.gov.pl/component/site/site/monitoring-krajowej-inteligentnej-specjalizacji-kis#celprojektu> (dostęp: 10.03.2024 r.).

2. Działalność badawczo-rozwojowa (zamiennie: działalność badawcza i rozwojowa, działalność B+R) – działalność podejmowana w sposób metodyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy (w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie) oraz w celu tworzenia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy. Aby dana działalność mogła zostać uznana za działalność badawczo-rozwojową, musi spełniać pięć podstawowych kryteriów, tj. musi być: nowatorska, twórcza, nieprzewidywalna, metodyczna, możliwa do przeniesienia lub odtworzenia. Działalność B+R obejmuje trzy rodzaje aktywności:
 - badania podstawowe – prace eksperymentalne lub teoretyczne mające przede wszystkim na celu zdobycie nowej wiedzy na temat podstaw zjawisk i obserwowalnych faktów, bez nastawienia na konkretne praktyczne zastosowanie;
 - badania stosowane – oryginalne prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, ukierunkowane przede wszystkim na osiągnięcie konkretnych celów praktycznych, np. znalezienia możliwych zastosowań wyników badań podstawowych lub też w celu określenia nowych metod i sposobów osiągnięcia konkretnych, z góry określonych celów. Badania te polegają na uwzględnieniu istniejącej już wiedzy i jej „poszerzeniu” z myślą o rozwiązywaniu konkretnych problemów. Wyniki badań stosowanych mają w zamierzeniu dotyczyć przede wszystkim możliwych zastosowań do produktów, operacji, metod czy systemów. Do badań stosowanych zaliczane są badania aplikacyjne, nastawione na opracowywanie nowych produktów, procesów bądź usług lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń.
 - prace rozwojowe – metodyczna praca opierająca się na dostępnej aktualnie wiedzy uzyskanej w wyniku działalności badawczej oraz doświadczeń praktycznych, mająca na celu wytworzenie dodatkowej wiedzy ukierunkowanej na stworzenie nowych produktów lub procesów bądź udoskonalenie już istniejących produktów lub procesów.
3. Działalność innowacyjna – całokształt działań naukowych, technicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych, które rzeczywiście prowadzą lub mają w zamierzeniu prowadzić do wdrażania innowacji.
4. Gospodarka o obiegu zamkniętym (zamiennie: GOZ, gospodarka cyrkularna) – model produkcji i konsumpcji, który obejmuje dzielenie się, dzierżawę, ponowne użycie, naprawę, odnawianie i recykling istniejących materiałów i produktów tak długo, jak to możliwe. Prowadzi do wydłużania cyklu życia produktów na wszystkich jego etapach, od projektowania, poprzez wytwarzanie, konsumpcję, przetwarzanie, aż do zbierania i zagospodarowania odpadów, dążąc do pełnego ponownego wykorzystania materiałów i surowców.
5. ICT – technologie informacyjno-komunikacyjne, związane z przetwarzaniem, gromadzeniem i przesyłaniem danych i informacji w formie elektronicznej.
6. Innowacja – nowy lub ulepszony produkt, proces lub ich kombinacja, który znacznie różni się od poprzednich produktów lub procesów organizacji i który został udostępniony

potencjalnym użytkownikom (produkt) lub wprowadzony do użytku przez organizację (proces).

7. Innowacje społeczne – opracowywanie i wdrażanie nowych pomysłów (produktów, usług i modeli) w celu zaspokojenia potrzeb społecznych, tworzenia nowych relacji społecznych lub współpracy. Odpowiadają na naglące potrzeby społeczne i wpływają na proces interakcji społecznych, mają na celu poprawę dobrostanu ludzi. Są to innowacje dobre dla społeczeństwa jako całości, ale także zwiększają zdolność jednostek do działania.
8. Instytucja otoczenia biznesu – podmioty (bez względu na formę prawną) prowadzące działalność na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności, nie działające dla zysku lub przeznaczające zysk na cele statutowe zgodnie z zapisami w statucie lub innym równoważnym dokumencie założycielskim; posiadające bazę materialną, techniczną i zasoby ludzkie oraz kompetencje niezbędne do świadczenia usług na rzecz sektora MŚP.
9. Inteligentna specjalizacja – koncepcja transformacji gospodarczej, oparta na założeniu, że dzięki koncentracji zasobów wiedzy i nakierowaniu ich na ograniczoną liczbę priorytetowych działań gospodarczych kraje i regiony zyskają i utrzymują przewagę konkurencyjną w światowej gospodarce. W Polsce koncepcja inteligentnej specjalizacji jest realizowana równolegle na poziomie centralnym (Krajowa Inteligentna Specjalizacja) i przez 16 województw (regionalne inteligentne specjalizacje).
10. Jednostka naukowa – podmiot prowadzący w sposób ciągły badania naukowe lub prace rozwojowe. Do jednostek naukowych zaliczane są w szczególności: uczelnie, federacje podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki, instytuty naukowe PAN, instytuty badawcze, międzynarodowe instytuty naukowe, Centrum Łukasiewicz, instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz, Polska Akademia Umiejętności.
11. Klaster – geograficzne skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji. Podmioty te zarówno konkurują ze sobą, jak i podejmują współpracę. Obok przedsiębiorstw składają się na nie jednostki B+R oraz IOB, także powiązane z nimi sieciami zależności i współpracy, która ma charakter dobrowolny, często nieformalny. Jednoczesna konkurencja i współpraca (tzw. „koopetycja”/ „kooperencja”) poszczególnych aktorów klastra ma przynosić wartość dodaną w postaci zwiększenia pozycji konkurencyjnej podmiotów na rynku, głównie poprzez poprawę ich wydajności i podniesienie zdolności do działań innowacyjnych.
12. Łańcuch wartości – sekwencja działań realizowanych przez współpracujące ze sobą przedsiębiorstwa, prowadząca od koncepcji produktu, przez różne fazy produkcji, dostarczanie produktu do finalnego konsumenta, po recykling lub pozbywanie się zużytych produktów. Kolejne fazy produkcji czy podprocesy skutkują podwyższeniem wartości dobra finalnego. Każdy z uczestników tej ścieżki ma wpływ na kształtowanie się

łańcucha wartości innych przedsiębiorstw sektora. Poszczególne jednostki gospodarcze mogą obejmować więcej niż jedno ogniwo łańcucha wartości.

13. Model biznesu – wieloskładnikowy obiekt konceptualny opisujący prowadzenie biznesu, tworzenie, dostarczanie i przechwytywanie wartości przez przedsiębiorstwo.
14. Obszar inteligentnej specjalizacji – zakres tematyczny opisujący część regionalnej inteligentnej specjalizacji, w oparciu o który organizowany jest proces przedsiębiorczego odkrywania. Uszczegółowieniem obszarów są dokumenty kierunkowe, wskazujące priorytety dla inicjatyw podejmowanych w ramach inteligentnej specjalizacji.
15. Proces Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO) – działania angażujące interesariuszy (w tym m.in. przedsiębiorców, przedstawicieli nauki i IOB) w proces projektowania, wdrażania, monitorowania, oceny i aktualizacji strategii inteligentnej specjalizacji. Opiera się na założeniu, że interesariusze zajmujący się przedsiębiorczością posiadają najlepszą wiedzę lub potrafią najtrafniej ustalić, co jest mocną stroną ich aktywności, a przez ich bezpośrednie zaangażowanie możliwe jest wykorzystanie wiedzy, doświadczenia, znajomości rynków, aktualnych trendów i warunków konkurencji. PPO umożliwia weryfikację obszarów inteligentnej specjalizacji, pozwala na synchronizację przepływu wiedzy na temat szans rozwojowych dla przedsiębiorstw z regionu, z procesem tworzenia regionalnej polityki (strategii) i jej priorytetami identyfikowanymi w zakresie kształtowania regionalnego ekosystemu innowacji.
16. Przemysł 4.0 – zbiorcze określenie technologii i koncepcji organizacji łańcucha wartości, integrujących fizyczne i wirtualne czynniki produkcji w oparciu o zasady interoperacyjności, wirtualizacji, decentralizacji, przetwarzania w czasie rzeczywistym, orientacji na usługi oraz modułowości. Termin obejmuje złożony proces transformacji technologicznej i organizacyjnej przedsiębiorstw, w skład którego wchodzi integracja łańcucha wartości, wprowadzanie nowych modeli biznesowych, cyfryzacja produktów i usług. Wdrażanie tych rozwiązań możliwe jest dzięki wykorzystaniu nowych technologii cyfrowych, zasobów danych oraz zapewnieniu komunikacji w sieci współpracy maszyn, urządzeń i ludzi. Czynnikiem napędzającym transformację są coraz bardziej zindywidualizowane potrzeby klientów oraz wynikający z nich trend personalizacji produktów i usług. Czwarta rewolucja przemysłowa w szerszym rozumieniu odnosi się nie tylko do zmian zachodzących wewnątrz organizacji, ale także do powiązania technologii z codziennym życiem. Jej siłami napędowymi są m.in. zaawansowana robotyzacja, nowe materiały, Internet Rzeczy, sztuczna inteligencja, autonomiczne pojazdy i biotechnologia.
17. Przemysł 5.0 – koncepcja zakładająca synergiczną i bezpieczną współpracę człowieka z cyberfizycznym systemem w celu zapewnienia wysoko produktywnej, odpornej na zakłócenia i przyjaznej środowisku naturalnemu produkcji. Koncepcja ta stawia na

większą współpracę człowieka z inteligentnymi technologiami, humanizację przemysłu, dobrostan człowieka i ochronę środowiska podczas spersonalizowanej produkcji³.

18. Przemysł (sektor) kreatywny – ogół aktywności gospodarczej związanej z działalnością twórczą. Sektor gospodarki, który, opierając się na kreatywności i umiejętnościach ludzi, tworzy nowe pomysły (np. dźwięki, teksty i obrazy), które są rozpowszechniane i dostarczane na rynek w postaci towarów i usług. Własność intelektualna jest cechą charakterystyczną produktu tego sektora.
19. Przemysł wysokich technologii (zamiennie: high-tech) – dziedziny i wyroby odznaczające się wysoką tzw. intensywnością B+R. Według OECD do przemysłu wysokiej techniki zaliczane są: samoloty i statki kosmiczne, farmaceutyki, maszyny biurowe, księgowe i obliczeniowe, sprzęt radiowy, telewizyjny i komunikacyjny oraz przyrządy medyczne, precyzyjne i optyczne.
20. Przedsiębiorstwo typu scale-up – etap rozwoju przedsiębiorstwa osiągniany poprzez zwiększenie skali produkcji.
21. Start-up – organizacja będąca na wczesnym etapie rozwoju, utworzona w celu poszukiwania powtarzalnego i skalowalnego modelu biznesowego. Start-up to przedsiębiorstwo innowacyjne o krótkiej historii, dużym potencjale wzrostowym, aktywnie poszukujące nowych rynków.

³ Saniuk S., (2025). Organizacja cyberfizycznych sieci produkcyjnych MŚP w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa

Wykaz skrótów

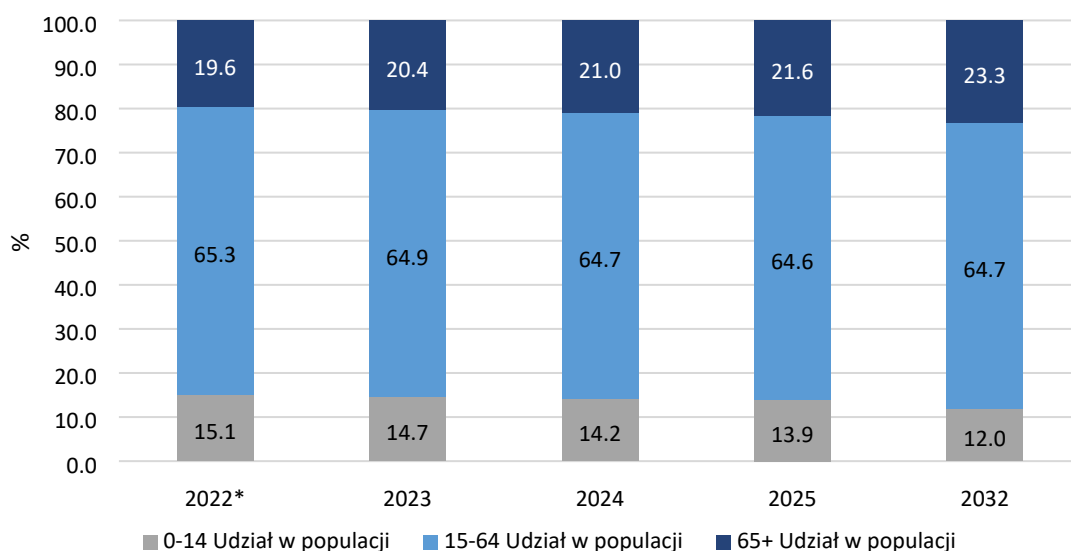
B+R	Badania i rozwój
BDL	Bank Danych Lokalnych
EIS	European Innovation Scoreboard
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IT	technologie informatyczne (ang. Information Technology, IT)
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NGO	Organizacje pozarządowe (ang. non-government organisation)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. Organisation for Economic Co-operation and Development)
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PKB	Produkt Krajowy Brutto
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PPO	Proces przedsiębiorczego odkrywania
PRI	Program Rozwoju Innowacji
PRI WL 2030	Program Rozwoju Innowacji do roku 2030
REGON	Rejestr Gospodarki Narodowej
RIS	Regionalne Inteligentne Specjalizacje
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SRWL 2030	Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030
SWOT	Analiza SWOT (ang. <i>strenghts, weaknesses, opportunities and threats</i> , czyli siły, słabości, szanse i zagrożenia)
UE	Unia Europejska
UMWL	Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego
UPRP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

I. Aktualizacja diagnozy systemu innowacji województwa lubuskiego - główne wnioski

1.1. Zmiany w zakresie uwarunkowań innowacyjności województwa lubuskiego w okresie objętym aktualizacją (od 2019 r.) – synteza

Do kluczowych uwarunkowań mających istotny wpływ na rozwój innowacyjności regionu należy zaliczyć zmiany w strukturze demograficznej. Z informacji publikowanych przez GUS wynika, że w 2032 r., oprócz spadku liczby ludności (o 3,6%), obserwowane będą także niekorzystne zmiany w strukturze demograficznej według wieku mieszkańców województwa lubuskiego. W 2032 r. w porównaniu do 2022 r. wzrośnie, aż o 18,4 p. proc., udział osób w wieku 65 lat i więcej. Blisko co czwarta osoba w regionie będzie miała co najmniej 65 lat (23,3%). W całym okresie prognozy będzie się również zmniejszał odsetek osób najmłodszych w wieku do 14 lat, z 15,1% w 2022 r. do 12,0% w 2032 r. (wykres 1).

Wykres 1. Struktura ludności według wieku na koniec 2022 r. oraz prognozy dla lat: 2023-2025 oraz 2032 dla województwa lubuskiego⁴



* Dane rzeczywiste

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS. Prognoza ludności na lata 2023-2060 w województwie pomorskim; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11,1.html> (data dostępu: 25.03.2024)

Dla rozwoju innowacyjności istotne znaczenie mają również informacje o liczbie podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na danym terenie. Jest to również ważny sygnał dla potencjalnych inwestorów pozwalający na ocenę warunków dla nowych, planowanych inwestycji. Koncentracja podmiotów reprezentujących różne branże gospodarki może również sprzyjać ich integracji pionowej i poziomej. Z kolei dywersyfikacja działalności daje podstawy do uodparniania regionalnej gospodarki na niekorzystne czynniki zewnętrzne i wewnętrzne. Przyjmuje się również, że wysoki poziom przedsiębiorczości jest związany z rozwojem społeczno-gospodarczym. W 2023 r. w województwie lubuskim działalność prowadziło 130 717 podmiotów gospodarczych, co stanowiło

⁴ Ostatnie dostępne prognozy GUS obejmują dane od 2023 r.

2,5% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w Polsce. W porównaniu do 2019 r. odnotowano wzrost liczby podmiotów o 11,6% (z 117 172 w 2019 r. do 130 717 w 2023 r.). W tym samym okresie wzrost liczby podmiotów gospodarczych w kraju kształtował się na wyższym poziomie – 14,2%.

W strukturze podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie województwa biorąc pod uwagę ich wielkość, podobnie jak w przypadku całej Polski, dominują mikroprzedsiębiorstwa stanowiące w 2023 r. – blisko 97,0% wszystkich przedsiębiorstw. W grupie tej odnotowano również największy przyrost podmiotów w 2023 r. w porównaniu do 2019 r. – o 12,2% (wzrost o 13 811 jednostek). Poza niewielkim wzrostem odsetka średnich podmiotów, zatrudniających od 50 do 249 pracowników – o 0,3%, we wszystkich pozostałych grupach odnotowano spadek (na tym samym poziomie – o 7,6% - w grupie małych i dużych przedsiębiorstw (zatrudniających odpowiednio: od 10 do 49 oraz od 250 do 999 pracowników). Na terenie regionu zidentyfikowano również 8 podmiotów, w których zatrudnionych było co najmniej 1 000 pracowników, przy czym także i w tym przypadku ich liczba zmniejszyła się z 9 w 2019 r. do 8 w 2023 r. (tabela 1).

Tabela 1. Podmioty gospodarcze według klas wielkości w woj. lubuskim w latach 2019-2023⁵

Podmioty według liczby zatrudnionych	2019	2020	2021	2022	2023	Zmiana 2023/ 2019 (w %)
Ogółem	117 172	120 839	124 731	127 458	130 717	+11,6
0-9	112 920	116 672	120 609	123 393	126 731	+12,2
10-49	3 450	3 370	3 329	3 265	3 189	-7,6
50-249	714	709	708	716	716	+0,3
250-999	79	78	76	76	73	-7,6
1000 i więcej	9	10	9	8	8	-11,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

W ujęciu wewnątrzregionalnym najwięcej podmiotów, poza miastami wojewódzkimi (Gorzów Wielkopolski – 18 774 podmiotów oraz Zielona Góra – 25 175), zidentyfikowano na terenie powiatów: żarskiego – 10 786, gorzowskiego – 9 925 oraz nowosolskiego 9 082.

Warto również zwrócić uwagę na aktywność przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie regionu ze względu na reprezentowane przez nie sekcje i działy PKD. Na terenie województwa lubuskiego najwięcej podmiotów gospodarczych w 2023 r. zidentyfikowano w następujących sekcjach:

- Sekcja G. Handel hurtowy i detaliczny: naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (25 422 podmiotów), w tym w szczególności dział 47. Handel detaliczny, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi (15 087 podmiotów);
- Sekcja F. Budownictwo (23 104 podmiotów), w tym w szczególności dział 43. Roboty budowlane specjalistyczne (16 755 podmiotów);
- Sekcja L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (12 698 podmiotów).

⁵ Ostatnie dostępne dane w prezentowanym układzie za pełen rok kalendarzowy dotyczą roku 2023.

Sekcję C. Przetwórstwo przemysłowe w 2023 r. reprezentowało 9 152 podmiotów, w tym w szczególności dział 25. Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń (2 283 podmiotów). Stosunkowo dużą liczbę przedsiębiorstw odnotowano również w ramach sekcji M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (9 469 podmiotów), w tym w szczególności: dział 69. Działalność prawnicza, rachunkowo - księgowa i doradztwo podatkowe (2 670 podmiotów), dział 74. Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (2 172 podmiotów) oraz dział 71. Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne (2 052 podmiotów). Poza miastami na prawach powiatu: Gorzowem Wielkopolskim (9 455 podmiotów) i Zieloną Górą (11 565), najwięcej podmiotów gospodarczych w analizowanych sekcjach i działach zidentyfikowano w powiatach: żarskim (6 637), nowosolskim (5 425), gorzowskim (5 275) oraz żagańskim (5 168). W tabeli 2 przedstawiono informacje opisujące sytuację województwa lubuskiego w zakresie wskaźników mających kluczowe znaczenie dla rozwoju innowacyjności regionu po 2019 r.⁶ W celach porównawczych przedstawiono w niej informacje o wartościach analizowanych wskaźników w pierwszym i ostatnim analizowanym roku, przy czym pod uwagę brano, tam gdzie to możliwe ze względu na dostępność danych, informacje z lat 2019 i 2023.

Tabela 2. Zestawienie analizowanych wskaźników

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatnim dostępnym roku	Miejsce w rankingu województw	Dynamika (przyrost względny, %)	
			Lubuskie	Benchmark
Produkt krajowy brutto ogółem (w mln zł)	70 855 ⁷	15 – 2023 15 – 2019	44,6	54,8 Mazowieckie
Produkt krajowy brutto <i>per capita</i> (w zł)	72 160 ⁶	11 – 2023 9 – 2019	49,2	62,0 Podlaskie
Produkcja sprzedana przemysłu ogółem (w mln zł)	58 316,8	12 – 2022 ⁸ 12 – 2019	47,4	84,2 Mazowieckie
Produkcja sprzedana	59 346	7 – 2022 ⁷ 6 – 2019	52,0	80,9 Mazowieckie

⁶ Szczegółowy opis uwarunkowań rozwoju innowacyjności województwa lubuskiego na tle innych regionów w kraju zawiera Aktualizacja diagnozy innowacji województwa lubuskiego.

⁷ Szacunki wstępne.

⁸ Ostatnie dostępne dane.

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatnim dostępnym roku	Miejsce w rankingu województw	Dynamika (przyrost względny, %)	
			Lubuskie	Benchmark
przemysłu na 1 mieszkańca (w zł)				
Sprzedaż produkcji budowlano- montażowej na 1 mieszkańca (w zł)	6 514	16 – 2023 10 - 2019	29,3	108,1 Zachodniopomorskie
Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestrów REGON ogółem	130 717	13 – 2023 13 – 2019	11,6	18,4 Mazowieckie
Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestrów REGON na 10 tys. ludności	1 341	7 – 2023 7 – 2019	15,8	19,7 Lubelskie
Liczba podmiotów (prywatnych spółek handlowych) z udziałem kapitału zagranicznego ogółem	1 668	12 – 2023 11 – 2019	6,0	63,4 Podlaskie
Liczba	17,1	6 – 2023	10,3	69,7

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatnim dostępnym roku	Miejsce w rankingu województw	Dynamika (przyrost względny, %)	
			Lubuskie	Benchmark
podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego na 10 tys. mieszkańców		6 – 2019		Podlaskie
Wskaźnik zatrudnienia (%)	56,2	7 – 2023 6 – 2019	3,5	8,9 p. proc. Małopolskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Na podstawie analizy danych zawartych w tabeli 2 można sformułować następujące wnioski:

1. Województwo lubuskie nadal należy do regionów o niższym w porównaniu do innych województw, poziomie PKB (15. miejsce w kraju zarówno w 2019 r., jak i w 2023 r.). Zdecydowanie lepiej wygląda sytuacja regionu biorąc pod uwagę wskaźnik: PKB *per capita*, którego wysokość plasuje region na odpowiednio: 9 i 11 pozycji. Warto przy tym zwrócić uwagę, że w całym analizowanym przedziale czasowym dynamika wzrostu PKB *per capita* w województwie jest zbliżona do średniej krajowej, przy czym najmniejsze różnice zaobserwowano w 2022 r. (117,0% wzrostu w regionie w porównaniu do roku poprzedniego oraz 117,1% na poziomie krajowym).
2. Podobne relacje obserwowane są w przypadku wskaźników opisujących produkcję sprzedaną przemysłu ogółem oraz w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Region w zakresie pierwszego z nich uplasował się w obu analizowanych latach na pozycji 12 oraz na pozycjach: 6 w 2019 i 7 w 2022 r. w przypadku drugiego z nich.
3. Gorsze wyniki uzyskane zostały w przypadku wskaźnika opisującego sprzedaż produkcji budowlano-montażowej w przeliczeniu na 1 mieszkańca. W tym przypadku region zajął 10. miejsce w kraju w 2019 r. oraz 16. – w 2023 r.
4. Wskaźnik opisujący województwo lubuskie pod względem liczby podmiotów gospodarczych ogółem wpisanych do rejestru REGON pozwala na sklasyfikowanie regionu na miejscu 13 (zarówno w 2019 r., jak również w 2023 r.). Lepiej wygląda sytuacja województwa po przeliczeniu tego wskaźnika w stosunku do liczby mieszkańców. Wartość wskaźnika kształtująca się na poziomie 1 341 podmiotów w 2023 r. w przeliczeniu na 10 tys. ludności pozwala na sklasyfikowanie województwa lubuskiego na miejscu 7, podobnie, jak w 2019 r.

5. Nieco lepiej region wypada pod względem wskaźnika opisującego liczbę podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego (ogółem oraz w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców). Region w tym przypadku zajmuje wyższe miejsca, zarówno biorąc pod uwagę ogólną liczbę podmiotów tego rodzaju (11. miejsce w 2019 r. i 12. miejsce w 2023 r.), jak również po przeliczeniu w stosunku do liczby mieszkańców (6. miejsce w obu analizowanych latach).
6. Ostatni wskaźnik opisujący ogólną sytuację lubuskiego na tle innych regionów w kraju to współczynnik aktywności zawodowej, który dzięki wzrostowi w 2023 r. w porównaniu do roku 2019 o 3,5 p. proc. pozwala na uplasowanie regionu odpowiednio na 6 i 7 pozycji w latach 2019 i 2023.

1.2. Aktualizacja diagnozy działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjności lubuskich przedsiębiorstw

Do oceny zmian zachodzących w poziomie innowacyjności województwa lubuskiego w okresie objętym aktualizacją Programu Rozwoju Innowacji (analizowano dane od 2019 r.) wykorzystano wskaźniki, które są najczęściej stosowane do monitorowania zmian w poziomie innowacyjności regionów. W tabeli 3 porównano wartości tych wskaźników (dane z ostatniego okresu dostępne w statystykach GUS porównano z danymi z 2019 r.). Monitorując zmiany poszczególnych wskaźników pod uwagę wzięto nie tylko ich aktualny poziom oraz miejsca zajmowane przez region w rankingu województw, ale również ich zmiany. Jest to szczególnie ważne w przypadku regionów gorzej wypadających na tle innych pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego, który w znacznej mierze determinuje również rozwój w zakresie innowacyjności.

Tabela 3. Wartości i dynamika zmian wskaźników opisujących innowacyjność województwa lubuskiego

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatnim dostępnym roku	Miejsce w rankingu województwa	Dynamika ostatni rok/ 2019 ⁹ (przyrost względny, %)	
			Lubuski	Benchmark
Liczba podmiotów, które prowadziły działalność badawczo-rozwojową ogółem	97	16 – 2023 16 – 2019	15,5	54,4 Lubelskie
Liczba podmiotów, które prowadziły działalność badawczo-rozwojową ogółem na 100 tys. ludności	9,9	16 - 2023 14 – 2019	19,3	60,8 Lubelskie
Udział podmiotów z sektora	94,8	2 – 2023 3 – 2019	2,1 p. proc.	5,2 p. proc. Mazowieckie

⁹ Dane za 2019 r. lub w przypadku braku danych za 2020 r.

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatni m dostępny m roku	Miejsce w rankingu województw w	Dynamika ostatni rok/ 2019 ⁹ (przyrost względny, %)	
			Lubuski e	Benchmark
przedsiębiorstw w ogóle jednostek wykazujących aktywność badawczą (%)				
Liczba podmiotów aktywnych badawczo w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych	75,2	15 – 2023 15 – 2019	3,7	37,8 Zachodniopomorski e
Nakłady wewnętrzne na działalność badawczo-rozwojową (w mln zł)	317,7	16 – 2023 16 – 2019	35,2	107,3 Pomorskie
Nakłady na B+R na mieszkańca (zł)	325,0	16 – 2023 15 – 2019	40,1	115,9 Opolskie
Nakłady na B+R na pracującego w B+R (w tys. zł)	135,4	15 – 2023 9 – 2019	8,9	84,2 Opolskie
Relacja nakładów na B+R do PKB (%)	0,45	16 – 2023 16 – 2019	-6,2	43,6 p. proc. Opolskie
Udział nakładów wewnętrznych na działalność B+R finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach wewnętrznych na działalność B+R	57,5	6 – 2023 3 – 2019	-4,0	42,9 p. proc. Opolskie

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatni m dostępny m roku	Miejsce w rankingu województwa w	Dynamika ostatni rok/ 2019 ⁹ (przyrost względny, %)	
			Lubuski e	Benchmark
ogółem				
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach (w tys. zł)	373 043	15 – 2022 ¹⁰ 14 – 2020 ¹⁰	15,5	139,7% Zachodniopomorski e
Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (w %)	20,4	16 – 2022 ⁹ 16 – 2019	100,0	176,9 p. proc. Kujawsko- pomorskie
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB (w %)	0,57	15 – 2022 ⁹ 12 – 2020 ¹¹	-12,3	88,5 p. proc. Zachodniopomorski e
Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach na 1 osobę aktywną zawodowo (w zł)	858	16 – 2022 ⁹ 12 – 2020 ¹⁰	10,9	127,5 Zachodniopomorski e
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach	13,1	1 – 2022 ⁹ 1 – 2019	8,3	42,6 Podlaskie

¹⁰ Ostatnie dostępne dane dotyczą roku 2022.¹¹ Brak danych dla województwa lubuskiego za 2019 r.

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatni m dostępny m roku	Miejsce w rankingu województwa w	Dynamika ostatni rok/ 2019 ⁹ (przyrost względny, %)	
			Lubuski e	Benchmark
netto ze sprzedaży ogółem (w %)				
Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem (w %)	6,9	2 – 2022 ⁹ 1 – 2019	-25,8	100,0 p. proc. Świętokrzyskie
Odsetek studiujących na kierunkach technicznych i przyrodniczych (bez cudzoziemców) (w %)	25,5	4 – 2023 3 – 2019	-5,9	-5,3 p. proc. Dolnośląskie
Udział studentów dziedzin nauki i techniki (N+T) ¹² na 10 tys. ludności	31,3	16 – 2023 16 – 2019	-6,3	3,0 Śląskie
Pracujący w działalności B+R (personel wewnętrzny,	1 104,6	16 – 2023 16 – 2019	6,6	37,2 Pomorskie

¹² Studenci uczelni: biologiczna, nauk o środowisku, fizyczna, matematyczna i statystyczna, technologii teleinformatycznych, inżynieria-techniczna, produkcji i przetwórstwa, architektury i budownictwa, rolnicza, leśna, rybactwa, weterynaryjna, usług transportowych.

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatni m dostępny m roku	Miejsce w rankingu województwa w	Dynamika ostatni rok/ 2019 ⁹ (przyrost względny, %)	
			Lubuski e	Benchmark
EPC ¹³⁾				
Pracujący w B+R (personel wewnętrzny, EPC ¹²⁾ na 1 tys. osób aktywnych zawodowo	2,4	15 – 2023 16 – 2019	4,3	35,4 Pomorskie
Zgłoszenia wynalazków w UPRP na 1 mln mieszkańców	52,2	16 – 2023 15 – 2019	-17,4	31,8 Pomorskie

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

Wskaźniki opisujące działalność badawczo-rozwojową

1. W 2023 r. w porównaniu do roku 2019 odnotowano wzrost liczby podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową ogółem oraz w przeliczeniu na 100 tys. ludności. Mimo wzrostu wskaźników region w obu przypadkach zajął ostatnie miejsce w kraju.
2. Zdecydowanie lepiej przedstawia się sytuacja regionu pod względem wskaźnika opisującego udział podmiotów z sektora przedsiębiorstw w ogóle jednostek wykazujących aktywność badawczą, którego wartość (94,8% w 2023 r.) pozwoliła na uplasowanie regionu na wysokim 2. miejscu w Polsce. Należy przy tym zwrócić uwagę na stosunkowo niewielki wzrost jego wartości w 2023 r. w porównaniu do 2019 r., jedynie o 2,1 p. proc., który pozwolił na osiągnięcie tego miejsca w zbudowanym rankingu. Największy wzrost, na poziomie 5,2 p. proc. odnotowano w przypadku województwa mazowieckiego.
3. Gorzej przedstawia się sytuacja województwa lubuskiego pod względem kolejnego opisujących liczbę podmiotów aktywnych badawczo w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych. Jego wartość w 2023 r. wyniosła 75,2, co pozwoliło na sklasyfikowanie regionu dopiero na miejscu 15. Warto jednocześnie zwrócić uwagę na stosunkowo niewielki wzrost poziomu tego wskaźników w 2023 r. w porównaniu do 2019 r. – kształtujący się na poziomie 3,7% wobec aż 37,8% dla województwa zachodniopomorskiego.

¹³ EPC – w ekwiwalencie pełnego czasu pracy.

4. Podobnie przedstawia się sytuacja regionu pod względem wskaźnika opisującego poziom nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową ogółem. Region pod względem tego wskaźnika został sklasyfikowany na miejscu 16. Warto Dodatkowo w 2023 r. w porównaniu do 2019 r. odnotowany wzrost na poziomie 35,2% był znacznie niższy niż w przypadku regionu z najwyższym przyrostem wartości wskaźnika, który odnotowano dla województwa pomorskiego – 107,3%. Ogólne nakłady przeznaczane na ten cel w województwie lubuskim są znacznie niższe niż w innych regionach w kraju. Podobnie wygląda sytuacja regionu po przeliczeniu wartości tego wskaźnika w stosunku do liczby mieszkańców. Zarówno w 2019 r., jak również w 2023 r. województwo lubuskie uplasowało się pod tym względem na odległych miejscach: 15. miejscu w kraju w 2019 r. i 16. miejscu w 2023 r. Pogorszyła się także pozycja zajmowana przez region po przeliczeniu wartości nakładów na działalność B+R na jednego pracującego w tego rodzaju działalności, z 9. miejsca w 2019 r. na miejsce 15 w 2023 r. Dodatkowo odnotowano jedynie stosunkowo niewielki wzrost wartości tego wskaźnika o 8,9% w analizowanych latach. Ujemnym przyrostem charakteryzował się natomiast kolejny wskaźnik opisujący relację nakładów na B+R do PKB. W jego przypadku odnotowano spadek o 6,2 p. proc.

Działalność innowacyjna i kapitał ludzki w nauce i działalności badawczo-rozwojowej

1. W przypadku wskaźników opisujących różne aspekty działalności innowacyjnej w regionie warto zwrócić uwagę na bardzo wysokie miejsca zajmowane przez województwo w przypadku wskaźników opisujących np. udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży ogółem, czy udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych na eksport w przychodach netto ze sprzedaży ogółem. W obu przypadkach region uplasował się na jednym z najwyższych pozycji w kraju w 2022 r., odpowiednio na pierwszym i drugim miejscu. Warto również zwrócić uwagę, że w przypadku drugiego z tych wskaźników województwo lubuskie znalazło się na 2. miejscu w kraju mimo istotnego spadku jego wartości (o 25,8 p. proc. w 2022 r. w porównaniu do 2019 r.). Wśród czynników, które mogą w istotny sposób wpływać na wysokość tych wskaźników na pewno należy wymienić położenie przy granicy polsko-niemieckiej województwa lubuskiego i silne relacje gospodarcze z tym krajem. Istotnym czynnikiem decydującym o jego wysokiej wartości jest również udział podmiotów gospodarczych (spółek handlowych) z udziałem kapitału zagranicznego w strukturze podmiotów prowadzących działalność na terenie regionu. Na pewno warto ten wskaźnik monitorować w kolejnych latach i prowadzić bardziej szczegółowe analizy i badania w tym zakresie.
2. Gorzej przedstawia się sytuacja regionu w przypadku wszystkich pozostałych branych pod uwagę wskaźników opisujących poziom innowacyjności w regionie. Poniesione w regionie w 2022 r. nakłady na działalność innowacyjną na poziomie 373 043 tys. zł pozwoliły na jego uplasowanie dopiero na 15. miejscu w kraju. Efektem są podobne

miejsca zidentyfikowane po przeliczeniu tego rodzaju nakładów na 1 osobę aktywną zawodowo, czy np. w relacji do PKB.

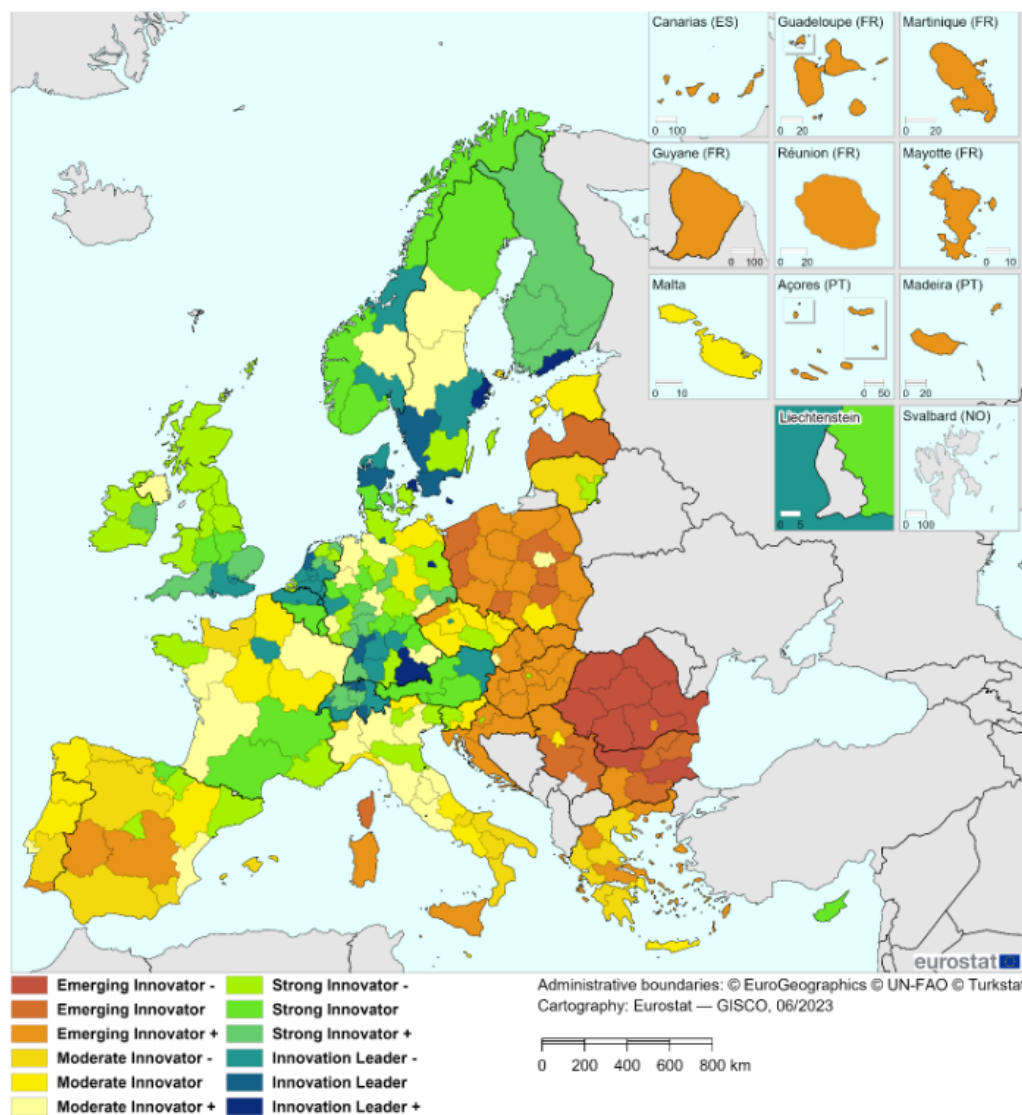
3. Niekorzystnie przedstawia się również sytuacja regionu pod względem wskaźników opisujących pracujących w działalności B+R ogółem i w przeliczeniu personelu wewnętrznego na 1 000 osób aktywnych zawodowo. W obu przypadkach region uplasował się na odległych miejscach na tle innych województw w kraju, odpowiednio 16 i 15 miejscu w kraju w 2023 r.
4. Ostatnie miejsce w kraju region zajął również biorąc pod uwagę wskaźnik opisujący udział studentów kierunków zaliczanych do dziedzin nauki i techniki. Dodatkowo odnotowany został spadek jego poziomu o ponad 6% w 2023 r. w porównaniu do 2019 r.
5. Podobnie przedstawia się sytuacja regionu pod względem wskaźnika opisującego zgłoszenia wynalazków w UPRP na 1 mln mieszkańców. Także i w tym przypadku odnotowany spadek o 17,4% był jednym z najwyższych w kraju.

W wymiarze europejskim podstawą do porównań poziomu innowacyjności województwa lubuskiego z innymi regionami Unii Europejskiej są wyniki raportu pn. *Regional Innovation Scoreboard* publikowanego corocznie na zlecenie Komisji Europejskiej, w którym, na podstawie wskaźnika syntetycznego opartego na wskaźnikach częściowych, porównywane jest ponad 239 regionów z krajów członkowskich Unii Europejskiej, Norwegii, Serbii, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. Mniejsze kraje unijne jak Cypr, Estonia, Łotwa, Litwa, Luksemburg i Malta są traktowane w opracowaniu Komisji Europejskiej, jako jedno państwo – jeden region. W ramach badania analizowanych jest kilka grup wskaźników:

- czynniki umożliwiające powstanie innowacji, w tym zasoby ludzkie, systemy naukowe i digitalizacja,
- inwestycje, w tym: inwestycje przedsiębiorstw, systemy finansowania i wsparcia oraz wykorzystanie technologii ICT,
- wyniki działalności innowacyjnej: przedsiębiorstwa innowacyjne, zgłoszenia patentowe oraz wspólne prace publikowane przez przedstawicieli sektora nauki i przedsiębiorstw,
- efekty gospodarcze: zatrudnienie w średniozaawansowanej i zaawansowanej działalności produkcyjnej oraz usługach wiedzochłonnych, saldo eksportu wyrobów wysokiej i średniej techniki i in.

Wyniki EIS z 2023 r. przedstawiono na mapie 1. W porównaniu do Europejskiej Tablicy Wyników Innowacji (*European Innovation Scoreboard – EIS*), tablica regionalna jest mniej szczegółowa i w większym stopniu skupia się na sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Regiony klasyfikowane są w obrębie 4 grup – liderzy innowacji (wynik powyżej 125% średniej), silni innowatorzy (100-125% unijnej średniej), umiarkowani innowatorzy (70-100%) oraz skromni innowatorzy (poniżej 70%). Każda z grup zawiera też podgrupy klasyfikowane jako wyższe (+), średnie, niższe (-). Lubuskie jest wraz z większością polskich województw, poza małopolskim, i warszawskim stołecznym, zaliczane do najmniej innowacyjnych regionów w Polsce. **Należy do grupy skromnych innowatorów.**

Mapa 1. Innowacyjność polskich województw na tle regionów UE



Źródło: *Regional Innovation Scoreboard 2023, Directorate General for Enterprise and Industry, Komisja Europejska 2023, s. 4*

W 2022 r. region został sklasyfikowany na 224 miejscu. Porównując wyniki do roku poprzedniego odnotowano wzrost o 6,5 p. proc. do poziomu 46,1%. Niższe wyniki osiągnęło jedynie województwo świętokrzyskie (45,2%) oraz region Mazowiecki regionalny (37,3%).

1.3. Bariery, wyzwania i rekomendacje

Analiza wskaźników innowacyjności w województwie lubuskim wskazuje na słabość systemu innowacyjnego szczególnie w warstwie badawczo-rozwojowej, a stąd słabość ścieżki innowacyjności rewolucyjnej, którą generuje niewielka grupa podmiotów, które jednak w rezultacie osiągają stosunkowo szybki wzrost. Działalność taka jest obciążona dużym ryzykiem, co może wpływać na powodzenie realizacji tylko niewielkiej liczby projektów, które mają potencjał do wytworzenia innowacji o charakterze przełomowym. Przykładowo sieci aniołów biznesu wspierające innowacyjne pomysły często tracą 4 z 5 wspartych projektów, ale ten 1 na 5, który uzyskuje sukces osiąga tak duży wzrost, że rekompensuje straty powstające na innych projektach. Tego typu działania są jednak często utrudnione w przypadku finansowania z publicznych pieniędzy ze względu na konieczność udowodnienia, że środki nie zostały zmarnotrawione. Jednak prace B+R i innowacyjne nie powstaną bez wsparcia publicznego, gdyż generują społeczne korzyści zewnętrzne, których nie są w stanie zawłaszczyć sobie wynalazcy, za którymi szybko podąża rzesza imitatorów. Bez wsparcia publicznego czy ochrony praw własności intelektualnej innowatorzy nie mają motywacji do podejmowania tego typu działań.

Z drugiej strony ochrona praw własności intelektualnej w postaci patentów jest ścieżką długotrwałą i w wielu branżach np. optoelektronice czy informatyce, proces uzyskiwania patentu trwa dłużej niż cykl życia produktu, stąd przedsiębiorstwa rezygnują z ich uzyskiwania. Ważne są więc inne sposoby wsparcia innowacyjności jak granty na działania B+R, mobilizujące też środki prywatne, czy wsparcie innowacyjnych start-upów w inkubatorach technologicznych (lokalowe, doradcze, w zakresie uzyskania finansowania czy partnerów biznesowych). Z drugiej strony uwarunkowaniem dla powstawania innowacyjnych start-upów i prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa są prężne uczelnie wyższe i instytuty naukowe, które same będą prowadzić takie badania i kształcić odpowiednią kadrę dla przedsiębiorstw. Mogą one także stanowić podstawę dla tworzenia firm odpryskowych.

W województwie lubuskim należy zatem wspierać uczelnie, które mogłyby samodzielnie prowadzić w szerokim zakresie międzynarodowe badania, a szczególnie badania nakierowane na pobudzenie działalności innowacyjnej i B+R lokalnych firm tj. we współpracy z nimi. Dla powstawania firm technologicznych ważna jest też świadomość technologiczna i innowacyjna w regionie, która może być kształtowana przez system edukacji, też na poziomie wyższym, promujący takie postawy, ale także przez odpowiednie instytucje otoczenia biznesu i władze publiczne np. przez zamówienia publiczne, czy konkursy na innowacyjność etc.

Zarząd Województwa Lubuskiego utworzył w tym celu spółkę Lubuski Fundusz Rozwoju, której celem jest wzmacnianie lokalnej gospodarki poprzez dostarczanie instrumentów finansowych, które wspierają rozwój przedsiębiorczości, innowacyjność oraz zrównoważony rozwój w regionie.

Według wskaźników innowacyjności w województwie lubuskim w miarę dobrze funkcjonuje ścieżka słabszej innowacyjności, bazującej na istniejących rozwiązaniach, czego przejawem jest stosunkowo duża intensywność składania wniosków o wzory użytkowe (projektowe), a także dość wysokie przychody ze sprzedaży produktów nowych dla przedsiębiorstwa w przemyśle. W rezultacie stopa wartości dodanej czy wydajność pracy nie odstaje tak bardzo od innych województw jak wskaźniki powiązane z działalnością B+R. Ta ścieżka innowacyjności też jest ważna i stąd polityka innowacyjna regionu powinna zmierzać do wsparcia szybko rosnących przedsiębiorstw wdrażających rewolucyjne innowacje oraz silniejszej innowacyjności szerszej grupy firm bazującej na przełomowych osiągnięciach wypracowanych gdzie indziej. Ta druga ścieżka wydaje się być bardziej realna do

osiągnięcia w krótszym czasie, a stąd można zastosować metody takie jak transformacja tradycyjnych przedsiębiorstw i branż przy wykorzystaniu nowych rozwiązań – kluczowych technologii wspomagających, co jest podstawą strategii inteligentnej specjalizacji. Można też zachęcać mniejsze podmioty do tworzenia konsorcjów we współpracy z podmiotami wysokiej techniki i w ten sposób osiągnąć podnoszenie nowoczesności i innowacyjności swoich produktów.

To co kluczowe to wsparcie powstania faktycznego systemu innowacyjnego w województwie lubuskim, bazującego na naturalnych ekosystemach innowacyjnych podmiotów. Niewystarczająca aktywność innowacyjna przedsiębiorstw może być skutkiem braku ich działania w ekosystemach innowacyjnych tj. w oparciu o współpracę z innowacyjnymi partnerami – przedsiębiorstwami, firmami konsultingowymi, uczelniami, instytucjami otoczenia biznesu, co może wynikać z braku lub niewystarczającej aktywności na polu wchodzenia w różne inicjatywy współpracy ze strony poszczególnych instytucji naukowych czy proinnowacyjnych występujących w regionie. Stąd konieczne są różne inicjatywy na rzecz zarówno wykształcenia się wszystkich potrzebnych instytucji systemu innowacyjnego w regionie lub przekształcenia się istniejących instytucji otoczenia biznesu czy uczelni w tego rodzaju podmioty. Istotnym elementem tego rodzaju działalności jest również wspieranie sieciowania pomiędzy tymi jednostkami.

Podmioty województwa lubuskiego dobrze radzą sobie z projektami innowacyjnymi i badawczo-rozwojowymi o mniejszej skali, mniej przełomowymi. W tym zakresie cechuje je stosunkowo wysoka produktywność w ujęciu relacji efektów do nakładów. Oznacza to posiadanie zdolności do realizacji takich projektów, co stanowi dobrą bazę dla możliwości stymulowania wchodzenia przez przedsiębiorstwa i ich ekosystemy, obejmujące uczelnie, instytucje wspierające i społeczności, na ścieżkę innowacyjności przełomowej opartej na silniejszej działalności badawczo-rozwojowej. Wydaje się, że w tym kierunku powinno obecnie być przeznaczone wsparcie, szczególnie dotacyjne dla przedsiębiorstw. Ważnym elementem tego rodzaju wsparcia będzie również priorytetyzacja tj. wskazanie i promowanie najbardziej opłacalnych kierunków badań, które dadzą szansę na opracowanie i komercjalizację przełomowych innowacji.

Ważne jest też dalsze upowszechnianie działalności innowacyjnej i zachęcanie do niej szerszej grupy podmiotów. Podmioty, które do tej pory miały dobre efekty w zakresie innowacyjności przyrostowej mają potencjał do realizacji bardziej ambitnych projektów innowacyjnych. Należy również pamiętać, że innowacyjność w skali przedsiębiorstwa wymaga upowszechnienia w regionie na większą grupę podmiotów, przez promocję postaw innowacyjnych, wsparcie np. zwrotne na rozwój potencjału innowacyjnego firm w ujęciu posiadanych technologii i sprzętu, a także promocję współpracy z instytucjami proinnowacyjnymi czy uczelniami oraz z innymi przedsiębiorstwami, tak by wskazać firmom możliwości i uświadomić potrzebę innowacyjności. Ważne jest też promowanie regionu względem inwestorów zagranicznych jako miejsca, gdzie można realizować ambitne projekty badawczo-rozwojowe i innowacyjne. Jak pokazują wyniki z innych województw, a szczególnie małopolskiego, podlaskiego i mazowieckiego, a także średnie w kraju, przedsiębiorstwa z udziałem kapitału zagranicznego mają wyższe przychody ze sprzedaży produktów nowych dla rynku niż krajowe. Może to również oznaczać, że część tych projektów jest opracowywana w Polsce i tu także wdrażana.

Czynniki miękkie jak kwalifikacje czy sieci społeczne są w Lubuskim rozwinięte na wystarczającym poziomie. Region wypada jednak gorzej w ujęciu czynników „twardych”, co utrudnia osiąganie korzyści, np. w postaci wzmocnienia znaczenia kapitału ludzkiego. Dla rozwoju systemu innowacyjnego konieczne są więc dalsze inwestycje w przedsiębiorstwach, a także rozwój infrastruktury wspomagającej działalność innowacyjną, w szczególności dotyczy to infrastruktury

transportowej, przyciągania kapitału zagranicznego, a przede wszystkim pobudzania działalności badawczo-rozwojowej i wzmocnienia lubuskich uczelni. Ponadto ważny jest rozwój sektora usług opartych na wiedzy i działalności gospodarczej w tym obszarze, które też stanowią ważny element pośredniczący między nauką a gospodarką w systemie innowacyjnym.

Uwarunkowania dla rozwoju przedsiębiorczości opartej na wiedzy są więc kluczowe. Przy czym takie przedsiębiorstwa nie będą dobrze działać bez odpowiedniej infrastruktury technologicznej. Kluczowa jest tu poprawa prestiżu lubuskich uczelni, w tym głównie Uniwersytetu Zielonogórskiego jako uczelni akademickiej i Gorzowa Wielkopolskiego jako ośrodka wysokiej jakości kształcenia zawodowego dla przemysłu. Silniejsza promocja uczelni przez pokazanie przyszłościowych badań jakie tutaj są prowadzone, możliwości bardziej zindywidualizowanego podejścia do studenta, nowych dostosowanych do rynku pracy kierunków kształcenia, pokazania sukcesu zawodowego absolwentów lubuskich uczelni, współpracy z przedsiębiorstwami powinny skłonić większą liczbę zdolnych absolwentów szkół średnich do pozostania w regionie dla uzyskania kształcenia wyższego a później założenia tu przedsiębiorstw lub podjęcia pracy. Rozwój kreatywności i innowacyjności uczniów i studentów powinien natomiast zachęcać ich do zgłaszania nowych pomysłów i zakładania działalności gospodarczej lub proponowania nowych rozwiązań w zakładach pracy, które jednak też powinny być świadome, że jest to sposób na ich wyższą konkurencyjność. Jednocześnie towarzyszyć temu powinien rozwój informacji o dostępnych możliwościach wsparcia inicjatyw badawczych i innowacyjnych. Większe skupisko firm innowacyjnych w danym rejonie, czyli w lubuskim w biegunie: Zielona Góra – Gorzów Wielkopolski - powiaty między nimi, powinno doprowadzić do zainteresowania tym obszarem funduszy ryzyka/ załączkowych inwestujących w innowacyjne przedsięwzięcia. Takie fundusze mogłyby też być dofinansowane ze środków z funduszy UE. Fundusze tego rodzaju inwestują najczęściej w firmy w promieniu 100 km od swojej siedziby, wspierając jednocześnie zarządzanie tymi podmiotami.

W województwie lubuskim jest też widoczna większa dysproporcja w stosunku do średniej krajowej w zakresie PKB na mieszkańca – około 81% średniej krajowej. Tylko nieco wyższe są wpływy gmin z PIT i podatku rolnego na mieszkańca – około 84% średniej krajowej. Oznacza to, że słabość regionu wynika nie z konsumpcji, ale bardziej z inwestycji i prawdopodobnie działalności o relatywnie niskiej wartości dodanej małych i średnich przedsiębiorstw lubuskich. Tę wartość dodaną można poprawić przez podniesienie poziomu technologicznego i silniejszą innowacyjność. Z tej perspektywy ważne są też działania instytucji proinnowacyjnych np. w formie przeprowadzania audytów potencjału innowacyjnego MŚP i wskazywanie im możliwości poprawy innowacyjności i źródeł jej wsparcia, a także korzyści ze współpracy między przedsiębiorstwami dla zwiększenia ich potencjału.

Przedsiębiorstwa działające na nowoczesnym rynku, w tym również przedsiębiorstwa lubuskie zaczynają rozumieć potrzebę zmian, szczególnie w obszarze implementacji nowoczesnych technologii i szeroko rozumianej cyfryzacji procesów. Osiągnięcie przewagi konkurencyjnej na rynku powinno być osiągnięte poprzez posiadane know-how, wysoką elastyczność na rynku i zdolność do komunikacji w czasie rzeczywistym nie tylko z partnerami biznesowymi, ale również z klientem. Popularna w Europie koncepcja Przemysłu 4.0 skutkuje zmianą paradygmatu produkcji z produkcji standardowej (seryjnej) na korzyść produkcji niestandardowej (spersonalizowanej), dopasowanej do indywidualnych oczekiwań klientów. Zmiany w organizacji produkcji, strukturze zatrudnienia, wykorzystanie nowych i

inteligentnych technologii dają możliwość oferowania klientom wysoce spersonalizowanych produktów po niskich cenach¹⁴.

Warto również zwrócić uwagę na działania wpisujące się w koncepcję Przemysłu 5.0. Jest to nowa ścieżka rozwoju promowana przez Komisję Europejską UE, której celem jest wspieranie działań ukierunkowanych na osiąganie celów technicznych i ekonomicznych poprzez np. wzrost wydajności przy jednoczesnym dążeniu do poprawy dobrostanu pracowników, ochrony środowiska oraz uodpornienia łańcuchów dostaw na potencjalne kryzysy. Jest to swego rodzaju uzupełnienie filozofii Przemysłu 4.0, która w większym stopniu nastawiona była na innowacje technologiczne i wzrost gospodarczy, a w mniejszym koncentrowała się na działaniach ekologicznych, czy prospołecznych. Podstawowe założenia Przemysłu 5.0 przedstawione zostały w raporcie pn. „Industry 5.0 – Towards a sustainable, human centric and resilient European industry”¹⁵. W koncepcji Przemysłu 5.0 czynnik ludzki odzyskuje swoje ważne miejsce w centrum procesu produkcyjnego. Zgodnie z tym podejściem to technologia powinna służyć człowiekowi, a nie odwrotnie. Ogólnie można przyjąć, że Przemysł 5.0 to koncepcja zakładająca synergiczną i bezpieczną współpracę człowieka z cyberfizycznym systemem, złożonym z inteligentnych, wzajemnie komunikujących się maszyn i urządzeń, w celu zapewnienia wysoko elastycznej, produktywnej, odpornej na zakłócenia i przyjaznej środowisku naturalnemu produkcji spersonalizowanej.

W 2020 roku Komisja Europejska wyróżniła sześć podstawowych kategorii rozwiązań technologicznych istotnych z punktu widzenia nowej koncepcji Przemysłu 5.0 mającej zastąpić dotychczasowe podejście preferowane w koncepcji Przemysłu 4.0¹⁶:

- Technologie zorientowane na człowieka i technologie interakcji człowiek–maszyna, które łączą mocne strony ludzi i maszyn. Przykładem takich technologii technologie rzeczywistości rozszerzonej, wirtualnej lub mieszanej, roboty współpracujące, egzoszkielety itd.
- Technologie inspirowane biologią i inteligentne materiały. W zakresie tych technologii można wykorzystać: biosensory, technologie wytwarzania surowców z odpadów, technologie recyklingu, itp.
- Cyfrowe bliźniaki i symulacje,
- Cyberbezpieczne technologie transmisji, przechowywania i analizy danych,
- Sztuczna inteligencja,
- Technologie na rzecz efektywności energetycznej ukierunkowane na rozwój integracji odnawialnych źródeł energii.

Aktualnie obserwowany wzrost skali zastosowania cyfrowych technologii daje wzrost efektywności wykorzystania zasobów, zwiększa konkurencyjność i stabilność przedsiębiorstw. Wzrost znaczenia

¹⁴ Saniuk, S. (2022). Cyber-fizyczne sieci produkcyjne małych i średnich przedsiębiorstw zorientowane na spersonalizowaną produkcję, Inżynieria zarządzania: cyfryzacja produkcji. Aktualności badawcze 4, red. R. Knosala, Warszawa: Polskie Wydaw. Ekonomiczne, s. 63-72.

¹⁵ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/industry-50-towards-sustainable-human-centric-and-resilient-european-industry_en (pobrane: 05.01.2025 r.).

¹⁶ European Commission (2020), Enabling Technologies for Industry 5.0., https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/uploads/2022/05/I50_technologies.pdf, Dostęp: 29.01.2025.

współpracy przedsiębiorstw, orientacji na klienta, wspólnego marketingu czy obsługi posprzedażnej to droga do osiągnięcia wspólnej zrównoważonej produkcji. Idea Przemysłu 4.0/5.0 determinuje zmianę gospodarczą prowadzącą do usieciowionej cyfrowej Gospodarki 4.0¹⁷.

Współczesnym wyzwaniem dla firm jest stosowanie innowacji technologicznych uwzględniających priorytety społeczne i środowiskowe UE. Zwolennicy koncepcji Przemysłu 5.0 przewidują istotne zmiany w zakresie podejścia do wdrażania technologii czwartej rewolucji przemysłowej, jak i dodatkowe korzyści dla europejskich gospodarek, łańcuchów kreowania wartości oraz warunków pracy i ochrony środowiska naturalnego. Pośród najbardziej priorytetowych obszarów technologii Przemysłu 5.0, które należy rozwijać i wdrażać, należy zaliczyć: rozwiązania zorientowane na człowieka, technologie na rzecz efektywności energetycznej, cyfrowego bliźniaka i symulację, cyberbezpieczeństwo i analitykę danych oraz sztuczną inteligencję. Stosowanie tych technologii oznacza integrację nie tylko poszczególnych maszyn, działów, funkcji i możliwości pojedynczych przedsiębiorstw, ale również całych łańcuchów kreowania wartości. Uniwersalne sieci integracji danych ewoluują i umożliwiają prawdziwie zautomatyzowane łańcuchy wartości począwszy od dostawców, producentów, sprzedawców po serwis u klienta. Cyberfizyczne systemy wspierane cyfrowymi technologiami pozwalają na wysoki stopień kustomizacji produkcji i dostarczaniu klientowi spersonalizowanych produktów. Przemysł 4.0 i 5.0 to doskonałe koncepcje sprzyjające aktywizacji lokalnych gospodarek i sektora MŚP ukierunkowane na ważne cele jak, wzmocnienie roli człowieka w gospodarce, zrównoważony rozwój czy wzrost odporności gospodarki na różnego rodzaju kryzysy. Na uwagę zasługuje również potrzeba szybkiego uniezależnienia się od niepewnych rynków dostaw charakteryzujących się niskimi kosztami produkcji i pracy. Pomimo wyzwań związanych z cyfrową transformacją istnieje duża szansa na zintensyfikowanie rozwoju lokalnych przedsiębiorstw, które mogą stać się innowacyjnymi przedsiębiorstwami i partnerami sieciowymi zaspokajającymi nie tylko potrzeby lokalnych rynków¹⁸.

¹⁷ Saniuk, S. (2025). Organizacja cyberfizycznych sieci produkcyjnych MŚP w warunkach czwartej rewolucji przemysłowej, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

¹⁸ Saniuk, S. (2025). Tamże.

II. Wnioski z diagnozy ekosystemów inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego

2.1. Charakterystyka procesu przedsiębiorczego odkrywania i wnioski z badań ankietowych

W województwie lubuskim w 2021 roku podjęto szereg przedsięwzięć, które rozwijają lubuski ekosystem innowacji. Został opracowany program pod nazwą: Lubuskie Innowacje 2030, który w założeniu jest/powinien stać się:

- IMPULSEM modernizującym społeczeństwo i gospodarkę;
- WYZWALACZEM zasobów innowacyjnych endogennych i egzogennych;
- KREATOREM popytu na innowacje – jako polityka typu pull, w odróżnieniu od tworzenia podaży innowacji;
- ŹRÓDŁEM prac rozwojowych – firmy i badawczo-rozwojowych – uczelnie;
- TWORZENIEM nowych kierunków studiów, pozyskiwanie kadry;
- TWORZENIEM baz i procedur ochrony własności intelektualnej;
- UPOWSZECHNIANIEM wiedzy na temat innowacji oraz skutków działań innowacyjnych;
- ROZWOJEM SYSTEMU INNOWACYJNEGO – wszystkich potrzebnych elementów i powiązań między nimi tak by powstawały innowacje przez programy sieciujące;
- TRANSFORMACJĄ SEKTORÓW I GOSPODARKI – wykreowanie innowacyjnej ścieżki rozwoju związanej z inteligentnymi specjalizacjami, ale też ważne pod kątem kolejnego programu na rzecz rozwoju innowacji, który ma się skupiać na transformacji.

Od stycznia 2021 rozpoczął prace Departament Rozwoju i Innowacji (obecnie, od 4.01.2024 r.: Departament Gospodarki i Rozwoju, DGR), który stał się tym samym odpowiedzialny za kształtowanie i wdrażania polityki innowacji w województwie lubuskim. Do tej pory różne elementy polityki były prowadzone w różnych departamentach i jednostkach Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego. W marcu 2021 r. odbyły się posiedzenia zespołu składającego się z pracowników różnych departamentów, których celem była koordynacja i monitoring aktywności innowacyjnych w regionie, a także powołano do życia Lubuskie Forum Innowacji wraz z zespołami roboczymi, które odzwierciedlają lubuskie RIS-y.

Celami Lubuskiego Forum Innowacji są:

- Aktualizacja polityki innowacji w regionie;
- Monitoring obrazu innowacji w regionie oraz analiza wąskich gardeł i wskazywaniu niezbędnych działań do polepszenia wskaźników charakteryzujących poziom innowacji;
- Upowszechnienie priorytetów polityki innowacyjnej w regionie;
- Wypracowanie kanałów informacyjnych z uczestnikami rynku innowacji;
- Promowanie programów pomocowych – również poza polityką spójności, które stymulują poziom innowacyjności;
- Prezentowanie dobrych praktyk w zakresie innowacji w biznesie i jednostek samorządu terytorialnego z Polski i Europy;

- Inicjowanie regionalnych i lokalnych projektów innowacyjnych.

Rozpoczęto też kształtowanie świadomości innowacyjnej w regionie przez cykl webinarium tematycznych. Pierwsze webinarium dotyczyło klastrów i dobrych praktyk realizowanych w tym obszarze w województwie pomorskim. Kolejne poświęcono nowej polityce klastrowej i działalności klastrów w regionie, w tym w szczególności Lubuskiego Klastra Metalowego. Zrealizowano również webinaria, m.in. dotyczące transferu wiedzy między nauką a biznesem.

W okresie kwiecień-czerwiec 2021 roku przeprowadzono cykl warsztatów sieciujących w poszczególnych obszarach RIS. W sumie odbyły się po 3 warsztaty w każdej ze specjalizacji, ponadto podczas warsztatów pracowano w podgrupach tematycznych związanych z daną RIS (np. w RIS Zdrowie i jakość życia w podgrupach: zdrowie, turystyka, produkty regionalne). Podczas pierwszego z cyklu warsztatów sieciujących podmioty ekosystemów inteligentnych specjalizacji przedstawiły siebie, swoje doświadczenie w zakresie prac B+R oraz doświadczenia ze współpracy w tym zakresie oraz deklarowały wstępne obszary zainteresowań jakie mogą zostać zgłoszone do konkursu na obszary kluczowe B+R w ramach poszczególnych RIS. Ponadto w ramach wprowadzających prezentacji eksperci przedstawiali problematykę inteligentnych specjalizacji i trendy globalne w ramach poszczególnych RIS, zarys konkursu na obszary kluczowe B+R RIS oraz wyniki zrealizowanych badań ankietowych. W drugim i trzecim cyklu warsztatów pracowano nad głównymi obszarami B+R w kilku rysujących się partnerstwach jakie mogą zaistnieć w ramach każdej z RIS, a także dalej przybliżali zasady i sposób aplikowania w konkursie na kluczowe obszary B+R RIS. Celem warsztatów było połączenie potencjalnych partnerów z sektora przedsiębiorstw, nauki, organizacji pozarządowych i instytucji pomostowych oraz animowanie określenia obszarów badawczych. Z założenia warsztaty powinny uruchomić oddolne szersze działania na rzecz budowania partnerstw skupionych wokół danej problematyki badawczo-innowacyjnej w ramach sieci poszczególnych uczestników warsztatów czy ich grup, tak by zostały wygenerowane aplikacje w konkursie na obszary B+R RIS. W każdym cyklu warsztatów uczestniczyło po 120-140 osób.

W lipcu 2021 roku odbyło się Lubuskie Forum Innowacji, podczas którego zaprezentowano propozycje partnerstw na rzecz kluczowych obszarów B+R w ramach lubuskich inteligentnych specjalizacji. W dniu 16 września 2021 roku w ramach Lubuskiego Forum Innowacji realizowanego w trybie hybrydowym przedstawiono założenia Polityki Rozwoju Innowacji w województwie lubuskim oraz koncepcje powołania Spółki – Lubuskie Centrum Badawczo-Rozwojowe wraz z modelem biznesu.

Podczas Lubuskiego Forum Innowacji zaprezentowano koncepcje projektów badawczo-rozwojowych, których realizację zaproponowano w ramach powstających inicjatyw partnerskich.

Partnerstwo w obszarze Technologii Kosmicznych w ramach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji, Temat proponowanego partnerstwa: Rozwój systemów kosmicznych – materiały i technologie ICT.

Lubuski Klaster Metalowy, Wydział Techniczny Akademii im. Jakuba z Paradyża, Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. utworzyli partnerstwo – SMART FACTORY 4.0.

Kolejne partnerstwo to – wczesna, kompleksowa diagnoza i terapia zaburzeń rozwojowych noworodków i niemowląt w aspekcie zdrowia społecznego – Projekt w ramach partnerstwa „Diagnostyka i prawidłowy rozwój niemowląt, dzieci i młodzieży” w grupie Zdrowie i Jakość życia. Lider projektu Instytut Psychologii Uniwersytetu Zielonogórskiego, a także: Szpital Na Wyspie Sp. z o. o. (Oddział Noworodkowy, Poradnia Oceny Rozwoju Noworodków i Niemowląt, Poradnia Laktacyjna, Szkoła Rodzenia), Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych Powiatu Żarskiego, Fundacja NBAS

Polska, Centrum Terapii Dziecięcej w Zielonej Górze, Instytut Metrologii i Informatyki UZ, Perceptus Sp. z o.o. (firma branży IT).

Partnerstwo Technologii Informatycznych w medycynie – Lider partnerstwa - Perceptus Sp. z o.o. oraz Szpital Uniwersytecki im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze, Uniwersytet Zielonogórski, Centrum Komputerowe Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT eCoop, Cyber Security Lab Sp. z o.o., Perc – Tech Sp. z o.o., Stowarzyszenie PRO SUPPORT, Dagma Sp. z o.o., ALSTE Sp. z o.o.

InnoFood – żywność wysokiej jakości – Partnerstwo na rzecz B+R; Katedra Żywienia Człowieka i Dietoterapii (Uniwersytet Zielonogórski), a także: Uniwersytet Zielonogórski – Wydział Nauk Biologicznych, Katedra Biotechnologii Instytutu Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego, Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych Sp. z o.o. , Organizacja Pracodawców Ziemi Lubuskiej (OPZL), Zachodnia Izba Przemysłowo – Handlowa (ZIPH), Klaster Żywności Prozdrowotnej, Ollen-POL Sp. z o.o., OwoPol Sp. z o.o., LEKS Sp. z o.o., Colaxen Sp. z o.o., Rzeźnictwo Zyguła Zbąszynek Sp. z o.o. Sp. K., Nordis Chłódnie Polskie Sp. z o.o., winiarze lubuscy, w tym Klaster Lubuski Szlak Wina i Miodu, Lubuski Związek Pszczelarzy, Agencja Rozwoju Regionalnego.

SmartCity i IoT – inteligentne zarządzanie zasobami w gospodarce – Lider partnerstwa BIOT Sp. z o.o. (Grupa Kapitałowa LUG S.A.), a także: Zachodni Klaster Informatyki i Bezpieczeństwa IT ECOOP, Instytut Metrologii, Elektroniki i Informatyki Uniwersytetu Zielonogórskiego, Ogólnowydziałowe Laboratorium Analiz Geoprzestrzennych, Organizacja Pracodawców Ziemi Lubuskiej (OPZL), Zachodnia Izba Przemysłowo – Handlowa (ZIPH), Centrum Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o. (CEO), LUG Light Factory Sp. z o.o., Perceptus Sp. z o.o., Sygnity Business Solutions S.A., AKS Andrzej Szajdecki, KJ Code Krzysztof Janiec, Zygiel.com Łukasz Zygiel, Cloud Things Maciej Przygodzki, DIY Electronics Maciej Wołosewicz, Jakub Jędrasz, ABG Bartłomiej Grzelak.

eMobility – next level – partnerstwo na rzecz rozwoju elektromobilności w regionie w ramach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji – Polska Izba Rozwoju Elektromobilności – lider Partnerstwa.

Zielona gospodarka i Odnawialne źródła energii – Partnerstwo na rzecz B+R, liderem partnerstwa jest Centrum Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o., a także: Centrum Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o., Uniwersytet Zielonogórski, Zachodnia Izba Przemysłowo Handlowa, Lubuskie Forum Wodociągowe, Zakład Badawczo-Rozwojowy Bioekogaz Sp. z o.o., Ekoenergetyka PV Sp. z o.o., Red Light Energy II Sp. z o.o., Instatec Group Sp. z o.o., Biznes, Energia II Sp. z o.o., UESA Polska Sp. z o.o., Ozenergia Sp. z o.o., Agacki-Szymczak Sp. J., Horse Company Sp. z o.o.

Jeszcze innym partnerstwem jest: Telemedycyna i terapia seniorów – Partnerstwo na rzecz B+R. Liderem jest Ośrodek Integracji Społecznej, który współpracuje z: Uniwersytet Zielonogórski – Instytut Sztuk Wizualnych, LUG Light Factory, CarboMedia Sp. z o.o., Perceptus Sp. z o.o., Centrum Medyczne DORMED Sulechów. Należy podkreślić, że proces tworzenia partnerstw w województwie lubuskim trwa, a wymienione wyżej wskazują przykładowe obszary, aktywne podmioty i konkretne projekty, które tworzą kolejny potencjalny zasób badawczo-rozwojowy w województwie lubuskim.

W drugiej połowie 2021 r. ogłoszony został konkurs na wybór obszarów kluczowych w ramach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. Konkurs miał charakter otwarty i skierowany był zarówno do osób fizycznych, prawnych jak i jednostek organizacyjnych nie posiadających osobowości prawnej, w szczególności ze środowisk biznesowych i naukowych zainteresowanych utworzeniem partnerstwa w celu przystąpienia do konkursu. W efekcie podpisanych zostało 7 porozumień na rzecz rozwoju RIS

pomiędzy Liderem reprezentującym Partnerstwo a Zarządem Województwa Lubuskiego. Poniżej zaprezentowano listę Partnerstw:

1. Rozwój Systemów Kosmicznych – materiały i technologie ICT, lider: Hertz Systems Ltd Sp. z o. o.
2. SmartCity i IoT – inteligentne zarządzanie zasobami w gospodarce, lider: BIOT Sp. z o.o. Zielona Góra.
3. Lubuskie Centrum Cyfrowych Technologii Medycznych, lider: Perceptus Sp. z o.o. Zielona Góra.
4. Smart Factory 4.0, lider: Lubuski Klaster Metalowy.
5. Industry4Future Lubuska Inicjatywa Klastrowa Innowacyjny Przemysł, lider: Regionalne Centrum Technologii i Wiedzy INTERIOR Sp. z o.o. Nowa Sól.
6. Zielona Transformacja, lider: Centrum Energetyki Odnawialnej Sp. z o.o.
7. InnoFood – żywność wysokiej jakości, lider: Uniwersytet Zielonogórski.

Animacja działań związanych z realizacją Programu Rozwoju Innowacji 2030 kontynuowana jest podczas spotkań organizowanych w ramach Lubuskiej Przystani Innowacji. Celem projektu jest m.in.:

- przedstawianie aktualnego stanu prac zespołów badawczych jednostek naukowych i badawczych z regionu lubuskiego, Polski i Europy z jednej strony,
- zaprezentowanie organizacji: przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych, instytucji publicznych, które działają w określonych obszarach i branżach (odpowiadających tematom prac badawczych) z drugiej strony,
- wskazanie różnorodnych źródeł finansowania rozwoju wskazanych planów w ramach zawieranych partnerstw i współpracy.

W latach 2023-2024 (do czerwca 2024 r.) odbyły się 4 tego rodzaju spotkania.

Wnioski:

1. Duża aktywność podmiotów biorących udział w przedsięwzięciach w obszarze innowacji.
2. Zdecydowanie zbyt mała wzajemna znajomość wśród podmiotów biorących udział w przedsięwzięciach w obszarze innowacji.
3. Determinacja władz samorządowych do wspierania dalszego rozwoju polityki innowacji w regionie.
4. Szybki proces wdrażania przyjętych celów i przedsięwzięć ze strony firm, instytucji otoczenia biznesu.
5. Bardzo aktywna postawa uczelni, zwłaszcza UZ i Akademii im. Jakuba z Paradyża podczas wszystkich prac podejmowanych w ramach organizowanych spotkań.
6. Wysoki poziom świadomości wśród osób i podmiotów biorących udział w przedsięwzięciach w obszarze innowacji.
7. Niewystarczająca polityka promocji innowacji w regionie.

Wnioski z badań bezpośrednich podmiotów inteligentnych specjalizacji:

1. Uczestnicy badania należą do animatorów prac badawczo-rozwojowych w województwie lubuskim.
2. Badani wskazują na słabą politykę informacyjną.
3. Wykazano podczas badania ankietowego zbyt skąpą alokację środków na badania rozwojowe.
4. Wyraźnie widać brak nakładania się popytu na projekty badawczo-rozwojowe a podażą środków europejskich programach regionalnych.
5. Słaba kooperacja pomiędzy biznesem a nauką.
6. Bardzo wyraźnie wskazano na potrzebę systematycznej informacji, danych i wiedzy w obszarze innowacji.
7. Badania wykazały trafność i konieczność kontynuowania przyjętej polityki innowacji przez władze samorządu województwa lubuskiego.

2.2. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego

2.2.1. Zakres branżowy inteligentnych specjalizacji w województwie lubuskim

Regionalne inteligentne specjalizacje jako obszary priorytetowe, w ramach których różnego rodzaju podmioty mogą otrzymywać wsparcie na prowadzenie działalności B+R zostały wyznaczone po raz pierwszy dla potrzeb edycji funduszy strukturalnych 2014-2020. W województwie lubuskim specjalizacje te zostały określone jako:

- Zielona Gospodarka,
- Zdrowie i Jakość Życia,
- Innowacyjny Przemysł.

W tabeli 4 przedstawiono zakres branżowy specjalizacji wyłonionych w 2014 r. i aktualizowanych w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania w kolejnych latach.

Tabela 4. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego

Zielona Gospodarka	Zdrowie i Jakość Życia	Innowacyjny Przemysł
<ul style="list-style-type: none"> • Elektromobilność i zielona motoryzacja • Recykling i bezpieczne dla środowiska przetwarzanie, unieszkodliwianie • Zrównoważone projektowanie wyrobów i przestrzeni • Pasywne budownictwo, zielone materiały budowlane oraz recykling materiałów budowlanych • Odnawialne źródła energii • Surowce wtórne i pozyskanie produktów energetycznych z odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie medyczne, rehabilitacja i telemedycyna • Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce • Produkty regionalne i bioprodukty spożywcze i dietetyczne • Wyspecjalizowane formy turystyki 	<ul style="list-style-type: none"> • Przemysł komputerowy, elektroniczny i elektryczny • Sektor kosmiczny • Technologie informacyjno-komunikacyjne, cyberbezpieczeństwo, sztuczna inteligencja • Wytwarzanie maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych • Nowoczesna gospodarka oparta na wodorze i miedzi • Innowacje cyfrowe, ekoinnowacje, nowe materiały i technologie przyszłości w

Zielona Gospodarka	Zdrowie i Jakość Życia	Innowacyjny Przemysł
		przemysłu

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

Przedstawione obszary wpisujące się w zakres lubuskich inteligentnych specjalizacji nie stanowią katalogu zamkniętego i mogą podlegać aktualizacji wraz ze zmianami zachodzącymi w regionie i na świecie, zgodnie z odrębnymi regulacjami.

Kluczowym kryterium decydującym o przynależności poszczególnych podmiotów do wskazanych inteligentnych specjalizacji nie jest jedynie reprezentowana przez nie sekcja, czy dział PKD. Zidentyfikowane w regionie specjalizacje są stosunkowo szerokie i silnie ze sobą powiązane. Przedsiębiorstwa prowadzące działalność np. w ramach przemysłu metalowego, czy motoryzacyjnego mogą również realizować projekty wpisujące się w zakres pozostałych obszarów i odwrotnie. Warto również pamiętać, że głównym kryterium podziału podmiotów gospodarczych jest deklarowany przez nie główny obszar działalności, czyli odpowiednia sekcja i dział PKD. Zgodność prowadzonej działalności z poszczególnymi inteligentnymi specjalizacjami ma jedynie charakter deklaracyjny i może się zmieniać wraz z realizowanymi działaniami i projektami.

W kolejnej tabeli, w ujęciu szczegółowym, przedstawiono przykłady projektów (zakresu działań) wpisujących się w zakres poszczególnych lubuskich inteligentnych specjalizacji.

Tabela 5. Przykłady projektów (zakresu działań) wpisujących w zakres lubuskich inteligentnych specjalizacji

Specjalizacja	Przykłady projektów (zakresu działań)
Zielona Gospodarka	<ul style="list-style-type: none"> Elektromobilność i zielona motoryzacja, związane są z takimi działaniami jak: rozwój transportu przyjaznego dla środowiska, np. w zakresie pojazdów elektrycznych, rozwój szeroko rozumianej elektromobilności, realizacja projektów mających na celu podniesienie bezpieczeństwa transportu, zahamowanie tempa wzrostu zużycia energii, zapewnienie wzrostu efektywności energetycznej i surowcowej oraz ogólnie – poprzez działania rozwijające technologie transportowe zgodne z polityką ekologiczną regionu. Recykling materiałowy i przygotowanie do ponownego użycia, rozszerzona odpowiedzialność producenta za cały cykl życia produktu oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów z odzyskiem energii. Wdrożenia modelu gospodarki opartej na obiegu zamkniętym, podejście do odpadów jako źródła zasobów (zastąpienia surowców pierwotnych, krytycznych surowcami wtórnymi powstającymi z odpadów), co w konsekwencji zmniejsza zużycie zasobów naturalnych i emisję CO₂. Zrównoważone projektowanie wyrobów i przestrzeni, związane z designem zrównoważonym, który łączy takie kwestie, jak ochrona środowiska naturalnego i odpowiedzialność. Jest to filozofia projektowania, w której środowisko naturalne, człowiek i efekty jego działalności funkcjonują we wzajemnej symbiozie. Przejawem designu zrównoważonego jest minimalizacja wpływu człowieka na środowisko naturalne (technologie na środowisko, stosowanie zasobów odnawialnych i materiałooszczędność,

Specjalizacja	Przykłady projektów (zakresu działań)
	<p>wodooszczędność, energooszczędność, forma transportu i odległość, gospodarka odpadami, toksyczność). Jego upowszechnianie postrzegać można jako reakcję na niszczenie ekosystemów i utratę bioróżnorodności, a także unifikację kultury.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasywne budownictwo, zielone materiały budowlane oraz recykling materiałów budowlanych, związane m.in.: z takimi materiałami budowlanymi, jak: solarne dachówki, farby oczyszczające powietrze, „żywe” dachy, a także związane z budownictwem zrównoważonym (określane także jako ekologiczne, zielone, energooszczędne) opiera się na idei zrównoważonego rozwoju. Spełnia ono zasadę sprawiedliwości międzygeneracyjnej i zaspokaja potrzeby osób obecnie żyjących bez narażania potrzeb przyszłych pokoleń. • Odnawialne źródła energii związane z przejściem na źródła energii: wiatrowe, słoneczne, wodorowe, a także wszelkie inne możliwości korzystania z zasobów, które mają neutralny charakter ekologiczny, związane z programem opartym o system edukacji ekologicznej, a także oparty o system aukcyjny dla większości dominujących obecnie technologii OZE, o rozwiązania przejściowe od systemu zielonych certyfikatów, wsparcia dla prosumentów; związany z ogółem zasad i warunków wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, biogazu rolniczego, ciepła i biopłynów, a także instrumentów ich systemowego wspierania. • Surowce wtórne i pozyskanie produktów energetycznych z odpadów, związane z racjonalnym korzystaniem z posiadanych zasobów surowców, które może być źródłem znacznych oszczędności, a jednocześnie przyczyniać się m.in. do redukcji emisji gazów cieplarnianych, niebezpiecznych dla utrzymania stabilności klimatu.
Zdrowie i Jakość życia	<ul style="list-style-type: none"> • Technologie medyczne, rehabilitacja i telemedycyna, w tym: produkty lecznicze, urządzenia, procedury diagnostyczne i terapeutyczne, a także organizacyjne systemy wspomagające, w obrębie których wykonywane są świadczenia zdrowotne; związane z wszelkimi zastosowaniami technologii informacyjnych w opiece zdrowotnej. Zgodnie z definicją WHO e-zdrowie (e-health) jest łącznym zastosowaniem w sektorze zdrowotnym technologii informacyjnych i komunikacyjnych (cyfrowe dane są przekazywane, gromadzone i odzyskiwane na drodze elektronicznej) do celów klinicznych, edukacyjnych i administracyjnych, zarówno lokalnie, jak i na odległość. • Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce, związane z w promocją zdrowia wpisujących się w wiele różnych czynników mających wpływ na zdrowie człowieka, jak np.: możliwość odpowiedniego zatrudnienia, wyżywienie, edukacja, poczucie bezpieczeństwa, relacja z innymi osobami, zachowanie więzi rodzinnych, egzystencja w czystym środowisku naturalnym. • Produkty regionalne i bioprodukty spożywcze i dietetyczne, związane z procesami technologicznymi oraz produktami takimi między innymi, jak: wino, sery, miody, chleby, pierniki, to także m.in. gołąbki w kiszzonej kapuście z ziemniakami, tradycyjny schab słubicki, kiełbasa żarska, salceson wiejski, ser kozi zamkowy, pierogi z kaszą gryczaną i twarogiem.

Specjalizacja	Przykłady projektów (zakresu działań)
	<ul style="list-style-type: none"> Wyspecjalizowane formy turystyki związane z indywidualnym, spersonalizowanym klientem w każdym obszarze funkcjonowania turystyki, związane z rozwojem cyfrowym, a także z aktywnością fizyczną, jak i intelektualną, która jest skutkiem atomizacji aktywności turystyczno-rekreacyjno-sportowych oraz ewaluowania tzw. form tradycyjnych w coraz bardziej zaawansowane i wyszukane.
Innowacyjny Przemysł	<ul style="list-style-type: none"> Przemysł komputerowy, elektroniczny i elektryczny, związany z technologiami Przemysłu 4.0 oraz Przemysłu 5.0, a także obejmujący m.in.: inteligentne media i infotainment, internet rzeczy, inteligentne technologie przemysłowe, zabezpieczenie wrażliwych danych. Sektor kosmiczny, obejmujący z m.in.: lotnictwo, elektronika satelitarna i systemy FPGA - programowalne układy logiczne, czysty montaż, integracja i testy systemów i podsystemów satelitarnych, przetwarzanie i interpretacja danych satelitarnych oraz Cywilnych Systemów Nawigacji Satelitarnej, systemy zrobotyzowane i sztuczna inteligencja, kryptografia i przeciwdziałanie cyberzagrożeniom, medycyna kosmiczna, inżynieria materiałowa i badania wytrzymałościowe. Technologie informatyczne, obejmujące między innymi: cyberbezpieczeństwo i sztuczną inteligencję, pracę zdalną, e-sprzedaż, e-nauka, a także sieciowanie, czy tworzenie inteligentnych miast. Wytwarzanie maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych, związane z przedsiębiorstwami produkującymi maszyny, urządzenia, zespoły i części metalowe oraz konstrukcje i wyroby spawane. Nowoczesna gospodarka oparta na wodorze i miedzi, związana głównie z sektorem energetycznym, ciepłowniczym, przemysłowym, wydobywczym i transportowym. Innowacje cyfrowe, ekoinnowacje, nowe materiały i technologie przyszłości w przemyśle, związane z produkcją podzespołów, efektywnością energetyczną i napędami alternatywnymi, bezpieczeństwem ruchu drogowego, inteligentnymi systemami transportowymi, a także innowacjami w zakresie technologii, funkcjonalności i estetyki, rozwojem technik i technologii surowcowych, materiałowych i energooszczędnych.

Źródło: Opracowanie własne

Inteligentne specjalizacje zidentyfikowane w województwie wpisują się w zakres Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS). W tabeli 6 kolorem ciemnoniebieskim oznaczono KIS o największym stopniu zgodności z poszczególnymi obszarami lubuskich inteligentnych specjalizacji. Powiązania te mogą tworzyć zarówno przedsiębiorstwa deklarujące prowadzenie działalności w obszarach zgodnych z poszczególnymi inteligentnymi specjalizacjami, jak również przedsiębiorstwa prowadzące działalność w innych obszarach, ale realizujące projekty wpisujące się w zakres poszczególnych KIS, czy RIS.

Z informacji przedstawionych w tabeli wynika, że specjalizacje: **Zielona Gospodarka** i **Innowacyjny Przemysł** wpisują się w zakres wszystkich KIS, przy czym w przypadku pierwszej z nich dotyczy to w szczególności: KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko, KIS 4. Zrównoważona

energia, KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne, KIS 6. Transport przyjazny środowisku, KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym, natomiast zakres drugiej specjalizacji **Zdrowie i Jakość Życia** jest najbardziej zgodny z opisem KIS 1. Zdrowe społeczeństwo, KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność oraz KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko. Kolejna lubuska regionalna specjalizacja: **Innowacyjny Przemysł** wpisuje się przede wszystkim w zakres KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia, KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne oraz KIS 11. Automatyzacja i robotyka.

Tabela 6. Powiązania lubuskich inteligentnych specjalizacji z KIS¹⁹

Lubuskie inteligentne specjalizacje	KIS 1	KIS 2	KIS 3	KIS 4	KIS 5	KIS 6	KIS 7	KIS 8	KIS 9	KIS 10	KIS 11	KIS 12	KIS 13
Zielona Gospodarka													
Zdrowie i Jakość Życia													
Innowacyjny Przemysł													

Źródło: Opracowanie własne

Bardzo szeroki zakres powiązań lubuskich specjalizacji z różnymi obszarami aktywności przedsiębiorstw zidentyfikowanych w ramach poszczególnych KIS potwierdza także ich horyzontalny charakter. Są to obszary, w ramach których aktywność przedsiębiorstw jest ukierunkowana na tworzenie rozwiązań dla innych wskazanych obszarów lubuskich specjalizacji.

2.2.2. Zielona Gospodarka

Działalność w ramach specjalizacji: **Zielona Gospodarka** prowadzą najczęściej przedsiębiorstwa aktywne w obszarach wpisujących się w zakres następujących sekcji i działów PKD²⁰ (tabela 7):

Tabela 7. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Zielona Gospodarka

Zielona Gospodarka	
Elektromobilność i zielona motoryzacja	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja C, dział 27. Produkcja urządzeń elektrycznych, – Sekcja C, dział 29. Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep z wyłączeniem motocykli – Sekcja D, dział 35. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Recykling i bezpieczne	– Sekcja C, dział 22. Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw

¹⁹ KIS 1. Zdrowe społeczeństwo, KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność, KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko, KIS 4. Zrównoważona energia, KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne, KIS 6. Transport przyjazny środowisku, KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym, KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia, KIS 9. Elektronika i fotonika, KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne, KIS 11. Automatyzacja i robotyka, KIS 12. Przemysły kreatywne, KIS 13. Technologie morskie

²⁰ Wskazane w tabeli kody PKD nie stanowią katalogu zamkniętego. Są to przykłady kodów PKD, które można wykorzystać do opisu potencjału danej specjalizacji. Podstawą do przypisania przedsiębiorstwa do poszczególnych RIS może być także zakres realizowanych działań, czy projektów, stąd możliwość wystąpienia tych samych kodów PKD w różnych RIS.

Zielona Gospodarka	
dla środowiska przetwarzanie, unieszkodliwianie	sztucznych – Sekcja E, dział 38. Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców – Sekcja E, dział 39. Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami
Zrównoważone projektowanie wyrobów i przestrzeni	– Sekcja C, dział 31. Produkcja mebli – Sekcja C, dział 32. Pozostała produkcja wyrobów – Sekcja M., dział 71. Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne – Sekcja M ²¹ , dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe, – Sekcja M ⁵ , dział 74. Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
Pasywne budownictwo, zielone materiały budowlane oraz recykling materiałów budowlanych	– Sekcja F. Budownictwo
Odnawialne źródła energii	– Sekcja C, dział 28. Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowanych – Sekcja D, dział 35. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Surowce wtórne i pozyskanie produktów energetycznych z odpadów	– Sekcja A, dział 01. Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową – Sekcja C, dział 17. Produkcja papieru i wyrobów z papieru – Sekcja E, dział 38. Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców – Sekcja E, dział 39. Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami

Źródło: Opracowanie własne

Największą koncentracją podmiotów we wskazanych sekcjach i działach PKD w 2023 r. charakteryzowały się: Zielona Góra (5 486 podmiotów; 17,1% wszystkich podmiotów w regionie) oraz Gorzów Wielkopolski (odpowiednio: 4 053 oraz 12,6%). Najmniejszy odsetek podmiotów zidentyfikowano natomiast w powiecie sulcińskim (893 i 2,8%). Najwięcej podmiotów w całym regionie zidentyfikowano w przypadku sekcji F. Budownictwo (23 104 w 2023 r. w porównaniu do 17

²¹ Uwzględniane tylko w przypadku, jeśli proponowane rozwiązania służą rozwojowi głównego obszaru specjalizacji.

946 w 2019 r.). Warto również podkreślić, że w całym regionie odnotowano wzrost liczby podmiotów reprezentujących łącznie wskazane sekcje i działy. W 2023 r. w porównaniu do 2019 r. przybyło 21,9% tego rodzaju podmiotów. W tabelach 8-9 przedstawiono informacje o kształtowaniu się liczby podmiotów w tych sekcjach w latach: 2019 i 2023 w układzie powiatów województwa lubuskiego.

Tabela 8. Zielona Gospodarka: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Sekcja A dział 01		Sekcja C dział 17		Sekcja C dział 22		Sekcja C dział 27		Sekcja C dział 28		Sekcja C dział 29		Sekcja C dział 31		Sekcja C dział 32	
Lubuskie	1 937	1 979	116	116	340	367	84	92	207	197	60	63	681	727	501	492
gorzowski	225	241	17	18	39	46	4	5	22	22	3	3	43	55	41	43
krośnieński	70	73	8	7	8	5	2	1	3	4	3	5	56	61	26	24
międzyrzecki	114	118	5	6	12	15	1	2	8	7	4	2	55	51	22	23
nowosolski	159	164	10	12	74	77	14	14	16	16	4	5	45	49	34	32
słubicki	122	112	1	1	13	12	0	0	4	2	2	1	17	21	26	20
strzelecko-drezdenecki	95	103	17	16	1	1	0	0	6	6	1	2	33	34	12	13
sulęciński	92	80	1	3	8	8	1	1	4	4	1	0	12	11	8	10
świebodziński	145	146	3	3	24	26	6	4	41	37	3	3	98	92	22	21
zielonogórski	229	194	8	7	29	27	4	4	16	13	7	9	40	54	34	38
żagański	117	125	8	7	23	22	2	3	7	4	2	3	30	36	36	33
żarski	119	115	5	5	22	20	3	9	16	21	3	3	27	34	46	40
wschowski	142	135	4	3	6	6	4	5	5	5	5	4	23	30	11	14
Gorzów Wielkopolski	157	190	17	12	37	46	7	9	25	22	13	12	78	78	79	78
Zielona Góra	151	183	12	16	44	56	36	35	34	34	9	11	124	121	104	103

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 9. Zielona Gospodarka: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Seksja D		Seksja E dział 38		Seksja E dział 39		Seksja F		Seksja M dział 71		Seksja M dział 72		Seksja M dział 74		Razem	
Lubuskie	247	364	255	255	18	18	17 946	23 104	1 942	2 052	70	76	1 902	2 172	26 306	32 074
gorzowski	16	25	22	27	0	0	1 305	1 770	128	144	8	6	104	142	1 977	2 547
krośnieński	8	9	13	10	1	0	1 046	1 436	63	76	2	2	85	82	1 394	1 795
międzyrzecki	12	16	18	24	0	2	873	1 111	66	72	1	1	90	100	1 281	1 550
nowosolski	41	42	15	16	1	1	1 575	2 055	108	118	4	4	120	143	2 220	2 748
słubicki	15	19	14	21	0	1	842	1 176	53	62	4	3	55	54	1 168	1 505
strzelecko-drezdenecki	7	8	6	10	1	0	688	900	58	57	1	1	56	49	982	1 200
sulęciński	14	12	7	7	0	0	580	676	35	41	0	1	33	39	796	893
świebodziński	9	8	14	14	1	1	814	1 062	74	78	2	2	84	88	1 340	1 585
zielonogórski	15	17	20	12	1	1	1 413	1 872	106	132	5	7	121	137	2 048	2 524
żagański	22	36	18	20	4	2	1 401	1 755	68	74	3	3	120	119	1 861	2 242
żarski	5	11	24	19	2	2	1 650	2 120	119	119	3	6	138	157	2 182	2 681
wschowski	3	3	2	5	0	0	774	930	56	59	0	2	56	64	1 091	1 265
Gorzów Wielkopolski	26	38	38	32	2	3	2 314	2 797	391	376	7	6	334	354	3 525	4 053
Zielona Góra	54	120	44	38	5	5	2 671	3 444	617	644	30	32	506	644	4 441	5 486

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

2.2.3. Zdrowie i Jakość Życia

Przedsiębiorstwa prowadzące działalność w ramach specjalizacji **Zdrowie i Jakość Życia** wpisują się najczęściej w zakres obszarów reprezentowanych przez następujące sekcje i działy PKD²² (tabela 10):

Tabela 10. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Zdrowie i jakość życia

Zdrowie i Jakość Życia	
Technologie medyczne, rehabilitacja, telemedycyna	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja C, dział 20. Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (w tym kosmetyków) – Sekcja C, dział 21. Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – Sekcja C, dział 26. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – Sekcja J, dział 62. Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – Sekcja J, dział 63. Działalność usługowa w zakresie informacji – Sekcja M, dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe²³
Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce	– Sekcja Q, dział 86. Opieka zdrowotna
Produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja A. Rolnictwo – Sekcja C, dział 10. Produkcja artykułów spożywczych – Sekcja C, dział 11. Produkcja napojów – Sekcja C, dział 16. Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania – Sekcja M, dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe⁶
Wyspecjalizowane formy turystyki	– Sekcja N, dział 79. Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane

Źródło: Opracowanie własne

W tabelach 11-12 przedstawiono informacje o kształtowaniu się liczby podmiotów w tych sekcjach w latach: 2019 i 2023 w układzie powiatów województwa lubuskiego.

²² Wskazane w tabeli kody PKD nie stanowią katalogu zamkniętego. Są to przykłady kodów PKD, które można wykorzystać do opisu potencjału danej specjalizacji. Podstawą do przypisania przedsiębiorstwa do poszczególnych RIS może być także zakres realizowanych działań, czy projektów.

²³ Uwzględniane tylko w przypadku, jeśli proponowane rozwiązania służą rozwojowi głównego obszaru specjalizacji.

Tabela 11. Zdrowie i Jakość Życia: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Sekcja A		Sekcja C dział 10		Sekcja C dział 11		Sekcja C dział 16		Sekcja C dział 20		Sekcja C dział 21		Sekcja C dział 26	
Lubuskie	3 088	3 080	725	739	38	37	1 071	1 130	90	81	2	4	116	109
gorzowski	312	316	68	63	1	2	134	142	6	5	0	0	9	7
krośnieński	217	208	25	30	0	0	57	66	3	2	0	0	6	6
międzyrzecki	232	236	57	49	1	1	84	89	6	6	0	0	4	1
nowosolski	204	210	60	51	5	3	74	78	5	4	0	0	2	5
ślubicki	200	193	21	27	3	2	44	43	6	4	0	0	3	2
strzelecko-drezdenecki	253	261	37	35	4	0	115	137	2	1	0	0	3	4
sulęciński	198	176	26	27	0	1	42	37	0	0	0	0	0	0
świebodziński	207	205	35	42	5	1	61	61	5	6	0	0	6	6
zielonogórski	295	258	52	57	1	3	98	102	9	4	0	0	3	3
żagański	188	186	55	53	3	5	62	67	6	6	0	0	9	5
żarski	219	220	42	45	1	2	81	86	1	1	0	0	7	7
wschowski	192	182	45	44	1	0	47	46	2	3	0	0	3	3
Gorzów Wielkopolski	183	212	96	86	2	3	76	80	23	24	1	1	20	23
Zielona Góra	188	217	106	130	11	14	96	96	16	15	1	3	41	37

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 12. Zdrowie i Jakość Życia: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Sekcja J dział 62		Sekcja J dział 63		Sekcja M dział 72		Sekcja N dział 79		Sekcja Q dział 86		Razem	
Lubuskie	1 530	2 317	316	312	70	76	192	225	5 879	6 556	13 117	14 666
gorzowski	76	140	16	23	8	6	13	11	443	520	1 086	1 235
krośnieński	50	63	8	10	2	2	5	8	227	244	600	639
międzyrzecki	55	77	7	10	1	1	14	17	313	350	774	837
nowosolski	64	107	9	12	4	4	7	8	376	473	810	955
słubicki	33	45	30	20	4	3	5	5	225	243	574	587
strzelecko-drezdenecki	30	45	9	9	1	1	1	1	297	305	752	799
sulęciński	18	27	4	5	0	1	5	7	180	204	473	485
świebodziński	66	94	13	15	2	2	20	21	346	341	766	794
zielonogórski	84	163	17	17	5	7	7	11	320	389	891	1 014
żagański	79	110	11	13	3	3	5	8	326	347	747	803
żarski	91	127	16	21	3	6	6	13	449	499	916	1 027
wschowski	31	49	11	9	0	2	2	3	105	109	439	450
Gorzów Wielkopolski	235	334	60	59	7	6	45	44	1 026	1 054	1 774	1 926
Zielona Góra	618	936	105	89	30	32	57	68	1 246	1 478	2 515	3 115

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

W 2023 r. w porównaniu do 2019 r. odnotowano wzrost łącznej liczby podmiotów we wskazanych sekcjach i działach PKD o 11,8%, czyli 1 549 podmiotów. Wzrost ten dotyczy zarówno całego regionu, jak również poszczególnych powiatów. Największą koncentracją podmiotów we wskazanych sekcjach i działach w 2023 r. charakteryzował się poza miastami na prawach powiatu: Gorzowem Wielkopolskim (1 926 podmiotów; 13,1% wszystkich podmiotów w analizowanych sekcjach i działach) i Zieloną Górą (3 115 podmiotów; 21,2%), powiat gorzowski (1 235; 8,4%). Natomiast najmniejszą powiaty: wschowski (450; 3,1%) oraz sulęciński (485; 3,3%).

2.2.4. Innowacyjny Przemysł

Kolejną inteligentną specjalizację – **Innowacyjny Przemysł** – mogą reprezentować podmioty prowadzące działalność w wielu różnych podobszarach. Działalność w ramach tej specjalizacji prowadzą najczęściej przedsiębiorstwa, których działalność wpisuje się w zakres następujących sekcji i działów PKD²⁴ (tabela 13).

Tabela 13. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Innowacyjny Przemysł

Innowacyjny Przemysł	
Przemysł komputerowy, elektroniczny i elektryczny	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja C, dział 26. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – Sekcja C, dział 27. Produkcja urządzeń elektrycznych – Sekcja C, dział 28. Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowanych – Sekcja J, dział 61. Telekomunikacja – Sekcja J, dział 62. Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – Sekcja J, dział 63. Działalność usługowa w zakresie informacji
Sektor kosmiczny	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja H, dział 51.22. Transport kosmiczny – Sekcja C, dział 26. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – Sekcja C, dział 27. Produkcja urządzeń elektrycznych – Sekcja C, dział 28. Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowanych – Sekcja C, dział 30. Produkcja pozostałego sprzętu transportowego, w tym głównie: C.30.3. Produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn – Sekcja C, dział 33. Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń
Technologie informacyjno-komunikacyjne, cyberbezpieczeństwo,	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja J, dział 61. Telekomunikacja – Sekcja J, dział 62. Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – Sekcja J, dział 63. Działalność usługowa w zakresie informacji

²⁴ Wskazane w tabeli kody PKD nie stanowią katalogu zamkniętego. Są to przykłady kodów PKD, które można wykorzystać do opisu potencjału danej specjalizacji. Podstawą do przypisania przedsiębiorstwa do poszczególnych RIS może być także zakres realizowanych działań, czy projektów.

Innowacyjny Przemysł	
technologie sztucznej inteligencji	
Wytwarzanie maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja C, dział 24. Produkcja metali – Sekcja C, dział 25. Produkcja metalowych wyrobów gotowych (z wyłączeniem maszyn i urządzeń) – Sekcja C, dział 28. Produkcja maszyn i urządzeń gdzie indziej niesklasyfikowanych
Nowoczesna gospodarka oparta na wodorze i miedzi	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja C, dział 24. Produkcja metali – Sekcja D, dział 35.21.Z - Wytwarzanie paliw gazowych
Innowacje cyfrowe, ekoinnowacje, nowe materiały i technologie przyszłości w przemyśle	<ul style="list-style-type: none"> – Sekcja J, dział 61. Telekomunikacja – Sekcja J, dział 62. Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana – Sekcja J, dział 63. Działalność usługowa w zakresie informacji – Sekcja C, dział 22.23. Produkcja wyrobów dla budownictwa z tworzyw sztucznych – Sekcja C, dział 22.29. Produkcja pozostałych wyrobów z tworzyw sztucznych

Źródło: Opracowanie własne

W tabelach 14-15 przedstawiono informacje o kształtowaniu się liczby podmiotów w tych sekcjach w latach: 2019 i 2023 w układzie powiatów województwa lubuskiego²⁵.

Podobnie, jak w przypadku pozostałych inteligentnych specjalizacji, także i w tym przypadku odnotowano wzrost łącznej liczby podmiotów we wskazanych sekcjach i działach PKD w 2023 r. w porównaniu do 2019 r. o 23,6%, czyli 1 436 podmiotów. Wzrost ten dotyczy zarówno całego regionu, jak również poszczególnych powiatów. Zdecydowanie największą koncentracją podmiotów we wskazanych sekcjach w 2023 r. charakteryzowała się Zielona Góra (1 848 podmiotów; 24,6% wszystkich podmiotów w analizowanych sekcjach i działach). Na kolejnych miejscach znalazły się: Gorzów Wielkopolski (1 060 podmiotów; 14,1%) oraz powiat gorzowski (861; 11,4%). Natomiast najmniejszą koncentrację zidentyfikowano dla powiatów: wschowskiego (203; 2,7%), słubickiego (186; 2,5%) oraz sulęcińskiego (173; 2,3%).

²⁵ Ze względu na dostępność danych przedstawiono dane liczbowe w układzie sekcji i działów.

Tabela 14. Innowacyjny Przemysł: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Sekcja C dział 22		Sekcja C dział 24		Sekcja C dział 25		Sekcja C dział 26		Sekcja C dział 27		Sekcja C dział 28		Sekcja C dział 30		Sekcja C dział 33	
Lubuskie	340	367	33	31	1 887	2 283	116	109	84	92	207	197	33	39	1 087	1 208
gorzowski	39	46	3	2	294	440	9	7	4	5	22	22	2	2	122	138
krośnieński	8	5	1	1	126	184	6	6	2	1	3	4	2	3	36	49
międzyrzecki	12	15	1	2	84	100	4	1	1	2	8	7	0	0	51	51
nowosolski	74	77	7	6	113	132	2	5	14	14	16	16	4	4	61	69
słubicki	13	12	1	3	35	45	3	2	0	0	4	2	1	2	18	28
strzelecko- drezdenecki	1	1	1	1	112	130	3	4	0	0	6	6	1	1	37	39
sulęciński	8	8	2	2	58	69	0	0	1	1	4	4	0	1	35	37
świebodziński	24	26	1	1	115	118	6	6	6	4	41	37	4	4	95	96
zielonogórski	29	27	1	1	98	115	3	3	4	4	16	13	4	5	101	111
żagański	23	22	3	4	85	98	9	5	2	3	7	4	2	2	49	52
żarski	22	20	2	1	206	237	7	7	3	9	16	21	1	1	65	82
wschowski	6	6	0	0	65	72	3	3	4	5	5	5	1	2	36	39
Gorzów Wielkopolski	37	46	7	6	278	280	20	23	7	9	25	22	2	2	184	194
Zielona Góra	44	56	3	1	218	263	41	37	36	35	34	34	9	10	197	223

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 15. Innowacyjny Przemysł: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023

	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023	2019	2023
Województwo/ powiat	Sekcja D dział 35		Sekcja H dział 51		Sekcja J dział 62		Sekcja J dział 62		Sekcja J dział 63		Razem	Razem
Lubuskie	247	364	12	15	200	194	1 530	2 317	316	312	6 092	7 528
gorzowski	16	25	1	1	9	10	76	140	16	23	613	861
krośnieński	8	9	1	1	3	2	50	63	8	10	254	338
międzyrzecki	12	16	0	1	9	8	55	77	7	10	244	290
nowosolski	41	42	1	0	17	18	64	107	9	12	423	502
słubicki	15	19	0	0	9	8	33	45	30	20	162	186
strzelecko- drezdenecki	7	8	0	0	3	4	30	45	9	9	210	248
sulęciński	14	12	0	0	5	7	18	27	4	5	149	173
świebodziński	9	8	0	0	8	5	66	94	13	15	388	414
zielonogórski	15	17	3	1	14	18	84	163	17	17	389	495
żagański	22	36	0	0	9	8	79	110	11	13	301	357
żarski	5	11	0	2	15	14	91	127	16	21	449	553
wschowski	3	3	0	0	12	10	31	49	11	9	177	203
Gorzów Wielkopolski	26	38	1	2	47	45	235	334	60	59	929	1 060
Zielona Góra	54	120	5	7	40	37	618	936	105	89	1 404	1 848

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

2.2.5. Analiza SWOT lubuskich inteligentnych specjalizacji

Tabela 16. SWOT RIS „Zielona Gospodarka” – lista czynników

Silne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1. Działalność przedsiębiorstwa Ekoenergetyka lidera w obszarze elektromobilności. 2. Aktywność przedsiębiorstw z obszaru recyklingu odpadów i innych działań wspomagających gospodarkę obiegu zamkniętego. 3. Istniejące w regionie zaplecze B+R dla zielonej gospodarki. 4. Rozwój współpracy z uczelniami i ośrodkami B+R, duże zainteresowanie przedsiębiorców współpracą w tym obszarze. 5. Wyróżniająca pozycja województwa i/lub powiatów regionu na tle kraju pod względem potencjału gospodarczego w obszarach Zielonej Gospodarki. 6. Silne zaplecze gospodarcze oraz naukowe dla rozwoju zrównoważonych i inteligentnych miast oraz innych obszarów zrównoważonego projektowania. 7. Istniejący potencjał w zakresie podmiotów instalacyjnych OZE. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewystarczające powiązanie między konkursami unijnymi na rozwój przedsięwzięć z zakresu zielonej gospodarki, a celami rozwojowymi regionu. 2. Niewystarczająca aktywność B+R w zapleczu instytucji proinnowacyjnych. 3. Problemy z instalacjami OZE (efektywność, odpady). 4. Zakończone w dużym stopniu wsparcie na rozwój prosumpcji w zakresie OZE (niekorzystne dla prosumentów obecnie obowiązujące przepisy prawa). 5. Krótkie życie klastrów związanych z Zieloną Gospodarką w regionie. 6. Niewielka aktywność firm sektora materiałów budowlanych, niepełne zaplecze B+R w regionie dla rozwoju zielonych materiałów budowlanych. 7. Słabszy potencjał samorządu w negocjacjach krajowych ze względu na wielkość regionu.
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój edukacji i zaplecza B+R w zakresie elektromobilności. 2. Rozwój działalności Lubuskiego Europejskiego Centrum Elektromobilności przy wsparciu środków zewnętrznych. 3. Współpraca transgraniczna, projekty i działania polsko-niemieckie. 4. Realizacja projektów inicjowanych przez samorząd województwa lubuskiego oraz lubuskie uczelnie i instytucje otoczenia biznesu w obszarze rozwoju zrównoważonych miast 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak kadr dla rozwoju zielonej gospodarki, szczególnie elektromobilności, ale także zrównoważonej architektury i budownictwa. 2. Bariera finansowa dla realizacji projektów B+R. 3. Bariera współpracy z uczelniami ze względu na wątpliwości co do podziału własności intelektualnej 4. Problemy z energetyką odnawialną

<p>i zrównoważonego projektowania.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Rozwój zaplecza B+R dla ekoinnowacji w budownictwie, w zakresie bioodpadów i opakowań, paliw alternatywnych etc. pod kątem GOZ. 6. Finansowanie zazielenienia i ekoinnowacji w ramach programów UE z zakresu Zielonego Ładu. 7. Nacisk na gospodarkę obiegu zamkniętego w polityce Polski i UE. 8. Rozwój nowych instalacji OZE w postaci gotowych elementów budowlanych. 9. Rozwój przydomowych magazynów energii OZE i spadek cen technologii OZE, rozwój i modernizacja sieci energetycznych. 10. Rozwój technologii i instalacji z zakresu recyklingu. 11. Innowacje cyfrowe i ich implementacja dla „Zielonej Gospodarki”. 12. Rozwój technologii przetwarzania, unieszkodliwiania, odzysku, recyklingu i ponownego użycia odpadów, bezpiecznych dla środowiska. 13. Opracowanie strategii promocji województwa jako regionu stwarzającego innowacyjne szanse względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. 14. Promocja i rozwój wsparcia informacyjnego odnośnie możliwości skorzystania ze wsparcia innowacyjności. 	<p>(brak środków finansowych, problemy z odpadami z instalacji OZE).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Wyjście poza region branż ze względu na brak kadr czy lokalnych dostawców. 6. Trudności w zakresie zarządzania ekosystemami biznesowymi i innowacyjnymi. 7. Niewielka aktywność firm sektora materiałów budowlanych, niepełne zaplecze B+R w regionie. 8. Problemy na rynku pracy ze względu na zapotrzebowanie na nowe kwalifikacje związane z Zieloną Gospodarką. 9. Sprzeciw społeczny wobec rozwoju Zielonego Ładu. 10. Kapitałochłonność inwestycji związanych z zapleczem B+R dla ekoinnowacji. 11. Niewystarczająca promocja regionu jako regionu z potencjałem do realizacji projektów w obszarze specjalizacji, podobnie uczelni regionalnych, także względem interesariuszy wewnętrznych. 12. Niedostatek finansowania innowacyjnych przedsięwzięć, szczególnie długookresowych o bardziej przełomowym charakterze. 13. Utrzymanie słabej współpracy biznesu z lokalnymi uczelniami. 14. Zbiurokratyzowanie procedur dotyczących finansowania działalności B+R, długi czas akceptacji wniosków i podpisywania umów.
---	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 17. SWOT RIS „Zdrowie i Jakość Życia” – lista czynników

Silne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobra i zmodernizowana infrastruktura ochrony zdrowia. 2. Istniejąca kadra dla projektów B+R w obszarach RIS „Zdrowie i jakość życia”. 3. Silna specjalizacja na tle kraju w zakresie winiarstwa i enologii oraz innych produktów regionalnych. 4. Pojawiające się start-upy związane z przetwórstwem odpadów spożywczych w duchu GOZ. 5. Specjalizacja regionalna lub lokalna w większości podobszarów RIS „Zdrowie i jakość życia”. 6. Wyróżnianie się na tle kraju w kontekście turystyki zagranicznej. 7. Rozwój nowych form turystyki, np. historycznej i struktur współpracy w tym obszarze też przy wykorzystaniu technologii ICT. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Znikome znaczenie regionu w technologiach medycznych. 2. Często fasadowe działanie klastrów żywnościowych i turystycznych. 3. Duże rozdrobnienie producentów w obszarze żywności funkcjonalnej. 4. Słaba specjalizacja w ujęciu podmiotowym na tle kraju w zakresie opieki zdrowotnej i pomocy społecznej. Słaba nowa przedsiębiorczość w opiece zdrowotnej i pomocy społecznej w większości regionu. 5. Brak specjalizacji na tle kraju w turystyce, relatywnie słaba turystyka krajowa. 6. Sezonowość turystyki, kosztowność przedłużania sezonu. 7. Brak aktualizowanych opracowań potencjału turystycznego Lubuskiego w kontekście identyfikacji regionu. 8. Niechęć lubuskich przedsiębiorców do patentowania własnych rozwiązań. 9. Słabszy potencjał samorządu w negocjacjach krajowych ze względu na wielkość regionu.
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Edukacja i szkolenia personelu dla branż. 2. Edukacja społeczeństwa w zakresie wiedzy o RIS „Zdrowie i jakość życia” i korzystania z jej oferty. 3. Rozwój i promocja lubuskich marek przy wykorzystaniu digitalizacji informacji. 4. Wzmocnienie współpracy przedsiębiorstw z uczelniami m.in. przez wypracowanie ścieżek dla dzielenia się własnością intelektualną 5. Nowe podejście w usługach zdrowotnych nakierowane na profilaktykę i wzrost jakości życia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rosnące koszty związane z opieką zdrowotną. 2. Bariera finansowa dla realizacji projektów B+R. 3. Bariera współpracy z uczelniami ze względu na wątpliwości co do podziału własności intelektualnej 4. Niechęć wśród producentów rolno-spożywczych do współpracy ze względu na powiązanie (mentalne) z dawnymi spółdzielniemi. 5. Presja na opiekę zdrowotną – obniżająca się średnia życia przy niedostatku zasobów

<p>6. Masowa produkcja bio żywności przez agregację firm, ich współpracę przy pozostawieniu produktów niszowych (np. grupy producentów).</p> <p>7. Pobudzenie turystyki przez wykorzystanie walorów kulturowych i przyrodniczych oraz wyspecjalizowanych form turystyki, szczególnie prozdrowotnej.</p> <p>8. Innowacje cyfrowe i/lub ich implementacja w branżach.</p> <p>9. Rozwój oferty rozrywkowej i kulturalnej dla młodych osób by zostawały w województwie na studia i później.</p> <p>10. Wsparcie dla rozwoju klasteringu i wykorzystanie jego potencjału.</p> <p>11. Opracowanie strategii promocji województwa jako regionu stwarzającego innowacyjne szanse względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.</p> <p>12. Promocja i rozwój wsparcia informacyjnego odnośnie możliwości skorzystania ze wsparcia innowacyjności.</p>	<p>ludzkich i kapitałowych.</p> <p>6. Utrzymujący się brak znajomości walorów turystycznych regionu w kraju.</p> <p>7. Zagrożenia dla zdrowia z intensywnego rolnictwa.</p> <p>8. Niewystarczająca promocja regionu jako regionu z potencjałem do realizacji projektów a obszarze specjalizacji, podobnie uczelni regionalnych, także względem interesariuszy wewnętrznych.</p> <p>9. Niedostatek finansowania innowacyjnych przedsięwzięć, szczególnie długookresowych o bardziej przełomowym charakterze.</p> <p>10. Utrzymanie słabej współpracy biznesu z lokalnymi uczelniami.</p> <p>11. Zbiurokratyzowanie procedur dotyczących finansowania działalności B+R, długi czas akceptacji wniosków i podpisywania umów.</p>
--	---

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18. SWOT RIS „Innowacyjny Przemysł” – lista czynników

Silne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie innowacyjnych MSP w regionie – zwycięzcy konkursów. 2. Dobra współpraca firm z partnerami zagranicznymi (głównie rynek niemiecki). 3. Istniejąca i tworzona infrastruktura dla sektora kosmicznego (m.in. Park Technologii Kosmicznych, laboratorium Inżynierii Mechanicznej Wydziału Mechanicznego UZ, Laboratorium Wydziału Technicznego AJP, Inkubator przedsiębiorczości GOT-u park naukowo-przemysłowy). 4. Istniejąca i rozwijana infrastruktura dla cyberbezpieczeństwa (m.in. Lubuskie Centrum Cyfryzacji Go Cloud Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.). 5. Zwiększone zainteresowanie projektami badawczymi związanymi z opracowaniem nowych technologii i wyrobów, jak też rozwój technologii ICT. 6. Zaplecze B+R, inżynierskie dla Innowacyjnego Przemysłu w regionie. 7. Wyróżnianie się Lubuskiego na tle kraju w branżach przemysłowych wysokiej techniki. 8. Dość silny ośrodek usług opartych na wiedzy w Zielonej Górze. 9. Potencjał gospodarczy w obszarach branż Innowacyjnego Przemysłu. 10. Tworzenie ekosystemu powiązanych branż w obrębie branż RIS Innowacyjny Przemysł. 11. Silna działalność w obszarze zgłoszeń patentowych związanych z branżami Innowacyjnego Przemysłu. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Głównie innowacyjność na poziomie przedsiębiorstwa, brak środków na długookresowe badania. 2. Bardzo dużo firm podwykonawczych, mało rodzimej myśli innowacyjnej. 3. Słaby ciągle rozwój sektora IT i usług opartych na wiedzy w regionie w porównaniu ze średnią krajową. 4. Słaba aktywność sektora drzewno-papierniczego i meblarskiego w przedsiębiorczym odkrywaniu, mimo stosunkowo dużej liczby przedsiębiorstw funkcjonujących w regionie w tym obszarze. 5. Stosunkowo mała, na tle regionu, liczba pracujących w jednostkach lokalnych w przemyśle wydobywczym i komputerowym – potencjalnych obszarach tworzenia innowacji i projektów B+R w ramach specjalizacji. 6. Niewielka liczba firm związana z sektorem kosmicznym w Lubuskim. 7. Słabszy potencjał samorządu w negocjacjach krajowych ze względu na wielkość regionu.
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawna implementacja rozwiązań przemysłu 4.0 i innowacji cyfrowych oraz ekoinnowacji i technologii środowiskowych w przemyśle. 2. Systemowe powiązanie nauki z przemysłem. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niedostatek pracowników w niektórych branżach. 2. Bariera finansowa dla realizacji projektów B+R. 3. Bariera współpracy z uczelniami ze względu na wątpliwości co do podziału własności

<p>3. Rozwój kadr i ich wyspecjalizowanie dla innowacyjnego przemysłu w regionie.</p> <p>4. Opracowanie strategii promocji województwa jako regionu stwarzającego innowacyjne szanse względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.</p> <p>5. Szybki rozwój ICT na świecie.</p> <p>6. Szybki rozwój sektora kosmicznego i technologii kosmicznych na świecie i rozwój firm związanych z sektorem.</p> <p>7. Promocja i rozwój wsparcia informacyjnego odnośnie możliwości skorzystania ze wsparcia innowacyjności.</p> <p>8. Wzrost eksportu branży metalowej w wyniku działań zagranicznych właścicieli.</p> <p>9. Wykorzystanie nowych inteligentnych materiałów, w tym z recyklingu w przemyśle.</p> <p>10. Poszerzenie oferty przedsiębiorstw przemysłowych o usługi.</p>	<p>intelektualnej.</p> <p>4. Niewystarczająca promocja regionu jako regionu innowacyjnego, podobnie uczelni regionalnych, także względem interesariuszy wewnętrznych.</p> <p>5. Konkurencja innych regionów Polski w zakresie sektora kosmicznego.</p> <p>6. Odpływ specjalistów ICT do innych regionów.</p> <p>7. Uzależnienie od rynku niemieckiego w motoryzacji.</p> <p>8. Słabe zaplecze edukacyjne w zakresie szkolnictwa zawodowego.</p> <p>9. Nieznajomość możliwości związanych z Przemysłem 4.0 i brak partnerów do wdrożeń.</p> <p>10. Niedostatek finansowania innowacyjnych przedsięwzięć, szczególnie długookresowych o bardziej przełomowym charakterze.</p> <p>11. Utrzymanie słabej współpracy biznesu z lokalnymi uczelniami.</p> <p>12. Zbiurokratyzowanie procedur dotyczących finansowania działalności B+R, długi czas akceptacji wniosków i podpisywania umów.</p>
---	--

Źródło: Opracowanie własne

III. Strategia rozwoju systemu innowacyjnego województwa

3.1. Analiza SWOT

Analiza SWOT wykonana została według metody, w której silne i słabe strony odnoszą się do aktualnej sytuacji wewnętrznej, natomiast szanse i zagrożenia do wpływu czynników zewnętrznych oraz sytuacji przyszłych, które mogą być także związane z działaniami wewnątrz regionu. Z analizy SWOT wynikają wąskie gardła, których likwidacja może nastąpić w wyniku odpowiedniego wsparcia i ukierunkowania na poziomie władz regionalnych. Odpowiedzią na te wyzwania jest strategia rozwoju lubuskiego systemu innowacji powstała na zasadzie osłabienia słabych stron poprzez rozwój silnych stron i wykorzystanie szans oraz zapobieżenie lub odpowiednie przeciwstawienie się zagrożeniom. Tabela 19 przedstawia skrót z analizy SWOT systemu innowacyjności województwa lubuskiego. Pełen opis analizy SWOT zawarty został w załączniku 2 do Programu Rozwoju Innowacji.

Tabela 19. Czynniki do analizy SWOT systemu innowacyjnego województwa lubuskiego

Silne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1. Silny wzrost działalności B+R i nakładów na innowacje w regionie w XXI wieku. 2. Dobra pozycja względem Polski i UE w ujęciu innowacji udoskonalających, przyrostowych. 3. Silna współpraca innowatorów w procesie innowacyjnym i umiejętność wykorzystania przez nich wsparcia na innowacje. 4. Wysoka produktywność nakładów na B+R i innowacje. 5. Silna pozycja w skali kraju w ujęciu działalności przemysłowej wysokiej i średnio wysokiej techniki. 6. Dość rozbudowana i rozbudowywana infrastruktura proinnowacyjna. 7. Wysoka zdolność lokowania na rynkach eksportowych produktów przez lubuskich innowatorów. 8. Zrównoważona struktura województwa w ujęciu gospodarczym, dość wysoki poziom kapitału finansowego. 9. Wysoki poziom kapitału administracyjnego na tle kraju. 10. Dość wysoki poziom kapitału naturalnego i jego odzwierciedlenie w inteligentnych specjalizacjach regionu. 11. Potencjał silniejszej współpracy w procesie innowacyjnym. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malejąca liczba studentów i osłabianie przez to pozycji lubuskich ośrodków akademickich. 2. Ciągłe relatywnie niska na tle kraju pozycja w ujęciu działalności badawczo-rozwojowej. 3. Słaba innowacyjność w ujęciu produktów i usług nowych w skali rynku. 4. Słaba innowacyjność, współpraca w procesie innowacyjnym i wsparcie działalności innowacyjnej w ujęciu odsetka ogółu przedsiębiorstw. 5. Relatywnie słaby rozwój sektora usług opartych na wiedzy i technologiach. 6. Dość słaba aktywność sektora instytucji proinnowacyjnych w ujęciu promocji swoich działań. 7. Niski na tle kraju poziom kapitału intelektualnego i fizycznego jako uwarunkowań działalności branż innowacyjnych.

<p>12. Silny rozwój branż usługowych opartych na wiedzy w ostatnich latach w regionie.</p> <p>13. Zgodność działalności patentowej podmiotów regionalnych z profilem Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji.</p>	
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1. Polityka UE wspierająca kierunki rozwoju wskazane w RIS. 2. Współpraca z ościennymi regionami z Polski i ze świata, szczególnie z Niemiec. 3. Pozytywne efekty rozlania wiedzy z bezpośrednich inwestycji zagranicznych. 4. Silniejsze kształtowanie świadomości innowacyjnej i technologicznej regionalnego społeczeństwa i promocja marki innowacyjnego województwa. 5. Wzmocnienie zielonogórskiego i gorzowskiego ośrodka akademickiego. 6. Wsparcie partnerstw B+R+I w ramach innowacyjnej helisy dla rozwoju przełomowych innowacji. 7. Możliwość wykorzystania kształtującego się jądra rozwoju między Zieloną Górą i Gorzowem Wielkopolskim. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalsza silna konkurencja zewnętrznych ośrodków akademickich i odpływ wykształconej kadry lub uzdolnionych absolwentów liceów. 2. Uzależnienie przedsiębiorstw od rynku niemieckiego i wahań na tym rynku. 3. Ograniczenia na rynku pracy – niedostatek wykwalifikowanych pracowników. 4. Problemy z finansowaniem działalności B+R+I i brak jego dywersyfikacji. 5. Mała aktywność w zakresie promowania regionu na zewnątrz np. przez ambasadorów regionu jako obszaru prowadzenia B+R+I. 6. Trudności w budowie i utrzymaniu partnerstw na rzecz B+R. 7. Złe wykorzystanie środków na B+R+I – bez priorytetyzacji. 8. Brak kapitału na projekty o dużym ryzyku.

Źródło: Opracowanie własne

3.2. Wizja, misja i cele

W tabeli 20 przedstawiono strategię rozwoju systemu innowacji województwa lubuskiego uwzględniającą wyniki przeprowadzonej analizy SWOT. Zgodnie z długookresową wizją rozwoju systemu innowacji województwo lubuskie przedstawiane jest jako region, który przyciąga innowacyjne firmy i wykwalifikowaną kadrę ze względu na stwarzane szanse dla realizacji innowacyjnych projektów, udokumentowanych przykładami sukcesu innowacyjnych podmiotów.

Dokładna wizja innowacyjnego rozwoju województwa lubuskiego to:

„Lubuskie stwarza szanse na sukces w innowacyjności”.

W sformułowanej w ten sposób wizji najważniejszą rolę odgrywa sam proces, który się nie kończy, a jego celem jest osiągnięcie wizji zapisanej w Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030:

„Województwo Lubuskie w 2030 roku to „zielona kraina inteligentnych technologii”, cechująca się wysoką jakością życia mieszkańców”.

Średnioterminowa strategia realizacji tej wizji bazuje na misji pokazującej w jaki sposób w Lubuskim rozumie się sprawne działanie systemu innowacyjnego, tj. jako gwarantującego i bazującego na zrównoważonym rozwoju społeczno-gospodarczym i środowiskowo-przestrzennym w oparciu o specyficzne dla województwa ekosystemy lubuskich regionalnych inteligentnych specjalizacji, tj. zaktualizowanych zgodnie z ostatnimi trendami rozwoju gospodarki regionu i trendami technologicznymi branż/technologii wchodzących w zakres trzech priorytetów tj. Zielonej Gospodarki, Zdrowia i jakości Życia oraz Innowacyjnego Przemysłu. Te ekosystemy branż/technologii w ramach RIS ukierunkowują działalność badawczo-rozwojową w kierunku synergii wynikającej z wymiany wiedzy w innowacyjnej helisie tj.: pomiędzy przedsiębiorstwami a sferą nauki; instytucjami proinnowacyjnymi i usługami opartymi na wiedzy (szczególnie ICT); społeczeństwem, przy wsparciu i innowacyjnym podejściu do usług publicznych w administracji oraz z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

Prowadzone w partnerstwach prace B+R generują innowacje nowe w skali rynku i konkurencyjne międzynarodowo, co z kolei umożliwia zrównoważony rozwój regionu. Cele dla realizacji sformułowanych dla regionu misji i wizji uwzględniają dualizm w innowacyjności województwa tj. nowoczesne podejście do procesu B+R+I i możliwość przejścia na wyższy poziom wdrożeń w skali rynku obecnych innowatorów oraz słabość innowacyjności ogółu podmiotów.

Dla wdrożeń innowacji nowych w skali rynku wsparcie zostanie skierowane do partnerstw na rzecz kluczowych obszarów B+R w ramach RIS, jak i dla innowacyjnych start-upów wraz ze specjalną ścieżką na rzecz podniesienia poziomu innowacyjności dotychczasowych innowatorów w skali

przedsiębiorstwa, szczególnie tych, którzy już mają doświadczenie w realizacji projektów innowacyjnych (seryjnych innowatorów ulepszających)²⁶.

Poszerzenie zasobu innowatorów w skali przedsiębiorstwa nastąpi poprzez wsparcie działalności proinnowacyjnej klastrów oraz intensyfikację działań infrastruktury proinnowacyjnej w zakresie wskazywania możliwości innowacyjnych dotychczas nieinnowacyjnym małym i średnim przedsiębiorstwom.

Ważnym elementem wzmocnienia systemu innowacyjnego województwa lubuskiego jest promocja regionu jako stwarzającego szanse na wzrost aktywności w zakresie działalności B+R+I poprzez:

- rozwój świadomości innowacyjnej ogółu społeczeństwa,
- pobudzanie innowacyjności jako efektu działań realizowanych przez instytucje proinnowacyjne,
- stworzenie marki innowacyjnej regionu,
- zachęcanie inwestorów zagranicznych do lokowania w regionie swojej działalności B+R+I.

Ponadto jeden z proponowanych celów kierunkowych odpowiada na zidentyfikowaną niewystarczającą wysokość, głównie publicznych, nakładów na B+R kierowanych do regionu poprzez uczelnie dla wzmocnienia lubuskich ośrodków akademickich. Ich działalność jest kluczowa dla systemu innowacyjnego ze względu na dostarczanie wykwalifikowanej kadry i szanse stwarzane przez współpracę nauki i biznesu, szczególnie dla wdrożeń wykorzystujących wyniki prac B+R i mających na celu ekspansję międzynarodową.

Pełna innowacyjna helisa wymaga też profesjonalizacji zarządzania procesem innowacyjnym w regionie, w szczególności w zakresie jego wsparcia przez administrację oraz przez dywersyfikację finansowania innowacji, przede wszystkim poza środki publiczne.

²⁶ W: Gulda Krzysztof: RIS3 design and implementation in Lubuskie and preparation for 2021-2027 programming period,
<https://rpo.lubuskie.pl/documents/10184/0/RIS3+design+and+implementation.pdf/ab881a60-c79b-4e6d-84fc-607a2418aef4> (dostęp: 10.10.2024 r.).

Tabela 20. Strategia rozwoju Lubuskiego Systemu Innowacji

WIZJA: LUBUSKIE STWARZA SZANSE NA SUKCES W INNOWACYJNOŚCI			
Misja: Zrównoważony rozwój województwa dzięki działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej w oparciu o konkurencyjne międzynarodowo ekosystemy Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji, wprowadzające nowe w skali rynku produkty i usługi, w tym publiczne w oparciu o współpracę w ramach innowacyjnej helisy.			
Cele kierunkowe i szczegółowe:			
1. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw i nauki prowadzącej do przełomowych innowacji	2. Wsparcie dla rozwoju innowacyjnych start-upów i komercjalizacji pomysłów	3. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych	4. Wzrost prestiżu lubuskich szkół średnich i uczelni jako ośrodków dydaktycznych i badawczych
<p>1.1. Kształtowanie komplementarnych umiejętności ekosystemów inteligentnych specjalizacji regionu (rozwój komplementarnych zdolności i współpracy w ramach istniejących i nowych ekosystemów w celu tworzenia innowacyjnych połączeń)</p> <p>1.2. Ułatwienie wchodzenia dotychczasowych innowatorów w skali przedsiębiorstwa na ścieżkę innowacyjności przełomowej</p>	<p>2.1. Wspieranie wzrostu potencjału innowacyjnego regionu, w tym poprzez współpracę MŚP w klastrach</p> <p>2.2. Intensyfikacja działalności instytucji proinnowacyjnych w zakresie audytu technologicznego i doradztwa dla MŚP</p>	<p>3.1. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I z wykorzystaniem regionalnej infrastruktury proinnowacyjnej</p> <p>3.2. Promocja działalności przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, klastrów oraz innych proinnowacyjnych podmiotów jako ambasadorków potencjału innowacyjnego województwa lubuskiego</p>	<p>4.1. Rozwój specjalistycznych kierunków nauczania, ukierunkowanych na współpracę z biznesem i związanych z RIS, prowadzonych także w językach obcych dla przyciągnięcia uczniów i studentów spoza regionu i zatrzymania młodych osób z regionu</p> <p>4.2. Wsparcie wchodzenia naukowców w międzynarodowe sieci badawcze i publikacyjne oraz wspólne badania i projekty z biznesem</p>

Źródło: Opracowanie własne

3.3. Zarządzanie Programem Rozwoju Innowacji do roku 2030

Strategia rozwoju województwa stanowi najważniejszy dokument strategiczny w regionie. Umożliwia on skuteczne programowanie rozwoju i efektywną realizację działań odpowiadających aktualnym wyzwaniom. Założenia uchwalonej w 2012 r. Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 (SRWL 2020) w znacznym stopniu zostały zrealizowane, przy czym należy mieć świadomość, że pojawiły się nowe uwarunkowania – społeczne, gospodarcze, formalno-prawne. Sejmik Województwa Lubuskiego 17 grudnia 2018 r. podjął Uchwałę o opracowaniu aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego. W marcu 2019 r. Zarząd Województwa Lubuskiego przyjął diagnozę strategiczną regionu. Na jej podstawie Zespół ds. SRWL 2020 powołany przez Zarząd Województwa przygotował propozycje aktualizacji wizji, celów strategicznych i operacyjnych, a następnie kierunków interwencji (działań) i przedsięwzięć strategicznych. Najważniejszy dokument strategiczny dla województwa lubuskiego został przyjęty przez Radnych Województwa Lubuskiego uchwałą w dniu 15 lutego 2021 r. Cele rozwoju regionu zawarte w opracowywanej Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 z 15 lutego 2021 to²⁷:

1. **Inteligentna, zielona gospodarka regionalna.**
2. **Region silny w wymiarze społecznym oraz bliski obywatelowi.**
3. **Integracja przestrzenna regionu.**
4. **Region atrakcyjny, efektywnie zarządzany i otwarty na współpracę.**

Natomiast w Programie Rozwoju Innowacji stanowiącym regionalną strategię rozwoju innowacyjności wskazano Lubuskie Inteligentne Specjalizacje. Przewidziano trzy podstawowe obszary inteligentnych specjalizacji tj. Zielona Gospodarka, Zdrowie i jakość życia oraz Innowacyjny Przemysł²⁸. Z perspektywy modelu terytorialnego bieguna wzrostu, działania przewidziane w Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 obejmują działania nakierowane na wzmocnienie wszystkich sześciu typów kapitałów, które z kolei warunkują pojawienie się na danym terenie skupisk branż innowacyjnych i tendencji wzrostowych w ujęciu PKB. Komponent inteligentna gospodarka wspiera rozwój kapitału intelektualnego, jednocześnie ukierunkowanie regionu na kwestie związane z zieloną gospodarką wspiera rozwój kapitału naturalnego. Pierwszy cel operacyjny w ramach tego celu rozwojowego to: Wzmocnienie sektora B+R oraz mechanizmów transferu innowacji, szczególnie w obszarach regionalnych inteligentnych specjalizacji.

Dobrze to rokuje na rozkład priorytetów rozwojowych w najbliższym dziesięcioleciu, szczególnie na wzmocnienie regionalnego systemu innowacyjnego. W kontekście województwa lubuskiego, co jest wyrażone też poprzez wybrane regionalne inteligentne specjalizacje, rozwój technologii ochrony środowiska będzie sprzyjał rozwojowi branż innowacyjnych. Szersza promocja regionu jako świadomego ekologicznie i stawiającego na technologie środowiskowe może w przyszłości zachęcić obecnych uczniów do zakładania firm w tym obszarze. Będzie również stymulować tworzenie odpowiednich kierunków kształcenia na uczelniach, jak też zwiększać przyciąganie innych podmiotów działających w obszarze zielonych technologii do regionu, na przykład poprzez odpowiednie działania obecnych tu parków technologicznych. Jednocześnie pobudzenie rozwoju innowacyjnego regionu będzie sprzyjać wzrostowi potencjału finansowego w ujęciu popytu w regionie. Kapitał finansowy obejmuje też działania proeksportowe, a także przyciąganie turystów zagranicznych. Firmy innowacyjne obecne w regionie są nastawione proeksportowo, a wiele badań wskazuje na współzależność

²⁷https://bip.lubuskie.pl/system/obj/51530_SRWL_2030__czysty_OST_19.02.2021.pdf (dostęp: 10.10.2024 r.).

²⁸ Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego, Zielona Góra, 2018.

innowacyjności i konkurencyjności eksportowej przedsiębiorstw²⁹. Ponadto w ramach działań w Celu 1 Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 przewidziano również projekty mające na celu wzmocnienie konkurencyjności międzynarodowej przedsiębiorstw i atrakcyjności turystycznej regionu. Cel pierwszy SRWL 2030 obejmuje też wsparcie projektów związanych z tworzeniem powiązań gospodarczych, co będzie sprzyjać rozwojowi kapitału społeczno-gospodarczego i intelektualnego, w przypadku powiązań innowacyjnych. Przewidziane jest też kluczowe dla lubuskiego systemu innowacyjnego wzmocnienie kapitału ludzkiego przez rozwój szkolnictwa wyższego, a także ważne dla rynku pracy, kształcenie zawodowe i ustawiczne. Rozwojowi kapitału naturalnego będzie sprzyjać też rozwój ekologicznego rolnictwa, co jednocześnie powinno promować dłuższe trwanie życia w regionie. W przypadku celu operacyjnego 1.5. Rozwój konkurencyjnego sektora przedsiębiorstw i wsparcie reindustrializacji ważne by pamiętać, że chodzi o nową industrializację, czyli rozwój nowoczesnego przemysłu, który niekoniecznie będzie opierał się na dużej liczbie pracowników, a raczej na technologiach, co jest przewidziane w ramach działań na rzecz Tworzenia warunków do inteligentnej reindustrializacji, transformacji cyfrowej firm i rozwoju Przemysłu 4.0. Drugi cel strategiczny „Region silny w wymiarze społecznym oraz bliski obywatelowi” będzie działał na rzecz rozwoju kapitału społeczno-gospodarczego poprzez rozwój więzi społecznych i społeczeństwa obywatelskiego, ale także na rzecz kapitału naturalnego poprzez poprawę zdrowia ludności (cel operacyjny 2.3. Wysoka jakość i dostępność usług medycznych oraz upowszechnianie profilaktyki zdrowotnej i zdrowego stylu życia). Działania w obszarze integracji przestrzennej regionu przyczynią się do poprawy kapitału fizycznego, także w kontekście innowacyjności, gdyż zakłada się rozwój infrastruktury teleinformatycznej. Ważne dla wzmocnienia systemu innowacyjnego będą też działania na rzecz rozwoju funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich, co także sprzyja lokowaniu na danym terenie firm innowacyjnych, które postrzegają dany ośrodek miejski jako bardziej umiędzynarodowiony i o wyższym zasobie wykształconych osób. W tym kontekście powinno się agregować potencjał Gorzowa i Zielonej Góry. Województwo pomorskie przyciągnęło inwestycje zagraniczne w dziedzinach wiodących, szczególnie ICT, gdy zaczęło się promować jako rynek odpowiadający całemu obszarowi metropolitalnemu, a nie poszczególnym miastom Trójmiasta. W tym kontekście województwo lubuskie jest zbyt małe by osiągnąć takie znaczenie ośrodków wojewódzkich. Dlatego bardziej realna wydaje się droga włoskiego regionu Friuli Venezia Giulia, które postawiło na rozwój działalności badawczo-rozwojowej w swojej stolicy i przyciąganie centrów B+R firm. Tutaj szanse lubuskiego mogą wynikać z relatywnie silnego sektora przemysłu wysokiej i średniowysokiej techniki. Cel czwarty Strategii Województwa Lubuskiego 2030 Region atrakcyjny, efektywnie zarządzany i otwarty na współpracę będzie sprzyjał rozwojowi kapitału finansowego (atrakcyjności dla rynków i turystów zagranicznych) i administracyjnego. W kontekście rozwoju systemu innowacyjnego ważne działania w tym obszarze to rozwój e-usług i kompetencji cyfrowych społeczeństwa.

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 kładzie nacisk na wzmocnienie kwestii związanych z innowacyjnością, które mają tutaj nadrzędny priorytet, a jednocześnie uznaje, konieczność rozwoju innych kapitałów, które są także ważne dla lokalizacji firm innowacyjnych na danym terenie. Należy oceniać, że wszystkie działania jakie mogą być realizowane w ramach polityki innowacyjnej zostały tutaj przewidziane i będą mogły znaleźć finansowanie w ramach środków przewidzianych na finansowanie Strategii.

Zgodnie z zapisami Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 władze regionu podjęły wysiłek postawienia innowacji w centrum polityki regionu. W tym celu powstał Departament Rozwoju i Innowacji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego (obecnie Departament Gospodarki i Rozwoju). Rozpoczęło prace Lubuskie Forum Innowacji z zespołami roboczymi. Wynikiem prac podczas warsztatów sieciujących dla firm lubuskich było utworzenie kilkunastu partnerstw, w ramach których powstało kilkadziesiąt propozycji projektów badawczo-rozwojowych. Zarząd Województwa uruchomił konkurs, którego celem jest wsparcie powstających partnerstw w realizacji zaplanowanych projektów. Po przeprowadzanych analizach ustalono, że dotychczasowy stan był wynikiem:

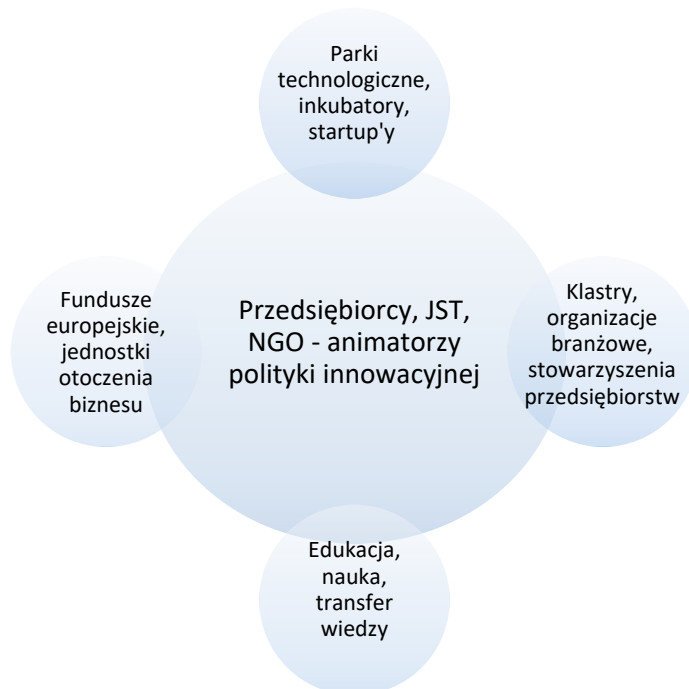
²⁹ Przykładowo badania zrealizowane w województwie pomorskim. Wojnicka-Sycz, E. (2016). Działalność badawczo-rozwojowa i innowacyjna przedsiębiorstw jako czynnik sukcesu na rynkach zagranicznych. *Zarządzanie i Finanse*, 14 (2/1).

- przyjętego, mało skonkretyzowanego, modelu zarządzania innowacjami;
- sposobu wdrożenia programu rozwoju innowacji;
- opracowanej metodyki i przyjętej praktyki ewaluacji procesów innowacyjnych w regionie;
- niewystarczającej aktywności i zaangażowania podmiotów odpowiedzialnych za rozwój innowacyjności w regionie.

Dlatego koniecznym stało się wprowadzenie zmian w planowaniu, koordynowaniu i monitorowaniu procesów innowacyjnych w regionie. W przygotowanym w 2021 r. Programie Rozwoju Innowacji wskazano, że najlepszym rozwiązaniem będzie utworzenie silnego podmiotu, który na zasadach rynkowych w istocie swojego funkcjonowania oraz kreowania rzeczywistości, będzie odpowiedzialny za politykę innowacji w regionie. W poprzedniej wersji PRI zaproponowano utworzenie w tym celu spółki, którą finalnie jest Park Technologii Kosmicznych – Badań, Rozwoju i Innowacji Sp. z o.o. Obecnie wraz z dynamicznym rozwojem potrzeb w zakresie technologii cyberbezpieczeństwa w 2024 r. w Gorzowie Wielkopolskim działalność rozpoczęło Lubuskie Centrum Cyfryzacji Go Cloud Sp. z o.o. Centrum jest efektem realizacji projektu pn. Lubuskie Centrum Kompetencji Cyfrowych i Usług Wspólnych – Data Center, którego beneficjentem i liderem było Województwo Lubuskie – Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze. Celem Centrum jest kreowanie rozwoju w obszarze technologii informatycznych (ang. Information Technology, IT) i cyberbezpieczeństwa. W kolejnych latach planowana jest dalsza rozbudowa Centrum w ramach przedsięwzięć wspierających rozwój innowacyjnych usług informatycznych. Centrum to miejsce lokalizacji i inkubacji start-upów z branży IT i pokrewnych.

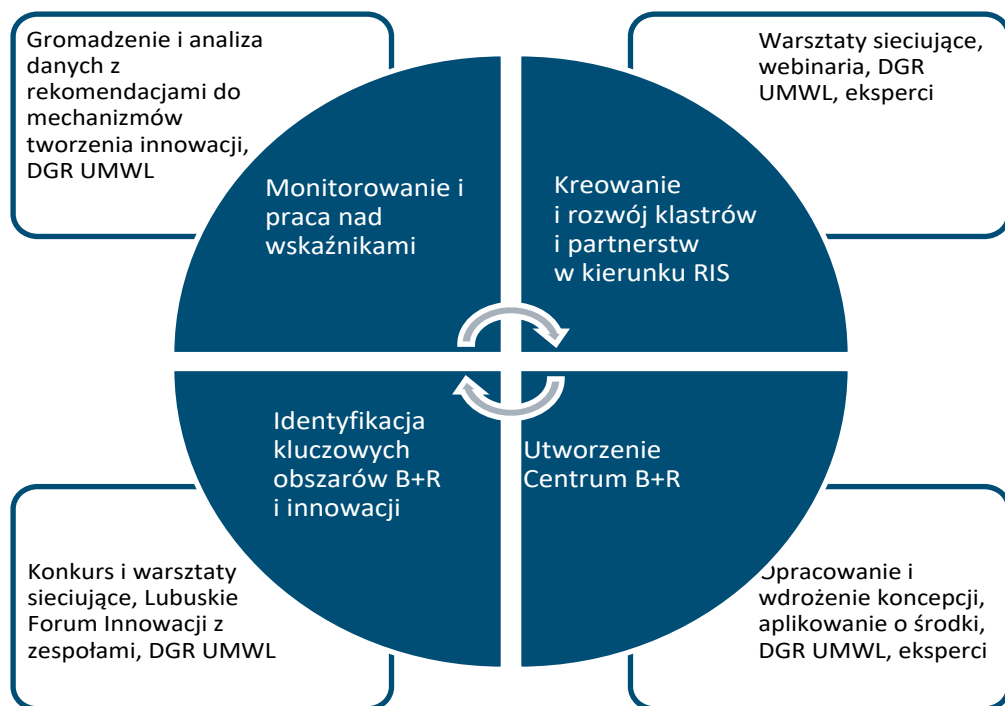
Funkcjonowanie lubuskiego ekosystemu innowacji przedstawiają poniższe schematy (należy zauważyć dynamikę zmian i fakt, że ekosystemy są w permanentnym procesie zmian).

Schemat 1. System Lubuskiej Polityki Innowacji



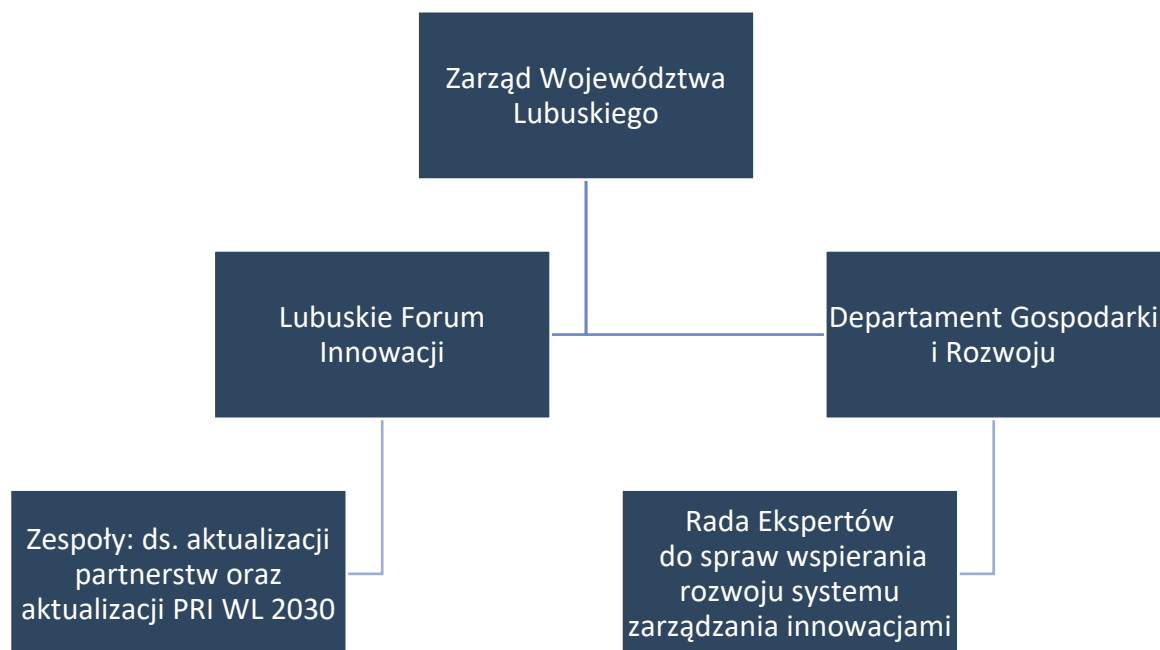
Źródło: Opracowanie własne

Schemat 2. Cele lubuskiej polityki innowacji oraz czynności z podmiotami je realizującymi



Źródło: Opracowanie własne

Schemat 3. Podmioty kształtujące Lubuską Politykę Innowacji



Źródło: Opracowanie własne

Wdrażanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030, stanowi proces ciągły, wymagający monitorowania zmian prawnych, gospodarczych, politycznych oraz elastyczności w dostosowaniu do priorytetów w zakresie uzyskiwania zewnętrznych środków finansowych. Realizacja wizji rozwoju i wyznaczonych celów strategicznych oraz zmiana słabych stron na mocne wymaga zapewnienia szerokiej współpracy pomiędzy Urzędem Marszałkowskim Województwa Lubuskiego, jednostkami organizacyjnymi samorządu województwa, podmiotami gospodarczymi i instytucjami otoczenia biznesu, organizacjami pozarządowymi, jednostkami samorządowymi w województwie lubuskim i wyższego rzędu oraz społecznością regionu. Oparta na partnerskich relacjach współpraca jest gwarantem sukcesu realizacji opracowywanego dokumentu. Mieszkańcy województwa lubuskiego oraz wszystkie podmioty funkcjonujące w nim - są jednocześnie adresatami celów strategicznych i przypisanych im kierunków działania, jak również istotnym partnerem w ich realizacji³⁰.

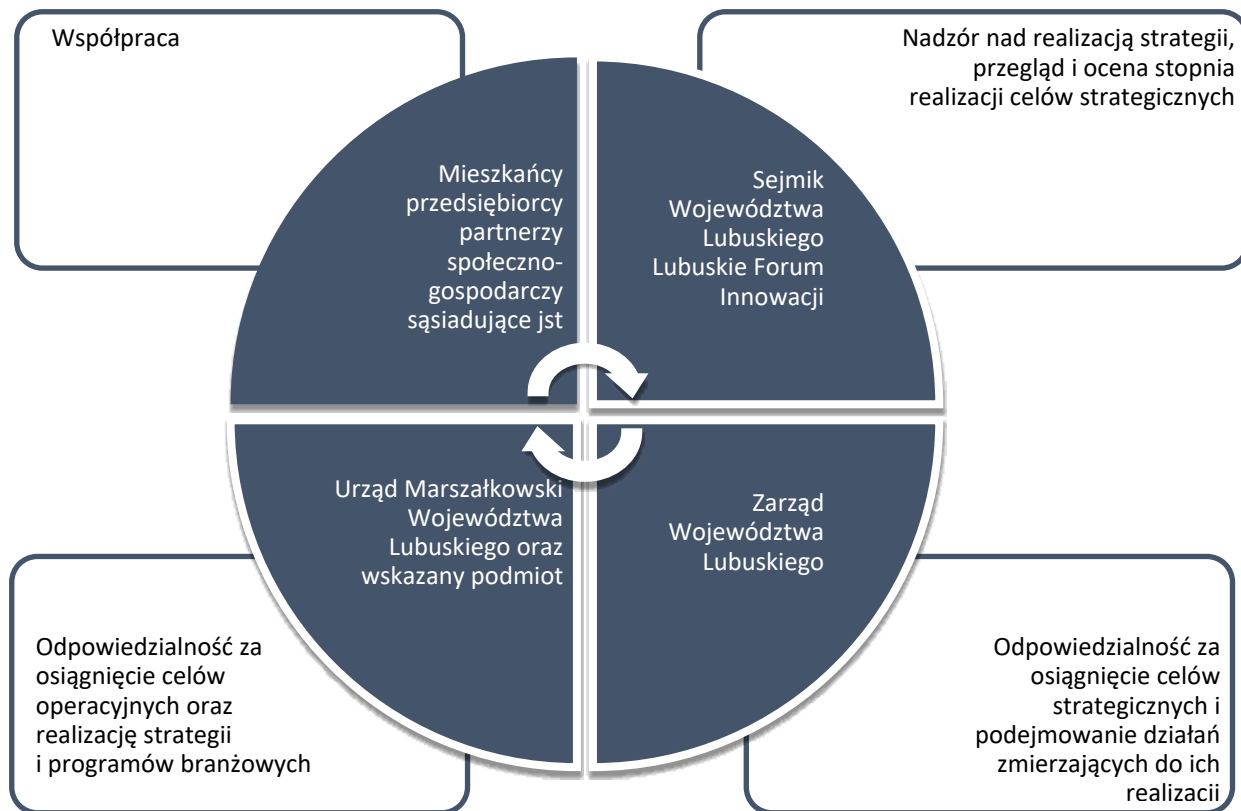
W realizację Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do 2030 roku w sposób pośredni, we współpracy lub poprzez inspirowanie, wspieranie i koordynowanie realizacji przedsięwzięć, zaangażowane będą instytucje publiczne, w tym przede wszystkim ośrodki akademickie oraz jednostki badawczo-rozwojowe i naukowe, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, stowarzyszenia przedsiębiorców, klastry oraz wszelkie inne partnerstwa przedsiębiorców.

Odpowiedzialność za zarządzanie innowacjami w regionie lubuskim ponosi Zarząd Województwa Lubuskiego. Natomiast wdrażanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030 spoczywać będzie na Departamencie Gospodarki i Rozwoju Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego za pośrednictwem podmiotu specjalizującego się w zarządzaniu projektami innowacyjnymi. Monitorowanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030 spoczywa na Lubuskim Forum Innowacji oraz Departamencie Gospodarki i Rozwoju Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego, który będzie nadzorował prowadzenie monitoringu i cyklicznych aktualizacji. Cykliczne i tematyczne aktualizacje Departament przeprowadzi samodzielnie lub skorzysta z pomocy ekspertów zewnętrznych. Do konsultacji

³⁰ W: Gulda Krzysztof: RIS3 design and implementation in Lubuskie and preparation for 2021-2027 programming period.

aktualizowanych dokumentów dołączają przedstawiciele środowisk tworzących regionalny ekosystem oraz członkowie Lubuskiego Forum Innowacji. Zarządzanie operacyjne wdrażaniem poszczególnych działań w ramach PRI może zostać powierzone zewnętrznym podmiotom, z pozostawieniem kontroli po stronie Urzędu Marszałkowskiego.

Schemat 4. Model wdrażania PRI WL 2030



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 21. Wdrażanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030

Nazwa	Jednostka odpowiedzialna	Produkt	Termin
Odpowiedzialność	Zarząd Województwa Lubuskiego	Kontrola realizacji PRI	W 2026 i 2031 roku
Wdrażanie	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL ³¹ przy wsparciu eksperta/ ekspertów zewnętrznych	Realizacja działań i projektów	na bieżąco
Monitoring	Lubuskie Forum Innowacji Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Raport monitorujący wdrażanie Programu	co roku, do końca czerwca danego roku
Ocena stanu realizacji	Lubuskie Forum Innowacji Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Sprawozdania razem z prezentacją podczas obrad Lubuskiego Forum Innowacji	co roku, po utworzeniu raportu, podczas posiedzenia LFI
Aktualizacja / Zmiana	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL przy wsparciu eksperta/ ekspertów zewnętrznych	Rekomendacje i uwagi do aktualizacji / zmiany PRI	w razie potrzeby - na podstawie bieżących analiz oraz rekomendacji z corocznego raportu

Źródło: Opracowanie własne

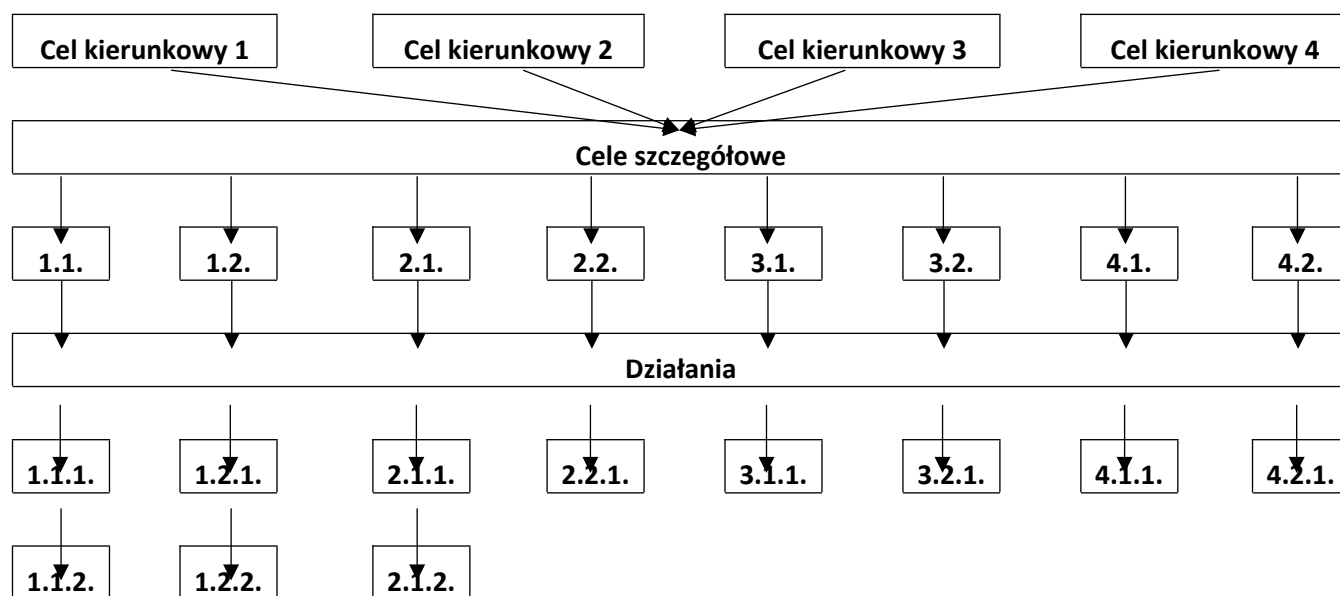
³¹ UMWL – Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego

IV. System wdrażania Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030

4.1. Mapa drogowa dla realizacji celów Programu Rozwoju Innowacji do roku 2030

W tabelach 22-25 przedstawione zostały działania w ramach poszczególnych celów szczegółowych, których realizacja pozwoli na osiągnięcie zakładanych rezultatów. Struktura przyjętych celów kierunkowych, celów szczegółowych i działań przedstawia się następująco:

Schemat 5. Układ celów i działań w ramach PRI WL 2030



Źródło: Opracowanie własne

Cel kierunkowy 1. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw i nauki prowadzący do przełomowych innowacji

Tabela 22. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 1

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
1.1. Kształtowanie komplementarnych umiejętności ekosystemów inteligentnych specjalizacji regionu (rozwój komplementarnych zdolności i współpracy w ramach istniejących i nowych ekosystemów w celu tworzenia innowacyjnych połączeń)	Rozwój regionalnych ekosystemów innowacji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania (PPO) oraz umiejętności i kompetencji na rzecz Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cykliczne, tematyczne spotkania podmiotów prowadzących działalność i realizujących projekty w obszarach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji (RIS). 2. Realizacja działań mających na celu rozwój umiejętności, kompetencji, talentów oraz projektów w obszarach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 3. Wzmocnienie umiędzynarodowienia podmiotów prowadzących działalność w obszarach lubuskich RIS. 4. Monitorowanie rozwoju RIS. 5. Promowanie RIS i idei PPO w województwie lubuskim, w kraju i na arenie międzynarodowej. 6. Animowanie Partnerstw działających w obszarach lubuskich RIS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawny Proces Przedsiębiorczego Odkrywania realizowany z udziałem podmiotów regionalnego ekosystemu innowacji. • Dostęp do aktualnej wiedzy z zakresu możliwości i kierunków rozwoju lubuskich inteligentnych specjalizacji. • Funkcjonowanie w regionie trwałych partnerstw-podmiotów tworzących łańcuchy wartości w ramach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. • Zidentyfikowane potencjalne obszary współpracy i kierunki rozwoju podmiotów działających w ramach Partnerstw. • Realizowane w ramach Partnerstw wspólne działania i projekty. 	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL (DGR)	2024-2030

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
1.1. Kształtowanie komplementarnych umiejętności ekosystemów inteligentnych specjalizacji regionu (rozwój komplementarnych zdolności i współpracy w ramach istniejących i nowych ekosystemów w celu tworzenia innowacyjnych połączeń)	Rozwój działalności podmiotów wspierających organizacje pozarządowe i jednostki samorządu terytorialnego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stworzenie oferty usług i produktów dla samorządów oraz organizacji pozarządowych. 2. Udział w międzynarodowych projektach partnerskich realizowanych wspólnie z przedstawicielami organizacji pozarządowych i jednostek samorządu terytorialnego. 3. Promocja lubuskich organizacji pozarządowych oraz jednostek samorządu terytorialnego jako wiarygodnych podmiotów wspierających realizację innowacyjnych projektów w województwie lubuskim. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapewniony dostęp do usług i produktów oferowanych przez wysokospecjalistyczne centrum badawcze wspierające działania realizowane w obszarach lubuskich inteligentnych specjalizacji. • Rozwinięty system wspierania innowacji w usługach publicznych. • Wzrost poziomu innowacji społecznych w regionie. 	Park Technologii Kosmicznych – Badań, Rozwoju i Innowacji Sp. z o.o. oraz Lubuskie Centrum Cyfryzacji Go Cloud Sp. z o.o.	2024-2030
1.2. Ułatwienie wchodzenia dotychczasowych innowatorów w skali przedsiębiorstwa na ścieżkę innowacyjności przełomowej	Rozwój działalności Parku Technologii Kosmicznych Rozwój działalności Lubuskiego Centrum Kompetencji Cyfrowych i Usług Wspólnych – Data Center	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unowocześnianie infrastruktury badawczo-laboratoryjnej. 2. Komerccjalizacja wyników badań i projektów. 3. Inkubowanie innowacyjnych przedsiębiorstw. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby skomercjalizowanych wyników badań. • Wsparcie procesu transferu technologii, w tym w szczególności komercjalizacji wyników prac B+R. • Rozwój otwartego modelu innowacji, realizowanego w ramach współpracy podmiotów lubuskiego systemu innowacji. 	Park Technologii Kosmicznych – Badań, Rozwoju i Innowacji Spółka z o.o. Lubuskie Centrum Cyfryzacji Go Cloud Sp. z o.o.	2024-2030

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
1.2. Ułatwienie wchodzenia dotychczasowych innowatorów w skali przedsiębiorstwa na ścieżkę innowacyjności przełomowej	Wsparcie działalności lubuskich proinnowacyjnych organizacji (w tym parków technologicznych oraz innych Instytucji Otoczenia Biznesu) we wdrażaniu usług dla MŚP	<ol style="list-style-type: none"> Realizacja przez lubuskie proinnowacyjne organizacje usług doradczych i badawczych na rzecz MŚP, wspierając ich innowacyjność i konkurencyjność. Przygotowanie kompleksowej informacji na temat oferty lubuskich podmiotów prowadzących działalność i realizujących projekty w ramach RIS. 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost liczby przedsiębiorstw typu MŚP korzystających z usług lubuskich proinnowacyjnych organizacji (w tym Parków Technologicznych, Instytucji Otoczenia Biznesu). Stworzony i uruchomiony system akredytacji regionalnej ośrodków innowacji. Opracowana mapa łańcuchów wartości tworzonych przez lubuskie proinnowacyjne podmioty prowadzące działalność i realizujące projekty w obszarach zgodnych z RIS. 	DGR	2024-2030

Źródło: Opracowanie własne

Cel kierunkowy 2. Wsparcie dla rozwoju innowacyjnych start-upów i komercjalizacji pomysłów

Tabela 23. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 2

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
2.1. Wsparcie wzrostu potencjału innowacyjnego regionu, w tym: poprzez współpracę MŚP w klastrach	Stworzenie Lubuskiego Systemu Innowacyjnych start-upów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wsparcie start-upów prowadzących działalność w obszarach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 2. Inkubacja innowacyjnych pomysłów MŚP realizowanych we współpracy z Lubuskimi Parkami Technologicznymi. 3. Wspierające rozwój start-upów oraz przedsiębiorstw typu scale-up³² w kraju i na arenie międzynarodowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby innowacyjnych pomysłów zrealizowanych w ramach nowo powstających firm. • Rozwój firm bazujących na dedykowanej infrastrukturze technologicznej oferowanej przez lubuskie instytucje otoczenia biznesu. • Zwiększenie poziomu zastosowania nowych technologii w przemyśle i usługach. 	DGR lub Spółka/ Spółki UMWL	2024-2030
	Promocja wzrostu potencjału innowacyjnego regionu poprzez współpracę MŚP W klastrach	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wsparcie innowacyjnych pomysłów MŚP wpisujących się w zakres Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 2. Promocja klastrów prowadzących działalność w obszarach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby innowacyjnych pomysłów zrealizowanych przez lubuskie MŚP. • Rozwój oferty innowacyjnych produktów i usług lubuskich MŚP. • Zwiększenie poziomu zastosowania nowych technologii w przemyśle i usługach. 	DGR lub Spółka/ Spółki UMWL	2024-2030

³² Według OECD **scale-up to firma, która osiągnęła wzrost o co najmniej 20% w zakresie obrotów i/lub zatrudnienia rok do roku przez okres trzech lat**. Firma ta musi również zatrudniać co najmniej 10 pracowników na początku okresu obserwacji. Według Endeavour **scale-up to firma rosnąca w tempie 20% rocznie w ciągu ostatnich trzech lat**; <https://startup.pfr.pl/pl/baza-wiedzy/artykuly/co-to-jest-scaleup-czym-rozni-sie-od-start-upu/> (dostęp: 13.03.2024 r.).

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
2.2. Intensyfikacja działalności instytucji proinnowacyjnych w zakresie audytu technologicznego i doradztwa dla MŚP	Utworzenie Centrum Ochrony Własności Intelektualnej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie programu wspierania badań gotowości technologicznej i rynkowej wynalazków przygotowywanych przez lubuskie mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa. 2. Profesjonalizacja działalności Ośrodków Informacji Patentowych, rzeczników patentowych. 3. Przygotowanie programu wspierania ochrony własności intelektualnej (zgłoszeń patentowych, wzorów przemysłowych i znaków towarowych) lubuskich mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utworzenie Centrum Ochrony Własności Intelektualnej wspierającego podmioty prowadzące działalność i realizujące projekty w obszarach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. • Zwiększenie poziomu innowacyjności regionu i ochrony własności intelektualnej w przedsiębiorstwach. 	DGR lub Spółka/ Spółki UMWL	2024-2030

Źródło: Opracowanie własne

Cel kierunkowy 3. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych

Tabela 24. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 3

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
3.1. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I z wykorzystaniem regionalnej infrastruktury proinnowacyjnej	Zachęcanie inwestorów do prowadzenia działalności B+R+I w województwie lubuskim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Badanie potrzeb inwestorów (obecnych w regionie i potencjalnych) pod względem lokowania w Lubuskim działalności B+R+I. 2. Opracowanie strategii promocji innowacyjności regionu. 3. Przygotowanie kampanii informacyjnej promującej potencjał województwa lubuskiego jako atrakcyjnego miejsca do lokowania działalności B+R+I. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby inwestorów w regionie. • Rozpowszechnianie wiedzy o potencjale województwa lubuskiego, w tym w zakresie aktualnej oferty jednostek naukowych oraz instytucji wsparcia biznesu, wśród interesariuszy zewnętrznych. 	DGR	2024-2030
3.2. Promocja działalności przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, klastrów oraz innych proinnowacyjnych podmiotów jako ambasadorów	Kształtowanie świadomości technologicznej i innowacyjnej mieszkańców regionu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promocja działalności lubuskich innowacyjnych przedsiębiorstw. 2. Promocja implementacji innowacyjnych rozwiązań w jednostkach administracji publicznej oraz instytucjach sfery nauki. 3. Promocja działalności przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, w tym klastrów oraz innych proinnowacyjnych podmiotów w ramach międzynarodowych 	<ul style="list-style-type: none"> • Nawiązane współpracy i wymiana doświadczeń z partnerami w kraju i za granicą. • Realizacja cyklicznych, powiązanych tematycznie działań wspierających rozwój innowacji w województwie lubuskim, w tym np. organizacja Festiwalu Lubuskich Innowacji, Lubuskiego Kongresu Gospodarczego oraz wydarzenia SatGisPlan, promującego rezultaty 	DGR	2024-2030

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
potencjału innowacyjnego województwa lubuskiego		<p>konferencji związanych z działalnością B+R+I oraz podczas targów innowacji i innych wydarzeń.</p> <p>4. Promocja osiągnięć lubuskich proinnowacyjnych podmiotów (np. w ramach przyznawanej cyklicznie Nagrody Gospodarczej Marszałka Województwa Lubuskiego).</p> <p>5. Realizacja kompleksowej kampanii promującej ofertę lubuskich podmiotów prowadzących działalność i realizujących projekty w ramach lubuskich inteligentnych specjalizacji.</p>	innowacyjnych projektów.		

Źródło: Opracowanie własne

Cel kierunkowy 4. Wzrost prestiżu lubuskich uczelni jako ośrodków dydaktycznych i badawczych.

Tabela 25. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 4

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
4.1. Rozwój specjalistycznych kierunków nauczania, ukierunkowanych na współpracę z biznesem i związanych z RIS, prowadzonych także w językach obcych dla przyciągnięcia uczniów i studentów spoza regionu i zatrzymania młodych osób z regionu	Wsparcie tworzenia specjalistycznych kierunków nauczania na poziomie szkolnictwa średniego i wyższego, w tym współtworzonych z przedstawicielami biznesu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie programu wspierania realizacji programów nauczania wpisujących się w zakres Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 2. Przygotowanie programu wspierania uczelni i kół naukowych realizujących działania i projekty wpisujące się w zakres Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 3. Przygotowanie programu wspierania studentów lubuskich uczelni oraz uczniów szkół średnich w województwie, realizujących działania i projekty wpisujące się w zakres Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost transferu wiedzy między nauką a biznesem, poprzez organizację programów specjalistycznych programów nauczania. • Wzrost liczby specjalistycznych artykułów (publikowanych w czasopismach z wysokim współczynnikiem wpływu – Impact Factor, IF). • Wzrost rozpoznawalności lubuskich uczelni w kraju i za granicą. 	DGR	2024-2030

Cel szczegółowy	Działanie	Proponowane zadania	Planowane rezultaty	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Czas realizacji
4.2. Wsparcie wchodzenia naukowców w międzynarodowe sieci badawcze i publikacyjne oraz wspólne badania i projekty z biznesem	Dofinansowane projekty B+R przygotowane wspólnie przez przedstawicieli nauki i biznesu np. w ramach Partnerstw na rzecz obszarów kluczowych w ramach inteligentnych specjalizacji	4. Przygotowanie informacji o możliwości finansowania projektów B+R przygotowywanych wspólnie przez przedstawicieli nauki i biznesu	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost liczby projektów B+R, zgłoszeń patentowych/ PWI/ wdrożeń 	DGR	2024-2030

Źródło: Opracowanie własne

4.2. Monitoring i aktualizacja Programu Rozwoju Innowacji do roku 2030

Punktem wyjścia do budowy koncepcji systemu monitoringu Programu Rozwoju Innowacji do roku 2030 dla województwa lubuskiego jest konieczność doskonalenia zarządzania publicznego w sferze innowacji. Niezbędne staje się w związku z tym wdrożenie mechanizmów gwarantujących wysoki poziom odpowiedzialności władz regionu za podejmowane decyzje oraz transparentność prowadzonej polityki dystrybucji środków przeznaczonych na wzrost poziomu innowacyjności. Założenie to wpisuje się w rekomendacje Komisji Europejskiej dotyczące wdrażania polityki opartej na rezultatach (ang. *result based policy*), to zaś stanowi element modelu *government performance*. Regionalny System Innowacji rozumiany jest jako sieć instytucji publicznych i prywatnych, których działania i współpraca przyczynia się do wytwarzania, adaptacji, modyfikacji oraz rozpowszechniania innowacji i nowych technologii³³. Trudność w opracowywaniu, a w szczególności we wdrażaniu systemu monitoringu strategii rozwoju innowacji w regionie wiąże się między innymi z wielością komplementarnych i współzależnych podsystemów, do których zaliczamy³⁴:

1. **Podsystem produkcyjno-usługowy** tworzony przez podmioty gospodarcze zajmujące się działalnością technologiczno-przemysłową, wdrożeniami i komercjalizacją nowych rozwiązań.
2. **Podsystem naukowo-badawczy**, składający się z różnego rodzaju podmiotów badawczo-rozwojowych, placówek szkolnictwa wyższego i innych instytucji nauki działających w sferze innowacji i transferu technologii.
3. **Podsystem instytucjonalny** tworzony przez całą gamę podmiotów wspomagających przebieg procesów innowacyjnych (ośrodków wspierania innowacji i transferu technologii), m.in. takich jak: parki i inkubatory technologiczne, centra transferu technologii.
4. **Podsystem finansowy** tworzony przez podmioty i instrumenty finansowe ułatwiające generowanie innowacji i transfer technologii do gospodarki, m.in. Fundusze venture capital.
5. **Podsystem społeczno-kulturowy** stanowiący charakterystyczne i specyficzne dla danego regionu cechy kulturowe (tradycję, historię), systemy wartości, formy i kanały komunikacji, poziom zaufania – układ specyficznych sposobów zachowań oraz niepowtarzalnych cech kulturowych i strukturalnych danego regionu.

Mnogość tych podsystemów wynika z faktu, iż innowacje są rezultatem procesów wzajemnego uczenia się i współpracy wielu instytucji i podmiotów a nie zaś efektem wysiłku jednego innowatora. System monitoringu powinien być w związku z tym lustrzanym odbiciem tego oddolnego procesu i powinien obejmować następujące działania:

1. Inicjowanie dialogu społecznego na temat innowacyjności, w celu osiągnięcia konsensusu w tym zakresie w regionie.

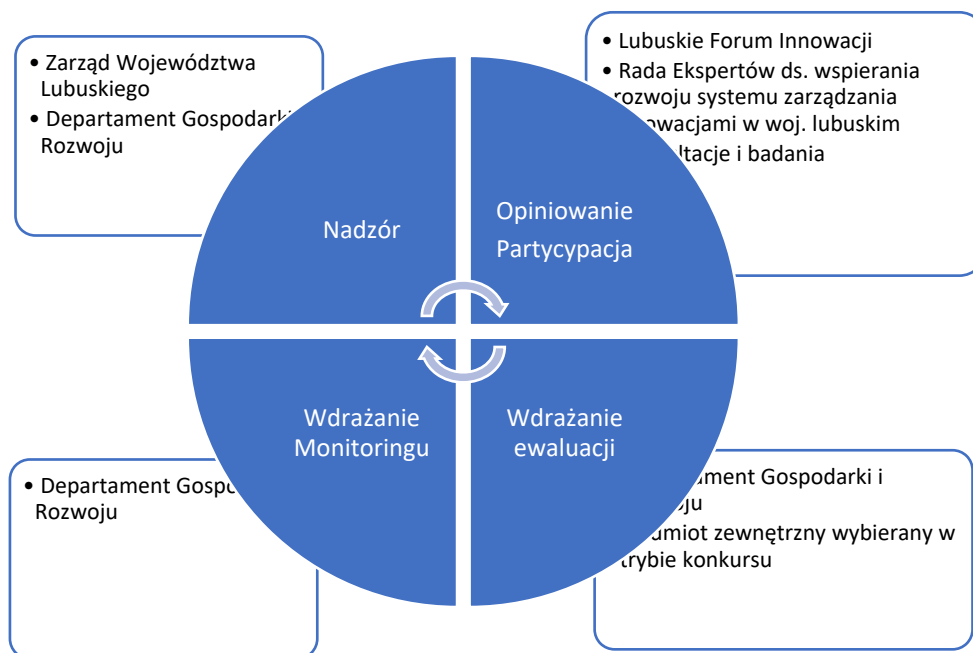
³³ Kochmańska, M. (2007). Regionalne systemy innowacji. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie*, (2), 27-38.

³⁴ Gancarczyk, J. (2003). Systemy generowania innowacji a małe i średnie przedsiębiorstwa turystyczne. *International Journal of Contemporary Management*, 2013(Numer 12 (1)).

2. Tworzenie warunków do bezpośredniego angażowania wszystkich uczestników życia społeczno-gospodarczego i politycznego w regionie (przedsiębiorstw, instytucji B+R, instytucji otoczenia biznesu, władz lokalnych i regionalnych itp.).
3. Aktualizowanie analizy SWOT dla regionu.
4. Identyfikacja priorytetów i celów oraz działań pomostowych i projektów pilotażowych.
5. Opracowanie i wdrażanie systemów oceny i nadzoru.

Budowę modelu systemu monitoringu i ewaluacji wdrażania Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030 rozpoczęto od analizy procesów zachodzących w systemie. Zwrócono uwagę na wąskie gardła dotychczasowego systemu, przede wszystkim na brak: połączeń pomiędzy instytucjami i podmiotami oraz brak mechanizmów współpracy, a także na braki kadrowe instytucji, które zajmują się monitoringiem i ewaluacją oraz brak formułowania rekomendacji i ich wdrażania w sprawozdaniach i innych dokumentach monitorujących wprowadzanie w życie strategii innowacji w województwie lubuskim. Wskazane procesy w dotychczasowej teorii i praktyce wyznaczają jedynie ogólne ramy czynności wykonywanych przez poszczególne instytucje i zespoły (ich zgodność z przyjętą metodologią, dostępnością zasobów itp.), bez zagłębiania się w ich jakość i dynamikę. Dlatego przedstawiamy poniżej model monitoringu i ewaluacji Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030.

Schemat 6. Model monitoringu i ewaluacji PRI WL 2030



Źródło: Opracowanie własne

System monitoringu w województwie lubuskim nadzorowany jest przez Zarząd Województwa Lubuskiego oraz Departament Gospodarki i Rozwoju. Podmiotami i narzędziami w obszarze opinii i konsultacji są: Lubuskie forum Innowacji, Rada Ekspertów do spraw wspierania rozwoju systemu zarządzania innowacjami w województwie lubuskim oraz coroczne sprawozdania z realizacji Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030, w ramach których analizowane są wskaźniki rozpatrywane w układzie dwupoziomym obejmującym:

- wskaźniki kontekstowe rozpatrywane w odniesieniu do całego regionalnego systemu innowacji,
- wskaźniki odnoszące się do poziomu poszczególnych Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji, pozwalające na porównywanie specjalizacji na podstawie tych samych wskaźników wykorzystywanych do opisu wybranych RIS.

W każdej z tych grup znajdują się wskaźniki odnoszące się do nakładów, przejawów i rezultatów.

I. Wskaźniki kontekstowe – ogólny poziom działalności B+R+I i jej dynamika –

wraz z wyznaczeniem miejsca zajmowanego przez region na tle średniej dla kraju innych lub w odniesieniu do innych województw w kraju. Poniżej przedstawiono listę wskaźników, które można wykorzystać do monitorowania poszczególnych obszarów:

A. Nakłady:

- ogólny poziom PKB oraz PKB *per capita* w regionie w ujęciu realnym,
- udział B+R w PKB ogółem i udział B+R przedsiębiorstw w PKB,
- ogólny poziom nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową oraz *per capita*,
- udział nakładów wewnętrznych na działalność badawczo-rozwojową finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach wewnętrznych na działalność B+R ogółem,
- ogólny poziom nakładów na działalność innowacyjną oraz *per capita*,
- nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB/ nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach na 1 osobę aktywną zawodowo.

B. Przejawy:

- liczba podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową ogółem/ liczba podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców,
- podmioty aktywne badawczo w przeliczeniu na 100 tys. ludności oraz w przeliczeniu na 100 tys. podmiotów gospodarczych,
- udział podmiotów z sektora przedsiębiorstw w ogóle jednostek wykazujących aktywność badawczą,
- odsetek przedsiębiorstw, które prowadziły działalność badawczo-rozwojową w ogóle jednostek wykazujących aktywność badawczą,
- średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw,
- udział przedsiębiorstw przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej lub innej sformalizowanej współpracy w przedsiębiorstwach aktywnych innowacyjnie,
- pracujący w działalności B+R.

C. Rezultaty:

- odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych przemysłowych, które wprowadziły nowe lub ulepszone produkty ogółem,

- odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych przemysłowych, które wprowadziły nowe lub ulepszone dla rynku produkty,
- odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych przemysłowych, które wprowadziły nowe lub ulepszone procesy biznesowe,
- udział produkcji sprzedanej wyrobów nowych/ ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłowych w wartości sprzedaży wyrobów ogółem,
- udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych,
- udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przedsiębiorstwach usługowych,
- udział przychodów netto ze sprzedaży produktów podmiotów zaliczanych do wysokiej i średnio-wysokiej techniki,
- liczba zgłoszeń patentowych lub patentów lub wzorów użytkowych i ich dynamika,
- pozycja województwa w Regional Innovation Scoreboard.

Powyższe wskaźniki mogą być monitorowane corocznie na podstawie danych ze statystyki publicznej. Celem jest wzrost lub utrzymanie wartości wskaźników w przypadku wysokich pozycji województwa lubuskiego na tle średniej dla kraju lub w rankingu województw.

Poniżej przedstawiono przykład tablicy, którą można wykorzystać do monitorowania wyszczególnionych wskaźników:

Wskaźnik	Poziom wskaźnika w ostatnim dostępnym roku	Miejsce w rankingu województw	Dynamika (przyrost względny rok do roku w %)	
			Lubuskie	Benchmark
Nazwa wskaźnika	Ostatni dostępny rok – zajmowana pozycja w rankingu województw Rok poprzedni – zajmowana pozycja w rankingu województw	Wartość przyrostu	Wartość największego zidentyfikowanego przyrostu ze wskazaniem nazwy regionu

II. Wskaźniki dla poszczególnych RIS

A. Nakłady

- liczba projektów i wartość środków przyznanych na projekty związane z danym RIS w zależności od dostępności danych z programów krajowych i międzynarodowych (dane UMWL).

B. Przejawy

- liczba przedsiębiorstw ogółem w klasach PKD związanych z RIS i ich udział w liczbie przedsiębiorstw ogółem w regionie (GUS Regon),
- liczba nowo rejestrowanych przedsiębiorstw w klasach PKD związanych z RIS i ich udział w liczbie nowo rejestrowanych podmiotów (GUS Regon)

C. Efekty

- liczba publikacji z regionu z bazy Scopus lub Web of Science według słów kluczowych powiązanych z daną RIS³⁵ – liczba publikacji i ich cytowania ogółem oraz w porównaniu do pozostałych RIS,
- liczba zgłoszeń patentowych związanych z daną RIS (dane Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej oraz Europejskiego Urzędu Patentowego³⁵).

Wynikiem realizacji wsparcia działalności B+R obszarów kluczowych RIS powinien być ich rozwój w ujęciu bezwzględnym oraz względnym tj. w porównaniu do wartości danej zmiennej dla całego regionu. Monitoring ten powinien być realizowany w cyklu 2-3 letnim, jako dodatkowy do monitoringu prowadzonego na podstawie informacji o działaniach (projektach) współfinansowanych w ramach wsparcia obszarów kluczowych RIS przewidzianych w Planie Rozwoju Innowacji, który powinien być realizowany w formie *on going*, zaś raporty z tej realizacji powinny być sporządzane corocznie.

Dodatkowo, w ramach badań szczegółowych dotyczących monitorowania poziomu rozwoju poszczególnych specjalizacji, możliwe jest również monitorowanie rozwoju RIS na podstawie danych pochodzących bezpośrednio od przedsiębiorstw prowadzących działania/ projekty zgodne z zakresem poszczególnych specjalizacji w regionie.

³⁵ Oznacza konieczność ustalenia dla każdej RIS zestawu słów kluczowych.

Odpowiedzialność za monitoring poszczególnych działań w ramach Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030.

Sprawozdanie z realizacji PRI WL 2030 będzie corocznie opracowywał Departament Gospodarki i Rozwoju. Główne wnioski będą prezentowane podczas posiedzenia Lubuskiego Forum Innowacji. Sprawozdanie z wykazem głównych wniosków będzie również przekazywane Zarządowi Województwa Lubuskiego.

W kolejnych tabelach przedstawiono wykaz jednostek odpowiedzialnych za koordynację i realizację celów strategicznych wskazanych w PRI (tabela 26) oraz wykaz wskaźników produktu i rezultatu dla poszczególnych celów kierunkowych wskazanych w PRI wraz ze wskazaniem terminów ich osiągnięcia zakładanych (tabele 27-30). W prezentowanej tabeli zrezygnowano ze wskazywania wartości docelowych wymienionych wskaźników ponieważ w większości przypadków ich poziom zależy od zainteresowania aktorów lubuskiego systemu innowacji, głównie podmiotów gospodarczych zainteresowanych realizacją projektów wpisujących się w zakres poszczególnych lubuskich inteligentnych specjalizacji.

Tabela 26. Monitorowanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030

Cele strategiczne i operacyjne	Jednostka odpowiedzialna za koordynację i realizację	Jednostki współpracujące	Termin realizacji
1. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw i nauki prowadzący do przełomowych innowacji			
1.1. Kształtowanie komplementarnych umiejętności ekosystemów inteligentnych specjalizacji regionu (rozwój komplementarnych zdolności i współpracy w ramach istniejących i nowych ekosystemów w celu tworzenia innowacyjnych połączeń)	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
1.2. Ułatwienie wchodzenia dotychczasowych innowatorów w skali przedsiębiorstwa na ścieżkę innowacyjności przełomowej	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
2. Wsparcie dla rozwoju innowacyjnych start-upów i komercjalizacji pomysłów			
2.1. Wspieranie wzrostu potencjału innowacyjnego regionu, w tym poprzez współpracę MŚP w klastrach	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
2.2. Intensyfikacja działalności instytucji proinnowacyjnych w zakresie audytu technologicznego i doradztwa dla MŚP	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
3. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych			
3.1. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I z wykorzystaniem regionalnej infrastruktury proinnowacyjnej	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
3.2. Promocja działalności przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, klastrów oraz innych proinnowacyjnych podmiotów jako ambasadorów potencjału innowacyjnego województwa lubuskiego	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
4. Wzrost prestiżu lubuskich szkół średnich i uczelni jako innowacyjnych ośrodków dydaktycznych i badawczych			

Cele strategiczne i operacyjne	Jednostka odpowiedzialna za koordynację i realizację	Jednostki współpracujące	Termin realizacji
4.1. Rozwój specjalistycznych kierunków nauczania, ukierunkowanych na współpracę z biznesem i związanych z RIS, prowadzonych także w językach obcych dla przyciągnięcia uczniów i studentów spoza regionu i zatrzymania młodych osób z regionu	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030
4.2. Wsparcie wchodzenia naukowców w międzynarodowe sieci badawcze i publikacyjne oraz wspólne badania i projekty z biznesem	Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL	Merytoryczne Departamenty UMWL oraz jednostki samorządu województwa	2023-2030

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 1

Cel kierunkowy	1. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw i nauki prowadzący do przełomowych innowacji			
Cel szczegółowy	1.1. Kształtowanie komplementarnych umiejętności ekosystemów inteligentnych specjalizacji regionu (rozwój komplementarnych zdolności i współpracy w ramach istniejących i nowych ekosystemów w celu tworzenia innowacyjnych połączeń)			
Działania	1.1.1. Rozwój regionalnych ekosystemów innowacji w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania (PPO) oraz umiejętności i kompetencji na rzecz Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Organizacja konkursów na kluczowe obszary B+R RIS (I konkurs w 2023; kolejny konkurs do końca 2026)	2026	Wybór kluczowych obszarów B+R RIS (w zależności od liczby zgłoszeń)	2026
	Zgłoszenia partnerstw do konkursów na kluczowe obszary B+R RIS			
	Wyłonieni animatorzy RIS	2025	Aplikacje zgłoszone do ogłaszanych konkursów B+R z RIS	2027
	Opracowane 3 letnie programy B+R w ramach RIS (po jednym programie dla każdego wyłoniętego Partnerstwa)	2026	Wnioski na projekty B+R zgłoszone w ramach konkursów krajowych i międzynarodowych Zgłoszenia patentowe/ uzyskane patenty/ skomercjalizowane wynalazki/ wzory użytkowe (w zależności od programów zgłoszonych przez Partnerstwa)	2030
Działania	1.1.2. Rozwój działalności podmiotów wspierających organizacje pozarządowe i jednostki samorządu terytorialnego			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Opracowana oferta usług i produktów dla samorządów oraz organizacji pozarządowych	2025	Działania promujące ofertę usług i produktów dla JST i NGO (cykliczne, co najmniej raz na kwartał spotkania z przedstawicielami JST, NGO)	2030
	Przygotowane oferty do przetargów/ wnioski projektowe na realizację usług badawczych i doradczych dla JST i NGO (w zależności od	2030	Złożone oferty do przetargów/ wnioski projektowe na realizację usług badawczych i doradczych dla JST i NGO (w zależności od	2030

Cel kierunkowy	1. Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w sektorze przedsiębiorstw i nauki prowadzący do przełomowych innowacji			
	konkursów, przetargów)		konkursów, przetargów)	
Cel szczegółowy	1.2. Ułatwienie wchodzenia dotychczasowych innowatorów w skali przedsiębiorstwa na ścieżkę innowacyjności przełomowej			
Działania	1.2.1. Rozwój działalności Parku Technologii Kosmicznych			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Przygotowany projekt na rozwój działalności Parku Technologii Kosmicznych	2024	Rozbudowa Parku Technologii Kosmicznych zgodnie z przygotowanym projektem	2029
Działania	1.2.2. Wsparcie działalności lubuskich proinnowacyjnych organizacji (w tym parków technologicznych oraz innych Instytucji Otoczenia Biznesu) we wdrażaniu usług dla MŚP			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Przygotowanie kompleksowej informacji na temat oferty lubuskich podmiotów prowadzących działalność i realizujących projekty w ramach RIS	2025	Wydane materiały promujące ofertę lubuskich podmiotów prowadzących działalność i realizujących projekty w ramach RIS	2030

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 2

Cel kierunkowy				
2. Wsparcie dla rozwoju innowacyjnych start-upów i komercjalizacji pomysłów				
Cel szczegółowy 1	2.1. Wspieranie wzrostu potencjału innowacyjnego regionu, w tym: poprzez współpracę MŚP w klastrach			
Działania	2.1.1. Stworzenie Lubuskiego Systemu Innowacyjnych start-upów 2.1.2. Wspieranie wzrostu potencjału innowacyjnego regionu poprzez współpracę MŚP w klastrach			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Przedsiębiorstwa objęte wsparciem w formie dotacji (co najmniej 50)	2028	Przedsiębiorstwa korzystające z usług (nowych i/lub ulepszonych) świadczonych przez Instytucje Otoczenia Biznesu, Ośrodki Innowacji (co najmniej 15)	2030
	Przedsiębiorstwa objęte wsparciem (w tym: mikro, małe, średnie i duże) (łącznie z poprzednim wskaźnikiem co najmniej 110)	2028		
	Wytworzona zdolność inkubacji przedsiębiorstw (7 przedsiębiorstw)	2028		
	Wsparte klastry z RIS (w zależności od aktywności klastrów nowych i istniejących, co najmniej 2 organizacje)	2028	Zrealizowane projekty i wdrożone usługi proinnowacyjne klastrów (w zależności od aktywności klastrów nowych i istniejących, co najmniej 2 organizacje)	2030
Cel szczegółowy 2	2.2. Intensyfikacja działalności instytucji proinnowacyjnych w zakresie audytu technologicznego i doradztwa dla MŚP			
Działania	2.2.1. Utworzenie Centrum Ochrony Własności Intelektualnej			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia

	Przedsiębiorstwa objęte wsparciem w formie dotacji (co najmniej 60)	2028	Przedsiębiorstwa korzystające z usług w zakresie ochrony PWI (co najmniej 60)	2030
	Wsparte podmioty wynalazcy w zakresie ochrony PWI (co najmniej 15)	2028	Liczba rodzajów usług świadczonych w zakresie ochrony PWI (8 rodzajów usług)	2030

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 3

Cel kierunkowy	3. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych			
Cel szczegółowy	3.1. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I z wykorzystaniem regionalnej infrastruktury proinnowacyjnej			
Działania	3.1.1. Zachęcanie inwestorów do prowadzenia działalności B+R+I w województwie lubuskim			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Inwentaryzacja proinnowacyjnych usług wsparcia działalności B+R+I dostępnych w regionie (cyklicznie co 3 lata: 2024 i 2027)	2027	Przygotowana mapa proinnowacyjnych usług wsparcia działalności B+R+I w regionie	2030
	Zrealizowane warsztaty w celu opracowania Strategii promocji innowacji województwa lubuskiego (co najmniej 3 warsztaty)	2026	Strategia promocji innowacji województwa lubuskiego	2030
	Nagrodzone przedsiębiorstwa liderzy innowacji (cyklicznie, około 12 nagród każdego roku)	2030	Kampanie promocyjne liderów innowacji (cyklicznie, raz w roku)	2030
Cel szczegółowy	3.2. Promocja działalności przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, klastrów oraz innych proinnowacyjnych podmiotów jako ambasadorów potencjału innowacyjnego województwa			

Cel kierunkowy	3. Promocja regionu jako miejsca dla prowadzenia działalności B+R+I względem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych lubuskiego			
Działania	3.2.1. Kształtowanie świadomości technologicznej i innowacyjnej mieszkańców regionu			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Opracowanie koncepcji materiałów promujących działalność B+R+I w województwie lubuskim (co najmniej 1 koncepcja)	2026	Materiały promujące działalność innowacyjną w województwie lubuskim (co najmniej 1 materiał promujący w ciągu roku)	2028
	Dofinansowanie uczestnictwa w wydarzeniach proinnowacyjnych (minimum 2 wydarzenia rocznie)	2030	Raporty z wydarzeń proinnowacyjnych (minimum 2 raporty rocznie)	2030
	Dofinansowanie organizacji wydarzeń proinnowacyjnych z promocją potencjału B+R+I regionu (minimum 2 wydarzenia rocznie)	2030	Raporty z wydarzeń proinnowacyjnych wraz z opisem zrealizowanej promocji potencjału B+R+I regionu (minimum 2 raport rocznie)	2030

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 30. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 4

Cel kierunkowy				
4. Wzrost prestiżu lubuskich szkół średnich i uczelni jako innowacyjnych ośrodków dydaktycznych i badawczych				
Cel szczegółowy				
4.1. Rozwój specjalistycznych kierunków nauczania, ukierunkowanych na współpracę z biznesem i związanych z RIS, prowadzonych także w językach obcych dla przyciągnięcia uczniów i studentów spoza regionu i zatrzymania młodych osób z regionu				
Działania				
4.1.1. Wsparcie tworzenia specjalistycznych kierunków nauczania na poziomie szkolnictwa średniego i wyższego, w tym współtworzonych z przedstawicielami biznesu				
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Liczba doposażonych szkół/ placówek edukacyjnych prowadzących kształcenie w zakresie RIS (co najmniej 7) w ramach projektu Lubuska Szkoła Przyszłości	2030	Liczba użytkowników nowych lub zmodernizowanych placówek oświatowych (co najmniej 2 tys. użytkowników)	2030
	Wsparte koła naukowe realizujące działania wpisujące się w zakres RIS (wsparte co najmniej 2 jednostki naukowe posiadające koła naukowe)	2030	Projekty i działania wpisujące się w zakres RIS (co najmniej 2 projekty i działania wpisujące się w zakres RIS zrealizowane przez koła naukowe)	2030
	Przyznane stypendia dla młodzieży i studentów z regionu na realizację proinnowacyjnych pomysłów i badań (stypendia przyznawane np. w ramach konkursów: Lubuskie Talenty, Lubuscy Zawodowcy oraz stypendia dla studentów i inne)	2030	Liczba uczniów i studentów, którym przyznano stypendia na realizację proinnowacyjnych pomysłów (w zależności od liczby zgłoszeń)	2030
Cel szczegółowy				
4.2. Wsparcie wchodzenia naukowców w międzynarodowe sieci badawcze i publikacyjne oraz wspólne				

	badania i projekty z biznesem			
Działania	4.2.1. Wsparcie komercjalizacji wyników prac badawczych pracowników uczelni np. w formie przedsiębiorstw odpryskowych, w tym realizowanych wspólnie z MŚP			
Wskaźniki	Wskaźniki produktu	Rok osiągnięcia	Wskaźniki rezultatu	Rok osiągnięcia
	Dofinansowane projekty B+R przygotowane wspólnie przez przedstawicieli nauki i biznesu (co najmniej 1 projekt złożony przez każde z wyłonionych Partnerstw)	2028	Liczba projektów B+R, zgłoszeń patentowych/ PWI/ wdrożeń (co najmniej jeden projekt B+R, zgłoszenie patentowe/ PWI/ wdrożenie przygotowane przez Partnerstwo)	2030

Źródło: Opracowanie własne

Rekomendacje zespołu monitorującego wdrażanie PRI powinny odnosić do:

1. Wzmacniania praw własności intelektualnej (patentów, znaków handlowych, wzorów użytkowych, praw autorskich).
2. Wspierania MŚP i instytucji publicznych w aplikowaniu o patenty i inne elementy ochrony prawa własności.
3. Programów rozpowszechniania informacji o patentach tworzonych przez środowisko naukowe i biznesowe.
4. Wspierania podmiotów prywatnych i publicznych do wspólnego aplikowania o patenty i inne elementy – tworzenie jak najszerzych grup interesu w regionie.
5. Programów wspierania firm w kontraktowaniu badań w publicznych instytucjach badawczych i wdrażaniu ich do praktycznego zastosowania na rynku.
6. Ukierunkowywania badań publicznych na obszary komercyjnego zastosowania
7. Programów wspierania przedsiębiorczości wśród pracowników publicznych instytucji badawczych w celu tworzenia przedsiębiorstw typu spin-off, wdrażania innowacji itp.
8. Wsparcia finansowego prac B+R w publicznym sektorze badawczym realizowanych na zlecenie sektora prywatnego.
8. Wsparcia finansowego dla prac badawczo-rozwojowych i innowacji w sektorze prywatnym
9. Identyfikowania i wzmacniania sieci wartości poprzez wsparcie kapitału intelektualnego, w tym kapitału społecznego.
10. Wsparcia współpracy pomiędzy firmami a publicznym sektorem badawczym w zakresie prac B+R+I.
11. Wsparcia współpracy pomiędzy firmami w tworzeniu wspólnych ofert opartych na wspólnym zarabianiu, wspólnych prac badawczo-rozwojowych i wspólnym wdrażaniu innowacji.
12. Wsparcia finansowego sprzyjającego tworzeniu firm innowacyjnych z kapitałem podwyższonego ryzyka.
13. Działania regulacyjnego wspierające pośredników finansowych, takie jak ułatwianie kontaktów pomiędzy inwestorami a przedsiębiorcami innowacyjnymi.
14. Zapewnienia w ramach podstawowego i średniego wykształcenia podstawowych umiejętności z zakresu przedsiębiorczości i innowacyjności oraz kreatywności pracowników dla dorosłych („edukacja przez całe życie”).
15. Pomocy dla strategicznych obszarów technologii.

Aktualizacja Programu Rozwoju Innowacji powinna być prowadzona przez podmiot zewnętrzny przy aktywnym wsparciu merytorycznym eksperta/ zespołu eksperckiego współpracującego z Departamentem Gospodarki i Rozwoju UMWL. Przebieg procesu ewaluacji RIS powinien być nadzorowane przez Departament Gospodarki i Rozwoju UMWL.

Skuteczność polityki innowacji zależy nie tylko od instrumentów powiązanych z finansowaniem, ale w dużej mierze od jakości i trwałości powiązań w regionalnym systemie innowacyjnym, wzajemnego zaufania pomiędzy uczestnikami systemu, a także świadomości i postaw dotyczących współpracy i wprowadzania innowacji w swojej jednostce czy firmie. Dlatego zaleca się aktualizację PRI, która powinna być prowadzona co 3-4 lata jako odpowiedź na identyfikowane zmiany poziomu innowacyjności regionu wynikające z przygotowywanych corocznie raportów z realizacji PRI.

Aktualizację PRI można również połączyć z ewaluacją jej wdrażania, która powinna być nastawiona na ocenę i usprawnianie realizacji założeń, celów strategicznych i szczegółowych wskazanych w dokumencie. Powinna również wykorzystywać doświadczenia i metody ewaluacji polityki w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego stosowane w Unii Europejskiej i w Polsce. Kryteria ewaluacyjne przyjęte do oceny powinny odnosić się do trafności, spójności i skuteczności:

- kryterium trafności/adekwatności – pozwala odpowiedzieć na pytanie: czy zapisany w projekcie Programu plan strategiczny (obejmujący: wyzwania, wizję, misję, cele strategiczne, cele operacyjne i kierunki działań) jest trafnie/adekwatnie sformułowany w stosunku do opracowanej diagnozy?
- kryterium spójności – pozwala odpowiedzieć na pytanie: czy poszczególne elementy projektu Programu są ze sobą spójne, powiązane w sposób logiczny i nie wykluczają siebie nawzajem?
- kryterium przewidywanej skuteczności – pozwala odpowiedzieć na pytanie: czy planowany sposób realizacji projektu Programu został określony logicznie i trafnie oraz czy przyczyni się do osiągnięcia wskazanych celów?

Ewaluację Programu Rozwoju Innowacji powinno się przeprowadzić przed upływem obecnego okresu obowiązywania Programu (2030 r.), najlepiej na 2-3 lata przed jego zakończeniem. Wnioski z ewaluacji PRI należy wykorzystać przy opracowaniu kolejnej aktualizacji Programu.

Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarcze według klas wielkości w woj. lubuskim w latach 2019-2023	12
Tabela 2. Zestawienie analizowanych wskaźników.....	13
Tabela 3. Wartości i dynamika zmian wskaźników opisujących innowacyjność województwa lubuskiego	16
Tabela 4. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego	35
Tabela 5. Przykłady projektów (zakresu działań) wpisujących w zakres lubuskich inteligentnych specjalizacji	36
Tabela 6. Powiązania lubuskich inteligentnych specjalizacji z KIS.....	39
Tabela 7. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Zielona Gospodarka .	39
Tabela 8. Zielona Gospodarka: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	41
Tabela 9. Zielona Gospodarka: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	42
Tabela 10. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Zdrowie i jakość życia	43
Tabela 11. Zdrowie i Jakość Życia: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	44
Tabela 12. Zdrowie i Jakość Życia: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	45
Tabela 13. Obszary działalności przedsiębiorstw w ramach specjalizacji Innowacyjny Przemysł	46
Tabela 14. Innowacyjny Przemysł: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	48
Tabela 15. Innowacyjny Przemysł: podmioty gospodarcze w układzie powiatów oraz wybranych sekcji i działów PKD w latach: 2019 i 2023	49
Tabela 16. SWOT RIS „Zielona Gospodarka” – lista czynników.....	50
Tabela 17. SWOT RIS „Zdrowie i Jakość Życia” – lista czynników.....	52
Tabela 18. SWOT RIS „Innowacyjny Przemysł” – lista czynników	54
Tabela 19. Czynniki do analizy SWOT systemu innowacyjnego województwa lubuskiego.....	57
Tabela 20. Strategia rozwoju Lubuskiego Systemu Innowacji	61

Tabela 21. Wdrażanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030	68
Tabela 22. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 1	71
Tabela 23. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 2	74
Tabela 24. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 3	76
Tabela 25. Działania, zadania i planowane rezultaty w ramach celu kierunkowego 4	78
Tabela 26. Monitorowanie Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego do roku 2030	86
Tabela 27. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 1	88
Tabela 28. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 2	90
Tabela 29. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 3	91
Tabela 30. Wskaźniki produktu i rezultatu dla Celu kierunkowego 4	93

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura ludności według wieku na koniec 2022 r. oraz prognozy dla lat: 2023-2025 oraz 2032 dla województwa lubuskiego	11
---	----

Spis schematów

Schemat 1. System Lubuskiej Polityki Innowacji	65
Schemat 2. Cele lubuskiej polityki innowacji oraz czynności z podmiotami je realizującymi ..	65
Schemat 3. Podmioty kształtujące Lubuską Politykę Innowacji	66
Schemat 4. Model wdrażania PRI WL 2030	67
Schemat 5. Układ celów i działań w ramach PRI WL 2030	70
Schemat 6. Model monitoringu i ewaluacji PRI WL 2030	81

Spis map

Mapa 1 Innowacyjność polskich województw na tle regionów UE	21
---	----