

# Identyfikacja i analiza łańcuchów wartości w obszarach lubuskich inteligentnych specjalizacji

Raport końcowy:

- Zdrowie i jakość życia



Fundusze Europejskie  
dla Lubuskiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## Zleceniodawca:

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze

ul. Podgórna 7

65-057 Zielona Góra

e-mail: kancelaria.ogolna@lubuskie.pl

[www.lubuskie.pl](http://www.lubuskie.pl)



**Lubuskie**  
Warte zachodu

## Autorzy:

dr hab. Marzena Frankowska, prof. US

Jakub Wróblewski

## Konsultacja merytoryczna:

dr hab. Katarzyna Cheba, prof. ZUT

dr hab. Sebastian Saniuk, prof. UZ

Krzysztof Bortnowski

## Spis treści

Streszczenie raportu .....	6
Executive summary .....	9
Słownik skrótów i terminów .....	12
1. Metodyka badania .....	15
1.1. Opis celu i głównych założeń badania .....	15
2.2. Odbiorcy wyników badania.....	15
2.3. Przyjęta definicja łańcucha wartości .....	16
2.4. Opis poszczególnych etapów badania.....	16
2. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego.....	18
2.1. Zdrowie i jakość życia jako jedna z inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego.....	18
2.2. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim .....	20
2.2.1. Potencjał ilościowy przedsiębiorstw.....	21
2.2.2. Potencjał do kreowania współpracy .....	23
2.2.3. Innowacyjność .....	25
2.2.4. Potencjał inwestycyjny .....	29
2.2.5. Potencjał naukowo-badawczy .....	31
2.2.6. Podsumowanie.....	32
3. Identyfikacja łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia.....	33
3.1. Etapy identyfikacji łańcuchów wartości .....	33
3.2. Prezentacja wybranych łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia.....	34
4. Ocena procesów wpływających na tworzenie się łańcuchów wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia .....	38
5. Bariery wpływające na tworzenie i funkcjonowanie łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia .....	44
5.1. Niepełne dopasowanie infrastruktury badawczej do potrzeb biznesu .....	44
5.2. Niski poziom trwałej współpracy między przedsiębiorstwami .....	44
5.3. Zależność od finansowania projektowego.....	45
5.4. Ograniczony zasięg rynkowy i geograficzny .....	45
5.5. Problemy we współpracy nauki i biznesu .....	45
5.6. Deficyty kadrowe i kompetencyjne.....	45

5.7. Podsumowanie .....	46
6. Szanse rozwoju łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia.....	47
6.1. Potencjał instytucjonalny i naukowo-badawczy .....	47
6.2. Wzmacnianie sieciowości i mechanizmów współpracy .....	47
6.3. Trendy prozdrowotne i rosnący popyt społeczny.....	48
6.4. Wykorzystanie impulsów zewnętrznych.....	48
6.5. Potencjał transgraniczny i promocja regionalna .....	48
6.6. Podsumowanie .....	48
7. Szczegółowa analiza i mapy wybranych łańcuchów wartości .....	49
7.1. Łańcuch wartości wyrobów spożywczych.....	49
7.1.1. Produkt.....	49
7.1.2. Role.....	49
7.1.3. Produkcja pierwotna (rolna i zwierzęca).....	51
7.1.4. Przetwórstwo i wytwarzanie.....	51
7.1.5. Dystrybucja i rynki zbytu.....	52
7.1.6. Aktorzy i relacje .....	53
7.1.7. Rynki końcowe .....	56
7.1.8. Usługi wspierające.....	56
7.1.9. Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie .....	61
7.2. Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki.....	64
7.2.1. Produkt.....	64
7.2.2. Role.....	65
7.2.3. Aktorzy i relacje .....	69
7.2.4. Rynki końcowe .....	71
7.2.5. Usługi wspierające.....	72
7.2.6. Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie .....	73
7.3. Łańcuch wartości technologii medycznych .....	77
7.3.1. Produkt.....	77
7.3.2. Role.....	81
7.3.3. Aktorzy i relacje .....	83



Fundusze Europejskie  
dla Lubuskiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



7.3.4.	Rynki końcowe .....	87
7.3.5.	Usługi wspierające.....	88
7.3.6.	Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie .....	91
8.	Dobre praktyki i przykłady wspierania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia ..	95
9.	Wnioski i rekomendacje .....	99
10.	Spis tabel i wykresów .....	105
	Załączniki .....	106

## Streszczenie raportu

Raport stanowi syntezę prac badawczych i analitycznych przeprowadzonych w ramach zamówienia<sup>1</sup>: Identyfikacja i analiza łańcuchów wartości w obszarach lubuskich inteligentnych specjalizacji. Obejmuje zagadnienia związane z identyfikacją łańcuchów wartości istniejących i rozwijających się w województwie lubuskim w ramach jednej z trzech regionalnych inteligentnych specjalizacji<sup>2</sup>: Zdrowie i jakość życia.

Łańcuch wartości zdefiniowany został jako sieć podmiotów, które są zaangażowane w różne procesy i działania tworzące wartość w postaci wyrobów i usług przeznaczonych dla klienta ostatecznego<sup>3</sup>. Opisuje on pełen zakres działań, które są niezbędne w celu udostępnienia produktu lub usługi od etapu koncepcji, przez fazy pośrednie produkcji po dostarczenie do finalnych konsumentów.

Głównymi celami analizy danych zebranych w ramach zamówienia są:

- identyfikacja łańcuchów wartości w obrębie jednej z inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego: Zdrowie i jakość życia,
- analiza głównych łańcuchów wartości o zasięgu krajowym i globalnym,
- opisanie powiązań gospodarczych występujących zarówno w obrębie analizowanej specjalizacji:, pomiędzy analizowaną specjalizacją a pozostałymi specjalizacjami województwa lubuskiego: Zieloną gospodarką i Innowacyjnym przemysłem oraz pomiędzy analizowaną specjalizacją a pozostałymi sektorami gospodarki rozwijającymi się w regionie.

W efekcie, realizacja zamówienia ma pozwolić na zaplanowanie strategii działania skoncentrowanej na sektorach gospodarki o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu.

W celu identyfikacji analizy łańcuchów funkcjonujących w ramach specjalizacji: Zdrowie i jakość życia, przeprowadzone zostały kompleksowe badania obejmujące:

- 1) **Analizę danych zastanych** (ang. *Desk Research*), która stanowiła punkt wyjścia do realizacji badania i polegała na wstępnej analizie dostępnych danych i materiałów.

W ramach tego etapu badania analizom poddano m.in. dokumenty strategiczne województwa lubuskiego, opracowania zawierające informacje o innowacyjnych podmiotach funkcjonujących w regionie, katalogi branżowe i eksportowe oraz strony

---

<sup>1</sup> Zamówienie jest współfinansowane przez Unię Europejską w ramach projektu nr FELB.01.08-IZ.00-0001/23, pn. „Animacja-Integracja-Inkubacja (A2I)” ze środków Programu Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027.

<sup>2</sup> Zdrowie i jakość życia to obok: Zielonej gospodarki oraz Innowacyjnego przemysłu, jedna z trzech inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego.

<sup>3</sup> Por. Definicja łańcucha dostaw według H. Stadtler, Ch. Kilger, Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software and Case Studies, Springer, Berlin, Heidelberg 2008.

internetowe lubuskich podmiotów gospodarczych, których działalność wpisywała się w zakres RIS. Zdrowie i jakość życia.

- 2) **Badania ilościowe** przeprowadzone wśród przedsiębiorstw działających w ramach analizowanej specjalizacji.

W badaniu uczestniczyło **20 przedsiębiorstw** prowadzących działalność w obszarze RIS: Zdrowie i jakość życia.

- 3) **Badanie jakościowe (IDI/ TDI)** przeprowadzone z uczestnikami regionalnego systemu innowacji województwa lubuskiego.

W badaniu uczestniczyło 6 podmiotów prowadzących działalność lub projekty lub współpracujących z przedsiębiorstwami, jednostkami naukowymi lub samorządem w ramach analizowanej RIS. Zdrowie i jakość życia, w tym: 3 przedsiębiorstwa reprezentujące łańcuchy wartości wybrane do szczegółowych analiz, 2 jednostki naukowe realizujące projekty o charakterze innowacyjnym oraz 1 przedstawiciel Instytucji Otoczenia Biznesu.

W efekcie przeprowadzonych badań zidentyfikowano 4 łańcuchy wartości, z których dalszym szczegółowym analizom poddano:

- a) 2 łańcuchy wartości o dużym potencjale rozwojowym:
- łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki,
  - łańcuch wartości wyrobów spożywczych,
- b) 1 łańcuch przyszłości<sup>4</sup>:
- łańcuch wartości technologii medycznych.

Integralną częścią raportu są wnioski i rekomendacje, wśród których jako kluczowe można wskazać te dotyczące dalszego rozwoju analizowanych łańcuchów wartości. W tym zakresie oprócz działań o charakterze horyzontalnym wzmacniających cały system innowacji, konieczne jest wdrożenie działań dopasowanych do specyfiki i aktualnego etapu rozwoju każdego z trzech analizowanych łańcuchów wartości. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w przypadku łańcucha wartości wyrobów spożywczych mamy do czynienia z modelem „dwóch prędkości”. Z jednej strony istnieje silny, zorientowany na eksport segment produkcji masowej (mięso, nabiał, mrożonki). Z drugiej, dynamicznie rozwijają się małe, wysoce innowacyjne nisze w obszarze żywności funkcjonalnej, nutraceutyków i produktów ekologicznych. Obszary te posiadają potencjał do tworzenia innowacji w regionie, ale działają w oderwaniu od dużych graczy. Wyzwaniem strategicznym jest zatem połączenie tych dwóch segmentów i wykorzystanie skali i dostępu do rynków dużych firm w celu np. komercjalizacji lokalnych innowacji.

---

<sup>4</sup> Terminem tym określono łańcuchy wartości powstające, lub niedawno powstałe w regionie, charakteryzujące się dużą dynamiką wzrostu ich wartości.

Z kolei obszar winiarstwa i enoturystyki stanowi w przypadku województwa lubuskiego unikalny zasób wizerunkowy. Jego wartość opiera się na tradycji i dobrze przemyślanym oraz konsekwentnie stosowanym marketingu. Choć nie jest to sektor zaawansowany technologicznie, posiada potencjał, aby stać się miejscem do prezentacji nowych technologii produkcji wina, czy szerzej zielonej transformacji regionu.

Technologie medyczne w województwie lubuskim to obszar o zauważalnym potencjale, ale jednocześnie w początkowej fazie rozwoju, charakteryzujący się wysokim ryzykiem, kapitałochłonnością i zależnością od kilku kluczowych firm oraz finansowania publicznego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że realna siła regionu nie leży w szeroko pojętym MedTech, lecz w jego wąskiej, cyfrowej niszy, czyli w firmach zajmujących się oprogramowaniem, telemedycyną, analizą danych medycznych i cyberbezpieczeństwem. Stąd rekomendowane działania dla tego łańcucha mogą obejmować np. finansowanie startupów z obszaru cyfrowego zdrowia i zapewnienie im dostępu do zanonimizowanych danych medycznych (zgodnie z obowiązującymi regulacjami) na potrzeby trenowania algorytmów AI. Dużą rolę w tym łańcuchu może pełnić w przyszłości Lubuskie Centrum Kompetencji Cyfrowych, które powinno być pozycjonowane jako krajowe centrum doskonałości w dziedzinie cyfrowego zdrowia.

## Executive summary

The report summarises the research and analytical work carried out as part of the contract<sup>5</sup>: Identification and analysis of value chains in the areas of Lubusz smart specialisations. It covers issues related to the identification of existing and developing value chains in the Lubusz Province as part of one of three regional smart specialisations<sup>6</sup>: Innovative industry.

A value chain is defined as a network of entities involved in various processes and activities that create value in the form of products and services for the end customer<sup>7</sup>. It describes the full range of activities that are necessary to make a product or service available, from the concept stage, through the intermediate stages of production, to delivery to the final consumers.

The main objectives of the analysis of the data collected under the contract are:

- identification of value chains within one of the smart specialisations of the Lubuskie Province: Health and quality of life,
- analysis of the main value chains at national and global level,
- describing the economic links existing both within the analysed specialisation, between the analysed specialisation Health and quality of life and other specialisations of the Lubuskie Province: Green economy and Innovative industry, and between the analysed specialisation and other sectors of the economy developing in the region.

As a result, the implementation of the contract should allow for the planning of an action strategy focused on sectors of the economy that are of key importance for the development of the region.

In order to identify the analysis of chains operating within the Health and quality of life specialisation, comprehensive research was carried out, including:

- 1) Desk research, which was the starting point for the study and consisted of a preliminary analysis of available data and materials.

As part of this stage of the study, analyses were carried out on, among other things, strategic documents of the Lubuskie Province, studies containing information on innovative entities operating in the region, industry and export catalogues, and websites

---

<sup>5</sup> The order is co-financed by the European Union under project no. FELB.01.08-IZ.00-0001/23, entitled 'Animation-Integration-Incubation (A2I)' from the European Funds for Lubuskie 2021-2027 Programme.

<sup>6</sup> Health and quality of life is one of the three smart specialisations of the Lubuskie Province, alongside the Green economy and Innovative industry.

<sup>7</sup> See the definition of supply chain according to H. Stadtler, Ch. Kilger, Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software and Case Studies, Springer, Berlin, Heidelberg 2008.

of Lubuskie business entities whose activities fell within the scope of RIS. Health and quality of life.

- 2) Quantitative research conducted among enterprises operating within the analysed specialisation.

Twenty enterprises operating in the RIS area participated in the study: Health and quality of life.

- 3) Qualitative research (IDI/ TDI) conducted with participants in the regional innovation system of the Lubusz Province.

Six entities conducting activities or projects or cooperating with enterprises, scientific units or local government within the analysed RIS participated in the research: Innovative industry, including: 3 enterprises representing value chains selected for detailed analysis, 2 scientific units implementing innovative projects and 1 representative of a Business Environment Institution.

As a result of the research, 4 value chains were identified, of which the following were subjected to further detailed analysis:

- a) 2 value chains with high development potential:
  - the winemaking and enotourism value chain,
  - the food value chain,
- b) 1 chain of the future<sup>8</sup>:
  - medical technology value chain.

The conclusions and recommendations are an integral part of the report. Those concerning the further development of the analysed value chains are particularly important. In this regard, as well as implementing horizontal measures to strengthen the entire innovation system, it is necessary to implement measures tailored to the specific nature and current stage of development of each of the three analysed value chains. The analyses show that, in the case of the food value chain, we are dealing with a 'two-speed' model. On the one hand, there is a strong, export-oriented mass production segment involving meat, dairy products and frozen foods. On the other hand, small, highly innovative niches in functional foods, nutraceuticals, and organic products are developing dynamically. These areas have the potential to drive innovation in the region, but currently operate in isolation from major players. The strategic challenge is therefore to combine these two segments and leverage the scale and market access of large companies to commercialise local innovations.

The area of winemaking and wine tourism gives the Lubusz Province a unique image. Its value is rooted in tradition and effective marketing strategies that are consistently

---

<sup>8</sup> This term refers to value chains that are emerging or have recently emerged in the region and are characterised by high growth dynamics in terms of their value.

implemented. While not a technologically advanced sector, it has the potential to showcase new wine production technologies and, more broadly, the green transformation of the region.

Medical technologies in the Lubusz Province are a promising area, but are also in the early stages of development. They are characterised by high risk, capital intensity, and dependence on a few key companies and public funding. Analysis shows that the region's real strength does not lie in MedTech in the broad sense, but in its narrow digital niche: companies dealing with software, telemedicine, medical data analysis and cybersecurity. Recommended actions for this sector may therefore include financing digital health start-ups and providing them with access to anonymised medical data (in accordance with applicable regulations) for training AI algorithms. The Lubuskie Digital Competence Centre, which should be positioned as a national centre of excellence in digital health, could play a significant role in this area in future.

## Słownik skrótów i terminów

B+R – Badania i Rozwój;

Centra R&D (ang. *research and development*) – centrum badawczo-rozwojowe (CBR) – organizacja mająca na celu prowadzenie badań oraz rozwoju wybranych obszarów nauki, w tym także technologii;

Desk Research Analysis – Analiza danych zastanych;

EPC – (ang. *Engineering, Procurement and Construction*) – inżynieria, zakupy i budowa

EPC farm PV (ang. *Engineering, Procurement, ConstructioN*) – model realizacji projektu, w którym jeden wykonawca odpowiada za całość inwestycji – od projektowania, przez zakup materiałów i komponentów ( Procurement), aż po budowę (Construction) i uruchomienie gotowej farmy fotowoltaicznej;

FENG – (Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki) – program operacyjny Unii Europejskiej na lata 2021–2027, którego celem jest wspieranie innowacji, badań i rozwoju oraz transformacji cyfrowej i zielonej polskiej gospodarki;

Fit for 55 (Gotowi na 55) – pakiet praw i przepisów prawnych Unii Europejskiej, który ma na celu znaczące zredukowanie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 roku, w stosunku do poziomu z 1990 roku;

GOT PNP – Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o.;

GOZ – Gospodarka o Obiegu Zamkniętym;

GUS – Główny Urząd Statystyczny;

HPC (ang. *High Power Charging*) – ultraszybkie stacje ładowania prądem stałym (DC) dla pojazdów elektrycznych, zapewniające bardzo wysokie moce ładowania od około 100 kW, a zazwyczaj od 150 kW do 350 Kw;

ICT – Information and Communications Technology – technologia informacyjna i komunikacyjna, która obejmuje wszystkie narzędzia, systemy, urządzenia i usługi wykorzystywane do gromadzenia, przetwarzania, przechowywania, przesyłania i udostępniania informacji w formie elektronicznej;

IDI – Indywidualny Wywiad Pogłębiony (ang. *Individual In-depth Interview*), jakościowa metoda badawcza polegająca na szczerzej, pogłębionej rozmowie badacza z jednym respondentem w celu zgłębienia jego opinii, doświadczeń, motywacji i emocji;

IS – inteligentna specjalizacja;

KIS – Krajowa Inteligentna Specjalizacja;

KIS 1 – KIS 1. Zdrowe społeczeństwo;

KIS 2 – KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność;

KIS 3 – KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko;

KIS 4 – KIS 4. Zrównoważona energia;

KIS 5 – KIS 5. Inteligentne budownictwo zeroemisyjne;

KIS 6 – KIS 6. Transport przyjazny środowisku;

KIS 7 – KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym;

KIS 8 – KIS 8. Zaawansowane materiały i nanotechnologia;

KIS 9 – KIS 9. Elektronika i fotonika;

KIS 10 – KIS 10. Technologie informacyjne, komunikacyjne oraz geoinformacyjne;

KIS 11 – KIS 11. Automatyzacja i robotyka;

KIS 12 – KIS 12. Przemysły kreatywne;

KIS 13 – KIS 13. Innowacyjne technologie morskie;

KSSSE – Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna;

Łańcuch wartości – sieć różnego rodzaju podmiotów, które są zaangażowane w różne procesy i działania tworzące wartość w postaci wyrobów i usług przeznaczonych dla klienta ostatecznego;

MŚP – Małe i Średnie Przedsiębiorstwa;

Offshore (poza lądem) – przemysł morski, obejmujący budowę i obsługę konstrukcji (np. farm wiatrowych, platform wiertniczych) na morzu;

OZE – Odnawialne Źródła Energii;

PGB – Polska Grupa Biogazowa;

PGE – PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.;

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności;

POIR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój (POIR) to największy w Unii Europejskiej program finansujący badania, rozwój i innowacje ze środków funduszy strukturalnych oraz drugi pod względem budżetu krajowy program na lata 2014-2020. Celem głównym Programu jest wzrost innowacyjności polskiej gospodarki;

PPA (ang. *Power Purchase Agreement*) – długoterminowy kontrakt handlowy, w którym wytwórca energii (najczęściej z OZE, czyli odnawialnych źródeł energii) zobowiązuje się do dostarczania określonej ilości energii po ustalonej, zwykle stałej cenie, a odbiorca (najczęściej duża firma) zobowiązuje się do jej zakupu;

PPO – proces przedsiębiorczego odkrywania;

PV – fotowoltaika (ang. *photovoltaics*) – technologia przetwarzania światła słonecznego na energię elektryczną;

REPowerEU – europejski plan ogłoszony w 2022 roku, mający na celu zmniejszenie zależności Unii Europejskiej od rosyjskich paliw kopalnych i przyspieszenie transformacji energetycznej w kierunku zrównoważonych, odnawialnych źródeł energii;

RIS – Regionalna Inteligentna Specjalizacja;

RPO – Regionalny Program Operacyjny (RPO) to dokument planistyczny w ramach unijnej polityki spójności, określający działania mające na celu wspieranie rozwoju poszczególnych województw w Polsce;

Systemy HVAC (eng. *Heating, Ventilation, Air Conditioning*) – zintegrowane układy odpowiedzialne za ogrzewanie, wentylację i klimatyzację w budynkach;

TDI – Telefoniczny Wywiad Pogłębiony (ang. Telephone In-Depth Interview), jakościowa metoda badawcza polegająca na przeprowadzeniu ustrukturyzowanej telefonicznej rozmowy z respondentem;

UE – Unia Europejska;

UZ – Uniwersytet Zielonogórski.

# 1. Metodyka badania

## 1.1. Opis celu i głównych założeń badania

Inteligentna specjalizacja (IS) to termin, który definiowany jest jako obszar koncentracji aktywności gospodarczej przedsiębiorstw posiadających potencjał do rozwijania działalności badawczo-rozwojowej i technologicznej. Głównym założeniem koncepcji inteligentnej specjalizacji jest budowanie przewagi konkurencyjnej kraju lub regionu na podstawie posiadanego wewnętrznego potencjału gospodarczego, naukowego i badawczo-rozwojowego, przy czym w najlepszym ujęciu potencjał ten powinien pozwalać na wyróżnianie się kraju lub regionu na arenie międzynarodowej. Podmioty gospodarcze realizujące projekty wpisujące się w zakres specjalizacji wyłonionych przez regiony i kraje powinny tworzyć sieci różnego rodzaju powiązań, uwzględniających również relacje z jednostkami naukowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu<sup>9</sup>. Określenie zakresu i charakteru tego rodzaju relacji występujących pomiędzy podmiotami, których działalność wpisuje się w zakres RIS. Zdrowie i jakość życia wymaga przeprowadzenia kompleksowych badań ukierunkowanych na realizację następujących celów:

- identyfikacja łańcuchów wartości w obrębie jednej z inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego: Zdrowie i jakość życia,
- analiza głównych łańcuchów wartości o zasięgu krajowym i globalnym,
- opisanie powiązań gospodarczych występujących zarówno w obrębie analizowanej specjalizacji, pomiędzy analizowaną specjalizacją a pozostałymi specjalizacjami województwa lubuskiego: Zieloną gospodarką i Innowacyjnym przemysłem oraz pomiędzy analizowaną specjalizacją a pozostałymi sektorami gospodarki rozwijającymi się w regionie.

W efekcie, analiza zebranych informacji ma pozwolić na zaplanowanie strategii działania skoncentrowanej na sektorach gospodarki o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu.

## 2.2. Odbiorcy wyników badania

Główni odbiorcy wyników badania to:

- Samorząd Województwa Lubuskiego,
- przedsiębiorcy,
- Instytucje Otoczenia Biznesu,
- uczelnie wyższe,
- Komisja Europejska.

---

<sup>9</sup> McCann, P., & Ortega-Argilés, R. (2011). Smart specialisation, regional growth and applications to EU cohesion policy. *Documents de treball IEB*, (14), 1-32.

## 2.3. Przyjęta definicja łańcucha wartości

**Łańcuch wartości** w ramach raportu zdefiniowany został jako sieć różnego rodzaju podmiotów, które są zaangażowane w różne procesy i działania tworzące wartość w postaci wyrobów i usług przeznaczonych dla klienta ostatecznego<sup>10</sup>. Przedstawiony w ten sposób łańcuch wartości opisuje pełen zakres działań, które są niezbędne w celu udostępnienia produktu lub usługi od etapu koncepcji, przez fazy pośrednie produkcji po dostarczenie do finalnych konsumentów.

W odniesieniu do prowadzonego badania w zakresie identyfikacji łańcuchów wartości przyjęto wskazane poniżej ujęcia badawcze (perspektywy badania łańcucha wartości).

Łańcuch wartości w ujęciu przedmiotowym obejmuje przedsiębiorstwa działające w obszarze zdefiniowanym przez analizowaną inteligentną specjalizację: Zdrowie i jakość życia.

W ujęciu podmiotowym łańcuch wartości obejmuje przedsiębiorstwa (oraz podmioty z ich otoczenia współpracujące z przedsiębiorstwami).

W ujęciu przestrzennym łańcuch wartości obejmuje przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie województwa lubuskiego w ramach analizowanej inteligentnej specjalizacji: Zdrowie i jakość życia oraz przedsiębiorstwa kooperujące z nimi, w tym także te, które zlokalizowane są poza terenem województwa.

Należy przy tym podkreślić, że przedsiębiorstwa z województwa lubuskiego mogą funkcjonować na trzech poziomach złożoności łańcucha wartości:

- lokalnym (łańcuch obejmuje jedynie podmioty zlokalizowane na terenie województwa),
- krajowym (łańcuch obejmuje podmioty zlokalizowane poza województwem tzw. podmioty krajowe),
- międzynarodowym/globalnym (łańcuch obejmuje podmioty zlokalizowane poza krajem tzw. podmioty zagraniczne).

## 2.4. Opis poszczególnych etapów badania

W ramach badań obejmujących trzy etapy, tj.:

- analizę danych zastanych,
- badania ilościowe przeprowadzone na próbie 20 przedsiębiorstw prowadzących działalność w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia,
- badanie jakościowe (IDI/ TDI) przeprowadzone wśród 6 podmiotów prowadzących działalność lub projekty lub współpracujących z przedsiębiorstwami, jednostkami

---

<sup>10</sup> Por. Definicja łańcucha dostaw według H. Stadtler, Ch. Kilger, Supply Chain Management and Advanced Planning, Concepts, Models, Software and Case Studies, Springer, Berlin, Heidelberg 2008

naukowymi lub samorządem w ramach analizowanej RIS: Zdrowie i jakość życia, w tym z: 3 przedsiębiorstwami reprezentującymi łańcuchy wartości wybrane do szczegółowych analiz, 2 jednostkami naukowymi realizującymi projekty o charakterze innowacyjnym oraz 1 przedstawicielem Instytucji Otoczenia Biznesu, przeprowadzona została:

1. Identyfikacja łańcuchów wartości funkcjonujących w ramach analizowanej inteligentnej specjalizacji województwa lubuskiego: Zdrowie i jakość życia.
2. Ocena procesów wpływających na tworzenie się łańcuchów wartości w ramach analizowanej RIS: Zdrowie i jakość życia przeprowadzona z wykorzystaniem rozmytych map kognitywnych.
3. Analiza szans na rozwój zidentyfikowanych łańcuchów wartości.
4. Ocena barier w rozwoju zidentyfikowanych łańcuchów wartości.
5. Szczegółowa analiza 3 wybranych łańcuchów wartości, wraz z opracowaniem dla nich map.
6. Identyfikacja przykładów wspierania łańcuchów wartości ze szczególnym uwzględnieniem łańcuchów wartości dotyczących analizowanej specjalizacji: Zdrowie i jakość życia, w krajach Unii Europejskiej.

Efektem końcowym przeprowadzonych badań są wnioski i rekomendacje uwzględniające m.in. możliwości wspierania przez Samorząd Województwa Lubuskiego funkcjonowania łańcuchów wartości, w szczególności w zakresie rozwoju sektora B+R i zwiększania pozycji regionalnych innowacyjnych podmiotów na arenie międzynarodowej.

## 2. Inteligentne specjalizacje województwa lubuskiego

### 2.1. Zdrowie i jakość życia jako jedna z inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego

Zdrowie i jakość życia to, obok: Zielonej gospodarki i Innowacyjnego przemysłu, jedna z inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego. Specjalizacje te zostały po raz pierwszy zdefiniowane dla potrzeb edycji funduszy strukturalnych w latach 2014-2020. Podstawą do zdefiniowania, a później aktualizacji ich zakresu, był proces przedsiębiorczego odkrywania (PPO) obejmujący m.in. ocenę masy krytycznej przedsiębiorstw prowadzących działalność w ramach wyłonionego obszaru specjalizacji, ich poziom usieciowienia, innowacyjności, czy też oceny posiadanego potencjału badawczo-rozwojowego. Obecny zakres inteligentnej specjalizacji Zdrowie i jakość życia obejmuje następujące obszary:

**Wykres 1. Obszary RIS. Zdrowie i jakość życia**



**Źródło: opracowanie własne**

Wskazane obszary nie stanowią katalogu zamkniętego i mogą podlegać aktualizacji wraz ze zmianami zachodzącymi w regionie i na świecie, zgodnie z odrębnymi regulacjami. Warto również podkreślić, że kluczowym kryterium decydującym o przynależności podmiotów do wskazanych obszarów specjalizacji nie jest jedynie reprezentowana przez nie sekcja, czy dział PKD, ale również prowadzone działania i projekty.

Większość ze wskazanych na wykresie 1 obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia, poza wyspecjalizowanymi formami turystyki, wpisuje się w zakres wybranych Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS). Obecnie na poziomie krajowym wyznaczonych zostało 13 inteligentnych specjalizacji. Zakres powiązań występujących pomiędzy wskazanymi

obszarami RIS. Zdrowie i jakość życia, a obszarami KIS przedstawiono w tabeli 1. W tabeli kolorem ciemnozielonym oznaczono KIS o największym stopniu zgodności z poszczególnymi obszarami RIS. Zdrowie i jakość życia.

**Tabela 1. Powiązania obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami KIS<sup>11</sup>**

Obszary RIS. Zdrowie i jakość życia	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
<b>Zdrowie i jakość życia</b>													
Technologie medyczne, rehabilitacja i telemedycyna													
Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce													
Produkty regionalne i bioprodukty spożywcze i dietetyczne													
Wyspecjalizowane formy turystyki													

**Źródło: opracowanie własne**

Z informacji przedstawionych w tabeli wynika, że trzy spośród czterech obszarów reprezentujących RIS. Zdrowie i jakość życia są powiązane pierwszymi trzema obszarami Krajowych inteligentnych specjalizacji. Najsilniejsze powiązania (najczęściej występujące) dotyczą KIS 1. Zdrowe społeczeństwo, KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność oraz KIS 3. Zrównoważone (bio)produkty, (bio)procesy i środowisko.

Technologie medyczne rehabilitacja i telemedycyna to obszar, w ramach którego technologia wykorzystywana jest do poprawy zdrowia i opieki nad pacjentem. Obejmuje szeroki zakres innowacji, w tym telemedycynę, ale także zaawansowane narzędzia do rehabilitacji, które coraz częściej są stosowane zdalnie, poprawiając dostępność

<sup>11</sup> 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. Innowacyjne technologie morskie.

i efektywność procesu dochodzenia do zdrowia. Obszar ten, podobnie jak: usługi zdrowotne skupione na profilaktyce, w największym stopniu wpisuje się w zakres KIS 1. Zdrowe społeczeństwo, która obejmuje m.in. technologie wykorzystywane w produkcji produktów leczniczych, wyrobów medycznych i kosmetyków oraz działania związane z wytwarzaniem produktów leczniczych .

Kolejny obszar RIS. Zdrowie i jakość życia – produkty regionalne i bioprodukty spożywcze i dietetyczne – wpisuje się w zakres dwóch krajowych inteligentnych specjalizacji: KIS 2. Nowoczesne rolnictwo, leśnictwo i żywność, która obejmuje obszary związane z produkcją roślinną i zwierzęcą, glebą i użytkami rolnymi oraz maszynami rolniczymi, nawozami, żywnością, leśnictwem i meblarstwem oraz KIS 3. Zrównoważone (Bio)Produkty, (Bio)procesy i Środowisko obejmującą obszary badawcze z zakresu biotechnologii oraz zielonej chemii, w szczególności w zakresie technologii produkcji innowacyjnych i funkcjonalnych materiałów, środków i substancji chemicznych zapewniających efektywne wykorzystanie zasobów surowcowych i poszanowanie środowiska naturalnego, zapobieganie tworzeniu odpadów oraz efektywne zarządzanie odpadami i produktami ubocznymi z procesów produkcyjnych.

Nie zidentyfikowano natomiast powiązań obszaru: wyspecjalizowane formy turystyki z aktualnymi obszarami krajowych inteligentnych specjalizacji. Obszar ten jest częścią branży turystycznej, skupiającej się na konkretnych aktywnościach i doświadczeniach. W województwie lubuskim należy go traktować jako uzupełnienie obszaru związanego z produktami regionalnymi i bioproduktami spożywczymi i dietetycznymi np. w zakresie rozwijającej się w regionie enoturystyki.

## 2.2. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim

Podstawą do rozpoznania roli podmiotów prowadzących działalność na terenie województwa lubuskiego w globalnych, krajowych lub regionalnych łańcuchach wartości jest potencjał regionu jako całości do uczestniczenia w tego rodzaju łańcuchach, który można określić m.in. poprzez ocenę:

- potencjału ilościowego przedsiębiorstw reprezentujących poszczególne obszary RIS. Zdrowie i jakość życia zlokalizowanych na terenie regionu,
- potencjału podmiotów reprezentujących specjalizację do kreowania współpracy,
- poziomu ich innowacyjności,
- potencjału inwestycyjnego województwa lubuskiego,
- potencjału naukowo-badawczego.

### 2.2.1. Potencjał ilościowy przedsiębiorstw

Według stanu na koniec 2024 r. w województwie lubuskim zarejestrowanych było 134 415 podmiotów gospodarki narodowej (bez osób fizycznych prowadzących gospodarstwa indywidualne w rolnictwie). W porównaniu do roku poprzedniego (130 717 podmiotów) wzrosła o 2,9%. Wzrost liczby podmiotów odnotowano w większości sekcji PKD (Polska Klasyfikacja Działalności), przy czym najwięcej podmiotów przybyło w ramach sekcji D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (wzrost o 9,8%), S. Pozostała działalność usługowa (o 7,5%) oraz P. Edukacja (o 4,2%). Natomiast spadek liczby podmiotów na koniec 2024 r. w porównaniu do roku poprzedniego odnotowano w pięciu sekcjach, przy czym największy ubytek dotyczył podmiotów reprezentujących sekcję B. Górnictwo i wydobywanie (o 3,4%). W pozostałych sekcjach, tj.: A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi oraz O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne – spadek ten nie przekroczył 1,2%.

Sektor prywatny na koniec 2024 r. reprezentowało 127 487 podmiotów, a publiczny – 4 638. Podmioty prywatne zarejestrowane były głównie w ramach sekcji: F. Budownictwo (23 583 podmiotów), G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (25 175), L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (10 353) oraz C. Przetwórstwo przemysłowe (9 117).

Przeprowadzenie oceny potencjału ilościowego przedsiębiorstw prowadzących działalność w ramach poszczególnych inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego, ze względu na przyjęty sposób ich opisu tj. łączenie produkcji i działalności usługowej w ramach jednej specjalizacji, wymaga analizowania danych na poziomie podklas PKD. Należy jednak pamiętać, że działania wpisujące się w zakres lubuskich inteligentnych specjalizacji mogą realizować również podmioty reprezentujące inne sekcje, działy, klasy i podklasy PKD. Stąd zaprezentowane poniżej informacje pozwalają jedynie z dużym uproszczeniem na ocenę potencjału ilościowego przedsiębiorstw, których działalność wpisuje się w zakres poszczególnych obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia.

Przyporządkowywanie podmiotów do poszczególnych specjalizacji na podstawie kodów PKD nie jest precyzyjne i nie ma charakteru rozłącznego. Może się ono również zmieniać w zależności od działań (projektów) realizowanych przez przedsiębiorstwa. Warto również zwrócić uwagę, że podmioty realizujące badania naukowe i prace rozwojowe – Sekcja M, dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe – mogą reprezentować także inne obszary wskazane w ramach inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego.

**Tabela 2. Dostępność danych w statystyce publicznej o liczbie podmiotów prowadzących działalność w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia według kodów PKD**

RIS. Zdrowie i jakość życia	Kod PKD 2007
Technologie medyczne, rehabilitacja, telemedycyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sekcja C, dział 20. Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (w tym kosmetyków)</li> <li>– Sekcja C, dział 21. Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych</li> <li>– Sekcja C, dział 26. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych</li> <li>– Sekcja J, dział 62. Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana</li> <li>– Sekcja J, dział 63. Działalność usługowa w zakresie informacji</li> <li>– Sekcja M, dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe<sup>12</sup></li> </ul>
Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sekcja Q, dział 86. Opieka zdrowotna</li> </ul>
Produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sekcja A. Rolnictwo</li> <li>– Sekcja C, dział 10. Produkcja artykułów spożywczych</li> <li>– Sekcja C, dział 11. Produkcja napojów</li> <li>– Sekcja C, dział 16. Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania</li> <li>– Sekcja M, dział 72. Badania naukowe i prace rozwojowe<sup>12</sup></li> </ul>
Wyspecjalizowane formy turystyki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sekcja N, dział 79. Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane</li> </ul>

**Źródło: Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego, PRI WL 2030 – aktualizacja sierpień 2025 r.**

W tabeli 3 przedstawiono informacje o szacunkowej liczbie podmiotów, które mogą prowadzić działalność wpisującą się w zakres RIS. Zdrowie i jakość życia. Przedsiębiorstwa klasyfikowano do poszczególnych obszarów tej specjalizacji na podstawie informacji przedstawionych w tabeli 2. Dla każdego obszaru wchodzącego w zakres RIS. Zdrowie i jakość życia wyznaczono współczynniki lokalizacji obliczone jako iloraz udziału liczby przedsiębiorstw reprezentujących dany obszar specjalizacji do wszystkich przedsiębiorstw zarejestrowanych w woj. lubuskim, w stosunku do tej samej relacji na poziomie całej gospodarki.

<sup>12</sup> Uwzględniane tylko w przypadku, jeśli proponowane rozwiązania służą rozwojowi głównego obszaru specjalizacji.

**Tabela 3. Potencjał ilościowy przedsiębiorstw reprezentujących RIS. Zdrowie i jakość życia na koniec 2024 r.**

RIS. Zdrowie i jakość życia	woj. lubuskie (N)	woj. lubuskie (%)	Polska (N)	Polska (%)	Współczynnik lokalizacji
Technologie medyczne, rehabilitacja, telemedycyna	2 574	2,31	240 545	5,39	0,43
Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce	6 118	5,51	270 251	6,06	0,91
Produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne	2 659	3,89	63 544	2,96	1,32
Wyspecjalizowane formy turystyki	181	0,16	11 729	0,26	0,62

**Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)**

Z informacji przedstawionych w tabeli 3 wynika, że wartość wskaźnika wyższą niż 1, która oznacza wyższy udział podmiotów reprezentujących poszczególne obszary RIS. Zdrowie i jakość życia przeciętnie na tle kraju uzyskano jedynie w przypadku obszaru: produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne. Należy jednak pamiętać, że oceny dokonano wykorzystując dane o wszystkich podmiotach reprezentujących dane sekcje i działy PKD. Natomiast inteligentne specjalizacje koncentrują swoją uwagę na przedsiębiorstwach innowacyjnych, w przypadku których w statystyce publicznej tego rodzaju dane nie są udostępniane.

Zebrane informacje potwierdzają istnienie tzw. masy krytycznej przedsiębiorstw w obszarze: produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne. Stosunkowo wysoki współczynnik lokalizacji we wskazanym obszarze potwierdza, że województwo lubuskie specjalizuje się w tym zakresie. Istniejący potencjał ilościowy podmiotów gospodarczych nie jest jednak gwarantem możliwości dalszego inteligentnego specjalizowania się regionu. Potencjał innowacyjny podmiotów z tego obszaru jest z reguły niższy niż w innych, bardziej technologicznych obszarach specjalizacji.

### 2.2.2. Potencjał do kreowania współpracy

Kolejnym czynnikiem mogącym w istotny sposób wpływać na potencjał podmiotów do tworzenia łańcuchów wartości jest wskaźnik opisujący liczbę zleczanych na zewnątrz funkcji biznesowych, który wykorzystywany jest do oceny poziomu współpracy z innymi podmiotami. Dane wykorzystywane do konstrukcji tego wskaźnika udostępniane są przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) na poziomie województw. Ostatnie dostępne dane dotyczą roku 2023 (tabela 4).

**Tabela 4. Funkcje biznesowe zlecane na zewnątrz przez przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10 i więcej w 2023 r.**

Województwo	Razem (N)	Razem (%)	w kraju (N)	w kraju (%)	za granicą (N)	za granicą (%)
Ogółem	11 528	100,0	11044	100,0	1 394	100,0
Dolnośląskie	897	7,8	850	7,7	123	8,8
Kujawsko-pomorskie	491	4,3	479	4,3	48	3,4
Lubelskie	374	3,2	365	3,3	27	1,9
Lubuskie	277	2,4	261	2,4	40	2,9
Łódzkie	663	5,8	642	5,8	65	4,7
Małopolskie	1 012	8,8	973	8,8	106	7,6
Mazowieckie	2 434	21,1	2 285	20,7	428	30,7
Opolskie	235	2,0	225	2,0	26	1,9
Podkarpackie	473	4,1	462	4,2	38	2,7
Podlaskie	243	2,1	227	2,1	26	1,9
Pomorskie	858	7,4	827	7,5	82	5,9
Śląskie	1 428	12,4	1 379	12,5	160	11,5
Świętokrzyskie	229	2,0	217	2,0	24	1,7
Warmińsko-mazurskie	308	2,7	301	2,7	22	1,6
Wielkopolskie	1 167	10,1	1 128	10,2	129	9,3
Zachodniopomorskie	439	3,8	423	3,8	50	3,6
Mediana	482	4,2	470,5	4,3	49	3,5

**Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)**

Z danych publikowanych przez GUS wynika, że w 2023 r. 277 przedsiębiorstw o liczbie pracujących 10 i więcej z województwa lubuskiego zadeklarowało zlecenie funkcji biznesowych na zewnątrz (zarówno w kraju, jak i za granicą). Stanowiły one 2,4% wszystkich przedsiębiorstw tej wielkości.

Największy odsetek przedsiębiorstw zlecających realizację funkcji biznesowych na zewnątrz, wynoszący 21,1%, zidentyfikowano w przypadku podmiotów z województwa mazowieckiego, a najmniejszy dla województwa opolskiego (2,0%). Mediana wyznaczona na podstawie wyników osiąganych w poszczególnych województwach wyniosła 4,2%, co oznacza, że lubuskie uplasowało się poniżej mediany. Jednocześnie, tylko 2,4% wszystkich przedsiębiorstw deklarujących zlecenie funkcji biznesowych na zewnątrz, ale na terenie kraju stanowiły podmioty z województwa lubuskiego. W przypadku zlecenia tego rodzaju funkcji za granicą stanowiły one 2,9%. W obu przypadkach były to wartości kształtujące się poniżej mediany (odpowiednio: 4,3% oraz 3,5%).

Lubuskie przedsiębiorstwa wykazują zatem niską skłonność do współpracy. Jest to kolejny czynnik hamujący rozwój. Zebrane dane świadczą raczej o niskim poziomie zaufania i niewystarczająco rozwiniętych powiązaniach kooperacyjnych.

### 2.2.3. Innowacyjność

Innowacyjność to jeden z ważniejszych czynników sprzyjających tworzeniu łańcuchów wartości w ogóle i o jeszcze większym znaczeniu w przypadku podmiotów, których działalność wpisuje się w zakres regionalnych inteligentnych specjalizacji. W kontekście zdolności do tworzenia łańcuchów wartości istotne znaczenie mają wskaźniki odnoszące się do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej np. wskaźnik opisujący udział przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w ogóle przedsiębiorstw (tabela 5).

Zgodnie z wyjaśnieniami GUS „współpraca w zakresie działalności innowacyjnej oznacza aktywny udział we wspólnych projektach dotyczących działalności innowacyjnej z innymi przedsiębiorstwami lub instytucjami niekomercyjnymi. Współpraca taka może mieć charakter perspektywiczny i długofalowy i nie musi pociągać od razu za sobą bezpośrednich, wymiernych korzyści ekonomicznych dla uczestniczących w niej partnerów. Zwykłego zamawiania prac u wykonawców zewnętrznych, bez aktywnego współdziałania w ich realizacji, nie należy uważać za współpracę w zakresie działalności innowacyjnej”<sup>13</sup>.

Z informacji przedstawionych w tabeli 5 wynika, że w województwie lubuskim 7,8% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 4,1% przedsiębiorstw usługowych podejmowało współpracę w zakresie działalności innowacyjnej w 2022 r. Oba te wyniki plasują się poniżej mediany wyznaczonej na podstawie danych z wszystkich regionów. Wartości niższe niż mediana otrzymano we wszystkich analizowanych kategoriach wielkości przedsiębiorstw przemysłowych. Warto jednak zwrócić uwagę na wysoki, jeden z najwyższych w kraju odsetek średnich przedsiębiorstw usługowych (23,0%) deklaruujących współpracę w tym zakresie.

Kolejnym ważnym czynnikiem z zakresu innowacyjności o istotnym znaczeniu dla kształtowania się potencjału do tworzenia łańcuchów wartości są również nakłady na działalność innowacyjną, które przyciągają inwestycje technologiczne do regionu. W tabeli 6 przedstawiono informacje o wybranych wskaźnikach z tego zakresu w układzie poszczególnych województw w Polsce.

---

<sup>13</sup> BDL GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) (dostęp: 17.07.2025 r.).

**Tabela 5. Odsetek przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w 2022 r. według wielkości zatrudnienia**

Województwo	Ogółem	10-49	50-249	250 i więcej	Ogółem	10-49	50-249	250 i więcej
	Przedsiębiorstwa przemysłowe (%)				Przedsiębiorstwa usługowe (%)			
Dolnośląskie	9,9	4,6	16,9	37,1	7,3	4,7	17,2	38,7
Kujawsko-pomorskie	11,7	8,7	16,3	34,7	5,4	4,4	11,8	22,2
Lubelskie	8,4	4,1	14,6	41,4	2,6	1,4	7,6	18,2
Lubuskie	7,8	4,0	11,2	33,9	4,1	2,1	23,0	5,0
Łódzkie	6,9	4,0	10,9	38,5	6,3	5,3	13,1	8,9
Małopolskie	7,2	3,0	14,3	41,3	6,4	4,7	12,8	25,0
Mazowieckie	10,9	6,3	18,6	38,3	10,9	8,2	15,5	30,4
Opolskie	9,7	4,4	18,0	38,8	2,6	0,2	8,4	0,0
Podkarpackie	11,6	6,2	18,3	54,9	17,6	19,7	7,6	8,7
Podlaskie	11,5	6,4	16,7	48,8	2,7	1,3	8,6	28,6
Pomorskie	9,5	5,2	16,5	39,0	8,2	4,7	23,9	25,4
Śląskie	9,9	5,4	17,1	43,7	12,3	10,3	18,8	30,6
Świętokrzyskie	5,8	1,1	14,6	52,1	3,5	0,8	20,5	15,4
Warmińsko-mazurskie	6,0	2,6	13,6	22,0	4,8	2,8	21,1	0,0
Wielkopolskie	8,5	5,1	11,8	35,5	3,6	2,3	6,8	20,2
Zachodniopomorskie	6,5	2,5	14,4	34,0	14,1	13,0	20,3	14,8
Mediana	9,0	4,5	15,5	38,7	5,9	4,6	14,3	19,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

**Tabela 6. Średni odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych oraz nakłady na działalność innowacyjną w 2022 r. według województw**

Województwo	średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (%)	nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB (%)	nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach na 1 osobę aktywną zawodowo (%)	udział nakładów na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w nakładach krajowych (%)
Ogółem	37,6	1,65	3 345	7,8
Dolnośląskie	29,9	0,93	1 324	2,2
Kujawsko-pomorskie	25,4	1,02	1 226	2,1
Lubelskie	20,4	0,57	858	0,7
Lubuskie	24,3	0,82	1 291	2,7
Łódzkie	29,4	2,23	3 718	9,9
Małopolskie	36,6	3,23	8 510	40,9
Mazowieckie	30,3	0,79	1 190	0,9
Opolskie	39,0	2,12	2 890	4,4
Podkarpackie	33,1	0,80	1 083	1,0
Podlaskie	36,3	1,94	3 456	6,7
Pomorskie	37,5	1,54	2 923	10,2
Śląskie	29,2	0,39	481	0,5
Świętokrzyskie	20,9	1,02	1 334	1,4
Warmińsko-mazurskie	25,5	1,28	2 293	6,9
Wielkopolskie	29,9	0,98	1 454	1,9
Zachodniopomorskie	29,9	1,00	1 394,0	2,5
Mediana	37,6	1,65	3 345	7,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Z informacji przedstawionych w tabeli 6 wynika, że wartości wszystkich analizowanych wskaźników opisujących średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw oraz nakładów na działalność innowacyjną są w przypadku województwa lubuskiego są znacznie niższe niż mediana wyznaczona na podstawie danych pochodzących ze wszystkich regionów i należą do jednych z niższych w kraju. W związku z tym, że nakłady te charakteryzują się dużą zmiennością analizuje się je najczęściej w dłuższej perspektywie czasu np. 3-letniej. Dane w takiej perspektywie czasowej przedstawiono w tabeli 7.

W tabeli w celach porównawczych przedstawiono również wyniki przedsiębiorstw prowadzących działalność na terenie województw ościennych, tj. zachodniopomorskiego, dolnośląskiego i wielkopolskiego oraz w regionach o podobnej wielkości: świętokrzyskie i opolskie.

**Tabela 7. Nakłady na działalność innowacyjną w woj. lubuskim na tle wybranych województw oraz kraju w latach 2020-2022 w tys. zł**

Województwo	2020	2021	2022	Średnia
<b>Polska ogółem</b>	<b>38 777 432</b>	<b>41 390 102</b>	<b>55 700 759</b>	<b>45 289 431</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	18 399 216	22 348 608	29 689 050	23 478 958
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	20 378 216	19 041 494	26 011 709	21 810 473
<b>Lubuskie</b>	<b>323 050</b>	<b>388 252</b>	<b>373 043</b>	<b>361 448</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	60 275	28 724	48 696	45 898
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	262 775	359 528	324 347	315 550
<b>Zachodniopomorskie</b>	<b>444 720</b>	<b>544 890</b>	<b>1 065 900</b>	<b>685 170</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	91 449	136 883	259 008	162 447
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	353 271	408 007	806 892	522 723
<b>Wielkopolskie</b>	<b>3 068 902</b>	<b>2 590 849</b>	<b>3 829 397</b>	<b>3 163 049</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	790 210	510 302	741 450	680 654
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	2 278 692	2 080 547	3 087 947	2 482 395
<b>Dolnośląskie</b>	<b>2 708 102</b>	<b>3 774 515</b>	<b>4 338 778</b>	<b>3 607 132</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	755 315	2 048 268	1 770 347	1 524 643
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	1 952 787	1 726 247	2 568 431	2 082 488
<b>Opolskie</b>	<b>260 665</b>	<b>277 556</b>	<b>480 584</b>	<b>339 602</b>
Przedsiębiorstwa z sektora usług	31 893	10 415	40 108	27 472
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	228 772	267 141	440 476	312 130
<b>Świętokrzyskie</b>	<b>257 108</b>	<b>269 642</b>	<b>262 705</b>	<b>263 152</b>

Województwo	2020	2021	2022	Średnia
Przedsiębiorstwa z sektora usług	2 145	12 766	22 803	12 571
Przedsiębiorstwa z sektora przemysłowego	254 963	256 876	239 902	250 580

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

W latach 2020-2022 przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego wydały na działalność innowacyjną średnio 361 448 tys. zł. W porównaniu do województw ościennych wydatki te były znacznie niższe, ale kształtowały się podobnym poziomie jak w przypadku regionów o podobnej wielkości: Opolskiego (339 602 tys. zł) oraz Świętokrzyskiego (263 152 tys. zł). Przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego wydały na ten cel średnio ponad 2 razy więcej (685 170 tys. zł), a wydatki w dwóch pozostałych regionach ościennych były jeszcze wyższe i wyniosły: 3 163 049 zł w województwie wielkopolskim oraz 3 607 132 zł w dolnośląskim. W każdym z analizowanych regionów zdecydowanie wyższe wydatki ponosiły na ten cel przedsiębiorstwa reprezentujące sektor przemysłowy.

Zebrane informacje mogą wskazywać na deficyt finansowania innowacji. Jest to fundamentalna bariera dla skutecznej transformacji gospodarczej. Niski poziom inwestycji w B+R ogranicza zdolność firm do tworzenia własnych technologii i zmusza je do pełnienia roli naśladowców lub integratorów rozwiązań zewnętrznych.

#### 2.2.4. Potencjał inwestycyjny

Nakłady inwestycyjne podobnie jak nakłady na działalność innowacyjną ze względu na dużą zmienność w czasie należy analizować biorąc pod uwagę dłuższą perspektywę czasową np. 3-letnią. W tabeli 8 przedstawiono informacje opisujące średnią wartość nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach w tys. zł oraz w przeliczeniu na 1 mieszkańca, wyznaczone na podstawie danych z lat 2021-2023. Podobnie jak w przypadku danych dotyczących nakładów na działalność innowacyjną dane te udostępniane są przez GUS na poziomie województw, a ostatnie dostępne dane dotyczą roku 2023.

Tabela 8. Średnie nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w latach 2021-2023

Województwo	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach (średnia z lat 2021-2023, w tys. zł)	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na 1 mieszkańca (średnia z lat 2021-2023, w zł)
Ogółem	245 871 560	6 501
Dolnośląskie	22 337 376	7 724
Kujawsko-pomorskie	9 460 895	4 704
Lubelskie	7 159 835	3 526

Województwo	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach (średnia z lat 2021-2023, w tys. zł)	Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na 1 mieszkańca (średnia z lat 2021-2023, w zł)
Lubuskie	5 954 388	6 061
Łódzkie	12 003 531	5 033
Małopolskie	15 636 886	4 560
Mazowieckie	66 430 218	12 054
Opolskie	5 403 658	5 720
Podkarpackie	8 932 056	4 290
Podlaskie	5 086 768	4 439
Pomorskie	14 281 680	6 056
Śląskie	29 505 975	6 771
Świętokrzyskie	4 291 720	3 633
Warmińsko-mazurskie	5 907 694	4 313
Wielkopolskie	23 482 615	6 717
Zachodniopomorskie	9 996 262	6 078
Mediana	9 728 579	5 377

**Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)**

Z przedstawionych informacji wynika, że średnie nakłady inwestycyjne ponoszone przez lubuskie przedsiębiorstwa w latach 2021-2023 były zdecydowanie niższe niż mediana wyznaczona na podstawie danych dla wszystkich regionów (9 728 579 tys. zł).

Województwo lubuskie pod tym względem zakwalifikowane zostało do grupy regionów z najniższymi wartościami nakładów tego rodzaju, na poziomie poniżej 6 000 mln. zł. W grupie tej, poza lubuskim, znalazły się jeszcze 4 województwa: świętokrzyskie (4 291,7 mln zł), podlaskie (5 086,8 mln zł), opolskie (5 403,7 mln zł) oraz warmińsko-mazurskie (5 907,7 mln zł). Średnie nakłady inwestycyjne lubuskich przedsiębiorstw w przeliczeniu na jednego mieszkańca w analizowanym przedziale czasowym – na poziomie ponad 6 tys. zł. – okazały się jednak wyższe niż nakłady przeciętne w kraju (5,4 tys. zł).

Najwyższe średnie nakłady w przeliczeniu na mieszkańca odnotowano w przypadku województwa mazowieckiego (12,1 tys. zł). W regionach ościennych nakłady te kształtowały się na poziomie podobnym do lubuskiego w przypadku województw: wielkopolskiego (6,7 tys. zł) oraz zachodniopomorskiego (6,1 tys. zł), a w województwie dolnośląskim były wyższe i wyniosły 7,7 tys. zł w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Zestawienie relatywnie wysokiego poziomu nakładów inwestycyjnych na mieszkańca z niskimi nakładami bezwzględny sugeruje, że inwestycje mogą być skoncentrowane w kilku dużych, kapitałochłonnych projektach, prawdopodobnie z kapitałem zagranicznym (np. w Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej), a nie rozproszone w szerokim ekosystemie małych i średnich przedsiębiorstw. Korzyści z tych

dużych inwestycji, takie jak nowe technologie i know-how, mogą nie rozszerzać się na pozostałe podmioty funkcjonujące w ramach regionalnej gospodarki, jeśli duże, zagraniczne firmy działają w zamkniętych systemach z własnymi łańcuchami dostaw, minimalnie angażując lokalne MŚP.

### 2.2.5. Potencjał naukowo-badawczy

Do oceny potencjału naukowo-badawczego wykorzystano informacje o liczbie publikacji indeksowanych bazie Web of Science (WoS) w latach 2015-2024 wpisujących się w zakres poszczególnych obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia (tabela 9). Porównano liczbę prac opublikowanych na świecie, w Polsce oraz, tam gdzie było to możliwe, wskazano liczbę prac opublikowanych przez autorów reprezentujących uczelnie z województwa lubuskiego.

**Tabela 9. Liczba publikacji wpisujących się w zakres obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia w latach 2015-2024**

<b>Słowa kluczowe</b>	<b>Liczba publikacji</b>	<b>2015-2024</b>
"medical technolog*" OR rehabilitation OR telemedicine	na świecie w Polsce w woj. lubuskim	485 817 9 090 68
"health service*" OR "prevention service*"	na świecie w Polsce w woj. lubuskim	164 929 1 052 4
"regional food*" OR "organic food*" OR "dietary product*"	na świecie w Polsce w woj. lubuskim	5 236 279 3
tourism*	na świecie w Polsce w woj. lubuskim	180 226 4 493 42

**Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy WoS, gdzie „\*” zastępuje różne zakończenie terminu**

Z analizy informacji przedstawionych w tabeli 9 wynika, że w większości analizowanych obszarów w rozpatrywanym przedziale czasowym, lata 2015-2024, opublikowano stosunkowo dużą liczbę prac. Najwięcej publikacji – 485 817 – wpisywało się w zakresie obszaru: Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce. W obszarze tym zidentyfikowano również 1 052 prac polskich autorów, w tym tylko 4 autorów reprezentujących uczelnie z województwa lubuskiego. Lubuscy naukowcy opublikowali najwięcej prac w zakresie technologii medycznych, rehabilitacji i telemedycyny (68) oraz turystyki (42).

## 2.2.6. Podsumowanie

W ramach podsumowania w tabeli 10 w ujęciu syntetycznym przedstawiono potencjalny wpływ wskazanych czynników na kształtowanie się lubuskich łańcuchów wartości. Z zebranych informacji wynika, że sytuacja regionu w zakresie większości analizowanych czynników nie jest korzystna. Stosunkowo dobra sytuacja zdiagnozowana została jedynie w przypadku wzrostu liczby podmiotów gospodarczych na koniec 2024 r. w porównaniu do roku poprzedniego.

**Tabela 10. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości – podsumowanie**

Analizowany czynnik	Stan obecny na tle innych regionów w kraju
Potencjał ilościowy przedsiębiorstw	Wzrost liczby podmiotów na koniec 2024 r. w porównaniu do roku poprzedniego o 2,9%. Wyższy udział liczby podmiotów niż przeciętnie na tle kraju w przypadku obszaru: produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne.
Potencjał do kreowania współpracy	Niższy niż przeciętnie na tle kraju poziom deklaracji składanych przez lubuskie przedsiębiorstwa dotyczący realizowanie funkcji biznesowych na zewnątrz (w kraju i za granicą), przy jednoczesnym bardzo niewielkim odsetku podmiotów (2,9%) deklarujących zlecenie funkcji biznesowych za granicę.
Innowacyjność	Jedne z najniższych wyników w kraju w zakresie podejmowania współpracy w ramach działalności innowacyjnej przez lubuskie podmioty gospodarcze. Jedne z najniższych nakładów na działalność innowacyjną ponoszone przez lubuskie podmioty, w szczególności w przypadku przedsiębiorstw reprezentujących sektor przemysłowy.
Potencjał inwestycyjny	Stosunkowo niski na tle kraju poziom nakładów na działalność inwestycyjną ponoszonych przez lubuskie przedsiębiorstw w ostatnich 3 latach.
Potencjał naukowo-badawczy	Dwa obszary z nieco wyższą liczbą publikacji autorów reprezentujących lubuskie uczelnie: technologie medyczne, rehabilitacja i telemedycyna oraz turystyka.

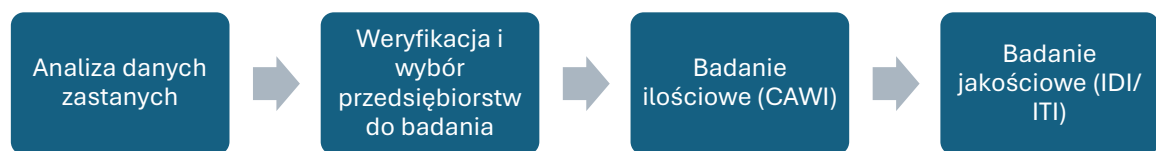
**Źródło: opracowanie własne**

## 3. Identyfikacja łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia

### 3.1. Etapy identyfikacji łańcuchów wartości

Do identyfikacji łańcuchów wartości w ramach inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego wykorzystano informacje pochodzące z analizy danych zastanych oraz wyniki badania ilościowego i jakościowego, zrealizowane wśród przedsiębiorstw prowadzących działalność wpisującą się w zakres regionalnych inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego (wykres 2).

**Wykres 2.** Etapy procesu identyfikacji przedsiębiorstw tworzących potencjalne łańcuchy wartości



**Źródło: opracowanie własne**

Punktem wyjścia do identyfikacji łańcuchów wartości, oprócz informacji pochodzących z analizy danych zastanych była lista przedsiębiorstw prowadzących innowacyjne działania i projekty w ramach poszczególnych inteligentnych specjalizacji województwa. Do utworzenia listy wykorzystano dostępne opracowania<sup>14</sup> dotyczące działalności gospodarczej prowadzonej w regionie, informacje dostępne na stronach internetowych lubuskich przedsiębiorstw oraz informacje przekazane przez Zamawiającego. Stanowiły one podstawę do przeprowadzenia badania ilościowego i stanowiły pierwsze ogniwo procesu identyfikacji łańcuchów wartości w regionie. Kolejne przedsiębiorstwa dobierane były do badania na podstawie wskazań dokonywanych przez podmioty uczestniczące w badaniu ilościowym. Dobierając jednostki do badania zastosowano w związku z tym dobór celowy, metodą kuli śniegowej. Zebrane w ten sposób informacje, wzbogacone wiedzą z analizy danych zastanych, wykorzystane zostały do wskazania przedsiębiorstw, które zostały zaproszone do badania pogłębionego.

<sup>14</sup> Analizom poddano m.in.: Raport pt. „Odkryj Lubuskie Innowacje 2023” (2024). UMWL, Zielona Góra; „Katalog produktów eksportowych województwa lubuskiego 2023” (2023). UMWL, Zielona Góra.

## 3.2. Prezentacja wybranych łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia

Celem procesu badawczego była identyfikacja przynajmniej czterech łańcuchów wartości w ramach inteligentnej specjalizacji Zdrowie i jakość życia. Przy wyborze łańcuchów wartości wzięto pod uwagę: potencjał ilościowy przedsiębiorstw, poziom innowacyjności łańcucha wartości, rolę pełnioną przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie województwa lubuskiego w zidentyfikowanych łańcuchach wartości oraz potencjał i możliwości rozwoju działalności B+R w regionie.

W toku prowadzonych badań okazało się jednak, że występuje znaczące zróżnicowanie aktywności podmiotów w ramach poszczególnych obszarów. Miało to wpływ na proces identyfikacji łańcuchów wartości, a następnie wybór łańcuchów do szczegółowego opisu i mapowania.

I tak, zidentyfikowano cztery kluczowe łańcuchy wartości, które odzwierciedlają zarówno potencjały endogeniczne województwa, jak i możliwości powiązań z globalnymi rynkami:

- Łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia zwierzęcego,
- Łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia roślinnego,
- Łańcuch wartości technologii medycznych,
- Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki.

Na potrzeby szczegółowego mapowania (załącznik 1) oraz pogłębionej analizy opisowej wybrano: łańcuch wartości technologii medycznych oraz łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki. Ich rozwinięcie pozwala na ukazanie z jednej strony potencjału innowacyjnego i wysokotechnologicznego (technologie medyczne), a z drugiej – unikalnych walorów kulturowo-turystycznych regionu (winiarstwo i enoturystyka). Natomiast dwa pozostałe łańcuchy, obejmujące wyroby spożywcze pochodzenia zwierzęcego oraz wyroby spożywcze pochodzenia roślinnego, zostały ujęte łącznie w ramach jednego, zintegrowanego łańcucha wartości wyrobów spożywczych. Integracja ta wynika z faktu, że oba segmenty charakteryzują się zbliżoną logiką funkcjonowania, a także wpisują się w ten sam obszar strategiczny – rozwój wysokiej jakości żywności wspierającej zdrowy styl życia. Wspólne ujęcie pozwala na lepsze uchwycenie synergii pomiędzy sektorem roślinnym i zwierzęcym, w tym m.in. w zakresie rozwoju produktów regionalnych, marek lokalnych, systemów jakości oraz powiązań z rynkami krajowymi i międzynarodowymi. Powiązania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji oraz gałęziami przemysłu województwa lubuskiego zostały przedstawione w Załączniku 2.

**Tabela 11. Opis zidentyfikowanych łańcuchów wartości w ramach inteligentnej specjalizacji Zdrowie i jakość życia**

Łańcuchy wartości	Typ łańcucha	Skrócony opis zakresu łańcucha
1/ łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia zwierzęcego	łańcuch o dużym potencjale rozwojowym	<p>Łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia zwierzęcego obejmuje wszystkie etapy – od produkcji paszy i hodowli zwierząt, przez fazę przetwórstwa, aż po dystrybucję i konsumpcję. W regionie dominują duże zakłady produkcji masowej, wytwarzające mięso drobiowe (w szczególności indycze), wieprzowe i wołowe, a także jaja i proszki jajowe. Produkty te trafiają zarówno na rynek krajowy, jak i na eksport, stanowiąc podstawę masowej konsumpcji. Obok nich funkcjonują firmy niszowe, które rozwijają innowacyjne produkty – np. nutraceutyki oparte na siarce bydłowej, probiotyki, ekologiczne karmy dla zwierząt czy wegańskie przekąski. Istotną rolę odgrywają także producenci regionalni i bio, oferujący żywność certyfikowaną, rękodzielniczą czy ekologiczną, wpisującą się w trend zdrowej i zrównoważonej konsumpcji.</p> <p>Łańcuch obejmuje zarówno tradycyjne firmy woj. lubuskiego reprezentujące ten sektor przemysłu i handlu, a także firmy wchodzące w skład obszaru RIS 1 "produkty regionalne i bio produkty spożywcze i dietetyczne", które aktywnie uczestniczą w tym łańcuchu.</p> <p>Zakres geograficzny łańcucha jest z jednej strony lokalny-regionalny dla produktów rzemieślniczych oraz krajowy i międzynarodowy dla spożywczych wyrobów masowych.</p>
2/ łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia roślinnego	łańcuch o dużym potencjale rozwojowym	<p>Łańcuch wartości wyrobów spożywczych pochodzenia roślinnego obejmuje wszystkie etapy od produkcji materiału siewnego i uprawy roślin, przez przetwórstwo, aż po dystrybucję, konsumpcję i zagospodarowanie odpadów — w których powstaje wartość ekonomiczna, zdrowotna i środowiskowa. Profil produkcyjny obejmuje uprawę zbóż, warzyw, owoców, a także roślin oleistych i ziołowych, ich przetwórstwo, produkcję pieczywa, makaronów, wyrobów cukierniczych, olejów oraz suszów roślinnych. Specyfika regionu to obecność dużych producentów makaronów, pieczywa czy mrożonych wyrobów roślinnych, które trafiają na rynki krajowe i zagraniczne. Jednocześnie ważną częścią systemu są małe firmy rodzinne i rzemieślnicze, wytwarzające produkty niszowe – np. herbatki ziołowe, ekologiczne oleje tłoczone na zimno, przetwory owocowo-warzywne czy słodczyce premium.</p>

Łańcuchy wartości	Typ łańcucha	Skrócony opis zakresu łańcucha
		<p>Wyróżnikiem lubuskiego łańcucha jest także zróżnicowanie oferty – od masowych produktów podstawowych (chleb, makarony, mrożonki) po innowacyjne i bio (żywność funkcjonalna, produkty ekologiczne i regionalne). Dzięki temu sektor łączy tradycję rolniczą regionu z nowymi trendami w konsumpcji, wspierając inteligentną specjalizację Zdrowie i jakość życia.</p> <p>Zakres geograficzny łańcucha jest z jednej strony lokalny-regionalny dla produktów rzemieślniczych oraz krajowy i międzynarodowy dla spożywczych wyrobów masowych.</p>
3/ łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki	łańcuch regionalnej specjalizacji	<p>Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim obejmuje powiązane ze sobą etapy produkcji winorośli i wina, certyfikacji, dystrybucji oraz szeroko rozumianych usług turystycznych – od winnic i piwnic winiarskich, przez ofertę degustacyjną i gastronomiczną, aż po wydarzenia kulturowe i atrakcje regionalne.</p> <p>To, co wyróżnia lubuski łańcuch na tle innych regionów Polski, to długoletnia tradycja winiarska (sięgająca średniowiecza), koncentracja największej w Polsce powierzchni upraw winorośli, największa w kraju winnica samorządowa w Zaborze oraz rozpoznawalny w skali krajowej Lubuski Szlak Wina i Miodu. Szczególną wartością dodaną jest połączenie produkcji winiarskiej z ofertą enoturystyczną i aktywnym wypoczynkiem.</p> <p>Zakres geograficzny tego łańcucha określa się jako regionalny i krajowy, w niewielkim zakresie międzynarodowy.</p>

Łańcuchy wartości	Typ łańcucha	Skrócony opis zakresu łańcucha
4/ łańcuch wartości technologii medycznych	łańcuch przyszłości	<p>Łańcuch wartości w sektorze technologii medycznych obejmuje wszystkie etapy tworzenia, wdrażania i utrzymania wyrobów oraz usług medtech — od koncepcji po zastosowanie kliniczne i serwis posprzedażowy. W województwie lubuskim obejmuje producentów innowacyjnych technologii medycznych, producentów wyrobów medycznych i rehabilitacyjnych, dostawców usług medycznych oraz wyspecjalizowanych usług IT, związanych również z cyberbezpieczeństwem, a także producentów specyficznych komponentów i nowych materiałów, które są lub mogą być wykorzystane w produkcji i rozwoju technologii medycznych.</p> <p>Zasięg geograficzny tego łańcucha określa się jako regionalny i krajowy, w niewielkim zakresie międzynarodowy.</p>

**Źródło: opracowanie własne**

## 4. Ocena procesów wpływających na tworzenie się łańcuchów wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia

RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim obejmuje szerokie spektrum działalności: od technologii medycznych i usług prozdrowotnych, przez produkcję żywności funkcjonalnej i suplementów, po enoturystykę. Analiza wywiadów pokazuje, że procesy kształtujące łańcuchy wartości w tym obszarze mają charakter rozproszony i wielowymiarowy, a ich funkcjonowanie zależy od kilku kluczowych czynników: roli instytucji naukowo-badawczych i otoczenia biznesu, mechanizmów sieciowania, popytu rynkowego oraz dostępności finansowania i infrastruktury.

Analiza materiału badawczego wskazuje, że rozwój łańcuchów jest w dużej mierze inicjowany i wspierany przez instytucje naukowo-badawcze oraz instytucje otoczenia biznesu. Kluczową rolę odgrywają Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie, gorzowska filia Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu i Uniwersytet Zielonogórski wraz z Centrami Badawczo-Rozwojowymi. Istotne znaczenie mają również inne ośrodki infrastrukturalne, takie jak Park Technologiczny Interior w Nowej Soli, Gorzowski Ośrodek Technologiczny czy Park Technologii Kosmicznych, które rozszerzają potencjał regionu w zakresie wsparcia przedsiębiorczości i innowacji. Pełnią one funkcję zewnętrznych działów B+R dla firm, realizując wspólne projekty badawczo-wdrożeniowe, dostarczając usługi doradcze i analityczne, a także prowadząc szkolenia i warsztaty. Ważnym elementem jest także dydaktyka i przygotowywanie kadr: studenci realizują praktyki i prace dyplomowe powiązane z problemami przedsiębiorstw, co zasila lokalny strumień kompetencji i ułatwia wdrożenia o charakterze mikroinnowacji.

Funkcję integratora pełnią także organizacje branżowe i gospodarcze – m.in. Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Zachodnia Izba Przemysłowo-Handlowa Organizacja Pracodawców Ziemi Lubuskiej, Lubuski Klaster Metalowy, czy Lubuska Organizacja Pracodawców. To one ułatwiają przedsiębiorcom nawiązywanie kontaktów, dostęp do wiedzy i mechanizmów sieciowania, które same w sobie nie rozwijają się w sposób spontaniczny.

Istotnym procesem wspierającym rozwój łańcuchów wartości jest sieciowanie i budowanie relacji między przedsiębiorstwami, uczelnią i instytucjami otoczenia biznesu. Ważną rolę odegrały tu inicjatywy samorządu województwa, które poprzez partnerstwa RIS i spotkania branżowe przyczyniły się do przetamywania barier we współpracy i ułatwiły przedsiębiorcom nawiązywanie nowych kontaktów. Instytucje otoczenia biznesu, izby gospodarcze czy centra innowacji organizują szkolenia i konferencje, które pełnią funkcję integratorów i stwarzają okazje do odkrywania

potencjalnych partnerów. Równocześnie jednak relacje między przedsiębiorstwami są wciąż na etapie rozwoju i często opierają się bardziej na osobistych kontaktach niż na trwałych strukturach kooperacyjnych.

Z perspektywy rynkowej, łańcuchy wartości w tej specjalizacji mają przede wszystkim charakter lokalny i regionalny, z częściowym rozszerzeniem na rynek krajowy. Sprzedaż produktów i usług odbywa się głównie w bliskim otoczeniu geograficznym, a próby wejścia na rynki międzynarodowe pozostają jednostkowe. Dodatkowo niektóre ogniwa wymagające wyższej specjalizacji, takie jak zaawansowane badania farmaceutyczne czy certyfikacja, realizowane są w innych ośrodkach w kraju, co pokazuje, że część wartości dodanej „wychodzi” poza region.

Charakter innowacji w RIS. Zdrowiu i jakości życia ma najczęściej wymiar inkrementalny i produktowy: przedsiębiorstwa rozwijają żywność funkcjonalną, suplementy czy rozwiązania prozdrowotne małymi krokami, często w oparciu o wyniki pojedynczych projektów badawczych. Dla wielu firm pierwszym impulsem do innowacji są konkursy grantowe, które zmuszają do nawiązywania współpracy z uczelnią lub instytucją otoczenia biznesu. W ten sposób powstają ogniwa wiedzy, testowania i certyfikacji w regionalnych łańcuchach wartości, choć ich trwałość po zakończeniu projektów bywa ograniczona.

Na kształtowanie się łańcuchów wartości wpływa również szerokość i heterogeniczność tej specjalizacji. Poszczególne segmenty, takie jak produkcja żywności, technologie medyczne czy enoturystyka, często funkcjonują w odrębnych niszach, które mają ograniczoną przenikalność. Z tego względu spontaniczna współpraca między nimi jest rzadka, a łączenie zasobów następuje głównie tam, gdzie jest ono aranżowane przez instytucje otoczenia biznesu, samorząd lub projekty partnerskie.

Ze względu na znaczne zróżnicowanie poszczególnych obszarów wskazanych w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia, analiza procesów wpływających na tworzenie się łańcuchów wartości w ramach specjalizacji powinna uwzględniać również uwarunkowania specyficzne dla poszczególnych obszarów. Stąd do ogólnych uwarunkowań o kluczowym znaczeniu dla tworzenia łańcuchów wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia można zakwalifikować następujące czynniki:

- stabilna polityka w zakresie rozwoju innowacji w regionie

Region od lat ukierunkowuje wsparcie na trzy obszary. Zdrowie i jakość życia, obok: Zielonej gospodarki oraz Innowacyjnego przemysłu jest jedną z inteligentnych specjalizacji od początku wprowadzania polityki innowacyjności w regionie.

- infrastruktura i transgraniczne położenie

Przebieg korytarzy drogi szybkiego ruchu S3 oraz autostrady A2 na osi wschód-zachód do granicy polsko-niemieckiej oraz bliskość rynku niemieckiego skracają czas oraz

ryzyko funkcjonowania lubuskich przedsiębiorców w funkcjonujących i tworzących się łańcuchach produkcyjno-dystrybucyjnych. Wojna w Ukrainie i ogólnie niespokojna sytuacja geopolityczna na wschodniej granicy Polski sprawiły, że obserwowany jest wzrost popytu na lokowanie w województwie lubuskim magazynów i centrów dystrybucyjnych. Transgraniczne położenie regionu wpływa również na stosunkowo dużą aktywność i skuteczność lubuskich przedsiębiorców i instytucji w ubieganiu się ośrodki przeznaczane na wspólne projekty polsko-niemieckie. Czynniki ten, ze względu na bliskość regionów o silnym potencjale społeczno-gospodarczym – województwa ościennie: dolnośląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie – może mieć również negatywny wpływ na tworzenie się łańcuchów wartości w regionie w tym m.in. na drenaż młodych ludzi i talentów.

- funkcjonowania na terenie regionu Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (KSSSE)

Funkcjonująca na terenie regionu KSSSE oferuje możliwości lokowania w regionie nowych inwestycji. Oferowane ulgi podatkowe przyciągają do województwa producentów oraz ich łańcuchy dostaw ( podwykonawcy, logistyka, serwis).

- kapitał ludzki

Czynnik ten jest kluczowy, w szczególności w kontekście nowych inwestycji w regionie. Istotnym problemem dostrzeganym w województwie lubuskim jest odpływ młodych ludzi do innych regionów. Dotyczy to zarówno decyzji o podejmowaniu studiów w regionach ościennych, jak również większej niż w regionach ościennych decyzji związanych z kontynuowaniem podejmowania pierwszej pracy w miejscach studiowania. Z drugiej strony, dane GUS o rynku pracy i wynagrodzeniach wskazują na stopniowe, na razie przebiegające w wolnym stopniu, podnoszenie się atrakcyjności regionu dla pracowników i inwestorów, co sprzyja „upgradingowi<sup>15</sup>” w łańcuchach wartości.

- potencjał do tworzenia powiązań z innymi obszarami zidentyfikowanych w regionie inteligentnych specjalizacji oraz z innymi sektorami gospodarki

Zaproponowany w regionie układ specjalizacja pozwala również na tworzenie powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami reprezentującymi poszczególne obszary specjalizacji. Dotyczy to również powiązań tworzących się z obszarami pozostałych RIS oraz z innymi sektorami gospodarki rozwijającymi się w regionie.

Głównym motorem napędowym w zakresie badań, rozwoju i transferu wiedzy dla specjalizacji są Uniwersytet Zielonogórski, Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie

---

<sup>15</sup> W omawianym kontekście upgrading rozumiany jest jako podnoszenie atrakcyjności, poprawa atrakcyjności.

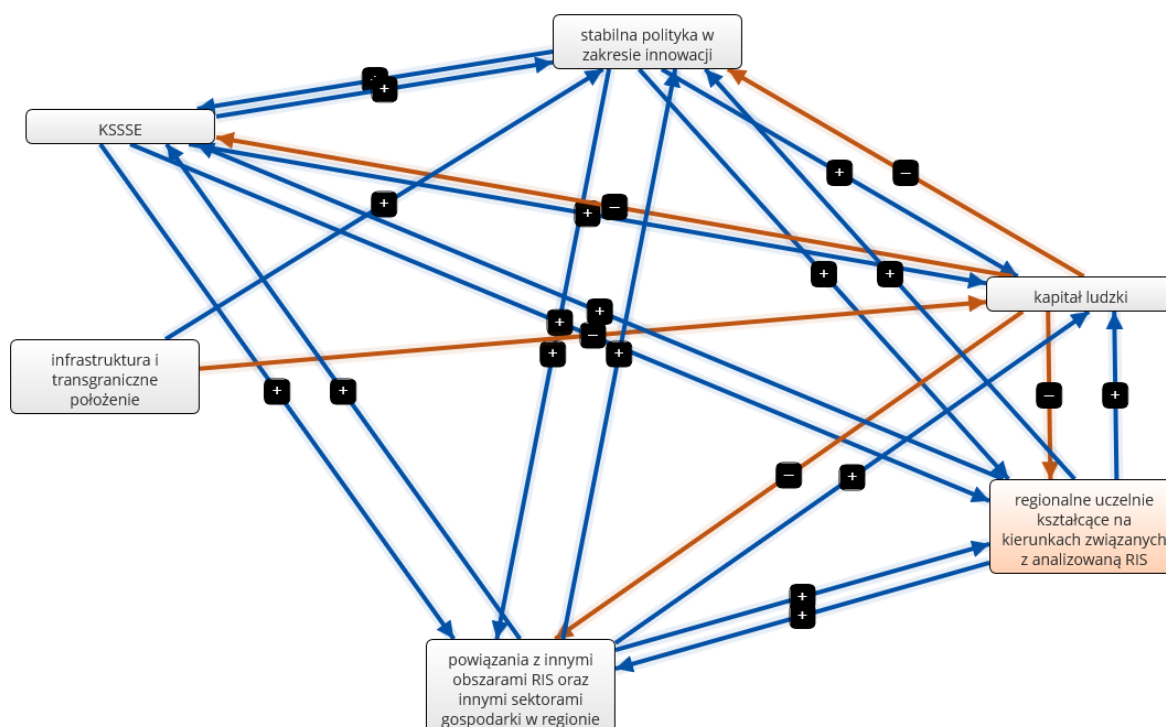
Wlkp., a także gorzowska filia Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu. Uniwersytet Zielonogórski wraz z podległymi mu jednostkami, takimi jak centra badawczo-rozwojowe oraz wyspecjalizowane laboratoria, stanowią istotne wsparcie dla tworzących się łańcuchów wartości. Dla wielu lokalnych przedsiębiorstw, zwłaszcza z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, instytucje te funkcjonują jako „zewnętrzne działy B+R”. Oferują one realizację wspólnych projektów badawczo-wdrożeniowych, świadczą usługi doradcze i analityczne, a także organizują specjalistyczne szkolenia i warsztaty. Ważnym elementem tego ekosystemu jest również działalność dydaktyczna. Studenci realizujący praktyki oraz prace dyplomowe ściśle powiązane z realnymi problemami przedsiębiorstw zasilają lokalny rynek pracy w kompetencje i ułatwiają wdrażanie tzw. mikroinnowacji, które stanowią ważny element stopniowego rozwoju firm.

Znaczącym krokiem w ewolucji strategicznej tego modelu jest niedawna konsolidacja kluczowych jednostek – PNT UZ, Lubuskiego Ośrodka Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych (LOliWA) oraz Centrum Energetyki Odnawialnej (CEO) – w nową, zintegrowaną strukturę Centrów Badawczo-Rozwojowych Uniwersytetu Zielonogórskiego (CBR UZ). Celem tej reorganizacji jest stworzenie efektu synergii, zintensyfikowanie współpracy z gospodarką oraz zapewnienie przedsiębiorcom jednego, silnego punktu kontaktowego w ramach regionalnych inteligentnych specjalizacji.

Należy jednak podkreślić, że analizowana RIS jest wewnętrznie podzielona (łączy w sobie obszary o wysokim zaawansowaniu technologicznym ze zdecydowanie nie technologicznymi, miękkimi obszarami), co jednak hamuje powstawanie synergii. Z przeprowadzonych badań wynika również, że region stoi w obliczu strategicznego paradoksu, w którym jego atuty infrastrukturalne przyczyniają się do drenażu kapitału ludzkiego, kluczowego dla gospodarki opartej na wiedzy.

Relacje pomiędzy wszystkimi zidentyfikowanymi czynnikami można przedstawić na mapie kognitywnej (wykres 3). Kolorem pomarańczowym oznaczono czynnik specyficzny dla analizowanej RIS.

### Wykres 3. Powiązania pomiędzy czynnikami o istotnym znaczeniu dla tworzenia łańcuchów wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia



**Źródło: opracowanie własne**

Z relacji przedstawionej na mapie kognitywnej wynika, że większość relacji występujących pomiędzy czynnikami ma charakter dodatni, co oznacza, że czynniki te oddziaływując na siebie mogą zwiększać potencjał regionu do tworzenia łańcuchów wartości w ramach analizowanej specjalizacji. Ujemne relacje dotyczą powiązań występujących pomiędzy:

- infrastrukturą i transgranicznym położeniem regionu a kapitałem ludzkim i związane są z ryzykiem odplywu młodych osób i talentów do innych regionów;
- kapitałem ludzkim a stabilną polityką w zakresie innowacji – odplyw talentów i młodych ludzi do innych regionów powoduje trudności z pozyskiwaniem wykwalifikowanych pracowników, specjalistów do pracy. Wpływa to w konsekwencji na stabilny rozwój społeczno-gospodarczy regionu, a w konsekwencji może powodować konieczność wprowadzania zmian w polityce innowacji w regionie;
- kapitałem ludzkimi a rozwojem regionalnych uczelni kształcących na kierunkach związanych z RIS. Zdrowie i jakość życia, ze względu na duże zagrożenie absolwentów oferowanych kierunków do innych regionów i poza granice Polski (absolwenci kierunków medycznych) oraz kapitałem ludzkim a funkcjonowaniem

KSSSE. Odptyw młodych osób do innych regionów może skutkować mniejszym zainteresowaniem lokowaniem kapitału w województwie, w tym także w KSSSE, dotyczy to także zmniejszenia intensywności współpracy (relacji) pomiędzy przedsiębiorstwami reprezentującymi inne RIS.

Podsumowując, procesy kształtujące łańcuchy wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia opierają się na aktywności instytucji naukowo-badawczych, projektowym finansowaniu współpracy oraz działaniach sieciujących. Ich charakter jest jednak fragmentaryczny, a zasięg rynkowy ograniczony głównie do skali regionalnej i krajowej. Innowacje rozwijane w tym obszarze mają najczęściej charakter stopniowy i inkrementalny, rzadziej przetomowy. Rozwój łańcuchów wartości w tej specjalizacji wymaga więc dalszego wzmocnienia współpracy nauki z biznesem, lepszego wykorzystania potencjału posiadanej infrastruktury badawczej oraz budowania mechanizmów trwałej sieciowości między podmiotami działającymi w różnych segmentach tej szerokiej specjalizacji.

## 5. Bariery wpływające na tworzenie i funkcjonowanie łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia

Choć RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim posiada znaczący potencjał rozwojowy, procesy budowania spójnych łańcuchów wartości napotykają na bariery, które mogą być z czasem zredukowane. Mają one charakter instytucjonalny, rynkowy, infrastrukturalny oraz społeczny, a ich konsekwencją jest fragmentaryczność powiązań gospodarczych i ograniczona zdolność do trwałej współpracy. Zidentyfikowane bariery obejmują m.in. niedopasowanie infrastruktury badawczej do potrzeb biznesu, niski poziom trwałej współpracy między przedsiębiorstwami, nadmierną zależność od finansowania projektowego, ograniczony zasięg rynkowy, problemy we współpracy z sektorem nauki oraz deficyty kadrowe.

### 5.1. Niepełne dopasowanie infrastruktury badawczej do potrzeb biznesu

Jednym z kluczowych problemów jest brak pełnego dostosowania aparatury badawczej i laboratoriów do wymagań małych i średnich przedsiębiorstw. Przykładem tego zjawiska może być infrastruktura Centrów Badawczo-Rozwojowych Uniwersytetu Zielonogórskiego, która była projektowana przede wszystkim z myślą o badaniach naukowych, co powoduje trudności w jej komercyjnym wykorzystaniu. Z podobnymi wyzwaniami mierzą się też inne ośrodki takie jak np. Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo -Przemysłowy.

Przedsiębiorcy wskazują na zbyt wysoką specjalizację sprzętu, biurokratyczne procedury i relatywnie duże koszty usług. Skutkiem jest odpływ części zleceń badawczych i certyfikacyjnych do ośrodków w innych województwach, co osłabia proces domykania regionalnych łańcuchów wartości. Obeszwacja ta ma w uniwersalny charakter i stanowi wyzwanie dla wielu ośrodków B+R w województwie lubuskim i innych regionach Polski.

### 5.2. Niski poziom trwałej współpracy między przedsiębiorstwami

Drugą istotną barierą jest słaba kultura kooperacji wśród firm działających w obszarze zdrowia, żywności i enoturystyki. Choć podejmowane są działania sieciujące (konferencje, warsztaty, spotkania partnerskie) to współpraca najczęściej ma charakter incydentalny i kończy się wraz z projektem lub pojedynczym kontraktem. Firmy funkcjonują w swoich niszach, a przenikalność między segmentami specjalizacji pozostaje ograniczona. Brak zaufania i tradycji długofalowej kooperacji powoduje, że potencjał synergii i wspólnych wdrożeń pozostaje niewykorzystany.

### 5.3. Zależność od finansowania projektowego

Wielu respondentów wskazywało, że współpraca w ramach łańcuchów wartości podejmowana jest przede wszystkim wtedy, gdy dostępne są środki zewnętrzne takie jak: granty, projekty unijne i konkursy partnerskie. Dofinansowanie pełni rolę głównego bodźca do nawiązywania relacji, natomiast po zakończeniu finansowania partnerstwa często się rozpadają. W rezultacie współpraca jest okazjonalna, a łańcuchy wartości w dużej mierze oparte są na logice projektowej, a nie trwałej strategii biznesowej. To powoduje brak ciągłości działań i ogranicza zdolność regionu do budowania stabilnych powiązań gospodarczych.

### 5.4. Ograniczony zasięg rynkowy i geograficzny

Łańcuchy wartości w tej specjalizacji mają przede wszystkim charakter lokalny i regionalny. Sprzedaż produktów i usług odbywa się głównie w województwie i na rynku krajowym, a umiędzynarodowienie działalności pozostaje rzadkie i jednostkowe. Dodatkowo, w obszarze bardziej zaawansowanych usług laboratoryjnych czy certyfikacyjnych przedsiębiorstwa są zmuszone do korzystania z podmiotów spoza regionu. Powoduje to odpływ wartości dodanej i ogranicza możliwości budowania pełnych, lokalnie zakorzenionych łańcuchów wartości.

### 5.5. Problemy we współpracy nauki i biznesu

Choć Uniwersytet Zielonogórski i jego jednostki badawcze, gorzowska filia Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu i Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie są aktywne we wspólnych projektach, przedsiębiorcy wskazują na bariery we współpracy z sektorem nauki. Procedury uczelniane są zbyt skomplikowane i mało elastyczne, co utrudnia szybkie reagowanie na potrzeby biznesu. Brakuje też mechanizmów skutecznego tłumaczenia wyników badań na język praktyki gospodarczej: firmy nie zawsze wiedzą, jakie rozwiązania mogłyby zostać wdrożone. To osłabia potencjał uczelni jako integratora łańcuchów wartości i sprawia, że przedsiębiorcy często poszukują partnerów naukowych poza regionem.

### 5.6. Deficyty kadrowe i kompetencyjne

Na rozwój łańcuchów wartości w RIS. Zdrowie i jakość życia negatywnie wpływa również niedobór wykwalifikowanych kadr. W regionie brakuje zarówno specjalistów od zaawansowanych badań laboratoryjnych i certyfikacji, jak i osób z praktycznymi kompetencjami technicznymi czy menedżerskimi. Luki kompetencyjne utrudniają wdrażanie innowacji, obniżają zdolność przedsiębiorstw do skalowania działalności i ograniczają potencjał tworzenia nowych powiązań gospodarczych.

## 5.7. Podsumowanie

Bariery rozwoju łańcuchów wartości w RIS. Zdrowie i jakość życia mają charakter wieloaspektowy. Niedopasowanie infrastruktury do potrzeb biznesu, niski poziom trwałej współpracy między przedsiębiorstwami, zależność od finansowania projektowego, ograniczony zasięg rynkowy, trudności we współpracy nauki i biznesu oraz deficyty kadrowe składają się na obraz ekosystemu, który mimo istniejących zasobów i inicjatyw wciąż nie jest w pełni zdolny do samodzielnego generowania trwałych, lokalnie zakorzenionych łańcuchów wartości. Przewyciężenie tych ograniczeń wymaga systemowych działań instytucji regionalnych, obejmujących zarówno tworzenie stabilnych ram współpracy między nauką, biznesem i administracją, jak i wdrażanie dedykowanych instrumentów wsparcia: od polityki edukacyjnej i kadrowej, przez rozwój infrastruktury badawczej, aż po mechanizmy finansowania umożliwiające trwałość projektów i umiędzynarodowienie regionalnych podmiotów.

Systemowe działania nie ograniczają się wyłącznie do uruchamiania nowych kierunków kształcenia. Kluczowe jest dopasowanie już istniejącej oferty edukacyjnej do potrzeb gospodarki – np. przez kształcenie dualne, praktyki i staże organizowane z lokalnymi przedsiębiorstwami oraz programy rozwoju kompetencji menedżerskich i technicznych. Równolegle instytucje regionalne powinny rozwijać mechanizmy przyciągania i zatrzymywania kapitału – zarówno finansowego (fundusze wspierające projekty B+R, zachęty inwestycyjne), jak i ludzkiego (stypendia, programy powrotowe dla absolwentów, współpraca transgraniczna). Nowe spojrzenie oznacza wprowadzanie do ekosystemu innowacyjnych narzędzi współpracy, np. brokerów technologii, giełd kooperacyjnych, zielonych zamówień publicznych czy konsorcjów nauka–biznes, które przełamują dotychczasowe bariery i budują trwałe, zakorzenione w regionie łańcuchy wartości.

## 6. Szanse rozwoju łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia

Mimo istniejących barier, RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim posiada wiele atutów, które mogą być podstawą do wzmacniania regionalnych łańcuchów wartości. Szanse wynikają zarówno z globalnych trendów, takich jak rosnące znaczenie profilaktyki zdrowotnej i gospodarki prozdrowotnej, jak i z lokalnych zasobów takich jak m.in.: potencjały Parku Technologii Kosmicznych, Gorzowskiego Ośrodka Technologicznego i Centrów Badawczo-Rozwojowych Uniwersytetu Zielonogórskiego, aktywność instytucji otoczenia biznesu takich jak Lubuski Klaster Metalowy, Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Organizacja Pracodawców Ziemi Lubuskiej, Lubuska Organizacja Pracodawców i Zachodnia Izba Przemysłowa Handlowa, szerokiej bazy MŚP oraz naturalnej atrakcyjności regionu. Najważniejsze zidentyfikowane szanse dotyczą rozwoju kompetencji badawczo-wdrożeniowych, budowania synergii międzysegmentowych, zwiększenia lokalnego popytu, wykorzystania impulsów zewnętrznych (fundusze UE, regulacje) oraz wzmocnienia współpracy transgranicznej.

### 6.1. Potencjał instytucjonalny i naukowo-badawczy

Silnym zasobem regionu są: Gorzowski Ośrodek Technologiczny Park Naukowo-Przemysłowy Sp. z o.o. i Centra Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego wraz z innymi centrami badawczo-rozwojowymi. Instytucje te dysponują infrastrukturą, kadrą i doświadczeniem w prowadzeniu badań stosowanych, co stwarza szansę na rozwój usług dla przedsiębiorstw w obszarze żywności funkcjonalnej, suplementów, technologii medycznych czy enoturystyki. Możliwość komercjalizacji badań i większe ukierunkowanie laboratoriów na potrzeby rynku może przełożyć się na wzmacnianie regionalnych łańcuchów wartości poprzez dostarczanie usług walidacyjnych, certyfikacyjnych i doradczych.

### 6.2. Wzmacnianie sieciowości i mechanizmów współpracy

Województwo posiada rozwijający się system animowania współpracy: konferencje, spotkania RIS, warsztaty organizowane przez instytucje otoczenia biznesu. Inicjatywy te stwarzają szansę na budowanie trwalszych relacji między przedsiębiorstwami, uczelnią a instytucjami publicznymi. Dalszy rozwój platform sieciujących oraz klastrów branżowych może prowadzić do zwiększenia synergii między segmentami specjalizacji, zwłaszcza między przetwórstwem żywności a usługami prozdrowotnymi. W perspektywie długofalowej umożliwi to powstawanie bardziej kompletnych łańcuchów wartości, które będą zakorzenione w regionie.

### 6.3. Trendy prozdrowotne i rosnący popyt społeczny

Rosnąca świadomość zdrowotna społeczeństwa oraz starzenie się populacji stwarzają szansę dla rozwoju produktów i usług wspierających zdrowie i profilaktykę. Wzrasta popyt na żywność funkcjonalną, suplementy, usługi telemedyczne i rehabilitacyjne, a także na enoturystykę. Firmy i instytucje z województwa mogą wykorzystać ten trend, oferując rozwiązania dostosowane do lokalnych i krajowych odbiorców, a w perspektywie także zagranicznych. Dzięki temu łańcuchy wartości mogą rozwijać się nie tylko w obszarze usług zdrowotnych, ale także w przemyśle spożywczym i sektorze turystycznym.

### 6.4. Wykorzystanie impulsów zewnętrznych

Znaczącą szansą są dostępne i planowane źródła finansowania z programów krajowych i unijnych, które premiuje projekty partnerskie i innowacyjne rozwiązania w obszarze zdrowia. Fundusze strukturalne, programy Horyzont Europa czy mechanizmy transgraniczne mogą stać się podstawą do rozwoju nowych projektów badawczo-wdrożeniowych, wspólnych inicjatyw uczelni i firm oraz działań sieciujących. Dodatkowo regulacje unijne w obszarze zdrowia i bezpieczeństwa żywności podnoszą standardy rynkowe, co sprzyja firmom oferującym produkty i usługi wysokiej jakości.

### 6.5. Potencjał transgraniczny i promocja regionalna

Położenie województwa na pograniczu polsko-niemieckim otwiera możliwości dla rozwoju współpracy transgranicznej. Partnerstwa z niemieckimi uczelniami, instytucjami zdrowotnymi czy firmami z branży biożywności i enoturystyki mogą zwiększać innowacyjność regionalnych firm i ułatwiać dostęp do nowych rynków. Równocześnie region dysponuje walorami środowiskowymi i rekreacyjnymi, które mogą być wykorzystane do promocji Lubuskiego jako miejsca atrakcyjnego dla rozwoju enoturystyki i usług prozdrowotnych.

### 6.6. Podsumowanie

Szanse dla rozwoju łańcuchów wartości w RIS. Zdrowie i jakość życia koncentrują się wokół kilku kluczowych obszarów: lepszego wykorzystania potencjału uczelni i infrastruktury badawczej, wzmacniania mechanizmów współpracy i sieciowania, wykorzystania trendów prozdrowotnych, pozyskiwania impulsów finansowych i regulacyjnych zewnętrznych oraz rozwijania współpracy transgranicznej. Odpowiednie ukierunkowanie polityk regionalnych i aktywizacja lokalnych podmiotów mogą sprawić, że specjalizacja ta stanie się ważnym filarem gospodarki województwa, generującym innowacje, miejsca pracy i trwałe powiązania gospodarcze.

## 7. Szczegółowa analiza i mapy wybranych łańcuchów wartości

### 7.1. Łańcuch wartości wyrobów spożywczych

#### 7.1.1. Produkt

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych obejmuje wszystkie etapy tworząc system powiązań gospodarczych i instytucjonalnych zapewniających dostęp do żywności. W ramach łańcucha przepływają produkty o różnym stopniu przetworzenia: od surowców i półproduktów po spożywcze wyroby finalne.

Produkty pośrednie (etapy „wewnętrzne” łańcucha), to takie, które nie trafiają do konsumenta końcowego, ale są wykorzystywane w kolejnych etapach produkcji i dystrybucji. Należą do nich:

- **surowce rolnicze:** zboża, owoce, warzywa, mleko surowe, mięso nieprzetworzone, ryby, miód, jaja,
- **półprodukty spożywcze:** mąka, kasze, koncentraty soków, surowe wytloki owocowe, pasteryzowane mleko, półtusze mięsne, fermentowane moszcze winne,
- **komponenty technologiczne:** dodatki spożywcze (drożdże, kultury bakterii, enzymy), opakowania, materiały do przechowywania (np. butelki, puszki).

Wyroby finalne: to dobra i usługi, które trafiają bezpośrednio do konsumenta lub przedsiębiorstwa /instytucji. W tej grupie znajduje się:

- **żywność gotowa do konsumpcji:** chleb, nabiał (sery, jogurty), mięso i wędliny, piwo, wino, przetwory owocowo-warzywne, słodyczne, napoje, żywność ekologiczna i funkcjonalna,
- **usługi gastronomiczne:** posiłki w restauracjach, catering, oferta agroturystyczna i enoturystyczna.

#### 7.1.2. Role

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 roku produkcja sprzedana wyrobów artykułów spożywczych w województwie lubuskim wyniosła 4 574 968 tys. zł, czyli około 4,6 mld zł. Stanowiło to 8,3% wartości przetwórstwa przemysłowego w regionie (łącznie 52,99 mld

zł)<sup>16</sup>. Analiza danych GUS wskazuje, że województwo lubuskie specjalizuje się przede wszystkim w produkcji mięsa indyczego (tabela 12). W 2023 r. wyprodukowano 76,5 tys. ton mięsa z indyków, co stanowiło aż 20,8% krajowej produkcji – plasując region w czołówce ośrodków tej branży w Polsce. Warto zauważyć, że w latach 2015–2020 nastąpił silny wzrost wolumenu (z 56,7 do 83 tys. ton), a kolejne lata przyniosły stabilizację na wysokim poziomie.

Produkcja mięsa drobiowego (kury całe) utrzymuje się na stabilnym poziomie – w 2023 r. osiągnęła 34,3 tys. ton, co odpowiada 4,6% udziału w produkcji krajowej. Tendencja wskazuje na utrzymującą się rolę regionu w tym segmencie, z wyraźnym ukierunkowaniem na produkcję drobiu rzeźnego. Natomiast produkcja mięsa wieprzowego ma marginalne znaczenie – w 2023 r. wyniosła jedynie 6,2 tys. ton, czyli zaledwie 0,4% produkcji krajowej, a dane potwierdzają jej stopniowy spadek od 2015 r.

Podsumowując, województwo lubuskie wyraźnie specjalizuje się w hodowli i przetwórstwie drobiu, szczególnie indyków, co potwierdza jego strategiczne znaczenie w krajowym łańcuchu wartości sektora mięsnego.

**Tabela 12. Produkcja mięsa w województwie lubuskim (w tys. ton)**

Wyroby	2015	2020	2022	2023	
				ogółem	udział w prod. krajowej (%)
Mięso wieprzowe, świeże lub chłodzone	7,7	7,1	6,3	6,2	0,4
Mięso z indyków, świeże lub chłodzone	56,7	83,0	73,6	76,5	20,8
Kury domowe całe, świeże lub chłodzone	27,0	34,2	34,6	34,3	4,6

**Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Zielonej Górze**

<https://zielonagora.stat.gov.pl/dane-o-województwie/województwo/rolnictwo/>

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych to układ powiązanych ze sobą działań i procesów, które obejmują wszystkie etapy powstawania i dostarczania żywności – od produkcji surowców, przez ich przetwarzanie, handel i dystrybucję, aż po konsumpcję oraz zagospodarowanie odpadów. Poniżej dokonano charakterystyki faz łańcucha

<sup>16</sup> Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego. (2023). *Odkryj Lubuskie Innowacje 2023*. Zielona Góra: Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego. Pobrano z <https://innowacje.lubuskie.pl/sites/default/files/2024-08/ODKRYJ%20LUBUSKIE%20INNOWACJE%202023-1.pdf> (dostęp: 17.07.2025 r.).

wartości wyrobów spożywczych w odniesieniu do wybranych przedsiębiorstw województwa lubuskiego.

### 7.1.3. Produkcja pierwotna (rolna i zwierzęca)

Województwo lubuskie dysponuje znaczącym potencjałem w zakresie produkcji surowców rolnych i zwierzęcych:

- **produkcja zwierzęca (mięso, jaja, mleko/surowce mleczne) obejmuje m.in.:** hodowlę indyków (zaplecze surowcowe m.in. dla BOMADEK; własne fermy oraz zrzeszenia producentów), stada rodzicielskie gęsi i odchów gęsi rzeźnych, w tym Polskiej Gęsi Owsianej (Grupa Animpol); produkcję jaj w systemach ściółkowych/klatkowych wraz ze skupem zbóż na pasze (OVOTEK); pozyskiwanie siary bydlęcej (colostrum) od certyfikowanych hodowców – baza surowcowa dla Colostrum Lab/Agrapak,
- **produkcja roślinna obejmuje m.in.:** uprawy zbóż i rzepaku (zasilają pasze i przetwórstwo), len (Ollen-POL – tłoczenie na zimno i produkty lniane), warzywa i grzyby (Grupa HAJDUK – podłoża do pieczarek, uprawa grzybów i warzyw), plantacje ekologiczne i niszowe uprawy (Anielskie Ogrody – certyfikowane gospodarstwo ekologiczne),
- **pszczelarstwo i winiarstwo** (tło regionalne dla oferty kulinarnej i napojowej) – surowce dla przetwórstwa napojów i produktów miodowych.

Faza ta zapewnia stabilne zaplecze surowcowe dla przetwórstwa, z przewagą drobiu i jaj, ale także produktami niszowymi (colostrum, len, ekoprodukcja); część producentów posiada własne zaplecze paszowe oraz integrację pionową (kontrakty z fermami). Mniejsze gospodarstwa rodzinne wspierają rozwój krótkich łańcuchów dostaw (np. lokalne piekarnie Rema, Mika).

### 7.1.4. Przetwórstwo i wytwarzanie

To kluczowa faza w regionie, którą charakteryzuje duże zróżnicowanie branż:

- **mięso i wędliny:** BOMADEK, Balcerzak, ZPM „Sława” – ubój, rozbiór i przetwarzanie mięsa indyczego, wołowego i wieprzowego; produkcja wędlin, garmażerki,
- **jaja i przetwory jajczarskie:** OVOPOL – czołowy w Europie producent proszków jajowych,
- **mleko i lody/mrożonki:** KASKAT DAIRY (proszki mleczne, lody Grand Gelato z patentem), Nordis, Komages (koncentraty lodowe, wafle, urządzenia dla HoReCa),

- produkty roślinne: Ollen-POL (wysokiej jakości oleje tłoczone na zimno i przetwory nasion lnu), Suszarnia Międzyrzecz (susze cykorii i buraka), Magnolia (produkty wafłowe), Madren (produkty wafłowe), Sulma (makarony, kasze),
- napoje: Browar Witnica (piwo, napoje bezalkoholowe), Browar EDI (piwa rzemieślnicze, sprzedaż lokalna),
- słodczyce i napoje ciepłe: Łużyckie Praliny (galanteria czekoladowa), Malwa Tea (herbatki owocowe i ziołowe),
- karmy i dodatki dla zwierząt: E-Pies i Zootex (gryzaki naturalne i wegańskie kąski), Feed Me Better (naturalna karma dla psów),
- innowacyjne nisze: ColostrumLab (suplementy diety z siary bydłowej), Ton Color (fermentowana soja NATTO), HiProMine SA, oddział w Karkoszowie (wytwarzanie białka z owadów do pokarmów dla zwierząt).

Wyróżnikiem tej fazy jest duża różnorodność (od mięsa i nabiału po słodczyce i suplementy) oraz obecność wielu firm realizujących projekty B+R i posiadających unikatowe produkty funkcjonalne.

### 7.1.5. Dystrybucja i rynki zbytu

Dystrybucja produktów spożywczych z woj. lubuskiego obejmuje zarówno rynek lokalny, jak i szeroką ekspansję krajową oraz międzynarodową. Producenci dostarczają surowce, półprodukty oraz wyroby finalne pod nazwami obcymi lub własnymi (marki własne np. Jajka „Z Kurnika” firmy OVOTEK, która również dostarcza wyroby dla marek dystrybutorów, lody „Grand Gelato” firmy KASKAT DAIRY):

- sieci handlowe i hurtownie: Biedronka, Kaufland, Carrefour, Dino, Auchan, Intermarché, Żabka, Delikatesy Centrum, SPAR (m.in. producenci BOMADEK, Balcerzak, Witnica, Nordis, Sulma),
- eksport: UE, rynki azjatyckie, Bliski Wschód, np. KASKAT DAIRY (80 krajów świata, spółki w Chinach i Dubaju), OVOPOL (UE i Daleki Wschód), Balcerzak (Niemcy, UK), ZPM „Sława” (m.in. Anglia, Niemcy, Słowacja, Bułgaria), KOMAGES (UE, rynki azjatyckie, afrykańskie),
- kanały alternatywne: sprzedaż bezpośrednia (Browar EDI, małe piekarnie), sklepy internetowe (E-Pies), sieć sklepów firmowych (Balcerzak),
- specjalizacja HoReCa: Komages (urządzenia i koncentraty dla gastronomii), OVOPOL (ingredencje dla przemysłu spożywczego), KASKAT DAIRY (produkty dla vendingu/samoobsługowe automaty i restauracji),

- integracja łańcucha: część firm ma relacje kontraktacyjne z dostawcami surowca (zrzeczenia hodowców, własne fermy, umowy z rolnikami), a także własną logistykę chłodniczą/transportową,
- dystrybucja opiera się na miksie kanałów: od globalnych sieci handlowych, przez hurtownie i eksport, po krótkie łańcuchy dostaw i e-commerce.

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim obejmuje:

- silną bazę surowcową (drobiarstwo, jaja, zboża, grzyby, len, colostrum),
- zdywersyfikowane przetwórstwo (mięso, jaja, nabiał, makarony, słodycze, piwo, suplementy),
- zróżnicowane rynki zbytu – od sprzedaży lokalnej po globalny eksport (Europa, Azja, Afryka, Bliski Wschód).

Charakterystyczne dla regionu jest połączenie produkcji masowej (mięso, jaja, lody, makarony) z produktami niszowymi i innowacyjnymi (colostrum, NNKT, produkty funkcjonalne, karmy dla zwierząt), co wzmacnia odporność łańcucha i jego zdolność do adaptacji.

#### 7.1.6. Aktorzy i relacje

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim charakteryzuje się wysoką aktywnością średnich i dużych firm o kapitale krajowym (m.in. Nordis, OVOPOL, OVOTEK), jak również obecnością kilku istotnych graczy zagranicznych (m.in. AB FOODS POLSKA, Nestle Polska, Lantmannen Unibake, BOMADEK, Balcerzak). Równocześnie występują mali i mikro producenci wytwarzający znane regionalne produkty specjalistyczne m.in. ZPM SULMA, Łużyckie Praliny, Malwa Tea, E-Pies.eu.

Firmy produkcji masowej (mięso, jaja, pieczywo, mrożonki) współistnieją z niszowymi i innowacyjnymi podmiotami (suplementy, produkty ekologiczne, karmy dla zwierząt), a także przedstawicielami wytwórców do krótkich łańcuchów dostaw z silnym zakorzeniem lokalnym (m.in. Browar EDI, lokalne piekarnie Mika, Rema, wyroby pszczelarskie in.).

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych obejmuje całe spektrum podmiotów, stąd zastosowano przekrojowe kryteria prezentacji wybranych przedstawicieli sektora produkcji wyrobów spożywczych.

Kryterium: profil produkcyjny (faza przetwórstwa i wytwarzanie)

Mięso i wyroby mięsne:

- BOMADEK – ubój i rozbiór indyka (ok. 600 pozycji asortymentowych),

- ZPM „SŁAWA” oraz BODAMA w Sławie – wędzonki, kietbasy, wyroby garmazeryjne,
- Balcerzak – szeroka gama wędlin; część produkcji usługowej/private label.
- EVIN Food Production Sp. z o.o. – producent mięsa, wędlin i drobiu.

#### Jaja i przetwory jajczarskie:

- OVOPOL – proszki i płyny jajeczne (albuminy, żółtko, lizozym) do żywności, pasz, farmacji i kosmetyki,
- OVOTEK – produkcja jaj.

#### Mleko/ingredencje i lody/mrożonki:

- KASKAT DAIRY – proszki mleczne, ingredencje, tłuszcze, sery; producent lodów (Grand Gelato z kompleksem prebiotycznym – patent),
- NORDIS – producent/dystrybutor lodów, mrożonek i dań gotowych (bardzo duża skala produkcji),
- KOMAGES – koncentraty lodowe i akcesoria (sprzęt, serwis).

#### Napoje i browarnictwo:

- Browar Witnica – piwa, napoje bezalkoholowe.

#### Oleje i produkty roślinne:

- Ollen-POL – olej lniany/rzepakowy, koncentraty NNKT Omega 3-6-9, mączka/makuch lniany; GMP+ dla dodatków paszowych.

#### Makarony i pieczywo:

- SULMA – makarony (semolina/durum, mąka pszenna).

#### Stodycze/kakao/herbaty:

- Łużyckie Praliny – galanteria czekoladowa,
- MALWA TEA – herbaty i mieszanki ziołowo-owocowe.

#### Karmy i dodatki dla zwierząt:

- E-Pies – innowacyjna metoda wytwarzania wysokobiałkowych przysmaków.

#### Owoce, warzywa, grzyby:

- Hajduk Grupa Producentów Pieczarek – uprawa grzybów, warzyw i zbóż.

#### **Kryterium: skala działania przedsiębiorstw**

#### Globalni eksporterzy:

- KASKAT DAIRY – szeroki eksport do ponad 80 krajów z obecnością w Chinach i Dubaju,
- OVOVOL – produkty obecne w UE i poza nią, nowoczesna produkcja jaj proszkowanych.

Eksporterzy europejscy:

- BOMADEK – eksportuje do WNP oraz UE,
- Nordis -trzeci największy producent lodów w Polsce.

Producenci o zasięgu regionalnym-krajowym:

- Producenci win lubuskich (łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki),
- Provincia – wyroby z dziczyzny.

Lokalne firmy: piekarnie Mika, Rema, Browar EDI, Mr. Lodzik (produkcja lodów rzemieślniczych), Zakład Przetwórstwa Spożywczego i Handlu Henryk Kuźma i wiele innych.

Według Lubuskiego Centrum Produktu Regionalnego<sup>17</sup> w prowadzonej Bazie Lubuskich Producentów występuje prawie 500 podmiotów zajmujących się m.in. produkcją produktów pszczelarskich, przetwórstwem owocowo-warzywnym, (w tym winnice) wyrobami rękodzieła i in.

### **Kryterium: rodzaj wytwarzanych produktów spożywczych – masowe versus niszowe/specjalistyczne**

Produkty masowej konsumpcji:

- Mięso i wędliny: BOMADEK, Balcerzak, Stawa,
- Jaja i przetwory: OVOVOL, OVOTEK,
- Mrożonki i lody: KASKAT DAIRY, Nordis, Komages,
- Pieczywo i makarony: Sulma, Lantmannen Unibake, piekarnie regionalne np. Leks.

Niszowe/specjalistyczne produkty:

- Funkcjonalne/nutraceutyki: ColostrumLab (siara bydlęca), Ton Color (NATTO), Living Food (probiotyki),

---

<sup>17</sup> <https://lcpr.pl/zg/produccenci/> (dostęp: 17.07.2025 r.).

- Eko/regionalne: Anielskie Ogrody, Malwa Tea, kraftowe piwa (Browar EDI, Browar Witnica), praliny premium (Łużyckie Praliny), wyroby pszczelarskie, producenci win (łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki),
- Karmy innowacyjne: E-Pies, Zootex (wegańskie kęski).

### 7.1.7. Rynki końcowe

Rynki nabywców łańcucha wartości wyrobów spożywczych obejmują zarówno rynek masowy (kraj i eksport), jak i niszowy – związany z produktami eko, bio i regionalnymi, które wzmacniają unikalny wizerunek regionu.

Finalnymi nabywcami lubuskiego łańcucha wartości wyrobów spożywczych są zarówno masowi konsumenci zaopatrujący się w sieciach handlowych i gastronomii, jak i odbiorcy niszowi, poszukujący produktów ekologicznych, funkcjonalnych i innowacyjnych. Duży udział eksportu sprawia, że lubuskie firmy spożywcze są silnie zintegrowane z rynkiem europejskim i globalnym.

W konsekwencji nabywców lubuskiego łańcucha wartości wyrobów spożywczych można sklasyfikować w następujących kategoriach:

- konsumenci indywidualni,
- sieci handlowe i dyskontowe,
- hurtownie i dystrybutorzy,
- sektor HoReCa (hotele, restauracje, catering, gastronomia zbiorowa),
- rynki zagraniczne,
- nabywcy produktów specjalistycznych i niszowych obejmujących konsumentów:
  - zdrowej i ekologicznej żywności (np. Anielskie Ogrody – produkty BIO, Malwa Tea – herbaty naturalne, Ollen-POL – oleje lniane i koncentraty Omega),
  - sektora suplementów diety i farmacji (ColostrumLab – nutraceutyki, preparaty dla ludzi i zwierząt),
  - właścicieli zwierząt (E-Pies, Zootex – gryzaki i karmy specjalistyczne).

### 7.1.8. Usługi wspierające

Funkcjonowanie lubuskiego łańcucha wartości wyrobów spożywczych przede wszystkim wspierają usługi certyfikacyjne i laboratoryjne, B+R, a także promocja i marketing regionalny. Razem tworzą one otoczenie instytucjonalne i technologiczne, które warunkuje konkurencyjność sektora.

#### Certyfikacja

Producenci wyrobów spożywczych w województwie lubuskim działają w oparciu o zintegrowany system certyfikacji. Poniżej wskazano główne certyfikaty i normy stosowane w wybranych firmach lubuskiego łańcucha wartości wyrobów spożywczych.

Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności:

- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – obowiązkowy system analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontrolnych (np. BOMADEK, ZPM Sława, Nordis),
- GHP/GMP (Dobra Praktyka Higieniczna i Produkcyjna) – podstawy higieny i standardy produkcji (np. BOMADEK).

Międzynarodowe standardy jakości i bezpieczeństwa:

- BRC Global Standard for Food Safety – wymagany przez sieci handlowe w Europie (np. BOMADEK, ZPM Sława, OVOPOL, OVOTEK),
- IFS (International Food Standard) – norma bezpieczeństwa żywności dla dostawców europejskich sieci (np. BOMADEK, Animpol, Balcerzak),
- ISO 22000 – system zarządzania bezpieczeństwem żywności (np. Sulma),
- ISO 9001 – system zarządzania jakością (np. Sulma, OVOPOL),
- ISO 14001 – system zarządzania środowiskowego (np. OVOPOL),
- FSSC 22000 – certyfikat bezpieczeństwa żywności zgodny z GFSI (np. KASKAT DAIRY).

Certyfikaty produktowe i specjalistyczne:

- Halal – potwierdzenie produkcji zgodnej z wymogami religijnymi (np. BOMADEK),
- QAFP (Quality Assurance for Food Products) – gwarantowana jakość żywności w Polsce (np. BOMADEK),
- QS (Qualität und Sicherheit, Niemcy) – certyfikat jakości i bezpieczeństwa wymagany na rynku niemieckim (np. BOMADEK),
- Certyfikaty ekologiczne (BIO, EKO) – potwierdzające produkcję zgodną z rolnictwem ekologicznym (np. Anielskie Ogrody, Ton Color – NATTO, Living Food – probiotyki).

Certyfikaty innowacyjności i branżowe:

- Patenty i certyfikaty innowacji – np. patent KASKAT DAIRY na kompleks prebiotyczny w lodach Grand Gelato, projekty innowacyjne ColostrumLab i Animpol.
- Systemy wewnętrzne producentów – np. autorski system OVOCERT w OVOTEK, obejmujący dodatkowe badania jakości jaj.
- Certyfikaty handlowe i wiarygodności finansowej – np. Certyfikat Wiarygodności Creditreform (BOMADEK).

Certyfikaty regionalne i promocyjne:

- Certyfikat „Producent Lubuski” (wydawany przez Lubuskie Centrum Produktu Regionalnego) – promuje lokalnych producentów i ich powiązanie z regionem.
- Krajowy rejestr produktów tradycyjnych (MRiRW) – dla wyrobów wpisanych jako regionalne lub tradycyjne.

### **Usługi i projekty B+R**

Lubuscy producenci wyrobów spożywczych współpracują z wieloma ośrodkami naukowo-badawczymi. Poniżej przedstawiono realizację wybranych projektów z jednostkami B+R.

Uniwersytet Zielonogórski:

- współpraca z Ollen-POL (badania nad produktami z NNKT Omega 3+6+9),
- współpraca z ColostrumLab – Agrapak Sp. z o.o. (projekty suplementów diety i preparatów mlekozastępczych),
- potencjalne wsparcie dla innowacyjnych rozwiązań w zakresie żywności funkcjonalnej.

Centrum Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego (CBR UZ) Zdrowie i jakość życia (dawniej Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych, LOliWA, Kalsk)

- badania laboratoryjne dla sektora rolno-spożywczego (żywność, wino, mikrobiologia),
- partner B+R dla Ollen-POL, ColostrumLab i innych producentów żywności regionalnej,
- E-Pies i Zootex – innowacyjne karmy i przysmaki dla zwierząt,
- realizacja projektów wspieranych z Funduszy Europejskich.

Uniwersytet Medyczny w Łodzi:

- partner badań dla Ollen-POL – receptury żywności funkcjonalnej z dodatkiem NNKT Omega.

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu:

- Współpraca z Ollen-POL w zakresie wdrażania nowych technologii i badań nad żywnością prozdrowotną.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej „Blachownia” (Kędzierzyn-Koźle):

- badania nad technologią żywności i chemii spożywczej,
- partner projektów Ollen-POL (rozwój produktów Omega).

Projekty unijne i fundusze regionalne (RPO Lubuskie, Fundusze Europejskie dla Lubuskiego) z komponentem B+R bez wskazania podmiotu naukowo-badawczego:

- Grupa Animpol – projekt B+R dotyczący technologii odchowu gęsi rzeźnych z bioaktywnymi dodatkami,

- OVOPOL – wdrożenie wyników B+R w przetwórstwie jaj (innovacyjna linia technologiczna),
- Browar Witnica – projekt B+R nad pasteryzacją UV piwa i opracowaniem napoju prozdrowotnego bezalkoholowego.

Centrum Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego – Zdrowie i jakość życia

- Dotychczas najaktywniejszym regionalnym partnerem B+R jest Uniwersytet Zielonogórski, w ramach którego pierwotnie działał Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych (LOliWA). W 2025 r. zostało powołane Centrum Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego (CBR UZ). Jest to nowoczesna jednostka, której jednym ze strategicznych działań jest Zdrowie i jakość życia. CBR UZ oferuje przedsiębiorstwom – szczególnie z sektora MŚP – dostęp do specjalistycznego zaplecza badawczego, ekspertów i narzędzi analitycznych, a także wsparcie we wdrażaniu wyników badań do praktyki przemysłowej. Działania centrum mają charakter rozwojowy i aplikacyjny, przyczyniając się do budowania konkurencyjnych, zrównoważonych rozwiązań. Instytucja działa również w oparciu o mechanizmy pomocy publicznej (np. de minimis), co zwiększa dostępność jej usług dla lokalnych firm.

W kontekście łańcucha wartości wyrobów spożywczych, CBR UZ pełni rolę pomostu między nauką a przemysłem, dostarczając innowacji, technologii i badań, które wspierają zarówno produkcję, jak i przetwórstwo oraz poprawę jakości i bezpieczeństwa żywności.

### **Partnerstwa i instytucje otoczenia biznesu**

#### **InnoFood – Partnerstwo na rzecz Rozwoju Obszaru Kluczowego w ramach Lubuskiej Inteligentnej Specjalizacji Zdrowie i jakość życia<sup>18</sup>**

**Podmiot reprezentujący Partnerstwo:** Uniwersytet Zielonogórski

Partnerstwo InnoFood – żywność wysokiej jakości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia zostało powołane w celu wzmocnienia konkurencyjności międzynarodowej oraz przyspieszenia wzrostu przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego, producentów lokalnych i wytwórców produktów regionalnych. Jego działalność koncentruje się na tworzeniu innowacyjnych produktów żywnościowych o walorach prozdrowotnych oraz wdrażaniu rozwiązań zwiększających wydajność i efektywność produkcji.

Partnerstwo wykorzystuje zasoby endogeniczne regionu, dążąc do budowy nowoczesnego przemysłu spożywczego w duchu Przemysłu 4.0.

W skład konsorcjum wchodzi uczelnie wyższe, organizacje pracodawców i izby gospodarcze, instytucje otoczenia biznesu, przedsiębiorstwa branży rolno-spożywczej

---

<sup>18</sup> <https://innowacje.lubuskie.pl/InnoFood> (dostęp: 17.07.2025 r.).

oraz producenci żywności regionalnej i wina. Zakres jego działania obejmuje współpracę w obszarze badań i rozwoju, wdrażanie innowacyjnych technologii w przetwórstwie, promocję wysokiej jakości żywności, a także budowę marki regionu opartej na zdrowiu, jakości życia i zrównoważonym rozwoju.

### **Lubuskie Centrum Produktu Regionalnego (LCPR)<sup>19</sup>**

Jednostka budżetowa województwa lubuskiego, która pełni rolę strategicznego ogniwa w lokalnym łańcuchu wartości – łączy producentów z konsumentami i rynkami, wzmacnia markę Lubuskiego, promuje tradycję, edukuje i wspiera ekspansję gospodarczą regionu na arenie krajowej i międzynarodowej. Trzy zasadnicze cele to:

1. promocja i wizerunek produktów regionalnych i lokalnych – LCPR propaguje spuściznę kulinarną ziemi lubuskiej, dbając o rozpoznawalność produktów wyróżniających się jakością i tradycją,
2. budowanie marki regionu oraz wspieranie MŚP – wsparcie skierowane jest na mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa (spożywcze i rękodzielnicze), zarówno poprzez doradztwo jak i działania edukacyjno wydawnicze,
3. promocja w kraju i za granicą – LCPR organizuje udział lubuskich producentów w targach, misjach gospodarczych, wystawach i konkursach, także na rynkach zagranicznych.

LCPR realizuje następujące działania:

- certyfikat „Producent Lubuski” – wyróżnienie budujące rozpoznawalność na rynku (formularz i regulamin dostępny online),
- baza producentów i e-Nawigator Lubuski – narzędzia informatyczne umożliwiające konsumentom i partnerom łatwe odnalezienie producentów w regionie,
- działania edukacyjne i wydawnicze – szkolenia (online i lokalne), Warsztaty z Producentami, Akademia Producenta, publikacje kulinarne i katalogi,
- szlaki kulinarne i wydarzenia lokalne – np. projekt „Rarytas Lubuski w podróży”: trasy turystyczno-kulinarne łączące producentów, rękodzielników i agroturystykę,
- misje gospodarcze – udział MŚP w zagranicznych misjach handlowych i targach (np. Gruzja, inne rynki) w ramach programów promocyjnych.

---

<sup>19</sup> <https://lcpr.pl/zg/> (dostęp: 17.07.2025 r.).

## **Zrzeszenie Rolników i Producentów „Indyk Lubuski”<sup>20</sup>**

Zrzeszenie powstało w latach 90. jako odpowiedź na rozwój produkcji drobiarskiej w regionie. Integruje hodowców na wszystkich etapach produkcji i współpracuje z ubojnią oraz dostawcami pasz i piskląt, tworząc spójny system organizacji rynku indyczego.

Pełni kluczową rolę w regionalnym łańcuchu wartości mięsa drobiowego – negocjuje warunki sprzedaży i dostaw, wspiera rozwój hodowli, propaguje wiedzę weterynaryjną i zootechniczną oraz organizuje szkolenia i konferencje. Dzięki temu wzmacnia pozycję producentów, stabilizuje rynek i sprzyja rozwojowi sektora drobiarskiego w województwie lubuskim.

## **Stowarzyszenie Lubuski Klaster Żywności „Dobre, bo lubuskie”**

Organizacja skupiająca podmioty z sektora rolno-spożywczego województwa lubuskiego, którego celem jest promowanie regionalnych produktów spożywczych, wspieranie lokalnej gospodarki oraz budowanie silnej marki regionu. Klaster działa na rzecz rozwoju i promocji lubuskich tradycji kulinarnych i produktów wysokiej jakości. Członek Partnerstwa na rzecz Rozwoju Obszaru Kluczowego w ramach Lubuskiej Inteligentnej Specjalizacji InnoFood.

### **7.1.9. Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie**

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim charakteryzuje się dużą różnorodnością podmiotów – od dużych zakładów przetwórstwa mięsa, mleka, lodów i mrożonek, po średnie i małe firmy produkujące wyroby niszowe, ekologiczne i funkcjonalne.

Innowacyjność tego łańcucha nie opiera się wyłącznie na najnowszych technologiach przemysłowych, ale przede wszystkim na:

- wdrażaniu wyników prac B+R (m.in. OVOPOL – innowacyjne przetwórstwo jaj, Browar Witnica – pasteryzacja UV, Grupa Animpol – nowa technologia odchowu gęsi, ColostrumLab – suplementy z siary bydlęcej, HiProMine – wytwarzanie białka z owadów),
- tworzeniu produktów prozdrowotnych i funkcjonalnych (m.in. Ollen-POL – kwasy Omega, Living Food – probiotyki, Ton Color – NATTO, ColostrumLab – nutraceutyki),
- zrównoważonym podejściu do surowców i recyklingu (E-Pies, Zootex – wykorzystanie produktów ubocznych w karmach dla zwierząt),

---

<sup>20</sup> <http://www.indyklubuski.pl/onas.php> (dostęp: 17.07.2025 r.).

- krótkich łańcuchach dostaw i produktach regionalnych (Malwa Tea, Łużyckie Praliny, Browary kraftowe, Anielskie Ogrody).

W rezultacie przeprowadzonych badań stwierdza się, że:

- trzon sektora (mięso, nabiał, mrożonki, pieczywo) opiera się na sprawdzonych technologiach, gdzie innowacyjność dotyczy głównie systemów jakości, logistyki i ekspansji zagranicznej,
- segment specjalistyczny (suplementy, nutraceutyki, ekologiczne produkty) wnosi wyraźny potencjał innowacyjny, wspierany współpracą z uczelniami i instytutami badawczymi,
- region rozwija się w kierunku innowacji przyjaznych zdrowiu i środowisku, co wpisuje się w inteligentne specjalizacje województwa (biożywność, zdrowie, zielona gospodarka).

A zatem łańcuch wartości wyrobów spożywczych w woj. lubuskim nie jest jednolicie innowacyjny, ale posiada silne „wyspy innowacji”, które nadają mu unikatowy charakter w skali kraju – szczególnie w obszarze żywności funkcjonalnej, nutraceutyków i ekologicznych modeli produkcji.

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim – zintegrowany z segmentów roślinnego i zwierzęcego – generuje zatrudnienie na każdym etapie: od produkcji pierwotnej, przez przetwórstwo i logistykę chłodniczą, po handel, HoReCa oraz usługi wspierające (certyfikacja, laboratoria, marketing). Branża jest relatywnie pracochłonna, a rozlokowanie zakładów poza największymi ośrodkami sprawia, że miejsca pracy powstają także w mniejszych miejscowościach i na obszarach wiejskich. Dywersyfikacja produktowa (mięso i przetwory drobiowe, jaja i składniki, nabiał, lody i mrożonki, pieczywo i makarony, oleje roślinne, napoje, słodczyce) ogranicza wahania cykliczne i stabilizuje popyt na pracę, wzmacniany dodatkowo przez eksport i współpracę z sieciami handlowymi. Profil popytu na kompetencje w obrębie masowego łańcucha wartości wyrobów spożywczych obejmuje stanowiska operacyjne i logistyczne oraz rosnący segment specjalistyczny związany z jakością i regulacjami, automatyką utrzymania ruchu, badaniami i rozwojem, a także sprzedażą międzynarodową. Z kolei produkcja żywności funkcjonalnej i nutraceutyków oraz zagospodarowanie produktów ubocznych – tworzą miejsca pracy o wyższej wartości dodanej i przyciągają specjalistów. Instytucje otoczenia (CBR UZ, klastry, LCPR) pełnią funkcję akceleratora kompetencji i internacjonalizacji MŚP.

W perspektywie RIS 1. Zdrowie i jakość życia łańcuch wartości zapewnia bazowy wolumen zatrudnienia. Priorytetowe kierunki polityki to doskonalenie kadr produkcyjnych i jakościowych, rozwój kompetencji specjalistycznych (R&D, regulacje, eksport), wsparcie MŚP i krótkich łańcuchów dostaw oraz wzmacnianie mostu nauka-

biznes. Łącznie sektor spożywczy pozostaje jednym z kluczowych generatorów stabilnego, inkluzywnego zatrudnienia w regionie.

### **Synergie inteligentnych specjalizacji**

Łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim osadzony jest przede wszystkim w ramach RIS 1. Zdrowie i jakość życia, gdyż obejmuje produkcję żywności, suplementów, nutraceutyków oraz innowacyjnych wyrobów funkcjonalnych wpływających na dobrostan i zdrowie konsumentów. Wykazuje bardzo silne powiązania z łańcuchem wartości winiarstwa i enoturystyki. Jednocześnie sektor ten wykazuje wyraźne powiązania międzysektorowe z innymi inteligentnymi specjalizacjami regionu: RIS 2. Zielona gospodarka oraz RIS 3. Innowacyjny przemysł.

W obszarze RIS 2. Zielona gospodarka powiązania dotyczą przede wszystkim: (2B) recyklingu i bezpiecznego dla środowiska przetwórstwa, (2C) zrównoważonego projektowania wyrobów i przestrzeni oraz (2F) wykorzystania surowców wtórnych i pozyskiwania energii z odpadów – co przejawia się m.in. w gospodarce odpadowej, wykorzystaniu produktów ubocznych i rozwoju krótkich łańcuchów dostaw.

Z kolei w ramach RIS 3. Innowacyjny przemysł kluczowe są powiązania z (3A) przemysłem komputerowym, elektronicznym i elektrycznym (wdrażanie cyfrowych systemów kontroli i monitoringu procesów produkcyjnych) oraz z (RIS 3D) wytwarzaniem maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych, które dostarczają zaawansowanych technologii i infrastruktury produkcyjnej dla sektora spożywczego.

Przeprowadzone badania wskazują, że łańcuch wartości wyrobów spożywczych w województwie lubuskim ma realny potencjał innowacyjny, choć nie jest to innowacyjność jednorodna ani równomierna dla wszystkich podmiotów. Ograniczeniem jest to, że duża część produkcji masowej (mięso, nabiał, lody) bazuje głównie na standardach jakości i eksporcie, a nie na innowacjach przetomowych.

A zatem, łańcuch wartości wyrobów spożywczych, choć tradycyjnie postrzegany jako sektor mniej innowacyjny, ujawnia rosnący potencjał w obszarach biożywności, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz cyfryzacji procesów produkcyjnych. Dzięki synergii z RIS 2. Zielona gospodarka i RIS 3. Innowacyjny przemysł, sektor spożywczy może stać się jednym z kluczowych nośników zielonej i cyfrowej transformacji regionu. Współpraca firm z instytucjami badawczo-rozwojowymi oraz wdrażanie innowacyjnych technologii w niszowych obszarach, takich jak żywność funkcjonalna, nutraceutyki czy recykling produktów ubocznych, wzmacniają jego znaczenie dla długofalowego rozwoju gospodarczego województwa.

## 7.2. Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki

### 7.2.1. Produkt

Województwo lubuskie posiada bardzo długą tradycję winiarską, sięgającą wieków. Winorośl była uprawiana tu już w średniowieczu, a Zielona Góra była niegdyś jednym z regionalnych ośrodków produkcji wina. Współcześnie Lubuskie wspiera tradycję nowoczesnymi inicjatywami edukacyjnymi i turystycznymi, a produkcja skupia się wokół dynamicznie rozwijających się, zróżnicowanych w skali winnicach, korzystających z dogodnych warunków naturalnych regionu. Enoturystyka stanowi unikalny wyróżnik województwa lubuskiego na tle innych regionów Polski, które promują głównie turystykę jeziorną, górską lub nadmorską.

Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki składa się z dwóch uzupełniających się wymiarów: produkcyjnego oraz usługowego. A zatem, produktem finalnym jest wino jako dobro materialne oraz usługa związana z kreowaniem doświadczeń turystycznych wokół produkcji wina oraz kultury regionu i jego lokalnych produktów. Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki nie kończy się na sprzedaży butelki wina czy organizacji degustacji – obejmuje także:

- promocję regionu i budowanie jego marki,
- rozwój lokalnej gospodarki i tworzenie miejsc pracy,
- ochronę krajobrazu i dziedzictwa kulturowego,
- transfer wiedzy i innowacji w winiarstwie i turystyce,
- wspieranie zrównoważonego rozwoju i ekologicznych praktyk uprawy winorośli.

Wina produkowane w województwie lubuskim nie posiadają formalnych unijnych oznaczeń geograficznych (PDO/ChNP – Chroniona Nazwa Pochodzenia ani PGI/ChOG – Chronione Oznaczenie Geograficzne)<sup>21</sup>. Nie istnieje obecnie zarejestrowana nazwa związana wyłącznie z regionem lubuskim w unijnej bazie chronionych oznaczeń geograficznych<sup>22</sup>. Jednak producenci korzystają z innych form wyróżnień i urzędowej certyfikacji jakości (WIJHARS/IJHARS) oraz certyfikatów ekologicznych BIO.

Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki w wymiarze produkcyjnym jest częścią łańcucha wartości wyrobów spożywczych.

---

<sup>21</sup> Consilium. (2025). *Geographical indications for food and drinks*. Rada Unii Europejskiej. Pobrano 21 sierpnia 2025 z <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/geographical-indications-for-food-and-drinks/> (dostęp: 17.07.2025 r.).

<sup>22</sup> <https://ec.europa.eu/agriculture/eambrosia/geographical-indications-register/> (dostęp: 17.07.2025 r.).

### 7.2.2. Role

Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki jest zasilany zarówno zasobami naturalnymi, jak i kapitałem ludzkim oraz instytucjonalnym:

- zasoby przyrodnicze – gleba, klimat, warunki *terroir*, woda, bioróżnorodność, krajobraz,
- zasoby materialne i technologiczne – winnice, piwnice, urządzenia winiarskie, infrastruktura turystyczna, systemy logistyczne,
- kapitał ludzki – wiedza enologiczna, umiejętności winiarzy, sommelierów i przewodników turystycznych,
- kapitał kulturowy i dziedzictwo – tradycje winiarskie, kulinaria, lokalna historia, sztuka,
- kapitał instytucjonalny i rynkowy – regulacje prawne, certyfikaty jakości i pochodzenia, sieci kooperacji (szlaki winiarskie, klastry enoturystyczne), promocja regionów.

Tworzenie wartości produktu w łańcuchu winiarstwa i enoturystyki obejmuje ogół działań realizowanych w wymiarze produkcyjnym i usługowym w zakresie lokalnego wytwarzania wina oraz związanej z tym konsumpcji i kreowania doświadczeń odbiorców.

W wymiarze produkcyjnym łańcuch wartości obejmuje wszystkie etapy powstawania wina jako produktu, do których zalicza się:

- uprawa winorośli – przygotowanie gleby, dobór odmian, pielęgnacja krzewów, zabiegi agrotechniczne, ochrona przed chorobami i szkodnikami,
- zbiory winogron – ręczne lub mechaniczne, selekcja owoców,
- przetwarzanie winogron – odszypułkowanie, tłoczenie, fermentacja alkoholowa i maślana, kontrola jakości,
- dojrzewanie wina – w zbiornikach stalowych, beczkach lub butelkach, rozwój profilu smakowego,
- butelkowanie i pakowanie – filtracja, stabilizacja, etykietowanie, konfekcjonowanie,
- dystrybucja i sprzedaż – sprzedaż bezpośrednia w winnicy, sklepy specjalistyczne, kanały HoReCa (restauracje, hotele), eksport, e-commerce.
- marketing i budowa marki – oznaczenia geograficzne (AOC, DOC, PDO), certyfikaty jakości, storytelling o winie i regionie.

Według raportu „Polskie wino 2025”<sup>23</sup> województwo Lubuskie posiada największą liczbę nasadzeń – nieco ponad 157 hektarów (Małopolska to 132 hektary, a Dolnośląskie – 129 hektarów). Trochę inaczej rozkładają się akcenty, w zakresie liczby winnic i producentów wina. Według tego kryterium prowadzi Małopolska (119 zarejestrowanych winnic i 87 producentów wina), co spowodowane jest głównie realizacją mniejszych projektów. Kolejne miejsca to Dolny Śląsk (odpowiednio 83 winnice i 56 producentów) oraz Lubuskie (68 winnic i 55 producentów).

Wymiar produkcyjny winiarstwa w województwie lubuskim opiera się zatem na największym w Polsce areale upraw, wspartym działalnością Lubuskiego Centrum Winiarstwa (otwartego jesienią 2015 r., z ok. 35 ha samorządowej winnicy), które pełni kluczową funkcję edukacyjną, promocyjną i inwestycyjną w regionie.

Enoturystyka stanowi unikalny wyróżnik województwa lubuskiego na tle innych regionów Polski, które promują głównie turystykę jeziorną, górską lub nadmorską. Zgodnie z obecnymi trendami turystycznymi, lubuski łańcuch wartości enoturystyki koncentruje się na tworzeniu doświadczeń turysty i wartości dodanej dla regionu, a w jego skład wchodzi:

- zasoby turystyczne – winnice, piwnice, krajobraz kulturowy, tradycje kulinarne, lokalne dziedzictwo,
- infrastruktura turystyczna – sale degustacyjne, punkty gastronomiczne, miejsca noclegowe, ścieżki edukacyjne, muzea wina,
- oferta turystyczna – degustacje, warsztaty enologiczne, zwiedzanie winnic, uczestnictwo w winobranii, wydarzenia i festiwale wina,
- integracja z innymi sektorami – powiązania z gastronomią, kulturą, rzemiosłem, agroturystyką,
- marketing i promocja regionu – certyfikowane szlaki winiarskie, kluby wina, działania wizerunkowe regionów winiarskich,
- relacje z turystami/klientami – programy lojalnościowe, sprzedaż bezpośrednia połączona z doświadczeniem turystycznym, budowanie długoterminowych więzi.

Trzon oferty stanowi Lubuski Szlak Wina i Miodu obejmujący ponad 200-kilometrową trasę z ponad 50 miejscami związanymi z winiarstwem i pszczelarstwem (winnice, pasieki, obiekty dziedzictwa)<sup>24</sup>. Za inicjację i prowadzenie szlaku odpowiada środowisko winiarskie regionu; opisy instytucjonalne i muzealne potwierdzają jego charakter

---

<sup>23</sup> <https://fermentmag.pl/polskie-wino-2025-przedstawiamy-statystyki-i-prognozy/#> (dostęp: 17.07.2025 r.).

<sup>24</sup> Raport „Ocena Wdrożenia Standardów Turystyki Zrównoważonej W Województwie Lubuskim”, Polska Organizacja Turystyczna, [www.pot.gov.pl/attachments/article/9876/Turystyka%20zrownowazona\\_Raport%20Lubuskie.pdf](http://www.pot.gov.pl/attachments/article/9876/Turystyka%20zrownowazona_Raport%20Lubuskie.pdf) (dostęp: 17.07.2025 r.).

i historię. W tym kontekście, lubuska enoturystyka integruje się z turystyką kulinarną, agroturystyką, turystyką kulturową i historyczną (np. zwiedzanie piwnic z XVIII–XIX w.).

Dzięki Lubuskiemu Szlakowi Wina i Miodu oraz wydarzeniom takim jak Winobranie w Zielonej Górze, region zyskał rozpoznawalność na mapie turystycznej Polski jako „polska stolica wina”.

## Dystrybucja

Wina głównie są sprzedawane bezpośrednio w winnicy lub poprzez e-sklepy. Ofercie win towarzyszą często jego przetwory i inne produkty lokalne, a także szerokie spektrum usług (noclegowe, hotelarskie, degustacji wina, restauracyjne, warsztaty tematyczne, SPA, usługi jazdy konnej, rejsy po Odrze i inne).

W opinii właścicieli winnic ważnym sposobem dotarcia do klientów są wszelkiego rodzaju wydarzenia lokalne i regionalne, zarówno enoturystyczne, jak i o szerokim charakterze turystycznym.

Oferta sprzedaży win lubuskich jest również dostępna w ogólnopolskich portalach o tej tematyce (<https://www.fine-wine.pl/>; <https://winaswiata.com>; <https://alkoholeswiata24.pl> i inne).

Ważnym kierunkiem dystrybucji win lubuskich jest współpraca z dużymi sieciami handlowymi. Na przykład, Winnica Saint Vincent wprowadziła swoje produkty do oferty sieci Lidl (specjalne edycje pét-nat i czerwone „Lato”), a wcześniej współpracowała również z sieciami Biedronka i Auchan (Ferment, 2024)<sup>25</sup>. Z kolei Winnica Miłsko oferuje swoje wina w jednej z największych polskich sieci detalicznych, co wskazuje na rosnącą obecność lubuskich producentów w kanale retail (EnoPortal, 2024)<sup>26</sup>.

## Kanały informacyjno-marketingowe

Oficjalne portale wydarzeń i instytucji (Winobranie, LCW), a także serwisy turystyczne miasta i regionu (Visit Zielona Góra) publikują programy, listy obiektów i bieżące informacje dla odwiedzających.

Z kolej na stronach [www.lubuskie360.pl](http://www.lubuskie360.pl), [www.lotur.pl](http://www.lotur.pl), [www.lubuskie.travel](http://www.lubuskie.travel) oraz [www.szlakwinaimiodu.pl](http://www.szlakwinaimiodu.pl) dostępny jest projekt wirtualnego zwiedzania województwa lubuskiego, realizowany przy wsparciu Ministerstwa Sportu i Turystyki. Obejmuje on 20 tras turystycznych, które prowadzą przez malownicze winnice, zabytki i mniej znane

---

<sup>25</sup> Ferment – Magazyn o Winie. (2024, 10 maja). *Nowość: Winnica Saint Vincent na półkach Lidla*. Pobrano 23 sierpnia 2025 z <https://fermentmag.pl/nowosc-winnica-saint-vincent-na-polkach-lidla/> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>26</sup> EnoPortal. (2024, 18 marca). *Zrozumieć polskie wino – rozmowa z Elżbietą Kuligowską*. Pobrano 23 sierpnia 2025 z <https://enoportal.pl/aktualnosci/zrozumiec-polskie-wino-elzbieta-kuligowska/> (dostęp: 23.08.2025 r.).

atrakcje, ułatwiając mieszkańcom i turystom planowanie podróży po regionie. Nieodłącznym elementem projektu jest wirtualny przewodnik Bachus – symbol Zielonej Góry i całego regionu, który oprowadza turystów po trasach, dzieląc się ciekawostkami, anegdotami i wiedzą o odwiedzanych miejscach. Aktywacja dźwięku podczas wirtualnych spacerów pozwala jeszcze pełniej poczuć atmosferę regionu.

Dzięki projektowi „Lubuskie360” możliwe jest także poznanie Lubuskiego Szlaku Wina i Miodu w nowoczesnej formie online. Turyści mogą odwiedzić winnice i pasieki stanowiące integralną część dziedzictwa regionu, a jednocześnie odkrywać lokalne tradycje winiarskie i pszczelarskie w atrakcyjny, multimedialny sposób.

### **Synergie w ramach łańcucha wartości**

Lubuski łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki wykorzystuje jako kanał dystrybucji i jednocześnie wspiera rozwój sektora HoReCa (hotele, restauracje, gastronomia), usług transportowych (np. Winobusy), a także sprzedaż lokalnych produktów (miody, sery, rzemiosło). Coraz częściej proponowana jest wspólna oferta z aktywnym wypoczynkiem: rowerowych i pieszych szlaków winiarskich, rejsów Odrą czy kajaków na rzekach regionu.

Projekt „Rarytas Lubuski w podróży”<sup>27</sup>, realizowany przez Lubuskie Centrum Produktu Regionalnego w Zielonej Górze we współpracy z lokalnymi producentami, stanowi propozycję odkrywania województwa lubuskiego poprzez smak, kulturę i tradycję. Inicjatywa ta ma nie tylko promować lokalnych wytwórców, lecz także ukazywać bogactwo regionu w zakresie produktów regionalnych – obejmujących zarówno żywność, jak i rękodzieło czy ofertę agroturystyczną.

W projekcie uczestniczy blisko 50 podmiotów, w tym winnice, producenci żywności, rzemieślnicy, gospodarstwa agroturystyczne oraz instytucje wspierające rozwój turystyki. Dzięki ich współpracy powstała rozbudowana oferta obejmująca 18 różnorodnych szlaków turystyczno-kulinarnych, które pozwalają turystom łączyć zwiedzanie regionu z degustacją lokalnych specjałów, poznawaniem twórczości rękodzielników i odkrywaniem mniej znanych atrakcji kulturowych.

Chociaż brak jest dokładnych danych, to można przyjąć, że rosnący ruch turystyczny w okresach winobraniowych i enoturystycznych generuje znaczące przychody dla Zielonej Góry i okolicznych gmin.

---

<sup>27</sup> <https://centrumwiniarstwa.pl/blog/rarytas-lubuski-w-podroz> (dostęp: 23.08.2025 r.).

### 7.2.3. Aktorzy i relacje

Województwo lubuskie stanowi jeden z głównych ośrodków współczesnego winiarstwa w Polsce. W 2021 roku w regionie zarejestrowano 60 winnic o łącznej powierzchni upraw wynoszącej 166,5 ha<sup>28</sup>. Największą z nich jest Samorządowa Winnica w Zaborze (ok. 35 ha), założona w 2013 roku, która pełni równocześnie funkcję winnicy eksperymentalnej przy Lubuskim Centrum Winiarstwa.

Ponadto, wśród najbardziej znanych i wpływowych winnic w województwie lubuskim na uwagę zasługują Winnica Gostchorze, charakteryzująca się znaczną powierzchnią i renomą w produkcji win musujących; Winnica Saint Vincent i Winnica Miłosz, cenione za podejście biodynamiczne i ekologiczne; Winnica Stara Winna Góra, znana z kompleksowej oferty turystyczno-enoturystycznej; Winnica MILSKO pod względem ekspansji rynkowej oraz Winnica Cantina, wyróżniająca się gościnnością i formatem wydarzeń. Z kolei, PAŁAC MIERZĘCIN Novol sp. z o.o. przedstawia bardzo kompleksową ofertę, gdyż pałac wraz z folwarkiem jest jedną z większych w Polsce: winnicą, winiarnią, stadnią koni oraz Grape SPA.

Dodatkowo, oprócz produkcji wina, winnice zajmują się również sprzedażą sadzonek winorośli (deserowe, moszczowe, ogólnoużytkowe), a także sprzedażą winogron jako owocu deserowego (np. Winnica Kinga).

Integralnym elementem promocji wina w regionie jest Lubuski Szlak Wina i Miodu, obejmujący ponad 40 winnic i ponad 200 km tras turystycznych, łączących winnice, pasieki oraz lokalne atrakcje. Szlak ten umożliwia nie tylko degustacje i zwiedzanie, lecz także korzystanie z oferty noclegowej oraz kulinarnej opartej na lokalnych produktach.

#### **Główne instytucje lubuskiego łańcucha wartości winiarstwa i enoturystyki**

Instytucjonalne zaplecze lubuskiego łańcucha wartości winiarstwa i enoturystyki zaczęło kształtować się już w latach 90. XX wieku. W 1994 roku powstało Lubuskie Stowarzyszenie Winiarskie, skupiające pierwszych współczesnych producentów wina w regionie. W 2003 roku organizacja ta połączyła się z Krajowym Związkiem Winogrodników, tworząc Zielonogórskie Stowarzyszenie Winiarskie, które do dziś odgrywa istotną rolę w integracji środowiska winiarskiego i promocji regionalnych tradycji<sup>29</sup>. Kolejnym ważnym etapem było uruchomienie w 2015 roku Lubuskiego Centrum Winiarstwa (LCW) w Zaborze, pełniącego kluczową funkcję edukacyjną,

---

<sup>28</sup> Jeziorska-Biel, P.; Lesniewska-Napierata, K.; Czapiewski, K. (Circular) Path Dependence – The Role of Vineyards in Land Use, Society and Regional Development – The Case of Lubuskie Region (Poland). *Energies* 2021, 14, 8425. <https://doi.org/10.3390/en14248425> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>29</sup> <https://www.winiarze.zgora.pl/> (dostęp: 23.09.2025 r.).

szkoleniową i promocyjną dla lokalnych producentów<sup>30</sup>. Ponadto, w Zielonej Górze funkcjonuje również Muzeum Wina (Muzeum Ziemi Lubuskiej) posiadające stałą ekspozycję poświęconą winiarstwu (udostępniona w 2006 r.); stanowiącą element oferty edukacyjnej i kulturalnej dla odwiedzających.

LCW wspiera aktywnie podmioty organizując misje na krajowe wydarzenia targowe np. w Poznaniu lub Wrocławiu (Międzynarodowe Targi Turystyki i Czasu Wolnego), a także wydarzenia zagraniczne targi ITB Berlin.

Wydarzenia enoturystyczne w województwie lubuskim:

- Lubuski Festiwal Otwartych Piwnic i Winnic (Zielona Góra, 1–4 maja 2025): w programie V edycji (1–4 maja 2025) uczestniczyło 35 lubuskich winnic i ok. 20 zabytkowych piwnic udostępnianych turystom (degustacje, spacer z przewodnikiem, wydarzenia kulturalne),
- Dni Otwartych Piwnic Winiarskich (Zielona Góra, 19–21 czerwca 2025): Dostępnych dla publiczności było 30 historycznych piwnic, prezentowano produkty ponad 40 winnic z regionu i okolic. Program obejmował: winobusy do winnic, koncerty, spacer z przewodnikiem, degustacje komentowane, rejsy galarami, kiermasze produktów regionalnych. Obowiązywał tzw. format miejski, łatwo dostępny dla gości,
- „Wakacyjne Wino” – letni cykl degustacyjny (lipiec–sierpień 2025): W ramach cyklu 9 winnic (m.in. Miłsko, Mozów, Żelazny, Międzypole, Julia, Winnogóra, Pod Lipą, Słoneczne Tarasy) organizuje degustacje i spacer z winiarzami. W programie m.in. degustacja win, opowieści o procesie produkcji, dostępne w cenniku od około 15 do 85 zł/os. w zależności od oferty i winnicy,
- Winobranie w Zielonej Górze: Jedno z największych świąt wina w Polsce, corocznie na początku września. To kluczowy „magnes” enoturystyczny regionu (liczne koncerty, jarmark, parady, stoiska winiarzy).

Inne wydarzenia i inicjatywy enoturystyczne

W regionie odbywa się także m.in. festiwal „Muśnięci” w Krośnie Odrzańskim oraz pikniki i degustacje organizowane przez pojedyncze winnice. Przykładami działań

---

<sup>30</sup> Lubuskie Centrum Winiarstwa. (b.d.). *Historia lubuskiego winiarstwa*. Pobrano 22 sierpnia 2025 z <https://centrumwiniarstwa.pl> (dostęp: 23.08.2025 r.); Rosiński, J. (2019). *Winiarstwo zielonogórskie wczoraj i dziś*. In: In Gremium. Studia nad historią, kulturą i polityką, 13, 199–210. Zielona Góra: Uniwersytet Zielonogórski. Pobrano z <https://zbc.uz.zgora.pl> (dostęp: 23.08.2025 r.).

są organizowane weekendy otwartych winnic, degustacje, spacery, pikniki, letnie koncerty i spotkania z winiarzami.

Ponadto, oferta i usługi dla turystów obejmują bieżąco dostępne degustacje i zwiedzanie winnic/piwnic, spacery winiarskie z przewodnikiem, warsztaty enologiczne i kulinarne, ekspozycje muzealne, wydarzenia plenerowe; elementem oferty są również produkty pszczelarskie (charakter szlaku łączy wino + miód).

#### 7.2.4. Rynki końcowe

Odbiorcami końcowymi łańcucha wartości winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim są zarówno nabywcy regionalnych win, jak i turyści korzystający z oferty enoturystycznej oraz szerzej – kulturowej i turystycznej regionu. Kluczową rolę w budowaniu tego rynku odgrywają wydarzenia o charakterze masowym, które integrują funkcje promocyjne, handlowe i wizerunkowe.

Najważniejszym z nich jest Winobranie w Zielonej Górze, uznawane za największe wydarzenie winiarskie w Polsce. Szacuje się, że każdego roku przyciąga ono od 700 tys. do nawet 1 mln odwiedzających w ciągu dziewięciu dni obchodów, co stanowi istotny impuls gospodarczy i turystyczny dla regionu<sup>31</sup>. W ramach imprezy odbywają się liczne koncerty, jarmarki i atrakcje towarzyszące. W 2023 roku w samym Korowodzie Winobraniowym uczestniczyło około 4 500 osób, w tym mieszkańcy, winiarze, grupy rekonstrukcyjne i uczniowie<sup>32</sup>. Ponadto na trzech scenach wystąpiło łącznie 1 215 artystów, zorganizowano 56 wyjazdów WinoBusów, a dla odwiedzających przygotowano 198 stoisk handlowych i 35 ogródków gastronomicznych.

Poza Winobranie, istotne znaczenie mają także wydarzenia cykliczne o charakterze bardziej kameralnym, takie jak Festiwal Otwartych Piwnic i Winnic czy Dni Otwartych Piwnic Winiarskich. Umożliwiają one corocznie odwiedzanie dziesiątek winnic i historycznych piwnic, co generuje tysiące dodatkowych wizyt turystycznych i wpływa na wydłużenie sezonu turystycznego poza jego szczytowe miesiące<sup>33</sup>.

W rezultacie, rynek końcowy winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim nie ogranicza się wyłącznie do konsumpcji lokalnych win, ale obejmuje także szerokie spektrum doświadczeń kulturowych, gastronomicznych i turystycznych, które wspólnie kształtują markę regionu jako „polskiej stolicy wina”.

---

<sup>31</sup> <https://wzielonej.pl/informacje/winobranie/winobranie-pod-lupa-ile-osob-w-nim-uczestniczy/> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>32</sup> <https://zary.naszemiasto.pl/> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>33</sup> <https://centrumwiniarstwa.pl/>, <https://winobranie.zgora.pl/rekordowe-winobranie> (dostęp: 23.08.2025 r.).

Łańcuch wartości ma głównie charakter regionalny i krajowy, a w zdecydowanie mniejszym stopniu międzynarodowy.

### 7.2.5. Usługi wspierające

Wina produkowane w województwie lubuskim nie posiadają formalnych unijnych oznaczeń geograficznych (PDO/ChNP – Chroniona Nazwa Pochodzenia ani PGI/ChOG – Chronione Oznaczenie Geograficzne)<sup>34</sup>. Nie istnieje obecnie zarejestrowana nazwa związana wyłącznie z regionem lubuskim w unijnej bazie chronionych oznaczeń geograficznych<sup>35</sup>.

Jednak producenci korzystają z innych form wyróżnień i certyfikacji:

#### **1/ Regionalny certyfikat jakości – „Wino warte zachodu”**

Organizowany corocznie w ramach Lubuskiego Festiwalu Otwartych Piwnic i Winnic konkurs jakości, w którym nagradzane są najlepsze lubuskie wina w kategoriach: białe, czerwone, różowe, musujące i słodkie. W 2025 r. certyfikat uzyskały 43 wina, a 5 zdobyło tytuł „championa”<sup>36</sup>

#### **2/ Certyfikacja urzędowa – Wojewódzki Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych<sup>37</sup>**

Producenci win w Polsce (w tym lubuscy) zobowiązani są do uzyskiwania certyfikatów potwierdzających zgodność wina z deklarowanym rocznikiem i odmianą winorośli. Certyfikację przeprowadza na wniosek producenta WIJHARS właściwy ze względu na miejsce wyrobu wina. Procedura certyfikacji obejmuje kontrolę przeprowadzaną przez:

- PIORiN – w zakresie uprawy winorośli oraz odmian winorośli, z których winogrona przeznaczone są do wyrobu win z określonej odmiany winorośli;
- IJHARS – w zakresie weryfikacji procesu wyrobu win z określonego rocznika oraz win z określonej odmiany winorośli, w tym zgodności ze stanem faktycznym informacji zawartych w dokumentacji związanej z produkcją danych win.

---

<sup>34</sup> <https://ec.europa.eu/agriculture/eambrosia/geographical-indications-register/> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>35</sup> Consilium. (2025). *Geographical indications for food and drinks*. Rada Unii Europejskiej. Pobrano 21 sierpnia 2025 z <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/geographical-indications-for-food-and-drinks/> (dostęp: 21.08.2025 r.).

<sup>36</sup> <https://lubuskie.pl/wiadomosci/24098> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>37</sup> <https://www.gov.pl/web/ijhars> (dostęp: 23.08.2025 r.).

W 2024 roku dla win pochodzących z regionu lubuskiego wydano 120 certyfikatów<sup>38</sup>, co plasuje województwo wśród czołowych regionów winiarskich Polski (966 w skali kraju).

### 3/ Certyfikaty ekologiczne (BIO)

Część winnic lubuskich (np. Winnica Miłosz) posiada certyfikaty ekologiczne, potwierdzające uprawę winorośli bez chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych<sup>39</sup>.

W województwie lubuskim rozwój winiarstwa, choć dynamiczny, wiąże się z wyzwaniami dotyczącymi podnoszenia jakości upraw oraz lepszego wykorzystania nowoczesnych technologii w procesach produkcji i zarządzania. Odpowiedzią na te potrzeby było powołanie 23 maja 2022 roku Konsorcjum Grupy Operacyjnej EPI „Lubuskie Winiarskie Innowacje” (LuWIN), którego liderem został Uniwersytet Zielonogórski. Do współpracy zaproszono zarówno winiarzy (Winnica Bachusowe Pole, Winnica Cantina, Winnica Pod Winną Górą), jak i instytucje wspierające rozwój regionalny (Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa, Zakład Zagospodarowania Odpadów Marszów, Lubuski Ośrodek Innowacji i Wdrożeń Agrotechnicznych, Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku – obecnie przekształcony CBR UZ). Inicjatywa ta powstała z przekonania, że dalszy rozwój winiarstwa w regionie wymaga nie tylko zwiększania areatów upraw, ale także wdrażania rozwiązań naukowo-technologicznych, które umożliwią bardziej zrównoważone gospodarowanie zasobami i wspomogą procesy decyzyjne producentów. Dzięki temu winiarstwo lubuskie zyskuje szansę na silniejsze powiązanie z regionalnym systemem B+R i umocnienie swojej pozycji wśród inteligentnych specjalizacji województwa<sup>40</sup>.

#### 7.2.6. Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie

Lubuskie winnice i enoturystyka stanowi dziś jeden z kluczowych wyróżników województwa na tle innych regionów Polski. Region zyskał wyraźną rozpoznawalność na mapie turystycznej kraju, budując wizerunek „polskiej stolicy wina”. Oferta ta przyciąga turystów poszukujących nie tylko wypoczynku, ale przede wszystkim

---

<sup>38</sup> Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi / IJHARS. (2024, 22 stycznia). *Certyfikacja wina w 2024 r.* Pobrano 21 sierpnia 2025 z: <https://www.gov.pl/web/ijhars/certyfikacja-wina-w-2024-r> (dostęp: 21.08.2025 r.).

<sup>39</sup> Topalko.pl. (2025). *Wina lubuskie BIO.* Pobrano 21 sierpnia 2025 z <https://topalko.pl/102-wino-lubuskie> (dostęp: 23.08.2025 r.).

<sup>40</sup> <https://www.infoserwis.uz.zgora.pl/index.php?uz-zosta-liderem-konsorcjum-grupa-operacyjna-epi-lubuskie-winiarskie-innowacje> (dostęp: 23.08.2025 r.).

doświadczeń kulturowo-gastronomicznych, łączących degustację, zwiedzanie winnic, historię i lokalne tradycje.

Znaczenie łańcucha wartości dla regionu wyraża się w kilku wymiarach. Po pierwsze, przyciąga ona corocznie setki tysięcy odwiedzających, co przekłada się na wymierne przychody dla sektora HoReCa oraz na wydłużenie sezonu turystycznego. Po drugie, rozwija lokalne łańcuchy dostaw, wspierając regionalnych producentów i usługodawców. Po trzecie, pełni ważną funkcję w budowaniu marki regionu, w której wino i enoturystyka stały się centralnymi elementami, obok walorów przyrodniczych i transgranicznego położenia (bliskość Niemiec, współpraca z Brandenburgią).

Z perspektywy inteligentnych specjalizacji województwa lubuskiego, dalszy rozwój sektora winiarskiego i enoturystycznego może zostać wzmocniony poprzez rozważenie ubiegania się o certyfikację unijną (PDO/PGI) dla win lubuskich. Uzyskanie tego typu oznaczeń jakości nie tylko podniosłoby prestiż produktów regionalnych, ale także zwiększyłoby ich konkurencyjność na rynku krajowym i międzynarodowym, jednocześnie wspierając budowę zrównoważonego i rozpoznawalnego łańcucha wartości w regionie.

Rozwój winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim może być ściśle powiązany z inteligentnymi specjalizacjami regionu zarówno w zakresie RIS. Zielona gospodarka, jak i RIS. Innowacyjny przemysł.

Odbywać się to może poprzez opracowywanie rozwiązań i wdrażanie ekoinnowacji w gospodarce odpadami i opakowaniach, wykorzystanie OZE i retencji wody, rozwój zielonej mobilności, budowę krótkich lokalnych łańcuchów dostaw oraz cyfrową edukację ekologiczną turystów i klientów. Poniżej sformułowany możliwe kierunki działań:

### **Zielona gospodarka i ekoinnowacje**

- Rozwój winiarstwa w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) – redukcja odpadów, ponowne wykorzystanie szkła, wdrażanie systemów refill.
- Ograniczanie jednorazowych opakowań, szczególnie plastiku (butelki PET, miniaturowe zestawy kosmetyczne w enoturystyce),
- Współpraca z lokalnymi startupami i firmami technologicznymi tworzącymi innowacyjne materiały biodegradowalne i opakowania eko.

### **Zrównoważona energetyka i technologie środowiskowe**

- Energia odnawialna w winnicach – instalacje fotowoltaiczne, małe biogazownie z biomasy winiarskiej (wytłoki winogron),

- Zarządzanie wodą – systemy retencji, oszczędności i recyklingu wody w procesach produkcyjnych i turystycznych.

### **Eletromobilność i zrównoważony transportowe**

- Promowanie ekologicznych środków transportu w enoturystyce: rowery, e-rowery, pojazdy elektryczne, winobusy na napędzie alternatywnym,
- Rozwój połączeń multimodalnych (pociąg + rower + enoturystyka) w ramach Zielonej Góry i regionu.

### **Przemysł spożywczy i lokalne łańcuchy wartości**

- Zakupy lokalne i ekologiczne – promowanie krótkich łańcuchów dostaw (wino, miody, sery, produkty ekologiczne, inne produkty regionalne).

### **Spółeczeństwo informacyjne i technologie cyfrowe**

- Cyfrowe narzędzia do edukacji klientów na temat ekologii, odpowiedzialności społecznej i śladu węglowego produktów,
- Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań cyfrowych do prac agrotechnicznych oraz działań marketingowych w winnicach.

Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim nie odznacza się wysoką innowacyjnością i zaawansowaniem technologicznym. Jego znaczenie polegać jednak może na aktywnym wsparciu procesów zielonej i cyfrowej transformacji regionu, wpisując się tym samym w cele polityki inteligentnych specjalizacji.

Z jednej strony, praktyki stosowane w winnicach i gospodarstwach enoturystycznych sprzyjają zrównoważonemu zarządzaniu zasobami, ograniczaniu odpadów, wdrażaniu energii odnawialnej czy wykorzystaniu ekologicznych form transportu. Z drugiej strony, rosnące znaczenie narzędzi cyfrowych – od promocji online i platform rezerwacyjnych, przez wirtualne spacerki po winnicach, aż po koncepcję inteligentnych systemów wspomagania upraw winorośli – wskazuje, że sektor ten może stać się nośnikiem cyfryzacji w obszarach tradycyjnie uznawanych za peryferyjne wobec wysokich technologii.

W rezultacie, choć sam łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki opiera się na produktach tradycyjnych, jego funkcjonowanie może przyczyniać się do wzmocnienia transformacji ekologicznej i cyfrowej regionu, a tym samym do realizacji strategicznych priorytetów rozwoju województwa lubuskiego w perspektywie inteligentnych specjalizacji.

Łańcuch winiarstwa i enoturystyki w województwie lubuskim generuje zatrudnienie o charakterze zarówno specjalistycznym, jak i sezonowym. W wymiarze produkcyjnym obejmuje on miejsca pracy w zakresie uprawy winorośli, technologii winiarskiej oraz

logistyki, ze szczególną intensyfikacją w okresach zbiorów i butelkowania. W wymiarze usługowym tworzy miejsca pracy w sektorze HoReCa, turystyce kulturowej oraz przy organizacji wydarzeń masowych, w tym Winobrania, a także w ofertach własnych winnic, obejmujących degustacje, warsztaty i usługi noclegowe. Łańcuch ten generuje istotne efekty mnożnikowe w obszarze transportu (np. winobusy), produkcji opakowań, lokalnego przetwórstwa żywności, rzemiosła oraz marketingu cyfrowego. Szczególne znaczenie ma jego wpływ na rozwój mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw rodzinnych, a także na budowanie kompetencji w zakresie enologii, sommellerie i obsługi ruchu turystycznego. Choć skala zatrudnienia nie jest masowa, znaczenie jakościowe i rozwojowe łańcucha jest wysokie, a jego oddziaływanie wzmacnia pozycjonowanie regionu jako „polskiej stolicy wina”.

## 7.3. Łańcuch wartości technologii medycznych

### 7.3.1. Produkt

Łańcuch wartości technologii medycznych zidentyfikowany został podczas badania jako łańcuch przyszłości. Ochrona zdrowia to jeden z kluczowych kierunków rozwoju Polski wskazywany w wielu dokumentach strategicznych jako priorytetowy obszar wymagający uwagi rządzących. Sektor ochrony zdrowia i związany z nim sektor technologii medycznych definiowane są najczęściej jako sektory strategiczne dla rozwoju społeczno-gospodarczego Polski i innych krajów europejskich. Ich rozwój warunkowany jest wieloma czynnikami, a sam sektor technologii medycznych traktowany jest jako sektor wysokiego ryzyka wymagający dużych nakładów inwestycyjnych, w tym również wsparcia rządowego, współpracy instytucji i specjalistów z wielu dziedzin, a także dostępu do specjalistycznej infrastruktury badawczo-rozwojowej oraz interdyscyplinarnego podejścia.

Ochrona zdrowia to również jeden ze strategicznych kierunków rozwoju województwa lubuskiego oraz temat przewodni jednego z partnerstw na rzecz obszarów kluczowych w ramach Inteligentnych Specjalizacji w regionie – Lubuskie Centrum Cyfrowych Technologii Medycznych, którego głównym celem jest opracowanie oraz wdrożenie na rynek innowacyjnych cyfrowych technologii wspomagających procesy medyczne oraz funkcjonowanie służby zdrowia<sup>41</sup>. Rozwój działań i projektów w obszarze technologii medycznych jest w regionie zauważalny. W zasadzie możliwe jest wskazanie podmiotów reprezentujących większość ogniw łańcucha wartości technologii medycznych. Natomiast ich potencjał ilościowy (liczba podmiotów) jest jeszcze niewielki, w szczególności jeżeli weźmiemy pod uwagę poziom innowacyjności podmiotów, które prowadzą działania i projekty w obszarze technologii medycznych.

Właściwe opisanie obecnego etapu rozwoju łańcucha wartości technologii medycznych w regionie oraz wskazanie potencjalnych możliwości jego rozwoju wymaga zdefiniowania kilku kluczowych terminów, w tym przede wszystkim zdefiniowania terminu „technologie medyczne”.

Termin technologia medyczna (ang. *health technology*) oznacza produkt leczniczy, wyrób medyczny lub procedury medyczne i chirurgiczne, a także środki stosowane w opiece zdrowotnej w celu zapobiegania chorobom oraz ich diagnozowania lub

---

<sup>41</sup> <https://innowacje.lubuskie.pl/inteligentne-specjalizacje/Partnerstwa%20na%20rzecz%20obszar%C3%B3w%20kluczowych> (dostęp: 20.08.2025).

leczenia<sup>42</sup>. Są to więc produkty, usługi lub rozwiązania, które są stosowane w celu ochrony życia ludzkiego i poprawy jego jakości. Mogą one przybierać wiele różnych form i są stosowane na wielu różnych etapach, począwszy od profilaktyki, po diagnostykę i leczenie oraz usługi wspierające.

Technologie medyczne można w związku z tym określić jako rozwiązania stosowane na co dzień, takie jak opatrunki, strzykawki, czy maseczki chirurgiczne, jak również zaawansowane technologie oraz rozwiązania z dziedziny tzw. e-zdrowia, obejmujące narzędzia i usługi, w których wykorzystuje się technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), aby doskonalić profilaktykę, diagnostykę, leczenie, monitorowanie oraz zarządzanie zdrowiem i trybem życia danej osoby<sup>43</sup>.

Sektor technologii medycznych określany jest również za pomocą terminu MedTech, który powstał z połączenia dwóch słów: medycyna i technologia. Branża MedTech oferuje różnorodne usługi i produkty związane z opieką zdrowotną, takie jak:

- wyposażenie medyczne,
- urządzenia diagnostyczne,
- oprogramowanie dla lekarzy i personelu medycznego,
- sprzęt treningowy i symulatory,
- produkty do codziennej higieny,
- rozwiązania telemedycyny i zdalnego monitorowania pacjenta.

W procesie ich rozwoju lub produkcji wykorzystuje się szereg innowacyjnych technologii, są to m.in. blockchain, sztuczna inteligencja (AI), uczenie maszynowe, czy chatboty.

Kolejny termin ważny dla opisu łańcucha wartości technologii medycznych to: wyrób medyczny, który najczęściej określany jest jako narzędzie, przyrząd, urządzenie, oprogramowanie, materiał lub inny artykuł, stosowany samodzielnie lub w połączeniu, w tym z oprogramowaniem przeznaczonym przez jego wytwórcę do używania specjalnie w celach diagnostycznych lub terapeutycznych i niezbędny do jego właściwego stosowania, przeznaczony przez wytwórcę do stosowania u ludzi w celu:

- diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia lub łagodzenia przebiegu choroby,
- diagnozowania, monitorowania, leczenia, łagodzenia lub kompensowania skutków urazu lub upośledzenia,

---

<sup>42</sup> DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/24/UE z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie stosowania praw pacjentów w transgranicznej opiece zdrowotnej, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32011L0024> (data dostępu: 20.08.2025 r.).

<sup>43</sup> [https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2023/11/pl\\_empowering-patients-inspiring-innovation-medtech-europes-manifesto\\_final-dp.pdf](https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2023/11/pl_empowering-patients-inspiring-innovation-medtech-europes-manifesto_final-dp.pdf) (data dostępu: 20.08.2025 r.).

- badania, zastępowania lub modyfikowania budowy anatomicznej lub procesu fizjologicznego,
- regulacji poczęć,

który nie osiąga zasadniczego zamierzonego działania w ciele lub na ciele ludzkim środkami farmakologicznymi, immunologicznymi lub metabolicznymi, lecz którego działanie może być wspomagane takimi środkami<sup>44</sup>.

Wyroby medyczne można przyporządkować do następujących grup<sup>45</sup>:

- wyroby diagnostyczne i regulacyjne,
- wyroby operacyjne, proceduralne i terapeutyczne
- nieinwazyjne wyroby medyczne, w tym: wyposażenie wnętrz, wsparcie jakości życia, wsparcie warunków opieki medycznej.

Wyroby medyczne oferowane przez polskie przedsiębiorstwa obejmują najczęściej:

- urządzenia rehabilitacyjne i diagnostyczne, sprzęt ortopedyczny, w tym protezy,
- urządzenia diagnostyczne (aparaty ultrasonograficzne, aparaty rentgenowskie, sprzęt),
- instrumenty medyczne i weterynaryjne,
- sprzęt jednorazowego użytku,
- urządzenia i usługi telemedyczne,
- meble szpitalne,
- sprzęt do sal operacyjnych i oddziałów intensywnej terapii.

W analizowanym obszarze istotne znaczenie odgrywają również cyfrowe wyroby medyczne, czyli narzędzia, przyrządy, urządzenia, oprogramowanie, materiały lub inne artykuły stosowane u ludzi w celach diagnostycznych lub terapeutycznych, wykorzystujące technologie cyfrowe<sup>46</sup>.

Cyfrowe wyroby medyczne można podzielić na:

- cyfrowe wyroby diagnostyczne i monitorujące,
- cyfrowe wyroby operacyjne, proceduralne i terapeutyczne,
- cyfrowe wyroby wspierające jakość świadczeń zdrowotnych,

---

<sup>44</sup> <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20101070679/U/D20100679Lj.pdf> (data dostępu: 20.08.2025 r.).

<sup>45</sup> Łyszczarz, B., Nojszewska, E., Bukowski, H. (2022). Sektor wyrobów medycznych w Polsce. Wielkość, oddziaływanie, znaczenie, Instytut Innowacji i Odpowiedzianego Rozwoju. [https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Raport\\_online\\_FINAL\\_1.07.22.pdf](https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Raport_online_FINAL_1.07.22.pdf) (data dostępu: 20.08.2025 r.).

<sup>46</sup> Cyfrowe wyroby medyczne (2024). Innowo, Instytut Innowacji i Odpowiedzianego Rozwoju. [https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2024/03/Raport\\_Cyfrowe-wyroby-medyczne.pdf](https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2024/03/Raport_Cyfrowe-wyroby-medyczne.pdf) (dostęp: 20.08.2025 r.).

- cyfrowe wyroby medyczne wspierające jakość życia pacjenta.

Z pojęciem cyfrowych technologii medycznych związane jest pojęcie cyfrowego zdrowia (ang. *digital health*), definiowane jako dziedzina wiedzy i praktyki związana z rozwojem i wykorzystaniem technologii cyfrowych do poprawy zdrowia. W łańcuchu wartości cyfrowego zdrowia wskazuje się jako użytkowników końcowych tzw. konsumentów cyfrowych korzystających z inteligentnych urządzeń i sprzętu. Obszar ten obejmuje również inne zastosowania technologii cyfrowych dla zdrowia, takie jak Internet rzeczy, sztuczna inteligencja, duże zbiory danych i robotyka<sup>47</sup>.

Wśród produktów wpisujących się w zakres analizowanego łańcucha wartości oferowanych przez przedsiębiorców z województwa lubuskiego można wymienić:

### **1. Implanty i zaawansowana chirurgia**

- Firma: LfC Sp. z o.o. (Zielona Góra), zaawansowane implanty kręgosłupowe z systemu DERO. Są to m.in. specjalistyczne śruby, stabilizatory i protezy dysków, które pomagają chirurgom w leczeniu skomplikowanych schorzeń i urazów kręgosłupa.

### **2. Biotechnologia i inżynieria tkankowa**

- Firma: Polbionica (Zielona Góra), bioniczna trzustka tworzona w technologii biodruku 3D z żywych komórek. Ma to być w pełni funkcjonalny organ dla osób cierpiących na ciężką cukrzycę.

### **3. Cyfrowe zdrowie i telemedycyna**

- Firma: Hertz New Technologies (Zielona Góra), system eSTRADa MD, który umożliwia przesyłanie danych medycznych (EKG, USG, wideo) w czasie rzeczywistym z karetki do szpitala.

### **4. Sprzęt ortopedyczny i rehabilitacyjny**

- Firma: Pulmeq Sp. z o.o. (Gorzów Wielkopolski) – producent jednorazowych filtrów antybakteryjnych i antywirusowych do badań spirometrycznych. Ich produkty zapewniają bezpieczeństwo pacjentom i chronią drogi sprzęt diagnostyczny.

### **5. Indywidualne zaopatrzenie protetyczne:**

- Firma: Orto-Prot (Świebodzin / Zielona Góra) – Specjalizują się w tworzeniu indywidualnie dopasowanych protez kończyn (nóg, rąk) oraz wkładek i butów ortopedycznych. To praca na styku rzemiosła, medycyny i nowoczesnych materiałów.

---

<sup>47</sup> WHO (2021): Global strategy on digital health 2020-2025.

## 6. Bezpieczeństwo danych

- Firma Perceptus Sp. z o.o. (Zielona Góra), dostawca technologii informatycznych, które mogą wspierać rozwój cyfrowej medycyny w regionie.

## 7. Dystrybucja i serwis zaawansowanego sprzętu

- NTM-MED (Nowe Technologie w Medycynie) (Gorzów Wielkopolski): To firma, która specjalizuje się w dostarczaniu zaawansowanego sprzętu medycznego do szpitali i gabinetów. W ich ofercie można znaleźć na przykład specjalistyczne lampy operacyjne czy lasery chirurgiczne. Nie są producentem, ale kluczowym dystrybutorem i serwisantem nowoczesnych technologii.

### 7.3.2. Role

Zanim wyrób medyczny zostanie wykorzystany do zapewnienia zdrowia czy też odpowiedniej jakości życia, musi on zostać wyprodukowany i dostarczony do podmiotu świadczącego usługi zdrowotne, czy też do indywidualnego klienta. W tym kontekście prawodawstwo polskie wyróżnia następujące podmioty:

- wytwórcy/ producenci sprzętu i urządzeń medycznych: podmioty odpowiedzialne za wytwarzanie wyrobów medycznych, w tym także firmy farmaceutyczne inwestujące w technologie medyczne oraz firmy technologiczne wchodzące na rynek technologii medycznych;
- autoryzowani przedstawiciele: podmioty, wyznaczone przez wytwórcę do działania w jego imieniu, do którego mogą zwracać się regulatorzy w sprawach obowiązków wytwórcy;
- importerzy: podmioty wprowadzające do obrotu wyroby spoza terytorium kraju;
- dystrybutorzy: podmioty, które dostarczają lub udostępniają wyrób nie będąc wytwórcą ani importerem;

oraz:

- sektor badawczo-rozwojowy obejmujący jednostki naukowe, instytuty badawcze i centra innowacji, rozwijające nowe technologie medyczne i transferujące je do biznesu;
- inwestorzy i fundusze venture capital tj. podmioty finansujące rozwój innowacji w sektorze medycznym;
- regulatorzy i instytucje publiczne – instytucje odpowiadające za dopuszczanie technologii na rynek i nadzór nad bezpieczeństwem;
- płatnicy i ubezpieczyciele – podmioty decydujące o refundacji i dostępności technologii dla pacjentów – Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ), prywatne firmy ubezpieczeniowe.

W przypadku rozwiązań cyfrowych kluczowe znaczenie mają:

- producenci cyfrowych urządzeń wykorzystywanych w zdrowiu;
- dostawcy usług zdrowotnych;
- platformy analityczne i uczelnie;
- płatnicy/ regulatorzy.

Dla obu łańcuchów wartości istotne znaczenie mają również:

- dostawcy infrastruktury i technologii bazowych – zapewniający sprzęt, sieci, centra danych, chmury i rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa danych;
- twórcy i integratorzy oprogramowania medycznego – podmioty, które budują lub wdrażają aplikacje i systemy zarządzania danymi pacjentów;
- placówki ochrony zdrowia i użytkownicy końcowi – szpitale, przychodnie i lekarze, którzy są również współtwórcami projektowanych rozwiązań (poprzez testy, pilotaże tworzonych rozwiązań);
- samorząd i instytucje publiczne – podmioty pełniące rolę inwestora, koordynatora i regulatora regionalnych systemów zdrowotnych;
- pacjenci i organizacje społeczne – ostateczni odbiorcy wartości, ale również aktywni uczestnicy łańcucha wartości – dostarczający wiedzy poprzez aplikacje, portale zdrowotne oraz rozwiązania z zakresu telemedycyny.

W tradycyjnych technologiach medycznych, w odróżnieniu od technologii cyfrowych, kluczowe nacisk położony jest na: surowce (biotechnologia) i produkcję urządzeń fizycznych, certyfikację i dostosowanie do regulacji w zakresie bezpieczeństwa wykorzystania surowców, komponentów i wykorzystywanych substancji, dystrybucję i serwis i ostatecznie na użytkowników końcowych (szpitale, pacjentów). W łańcuchu dotyczącym cyfrowych technologii medycznych użytkownicy końcowi stają się współtwórcami tworzonych, a następnie doskonalonych rozwiązań. W tabeli 13 przedstawiono porównanie łańcuchów wartości: tradycyjnych technologii medycznych i cyfrowych technologii medycznych.

**Tabela 13. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości – podsumowanie**

<b>Etap łańcucha wartości</b>	<b>Technologie medyczne</b>	<b>Cyfrowe technologie medyczne</b>
<b>Dostawcy</b>	Biomateriały, metale, polimery, elektronika, komponenty optyczne	Infrastruktura IT: serwery, chmury, sieci, IoT, sensory, cyberbezpieczeństwo
<b>Produkcja/ tworzenia</b>	Aparatura diagnostyczna (RTG, MRI, USG), implanty, roboty chirurgiczne, wyroby jednorazowe	Oprogramowanie (AI w diagnostyce, systemy HIS/EDM, aplikacje telemedyczne, portale pacjenta)

<b>Etap łańcucha wartości</b>	<b>Technologie medyczne</b>	<b>Cyfrowe technologie medyczne</b>
<b>Integracja i dystrybucja</b>	Dystrybutorzy sprzętu, serwis, certyfikacja i kalibracja urządzeń	Integratorzy systemów IT, integracja sprzętu z aplikacjami, wdrażanie platform e-zdrowia
<b>Użytkownicy instytucjonalni</b>	Szpitala, kliniki, laboratoria, gabinety lekarskie – użycie fizycznego sprzętu	Szpitala, przychodnie, systemy e-Zdrowie – korzystanie z oprogramowania i baz danych
<b>Pacjenci</b>	Korzystają z implantów, protez, sprzętu domowego (np. ciśnieniomierze, inhalatory)	Korzystają z aplikacji mobilnych, teleporad, portali pacjenta, monitoringu online (wearables)
<b>Nauka i sektor B+R</b>	Inżynieria biomateriałów, biomechanika, testy kliniczne urządzeń	Sztuczna inteligencja, analityka danych medycznych, integracja danych i uczenie maszynowe
<b>Regulatorzy</b>	URPL, CE, ISO 13485, normy bezpieczeństwa dla urządzeń	RODO, certyfikacje bezpieczeństwa danych, interoperacyjność systemów (HL7, FHIR)
<b>Finansowanie</b>	Fundusze VC medtech, leasing sprzętu, programy UE dla wyrobów medycznych	Fundusze innowacyjne ICT, programy e-Zdrowie, inwestycje w software i chmurę

Źródło: opracowanie własne

### 7.3.3. Aktorzy i relacje

Według danych Fundacji Innowo i Ogólnogospodarczej Izby Gospodarczej Wyrobów Medycznych POLMED, wartość polskiego przemysłu wyrobów medycznych mierzona przychodami wyniosła w 2020 r. 4,2 mld euro, a wygenerowana wartość dodana szacowana jest na 1 mld euro. Chociaż rynek krajowy nadal opiera się na imporcie, wartość sprzedaży zagranicznej rosta niemal wykładniczo na przestrzeni kilku ostatnich lat, czyniąc ją jednym z kluczowych polskich towarów eksportowych. W ciągu ponad 10 lat polski sektor wyrobów medycznych prawie potroił swoją wielkość z 1,5 do 4,2 miliarda euro. W 1992 r. wartość eksportu wyrobów medycznych wyniosła około 20 mln

USD w porównaniu do 5 mld euro w 2022 r. Pozwoliło to na uplasowanie Polski wśród dziesięciu największych światowych eksporterów<sup>48</sup>.

Potencjał obszaru technologii medycznych w warunkach polskich mogą tworzyć przedsiębiorstwa zajmujące się: produkcją podstawowych substancji farmaceutycznych (sekcja C, dział 21.1), urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (sekcja C, dział 32.5) oraz urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (sekcja C, dział 32.5).

Według danych GUS na koniec 2024 r. w Polsce zarejestrowanych było:

- 157 podmiotów zajmujących się produkcją podstawowych substancji farmaceutycznych (sekcja C, dział 21.1), w tym tylko 2 przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego,
- 485 podmiotów zajmujących się produkcją leków o pozostałych wyrobów farmaceutycznych (sekcja C, dział 21.2), w tym tylko 3 przedsiębiorstwa zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego,
- 8 112 podmiotów zajmujących się produkcją urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne (sekcja C, dział 32.5, w tym 32.50.A. Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów dentystycznych oraz 32.50.B. Pozostała produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych), z czego 172 podmioty prowadziły działalność na terenie województwa lubuskiego.

Łącznie na koniec 2024 r. w sekcjach PKD, które można zaliczyć do branży technologii medycznych funkcjonowało w Polsce 8 112 podmiotów, w tym ponad 2% (177) podmiotów na terenie województwa lubuskiego – najmniej podmiotów reprezentujących wskazane sekcje i działy wśród innych regionów w Polsce.

Obszar ten mogą dodatkowo reprezentować podmioty prowadzące działalność wpisującą się w zakres cyfrowego zdrowia. Mogą to być podmioty reprezentujące:

- sekcję C dział 26. Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych;
- sekcję C, dział 27. Produkcja urządzeń elektrycznych,
- sekcję C. dział 28. Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nieklasyfikowana,

ale uwzględniane tylko w przypadku, jeśli proponowane rozwiązania służą rozwojowi głównego obszaru łańcucha. Przykładem mogą być firmy:

---

<sup>48</sup> Rutkowski E. (ed). (2024). The Medical Devices and Pharma Sector in Poland. Report 2024, PARP, Warszawa.

[https://en.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/The\\_Medical\\_Devices\\_and\\_Pharma\\_Sector\\_in\\_Poland\\_ok.pdf](https://en.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/The_Medical_Devices_and_Pharma_Sector_in_Poland_ok.pdf) (dostęp: 20.08.2025 r.).

- Kohl-Group Polska Sp. z o.o. S.K. - specjalizuje się w produkcji precyzyjnych części tłoczonych i zespołów spawanych ze stali nierdzewnej, wykorzystywanych w urządzeniach i technologiach medycznych.
- eZOZ Sp. z o.o.- Elektroniczna dokumentacja medyczna w połączeniu z możliwością rozliczania świadczeń NFZ oraz obrazowania.
- Bapro-Met Sp. z o.o. - to producent elementów łóżek szpitalnych i rehabilitacyjnych.
- TOKAR CNC Technology Mateusz Maćków - precyzyjna obróbka dla przemysłu medycznego.
- Grupa SECO/WARWICK - globalny producent pieców do obróbki cieplnej metali, m.in. dla branży technologii medycznej.

**Tabela 14. Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w sekcjach reprezentujących łańcuch wartości technologii medycznych**

Województwo	Sekcja C dział 21.1	Sekcja C dział 21.2	Sekcja C dział 32.5	Razem
Ogółem	157	485	8 112	8 754
Dolnośląskie	11	40	697	748
Kujawsko-pomorskie	4	13	360	377
Lubelskie	7	24	425	456
Lubuskie	2	3	172	177
Łódzkie	3	36	568	607
Małopolskie	9	59	696	764
Mazowieckie	75	185	1428	1688
Opolskie	5	3	175	183
Podkarpackie	1	14	443	458
Podlaskie	-	5	260	265
Pomorskie	8	18	488	514
Śląskie	16	32	930	978
Świętokrzyskie	2	6	206	214
Warmińsko-mazurskie	2	10	237	249
Wielkopolskie	10	32	700	742
Zachodniopomorskie	2	5	327	334
Mediana	6	18	443	458

**Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)**

Obszar technologii medycznych w województwie lubuskim na obecnym etapie rozwoju charakteryzuje się występowaniem niewielkiej liczby firm, które można zaliczyć do sektora MedTech. Wśród podmiotów, które prowadzą działalność na tym rynku można wymienić np.:

- LFC Sp. z o.o. – przedsiębiorstwo założone w 1989 r., prowadzące działalność na rynku krajowym oraz rynkach międzynarodowych, specjalizuje się w produkcji urządzeń i wyrobów medycznych stosowanych w chirurgii ortopedycznej i neurochirurgii. Firma prowadzi działalność badawczo-rozwojowo-wdrożeniową w zakresie: implantów wszczepiennych do leczenia schorzeń układu kostno-neuro-mięśniowego, a w szczególności kręgosłupa człowieka, biomateriałów wszczepiennych do wykorzystania w ortopedii i neurochirurgii, wytrzymałości wszczepiennych wyrobów medycznych, której owocem jest stworzenie Systemu Kręgosłupowego DERO będącego oryginalnym, polskim produktem<sup>49</sup>;
- Pulmeq, producent jednorazowych filtrów stosowanych w spirometrii, polski producent filtrów, ustników i klipsów na nos do spirometrii, zarejestrowanych w Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych<sup>50</sup>;

Od niedawna na terenie województwa działalność prowadzi również przedsiębiorstwo Polbionica. Jest to przedsiębiorstwo biotechnologiczne, które prowadzi badania w zakresie opracowania technologii produkcji bionicznej trzustki 3D oraz zajmuje się dostarczaniem produktów dla rozwoju biodruku 3D.S.

Sektor technologii medycznych w województwie opiera się głównie na cyfryzacji ochrony zdrowia, wykorzystaniu sztucznej inteligencji w diagnostyce, telemedycynie i infrastrukturze danych medycznych. W obszarze cyfrowych rozwiązań wspierających rozwój łańcucha technologii medycznych można również wymienić:

- Perceptus Sp. z o.o., przedsiębiorstwo działające w sektorze cyberbezpieczeństwa i specjalizujące się m.in. w projektowaniu i wdrażaniu systemów zabezpieczeń oraz ochronie infrastruktury klientów w ramach Security Operation Center, które prowadzi monitoring bezpieczeństwa IT w czasie rzeczywistym, 24/7/365, lider partnerstwa na rzecz obszarów kluczowych w ramach Inteligentnych Specjalizacji w regionie – Lubuskiego Centrum Cyfrowych Technologii Medycznych;
- Digital Technology Poland, przedsiębiorstwo zajmujące się m.in. wykorzystaniem nowoczesnych systemów informatycznych w służbie zdrowia, wraz ze zintegrowanymi aplikacjami do „ciągłej opieki”<sup>51</sup>.
- Hertz New Technologies, który oferuje dedykowane rozwiązania medyczne takie jak systemy eSTRADa MD, kardiomonitory, maty do monitorowania pacjentów

---

<sup>49</sup> <https://lfc.com.pl/o-firmie/profil-firmy-2/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

<sup>50</sup> <https://pulmeq.com/o-firmie/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

<sup>51</sup> <https://www.dtpoland.com/products-services/markets-industries/health-care/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

leżących, systemy Unit Dose z transportem pneumatycznym oraz rozwiązania wspierające placówki medyczne w opiece nad seniorami<sup>52</sup>.

#### 7.3.4. Rynki końcowe

Lubuskie firmy prowadzące działalność w obszarze technologii medycznych operują zarówno na rynku krajowym, jak również na rynkach zagranicznych. Firmy z branży technologii medycznych kierują swoje produkty i usługi do zróżnicowanych odbiorców. Głównymi rynkami końcowymi są placówki opieki zdrowotnej, takie jak szpitale i przychodnie, ale również indywidualni pacjenci, zwłaszcza w kontekście rozwoju telemedycyny i opieki domowej. Rozwijające się segmenty rynku to między innymi kardiologia, diagnostyka, chirurgia robotyczna oraz oprogramowanie medyczne. Odbiorców końcowych dla firm z obszaru technologii medycznych można podzielić na:

- **Szpitalne, przychodnie i inne placówki medyczne:** Jest to najszerszy rynek, obejmujący publiczne i prywatne jednostki świadczące usługi zdrowotne. Odbiorcami są tu zarówno lekarze, jak i personel pomocniczy.
- **Gabinety i kliniki stomatologiczne:** Jest to wyspecjalizowany rynek, który korzysta z dedykowanych urządzeń, materiałów i oprogramowania. Firmą z listy, która jednoznacznie wpisuje się w ten segment, jest:
- **Laboratoria diagnostyczne i instytucje badawcze:** Ten rynek obejmuje zarówno komercyjne, jak i szpitalne laboratoria, a także uniwersytety i centra badawczo-rozwojowe. Odbiorcami są diagnosty laboratoryjni i naukowcy. Firmy z pliku działające na tym rynku to:
- **Pacjenci indywidualni i opieka domowa:** Rozwój technologii ubieralnych (wearables) i telemedycyny sprawia, że pacjenci stają się coraz ważniejszym rynkiem końcowym. Choć z listy trudno jednoznacznie wskazać firmy celujące wyłącznie w ten rynek, produkty wielu z nich (np. z zakresu diagnostyki czy monitorowania) mogą być docelowo wykorzystywane przez pacjentów w warunkach domowych.

Liderem na w sprzedaży na rynkach zagranicznych jest na pewno LfcSp z o. o. Ich innowacyjne implanty kręgosłupowe są z powodzeniem stosowane w klinikach w Niemczech, Belgii, Hiszpanii czy Szwecji, ale również poza Europą: w USA, Meksyku, Brazylii czy RPA.

---

<sup>52</sup> [https://hertznt.eu/pl/medtech/?utm\\_source=chatgpt.com](https://hertznt.eu/pl/medtech/?utm_source=chatgpt.com) (dostęp: 20.08.2025 r.).

### 7.3.5. Usługi wspierające

Oprócz standardowych usług wspierających rozwój łańcuchów wartości funkcjonujących w wielu obszarach technologicznych obejmujących:

- usługi regulacyjne i prawne, w tym: usługi przygotowania dokumentacji technicznej, klinicznej i rejestracyjnej, obsługę patentową i ochronę własności intelektualnej, doradztwo prawne np. w zakresie ochrony danych pacjentów;
- badania i rozwój, w tym: outsourcing badań klinicznych i przedklinicznych, laboratoria testowe i certyfikacyjne, wsparcie w zakresie prototypowania i inżynierii produktu,
- finansowanie i wsparcie biznesowe, w tym: dostęp do funduszy venture capital, pomoc w aplikowaniu o granty, inkubatory i akceleratory medtech, doradztwo strategiczne np. w zakresie wejścia na rynki zagraniczne, budowania partnerstw,

w analizowanym obszarze technologii medycznych istotne znaczenie mają również usługi cyfrowe realizowane w szeroko rozumianym obszarze e-zdrowia. W regionie w tym zakresie istnieje potencjał do rozwoju rozwiązań wykorzystujących sztuczną inteligencję np. w zakresie wsparcia diagnostyki, leczenia i profilaktyki, a także w celu wspomagania pacjentów w korzystaniu z systemów cyfrowych. Aktywność lubuskich podmiotów w tym obszarze potwierdza m.in. powstanie partnerstwa Lubuskie Centrum Cyfrowych Technologii Medycznych, które wśród głównych obszarów swojej działalności wskazało głównie działania wpisujące się w zakres cyfrowych technologii medycznych tj.<sup>53</sup>:

- rozwiązania dla zabezpieczenia i usprawnienia procesów cyfrowych w medycynie; narzędzi cyfrowych pozwalających na zwiększenie skuteczności diagnostyki,
- systemu pozwalającego na usprawnienie procesów wymiany informacji/ danych o pacjencie,
- cyfryzację dokumentacji medycznej wraz z odpowiednim jej zabezpieczeniem,
- systemu bezpiecznego przechowywania i udostępniania informacji klinicznych, szyfrowanej,
- bezpiecznej wielopłaszczyznowej platformy wyposażonej w narzędzia bezpośredniej komunikacji pomiędzy specjalistami z różnych dziedzin medycyny i rehabilitacji umożliwiających analizę potrzeb pacjenta (w czasie rzeczywistym i nagranych sesji), zintegrowanych badań obrazowych, przebiegu leczenia i rehabilitacji,

---

<sup>53</sup> <https://www.investinlubuskie.pl/lubuskie-centrum-cyfrowych-technologii-medycznych/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

- narzędzi automatycznego pomiaru parametrów statycznych i dynamicznych badań radiologicznych narządu ruchu (narzędzia analizy obrazów): np. parametry balansu kręgosłupa, zakresy ruchu itp.,
- narzędzi analizy zintegrowanych badań obrazowych, analizy ruchu oraz wielospecjalistycznej platformy komunikacji do wsparcia sportowców,
- technologii integrującej badania obrazowe z badań ultrasonograficznych, radiologicznych i rezonansowych w celu ich zastosowania w rozwoju profilaktyki, diagnostyki i leczenia narządu ruchu,
- środowiska umożliwiającego edukację kadr medycznych z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych,
- rozwiązań dla skutecznego monitorowania infrastruktury wraz z mechanizmami zawiadamiania o stwierdzonych nieprawidłowościach,
- systemu informatycznego do raportowania patomorfologicznego w celu czytelnego i jednoznacznego przekazania istotnych informacji z diagnostyki patomorfologicznej dla onkologa wdrażającego procedurę leczenia,
- zastosowanie metod sztucznej inteligencji oraz przetwarzania i analizy obrazów w celu przyspieszenia procesu diagnostycznego badań histopatologicznych w diagnostyce nowotworów,
- zastosowanie metod i rozwiązań Internetu Rzeczy i systemów wbudowanych w rozwiązaniach medycznych, w szczególności w zakresie wsparcia, monitorowania i zarządzania procesem diagnostyki i terapii medycznej,
- zautomatyzowanego systemu do szybkiej cyfryzacji preparatów histopatologicznych (szkiełek) na potrzeby telekonsultacji oraz edukacji kadry medycznej,
- elektronicznego repozytorium do przechowywania wirtualnych slajdów z wynikami badań histopatologicznych z możliwością zabezpieczonego zdalnego dostępu za pomocą szerokopasmowego łącza internetowego do repozytorium między innymi na potrzeby diagnostyki (porównywanie diagnozowanych przypadków), konsultacji oraz edukacji kadry medycznej,
- narzędzi informatycznych wspomagających edukację kadry medycznej przez umożliwienie prowadzenia zdalnych ćwiczeń na rzeczywistych preparatach histopatologicznych na podstawie przygotowanych przez nauczyciela atlasów przypadków z funkcją automatycznej weryfikacji poprawności diagnoz stawianych przez studentów.

Wśród podmiotów wspierających rozwój technologii medycznych w województwie lubuskim można również wymienić:

- a) w sektorze nauki

- Uniwersytet Zielonogórski, który w ramach Collegium Medicum kształci lekarzy, pielęgniarki i ratowników medycznych, a także prowadzi badania w zakresie technologii medycznych. Uczelnia ma również wydziały techniczne. Absolwenci kierunków technicznych mogą również wspierać rozwój technologii medycznych w regionie np. w ramach: inżynierii mechaniczną i biomedycznej (sprzęt, implanty, prototypy), informatyki i automatyki (cyfrowe technologie zdrowia, IoT, AI), biologii i biotechnologii (biomateriały, kompatybilność), matematyki i analizy danych (Big Data, epidemiologia);
- Akademię im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, która posiada Wydział Nauk o Zdrowiu, na którym kształci pielęgniarki, ratowników medycznych i dietetyków. Uczelnia ma również Wydział Techniczny, na którym kształci informatyków, automatyków i robotyków. Pełni, podobnie jak Uniwersytet Zielonogórski rolę "dostawcy" kluczowego personelu medycznego i inżynierów, którzy tworzą i wdrażają technologie medyczne;
- Akademię Wychowania Fizycznego w Gorzowie Wielkopolskim (filia Akademii Wychowania Fizycznego z Poznania) – to główny ośrodek w regionie kształcący fizjoterapeutów. Uczelnia prowadzi badania naukowe dotyczące wpływu różnych terapii i urządzeń na ludzkie ciało.

b) w sektorze wsparcia biznesu

- głównie Centra Badawczo-Rozwojowe Uniwersytetu Zielonogórskiego, które prowadzą badania w obszarze Technologii dla Zdrowia Człowieka. Na terenie parku funkcjonują: Laboratorium syntezy organicznej, Laboratorium spektroskopii molekularnej, Laboratorium mikroskopii konfokalnej, Laboratorium pomiarów elektro-optycznych oraz Laboratorium badania procesów biotechnologicznych<sup>54</sup>;
- Lubuskie Centrum Kompetencji Cyfrowych i Usług Wspólnych w Gorzowie Wlkp., które specjalizuje się w kompleksowych usługach IT dla sektora publicznego, Centrum jest zarządzane przez spółkę Lubuskie Centrum Cyfryzacji Go Cloud ze 100% udziałem Województwa Lubuskiego. Spółka zarządza m. in. mieniem wytworzonym w ramach projektu MEDBRAIN L, którego celem było zwiększenie zastosowanie systemów teleinformatycznych w administracji publicznej (uwzględniając jednostki ochrony zdrowia), poprzez wprowadzenie e-usług oraz innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie rozwiązań zawierających elementy sztucznej inteligencji w zakresie usług zdrowotnych, jako narzędzia wspomagającego – łączącego pracę lekarzy i sztucznej inteligencji (AI) przy diagnozowaniu i opisywaniu badań pacjentów. Wśród głównych produktów, które

---

<sup>54</sup> [https://www.pnt.uz.zgora.pl/?page\\_id=107](https://www.pnt.uz.zgora.pl/?page_id=107) (dostęp: 20.08.2025 r.).

powstały w ramach projektu wpisujących się w zakres łańcucha technologii medycznych można wymienić: e-usługi IV poziomu zapewniające możliwość korzystania przez pacjentów oraz personel medyczny z rozwiązań opartych na AI oraz działania mające na celu uruchomienie silnika sztucznej inteligencji w zakresie diagnostyki obrazowej uruchomienia e-usług<sup>55</sup>.

Dodatkowym wsparciem dla obszaru technologii medycznych, w tym w szczególności w zakresie cyfrowych rozwiązań stosowanych w tym obszarze może być także Park Technologiczny Interior w Nowej Soli, na terenie którego funkcjonują laboratoria oferujące badania korozyjne, metrologiczne oraz teleinformatyczne. Centrum pełni również rolę podmiotu reprezentującego Partnerstwo Industry4Future – Lubuska Inicjatywa Klastrowa, które zostało zgłoszone w ramach Lubuskich Inteligentnych Specjalizacji w obszarze Przemysł 4.0. Partnerstwo zrzesza kilkudziesięciu przedstawicieli sektora prywatnego, publicznego oraz instytucji badawczo-rozwojowych<sup>56</sup>. Ze względu na silne powiązania przemysłu metalowo-maszynowego z obszarem analizowanego łańcucha wartości warto również wspomnieć o przedsiębiorstwach będących członkami Lubuskiego Klastra Metalowego, które mogą również wspomagać produkcję elementów urządzeń medycznych<sup>57</sup>.

Badania w zakresie medycyny kosmicznej mogą być również realizowane przez Park Technologii Kosmicznych Sp. z o. o w Nowym Kisielinie koło Zielonej Góry. Park dysponuje nowoczesnym Laboratorium Medycyny Kosmicznej, w którym mogą być prowadzone interdyscyplinarne badania nad wpływem długotrwałego przebywania w odosobnieniu oraz warunkach izolacji psychospołecznej, zbliżonych do tych, które występują podczas załogowych misji kosmicznych<sup>58</sup>.

### 7.3.6. Wnioski i wpływ łańcucha wartości na rozwój inteligentnych specjalizacji i zatrudnienie w regionie

Sektor technologii medycznych w województwie lubuskim, choć pod względem liczby firm jest jednym z mniejszych w Polsce, został zidentyfikowany jako strategiczny „łańcuch wartości przyszłości”. Charakteryzuje się on dużą dynamiką, wyraźną specjalizacją oraz tworzącym się ekosystemem, łączącym naukę, biznes i wsparcie publiczne. Jego rozwój opiera się na innowacjach, zwłaszcza w obszarze cyfrowego zdrowia. Region postawił na przyszłościowy kierunek, jakim jest cyfryzacja medycyny, co potwierdza m.in. powstanie partnerstwa w ramach obszarów inteligentnych

---

<sup>55</sup> [https://lubuskie.pl/cms/370/medbrain\\_l\\_%EF%BF%BD\\_lubuski\\_projekt\\_wsparcia\\_diagnostyki\\_i\\_medycyny\\_sys](https://lubuskie.pl/cms/370/medbrain_l_%EF%BF%BD_lubuski_projekt_wsparcia_diagnostyki_i_medycyny_sys) (dostęp: 20.08.2025 r.).

<sup>56</sup> <https://parkinterior.pl> (dostęp: 20.08.2025 r.).

<sup>57</sup> <https://www.lubuskiklaster.pl/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

<sup>58</sup> <https://ptklubuskie.com/laboratorium/medycyna-kosmiczna/> (dostęp: 20.08.2025 r.).

specjalizacji województwa lubuskiego pn. Lubuskie Centrum Cyfrowych Technologii Medycznych oraz realizacja zaawansowanych projektów, takich jak MEDBRAIN L, wykorzystujących sztuczną inteligencję w diagnostyce. Firmy takie jak Hertz New Technologies, Perceptus i Digital Technology Poland tworzą trzon tej cyfrowej specjalizacji.

Niewielka liczba firm prowadzących działalność w obszarze zarówno technologii medycznych, jak również cyfrowych technologii medycznych czyni cały sektor wrażliwym na kondycję kilku kluczowych graczy. Branża technologii medycznych charakteryzuje się również wysokim ryzykiem i kapitałochłonnością, co wymaga ogromnych i długoterminowych nakładów inwestycyjnych. Obecnie wiele projektów realizowanych w regionie jest finansowanych ze środków publicznych. Może to stanowić naturalną barierę dla powstawania nowych firm. Aby w pełni wykorzystać potencjał sektora, działania wspierające powinny koncentrować się na następujących strategicznych kierunkach:

- wzmocnieni specjalizacji w cyfrowym zdrowiu: Należy kontynuować inwestycje w obszar, w którym region już buduje przewagę konkurencyjną. Oznacza to wspieranie projektów z zakresu sztucznej inteligencji w diagnostyce, telemedycyny i cyberbezpieczeństwa danych medycznych. Celem powinno być uczynienie z województwa lubuskiego krajowego lidera w tych niszach, co przyciągnie zarówno talenty, jak i kapitał;
- komercjalizacja wyników badań: Konieczne jest stworzenie skutecznych mechanizmów, które ułatwią naukowcom z regionalnych uczelni przekształcanie ich wynalazków w produkty rynkowe. Powinno to obejmować wsparcie w zakresie ochrony własności intelektualnej, doradztwo biznesowe oraz tworzenie dedykowanych programów akceleryjnych dla start-upów na wczesnym etapie rozwoju;
- tworzenie sprzyjającego ekosystemu dla start-upów: aby zniwelować barierę wysokich kosztów, kluczowe jest stworzenie regionalnych funduszy załączkowych (seed capital) lub venture capital, które inwestowałyby w młode firmy med-tech. Równie ważne jest zapewnienie im dostępu do współdzielonej, specjalistycznej infrastruktury badawczej, takiej jak laboratoria do prototypowania, testowania i certyfikacji, co znacząco obniży koszty wejścia na rynek.

Warto również zwrócić uwagę na dużą relacyjność analizowanego obszaru i jego powiązania z innymi obszarami RIS. Rozwój technologii medycznych jest spójny z szerszą strategią rozwoju województwa lubuskiego i wpisuje się we wszystkie kluczowe inteligentne specjalizacje:

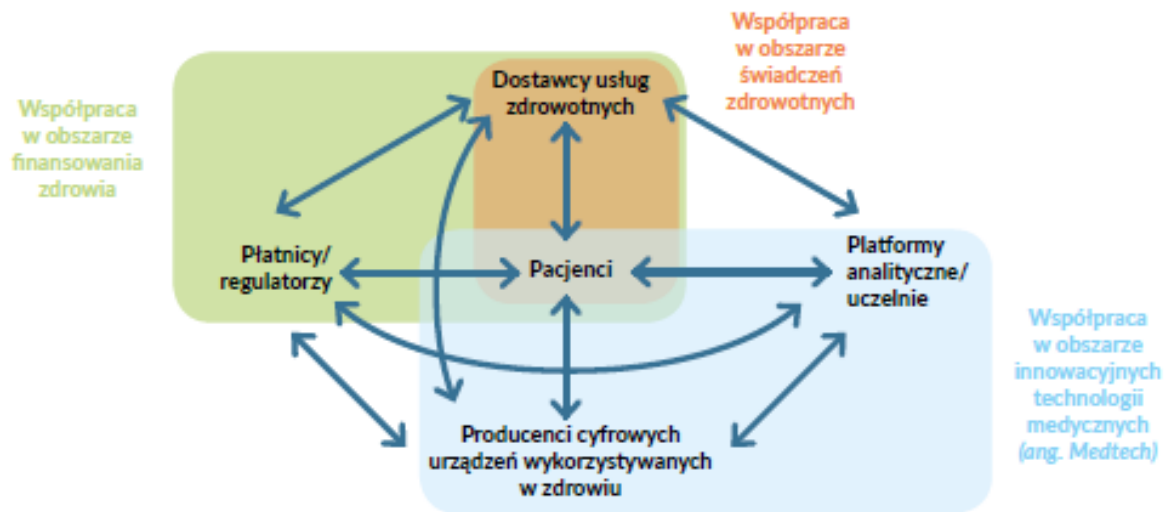
- Zdrowie i jakość życia: wszystkie działania sektora MedTech bezpośrednio przyczyniają się do poprawy zdrowia mieszkańców, modernizacji usług medycznych i podnoszenia jakości życia;
- Zielona gospodarka: to połączenie realizuje się poprzez rozwój biotechnologii i biomateriałów, a także poprzez korzyści, jakie niesie cyfryzacja – telemedycyna i e-zdrowie, które ograniczają potrzebę transportu i zużycie zasobów, wpisując się w ideę zrównoważonego rozwoju;
- Innowacyjny przemysł: to połączenie oznacza powiązania występujące pomiędzy podmiotami, które dostarczają komponentów do urządzeń medycznych (sektor metalowo-maszynowy) oraz współpracują z obszarem łańcucha wartości w zakresie rozwiązań informatycznych.

Powiązania występujące pomiędzy analizowanym łańcuchem wartości a obszarami RIS województwa lubuskiego obejmują:

- RIS\_1A. Technologie medyczne głównie w zakresie rehabilitacji i w obszarze telemedycyny;
- RIS\_2C. Zrównoważone projektowanie wyrobów i przestrzeni;
- RIS\_3A. Przemysł komputerowy, elektroniczny i elektryczny;
- RIS\_3B. Sektor kosmiczny;
- RIS\_3C. Technologie informacyjno-komunikacyjne, cyberbezpieczeństwo, sztuczna inteligencja;
- RIS\_3D. Wytwarzanie maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych;
- RIS\_3F. Innowacje cyfrowe, eko-innowacje, nowe materiały i technologie przyszłości w przemyśle.

Główny łańcuch wartości dla technologii medycznych przedstawiono na oddzielnej mapie. Natomiast poniżej przedstawiono analizę przepływu informacji w łańcuchu cyfrowych technologii medycznych.

Wykres 4. Przepływ informacji w łańcuchu wartości cyfrowych technologii medycznych



Źródło: Cyfrowe wyroby medyczne (2024). Innowo, Instytut Innowacji i Odpowiedzialnego Rozwoju. [https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2024/03/Raport\\_Cyfrowe-wyroby-medyczne.pdf](https://polmed.org.pl/wp-content/uploads/2024/03/Raport_Cyfrowe-wyroby-medyczne.pdf) (dostęp: 20.08.2025 r.)

## 8. Dobre praktyki i przykłady wspierania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia

W obszarze RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim można wskazać szereg dobrych praktyk, które pokazują, w jaki sposób instytucje i przedsiębiorstwa starają się wspierać tworzenie i rozwój łańcuchów wartości. Praktyki te obejmują zarówno działania instytucjonalne, jak i oddolne inicjatywy biznesowe, a ich wspólnym mianownikiem jest łączenie nauki, gospodarki i administracji w celu generowania wartości dodanej w regionie.

Jednym z przykładów dobrych praktyk jest funkcjonowanie centrów badawczo-rozwojowych oraz jednostek uczelni, które świadczą usługi dla przedsiębiorców, pełniąc rolę zewnętrznych działów B+R. Dzięki temu małe i średnie firmy mają dostęp do badań laboratoryjnych, doradztwa, walidacji technologii czy usług certyfikacyjnych, z których samodzielnie nie byłyby w stanie skorzystać. Co istotne, centra te nie ograniczają się wyłącznie do działań stricte technologicznych, ale obejmują także wsparcie w zakresie kompetencji miękkich, np. szkolenia czy warsztaty dla firm i ich pracowników. To pozwala tworzyć środowisko sprzyjające innowacjom i stopniowo budować kulturę współpracy w regionie.

Ważnym elementem dobrych praktyk jest także wykorzystanie dydaktyki i potencjału studentów jako kanału transferu wiedzy i kompetencji. Realizowanie prac dyplomowych w oparciu o realne problemy przedsiębiorstw czy organizowanie praktyk studenckich w firmach pozwala tworzyć pomost między edukacją, a biznesem. Dzięki temu absolwenci wchodzą na rynek pracy z doświadczeniem i znajomością lokalnych przedsiębiorstw, co wzmacnia regionalny kapitał ludzki i sprzyja utrzymywaniu talentów w województwie.

Kolejną dobrą praktyką są inicjatywy sieciujące podejmowane przez samorząd i instytucje otoczenia biznesu. Spotkania RIS, warsztaty, targi branżowe czy konferencje tworzą przestrzeń, w której przedsiębiorcy mogą poznawać potencjalnych partnerów i budować relacje. Często właśnie podczas takich wydarzeń firmy odkrywają lokalnych dostawców, kontrahentów czy instytucje wspierające, o których wcześniej nie wiedziały. Dzięki temu procesowi „kojarzenia” zwiększa się szansa na powstawanie nowych powiązań w ramach regionalnych łańcuchów wartości.

Dobrym przykładem są również projekty partnerskie finansowane ze środków publicznych, które mobilizują przedsiębiorców do współpracy z uczelnią i innymi firmami. Choć wskazuje się na uzależnienie od finansowania projektowego, to jednocześnie takie projekty są okazją do nawiązania relacji, które w niektórych przypadkach trwają dłużej niż sama realizacja zadania. Dzięki nim możliwe jest budowanie kompetencji badawczo-wdrożeniowych, testowanie nowych rozwiązań

i tworzenie doświadczeń współpracy, które mogą być podstawą do kolejnych wspólnych przedsięwzięć.

Wreszcie, za dobrą praktykę uznać można próby rozwijania przenikalności między segmentami specjalizacji np. łączenie żywności funkcjonalnej z usługami prozdrowotnymi czy integrowanie badań naukowych z działalnością turystyczną i rekreacyjną. Choć takie inicjatywy mają często charakter aranżowany, pokazują, że różnorodność specjalizacji może stać się atutem, jeśli uda się stworzyć mechanizmy skutecznie łączące rozproszone podmioty.

Dobre praktyki w obszarze RIS. Zdrowie i jakość życia obejmują: wykorzystanie instytucji naukowych jako partnerów B+R, transfer wiedzy poprzez dydaktykę i praktyki studenckie, inicjatywy sieciujące i wydarzenia branżowe, projekty partnerskie finansowane z funduszy zewnętrznych oraz pierwsze próby łączenia różnych segmentów specjalizacji. Praktyki te, choć często wymagają dalszego rozwinięcia i utrwalenia, stanowią fundament do budowania trwalszych i bardziej kompletnych łańcuchów wartości w województwie lubuskim.

Poniżej prezentujemy wybrane przykłady dobrych praktyk w całej Unii Europejskiej, które mogą posłużyć jako inspiracja przy dalszym wzmacnianiu regionalnych powiązań wartościowych w obszarze RIS. Zdrowie i jakość życia. Chociaż poniższe przykłady dobrych praktyk pochodzą z różnych sektorów gospodarki, nie zawsze bezpośrednio związanych ze specjalizacją Zdrowie i jakość życia, to jednak prezentują uniwersalne mechanizmy wspierania tworzenia i wzmacniania łańcuchów wartości. Wskazują one, w jaki sposób w innych regionach Europy zorganizowano współpracę między przedsiębiorstwami, uczelniami i instytucjami otoczenia biznesu, jak rozwijano klastry, jak wspierano MŚP w internacjonalizacji i cyfryzacji oraz jak koordynowano projekty inwestycyjne. Mechanizmy te takie jak budowa trwałych partnerstw klastrowych, rola hubów innowacji cyfrowych, czy systemowe wsparcie dla internacjonalizacji mogą być z powodzeniem przenoszone i adaptowane do obszaru zdrowia i jakości życia w województwie lubuskim. Dlatego prezentujemy je jako inspiracje i możliwe kierunki rozwoju działań wspierających regionalne łańcuchy wartości.

Przykłady dobrych praktyk:

- Pierwszym przykładem jest European Aerospace Cluster Partnership (EACP) – sieć zrzeszająca kilkadziesiąt klastrów lotniczych i kosmicznych z osiemnastu krajów. EACP powstało jako odpowiedź na potrzebę trwałego zacieśniania współpracy między ośrodkami regionalnymi i przedsiębiorstwami z różnych części Europy. Funkcjonujące w jego ramach grupy robocze zajmują się m.in. technologiami, internacjonalizacją czy wspólnym przygotowywaniem projektów. Partnerstwo nie ogranicza się do wymiany informacji, ale aktywnie integruje firmy w ramach nowych konsorcjów i wspólnych inicjatyw badawczo-wdrożeniowych.

W ten sposób poszczególne podmioty mogą łatwiej wchodzić w europejskie i globalne łańcuchy wartości, korzystając z synergii kompetencyjnych i zwiększając swoją konkurencyjność na rynkach międzynarodowych.

- Drugim przykładem jest Enterprise Europe Network (EEN) – największa europejska sieć wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw. Jej działalność obejmuje doradztwo biznesowe i technologiczne, pomoc w pozyskiwaniu finansowania oraz tworzenie mechanizmów match-makingowych, dzięki którym firmy mogą znaleźć partnerów handlowych i badawczo-rozwojowych. EEN działa bardzo praktycznie: organizuje spotkania kooperacyjne, wspiera w przygotowaniu ofert współpracy i ułatwia wejście na rynki zagraniczne. Dzięki temu MŚP, które same nie dysponowałyby zasobami do nawiązania międzynarodowych relacji, zostają włączone do nowych segmentów łańcuchów wartości. Publikowane przez sieć historie sukcesu pokazują realne przypadki, w których firmy zyskują dostęp do nowych rynków, technologii i partnerstw.
- Kolejną praktyką są Europejskie Partnerstwa Klastrowe dla Inteligentnych Specjalizacji (ESCP-S3). To inicjatywa Komisji Europejskiej wspierająca budowę międzyregionalnych partnerstw w ramach obszarów zgodnych ze specjalizacjami S3. W praktyce oznacza to, że klastry i regiony o podobnych profilach współpracują przy tworzeniu wspólnych portfeli inwestycji, a także konsorcjów realizujących projekty międzynarodowe. Partnerstwa te pozwalają łączyć kompetencje różnych regionów, w których poszczególne elementy łańcucha wartości – od badań i rozwoju, poprzez produkcję, aż po komercjalizację – mogą być rozwijane w uzupełniający się sposób. Dzięki temu MŚP zyskują dostęp do nowych technologii, kontaktów i rynków, a całe regiony zwiększają swoją zdolność do uczestnictwa w europejskich i globalnych sieciach wartości.
- Czwartym przykładem są Europejskie Huby Innowacji Cyfrowych (EDIH), których zadaniem jest wsparcie przedsiębiorstw w cyfrowej i ekologicznej transformacji. Dobrym studium przypadku jest litewski InTechCentras – hub skoncentrowany na digitalizacji, zaawansowanej produkcji i zrównoważonym rozwoju. Oferuje on przedsiębiorstwom możliwość testowania rozwiązań technologicznych jeszcze przed inwestycją, prowadzi szkolenia i programy rozwojowe, wspiera w prototypowaniu oraz doradza w zakresie certyfikacji i finansowania. Dzięki temu nawet niewielkie firmy, które nie posiadają własnych laboratoriów czy zaplecza B+R, mogą szybciej i taniej wdrażać innowacje. Włącza je to w nowoczesne łańcuchy wartości, szczególnie tam, gdzie cyfryzacja i automatyzacja stają się niezbędnym warunkiem konkurencyjności.
- Piątym przykładem jest North East of England Process Industry Cluster (NEPIC) – klaster przemysłowy funkcjonujący w północno-wschodniej Anglii. Skupia



przedsiębiorstwa z branż chemicznej, farmaceutycznej, biotechnologicznej i energetycznej, a jego siłą jest spójne i długofalowe podejście do integracji łańcuchów wartości. Klaster pełni rolę koordynatora wspólnych inicjatyw – od projektów związanych z nowymi technologiami (np. wodorowymi czy w zakresie wychwytywania CO<sub>2</sub>), poprzez wspólne inwestycje infrastrukturalne, po programy wsparcia i mentoringu dla MŚP. Efektem działalności NEPIC są znaczące inwestycje przemysłowe, tysiące nowych miejsc pracy i włączenie przedsiębiorstw regionu w pełne łańcuchy wartości – od badań i produkcji, przez logistykę, aż po wprowadzenie gotowych produktów na rynki globalne.

## 9. Wnioski i rekomendacje

RIS. Zdrowie i jakość życia w województwie lubuskim ma potencjał do rozwoju łańcuchów wartości, ale obecnie charakteryzuje się fragmentarycznością i ograniczoną trwałością powiązań. Główne wyzwania to lepsze wykorzystanie potencjału infrastruktury badawczej, budowanie sieciowości i zaufania między podmiotami, rozwój kompetencji kadrowych oraz umiędzynarodowienie działalności. Kluczowe znaczenie będzie miało tworzenie warunków do trwałej współpracy nauki, biznesu i instytucji otoczenia, a także budowanie lokalnego popytu na produkty i usługi związane ze zdrowiem i jakością życia. Wdrożenie tych rekomendacji pozwoli nie tylko wzmocnić lokalne łańcuchy wartości, ale także nadać specjalizacji wymiar ponadregionalny, zwiększając jej znaczenie w gospodarce województwa.

### Wnioski:

1. **Silna rola instytucji naukowo-badawczych:** uczelnie wyższe i spółki celowe pełnią funkcję integratorów wiedzy i usług B+R, jednak ich infrastruktura nie zawsze odpowiada na realne potrzeby MŚP.
2. **Fragmentaryczność łańcuchów wartości:** poszczególne segmenty specjalizacji (żywność, technologie medyczne, enoturystyka) funkcjonują równolegle, a przenikalność między nimi jest ograniczona i wymaga aranżowania.
3. **Silna zależność od finansowania projektowego:** współpraca między firmami i instytucjami naukowymi uruchamiana jest głównie w ramach projektów zewnętrznych, co ogranicza trwałość powiązań.
4. **Dominacja innowacji inkrementalnych:** przedsiębiorstwa rozwijają mikroinnowacje produktowe i procesowe, rzadziej podejmując działania przetomowe, co ogranicza potencjał silnych przewag konkurencyjnych.
5. **Słaba kultura współpracy między przedsiębiorstwami:** kooperacja ma głównie charakter incydentalny i krótkotrwały, a brak zaufania hamuje tworzenie trwałych powiązań w łańcuchach wartości.
6. **Ograniczony zasięg rynkowy:** produkty i usługi specjalizacji trafiają głównie na rynek lokalny i krajowy, a internacjonalizacja działalności jest rzadka.
7. **Deficyty kadrowe:** brakuje specjalistów zarówno w obszarze badań laboratoryjnych i certyfikacji, jak i kadr technicznych czy menedżerskich, co osłabia zdolność do rozwoju innowacji i skalowania działalności.

### Rekomendacje:

1. **Lepsze dostosowanie infrastruktury badawczej do potrzeb MŚP**
  - uruchomienie mechanizmów „tłumaczenia technologii” i usług brokerskich (brokerstwo technologiczne),

- doposażenie laboratoriów w aparaturę odpowiadającą realnym potrzebom firm,
  - uproszczenie procedur i obniżenie kosztów korzystania z infrastruktury.
- 2. Budowanie trwałej sieciowości i kultury współpracy**
- wsparcie klastrów i sieci branżowych łączących firmy w obrębie specjalizacji,
  - rozwój cyklicznych wydarzeń networkingowych i giełd kooperacyjnych,
  - promowanie dobrych praktyk współpracy B2B w regionie.
- 3. Zwiększenie lokalnego popytu na produkty i usługi**
- wdrożenie elementów zielonych i prozdrowotnych zamówień publicznych,
  - promocja regionalnych marek zdrowotnych i prozdrowotnych w instytucjach publicznych,
  - tworzenie programów wsparcia dla wdrażania produktów lokalnych w sektorze edukacji i opieki zdrowotnej.
- 4. Rozwój kompetencji kadrowych**
- wsparcie kształcenia dualnego i kierunków technicznych powiązanych ze zdrowiem i jakością życia,
  - rozwój programów praktyk i staży we współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami,
  - promowanie szkoleń menedżerskich i specjalistycznych dla kadr w sektorze zdrowotnym i spożywczym.
- 5. Wzmocnienie współpracy nauka–biznes**
- rozwój programów partnerskich i konsorcjów łączących uczelnie i firmy,
  - tworzenie szybkich ścieżek współpracy (małe granty, szybkie projekty wdrożeniowe),
  - większa elastyczność uczelni w zakresie udostępniania laboratoriów i kompetencji kadry.
- 6. Wsparcie umiędzynarodowienia działalności**
- ułatwianie udziału regionalnych firm w targach międzynarodowych,
  - rozwój współpracy transgranicznej z Niemcami w obszarze zdrowia, enoturystyki i żywności,
  - promocja województwa jako regionu innowacyjnych rozwiązań prozdrowotnych.

## **Wnioski i rekomendacje dla analizowanych łańcuchów wartości**

Oprócz działań o charakterze horyzontalnym wzmocniających cały system innowacji rozwijających się w ramach analizowanej RIS. Zdrowie i jakość życia, konieczne jest wdrożenie działań dopasowanych do specyfiki i aktualnego etapu rozwoju każdego z trzech analizowanych łańcuchów wartości.

## **Łańcuch wartości wyrobów spożywczych**

Z przeprowadzonych analiz wynika, że sektor spożywczy funkcjonuje w województwie lubuskim w modelu „dwóch prędkości”. Z jednej strony istnieje silny, zorientowany na eksport segment produkcji masowej (mięso, nabiał, mrożonki). Z drugiej, dynamicznie rozwijają się małe, wysoce innowacyjne nisze w obszarze żywności funkcjonalnej, nutraceutyków i produktów ekologicznych. Obszary te posiadają potencjał do tworzenia innowacji w regionie, ale działają w oderwaniu od dużych graczy. Wyzwaniem strategicznym jest zatem połączenie tych dwóch segmentów i wykorzystanie skali i dostępu do rynków dużych firm w celu np. komercjalizacji lokalnych innowacji.

Działania rekomendowane w tym celu mogą obejmować wiele różnych aktywności, jak np. inicjowanie i wspieranie wspólnych projektów B+R między dużymi przetwórcami a innowacyjnymi startupami i MŚP; dalsze wspieranie eksportu producentów żywności funkcjonalnej, ekologicznej i regionalnej, w tym poprzez pomoc w uzyskiwaniu międzynarodowych certyfikatów, budowaniu marki na rynkach docelowych oraz nawiązywaniu kontaktów ze specjalistycznymi dystrybutorami. Istotna jest również promocja modeli GOZ, w tym poprzez realizowanie projektów pilotażowych, które ściśle łączą producentów żywności z RIS. Zielona gospodarka. Działania tego rodzaju powinny koncentrować się na wspieraniu projektów skoncentrowanych na ponownym wykorzystaniu odpadów i produktów ubocznych oraz na wdrażaniu zrównoważonych rozwiązań opakowaniowych.

## **Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki**

Analizowany obszar winiarstwa i enoturystyki stanowi w przypadku województwa lubuskiego unikalny zasób wizerunkowy. Jego wartość opiera się na tradycji i dobrze przemyślanym oraz konsekwentnie stosowanym marketingu. Choć nie jest to sektor zaawansowany technologicznie, posiada potencjał, aby stać się miejscem do prezentacji nowych technologii produkcji wina, czy szerzej zielonej transformacji regionu.

Dalszy rozwój tego obszaru może być wspierany poprzez działania mające na celu uzyskanie unijnych oznaczeń jakości, przy czym ważne jest tu zarówno wsparcie finansowe, jak i eksperckie. Działania realizowane w tym obszarze mogą również wspierać łańcuch wartości wyrobów spożywczych. Może to być modelowy przykład zielonej i celowej turystyki. Warto również nadal wspierać współpracę winnic z producentami innych produktów regionalnych (serów, wędlin, miodów) w celu tworzenia zintegrowanych pakietów turystyki kulinarnej. Wzmocni to cały ekosystem RIS. Zdrowie i jakość życia i zwiększy atrakcyjność oferty.

## **Łańcuch wartości technologii medycznych**

Technologie medyczne w województwie lubuskim to obszar o zauważalnym potencjale, ale jednocześnie w początkowej fazie rozwoju, charakteryzujący się wysokim ryzykiem, kapitałochłonnością i zależnością od kilku kluczowych firm oraz finansowania publicznego. Z przeprowadzonej analizy wynika, że realna siła regionu nie leży w szeroko pojętym MedTech, lecz w jego wąskiej, cyfrowej niszy. Firmy takie jak Hertz New Technologies czy Perceptus oraz projekty: MEDBRAIN L potwierdzają, że największy potencjał rozwoju tego łańcucha tkwi w , firmach zajmujących się oprogramowaniem, telemedycyną, analizą danych medycznych i cyberbezpieczeństwem.

Stąd rekomendowane działania dla tego łańcucha mogą obejmować np. finansowanie startupów z obszaru cyfrowego zdrowia na najwcześniejszym etapie rozwoju. Zapewnienie startupom kontrolowanego dostępu do zanonimizowanych danych medycznych (zgodnie z obowiązującymi regulacjami) na potrzeby trenowania algorytmów AI. Należy również stworzyć współdzielone laboratorium oferujące zasoby do testowania oprogramowania, wsparcie w procesie certyfikacji (jako wyrób medyczny) oraz prototypowania sprzętu (np. sensorów IoT). Rekomenduje się również wzmocnienie RIS. Zdrowie i jakość życia poprzez działania i projekty dotyczące zastosowania AI w diagnostyce. Lubuskie Centrum Kompetencji Cyfrowych powinno być w związku z tym pozycjonowane jako krajowe centrum doskonałości w tej dziedzinie, co przyciągnie talenty i projekty z całej Polski.

## **Wpływ analizowanych łańcuchów wartości na rozwój działalności B+R w regionie**

Rozwój działalności badawczo-rozwojowej w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia wymaga uwzględnienia specyfiki poszczególnych łańcuchów wartości, które stanowią kluczowe filary tej inteligentnej specjalizacji w województwie lubuskim. Sektor spożywczy, winiarstwo i enoturystyka oraz technologie medyczne różnią się stopniem zaawansowania technologicznego, potencjałem innowacyjnym i rodzajem powiązań z otoczeniem, jednak wszystkie mogą stać się motorami rozwoju innowacji, zatrudnienia i kompetencji w regionie.

## **Łańcuch wartości wyrobów spożywczych**

Sektor spożywczy w województwie lubuskim charakteryzuje się dualnym modelem rozwoju – obok dużych przedsiębiorstw opierających swoją działalność na produkcji masowej funkcjonują mniejsze, innowacyjne podmioty specjalizujące się w żywności funkcjonalnej, ekologicznej i nutraceutykach. Wsparcie B+R powinno koncentrować się na budowaniu pomostu pomiędzy tymi segmentami poprzez rozwój wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, tworzenie laboratoriów wspierających badania nad produktami prozdrowotnymi oraz promowanie rozwiązań gospodarki o obiegu zamkniętym. Szczególne znaczenie ma również cyfryzacja procesów produkcyjnych, obejmująca monitoring jakości, automatyzację i śledzenie łańcuchów dostaw. Takie

działania pozwolą nie tylko na podniesienie poziomu innowacyjności sektora, ale także na zwiększenie wartości dodanej i stabilności zatrudnienia.

### **Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki**

Winiarstwo i enoturystyka stanowią wyróżnik regionu, budując jego wizerunek jako „polskiej stolicy wina”. Choć sektor ten nie należy do najbardziej zaawansowanych technologicznie, może stać się nośnikiem zielonej transformacji i cyfryzacji. Rozwój powinien obejmować wdrażanie rozwiązań przyjaznych środowisku, takich jak ponowne wykorzystanie surowców i opakowań czy zastosowanie odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach winiarskich. Jednocześnie coraz większą rolę odgrywają narzędzia cyfrowe – zarówno w zarządzaniu produkcją, jak i w promocji oraz obsłudze turystów. Wirtualne spacery po winnicach, platformy rezerwacyjne, systemy sprzedaży online, a także inteligentne technologie wspierające uprawę winorośli mogą istotnie zwiększyć konkurencyjność sektora i jego atrakcyjność dla odwiedzających. Wsparcie B+R w tym obszarze powinno koncentrować się na łączeniu tradycji z nowoczesnymi narzędziami cyfrowymi i środowiskowymi.

### **Łańcuch wartości technologii medycznych**

Technologie medyczne w województwie lubuskim pozostają w początkowej fazie rozwoju, jednak ich potencjał koncentruje się w niszy cyfrowego zdrowia. Telemedycyna, zastosowanie sztucznej inteligencji w diagnostyce, analiza danych medycznych oraz cyberbezpieczeństwo to obszary, w których region może budować przewagi konkurencyjne. Kluczowe znaczenie ma stworzenie ekosystemu wspierającego startupy – od danych medycznych, poprzez współdzielone laboratoria do testowania i certyfikacji oprogramowania, aż po programy załączkowe finansujące projekty w tym obszarze. Rozwój tego łańcucha wartości pozwoli na pozycjonowanie województwa jako krajowego centrum specjalizacji w dziedzinie cyfrowych technologii medycznych, wzmacniając synergii między nauką a biznesem i podnosząc jakość życia mieszkańców.

### **Wpływ analizowanych łańcuchów wartości na zwiększanie pozycji regionalnych innowacyjnych podmiotów na arenie międzynarodowej**

Analizowane łańcuchy wartości – wyrobów spożywczych, winiarstwa i enoturystyki oraz technologii medycznych – tworzą zróżnicowany ekosystem innowacyjny województwa lubuskiego, który może pełnić istotną rolę w umacnianiu międzynarodowej pozycji regionalnych przedsiębiorstw i instytucji. Każdy z tych łańcuchów, choć znajduje się na innym etapie dojrzałości, wnosi potencjał do rozwoju przewag konkurencyjnych o charakterze globalnym.

Rekomendacje w zakresie internacjonalizacji podmiotów województwa lubuskiego obejmują w pierwszej kolejności opracowanie spójnej strategii eksportowej dla kluczowych sektorów, uwzględniającej analizę rynków docelowych, wymagania

regulacyjne oraz plan konkurencyjnego pozycjonowania. Istotne znaczenie ma również systemowe wsparcie przedsiębiorstw w udziale w targach i misjach gospodarczych, w tym organizacja wspólnych stoisk promujących regionalną markę. Równolegle należy rozwijać kampanie promocyjne skierowane do zagranicznych odbiorców, obejmujące profesjonalne materiały w wielu językach oraz wykorzystanie kanałów cyfrowych w komunikacji marketingowej. Konieczne jest ponadto dostosowywanie produktów i procesów do międzynarodowych standardów jakości i certyfikacji, co zwiększa wiarygodność podmiotów i ułatwia wejście na wymagające rynki zagraniczne. Szczególną rolę powinno odgrywać wsparcie operacyjne dla MŚP i startupów – zarówno w zakresie doradztwa eksportowego, finansowania i logistyki, jak i edukacji menedżerskiej – umożliwiające skuteczne przygotowanie do ekspansji. Uzupelnieniem tych działań powinna być intensyfikacja digitalizacji procesów sprzedaży i promocji poprzez rozwój e-commerce, platform rezerwacyjnych oraz kampanii marketingowych online, co znacząco zwiększy zasięg i efektywność działań eksportowych regionu. Podsumowując, ekspansja na rynki zagraniczne wymaga z jednej strony budowy przewag konkurencyjnych opartych na jakości, innowacyjności i zrównoważeniu, a z drugiej – konsekwentnego wspierania podmiotów w procesach certyfikacji, promocji i internacjonalizacji. Dzięki synergii sektorów spożywczego, enoturystycznego i medycznego województwo lubuskie ma szansę umocnić swoją pozycję jako region dostarczający innowacyjne, prozdrowotne i ekologiczne rozwiązania na rynki międzynarodowe.

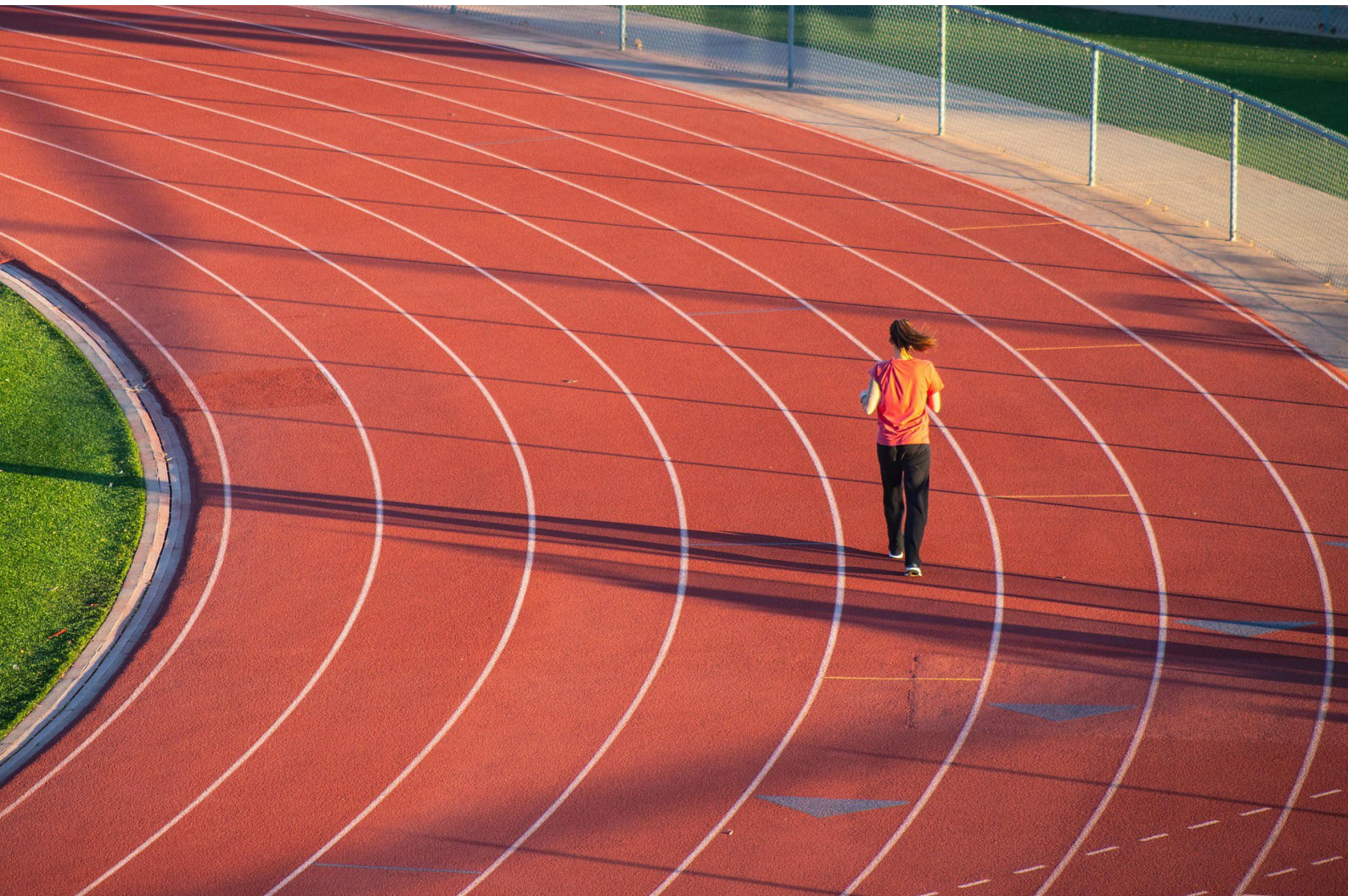
## 10. Spis tabel i wykresów

Tabela 1. Powiązania obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami KIS.....	19
Tabela 2. Dostępność danych w statystyce publicznej o liczbie podmiotów prowadzących działalność w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia według kodów PKD ...	22
Tabela 3. Potencjał ilościowy przedsiębiorstw reprezentujących RIS. Zdrowie i jakość życia na koniec 2024 r. ....	23
Tabela 4. Funkcje biznesowe zlecane na zewnątrz przez przedsiębiorstwa o liczbie pracujących 10 i więcej w 2023 r. ....	24
Tabela 5. Odsetek przedsiębiorstw, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w 2022 r. według wielkości zatrudnienia .....	26
Tabela 6. Średni odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych oraz nakłady na działalność innowacyjną w 2022 r. według województw .....	27
Tabela 7. Nakłady na działalność innowacyjną w woj. lubuskim na tle wybranych województw oraz kraju w latach 2020-2022 w tys. zł.....	28
Tabela 8. Średnie nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach w latach 2021-2023 .....	29
Tabela 9. Liczba publikacji wpisujących się w zakres obszarów RIS. Zdrowie i jakość życia w latach 2015-2024 .....	31
Tabela 10. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości – podsumowanie .....	32
Tabela 11. Opis zidentyfikowanych łańcuchów wartości w ramach inteligentnej specjalizacji Zdrowie i jakość życia .....	35
Tabela 12. Produkcja mięsa w województwie lubuskim (w tys. ton).....	50
Tabela 13. Czynniki rozwoju łańcuchów wartości – podsumowanie .....	82
Tabela 14. Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w sekcjach reprezentujących łańcuch wartości technologii medycznych .....	85
Wykres 1. Obszary RIS. Zdrowie i jakość życia .....	18
Wykres 2. Etapy procesu identyfikacji przedsiębiorstw tworzących potencjalne łańcuchy wartości .....	33
Wykres 3. Powiązania pomiędzy czynnikami o istotnym znaczeniu dla tworzenia łańcuchów wartości w ramach RIS. Zdrowie i jakość życia .....	42
Wykres 4. Przeptyw informacji w łańcuchu wartości cyfrowych technologii medycznych .....	94

## Załączniki

Załącznik 1. Mapy łańcuchów wartości

Załącznik 2. Powiązania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji oraz gałęziami przemysłu województwa lubuskiego



# Identyfikacja i analiza łańcuchów wartości w obszarach lubuskich inteligentnych specjalizacji

## Załącznik:

- **Zdrowie i jakość życia**

**Zleceniodawca:**

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze

ul. Podgórna 7

65-057 Zielona Góra

e-mail: kancelaria.ogolna@lubuskie.pl

[www.lubuskie.pl](http://www.lubuskie.pl)



**Lubuskie**  
Warte zachodu

**Autorzy:**

dr hab. Marzena Frankowska, prof. US

Jakub Wróblewski

**Recenzja i konsultacja merytoryczna:**

dr hab. Katarzyna Cheba, prof. ZUT

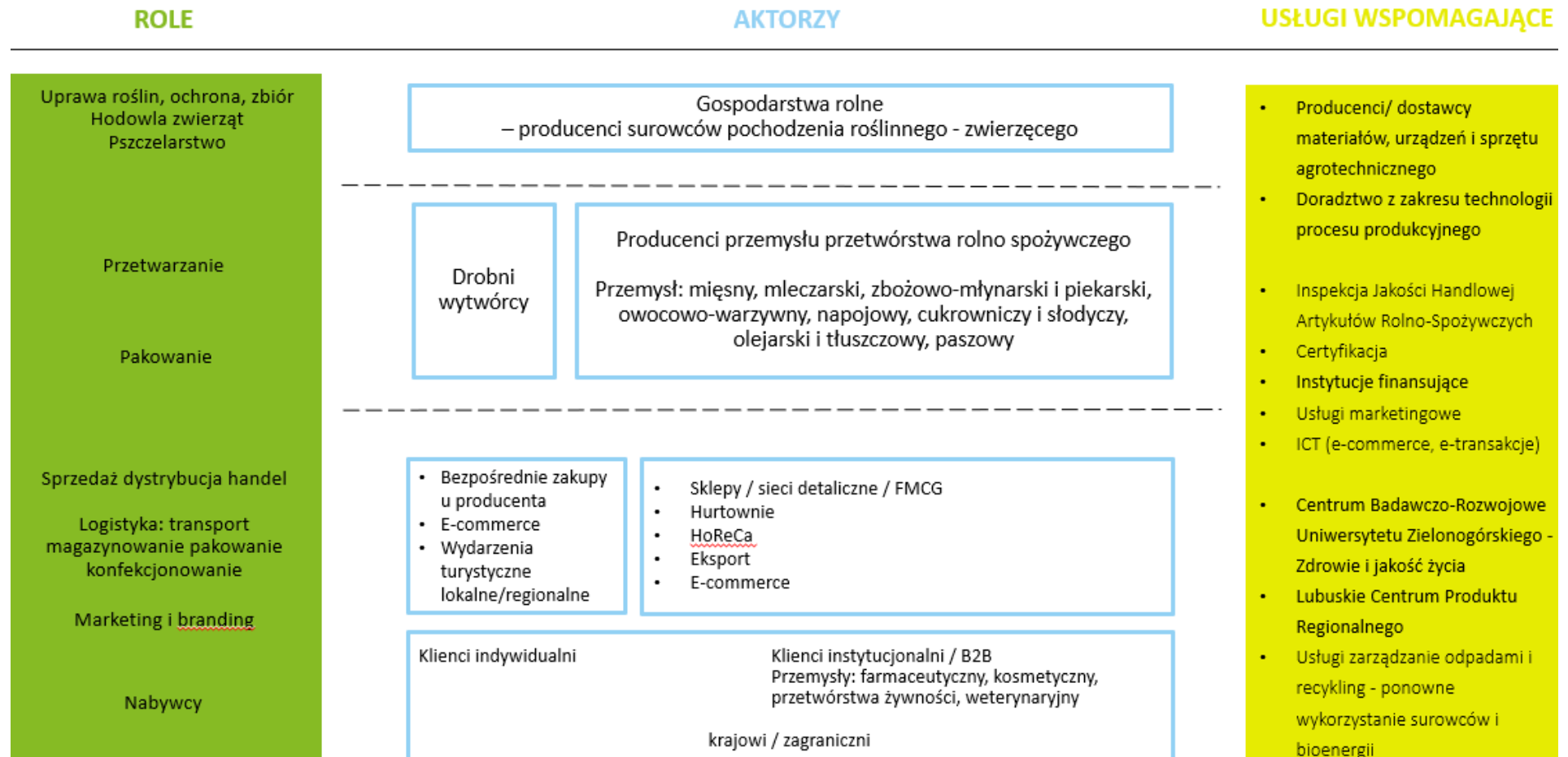
dr hab. Sebastian Saniuk, prof. UZ

Krzysztof Bortnowski

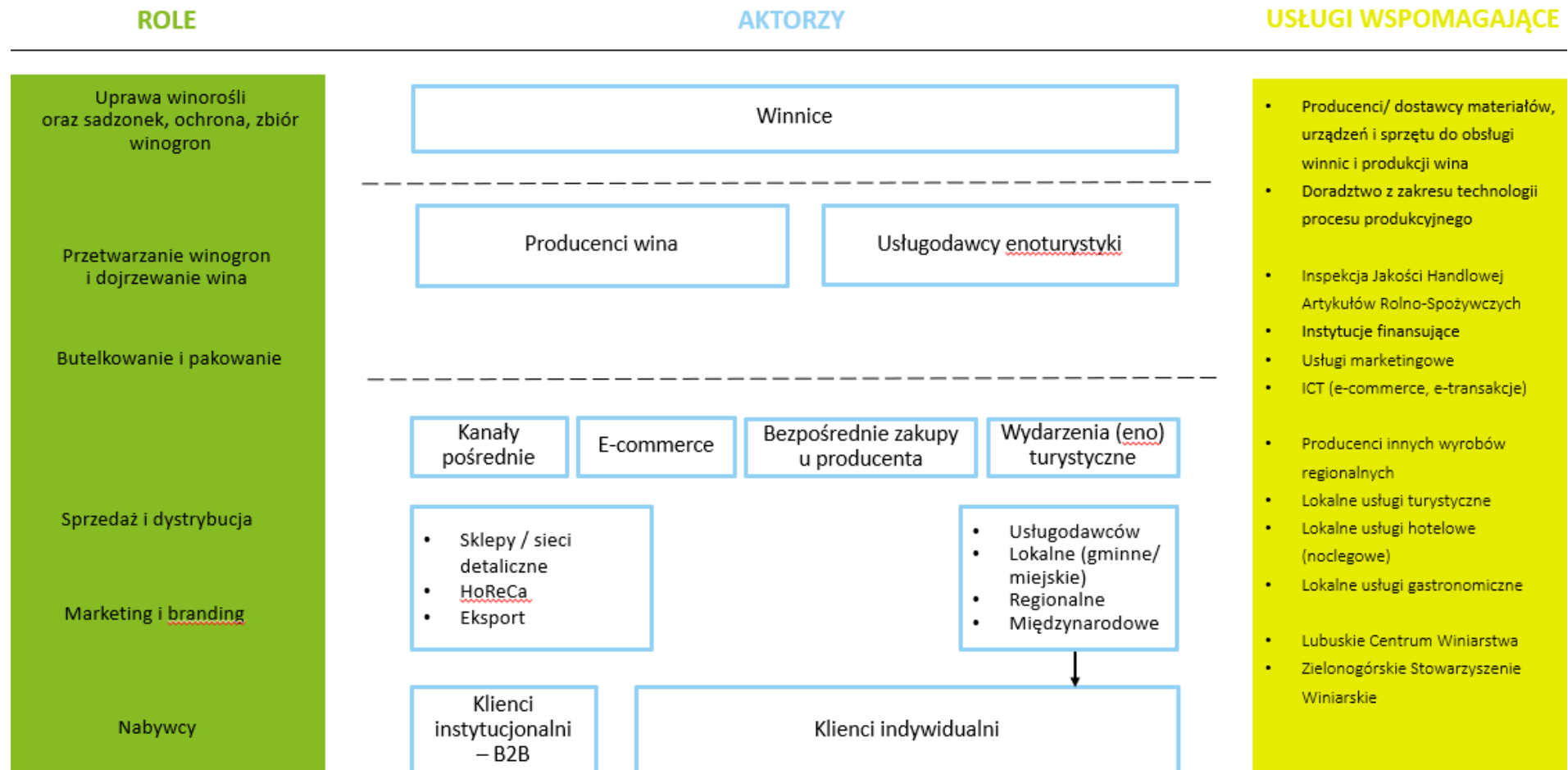
## Spis treści

Mapa: Łańcuch wartości wyrobów spożywczych .....	4
Mapa: Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki.....	5
Mapa: Łańcuch wartości technologii medycznych .....	6

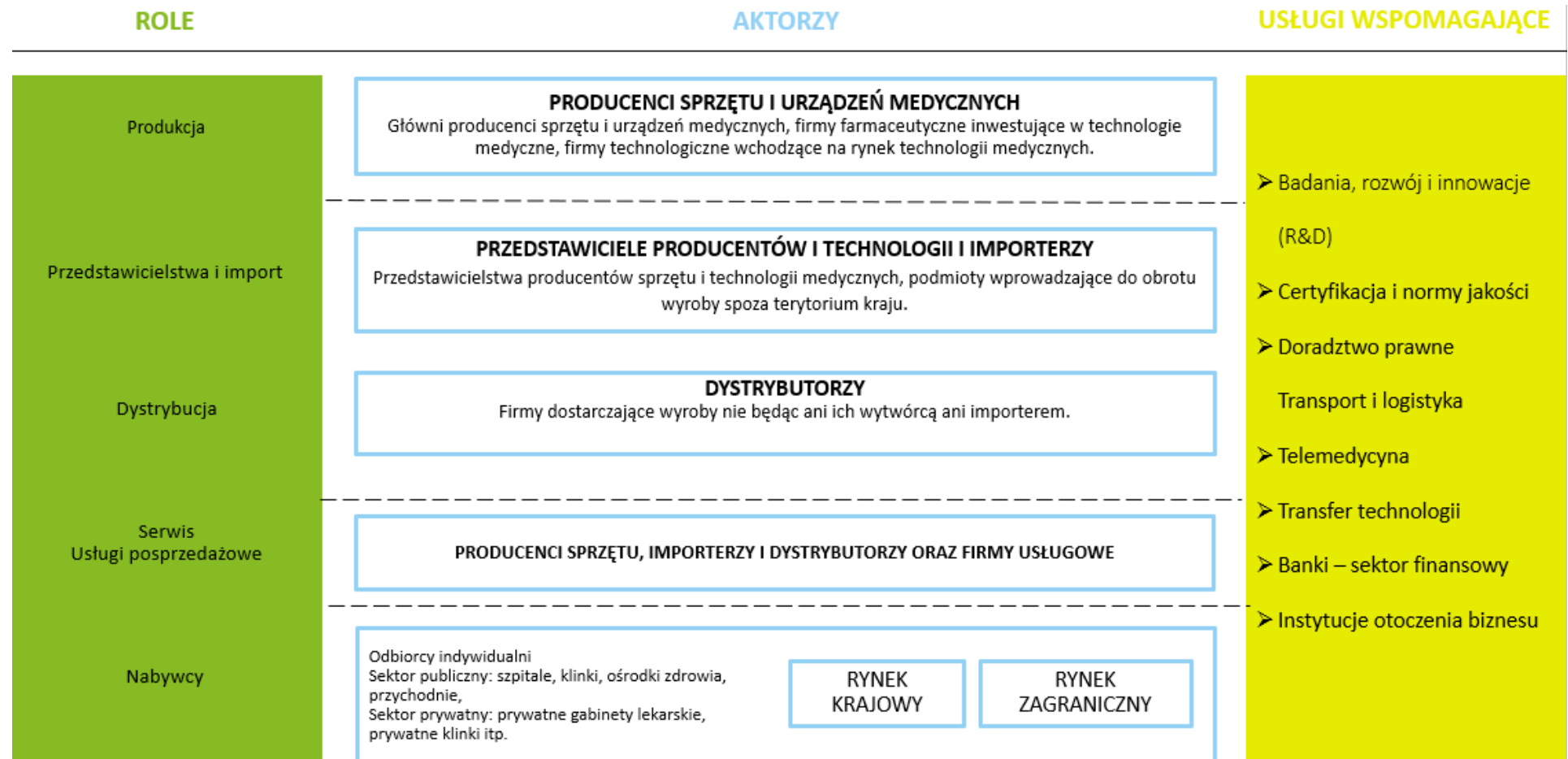
## Mapa: Łańcuch wartości wyrobów spożywczych

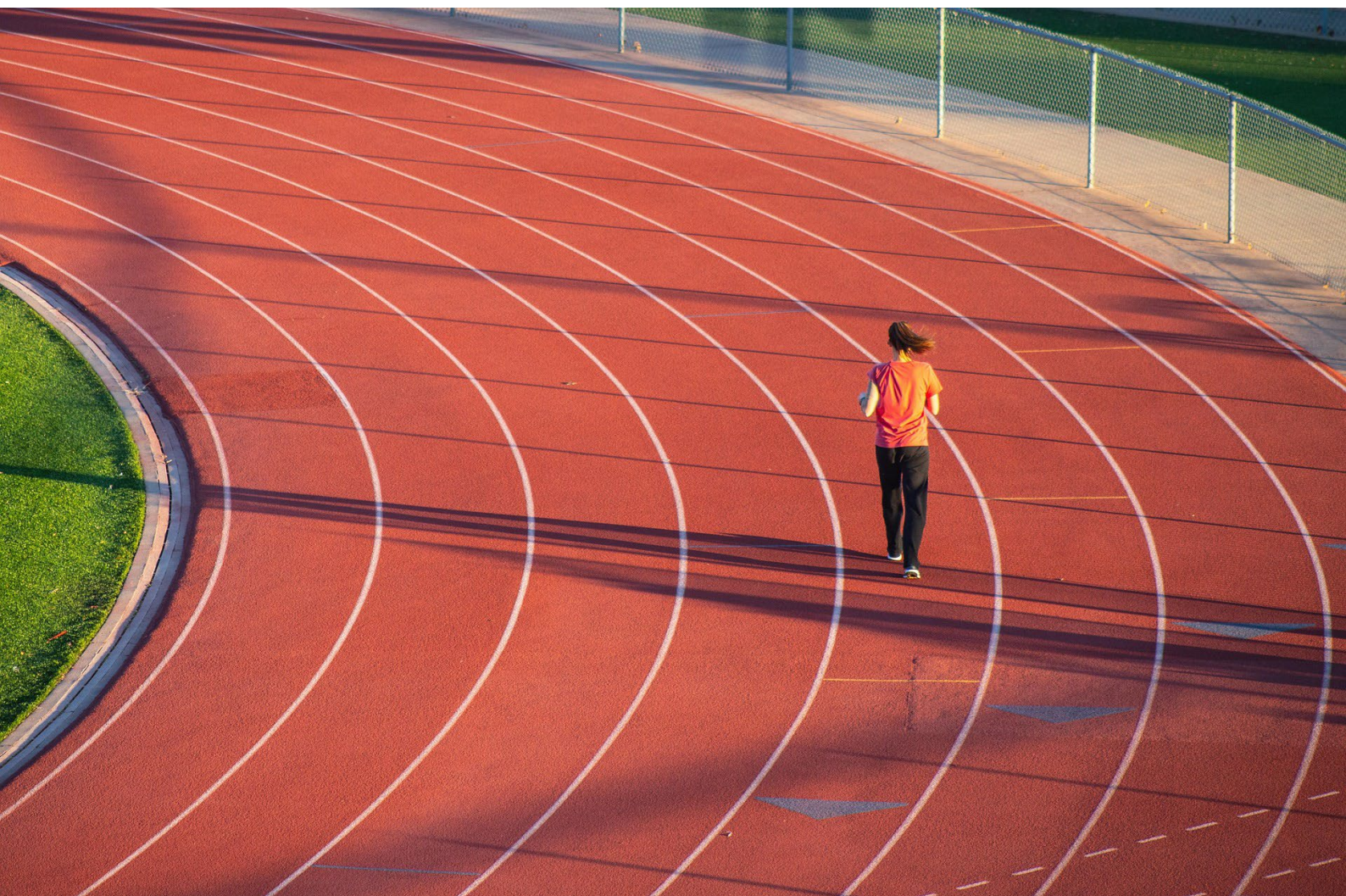


## Mapa: Łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki



## Mapa: Łańcuch wartości technologii medycznych





# Identyfikacja i analiza łańcuchów wartości w obszarach lubuskich inteligentnych specjalizacji

## Załącznik 2:

- **Zdrowie i jakość życia**

**Zleceniodawca:**

Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego w Zielonej Górze

ul. Podgórna 7

65-057 Zielona Góra

e-mail: kancelaria.ogolna@lubuskie.pl

[www.lubuskie.pl](http://www.lubuskie.pl)



**Lubuskie**  
Warte zachodu

**Autorzy:**

dr hab. Marzena Frankowska, prof. US

Jakub Wróblewski

**Recenzja i konsultacja merytoryczna:**

dr hab. Katarzyna Cheba, prof. ZUT

dr hab. Sebastian Saniuk, prof. UZ

Krzysztof Bortnowski

Powiązania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji oraz innymi gałęziami przemysłu województwa lubuskiego

**Tabela 1. Powiązania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia z obszarami Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji województwa lubuskiego**

<b>Regionalne Inteligentne Specjalizacje</b>	łańcuch wartości wyrobów spożywczych	łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki	łańcuch wartości technologii medycznych
<b>RIS 1.ZDROWIE I JAKOŚĆ ŻYCIA</b>			
1A) Technologie medyczne głównie, rehabilitacja i telemedycyna			
1B) Usługi zdrowotne skupione na profilaktyce			
1C) Produkty regionalne i bioprodukty spożywcze i dietetyczne			
1D) Wyspecjalizowane formy turystyki			
<b>RIS 2.ZIELONA GOSPODARKA</b>			
2A) Elektromobilność i zielona motoryzacja			
2B) Recykling i bezpieczne dla środowiska przetwarzanie, unieszkodliwianie			
2C) Zrównoważone projektowanie wyrobów i przestrzeni			
2D) Pasywne budownictwo, zielone materiały budowlane oraz recykling materiałów budowlanych			
2E) Odnawialne źródła energii			
2F) Surowce wtórne i pozyskiwanie produktów energetycznych z odpadów			
<b>RIS 3 INNOWACYJNY PRZEMYSŁ</b>			
3A) Przemysł komputerowy, elektroniczny i elektryczny			
3B) Sektor kosmiczny			
3C) Technologie informacyjno-komunikacyjne, cyberbezpieczeństwo, sztuczna inteligencja			

<b>Regionalne Inteligentne Specjalizacje</b>	łańcuch wartości wyrobów spożywczych	łańcuch wartości winiarstwa i enoturystyki	łańcuch wartości technologii medycznych
3D) Wytwarzanie maszyn, urządzeń i części metalowych oraz konstrukcji i wyrobów spawanych			
3E) Nowoczesna gospodarka oparta na wodorze i miedzi			
3F) Innowacje cyfrowe, ekoinnowacje, nowe materiały i technologie przyszłości w przemyśle			

**Tabela 2. Powiązania łańcuchów wartości RIS. Zdrowie i jakość życia z gałęziami przemysłu w województwie lubuskim**

<b>Łańcuch wartości</b>	<b>Główne powiązania przemysłowe</b>	<b>Charakter powiązań</b>
<b>Technologie medyczne</b>	Przemysł elektromaszynowy, elektroniczny i ICT; sektor B+R i uczelnie; przemysł chemiczny i biotechnologiczny	Produkcja sprzętu medycznego, aparatury diagnostycznej i elektronicznej; zastosowanie biotechnologii w diagnostyce i farmacji; cyfryzacja usług zdrowotnych i rozwiązania e-zdrowia.
<b>Winiarstwo i enoturystyka</b>	Przemysł spożywczy, HoReCa, turystyka i kultura, przemysły kreatywne	Produkcja wina i przetwórstwo owoców; rozwój usług gastronomicznych i hotelarskich; powiązania z kulturą i promocją regionu; winiarstwo jako element produktu turystycznego.
<b>Wyroby spożywcze pochodzenia zwierzęcego i roślinnego</b>	Przemysł rolno-spożywczy, paszowy, chemiczny (opakowania, dodatki), logistyka i transport, przemysł urządzeń produkcyjnych, przemysł recyklingu	Masowa produkcja mięsa, wędlin, nabiału, makaronów, pieczywa; eksport na rynki europejskie; powiązania z przemysłem opakowaniowym, chłodniczym i logistycznym; segment produktów bio i niszowych (np. oleje lniane, zioła). Dodatkowo wykorzystanie specjalistycznych urządzeń i maszyn dla przetwórstwa żywności oraz powiązania z przemysłem recyklingu (opakowania, odpady poprodukcyjne).