



**DOLNY  
ŚLĄSK**



UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

**DOLNY ŚLĄSK.**  
**ZIELONA DOLINA ŻYWNOCÍ I ZDROWIA**  
**2017-2020**

**-DOLNY  
ŚLĄSK**



ZIELONA DOLINA  
ŻYWNOCÍ I ZDROWIA



# WSTĘP

---

Polska po okresie 26 lat od transformacji ustrojowej i po 13 latach od wejścia do Unii Europejskiej funkcjonuje obecnie w nowych uwarunkowaniach polityczno-gospodarczych, które - przy właściwych decyzjach zarządczych - mogą spowodować istotne przyspieszenie rozwoju w strategicznych sferach gospodarki, w tym w przemyśle rolno-żywnościowym.

Jednak nowe czasy wymagają nowych wyzwań. Konieczna jest nowa „zielona rewolucja”, w wyniku której Dolny Śląsk uzyska pozycję lidera w zakresie produkcji żywności nowej generacji, wytwarzanej przez przemysł o wysokim współczynniku innowacyjności. Posiadany potencjał sprawia, że w przeciągu najbliższych lat Region może stać się najbardziej konkurencyjnym w skali światowej producentem żywności funkcjonalnej, suplementów diety, nutraceutyków i żywności wysokiej jakości.

**Odpowiedzią na współczesne wyzwania jest Program Rozwoju „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”.** Program został opracowany na podstawie przepisów Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rola lidera Programu została powierzona przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego Uniwersytetowi Przyrodniczemu we Wrocławiu. Prace nad programem były realizowane w formule szerokiego partnerstwa angażującego środowisko naukowe, samorządowe i gospodarcze.

Realizacja założeń Programu wymaga dokładnego zapoznania się z jego wizją, celami, możliwościami, wymaga również utożsamienia się z samą ideą, bowiem Program „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” jest programem kreatywnym nieustannie rozwijającym się i samoistnie doskonalącym się.

Nie ulega wątpliwości, że nasze Województwo posiada duże zasoby intelektualne, technologiczne oraz doświadczenia organizacyjne, a nade wszystko bardzo dobrą współpracę instytucjonalną (nauka, biznes, administracja) i jest predestynowane do podjęcia się tak skomplikowanego działania logistycznego. Idea utworzenia w latach 2016-2020 i dalej do 2030 r. Programu „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” obejmuje działania na różnych płaszczyznach – naukowych, edukacyjnych, biznesowych i społecznych.

Esencjonalnie mówiąc, Program „Zielona Dolina” to innowacyjne rozwiązywanie problemów społeczno-gospodarczych z wykorzystaniem zasobów materialnych i niematerialnych w celu doskonalenia jakości życia społeczeństwa w Regionie. Program ten obejmuje następujące zagadnienia:

- Ochrony środowiska naturalnego Dolnego Śląska oraz wykorzystanie jego walorów w produkcji surowców rolnych do wytwarzania żywności nowej generacji,
- rozwój produkcji żywności nowej generacji, w tym żywności funkcjonalnej o znaczeniu profilaktycznym wobec chorób cywilizacyjnych oraz żywności tradycyjnej, ekologicznej itp.,
- rozwój nowych metod (innowacyjnych technologii) pozwalających pozyskać i przetworzyć naturalne źródła surowców rolnych i biotechnologicznych w produkty żywnościowe prozdrowotne,
- stworzenie wyspecjalizowanych usług uzdrowiskowo-sanatoryjnych służących rewitalizacji zdrowia i odnowie biologicznej na rzecz jakości życia,
- odbudowanie i rozwój drobnej przedsiębiorczości (w tym spółdzielczej/cechowej) z uwzględnieniem wytwarzania produktów regionalnych i tradycyjnych,
- ożywienie gospodarcze i stworzenie nowych miejsc pracy,

- edukację we wszystkich segmentach wiekowych popularyzującą zachowania prozdrowotne (m.in. dotyczące żywienia), podkreślające walory rodzimych surowców i produktów naturalnego pochodzenia z uwzględnieniem efektów prozdrowotnych,
- postęp w obszarze nauki i badań nad żywnością nowej generacji służący zdrowiu społeczeństwa, profilaktyce zdrowotnej i jakości życia,
- popularyzacja medialna programu, w tym podkreślenie walorów gospodarczych i aspektów społecznych służących rozwojowi regionalnemu na rzecz jakości życia.

To wyjątkowe i niepowtarzalne przedsięwzięcie oznacza tworzenie łańcuchów powiązań z innymi dolnośląskimi uczelniami, przedsiębiorstwami i samorządami. **„Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”** umiejscowiony właśnie w naszym Regionie stanie się pilotażem dla kolejnych przedsięwzięć gospodarczych, których doświadczenia byłyby wykorzystywane nie tylko w innych polskich województwach, lecz także w całej Europie. Przedmiotowy Program stanie się w przyszłości wiodącym elementem narodowego programu „Żywność i Zdrowie”, a w konsekwencji nasze działania będą służyć integracji w europejskim systemie agrobiznesu i gospodarki żywnościowej w ramach aktualnie rozwijającego się programu UE - KIC- EIT Food jako przeciwwaga na globalnym rynku konkurencji.

Jako inicjatorzy Programu: Samorząd Województwa Dolnośląskiego oraz Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu pragniemy wyrazić naszą wdzięczność i podziękowania wszystkim uczestnikom pierwszego etapu przygotowania programu i autorom poszczególnych rozdziałów diagnozy, która całościowo i wyczerpująco rozpoznaje i analizuje zarówno potrzeby Dolnoślązaków jak i możliwości drzemiące w naszym Województwie. Tym właśnie wskazuje drogowskazy potencjalnych rozwiązań, które w efekcie będą miały pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy i społeczny województwa a nade wszystko na zdrowie mieszkańców regionu.

Diagnoza stworzyła podwaliny pod pierwszy, innowacyjny i ponad wszelką wątpliwość niezbędny na te czasy Program „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”.

Wielki wkład pracy i zaangażowanie, a nade wszystko niezwykle wartościowa i efektywna współpraca pracowników środowiska akademickiego Wrocławia oraz przedstawicieli biznesu i administracji całego województwa daje Dolnoślązakom pewność, że ich zdrowie, jakość życia i satysfakcja zamieszkania w tym regionie jest dla nas wartością najwyższą!

Mamy nadzieję, że Program **„Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”** stanie się znakiem rozpoznawalnym naszego Regionu, marką, której pozazdrozczą nam inne regiony Europy, a co najważniejsze – będzie to dumą i siłą wszystkich mieszkańców Dolnego Śląska.

Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego  
we Wrocławiu

Tadeusz Trziszka

Marszałek Województwa Dolnośląskiego

Cezary Przybylski

## ZESPÓŁ REDAKCYJNY

- Potencjał demograficzny Dolnego Śląska – prof. dr hab. Barbara Kutkowska
- Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo – prof. dr hab. Barbara Kutkowska, dr inż. Tomasz Berbeka, dr inż. Stanisław Minta, dr Magdalena Raftowicz-Filipkiewicz
- Przemysł żywnościowy i innowacyjne kierunki jego rozwoju – prof. dr hab. Tadeusz Trziszka, dr inż. Krystyna Szybga
- Zdrowie i profilaktyka zdrowotna – dr Marlena Kłak, prof. dr hab. Wojciech Witkiewicz, mgr Katarzyna Grabowska, dr n. med. Anna Zmarzły
- Edukacja żywieniowa i zdrowotna – dr hab. inż. Monika Bronkowska, mgr inż. Małgorzata Słowińska-Lisowska, dr inż. Anita Ogły, prof. dr hab. Józefa Chrzanowska
- Nauka i innowacyjne programy badawcze oraz przedsiębiorczość ze szczególnym uwzględnieniem MSP oraz sieci dystrybucyjne – prof. dr hab. Mirosław Miller
- Potencjał uzdrowiskowy Dolnego Śląska – prof. dr hab. Mirosław Miller, dr Mirosław Struś
- Identyfikacja potencjalnych źródeł finansowania programu – mgr inż. Ireneusz Ratuszniak
- Podsumowanie diagnozy i analiza SWOT – dr Mirosław Struś na podstawie poszczególnych rozdziałów Diagnozy
- Strategia programu – dr Mirosław Struś oraz mgr inż. Ireneusz Ratuszniak na podstawie ustaleń zespołu ekspertów
- Indykatory plan finansowy Programu, Podstawowe założenia systemu realizacji, Partnerstwo, Ewaluacja i kontrola, Sposób monitorowania i oceny stopnia osiągnięcia celu głównego i celów szczegółowych – mgr inż. Ireneusz Ratuszniak
- Koordynacja przygotowania Biuro Rektora – mgr inż. Halina Beń



# SPIS TREŚCI

---

I. DIAGNOZA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA DOLNEGO ŚLĄSKA . . . . .	9
1. Potencjał demograficzny . . . . .	9
2. Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo . . . . .	14
3. Przemysł żywnościowy i innowacyjne kierunki jego rozwoju . . . . .	24
4. Zdrowie i profilaktyka zdrowotna . . . . .	30
5. Edukacja żywieniowa i zdrowotna . . . . .	36
6. Nauka i innowacyjne programy badawcze. . . . .	37
7. Przedsiębiorczość ze szczególnym uwzględnieniem MŚP oraz sieci dystrybucyjne . . . . .	43
8. Potencjał uzdrowiskowy. . . . .	47
9. Identyfikacja potencjalnych źródeł finansowania programu . . . . .	49
II. PODSUMOWANIE DIAGNOZY I ANALIZA SWOT . . . . .	59
III. STRATEGIA PROGRAMU . . . . .	63
IV. INDYKATYWNY PLAN FINANSOWY PROGRAMU. . . . .	75
V. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA SYSTEMU REALIZACJI . . . . .	77
VI. PARTNERSTWO. . . . .	81
VII. EWALUACJA I KONTROLA . . . . .	83
VIII. SPOSÓB MONITOROWANIA I OCENY STOPNIA OSIĄGANIA CELU GŁÓWNEGO I CELÓW SZCZEGÓŁOWYCH . . . . .	85
IX. STRATEGICZNA OCENA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO . . . . .	87
X. PIŚMIENNICTWO . . . . .	89





# DIAGNOZA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA DOLNEGO ŚLĄSKA

## 1. Potencjał demograficzny

### Sytuacja demograficzna w regionie dolnośląskim

Według stanu na dzień 31 XII 2015 r. województwo dolnośląskie zamieszkiwało 2 904 207 osób (7,6% mieszkańców kraju), z czego 52% stanowiły kobiety, a 48% mężczyźni (tab. 1). Ponad **69%** ludności zamieszkiwało miasta, a prawie **31%** obszary wiejskie. Wskaźnik ludności wiejskiej był w powyższym roku niższy niż średnio w Polsce (w kraju na wsi mieszkało 40% ludności). Województwo dolnośląskie należy zatem do regionów silniej niż przeciętnie zurbanizowanych. W latach 2005–2015 liczba mieszkańców w regionie **wzrosła o około 0,5%**, jednocześnie **zwiększył się udział mieszkańców wsi o prawie 2 punkty procentowe. Wskaźnik feminizacji** (liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn) wynosił w 2015 r. na Dolnym Śląsku **108** i był wyższy od średniej krajowej (Polska – 107, obszary wiejskie – 101).

W 2015 roku 63% mieszkańców województwa dolnośląskiego było w wieku produkcyjnym, 17% w wieku przedprodukcyjnym, a 20% w wieku poprodukcyjnym. W latach 2005–2015 proporcje te uległy zmianie. W 2005 roku ludność w wieku produkcyjnym stanowiła 66% ogółu ludności, w wieku przedprodukcyjnym 19%, a w wieku poprodukcyjnym 15%. W rezultacie wzrósł **wskaźnik obciążenia demograficznego** (liczba osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym) z 52,4 w 2005 r. do 59,3 w 2015 roku. Zdiagnozowany problem **dotyczy zwłaszcza kobiet**. W latach 2005–2015 liczba kobiet w wieku poprodukcyjnym wzrosła o 35,1%, z 306,5 do 414,0 tys.

**Większy przyrost** w niniejszej grupie wiekowej zaobserwowano również wśród **mieszkańców miast (wzrost o 35%)**.

Tabela 1. Ludność w województwie dolnośląskim (stan na 31 XII 2015)

Lp.	Wyszczególnienie	2005	2015	2015/2005 [%]
1.	Ogółem w tys.	2888,2	2904,2	+0,5
	– mężczyźni [%]	48,0	48,0	–
	– kobiety [%]	52,0	52,0	–
	– miasto [%]	71,1	69,2	-1,9
	– wieś [%]	28,9	30,8	+1,9
2.	Wskaźnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn)	108	108	–

Tabela 1. c.d.

3.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym w tys.	546,5	486,5	-11,0
	– mężczyźni	279,9	249,4	-11,0
	– kobiety	266,6	237,1	-11,0
	– miasto	359,2	316,3	-12,0
	– wieś	187,3	170,2	-10,0
4.	Ludność w wieku produkcyjnym w tys.	1894,7	1823,5	-4,0
	– mężczyźni	965,7	966,7	-1,0
	– kobiety	929,0	856,8	-8,0
	– miasto	1362,9	1245,1	-9,0
	– wieś	531,8	578,1	+9,0
5.	Ludność w wieku poprodukcyjnym w tys.	447,1	594,2	+32,9
	– mężczyźni	140,6	180,2	+28,4
	– kobiety	306,5	414,0	+35,1
	– miasto	330,0 [74%]	447,5 [75%]	+35,5
	– wieś	117,1 [26%]	146,7 [25%]	+25,2
6.	Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	52,4	59,3	+13,2
	– mężczyźni	43,6	43,2	0,0
	– kobiety	61,7	73,6	+19,2
7.	Mediana wieku (lat) <sup>1</sup>	38,0	40,6	+6,8
	– mężczyźni	35,5	38,5	+ 8,4
	– kobiety	40,5	42,9	+5,9
	– miasto	39,2	41,5	+ 5,9
	– wieś	35,5	38,6	+8,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Średni wiek mieszkańców regionu wynosił w 2015 r. 40,6 lat i był porównywalny ze średnią krajową. Średni wiek dla mężczyzn wynosił 38,5 lat, a dla kobiet 42,9 lat. Niestety, społeczeństwo dolnośląskie starzeje się. W latach 2005–2015 mediana wieku wzrosła średnio o ponad dwa i pół roku, w tym w przypadku mężczyzn o 3 lata, a kobiet o 2,4 lata. **Średnia wieku ludności zamieszkującej obszary wiejskie także wzrosła, a przyrost ten był zdecydowanie większy niż w przypadku ludności miejskiej.**

Tabela 2. Ludność w województwie dolnośląskim według wieku (stan na 31 XII 2015)

Lp.	Wiek [lat]	2005	2005	2015	2015
		[osób]	[%]	[osób]	[%]
1	0–15	466 443	16,0	433 765	15,0
2	16–24	423 443	15,0	280 700	9,7
3	25–39	620 760	21,0	711 726	24,5
4	40–49	423 844	15,0	373 239	12,8
5	50–59	459 135	15,9	404 498	13,9
6	<b>60–69</b>	<b>220 220</b>	<b>7,6</b>	<b>409 168</b>	<b>14,1</b>
7	<b>70–79</b>	<b>195 923</b>	<b>6,8</b>	<b>169 841</b>	<b>5,8</b>
8	<b>80 i więcej</b>	<b>77 955</b>	<b>2,7</b>	<b>121 720</b>	<b>4,2</b>
9	Ogółem	2 888 232	100,0	2 904 207	100,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analiza struktury wieku mieszkańców regionu dolnośląskiego pokazuje wyraźnie tendencję starzenia się ludności (tab. 2). Chociaż w 2015 roku najwięcej osób (24,5%) znajdowało się w wieku 25–39 lat, to jednak w ciągu ostatniej dekady widoczny jest wzrost udziału osób w wieku powyżej 60 lat (z 17,1% w 2005 r.

<sup>1</sup> Oznacza, że taka sama liczba ludności jest powyżej i poniżej wartości mediany.

do 24,1% w 2015 r.). Szczególnie widoczny jest wzrost udział w strukturze ludności Dolnego Śląska osób najstarszych (w wieku 80 i więcej lat) z 2,7 do 4,2% i osób w wieku 60–69 lat z 7,6 do 14,1%.

Jednocześnie należy podkreślić, że województwo dolnośląskie cechuje ujemny przyrost naturalny (-5282 osoby). Odpowiada to przyrostowi naturalnemu (-1,8) na 1000 mieszkańców Dolnego Śląska. W 2015 roku urodziło się 26 258 dzieci, w tym 49% dziewczynek i 51% chłopców. W stosunku do 2005 r. zjawisko ujemnego przyrostu naturalnego uległo nasileniu, wówczas wynosiło ono (-1,0) osób na 1000 mieszkańców. Ujemny przyrost naturalny ze szczególnym natężeniem występuje na obszarach miejskich.

Ujemny przyrost naturalny jest efektem m.in. bezdzietności nieintencjonalnej (niepłodności), której częstość występowania rośnie na skutek zmian społecznych, środowiskowych, medycznych, żywieniowych oraz stylu życia, a w województwie dolnośląskim przekłada się na problem ponad 200 tys. osób<sup>2</sup>.

W analizowanym okresie **zwiększył się współczynnik dzietności**, oznaczający liczbę urodzonych dzieci przypadającą na 1 kobietę w wieku rozrodczym w danym roku. Niestety, te korzystne zmiany nastąpiły wyłącznie w miastach. Zmniejszył się natomiast **współczynnik dynamiki demograficznej** ogółem określający liczbę urodzonych dzieci do liczby zgonów w ciągu roku. W większym stopniu dotyczyło to obszarów miejskich niż wiejskich (tab. 3).

Tabela 3. Przyrost naturalny ludności

Lp.	Wyszczególnienie	2005	2015
1.	Urodzenia żywe (osób)	25 719	26 258
2.	Zgony(osób)	28 603	31 540
3.	Przyrost naturalny (osób)	-2 884	- 5 282
	miasto	-2 562	-4 791
	wieś	-322	-419
4.	Urodzenia żywe na 1000 ludności	8,9	9,0
5.	Zgony na 1000 ludności	9,9	10,9
6.	Przyrost naturalny na 1000 ludności	<b>-1,0</b>	<b>-1,8</b>
	miasto	-1,3	-2,4
	wieś	-0,4	-0,5
7.	Współczynnik dzietności ogółem	1,148	1,206
	miasto	1,094	1,176
	wieś	1,277	1,264
8.	Współczynnik dynamiki demograficznej ogółem	0,899	0,833
	miasto	0,873	0,788
	wieś	0,962	0,945

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2014 roku na Dolnym Śląsku odnotowano dodatnie saldo migracji (0,566 tys. osób). Znamienne jest, że w 2005 r. było ono ujemne i wynosiło (-1,9) tys. osób. Przyczyn powyższej sytuacji upatrywać należy we wzmożonym napływie ludności na teren województwa. Niestety, równocześnie nasiliło się zjawisko migracji zagranicznych. W 2005 roku saldo migracji zagranicznych wynosiło w województwie dolnośląskim (-0,9) tys. osób. W 2014 roku niniejszy wskaźnik osiągnął wartość (-1,9) tys. osób.

Tabela 4. Migracje zewnętrzne i zagraniczne – pobyt stały

Lp.	Wyszczególnienie	2005	2014
1.	Napływ ogółem w tys. osób	29,6	36,5
	z miast	19,5	23,3
	ze wsi	9,5	12,0
	z zagranicy	0,6	1,2

<sup>2</sup> Raport GUS „Sytuacja demograficzna Polski – Raport 2013–2014”.

Tabela 4. c.d.

Lp.	Wyszczególnienie	2005	2014
2.	Odpływ ogółem w tys. osób	31,5	36,0
	do miast	17,0	17,6
	na wieś	12,8	15,3
	za granicę	1,7	3,1
3.	<b>Saldo w tys. osób</b>	<b>-1,90</b>	<b>0,56</b>
4.	Napływ ogółem na 1000 osób ludności	10,3	12,6
	z miast	6,7	8,4
	ze wsi	3,2	3,9
	z zagranicy	0,3	0,6
5.	Odpływ ogółem na 1000 osób ludności	10,9	12,4
	do miast	5,9	6,2
	na wieś	4,4	5,6
	za granicę	0,6	0,7
6.	<b>Saldo w tys. osób</b>	<b>-0,6</b>	<b>0,5</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na niebezpieczeństwa związane z zachodzącymi procesami demograficznymi wskazywano również podczas przeprowadzonych warsztatów. Wielokrotnie podkreślano fakt odpływu młodych i wykształconych ludzi z terenów peryferyjnie zlokalizowanych względem Wrocławia i innych wiodących ośrodków wzrostu. W szczególności dotyczy to obszarów wiejskich. W tym przypadku migracje niekorzystnie wpływają na kształtowanie się kapitału ludzkiego i społecznego niezbędnych do trwałego rozwoju obszarów opartego na innowacyjnych rozwiązaniach.

Prognozy demograficzne do 2050 r. wskazują na **zmniejszenie się** liczby Dolnoślązaków o ponad 400 tys. osób (**o ok. 14%**) w stosunku do 2015 roku (tab. 5). Podobne zjawisko wystąpi w całej Polsce. W rezultacie w 2050 r. liczba mieszkańców kraju zmniejszy się do 33,95 mln osób (**o 13%**)<sup>3</sup>.

Liczba osób w województwie dolnośląskim w wieku przedprodukcyjnym zmniejszy się o prawie **28%**, natomiast przewidywana liczba osób w wieku poprodukcyjnym wzrośnie o ok. **58%** (342 tys.). Wzrost ten dotyczy zwłaszcza **mężczyzn**, których udział w grupie poprodukcyjnej zwiększy się ze 180 tys. w 2015 r. do 323 tys. w 2050 r. (**przyrost o 79%**) oraz mieszkańców wsi (**przyrost o 115,3%**). Liczebność kobiet w wieku poprodukcyjnym zwiększy się tylko o 5%. Powyższa sytuacja przełoży się na wzrost obciążenia demograficznego. Wskaźnik liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym w 2050 r. wynosić będzie 106,4, co oznacza, że na jedną osobę potencjalnie pracującą przypadać będzie **1,06 osoby** w wieku nieprodukcyjnym.

Tabela 5. Prognoza ludności w województwie dolnośląskim

Lp.	Wyszczególnienie	2015*	2020	2030	2050	2050/2015 [%]
1	Ogółem w tys.	2904,2	2866,6	2826,0	2 495,4	-14,1
2	W wieku przedprodukcyjnym <sup>3</sup>	486,5	475,7	416,1	350,7	-27,9
	miasto	316,3	308,4	265,6	215,7	-31,8
	wieś	170,2	167,3	150,5	135,0	-20,7
3	W wieku produkcyjnym <sup>4</sup>	1823,5	1704,3	1603,4	1209,1	-33,7
	miasto	1245,1	1139,1	1042,1	740,7	-40,5
	wieś	578,4	565,0	561,3	468,4	-19,0

<sup>3</sup> Frenkiel I., 2016. Wieś i Rolnictwo, nr 1 (170). Wydawnictwo IRWiR PAN, s. 25.

<sup>4</sup> Wiek do 17 lat.

Tabela 5. c.d.

4	W wieku poprodukcyjnym <sup>5</sup>	594,2	686,5	753,9	935,6	+57,4
	miasto	447,5	508,5	535,8	619,7	+38,5
	wieś	146,7	178,0	218,1	315,9	+115,3
5	Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	59,3	68,2	73,0	106,4	+79,4

\* dane rzeczywiste

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

## Sytuacja demograficzna na obszarach wiejskich<sup>7</sup>

Dynamika zmian ludności na obszarach wiejskich w Polsce będzie do 2050 r. zróżnicowana zarówno pod względem kierunku, jaki i natężenia. **W okresie do 2030 r. liczba ludności wiejskiej będzie się zwiększać i przekroczy stan ludności wiejskiej z 2013 roku.** W kolejnych latach ludności wiejskiej będzie ubywać, a tempo niniejszego zjawiska będzie narastać.

**W konsekwencji wzrośnie udział ludności wiejskiej do ludności ogółem w Polsce z 39,8% (2015 r.) do 44,5% (2050 r.)** [Frenkiel 2016, s. 26]. Zjawisko to będzie skutkiem przede wszystkim  **dodatniego saldu migracji wewnętrznych**. Odwróceniu ulegnie proces zmniejszania się liczby ludności w wieku produkcyjnym, w konsekwencji udział tej grupy ludności na terenach wiejskich w kraju zwiększy się z 48,8% (2013 r.) do 56,1% (2050 r.). Jednocześnie na obszarach wiejskich wolniej niż w miastach postępować będzie przyrost ludności w wieku poprodukcyjnym, który w 2050 r. wynosić będzie 29%<sup>8</sup>. **Współczynnik obciążenia demograficznego** na wsi w skali kraju w 2050 r. wyniesie 97 (ogółem 105, w miastach 111). **Współczynnik feminizacji** na terenach wiejskich do 2050 r. zmniejszy się nieznacznie (o 0,3%) i wynosić będzie 100. **Liczba osób utrzymujących się głównie z pracy w rolnictwie zmniejszy się o 13%, największy spadek prognozowany jest po 2030 roku.** Zmniejszy się także udział ludności utrzymującej się głównie z pracy poza rolnictwem (o ponad 21%). Wzrośnie natomiast liczba osób utrzymujących się na obszarach wiejskich ze źródeł niezarobkowych (z emerytur o 71%, rent o 10%), co stanowić będzie duże wyzwanie dla polityki społecznej [Frenkiel 2016, s. 56–58].

Zmiany liczby ludności na obszarach wiejskich województwa dolnośląskiego w latach 2004–2014 były podobne do zmian na obszarach wiejskich w Polsce, jednak ich dynamika była mniejsza [Tomczak 2016, s. 32]. **W tym czasie na obszarach wiejskich regionu nastąpił 6,4% przyrost liczby ludności** (w miastach spadek o 1,9%).

Tabela 6. Prognoza zmiany liczby ludności woj. dolnośląskiego do 2050 r. (tys. osób)

Rok	Wyszczególnienie	Ogółem	Wieś	Miasto
2013	Polska	38.496	15.224	23.272
	dolnośląskie	2.910	890	2.020
2030	Polska	37.185	15.567	21.618
	dolnośląskie	2.773	930	1.843
2050	Polska	33.951	15.125	18.826
	dolnośląskie	2.495	919	1.576

Źródło: Tomczak 2016, s. 33

<sup>5</sup> Wiek kobiet 18–59 lat, mężczyzn 18–64 lat.<sup>6</sup> Wiek kobiet powyżej 60 lat, mężczyzn powyżej 65 lat.<sup>7</sup> Wykorzystano publikacje: dr. Przemysław Tomczak z Uniwersytetu Wrocławskiego opublikowane w monografii *Tendencje zmian w rolnictwie i na obszarach wiejskich Makroregionu Południowo-Zachodniej Polski* (red. B. Kutkowska i T. Szuk). Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław 2016. Także prof. dr. hab. Izabela Frenkla *Prognoza demograficzna Polski do 2050 ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wiejskich*. Wieś i Rolnictwo nr 1 (170). Wyd. IRWiR PAN, Warszawa 2016.<sup>8</sup> Przy utrzymaniu starego systemu emerytalnego.

Na podstawie prognozy demograficznej dla obszarów wiejskich Dolnego Śląska należy stwierdzić, że nastąpi ich silne zróżnicowanie. Linię podziału wyznaczać będzie zasięg oddziaływania wiodących aglomeracji. Na obszarach wiejskich wchodzących w skład poszczególnych aglomeracji liczba ludności wzrośnie, podczas gdy na pozostałych obszarach wiejskich dominować będzie odpływ ludności.

Do 2050 roku przewiduje się 3% przyrost liczby ludności (w miastach spadek o 14%). Wzrost liczby ludności nastąpi w dziewięciu powiatach dolnośląskich, w tym w sześciu z nich o ponad 10%. W największym stopniu niniejsze zjawisko widoczne będzie w powiecie ziemskim wrocławskim, w którym liczba ludności zwiększy się o 59%. Na powyższą sytuację wpłynąć będzie postępująca suburbanizacja. Podobne tendencje, chociaż o mniejszej dynamice, wystąpią na terenach wiejskich w powiatach: legnickim, lubińskim, głogowskim i polkowickim [Tomczak 2016, za: Śleszyński 2006].

W powiatach usytuowanych peryferyjnie w stosunku do aglomeracji miejskich liczba ludności wiejskiej zmniejszy się: w kłodzkim o 21%, lubańskim o 22%, ząbkowickim o 26%, dzierzoniowskim o 23%, lwóweckim o 18%, złotoryjskim o 19% i górowskim o 27%.

## 2. Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo

### Ocena warunków klimatyczno-glebowych produkcji rolniczej

Dolny Śląsk cechuje znaczne zróżnicowanie warunków do produkcji rolniczej. Występują tutaj obszary o sprzyjającym rolnictwu klimacie i doskonałych glebach, jak również rejon o charakterze problemowym z punktu widzenia działalności rolniczej (Sudety i Polesie). Region ten posiada walory krajobrazowe, turystyczne i lecznicze, które stwarzają znakomite podstawy rozwoju, w tym rolnictwa towarowego, a także dostarczającego surowce rolnicze do produkcji żywności prozdrowotnej. Dolny Śląsk to obszar korzystny dla rolnictwa, wskazuje na to wysoki wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynoszący 74,9 punkty. Jest to wyższy wskaźnik niż średnia dla Polski, wynosząca 66,6 punktów. **Zarówno jakość i przydatność rolnicza, jak i agroklimat, rzeźba terenu i warunki wodne są zadowalające dla rolnictwa.**

Jednak warunki te zmieniają się w różnych rejonach województwa, bowiem jest to teren rozległy, na przestrzeni którego istnieją duże różnice klimatyczne, ukształtowania terenu itp. (rys. 1). Gorsze warunki dla rolnictwa występują na południu województwa, gdzie tereny górskie charakteryzują się niską średnią roczną temperaturą oraz silnym nachyleniem zboczy, co istotnie wpływa na nasłonecznienie i warunki wodne oraz szereg innych czynników wpływających na powodzenie upraw<sup>9</sup>. Okres wegetacyjny trwa tam krótko i wynosi 150–200 dni. O wiele lepsze warunki występują w środkowej i północnej części regionu. Równinny teren znajdujący się pod wpływem stref klimatu umiarkowanego kontynentalnego i oceanicznego przynosi ciepłe lato i krótkie, łagodne zimy, a dodatkowym atutem są żyzne gleby o dobrej kulturze rolnej. W tej części województwa okres wegetacyjny jest znacznie dłuższy i wynosi 220–240 dni [Radomski 1987]. Rysunek 1 prezentuje gminy dolnośląskie o najlepszych glebach w regionie.

<sup>9</sup> Na podstawie: Parylak D., 2007. Określenie kierunków rozwoju produkcji roślinnej na Dolnym Śląsku [w:] Diagnoza stanu i kierunki rozwoju rolnictwa na Dolnym Śląsku. Kutkowska B. i inni. Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych, Wrocław.



Rys.1. Waloryzacja warunków przyrodniczych produkcji roślinnej w województwie dolnośląskim

Źródło: Drozd 2006.

## Użytkowanie gruntów w woj. dolnośląskim, lesistość, pozyskiwanie runa leśnego

Grunty związane z rolnictwem to prawie 1,8 mln ha. Około 1 mln ha powierzchni regionu zajmują użytki rolne (UR), 550 tys. ha lasy, a 179 tys. ha pozostałe grunty. Prawie 60% stanowią użytki rolne, czyli grunty bezpośrednio związane z działalnością rolniczą. Największe arealy UR zlokalizowane są w powiatach: wrocławskim, kłodzkim, trzebnickim, oleśnickim, ząbkowickim, średzkim i strzelińskim. W strukturze użytków rolnych dominują grunty orne (77,4% wobec 76,8% w kraju). Użytki zielone (łąki i pastwiska) zajmują 22,1% powierzchni użytków rolnych w regionie (w kraju – 21,3%). Struktura UR jest przestrzennie zróżnicowana. W nizinnej części województwa dominują grunty orne, natomiast w powiatach sudeckich występuje więcej łąk i pastwisk trwałych. Trwałe użytki zielone stanowią podstawę do produkcji wartościowych pasz. Potencjał produkcyjny TUZ w dolnośląskim jest znaczący, niestety, nie przekłada się to na wielkość obsady zwierząt inwentarskich i produkcji zwierzęcej; w rezultacie baza paszowa pozostaje niewykorzystana. W latach 2002–2010 w powiatach: jeleniogórskim i kłodzkim nastąpiło zmniejszenie obsady zwierząt gospodarskich w przeliczeniowych sztukach dużych o 11% (jeleniogórski) i o 19% (kłodzki), zmniejszając i tak bardzo niski stan zwierząt. W powiecie kamiennogórskim i wałbrzyskim obsada zwierząt zwiększyła się w tym czasie nieznacznie bo o 4%, przede wszystkim dzięki przyrostowi liczby koni (wałbrzyski) i kóz (kamiennogórski)<sup>10</sup>.

**Lesistość regionu dolnośląskiego** kształtuje się na poziomie średniej w kraju. Wskaźnik lesistości wynosi 30,9%. Najwięcej lasów znajduje się w powiatach: bolesławieckim (62,5%), zgorzeleckim (51,5%), kłodzkim (43,3%) i wałbrzyskim (41,1%). Lasy stanowią źródło cennych surowców nie drzewnych: owoców, grzybów, ziół, żywicy itp. [Piwowar 2015]. **Owoce i grzyby leśne są wartościowym surowcem dla przemysłu przetwórczego, w tym spożywczego.** Przede wszystkim dotyczy to takich owoców jak: borówka czernica, bez czarny, dzika róża i jarzębina. Są one ważnym składnikiem diety, mają działanie prozdrowotne i lecznicze [op. cit. 2015]. Cennym produktem konsumpcyjnym oraz surowcem dla przemysłu przetwórczego są również grzyby leśne. Są one wykorzystywane do produkcji dań gotowych. Dzięki zawartości związków biologicznie aktywnych zapobiegają powstawaniu chorób cywilizacyjnych oraz wspomagają ich leczenie [op. cit. 2015, s. 103].

<sup>10</sup> Marta Besz. Praca magisterska pt. „Przemiany w rolnictwie sudeckim po integracji ze strukturami UE”. Promotor: Barbara Kutkowska. INEiS UP we Wrocławiu, 2015 r.

Wykorzystanie zasobów leśnych obejmuje także leśne rośliny zielarskie: konwalię majową, jałowiec pospolity, kopytnik pospolity, kruszynę pospolitą, mącznicę lekarską. Jadalne owoce leśne i zioła leśne zbierane w środowisku naturalnym są najcenniejszym surowcem w przemyśle farmaceutycznym<sup>11</sup>. Dane statystyczne GUS obejmują ilości i wartości owoców leśnych i grzybów leśnych oddawanych do skupu. W 2008 roku skupiono w Polsce 9146 ton, a w 2011 r. 10 096 ton owoców leśnych [Kuc i in. 2014]. **Udział województwa dolnośląskiego w skupie tych owoców był w skali kraju i na tle innych województw znikomy i wynosił zaledwie od 0,3% w latach 2010 i 2012 do 5,4% w 2008 roku (tab. 1).**

W 2008 roku skupiono w Polsce 6922 tony grzybów leśnych, a w 2011 r. 4007 tony tego surowca [op. cit. 2014]. **Podobnie jak w przypadku owoców leśnych udział województwa dolnośląskiego w skupie grzybów leśnych jest niewielki, w granicach od 1,0 do 1,9% w skali kraju.** Na powyższy stan rzeczy wpływają liczne czynniki, w tym: zasięg obszarów leśnych, struktura obszarowa gospodarstw rolnych, liczba i sytuacja ekonomiczna ludności wiejskiej regionu w porównaniu z innymi województwami.

Tabela 1. Skup owoców leśnych i grzybów leśnych w woj. dolnośląskim na tle kraju (Polska = 100%)

Rok	Owoce leśne				Grzyby leśne			
	Województwo							
	dolno-śląskie	lubelskie	pomorskie	zachodnio-pomorskie	dolnośląskie	lubelskie	pomorskie	wielkopolskie
2008	5,4	24,3	6,8	15,9	1,0	21,7	16,4	21,5
2009	1,0	20,7	30,3	6,5	1,2	9,0	25,5	26,9
2010	0,3	21,8	29,9	17,6	1,9	5,2	27,5	23,9
2011	2,7	31,0	5,9	19,8	1,1	7,6	18,2	33,9
2012	0,3	22,7	15,3	21,4	1,1	10,7	16,9	47,9

Źródło: Piwowar 2015

## Struktura obszarowa gospodarstw rolnych, udział małych gospodarstw

Dolnośląskie rolnictwo przeszło w ostatnim dziesięcioleciu znaczące zmiany ekonomiczno-organizacyjne. Dzięki funduszom z UE dokonano procesów restrukturyzacyjnych polegających na wzmocnieniu pozycji gospodarstw wysokotowarowych, przede wszystkim w zakresie wyposażenia w środki trwałe. **Dokonana się koncentracja ziemi rolniczej w gospodarstwach większych obszarowo, na co wpływ miały przede wszystkim grunty Skarbu Państwa. W latach 1996–2015 zmniejszyły się liczba i obszar, którym dysponowały gospodarstwa mniejsze obszarowo.** Najistotniejszy wzrost nastąpił w grupie obszarowej gospodarstw 30–50 ha.

W analogicznym okresie nastąpiły zmiany w **udziale** grup obszarowych pod względem liczby i powierzchni UR, jaką władały. **Największą dynamikę pod względem liczby (ponad 300%) zanotowano w gospodarstwach największych.** Pod względem zajmowanej powierzchni istotne zmiany zaszły również w przedziale obszarowym 30–50 ha.

Bezpośrednim wskaźnikiem procesu przemian obszarowych jest średnia powierzchnia gospodarstwa. Na obszarze Dolnego Śląska w latach 2001–2015 wzrosła ona z 9,6 do 16,2 ha, czyli o 60% (w Polsce o 71%).

W regionie dolnośląskim obserwuje się sukcesywne procesy koncentracji gruntów w gospodarstwach większych obszarowo. **Najistotniejsze procesy koncentracji gruntów nastąpiły w centralnej i zachodniej części województwa w rejonach o najbardziej sprzyjających warunkach klimatyczno-glebowych.** Grunty rolne w 80% znajdują się pod zasiewami. Nastąpiła duża koncentracja upraw technologicznie podobnych, zbieranych kombajnem (zboża, rzepak) [Kutkowska i in. 2014]. Niemniej, w 2015 roku gospodarstwa małe, do 5 ha, stanowiły aż 37% liczby gospodarstw i 9% powierzchni

<sup>11</sup> Piwowar 2015 za: Głowacki 2006.



użytków rolnych, a gospodarstwa do 10 ha 61% liczby i 21% areалу ziem rolniczych w województwie dolnośląskim. Relatywnie więcej takich gospodarstw znajduje się w południowej i wschodniej części regionu dolnośląskiego. W gospodarstwach o mniejszych arealach występuje niekorzystana relacja pomiędzy czynnikami produkcji: ziemia–praca. Nadmiary siły roboczej znajdują zatrudnienie poza gospodarstwem lub w działalnościach pozarolniczych. Mogą być one wykorzystane także w uprawach pracochłonnych (produkcja ziół, ogrodnictwo) lub w małym przetwórstwie realizowanym w gospodarstwie. Istnienie i rozwój małych gospodarstw jest ważne ze względu na pełnione przez nie funkcje dostarczania dóbr publicznych takich jak: bezpieczeństwo żywnościowe, kształtowanie krajobrazu rolniczego, zachowanie bioróżnorodności, utrzymanie kultury materialnej i niematerialnej wsi, stwarzanie warunków do wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców miast.

## Miejsce województwa dolnośląskiego w produkcji ogrodniczej w Polsce

**Korzystne warunki glebowo-klimatyczne regionu dolnośląskiego nie przekładają się na wielkość produkcji ogrodniczej w skali kraju.** W 2014 roku województwo dolnośląskie zajmowało 8. lokatę pod względem powierzchni upraw drzew owocowych (2,9% powierzchni krajowej) oraz 12. lokatę pod względem liczby gospodarstw posiadających sady (3% liczby gospodarstw). W 2014 roku uprawy sadownicze w województwie dolnośląskim zajmowały powierzchnię 7,9 tys. ha. Około 3,5 tys. gospodarstw w regionie posiada uprawy sadownicze, w 99,5% są to gospodarstwa indywidualne. Największe powierzchnie sadów zlokalizowane są w powiatach: trzebnickim, wrocławskim oraz średzkim, a więc w rejonach o bardzo korzystnych warunkach klimatyczno-glebowych. Największe arealy krzewów owocowych znajdują się w powiatach: trzebnickim, świdnickim, kłodzkim i wrocławskim. Ze względu na wysoki stopień pracochłonności i intensywność nakładów większość gospodarstw ogrodniczych to gospodarstwa drobne. Dominują gospodarstwa sadownicze z grup obszarowych: 5–10 ha i 1–2 ha, ale prawie połowa areалу sadów na Dolnym Śląsku należy do gospodarstwa dużych, ponad 50 ha. Przeciętna powierzchnia sadów w skali kraju lokuje Dolny Śląsk na 10. pozycji w grupie województw o średniej powierzchni [Charakterystyka gospodarstw... 2014].

Tabela 2. Udział regionu dolnośląskiego w produkcji ogrodniczej w Polsce (2014 r.)

Lp.	Wyszczególnienie	Warzywa gruntowe	Drzewa owocowe	Truskawki, maliny
1.	Powierzchnia uprawy [tys. ha]	9,7	7,9	2,0
a)	udział w kraju [%]	5,6	2,9	2,1
b)	lokata wg województw	8	8	8
2.	Zbiory [tys. t]	23,3	27,5	.
a)	udział w kraju [%]	4,4	0,5	.
b)	lokata wg województw	8	10	.

Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich. GUS, Warszawa 2015

W produkcji truskawek woj. dolnośląskie zajmuje 8. lokatę w kraju z powierzchnią ok. 2 tys. ha. Produkcja prowadzona była w gospodarstwach 5–15 ha, ale podobnie jak w przypadku roślin sadowniczych połowa powierzchni uprawy znajduje się w gospodarstwach dużych, powyżej 50 ha. Rejony upraw to powiaty: bolesławiecki, trzebnicki, średzki, oleśnicki, górowski i legnicki. W skali kraju Dolny Śląsk zajmuje 4. lokatę pod względem wielkości plantacji, dominują więc plantacje duże.

Szansą na rozwój sadownictwa w woj. dolnośląskim jest maksymalne wykorzystanie położenia geograficznego, przede wszystkim warunków klimatycznych<sup>12</sup>. Umożliwiają one specjalizację w uprawie gatunków oraz odmian bardziej wymagających pod tym względem. Przykładem są sady morelowe i brzoskwiniowe, których uprawa w Polsce koncentruje się między innymi w środkowej i środkowo-północnej części województwa dolnośląskiego oraz na pograniczu województw wielkopolskiego,

<sup>12</sup> Za: Szewczuk [Kutkowska i in. 2015].

lubuskiego i dolnośląskiego [Kasprzak 2014]. Duże ich powierzchnie znajdują się w powiatach: trzebnickim, górowskim i wrocławskim.

Endogenny potencjał regionu uprawia sadowników do działań zmierzających do rozszerzenia asortymentu uprawianych gatunków. Klimat w wielu rejonach Dolnego Śląska odpowiada uprawie winorośli (np. powiaty: średzki i lwówecki). Możliwa jest również uprawa takich roślin sadowniczych jak: grusza japońska czy śliwa japońska, charakteryzujących się atrakcyjnymi owocami.

Postęp biotechnologii w kierunku modyfikacji odmian pod względem ich większej wytrzymałości na niskie temperatury oraz dalsza tendencja do ocieplania klimatu sprawiają, że realne stają się uprawy takich gatunków jak: persymona (*Diospyros kaki*), aktynidia chińska (*Actinidia chinensis*), migdał (*Amygdalus communis*) czy figa (*Ficus carica*).

Z uwagi na warunki klimatyczne oraz chłonny rynek zbytu związany z dużymi miastami rozwijać się powinna sterowana produkcja owoców jagodowych. Terminem tym oznacza się technologie umożliwiające zbiór owoców poza tradycyjnym okresem ich dojrzenia. Produkcja owoców poza okresem ich dużej podaży na rynku stwarza możliwości uzyskania za nie wysokiej ceny. Wcześniejsze rozpoczęcie wegetacji (w porównaniu z innymi obszarami skoncentrowanej produkcji sadowniczej) sprzyja uzyskiwaniu dobrych efektów przyspieszenia zbioru truskawek, zwłaszcza przy wykorzystaniu najnowszych technologii uprawy. Dotyczy to uprawy truskawek w redlinach, przy zastosowaniu osłon z folii i włókniny. Również sterowana uprawa malin, przy wykorzystaniu odmian owocujących na pędach jednorocznych (np. odmiana Polana), może być atrakcyjna w naszym regionie<sup>13</sup>.

Jednocześnie warto podkreślić, że warzywa, podobnie jak owoce, są niezbędnym składnikiem zdrowej diety. Niestety, produkcja warzyw gruntowych w woj. dolnośląskim na tle kraju jest słabo rozwinięta (8. lokata). Powierzchnia uprawy warzyw gruntowych w 2013 r. wynosiła 4,8 tys. ha, tj. 0,7% powierzchni pod zasiewami. **Uprawy te są silnie skoncentrowane w gospodarstwach dużych, gdzie znajduje się ponad 72% powierzchni ze średnim areałem 33,5 ha.** Główne centra uprawy to powiaty: ząbkowicki, wrocławski, strzebiński, trzebnicki i górowski.

## Produkcja ziół

Uprawa roślin zielarskich w Polsce ma wieloletnią tradycję. Polskie rośliny zielarskie pochodzą zarówno z uprawy polowej, jak i ze zbioru ze stanowisk naturalnych. Równocześnie prowadzone są także próby introdukcji dziko rosnących ziół na gruntach rolnych. W Europie uprawia się około 130 gatunków roślin zielarskich, głównie w rejonie Morza Śródziemnego, chociaż większość z nich może być z powodzeniem uprawiana również w Polsce [Newerli-Guz 2016]. Szacuje się, iż w Polsce uprawia się ponad 50 gatunków ziół, z czego znaczna część doczekała się wyhodowania krajowych odmian (ponad 20) [op. cit. 2016 za: Sadowski 2013]. Rośliny zielarskie i przyprawowe pełnią dużą rolę w życiu człowieka. Ich walory zdrowotne i smakowe są powszechnie znane.

W Polsce, jak wynika z danych GUS, w 2015 r. uprawy ziół i przypraw zajmowały ok. 17,1 tys. ha. Prawie 39% wszystkich upraw zielarskich znajdowało się na terenie województwa lubelskiego. Województwo dolnośląskie, pomimo zwiększenia produkcji w ciągu ostatnich lat, nadal odgrywa niewielką rolę w kraju w tym zakresie. **W 2015 roku produkcja ziół na Dolnym Śląsku zajmowała powierzchnię 747 ha, co stanowiło 4,4% ogółu w kraju.**

## Rolnictwo ekologiczne

Produkcja rolnicza realizowana w gospodarstwach ekologicznych umożliwia dostarczanie na rynki i do przetwórstwa surowców rolniczych o wysokich standardach jakościowych. Na Dolnym Śląsku

<sup>13</sup> op. cit. 2015

znajduje się 9,3% ogółu UR uprawianych z wykorzystaniem technologii ekologicznych w kraju i prawie 7% gospodarstw ekologicznych z certyfikatem lub w okresie przestawienia.

Po 2006 roku w województwie dolnośląskim zaobserwować można silną dynamikę wzrostu liczby certyfikowanych gospodarstw ekologicznych (przyrost ponad 5-krotny) oraz powierzchni upraw ekologicznych (prawie 4-krotny). Rolnictwo ekologiczne jest jednym z najszybciej rozwijających się systemów rolniczym w Europie [Golinowska 2013]. Stan ten jest wynikiem zarówno programów wsparcia finansowego w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR), jak i rosnącego popytu na te produkty. Na powyższą sytuację wpływa również spadek zaufania konsumentów do żywności wytwarzanej w sposób konwencjonalny. W rezultacie żywność pochodząca z gospodarstw i przetwórni ekologicznych jest coraz bardziej poszukiwana.

Produkty wytwarzane bez użycia nawozów mineralnych, pestycydów, hormonów, antybiotyków oraz organizmów genetycznie modyfikowanych dają gwarancję dostarczania konsumentom żywności prozdrowotnej. Ten sposób wytwarzania eliminuje także negatywny wpływ produkcji rolniczej na przyrodę, chroniąc bioróżnorodność terenów wiejskich. **Rolnictwo ekologiczne jako bardziej pracochłonne powinno być rozwijane w gospodarstwach o mniejszych areałach, stanowiąc dla nich istotne źródło dochodów.** Z analizy struktury obszarowej gospodarstw ekologicznych na Dolnym Śląsku wynika, że w 2009 r. 25% takich gospodarstw nie przekraczało areału 5 ha, a 42% – 10 ha UR. W miarę upływu lat sytuacja uległa zmianie. W 2014 roku gospodarstwa do 5 ha stanowiły już tylko 10%, a do 10 ha 38% wszystkich gospodarstw ekologicznych w województwie. **Jednocześnie w kolejnych latach zwiększał się udział gospodarstw największych, powyżej 50 ha.** Wynika to m.in. z systemu finansowania produkcji ekologicznej w ramach WPR. Powiązanie wsparcia z powierzchnią gospodarstwa zachęca do wprowadzania działalności ekologicznej także w gospodarstwach o znaczących areałach.

## Produkcja zwierzęca

**Województwo dolnośląskie należy do regionów o najniższej w kraju obsadzie zwierząt gospodarskich.** Struktura produkcji rolniczej wskazuje, że zasoby gospodarstw przesunęły się w stronę produkcji roślinnej. Przyczyną jest mniejsza opłacalność tej produkcji w stosunku do roślinnej, połączona ze znacznie większą uciążliwością pracy. Jednak głównym powodem zmian była konieczność dostosowania rolnictwa do wymogów i standardów UE. Istotnym czynnikiem była również komercjalizacja sektora uboju i przetwórstwa surowców pochodzenia zwierzęcego oraz wprowadzanie systemów i technologii gwarantujących produkcję „zdrowej i bezpiecznej żywności” [Nowakowski 2014].

Pod względem obsady krów i trzody chlewnej województwo dolnośląskie znajduje się na 15. miejscu w rankingu województw. Lepsza sytuacja występuje w przypadku owiec. Liczba owiec na 100 ha UR (1,4 szt.) plasuje województwo na 4. miejscu w Polsce. Owce hodowane są głównie w gospodarstwach 5–10 ha i 20–50 ha w stadach powyżej 50 sztuk (76%). Województwo dolnośląskie, tak jak i inne regiony górskie, znalazło się w systemie wsparcia specjalnego do samicy owcy domowej, lecz kwota wsparcia (100 zł/rok/szt.) nie była zachęcająca i pogłowie nie wzrosło. Brak jest także rozwiniętego lokalnego rynku na produkty owcze [op. cit. 2014].

Obsada kóz na 100 ha UR (0,4 szt.) lokuje region na 6. miejscu w kraju. Są to przede wszystkim małe stada, liczące 1–4 zwierząt (78%). Gospodarstwa utrzymujące więcej niż 10 sztuk stanowią 10% ogółu. Jednocześnie posiadają one 63% pogłowie dolnośląskiego. Chowem kóz zajmują się gospodarstwa małe – 1–5 ha UR. Pozytywnym przykładem jest Gospodarstwo Ekologiczne „Kozia Łąka”, produkujące m.in. sery łomnickie, ze stadem ok. 100 kóz mlecznych.

W porównaniu z innymi województwami Dolny Śląsk utrzymuje małą obsadę drobiu kurzego (14. lokata w kraju). Działalność tę prowadzi 17 tys. gospodarstw (28% ogółu). Stada są małe, tylko 0,6% gospodarstw z drobiem kurzym utrzymuje stada powyżej 10 tys. sztuk, lecz znajduje się tam 80% wszystkich sztuk, co wskazuje na silną koncentrację tej produkcji [Charakterystyka gospodarstw... 2014].

Konsekwencjami niskiej obsady zwierząt są mała produkcja i skup żywca oraz mleka. Województwo dolnośląskie zajmuje 15. lokatę w kraju w produkcji żywca rzeźnego oraz mleka oraz 11. lokatę pod względem wydajności mlecznej krów. W 2014 roku region dolnośląski dostarczył zaledwie 5% krajowego skupu produktów rolniczych, z tego tylko 2% dotyczyło produktów zwierzęcych, a 11% produktów roślinnych.

Podsumowując, województwo zajmuje czołowe lokaty w skupie wybranych produktów roślinnych w Polsce (zboża, ziemniaki, buraki cukrowe), jednocześnie plasuje się na ostatnich miejscach w skupie mleka, żywca i zwierząt żywych. Zapaść w produkcji zwierzęcej w woj. dolnośląskim jest tak duża, że nie wydaje się prawdopodobne, aby w ten dział produkcji rolniczej można było rozwinąć w aspekcie ilościowym.

Analizując stan produkcji rolniczej w regionie, warto również wspomnieć o pszczelarstwie, z uwagi na duże znaczenie pszczół w zapyłaniu roślin. Z rejestrów prowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną wynika, że liczba rodzin pszczelich w Polsce według stanu na październik 2015 r. wynosiła 1 448 242. W porównaniu z 2014 r. w skali kraju w ewidencji weterynaryjnej przybyło ok. 62 tys. rodzin pszczelich. Najwięcej rodzin pszczelich wykazanych było w województwie lubelskim – 186,4 tys., najmniej w województwie podlaskim – 37,3 tys.<sup>14</sup>.

W województwie dolnośląskim w 2015 r. było ponad 108,1 tys. rodzin pszczelich, co sytuowało region na siódmym miejscu w kraju. Na Dolnym Śląsku (podobnie jak w kraju) najwięcej rodzin pszczelich, bo ok. 36 tys., znajdowało się w pasiekach o wielkości od 21 do 50 uli. W pasiekach małych (nieprzekraczających 20 pni) było niespełna 25,8 tys. rodzin pszczelich. W pasiekach zaliczanych do działów specjalnych produkcji rolnej (pow. 80 rodzin) użytkowanych było ok. 26 tys. rodzin pszczelich, zaś w pasiekach zawodowych (wg definicji określonej w rozporządzeniu Komisji (WE) Nr 917/2004 liczących powyżej 150 pni) zarejestrowanych było ok. 14,6 tys. rodzin pszczelich, z czego ok. 52% w pasiekach powyżej 300 uli.

Również pod względem napszczelenia (liczby rodzin pszczelich przypadających na 1 km<sup>2</sup>) Dolny Śląsk zajmuje siódmą lokatę w kraju. W 2015 roku na 1 km<sup>2</sup> przypadało w regionie 5,4 rodzin pszczelich, podczas gdy dla Polski wskaźnik ten wynosił 4,6. Największe napszczelenie odnotowano w województwie małopolskim (8,3).

Na Dolnym Śląsku w 2015 r. zarejestrowanych było 3737 osób prowadzących gospodarstwa pasieczne. Warto przy tym podkreślić, że średnia pasieka w regionie liczyła ok. 28,9 pni. Większe gospodarstwa pasieczne występowały jedynie w województwach warmińsko-mazurskim (40,7 pni) i zachodniopomorskim (40,2). Należy również zaznaczyć, iż w województwie dolnośląskim funkcjonowało 51 pasiek zawodowych (druga lokata w kraju) skupiających łącznie 13,5% wszystkich rodzin (najwyższy wskaźnik w Polsce).

W 2015 roku produkcja miodu w regionie wyniosła 1071 ton, co stanowiło ok. 4,8% łącznej produkcji miodu w kraju.

## Produkty regionalne i tradycyjne

Alternatywą produkcyjną dla gospodarstw mniejszych, a także małych przetwórci, jest rozwój produktów regionalnych i tradycyjnych. Województwo dolnośląskie do tej pory zarejestrowało 47 produktów na Listę Produktów Tradycyjnych (LPT). Chociaż region nie jest liderem w rejestracji produktów tradycyjnych, to jednak zarejestrowane produkty są dostępne w sklepach oraz gastronomii.

Prężnie działające podmioty, takie jak Stowarzyszenie Serowarów Farmerskich i Zagrodowych oraz Związki Pszczelarskie, sprawiły, że aktualnie duży potencjał w zakresie wytwarzania produktów regio-

<sup>14</sup> Semkiw P., 2015. Sektor pszczelarski w Polsce w 2015 roku. Instytut Ogrodnictwa Zakład Pszczelnictwa w Puławach, Puławy.

nalnych i tradycyjnych posiadają produkty mleczarskie (5 produktów na LPT) i pszczelarskie (6 produktów na LPT oraz 1 w certyfikacji unijnej).

Należy również podkreślić rosnącą konsumpcję ryb słodkowodnych. Na Dolnym Śląsku oprócz karpia milickiego na uwagę zasługuje także pstrąg kłodzki (2 produkty na LPT), którego produkcja odbywa się w rejonie Kotliny Kłodzkiej, a sprzedaż w pasie Przedgórze Sudeckiego.

Warto także podkreślić dynamiczny rozwój browarów rzemieślniczych, których kilkanaście powstało w naszym regionie w ciągu ostatnich 5 lat, oraz rozwój winoroślarnictwa (7 winnic sprzedających produkty z akcyzą z areałem około 40 ha).

Ciekawą propozycją odpowiadającą na aktualne trendy konsumpcyjne jest chęć wprowadzenia na rynek **nowego produktu regionalnego pod nazwą „Wołowina Sudecka”**, który ma pochodzić z bydła ras mięsnych i krzyżówek z tymi rasami hodowanego na terenach sudeckich. Wokół tego produktu tworzy się klastr złożony z podmiotów prywatnych, samorządowych i akademickich. Pierwotnie z powyższym pomysłem wystąpiła w 2009 r. grupa rolników ze Związku Producentów Produkcji Rolinnej i Zwierzęcej w Międzyzlesiu, która później przekształciła się w grupę producencką „Wołowina Sudecka”. Trzeba jednak dodać, że pierwsza próba rozwinięcia tego pomysłu w praktyce nie powiodła się. Nieoficjalnie przyczyną takiego stanu rzeczy były nieporozumienia, niedostateczne zaufanie i kłopoty ze współpracą rolników tworzących grupę producencką oraz ich niechęć do włączenia w proces dystrybucji innych podmiotów spoza tej grupy. Niniejszy pomysł został poddany badaniom we współpracy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z lokalnymi władzami i przedsiębiorcami oraz rolnikami, w ramach projektu „Koncepcja zaprojektowania i wdrożenia produktu regionalnego „wołowina sudecka” na obszarach ONW Sudety” finansowanego ze środków NCN i prowadzonego przez zespół w składzie prof. dr hab. Bożena Tańska-Hus, dr Marek Nowak i dr inż. Stanisław Minta. Badania były prowadzone w latach 2010–2012 na obszarze sześciu powiatów województwa dolnośląskiego (kłodzki, wałbrzyski, kamiennogórski, jeleniogórski, lwówecki i lubański). Badania koncentrowały wokół pięciu głównych zadań: 1) ocenie wielkości popytu na wołowinę sudecką; 2) ocenie potencjału produkcji wołowiny kulinarnej w badanym rejonie; 3) zbilansowaniu lokalnego rynku wołowiny sudeckiej; 4) zidentyfikowaniu potencjalnych nabywców produktu; 5) opracowaniu systemów dystrybucji i produkcji wołowiny sudeckiej.

Punktem wyjścia dla wołowiny sudeckiej jako produktu regionalnego ma być konsumpcja potraw z niej przyrządzonych na terenie jej wytworzenia, co wymaga wykorzystania w sprzedaży krótkich kanałów dystrybucji. Podstawową konkluzją z przeprowadzonych badań jest stwierdzenie, że rynek wołowiny sudeckiej może osiągnąć duże rozmiary dzięki wykorzystaniu potencjalnego popytu na usługi gastronomiczne zgłaszanego przez turystów odwiedzających Sudety i Pogórze Sudeckie. Zaproponowano rozwiązanie polegające na tym, żeby nie sprzedawać surowego mięsa od rolników bezpośrednio do nabywców ostatecznych, ale zachowując krótki kanał sprzedaży (tzn. rolnik–gastronomia–konsument), przejść na oferowanie potraw powstających na bazie wołowiny sudeckiej w lokalnych punktach gastronomicznych. Wymaga to zmiany sposobu dystrybucji, a przede wszystkim przełamania bariery polegającej na zbyt małym wzajemnym zaufaniu między rolnikami a właścicielami sudeckiego sektora HoReCa (hotele, restauracje, catering). Taka współpraca powinna być oparta na kooperacji (współpraca podmiotów, które w pojedynkę są dla siebie konkurentami, ale razem mogą podejmować szereg działań dających korzyści całej branży). W tej koncepcji rolnicy sprzedają surowe mięso regionalnym restauratorom, którzy z kulinarnej wołowiny sudeckiej przygotowują posiłki dla turystów i kuracjuszy.

Realizacja powyższej idei stwarza rolnikom nie tylko nowe szanse rozwoju, ale oznacza także dodatkowe problemy związane z realizacją wymogów dotyczących rozbioru tuszy, pakowania elementów kulinarnych oraz ich transportu w ściśle określonych terminach. Konieczne jest również dostosowania chowu bydła do wymagań jakościowych określanych przez restauratorów. Wydaje się, że współpraca w ramach klastra (lub innego podmiotu gospodarczego obsługującego proces dystrybucji i promocji wołowiny sudeckiej oraz dbającego o interesy wszystkich stron uczestniczących w tym procesie) jest

w tym miejscu jednym z najbardziej optymalnych rozwiązań organizacyjnych, które mogą pomóc w osiągnięciu sukcesu rynkowego i zadowolenia wszystkich zainteresowanych stron (rolników, restauratorów i konsumentów).

Zaproponowane zintegrowanie działań regionalnych producentów wołowiny kulinarnej wysokiej jakości i osób prowadzących obiekty hotelarsko-gastronomiczne należy określić jako połączenie innowacji produktowej i organizacyjnej. Takiej formuły współpracy, mimo podejmowanych dotychczas prób, nie udało się jeszcze w Polsce rozwinąć. Przeszkodami są tutaj zarówno rozbieżności między interesami producentów i restauratorów, jak i niewystarczające zaangażowanie władz samorządowych. Badania przeprowadzone w zakresie projektu badawczego dotyczącego wołowiny sudeckiej wskazały na odpowiedni potencjał podażowy, a także znaczne zainteresowanie ze strony podmiotów hotelarsko-gastronomicznych i uzdrowiskowych oraz potencjalnych konsumentów. Biorąc pod uwagę okres 2010–2012, obejmującym realizację projektu, okazało się, że w powiatach sudeckich jest ponad 12,7 tys. sztuk bydła w typie mięsny, kombinowanym i krzyżówek z nimi, które stanowią doskonałą bazę surowcową dla wołowiny sudeckiej. Zakładając, że interesuje nas tylko wołowina najwyższej jakości, w postaci najlepszych części wyrębów pochodzących od młodego bydła rzeźnego, można z takiego stada otrzymać prawie 590 ton surowca kulinarnego.

Dodatkowo należy podkreślić, że wołowinę kulinarną można także pozyskać od sztuk starszych, brakowanych. Równocześnie potencjał terenów sudeckich związany z naturalnie występującymi dużymi połaciami trwałych użytków zielonych umożliwi relatywnie szybkie zwiększenie pogłowia, jeśli tylko pojawi się dodatkowe zainteresowanie ze strony popytowej.

Analiza bazy gastronomicznej pozwoliła na wytypowanie 437 obiektów mogących sprzedawać powyższy produkt. Jednak w wyniku weryfikacji terenowej ograniczono ich liczbę do 275 przedsiębiorstw. Z tej listy 26 obiektów zadeklarowało natychmiastową chęć współpracy z podmiotami oferującymi wysokiej jakości wołowinę. W ramach projektu przeprowadzono również pilotażowy sondaż w 2012 r. w grupie 219 mieszkańców regionu oraz znajdujących się tam turystów i kuracjuszy. Prawie 60% respondentów przyznało, że byłoby zainteresowanych daniami gastronomicznymi zawierającymi wołowinę sudecką, a tylko 14% było nastawionych negatywnie do tego pomysłu. Wśród osób chcących kupować tego typu dania aż 2/3 byłoby skłonne zapłacić do 20% więcej w porównaniu ze standardową ofertą przy założeniu, że mięso to będzie cechować się wysokimi walorami jakościowymi i będzie pochodzić od lokalnych dostawców. Analiza statystyczna wykazała, że nie ma istotnych różnic w tym podejściu między ludnością lokalną a osobami przyjezdnymi. Otrzymane wyniki wskazały na duże zainteresowanie takim produktem wśród konsumentów żywności na badanym obszarze.

Ważną rolę w identyfikacji produktów wysokiej jakości na Dolnym Śląsku pełnią Lokalne Grupy Działania (LGD), które poprzez konkursy, systemy lokalnej jakości, szkolenia, publikacje i promocje przyczyniają się do kreowania lokalnych producentów oraz przetwórców na skalę województwa i kraju.

Bardzo ważnym elementem promocji i rozwoju tradycyjnej żywności opartej na lokalnych zasobach surowcowych jest Europejska Sieć Regionalnego Dziedzictwa Kulinarne, gdzie Dolny Śląsk jest jednym z 39 regionów z 13 państw europejskich.

Na Dolnym Śląsku do sieci należy 69 podmiotów, są to gospodarstwa rolne, zakłady przetwórstwa żywności, restauracje, punkty handlowe. Sieć posiada wspólne logo, ustalone kryteria uczestnictwa wspólny marketing i działania. Jest oznakowana specjalnym znakiem służącym do oznakowania produktów i miejsc ich sprzedaży.

Należy również podkreślić istotną rolę, jaką w zakresie wspierania rozwoju rynku produktów regionalnych, tradycyjnych i ekologicznych pełni Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą we Wrocławiu (DODR). Od lat pracownicy Ośrodka podejmują działania związane z identyfikacją, dokumentowaniem i upowszechnianiem wiedzy o powyższych produktach wśród mieszkańców Dolnego Śląska. W tym celu DODR m.in. współorganizuje wojewódzki etap ogólnopolskiego konkursu „Nasze Kulinarne Dziedzictwo – Smaki Regionów”. Jednocześnie Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego zaangażowany jest w szereg innych szkoleń, konferencji i imprez promujących produkty regionalne,

tradycyjne i ekologiczne, takich jak: „Dolnośląska Wieś Zaprasza”, „Święto Mleka” w Kamiennej Górze, „Dzień Pszczelarza”, „Święto Warzyw i Owoców” i „Dni Otwartych Drzwi w Piotrowicach”.

## Gospodarka rybacka na Dolnym Śląsku

W efekcie dynamicznego rozwoju nowych gospodarstw rybackich w 2011 r. na terenie Dolnego Śląska znajdowało się 38 obrębów hodowlanych o łącznej powierzchni ponad 9375 ha. Jednak struktura powierzchni nadal zdominowana była przez kompleks „Stawów Milickich” (którego właścicielem jest Samorząd Województwa Dolnośląskiego) obejmujący 5 dużych obrębów o powierzchni 7323,975 ha (ponad 78%).

Obecnie zarejestrowane są już 54 obręby hodowlane, należące do 39 podmiotów gospodarczych. Łączna powierzchnia obrębów hodowlanych zwiększyła się od 2011 r. do poziomu 9537,975 ha, jednocześnie aż o 16% zmalała powierzchnia Stawów Milickich, które obecnie zajmują powierzchnię 6114,6379 ha. Niemniej są one wciąż największym ośrodkiem hodowli karpia w Europie [Wykaz 2014].

Warto podkreślić fakt, że w latach 2011–2015 powstało ponad 327 ha nowych obszarów hodowlanych, których właścicielami są mali, prywatni inwestorzy. Analizując sytuację gospodarki rybackiej na Dolnym Śląsku, nie można abstrahować od specyficznych warunków środowiskowych, w jakich ona funkcjonuje. Należy pokreślić, że działalność ta zlokalizowana jest na terenach przyrodniczo-cennych, które od 2004 r. są podporządkowane programowi Natura 2000, w myśl zasad zrównoważonego rozwoju. Sytuacja ta rodzi liczne bariery rozwoju, ale jednocześnie stwarza szansę wypromowania ekologicznego produktu, zdolnego do konkurencji poza cenowego. Usytuowanie gospodarstw rybackich na obszarach przyrodniczo-cennych prowadzi do konfliktu pomiędzy sferą ekonomiczną i społeczną a środowiskową. Zwiększająca się populacja ptaków-rybożerców wydaje się być największym zagrożeniem przyszłości branży. Równocześnie bankructwo gospodarki rybackiej, a co za tym idzie, brak ryb w stawach może paradoksalnie negatywnie wpłynąć na stan środowiska naturalnego i doprowadzić do exodusu ptactwa.

Powyższe stwierdzenie potwierdzają dotychczasowe badania, z których wynika, że istnieje pozytywny wpływ rybactwa śródlądowego na obszary przyrodniczo cenne zarówno w odniesieniu do aspektów ekonomiczno-społecznych, jak i ekologicznych [Raftowicz-Filipkiewicz 2013].

Produkcja karpia na Dolnym Śląsku stanowi 8,9% krajowej produkcji, obejmując jednocześnie 8,3% ludności ogółem zatrudnionej w rybactwie. Promowanie całorocznej konsumpcji ryb słodkowodnych także w nowej formie (ryby mrożone, wędzone, filetowane etc.) powiązane z rozwojem usług rekreacyjnych może być zatem kluczowe w utrzymaniu płynności finansowej. Jednak skuteczność powyższych działań wymaga spójnej i konsekwentnie realizowanej strategii rozwoju, opartej na współpracy poszczególnych podmiotów.

Pomocnym w tym względzie okazuje się powstanie dwóch prężnie działających na Dolnym Śląsku Lokalnych Grup Rybackich: Partnerstwa dla Doliny Baryczy oraz Dolnośląskiej Krainy Karpia. Organizacje te powstały w wyniku trójsektorowego porozumienia przedstawicieli organizacji pozarządowych, jednostek samorządu terytorialnego i rybaków. Ich celem jest realizacja działań na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów zależnych od rybactwa oraz złagodzenia skutków zmian strukturalnych w sektorze rybackim. Dążą one również do poprawy jakości życia mieszkańców [Kraina Karpia].

Nowym zjawiskiem w branży rybackiej jest współdziałanie w ramach klastrów (w Polsce w sektorze rolno-żywnościowym funkcjonuje ok. 20 klastrów, jednak są one znacznie rozdrobnione i rozproszone na terenie 12 województw) [PARP 2012]. Klastry prowadzą do ukształtowania się kooperacji czyli jednoczesnej konkurencji i kooperacji poszczególnych podmiotów. W rezultacie wzrasta zarówno konkurencyjność poszczególnych podmiotów zaangażowanych w klastery, jak i całego obszaru, na którym jest on zlokalizowany. **Powstanie z inicjatywy lidera – Spółki Stawy Milickie – w 2012 r. Dol-**

nośląskiego Klastra Hodowców Ryb miało swoje uzasadnione przesłanki ekonomiczne. Głównym jego celem była promocja karpia milickiego, który w 2006 r. został wpisany na Listę Produktów Tradycyjnych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Poza liderem w skład klastra wchodzi grupa 8 gospodarstw rybackich oraz samorządowców z Doliny Baryczy. Jednak mimo iż klastr ten ma potencjał do efektywnego promowania produktu regionalnego, jakim jest karp milicki, w rzeczywistości nie spełnia swojej funkcji. Główną przyczyną braku podejmowania działań w tym kierunku jest bariera mentalna związana z deficytem zaufania pomiędzy partnerami, co może mieć związek z niesymetrycznością strukturalną klastra. Istotnym ograniczeniem jest także brak współpracy z jednostkami naukowymi, które mogłyby merytorycznie wspierać wszelakie inicjatywy klastra, co może się wiązać z niskim poziomem kapitału społecznego i ludzkiego w regionie.

### 3. Przemysł żywnościowy i innowacyjne kierunki jego rozwoju

Rolnictwo wysokointensywne i przemysł żywnościowy na Dolnym Śląsku mają wielowiekową tradycję. Po II wojnie światowej rozwinął się tu przemysł rolno-żywnościowy, w tym duże państwowe gospodarstwa rolne (PGR), oraz przemysł przetwórczy, m.in. zakłady mięsne, mleczarskie, drobiarskie, owocowo-warzywne itp. Takiemu kierunkowi rozwoju gospodarczego sprzyjały klimat i warunki środowiskowe, które na Dolnym Śląsku należą do najlepszych w Europie. Po 1989 roku w wyniku przekształceń społeczno-gospodarczych i instytucjonalnych na Dolnym Śląsku nastąpił regres przemysłu rolno-spożywczego, którego skutki odczuwalne są do dzisiaj. W rezultacie Dolny Śląsk utracił pozycję regionu przemysłowego (w obszarze przetwórstwa żywności) i stał się regionem surowcowym. Miejsce dużych zakładów przetwórczych zajęły małe jednostki gospodarcze niegenerujące dostatecznego popytu na produkty rolne (małe piekarnie, serownie, winiarnie, rzeźnie itp.)

W konsekwencji Dolny Śląsk z wielkiego producenta żywności stał się największym importerem żywności w Polsce. Niestety, fakt ten jest niejednokrotnie pomijany lub ignorowany w analizach i prognozach rozwoju Dolnego Śląska. Dlatego też aktualne prognozy dotyczące rozwoju rolnictwa i produkcji żywności na Dolnym Śląsku obciążone są znacznym błędem, gdyż opierają się na niepełnych danych i abstrahują od uwarunkowań historycznych regionu (do lat 90. XX w. region był jednym z największych centrów produkcji żywności w Europie Środkowej).

Jednocześnie należy uwzględnić fakt, iż poza granicami województwa dolnośląskiego zarówno od strony Czech i Niemiec, jak i otaczających województw rozwinął się nowoczesny przemysł żywnościowy i dzisiaj **niemożliwa jest odbudowa do wcześniejszego poziomu tradycyjnego przemysłu żywnościowego w regionie**. Z drugiej zaś strony, trzeba podkreślić, że na przestrzeni ostatnich 20 lat w środowisku akademickim i we Wrocławskim Parku Technologicznym oraz w klastrze NUTRIBIO-MED rozwinięto na wysoką skalę technologię produkcji nutraceutyków i suplementów diety. Należy zaznaczyć, że przy ocenie potencjału agrobiznesu i zdolności rozwoju żywności nowej generacji oraz w statystykach nie uwzględniano właśnie tych zasobów, wskazując jedynie na słabą stronę gospodarki żywnościowej Dolnego Śląska. Dlatego biorąc pod uwagę Strategię Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) z naciskiem na innowacyjność oraz istniejące zasoby intelektualne, technologiczne i potencjał współpracy środowisk naukowych, biznesowych i administracyjnych, podjęto na Dolnym Śląsku działania na rzecz rozwinięcia supernowoczesnego przemysłu żywnościowego z uwzględnieniem żywności nowej generacji służącej profilaktyce zdrowotnej i jakości życia w systemie zintegrowanych przedsięwzięć.

#### Miejsce regionalnego przemysłu spożywczego w krajowej produkcji żywności

Polska jest samowystarczalna w zakresie żywności produkowanej w naszej strefie klimatycznej, a saldo handlu zagranicznego towarami rolno-spożywczymi wzrosło w 2015 r. do 7,7 mld euro. Jednak Dolny



Śląsk pomimo że posiada zdecydowanie lepsze niż przeciętnie w kraju warunki naturalne do produkcji rolnej, zalicza się do grupy województw o wysokich niedoborach surowców rolnych w relacji do poziomu przeciętnego spożycia [Szybga 2013]. Niski jest też poziom produkcji przemysłu spożywczego w relacji zarówno do potrzeb żywnościowych regionu, jak i poziomu produkcji krajowej. Na przykład w 2010 r. w relacji do zapotrzebowania określonego przez przeciętne spożycie niedobór żywca rzeźnego z własnej bazy surowcowej wynosił 54%, mleka aż 69%, a warzyw i owoców odpowiednio 36 i 57% poziomu spożycia [Szybga i in. 2013], co wiąże się ze znaczącym zaopatrzeniem rynku przez zewnętrznych producentów i marginalizowaniem lokalnego rynku żywności [Szybga, Miśkiewicz 2012].

W latach 2004–2014 udział dolnośląskiego przemysłu spożywczego w krajowej produkcji obniżył się głównie w zakresie wyrobów pochodzenia zwierzęcego. Znaczący spadek miał miejsce w produkcji wieprzowiny z 18,1 do 1,0 tys. t, co stanowiło odpowiednio 1,8 i 0,1% wielkości krajowych. Produkcja wołowiny i cielęciny najwyższy poziom osiągnęła w 2004 r. (1,9 tys. t), a w roku 2010 i 2014 nie przekraczała 0,5 tys. t. W 2014 roku uzyskano w województwie dolnośląskim 43,7 tys. t mięsa drobiowego, tj. ok. 2% w skali kraju. Spadek ilości produkcji mleka z 334,5 do 153,5 tys. hl spowodował obniżenie jego udziału w produkcji krajowej z 1,6 do 0,5%. Produkcja masła wynosiła jedynie 0,5–0,6 tys. t i nie przekraczała 0,3% wielkości krajowych.

Z informacji ujętych w publikowanych danych statystycznych wynika, że istotne znaczenie regionu w produkcji krajowej notuje się w przemyśle cukrowniczym (ok. 9%) oraz zbożowo-młynarskim, w którym uzyskano w ostatnim roku analizy 9,1% produkcji mąki pszennej oraz 4,6% mąki żytniej. Pomimo że na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się Cargill, wytwarzający spirytus surowy, i zakład GK Akvavit Wratislavia<sup>15</sup>, który w 2012 r. w rankingu „Polityki” największych polskich firm (lista 500) zajął pierwsze miejsce w grupie zakładów przemysłu spożywczego w skali regionu (z 31. lokatą w skali kraju), to jednak udział województwa w produkcji wódek nie przekroczył w żadnym z analizowanych lat 3% krajowej produkcji. Produkcja piwa otrzymywanego ze słodu w 2000 r. przekraczała 1 mln hl, a w 2010 r. osiągnęła poziom 2,5 tys. hl (co związane było z likwidacją browarów m.in. Piastowskiego i Chojnow). W ostatnich latach następuje rozwój przemysłu piwowarskiego głównie jednak dzięki minibrowarom zatrudniającym nie więcej niż 9 osób, w tym działającym w ramach barów, pubów i restauracji, stąd udział tej branży w krajowej produkcji jest niewielki.

## Struktura podmiotowa przemysłu spożywczego

W latach 2004–2016 liczba zakładów przemysłu spożywczego funkcjonujących na terenie województwa dolnośląskiego zwiększyła się z 1999 do 2385, z czego w 2016 r. 28,8% podmiotów stanowiły zakłady pierwotnego przetwórstwa, czyli pracujące, opierając się na surowcach rolnych, leśnych i rybnych. W strukturze branżowej zakładów zarówno w 2004 r., jak i 2016 r. dominują podmioty przetwórstwa wtórnego (pracujące w przetworzonych produktach). Przeważają jednostki zajmujące się produkcją pieczywa, odpowiednio 48,6 i 45,7% przedsiębiorstw przemysłu spożywczego ogółem. Wśród podmiotów przetwórstwa pierwotnego dominuje „produkcja i przetwórstwo mięsa”, stanowiące w tym segmencie odpowiednio w 2004 r. 47,9% zakładów, a w 2016 r. 42,7%. Największą dynamiką w analizowanych latach charakteryzują się firmy produkujące odżywki i żywność dietetyczną (13-krotny wzrost ilości zakładów), produkujące lody (4,5-krotny wzrost), przemysł tłuszczowy (4-krotny wzrost) oraz fermentacyjny (piwowarski – blisko 4-krotny wzrost i winiarski 3-krotny wzrost).

W strukturze przedsiębiorstw przemysłu spożywczego dominują firmy małe i mikro-, które w 2004 r. stanowiły 95,4%, a w 2016 r. aż 97,8% podmiotów. Zbliżona sytuacja występuje w większości branż. Warto przy tym podkreślić, że nie ma żadnego zakładu zatrudniającego powyżej 1000 osób, który

<sup>15</sup> W grupie 500 zakładów znalazło się 65 firm krajowego przemysłu spożywczego, z tego tylko 3 z województwa dolnośląskiego, tj. obok Wratislavia Citronex Sp. z o.o. w Zgorzelcu (61. lokata) i GK Tarczyński S.A. w Trzebnicy (62. lokata).

miałby swoją siedzibę na terenie województwa dolnośląskiego. Z ewidencji firm ujętych w 2016 r. w rejestrze REGON jedynie 87 powstało przed 1989 r., a najwięcej zakładów, tj. 1030, utworzono w latach 90. XX w. (w tym w 1991 r. powstało ich aż 136), przy czym najwięcej w przemyśle piekarskim (413), mięsnym (175), owocowo-warzywnym (56) oraz zbożowo-młynarskim (32). Zatrudnienie powyżej 49 osób wykazało jedynie 51 firm, głównie zakłady przemysłu mięsnego i piekarskiego. Kapitał zagraniczny zaangażowany<sup>16</sup> jest w 62 firmach, z tego 42 zakłady były w 100% własnością inwestorów zagranicznych. Najwięcej zakładów tej formy własności należy do branż: mięsnej i owocowo-warzywnej [Szybiga 2011, Identyfikacja... 2011].

Najwięcej podmiotów przemysłu spożywczego zlokalizowanych jest we Wrocławiu (dominują piekarnie i zakłady produkujące lody), w powiatach świdnickim (piekarnie i zakłady mięsne), wrocławskim (piekarnie i zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego) oraz kłodzkim (piekarnie) i dzierzoniowskim (piekarnie), a najmniej w powiecie wołowskim i górowskim, które charakteryzują się wysokim bezrobociem<sup>17</sup>.

Dane z systemu REGON nie obrazują jednak rzeczywistej sytuacji w zakresie aktywności zakładów przemysłowych, gdyż obejmują deklarowane przez przedsiębiorców działalności wiodące (a nie faktyczne działalności). Z badań przeprowadzonych w 2010 r. wynika, że aktywnych było 131 z 242 zakładów przemysłu mięsnego wykazanych w systemie REGON. W uboju żywca działało 21 rzeźni, w tym 14 prowadziło ubój trzody chlewnej, a 7 bydła. Przerobem mięsa zajmowało się 36 zakładów, a 74 jednostki to działy mięsne dużych sklepów, głównie hipermarketów. Z 27 mleczarni objętych rejestracją REGON tylko 7 zajmowało się przetwórstwem mleka, z czego 4 miały marginalne znaczenie w zaopatrzeniu dolnośląskiego rynku [Szybiga i in. 2013, Identyfikacja... 2011].

## Sytuacja ekonomiczno-finansowa firm spożywczych

Produkcja sprzedana przemysłu spożywczego województwa dolnośląskiego w latach 2005–2014 wzrosła z 2,6 do 4,9 mld zł, stanowiąc ok. 6% produkcji przetwórstwa przemysłowego ogółem. W analizowanych podmiotach zatrudnienie znajdowało ok. 12,1 tys. osób, a ich przeciętne wynagrodzenie kształtowało się poniżej średnich w kraju. Nakłady inwestycyjne stanowiły w regionie 3,3% krajowych nakładów w przemyśle spożywczym. Identyczny udział miał miejsce w 2014 r. w odniesieniu do regionalnego przemysłu.

Ocena innowacyjności przemysłu spożywczego w ujęciu województw dowodzi, że Dolny Śląsk w latach 2005–2011 plasował się przeciętnie na 13. pozycji, jeśli chodzi o nakłady na działalność innowacyjną. Natomiast udziału przemysłu spożywczego w nakładach na działalność innowacyjną przetwórstwa przemysłowego poszczególnych regionów plasował województwo dolnośląskie na ostatnim, tj. 16. miejscu w kraju [Grzybowska 2013, Szybiga, Prymon 2009].

Tabela 1. Wskaźniki ekonomiczno-finansowe firm spożywczych\* w 2014 r.

Wyszczególnienie	Polska	Województwo dolnośląskie	Polska = 100
Rentowność [%]			
brutto	4,56	5,02	110,09
netto	4,02	4,19	104,23
Wskaźnik bieżącej płynności finansowej	1,42	2,33	164,08
Wartość kapitału [mln zł]			
ogółem	73922	3222	4,36
na 1 firmę	28,78	30,68	106,60

<sup>16</sup> Według danych na koniec 2010 roku.

<sup>17</sup> Według danych GUS na 31.08.2016 w powiecie wołowskim stopa bezrobocia wynosiła 13,7%, a w powiecie górowskim aż 18,9% wobec 7,5% bezrobocia w województwie dolnośląskim.

Tabela 1. cd.

Wyszczególnienie	Polska	Województwo dolnośląskie	Polska = 100
Środki własne w obrocie [mln zł]			
ogółem	18446	1889	10,24
na 1 firmę	7,18	17,99	250,56
ROE [%]	11,74	6,96	59,28

\*dotyczy zakładów zatrudniających powyżej 9 osób, które złożyły sprawozdanie finansowe F-01

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Drożdż 2016

W 2014 roku w analizowanych zakładach przemysłu spożywczego województwa osiągnęto wyższą niż przeciętnie w kraju rentowność sprzedaży. Rentowność kapitału własnego (ROE) w regionie była niższa niż przeciętnie w kraju, ale i tak większa niż wynosiło np. oprocentowanie lokat bankowych czy obligacji skarbowych. Wyższy przeciętny udział środków własnych w obrocie (2,5-krotnie) był efektem mniejszego zaangażowania kapitału obcego w finansowaniu działalności tych przedsiębiorstw, co świadczy też o mniejszej zdolności generowania zysków lokalnych przedsiębiorców w relacji do zaangażowanego kapitału własnego. Wskaźnik bieżącej płynności, określający możliwość terminowej spłaty zobowiązań bieżących firmy, był w analizowanym okresie zbyt wysoki<sup>18</sup>, co może świadczyć o nieefektywnym gospodarowaniu majątkiem obrotowym.

## Innowacyjne kierunki rozwoju przemysłu spożywczego

Na Dolnym Śląsku podobnie jak w całym kraju kładzie się silny akcent na innowacyjny rozwój gospodarczy na podstawie endogenicznych zasobów *sensu largo*. Przyjęta w 2005 r. „Dolnośląska Strategia Innowacji” została zaktualizowana w 2011 r. w formie dokumentu „Regionalna Strategia Innowacji Województwa Dolnośląskiego 2011–2020” (RSI WD). W 2015 roku opracowano „Ramy Strategiczne na Rzecz Inteligentnych Specjalizacji Dolnego Śląska”, które stanowią załącznik do RSI WD.

Kierunki rozwoju przemysłu spożywczego wynikają m.in. z misji strategii „Dolny Śląsk miejscem inspiracji dla innowacyjnego rozwoju”. Szczególną rolę w innowacyjnym rozwoju regionu mają do spełnienia kluczowe specjalizacje określone jako krajowe inteligentne specjalizacje (KIS). Dotyczą one rozwiązań badawczo-rozwojowych oraz polegają na skupieniu inwestycji na obszarach zapewniających zwiększenie wartości dodanej gospodarki i jej konkurencyjności na rynkach zagranicznych. Inteligentne specjalizacje mają przyczyniać się do transformacji gospodarki krajowej poprzez jej unowocześnianie, przekształcanie strukturalne, zróżnicowanie produktów i usług oraz tworzenie innowacyjnych rozwiązań społeczno-gospodarczych, również wspierających transformację w kierunku gospodarki efektywnie wykorzystującej zasoby, w tym surowce naturalne [www.mr.gov.pl].

W zakresie przetwórstwa płodów rolnych i produktów zwierzęcych Ministerstwo Rozwoju wyodrębniło 7 specjalizacji, które mogą liczyć na dotacje w ramach programów operacyjnych na lata 2014–2020. Są to:

1. Innowacyjne technologie przetwórstwa rolno-spożywczego ograniczające zużycie energii i wody, podnoszące jakość produkcji.
2. Innowacyjne produkty spożywcze o wysokiej wartości odżywczej, sensorycznej i prozdrowotnej dostosowanej do różnych grup konsumentów.
3. Pozyskiwanie i przetwarzanie związków bioaktywnych i innych surowców z materiału roślinnego (w tym biomasy odpadowej) oraz zwierzęcego, pochodzącego z sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego z przeznaczeniem dla różnych gałęzi przemysłu.
4. Nowe metody i technologie przetwórstwa dla produktów z udziałem mięsa o podwyższonej wartości dietetycznej.

<sup>18</sup> Za optymalny przyjmuje się poziom wskaźnika od 1 do 1,2.

5. Innowacyjne przetwarzanie produktów rolnych, w tym warzyw i mleka, promujące jakość i wzrost świadomości konsumentów dla prozdrowotnych walorów odżywczych.
6. Innowacyjne środki do konserwacji żywności, umożliwiające dystrybucję świeżych produktów o konsumenta.
7. Badania, charakterystyka i wdrożenie rozwiązań (w tym technologicznych) dotyczących surowców pochodzenia rolniczego, rolno-spożywczego, uwzględniające ich przydatność, zastosowanie oraz bezpieczeństwo zdrowotne i żywnościowe w przemyśle paszowym [www.krajowe...].

Na Dolnym Śląsku również dostrzeżono znaczenie innowacyjnego przetwórstwa rolno-spożywczego, uznając je za przyszłościowy kierunek rozwoju regionu. Powyższe stwierdzenie znajduje uzasadnienie w potencjale województwa wynikającym z jego zasobów naturalnych, stanu gospodarki oraz poziomu nauki.

Wprawdzie w opracowanych w 2015 r. przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego „Ramach strategicznych na rzecz inteligentnych specjalizacji Dolnego Śląska” przemysł spożywczy *explicitie* nie znalazł się wśród wiodących specjalizacji gospodarczych regionu, niemniej produkcję żywności wysokiej jakości uwzględniono w Programie jako wymiar specjalizacji naukowej i technologicznej. Szans w przypadku tego sektora upatruje się więc w odbudowie innowacyjnego przetwórstwa rolno-spożywczego. W wyodrębnionym obszarze Dolnośląskich Inteligentnych Specjalizacji w zakresie żywności wysokiej jakości wskazano następujące potencjalne kierunki działań:

- Środki spożywcze stosowane w początkowym lub uzupełniającym postępowaniu profilaktycznym i terapeutycznym.
- Suplementy diety i środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego.
- Pasze wysokiej jakości i środki alternatywne w farmakoterapii zwierząt gospodarskich i hodowlanych.
- Karmy specjalistyczne i suplementy diety dla zwierząt domowych.
- Żywność ekologiczna, tradycyjna, regionalna i lokalna.
- Żywność funkcjonalna i nutraceutyki.
- Żywność o zwiększonych właściwościach odżywczych.
- Technologie opakowywania i przechowywania środków z podobszarów inteligentnej specjalizacji.
- Metody oceny jakości środków z podobszarów inteligentnej specjalizacji.
- Technologie w wytwarzaniu środków z podobszarów inteligentnej specjalizacji [Ramy... 2015].

Komisja Europejska przy planowaniu i wdrażaniu projektów, szczególnie do wspierania rozwijających się branż przemysłowych, rekomenduje wykorzystanie klastrów. Do głównych zaleceń KE w tych inicjatywach można zaliczyć promowanie modernizacji przemysłu w regionach, wspieranie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw oraz wzmocnienie inteligentnych specjalizacji [www.pi.gov.pl].

Szansą rozwoju agrobiznesu oraz wzrostu konkurencyjności sektora przetwórstwa spożywczego na Dolnym Śląsku jest produkcja ekologiczna i żywność nowej generacji (zachowująca wysokie wartości odżywcze) w ramach inteligentnych specjalizacji (*Smart Specialisation*). Specjalizacje te mogą dotyczyć żywności funkcjonalnej, nutraceutyków, suplementów diety, biofarmaceutyków i innych produktów przyczyniających się do poprawy zdrowia i jakości życia.

Koncepcja rozwoju przemysłu spożywczego po 2016 r. związana jest z realizacją programu Dolny Śląsk – Zielona Dolina Żywności i Zdrowia<sup>19</sup> z uwzględnieniem doświadczeń klastra NUTRIBIO-MED. Celem programu jest poprawa konkurencyjności gospodarki w obszarze żywności i zdrowia poprzez zintensyfikowanie transferu wiedzy i innowacji ze środowisk akademickich do dolnośląskiej gospodarki i jej rozwój przy wsparciu sfery nauki i edukacji [Trziszka 2016]. Można ocenić, że istniejący w regionie potencjał rozwojowy zastosowania zaawansowanych technologii w przetwórstwie surowców rolnych i biotechnologicznych wynika zarówno z możliwości produkcyjnych przemysłu,

<sup>19</sup> Program ten wpisuje się w „Strategię Odpowiedzialnego Rozwoju” (projekt z lipca 2016 r.), w której przyjęto założenie, że „Strategia stawia na politykę rozwojową, bardzo silnie proaktywną, opartą na innowacjach i na rodzimym przemyśle”.

istnienia ośrodków badawczych i uczelni wyższych oraz funkcjonowania licznych instytucji okołobiznesowych, działających na rzecz rozwoju innowacyjnego.

Jednakże ani małe firmy spożywcze, ani uczelnie nie mają wystarczającego potencjału organizacyjnego służącego transferowi wiedzy i innowacji, stąd niezbędne jest włączenie się struktur publicznych w strategiczne partnerstwo z przedsiębiorstwami, instytucjami naukowymi i sektorem społecznym oraz uaktywnienie elementów napędowych nowoczesnej gospodarki, tj. kreatywności–innowacji–przedsiębiorczości [www.slownik...].

Struktura i znaczące rozproszenie przemysłu spożywczego w województwie dolnośląskim wymaga szerokiej współpracy nauki z przemysłem spożywczym i stworzenie powiązań sieciowych typu klastry. Za pierwowzór tych powiązań w regionie, służących działalności innowacyjnej, może służyć NUTRIBIOMED, który funkcjonuje od 10 lat i tworzy już dojrzałą strukturę<sup>20</sup>. Zrzesza on 90 firm (podmioty związane z produkcją i przetwórstwem surowców pochodzenia rolniczego, firmy wysokich technologii i innowacji, uczelnie wyższe, jednostki logistyczne oraz jednostki wspierające). Klastr ten wskazuje również kierunki kształcenia na poziomie uniwersyteckim. Głównymi celami klastra są produkcja suplementów diety i nutraceutyków oraz wzbogaconej żywności<sup>21</sup>, transfer technologii oraz stworzenie marki klastra. W zakresie projektu OVOCURA zrealizowanego przez podmioty klastra NUTRIBIOMED opracowano nowatorskie metody, m.in. kompleksową technologię ekstrakcji fosfolipidów, hydrolizy enzymatycznej białek treści jaja, rozwinięto badania nad rekombinacją bioaktywnych substancji antydrobnoustrojowych. Opatentowano technologię ekstrakcji antydrobnoustrojowych składników z białka jaj (lizozymu, cystatyny, owoinhibitora) i ich wykorzystania. Zaproponowano też do celów komercjalizacji następujące technologie: produkcji ovofosfolipidów (superlecytyny) i białek poekstrakcyjnych o wysokiej wartości odżywczej, ekstrakcji lizozymu, cystatyny itd. z białka jaj, produkcji preparatów wapniowych i biopeptydów funkcjonalnych. Opracowano zgłoszenia patentowe i instrukcje technologiczne oraz uzyskano 27 patentów. Szczegółowe wyniki zawarto w ponad 100 opublikowanych oryginalnych pracach twórczych i doktoratach, 58 artykułach naukowych i prezentacjach konferencyjnych [www.ovocura...]. W obecnej sytuacji jednym z kluczowych elementów innowacyjnego rozwoju przemysłu spożywczego na Dolnym Śląsku powinny stać się klastry opierające się na doświadczeniu klastra NUTRIBIOMED, stanowiąc inspirację budowy kolejnych struktur w wybranych branżach bądź całym sektorze, których ważnymi partnerami powinny być obok środowisk biznesowych i naukowych – władze samorządowe.

Podsumowując, należy stwierdzić, że istniejące przykłady innowacyjnych firm oraz sprawnie funkcjonujące nieliczne klastry nie mogą rzutować na ocenę całego analizowanego sektora. Z przedstawionych danych statystycznych oraz z wyników przeprowadzonych warsztatów wynika, że dolnośląski przemysł rolno-spożywczy cechuje się relatywnie niskim poziomem innowacyjności. Zaznaczyć należy, że uczestnicy warsztatów wielokrotnie podkreślali problem zbyt wolnego rozwoju klastrów oraz braku współpracy pomiędzy producentami, przetwórcami, dystrybutorami i odbiorcami, co wymaga natychmiastowych zmian i wykorzystania istniejącego potencjału.

---

<sup>20</sup> Zajmuje 4. pozycję w kraju w ilości zgłoszonych patentów.

<sup>21</sup> W ramach klastra zrealizowano projekty polegające na opracowaniu innowacyjnych preparatów odżywczych i leczniczych.

## 4. Zdrowie i profilaktyka zdrowotna

### Problemy zdrowotne Polaków

W okresie ostatniego ćwierćwiecza obserwujemy w Polsce spowolnienie wzrostu demograficznego oraz znaczące zmiany w strukturze wieku mieszkańców. Trwający proces starzenia się ludności Polski będący m.in. wynikiem korzystnego zjawiska, jakim jest wydłużanie się życia, jest pogłębiany niskim poziomem dzietności. Zmiany te są jednocześnie zintensyfikowane przez zwiększoną emigrację młodych osób. Na koniec 2014 r. 22% ludności Polski (ponad 8,5 mln) stanowiły osoby w wieku co najmniej 60 lat.

Podobnie wyglądała sytuacja na Dolnym Śląsku. Osób w wieku 60 lat i więcej było 0,68 mln (czyli ponad 23%). Należy wspomnieć, że większość osób w starszym wieku stanowią kobiety. Według prognoz Eurostatu Polska należy do najszybciej starzejących się społeczeństw Unii Europejskiej. Przewiduje się, że do 2060 r. odsetek osób w wieku 65 lat i więcej będzie wynosił 31,7%. Co więcej, badacze prognozują, że już w 2030 r. najwyższym stanem zaawansowania starością demograficzną będą objęte obszary Polski południowo-zachodniej i południowej (Sudetów i Górnego Śląska), a także Polski północno-zachodniej, środkowej oraz północno-wschodniej. Jak wynika z powyższego, osoby starsze stanowią bardzo liczną grupę, której należy poświęcić uwagę, zwłaszcza jeśli chodzi o styl życia (w tym nawyki żywieniowe) oraz zdrowie.

Największy wpływ na zdrowie i wydłużanie przeciętnego dalszego trwania życia ma styl życia (50%), czynniki środowiskowe i uwarunkowania genetyczne (po 20%) oraz działania służby zdrowia (10%). Od 65 do 88% osób w grupie wiekowej 60 i więcej lat w 2014 r. oceniało swój stan zdrowia poniżej oceny dobrej. Równocześnie nawet 90% osób w tym wieku sygnalizowało występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych. Większość współczesnych chorób, z jakimi borykają się osoby dorosłe i starsze, ma związek z podatnością na tzw. czynniki ryzyka, a nie wynika z biologicznego starzenia się organizmu. Wśród czynników ryzyka wyróżnić można czynniki biologiczne takie jak: zmniejszona aktywność ruchowa, niewłaściwe odżywianie, lekomania, palenie tytoniu i nadużywanie alkoholu.

Ze starzeniem się najbardziej związane są choroby układu krążenia. Na przestrzeni ostatniego ćwierćwiecza u osób w wieku 60 lat i więcej nastąpił spadek udziału zgonów kardiologicznych, jednak nadal stanowią one ponad połowę wszystkich zgonów osób starszych. W 2013 roku były one przyczyną 54% zgonów osób w wieku 60 lat i więcej, w tym prawie jedną czwartą stanowiły: choroba niedokrwienności serca (11%) oraz miażdżycy (12%). Częstość zgonów w wyniku chorób układu krążenia była blisko dwukrotnie wyższa w grupie osób starszych niż w grupie osób w wieku do 60 lat.

W 2014 roku na Dolnym Śląsku odnotowano 29 910 zgonów, przy czym ponad 81% (24 287) były to zgony w grupie wiekowej 60 lat i więcej. Struktura zgonów według głównych przyczyn na Dolnym Śląsku nie odbiega od ogólnopolskiej. Blisko 40% stanowią choroby układu krążenia, nieco ponad jedna piąta związana jest z nowotworami i tyle samo z nowotworami złośliwymi. Łącznie te trzy przyczyny odpowiadają za ponad trzy czwarte zgonów.

Miażdżycy odpowiadała w Polsce średnio za ok. 8,5% zgonów rocznie. Na Dolnym Śląsku w latach 1999–2005 odsetek zgonów spowodowanych miażdżycą był największy. Warto jednak podkreślić wyraźny spadek wartości wskaźnika w latach 2010–2012. Każdego roku miażdżycy była odpowiedzialna za ok. 30% zgonów w związku z problemami z układem krążenia na Dolnym Śląsku, przy czym rekordowe pod tym względem były lata 2009–2010, kiedy niemal co drugi pacjent umierał z jej przyczyny. Sytuacja drastycznie zmieniła się w latach następnych, kiedy dominującą rolę pod tym względem przejęła choroba niedokrwienności serca. Drugą najczęstszą przyczyną zgonów są nowotwory, w tym nowotwory złośliwe. Dane Krajowego Rejestru Nowotworów (KRN) wykazują, że co drugi przypadek nowotworu złośliwego wykrywany jest u osób w wieku co najmniej 65 lat. Inne przyczyny zgonów osób starszych to: cukrzyca, zapalenie płuc, choroby układu moczowo-płciowego (w tym zapalenie nerek), choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy oraz przewlekła choroba wątroby.

Coraz częściej w Polsce występuje problem nadwagi. Zbyt dużą masę ciała w 2014 r. miała już co druga osoba dorosła. Relatywnie częściej problemy z nadmierną masą ciała występowały wśród mężczyzn. Pod koniec 2014 r. ponad 62% ogółu mężczyzn ważyło zbyt dużo (44% miało nadwagę, a 18% zaliczono do grupy ludzi otyłych). Wśród kobiet prawie 46% ważyło zbyt dużo (30% miało nadwagę, a kolejne 16% stanowiły kobiety otyłe).

Za pozytywny należy uznać fakt, że wzrasta częstość wykonywania badań poziomu cholesterolu we krwi. Trzy na cztery osoby dorosłe przynajmniej raz w życiu miały takie badanie, a najczęściej przeprowadzały je osoby dojrzałe po 60. roku życia. Badanie to wykonują częściej kobiety niż mężczyźni. Wzrasta również częstość kontroli poziomu cukru we krwi. Badania w kierunku cukrzycy są natomiast często wykonywane u ludzi co najmniej 50-letnich i starszych. W okresie ostatnich 12 miesięcy poprzedzających realizację wywiadu badaniom takim poddało się 2/3 ogółu tej populacji.

Przyspieszone starzenie się polskiego społeczeństwa stawia wiele wyzwań w zakresie edukacji, prewencji i leczenia w populacji geriatrycznej. Seniorzy charakteryzują się wielochorobowością oraz naturalnym (wynikającym z wieku) osłabieniem siły mięśniowej i pogorszeniem sprawności narządów zmysłów. Aktualnie konieczne jest propagowanie wiedzy o współzależności bieżącego stylu życia z jakością życia w okresie starczym zarówno w wymiarze stanu zdrowia, jak i sprawności fizycznej.

## Dolny Śląsk – schorzenia pozostając w związku z nieprawidłowym odżywianiem

W Polsce ponad 50% zachorowalności, chorobowości, niepełnosprawności, przedwczesnego inwalidztwa i zgonów jest skutkiem schorzeń będących następstwem nieprawidłowego odżywiania, połączonego z niską aktywnością fizyczną. Dolny Śląsk jest obszarem, na którym występują liczne schorzenia dietozależne, a także jednostki chorobowe wymagające indywidualnie dostosowanej żywności.

Sukcesywny i prognozowany<sup>22</sup> wzrost zachorowalności na pozostające w związku z dietą jednostki nozologiczne, wraz z postępującym starzeniem populacji dolnośląskiej, stwarza konieczności dostosowania produkcji rolno-spożywczej do zmieniających się potrzeb tej populacji. Pozwoli to na profilaktykę i leczenie schorzeń dietozależnych, co skutkować będzie mniejszą chorobowością, śmiertelnością, wydłużeniem czasu życia, dłuższym i efektywniejszym okresem pracy zawodowej, zmniejszeniem kosztów związanych z leczeniem i rehabilitacją.

Według opublikowanych w 2016 r. danych PZH głównymi przyczynami zgonów Polaków były choroby serca i naczyń (45,1% zgonów), nowotwory złośliwe (25,4% zgonów, z tego 22% to nowotwory dietozależne), a także choroby układu trawiennego (7,2 w 2014 r.)<sup>23</sup>.

**Miażdżyca naczyń, choroby układu krążenia, choroby naczyń mózgowych** pozostają w bezpośrednim związku z odżywianiem oraz trybem życia. Uzupełniając dane z pozostałych rozdziałów niniejszego opracowania, należy zaznaczyć, że w Polsce rocznie objawy udaru mógu występują u ok. 80 tys. osób, z których 24 tys. umiera w ciągu roku, a u 32 tys. utrzymują się trwale objawy niesprawności<sup>24</sup>. Na uwagę zasługują dane dotyczące niniejszych schorzeń w populacji dolnośląskiej (tab. 1).

Tabela 1. Zgony w województwie dolnośląskim z powodu chorób układu krążenia

Średnioroczne standaryzowane współczynniki dla Dolnego Śląska (liczba osób/100 000 ludności)	2013–2014
Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu chorób układu krążenia ogółem	313,9
Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu chorób serca	163,7
Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu chorób naczyń mózgowych	58,3
Standaryzowane roczne współczynniki zgonów z powodu miażdżycy (I70) ogółu osób	86

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

<sup>22</sup> Rocznik Statystyczny Polski, Warszawa 2016.

<sup>23</sup> Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania, pod redakcją: Bogdana Wojtyniaka i Pawła Goryńskiego Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2016.

<sup>24</sup> Rządowa Rada Ludnościowa Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski, redakcja naukowa: Zbigniew Strzelecki, Janusz Szymborski, Warszawa 2015.

Na **nadciśnienie tętnicze** cierpi ponad 10 mln osób (25% Polaków), co w przeliczeniu na ludność Dolnego Śląska wynosi ponad 700 tys. osób.

W bezpośrednim związku z omówionymi powyżej schorzeniami dietozależnymi pozostaje **otyłość pokarmowa prosta**, przewlekła choroba o złożonym genetyczno-środowiskowym podłożu, do powstania której prowadzi nadmierne spożycie pokarmów w stosunku do wydatku energetycznego. Przebiega ona często z insulinoopornością, z upośledzoną tolerancją glukozy i prowadzi niejednokrotnie do zespołu metabolicznego i cukrzycy typu 2. Według danych GUS z 2014 r. na nadwagę cierpiało 34,5% Dolnoślązaków, a na otyłość 16,9%, co w liczbach bezwzględnych daje ponad milion osób. Otyli mają w porównaniu z osobami o prawidłowej masie ciała 10-krotnie zwiększone ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 2, 3-krotnie zwiększone ryzyko nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii, kamicy pęcherzyka żółciowego i zespołu bezdechu sennego i ponad 2-krotnie wyższe zagrożenie chorobą wieńcową. Są oni również zagrożeni chorobą zwyrodnieniową stawów oraz niektórymi nowotworami. Właściwe żywienie wpływa więc na zmniejszenie chorobowości w tych jednostkach chorobowych.

**Zespół metaboliczny (ZM)** jest schorzeniem, w którym współwystępuje szereg czynników ryzyka pochodzenia metabolicznego prowadzących do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych o podłożu miażdżycowym oraz cukrzycy typu 2. Według badania NATPOL PLUS oraz WOBASZ stwierdzono, że ZM występuje średnio u co piątej osoby dorosłej, co stanowi prawie 6 mln mieszkańców Polski i ok. 600 tys. Dolnoślązaków. Częstość występowania schorzenia rośnie z wiekiem, ale należy zaznaczyć, że epidemia nadwagi i otyłości występuje również wśród dzieci (ok. 30% dzieci z otyłością ma ZM).

**Cukrzyca.** Na podstawie danych GUS z 2013 r. wiadomo, że na cukrzycę choruje 4,7% populacji Dolnego Śląska, natomiast według WHO na schorzenie to zapada nawet 9,7% Polaków<sup>25</sup>, z czego 64,2% ma nadwagę, a 27% otyłość.

Z nieprawidłowościami w odżywianiu związane są nienowotworowe schorzenia przewodu pokarmowego, m.in. niealkoholowe stłuszczenie wątroby, kamica żółciowa, choroba uchyłkowa jelit czy nawykowe zaparcia. **Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby** (*non-alcoholic fatty liver disease* – NAFLD) jest jedną z częstszych przewlekłych chorób wątroby. Zwiększoną zapadalność na NAFLD obserwuje się zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych. Niewłaściwa dieta prowadząca do hiperglikemii, hiperinsulnemii, hiperlipidemii, nadwagi i otyłości jest ważnym czynnikiem etiologicznym schorzenia, a zmiany diety i stylu życia są podstawowym elementem jego leczenia. Dane o epidemiologii NAFLD są rozbieżne, ale ocenia się, że w populacji światowej NAFLD dotyczy 6,3–33%. Schorzenie, mogące prowadzić nawet do marskości wątroby może dotyczyć nie mniej niż 170 tys. mieszkańców Dolnego Śląska. Zaznaczyć przy tym należy, iż oficjalne dane mogą być znacznie niedoszacowane, tym bardziej że otyłość (częsty i dobrze udokumentowany czynnik ryzyka NAFLD) występuje u prawie 500 tys. Dolnoślązaków<sup>26</sup>.

**Kamica żółciowa**, najczęściej spotykane schorzenie dróg żółciowych, dotyka od 15 do 18% osób dorosłych (w Polsce jest 2–3 razy częstsza u kobiet). Na Dolnym Śląsku podobnie jak w całej krajowej populacji występują złogi cholesterolowe, a ich wystąpieniu sprzyjają czynniki genetyczne, płeć żeńska, podeszły wiek, przyjmowanie estrogenów, cukrzyca, otyłość, hipertriglicerydemia, wahania masy ciała. Na podstawie powyższych informacji można postawić tezę, że choroba ta wynika m.in. z nieprawidłowego modelu żywienia (głównie hiperalimentacji).

**Choroba uchyłkowa jelita** (objawowa postać uchyłkowatości jelita grubego) jest jedną z najczęstszych chorób występujących w populacjach krajów cywilizowanych.<sup>27</sup> Zachorowalność na nią rośnie

<sup>25</sup> World Health Organization – Diabetes country profiles, 2016.

<sup>26</sup> N. Chalasani, Z. Younossi, J.E. Lavine i wsp. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: practice guideline by the American Gastroenterological Association, American Association for the Study of Liver Diseases, and American College of Gastroenterology, *Gastroenterology*, 2012, 142: 1592–1609.

<sup>27</sup> Pietrzak A.M., Mik M., Bartnik W. i wsp.: Polski konsensus interdyscyplinarny dotyczący diagnostyki i leczenia choroby uchyłkowej. *Gastroenterol. Klin. Postępy i Standardy* 2012, 4: 123–155.



wraz z wiekiem. W populacji 85-latków choroba występuje u 65% osób i należy spodziewać się wzrostu liczby pacjentów z tą patologią. Podstawowym czynnikiem odpowiedzialnym za powstanie uchyłku jest dieta uboga we włókna roślinne. Dokładna częstość występowania schorzenia na Dolnym Śląsku wymaga dalszej eksploracji<sup>28</sup>.

**Dna moczanowa** i schorzenia towarzyszące podwyższonemu stężeniu kwasu moczowego we krwi są spowodowane krystalizacją i fagocytozą kryształów moczanu sodu w płynie stawowym oraz powstawaniem złogów kryształów w tkankach. Dna to najczęstsza forma zapalenia stawów u mężczyzn po 40., a u kobiet po 65. roku życia. Częstość występowania dny we współczesnych społeczeństwach wzrasta na skutek starzenia populacji, cierpiącej na schorzenia przewlekłe (cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, choroby krążenia, przewlekła choroba nerek). Istotnymi czynnikami etiologicznymi dny są otyłość i zwiększona konsumpcja pokarmów mięsnych, owoców morza, nadużywanie alkoholu. Proporcjonalnie do danych europejskich (1–2% dny w populacji) można przyjąć, że na tę jednostkę chorobową obecnie choruje od 380 do 760 tysięcy osób w Polsce i od 29 do 58 tys. Dolnoślązaków. Według ZUS w 2013 roku dna moczanowa była przyczyną wystawienia ponad 30 tys. zwolnień lekarskich (na ponad 280 tys. dni)<sup>29</sup>.

**Próchnica zębów** to uszkodzenie szkliwa zębów spowodowane przez kwasy wytwarzane przez bakterie bytujące w nazębnej płytce bakteryjnej; schorzenie o miejscowym charakterze, którego skutkiem są: odwapnienie szkliwa i zębiny, rozpad twardych tkanek zęba, tworzenie ubytku<sup>30</sup>. W Polsce u 50% dzieci występuje próchnica wczesna (*caries praecox*) w zębach mlecznych do 3. roku życia. Spożywanie dużej ilości cukru jest ważnym, choć nie jedynym czynnikiem etiologicznym schorzenia<sup>31</sup>. Próchnica rozpoczyna się w pierwszym roku życia (około 6–8 miesiąca), a częstość jej występowania zwiększa się wraz z wiekiem, w rezultacie prawie 100% 12-latków ma próchnicę, a 40% 18-latków brakuje w uzębieniu na jej skutek. Zapadalność na chorobę w populacji wyniosła 98,08%. W uzębieniu stałym częstość występowania próchnicy odnotowano u 17,1% osób. Próchnica zębów często błędnie uważana jest za problem występujący tylko w dzieciństwie. Rozwija się ona przez całe życie i może potęgować się na starość. Ponadto eksplorowana jest rola właściwego żywienia w schorzeniach przyzębia<sup>32</sup>.

**Nowotwory dietozależne.** Nieprawidłowy sposób odżywiania jest jednym z czynników indukujących powstanie nowotworów. Kształtowanie nawyków zdrowego żywienia, mających na celu zahamowanie zachorowalności na dietozależne nowotwory złośliwe (w szczególności raka jelita grubego, piersi i żołądka), jest jednym z celów narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych w Polsce. W 2013 roku zarejestrowano w województwie dolnośląskim 12 456 nowych zachorowań na nowotwory złośliwe (49,5% mężczyźni, 50,5% kobiety). U mężczyzn były to płuco (19,2%), jelito grube (okrężnica i odbytnica – 13,9%), gruczoł krokowy (13,8%), pęcherz moczowy (6,3%), układ limfatyczny i krwiotwórczy (5,5%), a u kobiet piersi (22,5%), jelito grube (11,3%), płuco (10,6%), trzon macicy (7%), jajnik (4,8%) i szyjka macicy (4,1%).<sup>33</sup> Szacuje się, że 30–40% wszystkich przypadków raka jest przyczynowo związane z czynnikami odżywczymi. Nowotwory żołądka, okrężnicy, odbytnicy, nosogardła, przełyku, jamy ustnej, piersi, prostaty należą do dietozależnych. Profilaktyczne efekty przynosi wysokie spożycie owoców i warzyw, a zła dieta i brak aktywności fizycznej sprzyjają onkogenezie. Istnieje pozytywny związek między spożyciem mięsa czerwonego a występowaniem raka jelita grubego, co potwierdzają wyniki z Europejskiego Prospektywnego Badania EPIC<sup>34</sup>.

<sup>28</sup> Nowak A. i wsp. Choroby dróg żółciowych [w:] Gastroenterologia i hepatologia kliniczna. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2006.

<sup>29</sup> Występowanie dny moczanowej w Polsce. Raport Instytutu Ochrony Zdrowia. 2015.

<sup>30</sup> Kuśmierz K., Węgrzyniak M., Pawłowska A., Występowanie próchnicy zębów u dzieci w wieku 3, 6 i 12 lat. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2016, Tom 22, Nr 3, 190–193.

<sup>31</sup> Sheiham A. et al. The relationship among dental status, nutrient in-take, and nutritional status in older people. *Journal of dental research*, 2001, 80, 408–413.

<sup>32</sup> M. Józwiak, Z. Kopański. Choroby przyzębia [w:] *Clinical Healthcare* 2014, 1, 30–47.

<sup>33</sup> Nowotwory złośliwe w woj. dolnośląskim w roku 2013, DCO. Wrocław 2015.

<sup>34</sup> Food and health in Europe: a new basis for action. WHO 2004.

## Schorzenia na występowanie których ma wpływ niedobór składników odżywczych

**Osteoporoza** jest chorobą cywilizacyjną o dużym znaczeniu socjoekonomicznym (duże koszty leczenia złamań jako jej następstw). Dotyka ona zwłaszcza seniorów i kobiety w wielu pomenopauzalnym. Wydłużanie życia populacji Dolnego Śląska wskazuje na możliwość zwiększenia liczby zachorowań. Najważniejszą przyczyną osteoporozy są zaburzenia w metabolizmie kostnym z następowym ubytkiem masy kostnej. Do czynników ryzyka osteoporozy, które można wyeliminować, należą mała aktywność fizyczna, spożywanie zbyt małej ilości wapnia i witaminy D. Odpowiednia ilość wapnia w diecie w okresie około- i pomenopauzalnym pozwala na utrzymanie gęstości kości na właściwym poziomie. Jak wynika z badań ogólnopolskich, niedostateczna podaż wapnia w diecie występuje u 86,8% dorosłych kobiet. Istotna jest także prawidłowa gospodarka witaminą D utrzymującą hemostazę wapnio-fosforanową. Jej niedobór jest powodem wtórnej nadczynności przytarczyc, przyspieszonego obrotu kostnego, a także nadmiernego spadku masy kostnej w starszym wieku i jest jedną z kluczowych przyczyn osteoporozy. Właściwie zbilansowany skład diety jest istotnym czynnikiem zapobiegania osteoporozie. W Polsce osteoporoza dotyczy ok. 2,4 mln kobiet. Statystycznie 20% kobiet choruje na osteoporozę, a powyżej 40% na osteopenię (zmniejszoną gęstość kości). Prognozy przewidują zwiększenie ilości złamań osteoporotycznych<sup>35,36</sup>.

**Niedobór witaminy D**<sup>37</sup>. Badanie epidemiologiczne dowodzą, że istnieje deficyt witaminy D w Polsce<sup>38</sup>. Niedobór ten jest czynnikiem ryzyka nowotworów, chorób układu krążenia, cukrzycy, otyłości, infekcji i schorzeń psychiatrycznych. Celem profilaktycznej suplementacji witaminy D i leczenia niedoborów jest uzyskanie i utrzymanie optymalnego stężenia 25(OH)D jako substratu do syntezy aktywnego hormonalnie 1,25(OH)2D. Wyniki badań epidemiologicznych przeprowadzanych na świecie dowodzą powszechności niedoboru witaminy D dotyczącego każdej grupy wiekowej. Ponad 1 mld ludności świata ma niedobór witaminy D (< 30 ng/ml; 75 nmol/l). W Europie stwierdzono niski poziom witaminy D u prawie 80% kobiet powyżej 65. roku życia. Badania przeprowadzone w ostatnich latach wykazują, że średnio 80% polskiej populacji posiada deficyt witaminy D < 20 ng/ml (50 nmol/l)<sup>39</sup>. Dolny Śląsk wymaga dokładnej oceny tego niedoboru, ale pośrednio (korzystając z danych środkowoeuropejskich) można oszacować, że obecnie na niedobór ten może cierpieć ponad połowa populacji. Przyczyny niedoboru witaminy D wynikają ze zmniejszonej syntezy skórnej oraz niedostatecznej podaży źródeł witaminy D w pożywieniu (20% zapotrzebowania na witaminę D można pokryć tą drogą).

**Niedożywienie** dorosłych pacjentów krajów rozwiniętych zarówno w opiece medycznej ambulatoryjnej, jak i stacjonarnej staje się znakiem i problemem naszych czasów. Jest ono konsekwencją dłużej trwającego niedoboru pożywienia (różnego stopnia głodzenia). Skutek niedoboru to brak składników odżywczych: białek, tłuszczów, węglowodanów, mikro- i makroelementów. W sumie niedobory dotyczą co najmniej 80 substancji chemicznych o znaczeniu funkcjonalnym, budulcowym, regulacyjnym dla wszystkich komórek ludzkiego organizmu i ma charakter ogólnoustrojowy. Pomijając niedożywienie szpitalne, będące bezpośrednią przyczyną schorzeń, należy zwrócić uwagę na niedożywienie wśród dorosłych pacjentów ambulatoryjnych, w tym biednych, przewlekle chorych i seniorów. Według różnych autorów niedożywienie występuje u 8–10% ambulatoryjnych chorych. Aktualnie brak jest statystyk dotyczących populacji polskiej i dolnośląskiej. Z danych GUS wiadomo jednak, że 3,7%

<sup>35</sup> Marcinowska-Suchowierska E., Czerwiński E., Badurski J. i wsp. Osteoporoza – diagnostyka i terapia u osób starszych. *Post. Nauk Med.*, 2011, 5, 410–423.

<sup>36</sup> Głuszko P. Osteoporoza – postępy 2013. *Med. Prakt.* 2014, 3, 37–43.

<sup>37</sup> Płudowski P. i in. Witamina D: Rekomendacje dawkowania w populacji osób zdrowych oraz w grupach ryzyka deficytów – wytyczne dla Europy Środkowej 2013 r. *Standardy medyczne/Pediatrics* 2013 T. 10 573–578.

<sup>38</sup> Płudowski P., Socha P., Karczmarewicz E. i in. Vitamin D supplementation and 25-hydroxyvitamin D in infants – a prospective cohort observational study. *J. Ped. Gastroenterol. Nutr.*, 2011, 93–99.

<sup>39</sup> Chlebna-Sokół D., Golec J., Kalarus J. Vitamin D supplementation in children and adolescents in Poland. *Standardy Medyczne. Pediatrics (Napoli)*. 2012, 9, 701–704.

ogółu ludności Dolnego Śląska w 2014 r. miało niedowagę. W grupie tej należy uwzględnić osoby, które ze względu na problemy zdrowotne, starość czy schorzenia wymagają specjalnych grup żywności. Pacjenci tacy znajdują się wśród chorych z zaburzeniami połykania, seniorów, pacjentów z nowotworami czy przewlekłymi ranami. W ciągu 3 lat funkcjonowania samorządowego programu „Niedożywienie Dolny Śląsk 2012–2014” do poradnictwa dietetycznego zgłosiło się 1200 osób z terenu województwa z ryzykiem niedożywienia (85% z nich wymagało specjalnego postępowania żywieniowego). U większości z nich przyczyną niedożywienia były ograniczenia alimentacji z powodu schorzeń przewlekłych wymagające indywidualnie dobranej żywności. Szacuje się, że u 1% mieszkańców występuje niedowaga związana z ubóstwem, natomiast wśród chorych hospitalizowanych niedożywienie może dotyczyć od 20 do 70%<sup>40</sup>.

**Schorzenia dietozależne w populacji seniorów**<sup>41</sup>. Starzenie się ludności, przy ujemnym przyroście naturalnym, powoduje wzrost schorzeń dietozależnych. Całościowa ocena sytuacji życiowej seniorów musi uwzględniać nie tylko omówione powyżej występowanie schorzeń związanych z miażdżycą, otyłością czy nowotworami, ale także niedobory składników odżywczych i ich skutki. Według badania POLSENIOR przeprowadzonego na ludności Polski cukrzyca dotyczy 22% pacjentów po 65. roku życia, a u 40% badanych potwierdzono istnienie niedoborów witaminy D. Badanie POLSENIOR potwierdziło również występowanie nadwagi i otyłości u kobiet (37,9%) i mężczyzn (44,8%) oraz występowanie niedowagi u około 1,5% seniorów przebywających w domach. Z danych europejskiego piśmiennictwa wynika, że niedożywienie dotyczy 40% seniorów przebywających w zakładach opieki stacjonarnej. Badanie POLSENIOR pozwoliło także ocenić stan uzębienia wśród seniorów. Bezzębnie występowało u 50,5% seniorów powyżej 65. roku życia. U seniorów wraz z wiekiem wzrasta częstość schorzeń przyzębia. W efekcie ludzie starsi z próchnicą, ubytkami uzębienia, paradontopatią, protezami i ograniczeniami żywieniowymi zmieniają wybory i nawyki żywieniowe, co może doprowadzić do obniżenia spożycia podstawowych składników pokarmowych (m.in. białka, żelaza, źródeł błonnika). Utrata zębów jest związana z niższym spożyciem trudnych do żucia pokarmów. Dzielne spożycie owoców i warzyw, polisacharydów nieskrobiowych, białka, wapnia, żelaza, niacyny, witaminy C, cukrów, mleka, retinolu jest istotnie niższe u osób bezzębnych. W związku ze starzeniem się społeczeństwa istnieje konieczność dostosowania żywności w takim sposób, by mogła być ona spożywana przez osoby z problemami z gryzieniem i żuciem. Także osoby z zaburzeniami połykania w przebiegu schorzeń wieku podeszłego cierpią na objawy niedożywienia wynikające z niedoborów pokarmowych.

**Alergie pokarmowe**, czyli niepożądane reakcje po spożyciu pokarmów, u podłoża których leżą mechanizmy immunologiczne, występują w 6–8% w pierwszym roku życia, w 3–4% u młodzieży i w 1–3% u dorosłych. Za 90% reakcji alergicznych odpowiedzialnych są mleko krowie, jaja, orzechy, soja, pszenica, ryby i owoce morza. Alergie pokarmowe występują u 25 do 65% chorych na atopowe zapalenie skóry<sup>42</sup>.

Ludność Dolnego Śląska cierpi także z powodu **innych schorzeń** pośrednio i bezpośrednio związanych ze spożywaną żywnością. Należą do nich: nietolerancje pokarmowe, choroba trzewna, niedobór jodu, niedobór żelaza.

<sup>40</sup> Sobotka L. Podstawy żywienia klinicznego. Krakowskie Wydawnictwo Scientifica, 2013, 375–386, 750–751.

<sup>41</sup> POLSENIOR, Termedia 2012.

<sup>42</sup> Kaczmarski i in. Polskie Stanowisko w sprawie alergii pokarmowej. Advances in dermatologie et allergology 2011.

## 5. Edukacja żywieniowa i zdrowotna

**Realizacja strategii „Żywność dla przyszłości” w perspektywie zarówno europejskiej, jak i polskiej łączy się z koniecznością edukacji społecznej, związanej z propagowaniem zdrowego stylu życia.** Jak już wspomniano, dla społeczeństw krajów wysoko rozwiniętych problemem stał się systematyczny wzrost zachorowalności na wiele schorzeń dietozależnych, określanych też mianem chorób cywilizacyjnych, do których zaliczają się otyłość, nadciśnienie, choroba niedokrwienna serca, cukrzyca i osteoporoza. Choroby te mają często swoje uwarunkowania w utrwalonych w dzieciństwie nieprawidłowych nawykach żywieniowych, co znalazło potwierdzenie w wynikach szeroko rozwijanych badań naukowych.

**Poprzez edukację żywieniową możliwa jest poprawa kondycji zdrowotnej człowieka.** Stanowi ona więc ważną formę profilaktyki wielu chorób cywilizacyjnych. Ze względu na jej ogromne znaczenie powinna być realizowana na wszystkich etapach rozwoju człowieka, począwszy od wczesnych lat dziecięcych. **Dotychczas edukacja żywieniowa nie znalazła należytego miejsca w programach szkolnych,** chociaż okazjonalnie wiele szkół uczestniczyło w programach propagujących zdrowy styl życia, zgodnie z zaleceniami zawartymi w piramidzie żywieniowej z włączeniem aktywności fizycznej, która stanowi podstawę tej piramidy. Narastające zagrożenie chorobami cywilizacyjnymi w społeczeństwie przejawia się powszechnym problemem nadwagi i otyłości wśród polskich dzieci (na Dolnym Śląsku problem ten dotyczy 23,8% dzieci). **Z tego względu pilną sprawą staje się wprowadzanie edukacji żywieniowej do systemu szkolnictwa w regionie w sposób ciągły i programowy<sup>43</sup>.**

W wyniku realizacji projektu „Ocena częstości występowania żywieniowych i pozażywnościowych czynników ryzyka zespołu metabolicznego u dziewcząt i chłopców na poziomie różnych etapów okresu dojrzewania” stwierdzono, że sposób żywienia badanych grup dzieci i młodzieży, w odniesieniu do odpowiednich norm i zaleceń, był nieprawidłowy. Do najczęściej występujących komponentów zespołu metabolicznego wśród badanych należały: nadciśnienie tętnicze, nadmierny obwód talii oraz podwyższone stężenie triglicerydów w surowicy krwi. Otyłość brzuszna diagnozowana na podstawie pomiaru talii była głównym czynnikiem ryzyka zespołu metabolicznego, zależnym od sposobu żywienia w grupie dziewcząt, u których występowała dwukrotnie częściej niż w grupie chłopców, a jej częstotliwość wzrastała wraz z wiekiem dziewcząt.

Z badanych czynników socjodemograficznych istotny wpływ na częstość występowania czynników ryzyka zespołu metabolicznego wśród badanych uczniów miały: wiek, aktywność fizyczna, struktura rodziny oraz wykształcenie rodziców. Wiedza dotycząca żywieniowych czynników ryzyka schorzeń metabolicznych wśród badanych uczniów najczęściej była dopuszczająca lub niedostateczna, ale już jednorazowa edukacja spowodowała niewielką poprawę świadomości żywieniowej.

Ważną rolę w budowaniu strategii edukacji prozdrowotnej obejmującą edukację żywieniową, a także edukację fizyczną, nie tylko wśród dzieci i młodzieży, ale też osób starszych regionu dolnośląskiego mogą odegrać instytucje szkolnictwa wyższego, takie jak Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu i Akademia Wychowania Fizycznego, które od lat działalność tę rozwijają.

Na podstawie wyników zrealizowanych projektów dotyczących oceny kondycji zdrowotnej różnych grup wiekowych społeczeństwa Dolnego Śląska s można twierdzić, że w regionie występuje poważne zagrożenie zdrowia, wynikające głównie ze złych nawyków żywieniowych oraz niskiej aktywności fizycznej. Badania te potwierdziły również skuteczność działań edukacyjnych podejmowanych w ramach różnych projektów. Dlatego powinny stać się one niezbędnym narzędziem w realizacji strategii poprawy jakości życia tego społeczeństwa.

Na niezadowolający poziom edukacji zdrowotnej zwrócono także uwagę podczas przeprowadzonych warsztatów. Jako podstawowe problemy wskazano: niską świadomość społeczną dotyczącą wartości naturalnego odżywiania i wartości niskoprzetworzonych produktów, brak kompleksowych programów edukacji żywieniowej skierowanych do seniorów.

<sup>43</sup> Raport Instytutu Żywności i Żywienia 2015.

**Aktualnie ważnym wsparciem realizacji edukacji prozdrowotnej w szkołach jest opracowany przez Ośrodek Rozwoju Edukacji zmodyfikowany program dla sieci szkół promujących zdrowie.<sup>44</sup>**

W myśl definicji szkoła promująca zdrowie to szkoła, która we współpracy z rodzicami uczniów i społecznością lokalną: systematycznie i planowo tworzy środowisko społeczne i fizyczne sprzyjające zdrowiu i dobremu samopoczuciu społeczności szkolnej oraz wspiera rozwój kompetencji uczniów i pracowników w zakresie dbałości o zdrowie przez całe życie. Idea tworzenia sieci takich szkół w województwie dolnośląskim powinna być mocniej wspierana. W grudniu 2015 r. na Dolnym Śląsku było 212 takich szkół, co stanowi zaledwie około 7% ich ogółu w regionie. U podstaw tworzenia szkoły promującej zdrowie jest m.in. powołanie szkolnego koordynatora i zespołu promocji zdrowia.

**Uczelnie wyższe Wrocławia UPWr i AWF mogą odegrać ważną rolę w przygotowywaniu merytorycznym kadr dla szkół włączających się do programu realizacji tej szczytnej idei, jak również kadr do jej propagowania wśród dorosłych, w tym szczególnie osób starających się o poczęcie dziecka, kobiet w ciąży, matek karmiących noworodki i niemowlęta własnym mlekiem, oraz seniorów.**

Analizując problem edukacji żywieniowej i zdrowotnej, nie sposób pominąć wkładu, jaki wnoszą w tym zakresie innowacyjne działania podejmowane przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu. DODR wspiera edukację prozdrowotną wśród dzieci poprzez zajęcia organizowane bezpośrednio w **Zagrodach Edukacyjnych** (obecnie na Dolnym Śląsku funkcjonuje ich 28). W Zagrodach tych teoria łączona jest z ćwiczeniami praktycznymi w gospodarstwie rolnym. W rezultacie dzieci poznają proces wytwarzania wysokiej jakości żywności, a jednocześnie kształtują się ich pozytywne nawyki żywieniowe.

## 6. Nauka i innowacyjne programy badawcze

### Innowacje w sektorze żywnościowym – trendy światowe

Innowacyjność polskiej branży spożywczej powinna podążać za zmianami zachodzącymi na rynkach światowych. Długofalowe światowe trendy dotyczące stylu życia i gospodarki to:

- Well being – świadomy wybór diety, produktów z gospodarstw ekologicznych w połączeniu z proaktywnym trybem życia, regularnym uprawianiem sportów oraz nowymi nawykami żywieniowymi jako profilaktyką w chorobach cywilizacyjnych;
- Slow food – ruch zajmujący się szeroko rozumianą ochroną oraz wspieraniem niewielkich regionalnych producentów żywności – szczególnie żywności oryginalnej, produkowanej w sposób niespotykany w innych miejscach na świecie i zagrożonej zniknięciem. W manifestie określa on swój cel jako: „ochrona prawa do smaku” i dba o tradycyjną kuchnię regionalną oraz powrót do przyjemności wynikającej z jedzenia, zatraconej w wyniku coraz szybszego tempa życia;
- Glocalization – jest tworzeniem unikatowych produktów i marek regionalnych, które następnie są dystrybuowane globalnie; wiąże się to ze wspieraniem ekologicznych upraw i rozwojem lokalnych producentów żywności;
- Sustainability – rozwój zrównoważony, świadome gospodarowanie zasobami i surowcami naturalnymi z troską o przyszłe pokolenia.

Dania gotowe oraz gastronomia to ostatnio dwa najszybciej rozwijające się segmenty w przemyśle spożywczym. Światowe trendy społeczne zwiększają popyt na wygodę. Dlatego też dania gotowe

<sup>44</sup> Szkoła Promująca Zdrowie. Poradnik dla szkół i osób wspierających ich działania w zakresie promocji zdrowia. Praca zbiorowa pod redakcją Barbary Woynarowskiej. Ośrodek Rozwoju Edukacji. Warszawa 2016.

(zarówno te dostępne na półce w supermarkecie, stanowiące odpowiednik domowego posiłku, jak i te wykorzystywane przez kucharzy do przyrządzenia potraw w restauracji) stanowią dzisiaj wyjątkowo obiecujący potencjał dla branży spożywczej. Jednak bez względu na to, czy docelowym rynkiem jest handel detaliczny, czy gastronomia, producenci żywności pragnący odnieść sukces muszą zapewnić konsumentom produkty najwyższej jakości, w szerokim wyborze, świeże, smaczne i wygodne do przygotowania. Jednym z przykładów starań o nowych klientów jest stosowanie innowacyjnych opakowań produktów. Innym z kierunków rozwoju branży spożywczej jest food design. Termin ten oznacza innowacyjne projektowanie żywności, diety, doświadczenia związane z przygotowaniem jedzenia i konsumpcją. To również projektowanie produkcji i usług dla branży spożywczej. Food design stanowi sposób na uzyskanie trwałej przewagi konkurencyjnej w branży spożywczej. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom prowadzi do udoskonalenia produktów i całego procesu produkcyjnego, wzmocnienia marki lub stworzenia nowych marek, poszerzenia dystrybucji, wejścia na nowe obszary rynku. Jego rezultatem jest zyskanie przewagi konkurencyjnej i zwiększenia sprzedaży. Food design stanowi prężnie rozwijającą się dziedzinę w całej Europie, w Polsce jednak nadal znajduje się we wstępnym etapie rozwoju [Firlej 2014].

## Potencjał kadrowy w sektorze edukacji i nauki

W województwie dolnośląskim działa 15 techników kształcących w zawodach rolno-spożywczych. Należy zadbać o to, aby utrzymały się one na rynku i dostosowywały swoją ofertę edukacyjną oraz liczbę kształcanej kadry do potrzeb regionu, w tym do priorytetów Programu Zielona Dolina. Najbogatsza jest oferta kształcenia na poziomie średnim w zakresie kształcenia gastronomicznego. Najważniejszym warunkiem utrzymania szkół średnich z obszaru „bezpieczna żywność” jest zapewnienie im naboru uczniów, co powinno stanowić jeden z głównych celów polityki edukacyjnej wojewódzkich władz samorządowych, które prowadzą najwięcej techników. Najbardziej potrzebni są w regionie dolnośląskim młodzi ludzie o kwalifikacjach zawodowych na poziomie średnim w zakresie produkcji rolniczej, ogrodnictwa, przetwórstwa spożywczego, agrobiznesu, usług gastronomicznych, rybactwa śródlądowego, weterynarii oraz turystyki wiejskiej. Szkoły powinny monitorować nowo pojawiające się zawody, na które jest zapotrzebowanie w regionie. Do takich kierunków edukacji należy dziś zaliczyć ekonomikę rolnictwa, zawód serowara oraz przetwórstwo dziczyzny.

Przedsiębiorcy podkreślają zbyt powolne dopasowywanie treści edukacyjnych w szkołach zawodowych do ich potrzeb. Stąd, pomimo dość dużej ilościowo kadry technicznej, jaka pojawia się na regionalnym rynku pracy, w każdym roku istnieje odczucie jej niedopasowania do potrzeb przedsiębiorstw oraz niedostatecznej wiedzy absolwentów. Program Zielona Dolina powinien wygenerować powiązania kadry nauczycielskiej średnich szkół kształcących kadrę dla sektora rolno-spożywczego z wrocławskimi uczelniami w celu ciągłego unowocześniania programów nauczania w tych szkołach.

Aktualnie w Województwie Dolnośląskim 16 szkół średnich kształci kadrę w zawodach związanych z sektorem rolno-spożywczym. Poniżej wykaz tych szkół wraz z ich profilem edukacyjnym:

- Powiatowy Zespół Szkół Nr 1 w Krzyżowicach: ogrodnik, technik ochrony środowiska, technik geodeta, technik weterynarii, technik ekonomista, technik ogrodnik, technik hotelarstwa, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni;
- Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa w Mokrzeszowie: technik żywienia i gospodarstwa domowego, technik agrobiznesu, technik architektury krajobrazu, technik hodowca koni, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, kucharz małej gastronomii;
- Zespół Szkół w Bielawie: kucharz małej gastronomii, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, cukiernik, piekarz;
- Zespół Szkół Nr 2 im. prof. Tadeusza Kotarbińskiego w Dzierżoniowie: technik żywienia i gospodarstwa domowego, technik organizacji usług gastronomicznych, kelner, kucharz, kucharz małej gastronomii, cukiernik, piekarz;

- Zespół Szkół Nr 3 im. Kombatantów RP w Dzierżoniowie: technik architektury krajobrazu, technik agrobiznesu;
- Zespół Szkół im. ks. Jana Dzierżonia w Pieszycach: technik technologii żywności;
- Zespół Szkół im. gen. Sylwestra Kaliskiego w Górze: technik agrobiznesu;
- Zespół Szkół Przyrodniczo-Żywnościowych w Jeleniej Górze: technik weterynarii, technik ogrodnik, technik rolnik, technik architektury krajobrazu;
- Zespół Szkół Agrotechnicznych w Bożkowie: technik agrobiznesu, technik żywienia i gospodarstwa domowego, technik architektury krajobrazu, technik rolnik;
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Biedrzychowicach: technik agrobiznesu, technik żywienia i gospodarstwa domowego;
- Zespół Szkół w Chróstoniku: technik architektury krajobrazu;
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Rudnej: technik agrobiznesu, rolnik;
- Zespół Szkół Ekonomiczno-Technicznych w Rakowicach Wielkich: technik architektury krajobrazu, technik mechanizacji rolnictwa, technik usług gastronomicznych, rzeźnik-wędliniarz, kucharz, rolnik, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych;
- Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Gryfowie Śląskim: rzeźnik-wędliniarz, kucharz, cukiernik, piekarz;
- Zespół Placówek Edukacyjno-Wychowawczych w Lwówku Śląskim: kucharz, cukiernik;
- Powiatowy Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 w Środzie Śląskiej: mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik żywienia i gospodarstwa domowego.

Na Dolnym Śląsku działa również Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Ludowie Polskim, kształcące kadry dla sektora rolno-spożywczego w takich specjalnościach jak: technik rolnik, technik architektury krajobrazu, technik żywienia i usług gastronomicznych, technik hotelarstwa, mechanik – operator pojazdów i maszyn rolniczych.

Badania naukowe w obszarze „zdrowa i bezpieczna żywność” skupione są na trzech wrocławskich uczelniach: Uniwersytecie Przyrodniczym (UPWr), Uniwersytecie Ekonomicznym (UE) oraz Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) [raport Hanuza i in. 2013].

## Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (UPWr)

Do jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Przyrodniczego koncentrujących działalność badawczą i dydaktyczną na problematyce żywności należą: Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności (WBiNoŻ), Wydział Medycyny Weterynaryjnej (WMW) oraz Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt (WBiHZ). Na WBiNoŻ zatrudnionych jest 15 nauczycieli akademickich z tytułem profesora, 12 ze stopniem dr hab. oraz 62 ze stopniem doktora. WMW reprezentuje w obszarze „bezpieczna żywność” Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Konsumentów zatrudniająca 1 osobę z tytułem prof., 2 osoby ze stopniem dr hab. i 5 osób ze stopniem doktora. Natomiast zasoby kadrowe WBiHZ związane z naukami o żywności wynoszą 58 osób, w tym 14 profesorów tytularnych, 14 dr hab. i 30 doktorów.

Katedry WBiNoŻ we współpracy w pozostałymi ww. jednostkami organizacyjnymi UPWr parają się następującą tematyką badawczą (granty i prace statutowe): (1) Monitorowanie łańcucha produkcji żywności w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego, (2) Bioaktywne substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ich otrzymywanie, charakterystyka oraz wykorzystanie w formie biopreparatów służących prewencji chorób cywilizacyjnych, (3) Biotransformacje naturalnych bioaktywnych związków z grupy steroidów i flawonoidów, (4) Biotechnologiczne wykorzystanie drożdży niekonwencjonalnych, (5) Wpływ diety na stan zdrowia konsumentów, (6) Wykorzystanie drożdży *Y. lipolytica* i *D. hansenii*, enzymów oraz toksyn killerowych do otrzymywania preparatów przydatnych w przemyśle i agrotechnice, (7) Polskie szczepy *Trichoderma* w ochronie roślin i zagospodarowaniu odpadów, (8) Ocena częstości występowania żywnościowych i pozażywnościowych czynników ryzyka zespołu metabolicznego u dziewcząt i chłopców na poziomie różnych etapów okresu dojrzewania, (9) Określenie budowy, potencjalnej

funkcji oraz częstości występowania liniowych plazmidów dsDNA u drożdży *Candida famata* występujących w serach pleśniowych, (10) Przydatność nowych linii ozimej pszenicy twardej hodowli polskiej do produkcji makaronów w zależności od intensywności uprawy, (11) Wykorzystanie procesu mikrokapsulacji do otrzymania mikrokapsułkowanych polifenoli o podwyższonej stabilności, aktywności biologicznej i bioprzyswajalności, (12) Metabolizm glicerolu do erytrytolu przez drożdże *Yarrowia lipolytica*, (13) Wzbogacanie wartości żywieniowej pieczywa pszennego i żytniego z wykorzystaniem ziarna jęczmienia nagoziarnowego o podwyższonej zawartości beta-glukanów, (14) Nowe metody utylizacji wychmielin podnoszące ich wartość rynkową, (15) Wykorzystanie enzymów proteolitycznych z niekonwencjonalnych źródeł do otrzymywania peptydów aktywnych biologicznie na bazie białek mleka, (16) Poprawa atrakcyjności i wartości odżywczej przetworzonych owoców wiśni, (17) Wpływ struktury nowych chiralnych fungistatyków uzyskanych metodami biotransformacji na ich aktywność biologiczną, (18) Wzbogacanie fosfolipidów z żółtka jaj kurzego w biologicznie aktywne nienasycone kwasy tłuszczowe w reakcjach enzymatycznych z udziałem olejów pochodzenia roślinnego i rybiego jako dawców grup arylowych, (19) Wpływ parametrów smażenia na zawartość estrów glicydydu w tłuszczach i smażonych produktach, (20) Doskonalenie procesu biosyntezy oleju mikrobiologicznego przez drożdże *Yarrowia lipolytica* z surowców odpadowych, (21) Badanie wpływu budowy naftoflawonów na hamowanie aromatazy oraz aktywność cytotoksyczną w stosunku do zdrowych i nowotworowych linii komórkowych, (22) Innowacyjne preparaty o działaniu terapeutycznym – chemiczne i enzymatyczne metody otrzymywania fosfolipidów zawierających fragmenty izoprenoidowe i fosfolipidowe, (23) Zmiany profilu aminokwasowego ziemniaków o różnej barwie mięszu podczas przechowywania, (24) Czynniki kształtujące jakość winogron i win, (25) Hydrokoloidy polisacharydowe jako czynniki stabilizacji wybranych parametrów fizykochemicznych naturalnie mętnych soków z owoców ziarnkowych, pestkowych i jagodowych, (26) Określenie składu chemicznego, właściwości prozdrowotnych i aktywności przeciwutleniającej owoców gruszy pospolitej (*Pyrus communis* L.), (27) Podniesienie wartości probiotycznych (selenometionina, selenocystyna, B12) w drożdżach *Yarrowia lipolytica* jako składnika paszy dedykowanej dla poszczególnych gatunków zwierząt, (28) Weryfikacja wartości probiotycznych (kompleksów organiczno-metalicznych, aminokwasów selenowych i witamin z grupy B) w żywych drożdżach *Yarrowia lipolytica* jako składnika paszy dedykowanej dla poszczególnych gatunków zwierząt, (29) Wpływ parametrów surowcowych i technologicznych na właściwości ekstrudowanych produktów przekąskowych wzbogaconych w składniki organiczne po wytworzeniu i podczas przechowywania, (30) Modyfikacja właściwości preparatów karagenowych metodami fizycznymi w celu poprawy ich cech użytkowych i możliwości rozszerzenia zastosowań w przemyśle spożywczym.

## Wydział Inżynierjno-Ekonomiczny Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (WIE)

Badania naukowe dotyczące technologii żywności i żywienia skupione są w Instytucie Chemii i Technologii Żywności (IChTŻ), natomiast aspektami ekonomicznymi agrobiznesu zajmuje się Instytut Nauk Ekonomicznych. W IChTŻ zatrudnionych jest 16 samodzielnych nauczycieli akademickich (w tym 4 profesorów tytularnych) oraz 46 ze stopniem doktora. WIE ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauki rolniczej i dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Katedry IChTŻ skupiają się na następującej tematyce badawczej związanej z sektorem rolno-spożywczym: (1) Badania z zakresu inżynierii chemicznej i procesowej, zmierzające do wprowadzenia nowoczesnych technologii suszenia materiałów rozdrobnionych w aparatach pulsofluidyzacyjnych z cyklicznie przemieszczanym strumieniem gazu, (2) Badania procesu konwekcyjno-mikrofalowego suszenia produktów spożywczych, (3) Wpływ rodzaju wielowarstwowych opakowań polimerowych i składu chemicznego atmosfery modyfikowanej na właściwości funkcjonalne i lipidy czerwonego mięsa indyczego, (4) Możliwości diagnozowania odchyleń jakościowych mięsa drobiowego na podstawie przebiegu glikolizy w mięśniach „normalnych” (RFN) i mięśniach wskazujących zmiany PSE i DFD, (5) Możliwości wykorzystania gorszych klas jakościowych mięsa strusiego jako komponentu



do produkcji wyrobów drobnorozdrobnionych, (6) Produkcja biomasy, kwasów organicznych i enzymów jako metoda bioutylizacji produktów ubocznych i odpadów przemysłu rolno-spożywczego.

Nauczyciele akademicki IChTŻ są autorami ponad 50 patentów dotyczących technologii żywności i mają bogate doświadczenie we współpracy z gospodarką. Największym osiągnięciem jest kilka krajowych i zagranicznych wdrożeń oryginalnej technologii biosyntezy kwasu cytrynowego.

## Zakład Biochemii Genetycznej Uniwersytetu Wrocławskiego (ZBG)

Wśród nauczycieli akademickich zakładu jest jeden profesor tytularny i dwóch doktorów. Zakład Biochemii Genetycznej (ZBG) specjalizuje się w tworzeniu roślin genetycznie modyfikowanych o potencjalnym zastosowaniu do produkcji żywności. W tej chwili dysponuje już kilkoma własnymi rodzajami lnu transgenicznego, który może być wykorzystany do produkcji suplementów diety. Zmodyfikowane genetycznie odmiany lnu mogą stanowić bazę do produkcji żywności nie tylko o właściwościach dietetycznych, ale również prozdrowotnych. Żywność ta może wspomagać terapię chorób cywilizacyjnych: miażdżycy i cukrzycy, a także niektóre choroby nowotworowe. Aktualne obszary badań prowadzonych w Zakładzie (badania statutowe i granty): (1) Ulepszanie roślin użytkowych (ln, ziemniaki) metodą transgenezy pod względem odporności na czynniki środowiskowe, zawartości antyoksydantów i poprawy jakości włókna mechanizm wyciszania ekspresji genów u roślin, (2) Metody genetyki molekularnej i inżynierii genetycznej służące doskonaleniu odmian roślin uprawnych, (3) Technologia liposomowa w badaniach podstawowych i farmakologii klinicznej, (4) Hodowle komórkowe jako model w badaniach cytotoxycyzności leków, (5) Biomedyczne zastosowanie biosurfaktantów syntetyzowanych przez mikroorganizmy pochodzenia arktycznego, (6) Identyfikacja naturalnych substratów oraz fizjologicznych partnerów mitochondrialnej proteazy AtFtsH4 z *Arabidopsis thaliana*. Rola AtFtsH4 w ochronie proteomu mitochondrialnego przed negatywnymi skutkami stresu oksydacyjnego, (7) Nowa generacja surowców pochodzenia roślinnego opartych na lnieniu do zastosowań przemysłowych, (8) Ocena zawartości związków bioaktywnych we włóknie lnianym, (9) Opracowanie sposobu indukcji korzystnych zmian w metabolizmie roślin na drodze innej niż transgeneza, (10) Porównawcze badania zawartości związków bioaktywnych w nasionach lnu oleistego oraz ocena ich biomedycznego wykorzystania, (11) Poszukiwanie nowych komponentów systemu proteolitycznego w mitochondriach roślin w oparciu o znane homologii drożdżowe, (12) Rola inhibitorn typu II w funkcjonowaniu komórki roślinnej, (13) Zbadanie drogi syntezy benzenoidów w lnieniu, (14) Zbadanie hermetyczności/fleksyjności dróg metabolicznych szlaku terpenoidowego w lnieniu, (15) Zbadanie koordynacji biosyntezy biopolimerów w lnieniu i jego składowych.

## Zdiagnozowane kierunki badań w obszarze innowacji i nowych technologii w przemyśle spożywczym w regionie

Kilka opracowań z ostatnich lat wskazuje na szanse rozwinięcia kierunków badawczych, które mogą stać się specjalnością regionu oraz wykreować podsektory przemysłu spożywczego we współpracy z jednostkami naukowymi. Poniżej wymieniono te z nich, na które wskazali autorzy tych opracowań [Hanuza i in., Szybiga 2006]: (1) Technologie produkcji enzymów przemysłowych, (2) Biokataliza i bioproceny wykorzystujące drożdże, bakterie i enzymy z nich pochodzące, (3) Technologie immobilizacji substancji biologicznie aktywnych, (4) Przetwarzanie surowców roślinnych do bioproduktów, (5) Technologie wytwarzania biomateriałów do kontrolowanego dozowania leków i składników odżywczych, (6) Technologie wytwarzania sensorów dla celów diagnostycznych w medycynie oraz przemyśle spożywczym i ochronie środowiska, (7) Technologie wytwarzania fermentowanych produktów spożywczych, (8) Chemoprewencja nowotworów oraz rozpoznanie mechanizmów działania syntetycznych i naturalnych (izolowanych z roślin) czynników chemoprewencji nowotworów, (9) Technologie produkcji żywności funkcjonal-

nej, wzbogaconej w składniki bioaktywne, witaminy, mikroelementy itp., (10) Technologie wytwarzania innowacyjnych produktów o obniżonej kaloryczności przeciwdziałającej otyłości, (11) Technologie produkcji dietetycznych środków spożywczych, (12) Technologie wytwarzania żywności przeznaczonej dla starzejącego się społeczeństwa, (13) Technologie izolacji z surowców zwierzęcych i roślinnych naturalnych substancji mających cechy prozdrowotne, profilaktyczne czy lecznicze, (14) Technologie wytwarzania enzymów aktywnych w szerokim zakresie temperatur przydatnych do produkcji żywności, (15) Technologie enzymatycznej i mikrobiologicznej produkcji żywności o żądanym stosunku kwasów tłuszczowych nasyconych i nienasyconych, również wytwarzanych metodami inżynierii genetycznej, (16) Technologie wytwarzania surowców roślinnych i zwierzęcych z organizmów modyfikowanych genetycznie, (17) Technologie enzymatycznej produkcji probiotycznych syropów malto-oligosacharydowych uzyskiwanych na drodze hydrolizy skrobi, (18) Technologie otrzymywania środków spożywczych z produktów ubocznych (np. z odpadów białkowych przetwórstwa mięsnego i ziemniaków), (19) Technologie produkcji win cydrowych, (20) Technologie prowadzące do otrzymywania przecierów, nektarów i soków o wysokiej wartości prozdrowotnej (np. soków naturalnie mętnych), (21) Niekonwencjonalne technologie utrwalania żywności, (22) Technologie suszenia warzyw z wykorzystaniem mikrofalowego dostarczania energii, (23) Technologie intensyfikujące hodowlę ryb słodkowodnych, (24) Technologie mikro- i nanonizowania żywności bez zmiany jej właściwości użytkowych i zdrowotnych, (25) Technologie diagnostyczne wykrywania zanieczyszczeń żywności substancjami chemicznymi i biologicznymi – nowe nanobiosensory identyfikujące patogenną mikroflorę, (26) Wpływ flory bakteryjnej na życiowe funkcje organizmu, (27) Żywność fermentowana produkowana na Dolnym Śląsku (lokalne produkty, lokalne probiotyki, substancje aktywne bakterii probiotycznych jako suplementy diety i leki).

## Współpraca nauki z gospodarką

Współpraca między przedsiębiorstwami i jednostkami naukowo-badawczymi oraz instytucjami rządowymi odgrywa ważną rolę w podnoszeniu innowacyjności, a tym samym konkurencyjności przedsiębiorstw zarówno w skali regionu, kraju, jak i rynków zagranicznych. Niestety, pomimo wysiłków kolejnych polskich rządów oraz władz regionalnych i wydatkowaniu ogromnych kwot na wzrost konkurencyjności gospodarki Polska w dalszym ciągu należy do najmniej innowacyjnych krajów Unii. Na tym tle przemysł rolno-spożywczy odznacza się najniższą innowacyjnością i najsłabszymi powiązaniem z sektorem nauki w porównaniu z innymi sektorami gospodarki. Polska posiada wprawdzie silną pozycję w zakresie produkcji spożywczej w Unii, jednak jest ona rezultatem niemal wyłącznie eksportu prostych, nieprzetworzonych produktów rolnych.

Raporty dotyczące współpracy sektora rolno-spożywczego z jednostkami naukowymi zwracają uwagę na fakt, że w dalszym ciągu nie wykształciły się w tym obszarze instytucjonalne rozwiązania. Regionalne klastry technologiczne w sektorze zrzeszają przedsiębiorstwa i producentów, ale nie współpracują z jednostkami naukowymi, co powinno być cechą takich organizacji. Stanowi to o istotnej słabości dolnośląskich klastrów rolno-spożywczych. Słaby rozwój klastrów spowodowany jest m.in. brakiem zarządzającej nimi kadry. Nie uruchomiono również dostatecznych mechanizmów finansujących taką kadrę i w wielu wypadkach aktywność klastrów zanikła wraz z zakończeniem się projektów finansujących ich działalność z funduszy publicznych.

Niska jest także współpraca pomiędzy samymi jednostkami naukowymi we Wrocławiu, zajmującymi się problematyką rolno-spożywczą i biotechnologią na różnych uczelniach, a nawet w różnych jednostkach tej samej uczelni. Brak jest jednolitej oferty usług (np. certyfikowanych usług laboratoryjnych) dla przedsiębiorstw świadczonych przez uczelnie. Informacje o takich usługach są rozproszone i zbyt ogólnie formułują rodzaj świadczonych usług.

Analizując powiązania biznesowe pomiędzy samymi przedsiębiorstwami rolno-spożywczymi, można stwierdzić brak współpracy w ciągu producent–pośrednik–konsument–odbiorca, co w dużej mierze ogranicza sukces gospodarczy tego sektora. Praktycznie nie występują w sektorze projekty

realizowane przez grupę przedsiębiorców, gdyż dominuje postrzeganie potencjalnych partnerów jako konkurentów. Dodatkowo problemem są mało przejrzyste zasady podziału datacji projektowych pomiędzy uczestników konsorcjów.

Powyższa diagnoza w zakresie niskej współpracy (a właściwie jej braku) nauki z przedsiębiorstwami sektora rolno-spożywczego skutkuje niskim poziomem innowacyjności przedsiębiorstw oraz wiedzy o nowych technologiach i trendach rozwojowych w całym sektorze. Tymczasem to właśnie wrocławskie uczelnie i ich naukowcy zajmujący się problematyką rolno-spożywczą powinni tworzyć „huby światowej wiedzy” w branży, z których korzystać powinny przedsiębiorstwa regionu. W regionie nadal istnieje potrzeba organizowania audytów B+R w przedsiębiorstwach z udziałem naukowców, organizacja wspólnych konferencji i seminariów oraz warsztatów poświęconych poszczególnym podsektorom regionalnego przemysłu rolno-spożywczego.

W najbliższych latach działania z zakresu innowacyjności agrobiznesu powinny zmierzać do zdecydowanie bardziej efektywnego wykorzystania powiązań sieciowych typu klastry oraz parki naukowo-technologiczne. Za pierwowzór powiązań sieciowych służących działalności innowacyjnej może służyć wspomniany już dolnośląski klaster NUTRIBIOMED.

Szczególną rolę w regionie, w obszarze zbliżenia grup naukowo-badawczych do sektora gospodarki żywnościowej, mają do odegrania Wrocławski Park Technologiczny oraz Wrocławskie Centrum Badań EIT+. Już dziś prowadzi się w tych instytucjach szereg prac związanych z wdrożeniami wyników badań wrocławskich naukowców do gospodarczej praktyki poprzez projekty realizowane przez naukowców i biznes oraz poprzez organizowanie spółek technologicznych startup.

Oczekuje się, że Program Zielonej Doliny zdecydowanie poprawi sytuację na styku nauki i przedsiębiorstw w wyniku zaangażowania części kadry naukowej w bezpośrednie współdziałanie z rolno-spożywczym biznesem. Przyczyni się to do stopniowego budowania zaufania do nauki wśród przedsiębiorców, którzy dziś nie dostrzegają większej wartości we współpracy z naukowcami.

## **7. Przedsiębiorczość ze szczególnym uwzględnieniem MŚP oraz sieci dystrybucyjne**

### **Zatrudnienie i potencjał kadrowy sektora spożywczego w regionie**

Rozpatrując zatrudnienie w polskim przemyśle spożywczym, należy podkreślić tendencję spadkową zatrudnienia w latach 2007–2014, co wynika z obniżania kosztów przez przedsiębiorstwa oraz stałej ich modernizacji, która stymuluje zastępowanie pracy ludzkiej nowoczesnymi technologiami. Jak wynika z danych literaturowych, w powyższym okresie zmniejszeniu uległo zatrudnienie we wszystkich grupach pracowniczych przemysłu spożywczego, tj. produkcji artykułów spożywczych, napojów i wyrobów tytoniowych [Firlej 2014].

Zasoby rynku pracy corocznie powiększane są o ok. 13 tys. absolwentów uczelni wyższych kończących kierunki związane z produkcją rolną i przetwórstwem. Na studiach takich kształcą się ponad 60 tys. osób. Sam tylko kierunek technologia żywności można studiować w 19 ośrodkach akademickich na terenie całej Polski, rolnictwo w 22, a rybactwo w 3 (Olsztyn, Szczecin, Kraków). Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu kształci dodatkowo na kierunkach żywienie człowieka i bezpieczeństwo żywności. Równocześnie 36 uczelni kształci na kierunku dietetyka.

W województwie dolnośląskim występują bardzo dobre warunki do podnoszenia kwalifikacji zawodowych kadr w sektorze żywnościowym i to zarówno na poziomie średnim, jak i wyższym. Głównym ośrodkiem akademickim kształcącym na potrzeby przemysłu spożywczego jest Wrocław, w którym zlokalizowane są Uniwersytety: Wrocławski, Przyrodniczy i Ekonomiczny. Uczelnie prowadzą dwustopniowe studia stacjonarne i niestacjonarne oraz studia doktoranckie, podyplomowe i szkolenia zawodowe. Studenci mogą wybrać oprócz technologii żywności i żywienia specjalności z zakresu zarządzania i inżynierii produkcji, towaroznawstwa żywności czy biotechnologii.

## Innowacyjność przedsiębiorstw branży spożywczej w regionie

Jak dowiodły badania analityczne przeprowadzone w 2013 r. [Firlej 2014], głównym rodzajem nakładów na innowacje technologiczne przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2008–2013 były nakłady inwestycyjne na maszyny, urządzenia techniczne i narzędzia oraz środki transportu, a także na budynki i budowle oraz grunty, gdyż ich udział w nakładach ogółem oscylował średnio w latach 2008–2013 w granicach 80%.

**W dolnośląskim przemyśle spożywczym udział nakładów na zakup maszyn, urządzeń technicznych, narzędzi i środków transportowych tylko w latach 2004–2012 obniżył się z 24,4 do 13,9 mln zł.** Z kolei nakłady na działalność innowacyjną w zakładach średnich i dużych przemysłu rolno-spożywczego Dolnego Śląska stanowiły jedynie odpowiednio 1,2 i 1,4% wielkości krajowych. Tak niskie nakłady na działalność innowacyjną są barierą dla działań na rzecz poprawy konkurencyjności w sferze przetwórstwa rolno-spożywczego, a także całego agrobiznesu.

Analizując innowacyjność organizacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce, należy stwierdzić, że w latach 2010–2012 z punktu widzenia odsetka przedsiębiorstw, które wdrożyły tego typu rozwiązania innowacyjne, najbardziej aktywne były przedsiębiorstwa produkujące wyroby tytoniowe [Żmija 2014]. Odsetek przedsiębiorstw wdrażających innowacje organizacyjne wyniósł w nich 40,0%. W przedsiębiorstwach produkujących napoje wyniósł on jedynie 23,5%, zaś najmniejszy notowano w odniesieniu do produkcji artykułów spożywczych – 6,2%. W latach 2010–2012 w porównaniu z okresem 2009–2011 odsetek przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wprowadzających innowacje organizacyjne zwiększył się w zakresie wszystkich badanych sektorów przemysłu spożywczego.

W latach 2010–2012 miał miejsce stały spadek udziału przychodów przedsiębiorstw produkujących artykuły spożywcze ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży ogółem (2,1% w 2012 r.) oraz ciągły jego wzrost w przypadku przedsiębiorstw produkujących napoje (3% w analogicznym okresie). Jeśli chodzi o źródła wiedzy, w tym wiedzy technologicznej, z jakich korzystają przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, najlepiej ocenianymi są: współpraca z klientami i dostawcami, badania rynkowe oraz szkolenia zewnętrzne. Natomiast najgorzej ocenia się współpracę z uniwersytetami lub ośrodkami badawczymi, z firmami konsultingowymi oraz wiedzę pochodzącą z przejętych przedsiębiorstw [Firlej 2014].

W regionie brakuje kreatywnych firm w sektorze spożywczym. Widoczne jest to na podstawie małej liczby innowacyjnych produktów i pomysłów w przemyśle spożywczym oraz niskiego poziomu innowacyjności w gospodarstwach rolnych prowadzących produkcję zwierzęcą. Obserwowany jest również słaby stopień rozwoju żywności fermentowanej (lokalne produkty, lokalne probiotyki, substancje aktywne bakterii probiotycznych jako suplementy diety).

## Przykłady unikalnych przedsiębiorstw i technologii żywnościowych w Regionie

**Cargill – Polska** prowadzi działalność w zakresie żywienia zwierząt, produkcji syropów skrobiowych, glutenu oraz alkoholu etylowego metodami chemicznymi i enzymatycznymi, produkcji olejów, tłuszczów roślinnych, soków i koncentratów, proszków kakaowych oraz produkcji dodatków dla przemysłu mięsnego i mleczarskiego. Firma dysponuje własnymi technologiami, nie korzystając z potencjału naukowców regionu dolnośląskiego.

**Oleofarm** – Zakład Produkcji Olejów Farmaceutycznych i Kosmetycznych powstał w 2002 r. w Pietrzykowicach koło Wrocławia. Jest prywatną firmą skoncentrowaną na badaniach, produkcji i sprzedaży wysokiej jakości olejów zimnotłoczonych, surowców farmaceutycznych, suplementów diety, zdrowej żywności, dietetycznych środków specjalnego przeznaczenia medycznego. Badania produktów firma prowadzi we własnym laboratorium. Jest dynamicznie rozwijającą się firmą w branży surowców i półproduktów dla przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego. Firma specjalizuje się w produkcji olejów roślinnych z nasion m.in. wiesiołka, ogórecznika i żmijowca. Z myślą o klientach indywidual-

nych wprowadzono linię produktów „Oleje Świata”, która zyskała uznanie na rynku. Korzysta również z laboratoriów zewnętrznych Uniwersytetu Przyrodniczego i Uniwersytetu Medycznego.

**Torf Corporation Fabryka Leków Sp. z o.o.** Cała produkcja firmy oparta jest na badaniach i procedurach opracowanych przez prof. Tołpę, profesora Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Wykorzystuje borowiny i ekstrakty z torfu, których substancje czynne mają właściwości przeciwzapalne, detoksykacyjne, antyoksydacyjne, regulujące procesy metaboliczne. Głównymi produktami są suplementy diety, preparaty na choroby przyzębia, pasty do zębów, kosmetyki.

**Farmaceutyczno-chemiczna spółdzielnia pracy Labor.** Firma prywatna produkująca parafarmaceutyki oparte na wytwarzanych przez siebie substancjach czynnych. Posiada nowoczesny oddział syntez, w którym w wyniku wieloetapowych reakcji otrzymywane są substancje czynne do produkowanych w firmie leków. W oddziale galenowym na bazie własnych substancji czynnych wytwarza i pakuje zarejestrowane środki farmaceutyczne. Posiada własne laboratorium kontroli jakości. Produkuje leki psychotropowe, inhibitory tworzenia kamieni nerkowych, suplementy diety i kosmetyki. Cała produkcja jest oparta na własnych preparatach, nie korzysta z potencjału naukowego Dolnego Śląska.

**Avicenna-Oil.** Przedsiębiorstwo zajmuje się tematyką olejków eterycznych i było jednym z prekursorów w propagowaniu terapeutycznego działania naturalnych olejków eterycznych w Polsce. Obecnie jest głównym dostawcą olejków eterycznych dla przemysłu w Polsce, przede wszystkim farmaceutycznego, ale również kosmetycznego i spożywczego. Posiada własne laboratorium i wysoko wykwalifikowany, doświadczony zespół specjalistów.

## Kanały dystrybucji zdrowej żywności (w tym uwzględniające turystykę dolnośląską)

Z jakością życia mocno powiązane jest bezpieczeństwo żywnościowe społeczności lokalnych. Jego poziom zależy od prawidłowego funkcjonowania całego łańcucha żywienia, poczynając od zapewnienia odpowiedniej ilości surowców do produkcji żywności, poprzez jej wytwarzanie, przechowywanie, przepływ przez wszystkie szczeble kanałów dystrybucji, aż do spożycia przez końcowego konsumenta. Województwo dolnośląskie jest deficytowe pod względem wielu artykułów żywnościowych. Niewystarczająca jest na Dolnym Śląsku infrastruktura związana z produkcją, przetwórstwem i dystrybucją żywności. Charakterystyczna dla tego regionu jest wystarczająca produkcja zbóż i deficytowe zaplecze surowców mięsnych oraz owocowo-warzywnych.

Zagrożeniem dla samowystarczalności surowcowej jest też ich wywożenie do przedsiębiorstw przetwórczych poza granice województwa dolnośląskiego wobec ich braku na miejscu. **Tendencją na rynkach produktów spożywczych jest skracanie łańcuchów dostaw, w tym opieranie produkcji żywności na własnej bazie surowcowej.** Służy to zapewnieniu lepszej jakości zdrowotnej (w tym świeżości oferowanych produktów) niż przy dostawach z odległych regionów. Łatwiejsze jest też monitorowanie wszystkich ogniw produkcji i dystrybucji żywności. Wśród korzyści wynikających z produkcji lokalnej można też wskazać zaangażowanie mieszkańców i rozwój regionów, opierając się na zasobach endogenicznych [Szybiga 2013].

**Znaczącą formą sprzedaży surowców i produktów rolnych jest sprzedaż bezpośrednia,** która odbywa się na targowiskach, bazarach, kiermaszach czy jarmarkach. Jest to najkrótsza i najtańsza droga pomiędzy producentem i końcowym odbiorcą. Strony mogą się poznać i nawiązać bezpośrednie kontakty handlowe. Na targowiskach dokonuje się naturalna selekcja producentów. Wygrywają ci, którzy zapewniają świeże i najwyższej jakości produkty po przystępnych cenach. Profesjonalna organizacja sprzedaży bezpośredniej pobudza lokalną przedsiębiorczość, sprzyja tworzeniu nowych miejsc pracy, pomaga w budowaniu i rozwijaniu tradycji kupieckich, przyciąga lokalną społeczność, stając się dla niej ulubionym miejscem spotkań, ubarwia jej życie i wzbogaca kulturę. Profesjonalna sprzedaż bezpośrednia produktów rolnych i żywności wymaga właściwej infrastruktury (m.in. zaplecza sanitarnego) umożliwiającej przestrzeganie odpowiednich zasad regulowanych przepisami prawa żywnościowego. Aktualnie funkcjonujące placówki, na których odbywa się sprzedaż bezpośrednia, nie spełniają tych

wymogów, z reguły służą zaopatrywaniu się na nich nie tylko w produkty spożywcze. Nie są to więc typowe, tzw. zielone targowiska, z surowcami rolnymi i produktami spożywczymi. Sprzedaż bezpośrednia rolniczych surowców żywnościowych i środków spożywczych jest na tyle ważnym ogniwem w łańcuchu żywnościowym, że wymaga wsparcia organizacyjnego, prawnego i finansowego zarówno ze strony władz centralnych, jak i samorządowych województwa dolnośląskiego, na terenie którego funkcjonowało w 2015 r. 146 targowisk stałych (w 2000 r. było ich 151) i 865 sezonowych (w 2000 r. było ich 1332).

**Nietrwałość surowców rolnych i żywności wymaga szczególnych warunków transportu, przetwórstwa i przechowywania. Szansą na zachowanie wymaganych systemem HACCP warunków w całym łańcuchu wytwarzania żywności jest Dolnośląskie Centrum Hurtu Rolno-Spożywczego S.A.** będące ponadregionalnym rynkiem hurtowym i dysponującym dobrze wyposażonymi halami, magazynami, chłodniami oraz urządzeniami do konfekcjonowania żywności. Tradycyjnie rynki hurtowe pełnią ważne funkcje: koncentracji podaży i popytu, kształtowania norm i zwyczajów handlowych, koordynacji kanałów dystrybucji, a także informacji i edukacji rynkowej. Nie wszystkie z tych ważnych funkcji spełnia DCHR-S S.A. Instytucja ta, która z założenia miała być ponadregionalnym rynkiem hurtowym i gwarantować stabilny handel w skali większej niż województwo oraz umożliwić bezpośredni kontakt z krajową i zagraniczną siecią dystrybucji, w rzeczywistości taką nie jest. Nie stanowi zatem źródła ważnych informacji do zachowania bezpieczeństwa żywnościowego regionu. Potrzebne są poważne zmiany w jej funkcjonowaniu, aby stała się ona ważnym i wiarygodnym elementem w systemie gospodarki żywnościowej województwa dolnośląskiego.

**Ciekawą i pozytywną tendencją obserwowaną od kilku lat na polskim rynku żywności jest zwiększający się popyt na świeżą, ekologiczną i niskoprzetworzoną żywność.** Wynika to, z jednej strony, z rosnącej świadomości społeczeństwa, a z drugiej – z rosnącego dobrobytu Polaków. Tendencję tę dostrzegły sieci handlowe Lidl oraz Biedronka, które na dużą skalę oferują klientom nieco droższe, ale świeże i wysokiej jakości polskie produkty. Sieci te zbudowały własne, krótsze kanały dystrybucji, dowożąc bezpośrednio od producenta takie produkty jak ryby, warzywa, owoce i soki.

Warto jednak podkreślić, że istniejący potencjał rynku ekologicznej i niskoprzetworzonej żywności nadal nie jest w zadowalający sposób wykorzystywany. Większość małych producentów traktuje tę część swojej działalności jako dodatek do zasadniczej produkcji. Ponadto brakuje wyspecjalizowanych miejsc łączących funkcję produkcyjną, handlową i edukacyjną.

**Agroturystyka** jest bardzo popularną i ciągle rozwijającą się formą wypoczynku w wielu państwach europejskich, w których co czwarty mieszkaniec przynajmniej raz w roku wyjeżdża na wieś. Sprzyjające rozwojowi agroturystyki w Polsce warunki sprawiają, że w ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost zainteresowania tą odmianą turystyki. Jest to widoczne zarówno wśród turystów, właścicieli gospodarstw agroturystycznych, rolników zamierzających podjąć taką działalność, jak i podmiotów samorządu terytorialnego. W 2013 roku zarejestrowanych było w województwie dolnośląskim 630 obiektów agroturystycznych dysponujących 8000 miejsc noclegowych, co plasowało ten region na piątym miejscu w kraju. Z tej bazy najchętniej korzystają turyści indywidualni, ale poważną grupę stanowią też klienci instytucjonalni. Niezwykle atrakcyjne warunki naturalne są ogromnym atutem sprzyjającym rozwojowi wypoczynku na dolnośląskiej wsi. Trzeba więc wspierać działalność gospodarczą polegającą na oferowaniu turystom tego sposobu spędzania wolnego czasu, która jest nie tylko bardzo pożądana z punktu widzenia zdrowego stylu życia, ale też aktywizuje społeczność lokalną, zapewniając jej pracę i jest przyjazna dla środowiska naturalnego szczególnie wtedy, gdy prowadzona jest w formie ekoagroturystyki. Szansą dla programu poszerzenia odbiorców zdrowych i ekologicznych produktów spożywczych jest tworzenie systemu dostaw tych produktów do ośrodków agroturystycznych i powiązanie aktywnego wypoczynku turystów z ich edukacją w zakresie zdrowej diety. Przykładowym zadaniem dolnośląskich gospodarstw agroturystycznych mogłoby być włączenie ich w łańcuch dystrybucji baraniny oraz dziczyzny, czyli rodzajów mięs, z których już dziś region słynie w Polsce, a których potencjał jest mało wykorzystany. Ważną rolę mogą tu odegrać restauratorzy dzięki profesjonalnemu personelowi kucharskiemu, który jest w stanie najlepiej i najsukceszniej zaprezentować kulinarne walory tego mięsa i rozwijać tradycyjne receptury jego przetwarzania

(przykład restauracji Dworzysko w Szczawnie-Zdroju). Szczególną uwagę w programach i działaniach na rzecz wsparcia producentów mięsa, mleka i jaj należy poświęcić propagowaniu żywności lokalnej, uważanej za bardziej bezpieczną z racji krótszych kanałów dystrybucji oraz mniejszego stopnia konserwacji i utrwalania (dzięki temu zachowuje ona naturalne walory odżywcze). Popularyzacja żywności lokalnej wpisuje się w szerszy aspekt popularyzacji zdrowego stylu życia i poprawy jego jakości.

**Ważnym ogniwem w kanałach dystrybucji zdrowej żywności jest sektor sanatoryjno-uzdrowiskowy Dolnego Śląska.** Wydaje się, że włączenie zdrowej i leczniczej żywności oraz oferty celowanej diety dla pacjentów i klientów tych placówek powinno być naturalnym uzupełnieniem stosowanych terapii leczniczych i prewencyjnych. Oparcie tej oferty na regionalnych innowacyjnych produktach doskonale wypromowałoby je w całej Polsce, a także za granicą, gdyż wśród pacjentów są np. coraz częściej obywatele krajów sąsiednich. Oferta ta zwiększyłaby atrakcyjność dolnośląskich kurortów oraz stworzyłaby dodatkowy rynek zbytu dla lokalnych producentów zdrowej żywności. Uzdrowiska to także doskonałe miejsce na edukację społeczeństwa w tym obszarze, a w szczególności edukację ludzi starszych. Oferta żywnościowa nakierowana na sektor sanatoryjno-uzdrowiskowy mogłaby być uzupełniona o komponent ICT, który dostarczyłby narzędzia do edukacji pacjentów, reklamowania lokalnych produktów żywnościowych, zdalnych konsultacji telemedycznych itp. Istotną rolę w tym obszarze mógłby odegrać wrocławski Data Techno Park – unikalna spółka rozwijająca technologie informatyczno-medyczne, koordynująca silne klastry IT-MED w regionie i w Polsce.

## Laboratoria certyfikowane w branży

Przedsiębiorczość w obszarze zdrowej i leczniczej żywności wspierać muszą profesjonalne laboratoria oceniające jakość produktów oraz udzielające certyfikacji i dopuszczenia niektórych produktów i składników diety.

Na Dolnym Śląsku, w szczególności we Wrocławiu, działa kilka takich laboratoriów. Poniżej ich krótkie charakterystyki.

- J.S. Hamilton Poland S.A. Oddział Wrocław, ul. Sulmierzycka 17, 51–127 Wrocław – laboratorium zbożowe, mleko i jego przetwory.
- Ekolabos, ul. Duńska 11, 54–427 Wrocław – badania suplementów diety.
- SGS Polska, Wrocław, ul. Muchoborska 18, 54–424 Wrocław – analizy fizykochemiczne i mikrobiologiczne: wody, ścieków i osadów ściekowych, gleb i gruntów, odpadów, biomasy i stabilizatorów, powietrza.
- Laboratorium Bożena Śmiechowicz, ul. Trwała, 753–335 Wrocław – badania analityczne i mikrobiologiczne.
- Laboratorium Mikrobiologiczne Badania Środków Spożywczych i Wody (UPWr Wydział Weterynarii) – badania drobnoustrojów chorobotwórczych, bakterii wskaźnikowych, drobnoustrojów powodujących psucie się żywności, trwałości produktów gotowych.
- NeoLek – Instytut IiT PAN – przesiewowe badania w laboratoriach o standardzie GLP.
- Laboratoria Wrocławskiego Centrum Badań EIT+ – badania analityczne leków, cząsteczek aktywnych, mikrobiologia, laboratoria w standardzie BSL3.

## 8. Potencjał uzdrowiskowy

Dolny Śląsk dysponuje dobrze rozwiniętą bazą uzdrowiskową. Na terenie województwa funkcjonuje 11 z 43 statutowych uzdrowisk w kraju<sup>45</sup>. Uzdrowiska zlokalizowane w województwie dolnośląskim cha-

<sup>45</sup> Zob. E. Gonda-Soroczyńska, H. Kubicka. Wyzwania i zagrożenia rozwojowe ośrodków uzdrowiskowych na przykładzie Dolnego Śląska, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania w szczecinie*, Nr 41 t. 2, Szczecin 2015.

rakteryzują się przede wszystkim leczniczymi wodami mineralnymi oraz leczniczymi właściwościami klimatu. Największa liczba uzdrowisk na Dolnym Śląsku występuje na terenie powiatu kłodzkiego. W powiecie znajduje się pięć miejscowości uzdrowiskowych, są to: Duszniki-Zdrój, Długopole-Zdrój, Kudowa-Zdrój, Łądek-Zdrój, Polanica-Zdrój. W powiecie lubańskim oraz powiecie wałbrzyskim znajdują się po dwie miejscowości uzdrowiskowe, odpowiednio Świeradów-Zdrój, Czerniawa-Zdrój oraz Jedlina-Zdrój i Szczawno-Zdrój.

W 2015 roku na terenie analizowanego regionu (według stanu na 31 XII) działały 52 szpitale i sanatoria uzdrowiskowe dysponujące łącznie 6254 łóżkami<sup>46</sup>. Średnia liczba czynnych łóżek w powyższym roku wynosiła 6311. W stosunku do 2012 roku zmniejszyła się zarówno liczba szpitali, jak i łóżek odpowiednio o 3,8 i 1,7%. Wówczas na Dolnym Śląsku funkcjonowały 54 szpitale (sanatoria) uzdrowiskowe posiadające łącznie 6419 łóżek.

Spadek liczby placówek przełożył się na zmniejszenie liczbę kuracjuszy (leczonych). W latach 2012–2015 liczba kuracjuszy obniżyła się o 2,4%, z 103 187 do 100 735, przy czym zwiększyła się w sanatoriach uzdrowiskowych o 9,5%, z 60 237 do 65 987.

Jednocześnie na Dolnym Śląsku funkcjonuje 10 zakładów przyrodoleczniczych, w których w trybie ambulatoryjnym w 2015 r. leczyło się 9238 kuracjuszy.

Jak wynika z danych GUS, wykorzystanie miejsc noclegowych w zakładach uzdrowiskowych w 2015 r. wynosiło 70,3% i było wyraźnie wyższe niż w innych obiektach zbiorowego zakwaterowania.

Warto podkreślić, że w latach 2013–2015 odnotowano wzrost (o ponad 10%) liczby kuracjuszy pełnopłatnych. W 2015 roku z usług dolnośląskich uzdrowisk skorzystało 32 180 kuracjuszy komercyjnych. Prowadzi to do wniosku, że uzdrowiska w coraz większym stopniu dywersyfikują swoją ofertę i starają się pozyskać pacjentów, których leczenie nie finansują ZUS lub NFZ.

W 2015 roku 8,6% leczonych (8686 osób) stanowili cudzoziemcy. W stosunku do 2013 r. liczba kuracjuszy z zagranicy wzrosła o ok. 31%.

Jednak biorąc pod uwagę potencjał dolnośląskich uzdrowisk, trudno jest uznać powyższe liczby za zadowalające. Wydaje się, że zarówno udział cudzoziemców, jak i pozostałych kuracjuszy komercyjnych korzystających z opieki sanatoryjno-uzdrowiskowej powinien być wyższy. Jak wynika z przeprowadzonych warsztatów, konkurencyjność dolnośląskich uzdrowisk obniża nie zawsze adekwatny do istniejących potrzeb standard obiektów, co jest rezultatem widocznej ich dekapitalizacji.

Niepokojącym zjawiskiem jest 44% spadek w stosunku do 2005 r. liczby leczonych dzieci (młodzieży) w wieku 0–18 lat. W 2015 roku z niniejszego leczenia korzystało 2147 dzieci.

Na wzrost liczby kuracjuszy odwiedzających głównie sanatoria uzdrowiskowe wpływ miały czynniki zewnętrzne. Podkreślić należy przede wszystkim zachodzące zmiany demograficzne oraz świadomościowe. Rośnie znaczenie prozdrowotnego stylu życia, równocześnie wzmocnieniu uległa ochrona osób starszych i niepełnosprawnych.

Jednocześnie na Dolnym Śląsku istnieje dobrze wykształcona kadra medyczna i rehabilitacyjna, a oferowane ceny usług są konkurencyjne zwłaszcza w kontekście europejskim. Niestety, występują tu również bariery ograniczające rozwój usług uzdrowiskowych, wśród których wskazać należy przede wszystkim na nadmiernie zbiurokratyzowane procedury kierowania na leczenie uzdrowiskowe oraz relatywnie niski poziom nakładów na tego rodzaju świadczenia zdrowotne, finansowane przez płatnika publicznego.

Na potencjał uzdrowiskowy regionu, jak już wcześniej wspomniano, negatywnie wpływa stan infrastruktury. Pamiętać należy, że dewastacja obiektów może doprowadzić nie tylko to spowolnienia rozwoju funkcji uzdrowiskowej, ale wręcz do jej regresu, o czym dobitnie świadczy przykład Sokołowska. Również niekontrolowany rozwój przemysłu, połączony ze wzrostem zanieczyszczeń, może stanowić zagrożenie dla funkcji uzdrowiskowej, czego dowodem jest historia uzdrowiska Opolno-Zdrój. W trakcie warsztatów zauważono również, że istnieje potrzeba rozwoju usług gastronomicznych, zwłaszcza oferujących produkty regionalne, ekologiczne i prozdrowotne.

<sup>46</sup> BDL GUS, stan na 31.12.2015 r.



Poniżej przedstawiono zakres świadczonych usług przez wybrane dolnośląskie uzdrowiska.

- **Uzdrowisko Świeradów-Czerniawa Sp. z o.o. – Grupa PGU**, zakres leczenia – układ oddechowy, narządy ruchu, układ nerwowy, schorzenia ginekologiczne i układ krążenia; elementami wyróżniającymi uzdrowisko na tle konkurencji są: zabiegi lecznicze na bazie radonu (jedno z dwóch w Polsce wykorzystujących radon na tak dużą skalę i jedno z 20 w Europie), świeradowskie wody mineralne pochodzące z własnych odwiertów, kąpiele świerkowe, szpital uzdrowiskowy dla dzieci realizuje obowiązek szkolny.
- **Uzdrowisko Cieplice Sp. z o.o. – Grupa PGU**, zakres leczenia – narządy ruchu, układ nerwowy, układ moczowy, okulistyka; elementami wyróżniającymi uzdrowisko na tle konkurencji są: fakt, że jest to jedyne uzdrowisko w Polsce wykonujące aerozole mineralne na gałki oczne na bazie wody termalnej i z wykorzystaniem soli iwonickiej, lecznicze wody termalne i jaskinia solno-jodowa.
- **Uzdrowiska Kłodzkie S.A. – Grupa PGU**, zakres leczenia – narządy ruchu, układ moczowy, układ oddechowy, przemiana materii, endokrynologia, choroby kobiece, układ pokarmowy, układ krążenia; elementami wyróżniającymi uzdrowisko na tle konkurencji są: ośrodek leczenia otyłości u dzieci „Jagusia” realizujący obowiązek szkolny, Polonia – Teatr Zdrojowy, licencja na odchudzanie – kompleksowy program leczenia nadwagi w ośrodkach Polonia, Zameczek, Jagusia; trzy rozlewnie wód: Staropolanka, Wielka Pieniawa, Staropolanka Zdrój, Staropolanka 2000 oraz certyfikacja ISO 9001:2009 i ISO 14001:2004.
- **Uzdrowisko Łądek-Długopole S.A.**, zakres leczenia – narządy ruchu, układ oddechowy, przemiana materii, choroby skóry, choroby zawodowe, endokrynologia, układ krążenia; elementami wyróżniającymi uzdrowisko na tle konkurencji są: wody z trzech źródeł mineralnych w Długopolu-Zdroju, 7 źródeł wody leczniczej w Łądku-Zdroju i zasoby gazów leczniczych.
- **Sanatoria Dolnośląskie** zakres leczenia – drogi oddechowe, układ pokarmowy, układ moczowy (nefrologiczny i urologiczny), narządy ruchu, reumatologia, choroby kobiece, choroby naczyń obwodowych, choroby hematologiczne i onkologiczne; elementami wyróżniającymi uzdrowisko na tle konkurencji są: jedyna na Dolnym Śląsku tężnia, leczenie ambulatoryjne dzieci (NFZ), aparat do leczenia falą uderzeniową en-Plus firmy Zimmer, leczenie ambulatoryjne dzieci (NFZ), ujęcie wody leczniczej wewnątrz obiektu, odkryty basen rehabilitacyjny, jaskinia solno-jodowa Galos, opieka paliatywna.
- **Uzdrowisko Szczawno – Jedlina S.A.** – przewagą konkurencyjną jest dostęp do zasobów naturalnych i koncesja na ich eksploatację (unikatowe wody lecznicze Dąbrówka i Mieszko), zabytkowa infrastruktura, w której jest prowadzona działalność uzdrowiskowa, dostosowanie wszystkich zakontraktowanych obiektów do potrzeb osób niepełnosprawnych, częściowa specjalizacja: kardiologia w Jedlinie-Zdroju, narząd ruchu w Szczawnie-Zdroju, jakość usług potwierdzona certyfikatem ISO 9001:2008 [UMWD 2016].

## 9. Identyfikacja potencjalnych źródeł finansowania programu

Istotnym źródłem finansowym przeznaczonym bezpośrednio na wsparcie i rozwój przedsiębiorczości są programy unijne, wdrażane na poziomie regionów i kraju. Środki te w Perspektywie 2014–2020 są w szczególności przeznaczone na finansowanie innowacji i działań badawczo-rozwojowych.

Równocześnie zwiększono nacisk na rozwój systemów finansowania zwrotnego. Można wręcz powiedzieć, iż instrumenty zwrotne perspektywy 2007–2013 były swoistym pilotażem, przygotowaniem do działań na o wiele szerszą skalę w obecnej perspektywie finansowej. Przewaga instrumentów zwrotnych nad dotacjami jest z punktu widzenia dostępności publicznych zasobów finansowych fundamentalna. System dotacyjny oferuje określoną sumę pieniędzy w ograniczonym okresie dla wybranej grupy beneficjentów. Wydatkowanie środków z danego programu unijnego kończy jego bezpośrednie działanie i wpływ na gospodarkę.

W przypadku instrumentów zwrotnych mamy do czynienia z wielokrotnym wykorzystaniem środków dzięki mechanizmowi rewolwingowemu, polegającemu na wielokrotnym wykorzystaniu spłacanych/uwalnianych środków na kolejne przedsięwzięcia, a tym samym uwolnieniu się od ram czasowych związanych z dostępnością środków dla danego programu unijnego. Stąd tak znaczny odsetek wsparcia w obecnej perspektywie ze środków unijnych ma charakter zwrotny (pozadotacyjny). Poniżej przedstawiono najważniejsze źródła finansowania możliwe do wykorzystania w ramach Programu.

## Programy unijne, krótka charakterystyka

### Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014–2020 (RPO WD)

Według danych GUS z 2014 r. udział nakładów wewnętrznych na badania i prace rozwojowe w województwie w stosunku do PKB wyniósł 0,74% (w Polsce 0,94%), co daje szóstą pozycję w kraju. Nakłady przedsiębiorstw stanowiły 0,43% PKB (w Polsce 0,44%; piąta pozycja wśród województw). Jednocześnie 43,0% (4. miejsce w kraju), stanowił udział nakładów na działalności B+R finansowanych z sektora przedsiębiorstw w nakładach na działalność B+R ogółem, co daje wynik powyżej średniej krajowej (39,0%).

Niemniej biorąc pod uwagę zobowiązania Polski wynikające ze Strategii Europa 2020 w odniesieniu do poziomu nakładów na B+R (1,7% PKB w 2020 r.), na Dolnym Śląsku powinno dojść do zwiększenia nakładów na niniejszą działalność. RPO WD może stanowić istotne źródło finansowania założeń Programu. Poniżej krótkie zestawienie wybranych obszarów wsparcia:

### Oś Priorytetowa 1 Przedsiębiorstwa i Innowacje<sup>47</sup>:

Główne cele:

- Zwiększone urynkowanie działalności badawczo-rozwojowej,
- Zwiększona aktywność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw,
- Lepsze warunki do rozwoju MŚP,
- Zwiększony poziom handlu zagranicznego sektora MŚP.

Działania:

- 1.1 Wzmacnianie potencjału B+R i wdrożeniowego uczelni i jednostek naukowych
- 1.2 Innowacyjne przedsiębiorstwa
- 1.3 Rozwój przedsiębiorczości
- 1.4 Internacjonalizacja przedsiębiorstw
- 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP

Przykładowe rodzaje przedsięwzięć:

- rozbudowa infrastruktury badawczej w jednostkach naukowych i szkołach wyższych;
- realizacja przez przedsiębiorstwa projektów badawczych – samodzielnie bądź we współpracy z zewnętrznymi podmiotami, m.in.: jednostkami naukowymi, szkołami wyższymi, IOB lub podmiotami leczniczymi;
- tworzenie i rozbudowa zaplecza badawczo-rozwojowego przedsiębiorstw;
- rozwój profesjonalnych usług proinnowacyjnych świadczonych przez instytucje otoczenia biznesu;
- przygotowanie terenów inwestycyjnych, stref aktywności gospodarczej;
- rozbudowa infrastruktury instytucji otoczenia biznesu wspierającej tworzenie i rozwój MŚP;
- doradztwo dla MŚP;

<sup>47</sup> Szczegółowy opis osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego 2014–2020, ver. 17 grudzień 2016.

- internacjonalizacja działań MŚP;
- rozwój produktów i usług w MŚP.

### Oś Priorytetowa 8 Rynek Pracy:

#### Główne cele:

- Poprawa szans na zatrudnienie osób, które znajdują się w szczególnej sytuacji na rynku pracy (50+, kobiety, osoby niepełnosprawne, długotrwale bezrobotne, osoby o niskich kwalifikacjach);
- Tworzenie nowych i trwałych miejsc pracy;
- Poprawa konkurencyjności przedsiębiorstw i przedsiębiorców sektora MMŚP.

#### Wybrane Działania:

- 8.1 Projekty powiatowych urzędów pracy
- 8.2 Wsparcie osób poszukujących pracy
- 8.3 Samozatrudnienie, przedsiębiorczość oraz tworzenie nowych miejsc pracy
- 8.6 Zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw i przedsiębiorców z sektora MMŚP

#### Przykładowe rodzaje przedsięwzięć:

- dotacje na podjęcie działalności gospodarczej, w tym pomoc prawna, konsultacje i doradztwo związane z podjęciem działalności gospodarczej;
- doradztwo oraz szkolenia umożliwiające uzyskanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do podjęcia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- przyznanie bezzwrotnych środków finansowych na rozwój przedsiębiorczości;
- wsparcie pomostowe obejmujące szkolenia i doradztwo w zakresie efektywnego wykorzystania dotacji oraz pomostowe wsparcie finansowe;
- wsparcie zatrudnienia u przedsiębiorcy lub innego pracodawcy, stanowiące zachętę do zatrudnienia, m.in. poprzez pokrycie kosztów subsydiowania zatrudnienia;
- granty na utworzenie stanowiska pracy w formie telepracy;
- wsparcie mobilności międzysektorowej;
- przyznanie jednorazowej pożyczki na rozpoczęcie działalności gospodarczej.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, iż w ramach RPO WD 2014–2020 ok. 150 mln euro przeznaczono na wsparcie MŚP w formule **zwrotnej w postaci tzw. instrumentów finansowych** (pożyczki i poręczenia). Wsparcie mogą uzyskać projekty obejmujące rozwój/rozbudowę istniejącego przedsiębiorstwa, inwestycje w sprzęt produkcyjny, nowoczesne maszyny i urządzenia prowadzące do zwiększenia skali działalności firmy lub wzrostu zasięgu oferty firmy. Formuła wdrażania instrumentów finansowych będzie podobna do tej stosowanej przy wdrożeniu Inicjatywy JEREMIE realizowanej przez Urząd Marszałkowski w perspektywie 2007–2013.

W listopadzie 2016 r. IZ RPO WD (Urząd Marszałkowski) podpisała umowę z Bankiem Gospodarstwa Krajowego na objęcie roli Menadżera środków wdrażanych w formie instrumentów finansowych. Menadżer nie jest jednostką, która udziela bezpośrednio wsparcia MŚP, lecz tworzy system jego dystrybucji poprzez pośredników finansowych, w głównej mierze regionalnych. Wielkość środków przeznaczonych na wsparcie za pomocą instrumentów finansowych, rodzaj i obszary wsparcia są efektem analizy, która była obowiązkowym dokumentem dla każdego z województw. „Analiza *ex-ante* w zakresie możliwości zastosowania instrumentów finansowych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014–2020” potwierdziła potrzebę interwencji publicznej wspierającej MŚP i zdiagnozowała występowanie luki. Przykładowo wielkość luki finansowej na rynku innowacji na terenie Dolnego Śląska wynosi blisko 1 mld zł<sup>48</sup>.

<sup>48</sup> Baza danych Wyników CATI badania IBS (2013).

## **Propozycja instrumentów finansowych przedstawiona w Strategii Inwestycyjnej przez BGK w PI 1.5 i 8.2**

- **PI 1.5** Poręczenia kredytów i pożyczek dla firm z sektora MŚP – 8,6 mln euro, mikropożyczki w wysokości do 100 tys. zł, a pożyczki w wysokości od 100 do 500 tys. zł. – 66,5 mln euro;
- **PI 8.2** Pożyczki na rozpoczęcie działalności gospodarczej, w wysokości do ok. 79 tysięcy złotych na okres do 7 lat – 11 mln euro<sup>49</sup>.

W zakresie RPO WD 2014–2020 nie przewidziano instrumentów kapitałowych i quasi-kapitałowych, gdyż ten obszar jest finansowany w ramach POIR.

## **Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014–2020 (POIR)**

Celem głównym POIR jest wzrost innowacyjności polskiej gospodarki. Cel ten, ma zostać osiągnięty przede wszystkim poprzez zwiększanie nakładów na B+R ponoszonych przez przedsiębiorstwa. Podejmowane w zakresie programu działania skoncentrowane są głównie na wzmocnieniu powiązań między biznesem a nauką, a tym samym na zwiększeniu stopnia komercjalizacji wyników prac B+R i ich praktycznego wykorzystania w gospodarce, a także na wsparciu innowacyjności firm<sup>50</sup>.

Projekty finansowane z Programu Inteligentny Rozwój możemy podzielić na dwie grupy:

- Pierwszą stanowią te, które przyczyniają się przede wszystkim do rozwoju realizujących je podmiotów. Dotyczy to na przykład przedsiębiorstw, które poprzez inwestycje, opracowanie i wdrożenie innowacyjnych produktów lub usług czy współpracę z jednostkami badawczo-rozwojowymi zdobywają nowe rynki i ulepszają swoje produkty;
- Drugą grupę stanowią przedsięwzięcia, których realizatorzy pełnią jedynie funkcję wykonawcy lub pośrednika w dostarczaniu konkretnych rozwiązań dla wybranych grup adresatów. Przykładem mogą być projekty realizowane przez Instytucje Otoczenia Biznesu świadczące bezpłatne lub częściowo dofinansowane usługi doradcze czy podmioty wdrażające instrumenty finansowe udzielające wsparcia w formie pożyczek, poręczeń bądź też wejść kapitałowych. Projekty takie w Programie Inteligentny Rozwój kierowane są przede wszystkim do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw oraz start-upów.<sup>51</sup>

## **Osie Priorytetowe**

### **Oś Priorytetowa I. Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa**

W ramach osi finansowane są projekty badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw, w tym projekty obejmujące przygotowanie prototypów doświadczalnych oraz instalacji pilotażowych. W przypadku gdy firma nie posiada wystarczającego potencjału kadrowego czy też infrastrukturalnego do samodzielnej realizacji takich prac, może część projektu zlecić podmiotom zewnętrznym (np. jednostkom naukowym). Ponadto w I osi POIR przewidziany został schemat finansowania projektów B+R, realizowany we współpracy z funduszami *venture capital*. Instrument stymulować będzie tworzenie firm na podstawie wyników prac B+R, pochodzących głównie ze środowiska jednostek naukowych. Dzięki wsparciu firmy te będą mogły dalej rozwijać i komercjalizować innowacyjne produkty, usługi i technologie.

### **Oś Priorytetowa II. Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I**

W ramach II osi programu współfinansowane są projekty obejmujące stworzenie lub rozwój infrastruktury B+R w przedsiębiorstwach. Realizowane są też działania polegające na wsparciu proinnowacyjnych usług dla przedsiębiorstw, świadczonych przez IOB lub jednostki naukowe, w tym usług związanych z prowadzeniem prac B+R, transferem technologii, ochroną własności przemysłowej oraz współpracą w obszarze B+R+I.

<sup>49</sup> Strategia Inwestycyjna instrumentów finansowych w ramach RPO WD (2014–2020).

<sup>50</sup> Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020, 30.11.2016.

<sup>51</sup> [www.poir.gov.pl](http://www.poir.gov.pl)

W zakresie II osi POIR realizowane są również projekty o charakterze systemowym i pilotażowym, polegające na testowaniu nowych form wsparcia oraz mające na celu zwiększenie wiedzy i skłonności przedsiębiorstw do podejmowania działalności B+R+I.

### **Oś Priorytetowa III. Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach**

Wsparcie oferowane w ramach III osi POIR będzie dostępne wyłącznie dla przedsiębiorstw sektora MŚP. Finansowanie obejmuje projekty polegające na wdrożeniu innowacyjnych produktów, usług lub technologii. Nacisk położony zostanie na wybór takich projektów, które dotyczą zastosowania wyników prac B+R w działalności gospodarczej. Ze względu na zróżnicowany poziom ryzyka występującego w projektach wdrożeniowych przewiduje się stosowanie różnych instrumentów wsparcia – zarówno dotacyjnych, jak również instrumentów finansowych (IF), np. gwarancji. W przypadku zastosowania IF nabór i ocena wniosków mogą być prowadzone we współpracy z instytucjami finansowymi, posiadającymi odpowiedni potencjał i doświadczenie w oferowaniu tego typu instrumentów.

Ponadto w III osi przewiduje się wsparcie innowacyjnych start-upów, czyli młodych firm prowadzących prace B+R, zajmujących się komercjalizacją wyników tych prac lub wdrażających innowacyjne pomysły w swojej działalności. Tego typu działania realizowane będą z wykorzystaniem instrumentów kapitałowych (przy zaangażowaniu funduszy *seed capital*, funduszy *venture capital* lub aniołów biznesu) oraz instrumentów pożyczkowych (uzupełniających wsparcie kapitałowe), a także – w ograniczonym zakresie – dotacji (finansującej koszty usług doradczych związanych z pozyskaniem kapitału z rynków regulowanych i alternatywnych).

W zakresie III osi programu finansowane są również usługi doradcze z zakresu internacjonalizacji firm oraz programy promocji polskich marek produktowych. Celem tych działań jest zapewnienie kompleksowej obsługi MŚP w procesie umiędzynarodowienia działalności – od udzielenia podstawowych informacji dotyczących konkretnych rynków, poprzez wsparcie w nawiązaniu i rozwoju kooperacji z partnerami zagranicznymi, aż po asystę na rynku zagranicznym.

### **Oś Priorytetowa IV. Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego**

IV oś POIR służy podniesieniu jakości polskiej nauki. W jej zakresie finansowane są badania naukowe i prace rozwojowe prowadzone przez sektor nauki we współpracy z przedsiębiorcami. Dodatkowo, finansowaniem objęta jest publiczna infrastruktura badawczo-rozwojowa, ograniczona do projektów znajdujących się na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej. W IV osi programu zaprojektowane zostały także instrumenty służące konsolidacji potencjału naukowego i zwiększania potencjału kadrowego sektora B+R.

### **Program Operacyjny Wiedza-Edukacja-Rozwój 2014–2020 (PO WER)**

PO WER jest programem, który, z jednej strony, odpowiada na potrzeby reform w obszarach zatrudnienia, włączenia społecznego, edukacji, szkolnictwa wyższego, zdrowia i dobrego rządzenia, z drugiej zaś – oferuje wsparcie bezpośrednie w obszarach, których wsparcie z poziomu krajowego jest uzasadnione obiektywnymi przesłankami. W programie oprócz środków EFS dostępne będą także środki „Inicjatywy na rzecz zatrudnienia osób młodych”, dlatego wsparcie osób młodych do 29. roku życia odbywa się w ramach PO WER, a nie w Regionalnych Programach Operacyjnych. Ponadto w PO WER wspierane są innowacje społeczne, projekty mobilności międzynarodowej i współpraca ponadnarodowa, a także wsparcie szkolnictwa wyższego. Działania realizowane we wszystkich osiach PO WER są komplementarne w szczególności z działaniami realizowanymi z EFS w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych. **Dolnośląski Wojewódzki Urząd Pracy** jest zaangażowany w realizację działania 1.1 i 1.2 PO WER w regionie i pełni rolę instytucji pośredniczącej. Odpowiada m.in. za organizację naborów i konkursów oraz wyłanianie projektów. Monitoruje również, czy działania realizowane są we właściwy sposób i przynoszą konkretne efekty.

## Program Operacyjny Rozwój Obszarów Wiejskich 2014–2020 (PROW)

Celem głównym PROW 2014–2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014–2020, a mianowicie:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego.

Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (*Modernizacja gospodarstw rolnych, Restrukturyzacja małych gospodarstw rolnych, Premie dla młodych rolników, Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne*).

Do dalszego rozwoju sektora rolnego i wzrostu jego konkurencyjności przyczynią się także takie instrumenty pomocy finansowej jak: *Transfer wiedzy i innowacji oraz Doradztwo rolnicze*. Nowym instrumentem wspierającym wdrożenie innowacji w sektorze rolno-spożywczym będzie działanie *Współpraca*.

W zakresie poprawy organizacji łańcucha żywnościowego przewiduje się wsparcie inwestycji związanych z przetwórstwem i marketingiem artykułów rolnych, dalszy rozwój grup i organizacji producentów oraz systemów jakości produktów rolnych i środków spożywczych. Ponadto, w celu ułatwienia sprzedaży bezpośredniej artykułów rolnych, planuje się kontynuację wsparcia na rzecz budowy i modernizacji targowisk.

Planowana jest kontynuacja wsparcia pozwalającego na odtwarzanie potencjału produkcji rolnej, zniszczonego w wyniku wystąpienia klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych, jak również wprowadzenie nowego zakresu, którego zadaniem będzie ochrona gospodarstw rolnych przed tego typu zdarzeniami.

Nowym działaniem będzie *Rolnictwo ekologiczne*, którego celem jest wzrost rynkowej produkcji ekologicznej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (w tym wody, gleb, krajobrazu) i zachowania bioróżnorodności będą finansowane w ramach działań rolnośrodowiskowo-klimatycznych i zalesień. Kontynuowane będą płatności na rzecz obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Wsparcie inwestycyjne w związku z realizacją celów środowiskowych otrzymają gospodarstwa położone na obszarach Natura 2000 i na obszarach narażonych na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego.

W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich kontynuowane będą działania przyczyniające się do rozwoju przedsiębiorczości, odnowy i rozwoju wsi, w tym w zakresie infrastruktury technicznej, które będą realizowane zarówno w odrębnych działaniach, jak również poprzez działanie Leader. Kontynuacja wdrażania Lokalnych Strategii Rozwoju (Leader) wzmocni realizację oddolnych inicjatyw społeczności lokalnych<sup>52</sup>.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa jako Instytucja Wdrażająca oddelegowała do realizacji przez **Urząd Marszałkowski 3 działania**<sup>53</sup>:

<sup>52</sup> [www.minrol.gov.pl](http://www.minrol.gov.pl)

<sup>53</sup> [www.umwd.dolnyslask/obszarywiejskie/prow-2014-2020](http://www.umwd.dolnyslask/obszarywiejskie/prow-2014-2020).

- Scalanie gruntów,
- Podstawowe usługi i odnowa wsi,
- LEADER/RLKS – rozwój lokalny kierowany przez społeczność.

### Inne Programy

W perspektywie 2014–2020 przedsiębiorcy mogą korzystać z programów finansowanych z poziomu europejskiego, w ramach np. programów COSME, Horyzont 2020, EaSI czy Kreatywna Europa.

### Inne, potencjalne źródła/mechanizmy wsparcia Programu

Osoby zainteresowane budową, czy rozwojem własnej firmy mają poza środkami unijnymi do dyspozycji także inne instrumenty finansowe. Poniżej przedstawiono wybrane instrumenty wsparcia.

#### Jednorazowe dotacje finansowane ze środków z Funduszu Pracy

Ten rodzaj wsparcia skierowany jest m.in. do osób bezrobotnych i absolwentów funkcjonujących w branżach: wytwórczej, budowlanej, usługowej i handlowej. Wnioskodawca może liczyć na maksymalną dotację w wysokości 24 330,24 zł. Ostateczna decyzja o przyznaniu wsparcia zależy przede wszystkim od profilu, który został określony dla bezrobotnego w wyniku analizy jego szans na rynku pracy oraz ustalonego wraz z urzędnikiem indywidualnego planu działania bezrobotnego. Wniosek o przyznanie finansowania jest swoistym biznesplanem, w którym dokonywana jest analiza potencjalnego przedsięwzięcia oraz określana kwota dotacji o jaka ubiega się zainteresowany. Przyszły przedsiębiorca zobowiązuje się, do prowadzenia firmy przez co najmniej 12 miesięcy i niepodejmowania w tym czasie innego zatrudnienia.

#### Programu Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki społecznej „Pierwszy biznes – Wsparcie na starcie”

Kolejnym przykładem programu finansowanego ze środków budżetu państwa są niskooprocentowane pożyczki oferowane od końca 2013 roku Programem zarządza Bank Gospodarstwa Krajowego za pomocą sieci regionalnych Pośredników Finansowych, do których należy kierować wnioski o wsparcie. Pożyczka „Pierwszy biznes – Wsparcie na starcie” nie może być jednak łączona z opisaną powyżej dotacją z Funduszu Pracy oraz środkami z funduszy europejskich na podjęcie działalności gospodarczej. Zaletą pożyczki jest bardzo niskie oprocentowanie w wysokości ¼ stopy redyskonta weksli podawanej przez NBP (tj. obecnie 0,4375%). Wartość pożyczki uzależniona jest od obszaru tematycznego wsparcia i wynosi: od sześciokrotności do dwudziestokrotności przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w kraju (obecnie odpowiednio: 24 330,24 i 81 100,80 zł).

#### Gwarancja *de minimis*

Jest to jedna z form pomocy *de minimis* dla MŚP udzielana w zakresie dopuszczalnej pomocy publicznej na zabezpieczenie spłaty kredytu obrotowego lub inwestycyjnego dla mikro-, małego lub średniego przedsiębiorcy. Program ten realizowany jest przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Gwarancja *de minimis* nie stanowi dotacji pieniężnej i nie wiąże się bezpośrednio z przekazaniem środków finansowych przedsiębiorcy, nie rodzi także żadnych skutków podatkowych.

#### Pośrednie wsparcie o charakterze fiskalnym

Do powyższych instrumentów należą: niższe składki na ubezpieczenie społeczne, ulgi podatkowe, w tym stawki podatku od nieruchomości ustalane przez samorządy. Szczególnie odczuwalnym ułatwieniem jest obniżenie składki na ubezpieczenie emerytalne i rentowe, które stanowi w podstawowym wymiarze znaczne obciążenie i nie jest tak jak podatek zależne od wysokości osiągniętych dochodów. W przypadku osób rozpoczynających działalność gospodarczą przez pierwsze 24 miesiące prowadze-

nia biznesu mamy do czynienia z obniżeniem zadeklarowanej kwoty **do 30% kwoty minimalnego wynagrodzenia**, co oznacza podstawę wymiaru składki na poziomie 600 zł.

Innym mechanizmem wsparcia pośredniego jest zastosowanie ulgi w podatku dochodowym (PIT, CIT) dla przedsiębiorców innowacyjnych, inwestujących w innowacje. W ramach ulgi firma może odliczyć od **30 do 50% kosztów kwalifikowanych** poniesionych w związku z działalnością badawczo-rozwojową. Istotne jest, że ulga nie jest uzależniona od powodzenia prowadzonych badań.

Kolejnym mechanizmem wsparcia jest **ulga w podatku od nieruchomości**. Stawki za lokal, w którym prowadzona jest działalność gospodarcza, mogą stanowić istotne obciążenie dla przedsiębiorcy. Wysokość podatku ustala Rada Gminy (Miasta), która jednocześnie może dokonywać zwolnień i ulg z tego tytułu. Dobrym przykładem działania wspierającego przedsiębiorczość jest Wrocław. We Wrocławiu przedsiębiorcy, którzy prowadzą działalność gospodarczą nie dłużej niż 12 miesięcy i zaliczają się do kategorii mikro- i małych firm, mogą wnioskować o zwolnienie z podatku od nieruchomości na okres 5 lat. Urząd Miasta zobowiązał się stosować zwolnienia do końca 2021 roku.

Innym ciekawym mechanizmem może być inicjatywa **lokale dla przedsiębiorczych**, która miałaby wspomagać rozwiązanie problemów lokalowych początkujących przedsiębiorców. Samorządy mogą oferować lokale do nich należące z obniżoną stawką czynszu dla nowo powstałych firm lub młodych przedsiębiorców. Takie inicjatywy mają charakter lokalny, indywidualny dla miasta i gminy, stąd należy zapoznać się z ofertą konkretnych władz samorządowych właściwych dla prowadzenia swojej działalności.

#### **Instrumenty finansowe o charakterze zwrotnym – Dolnośląski Fundusz Rozwoju Sp. z o.o.**<sup>54</sup>

DFR Sp. z o.o. jest spółką ze 100% udziałem Samorządu Województwa, która zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z wkładu wniesionego w ramach RPO WD 2007–2013 do Instrumentu Inżynierii Finansowej „Dolnośląski Fundusz Powierniczy” pozostałych po wykonaniu zobowiązań wynikających z umowy o dofinansowanie projektu „Dolnośląski Fundusz Powierniczy”, tj. środków niezaangażowanych w umowy z MŚP oraz pochodzących ze zwrotów od MŚP (środki postJEREMIE). Biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia (perspektywa 2007–2013) oraz uwzględniając nową perspektywę finansową 2014–2020, Spółka ma na nowo zdefiniować oraz wdrożyć mechanizmy wsparcia sektora MŚP za pomocą instrumentów finansowych, polegających na stosowaniu narzędzi kładących większy nacisk na efekty jakościowe o długofalowym oddziaływaniu. Podstawowym celem DFR Sp. z o.o. jest opracowywanie strategicznych planów inwestycyjnych, rozwój i wdrażanie „szytych na miarę” produktów finansowych dla MŚP w regionie. Spółka działa na podstawie Strategii Inwestycyjnej, która będzie określać kierunki i model wsparcia MŚP w regionie. W związku z równoległym oferowaniem instrumentów finansowych o charakterze zwrotnym, w ramach środków unijnych w perspektywie 2014–2020, działania spółki muszą mieć charakter komplementarny a nie konkurencyjny wobec innych podmiotów na rynku.

#### **Inkubatory przedsiębiorczości**

Inkubatory przedsiębiorczości to instytucje, które wspierają osoby pragnące założyć i rozwinąć działalność gospodarczą w sytuacji, gdy chcą one ograniczyć ryzyko, koszty działalności w początkowej fazie czy zwyczajnie wypróbować sił jako przedsiębiorca. Fundacje zarządzające inkubatorami użyczają swojej osobowości prawnej, wsparcia księgowego, technicznego, doradzają oraz umożliwiają prowadzenie firmy bez konieczności opłacania składek ZUS. W przeciwieństwie do innych programów przyszły przedsiębiorca nie musi przedstawiać gotowego biznesplanu, gdyż specjaliści na miejscu po-

<sup>54</sup> Strategia Inwestycyjna zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z wkładu wniesionego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2007–2013 do Instrumentu Inżynierii Finansowej „Dolnośląski Fundusz Powierniczy” pozostałymi po wykonaniu zobowiązań wynikających z umowy o dofinansowanie projektu, tj. środkami niezaangażowanymi w umowy z mikro-, małymi i średnimi przedsiębiorstwami (MŚP) oraz pochodzącymi ze zwrotów od MŚP, DFR Sp. z o.o.



mogą mu w jego tworzeniu czy udoskonaleniu. Szczególnie rozwinięte i znane są Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości, które wbrew nazwie inkubują firmy nie tylko studentów czy absolwentów.

### **Anioły Biznesu**

Anioły biznesu to osoby prywatne, które w zamian za udziały wspierają ciekawy biznes, licząc na jego rozwój i odpowiednie zyski. Dotarcie do nich umożliwiają m.in. zrzeszenia/gildie aniołów biznesu. We Wrocławiu działa np. Grupa Trinity czy Ponadregionalna Sieć Aniołów Biznesu – Innowacja.





## PODSUMOWANIE DIAGNOZY I ANALIZA SWOT

---

Przeprowadzona diagnoza prowadzi do następujących generalnych wniosków:

1. Na obszarach wiejskich Dolnego Śląska zachodzi proces starzenia się społeczeństwa, niemniej jego dynamika jest mniejsza niż w miastach.
2. Zauważalna jest niekorzystna zmiana stosunku liczby ludności w wieku poprodukcyjnym i produkcyjnym. W strukturze ludności zwiększa się udział osób w wieku powyżej 60 lat. Konsekwencją tych zmian będzie stale rosnące obciążenie grupy produkcyjnej, aktywnej zawodowo grupami nieprodukcyjnymi – biernymi zawodowo. Dodatkowo widoczny jest stały odpływ młodych, wykształconych ludzi z obszarów peryferyjnych do wiodących ośrodków wzrostu gospodarczego.
3. Struktura ludności obszarów wiejskich Dolnego Śląska przyjmuje cechy piramidy regresywnej z zauważalnym podcięciem w obrębie najmłodszych grup wiekowych od 0 do 20 lat. W perspektywie do 2050 r. cechy tej struktury będą się pogłębiać.
4. Na Dolnym Śląsku nastąpiło odejście od samowystarczalności regionalnej pod względem produkcji żywności na rzecz zaopatrywania się na rynkach: krajowym, unijnym i globalnym. Przemiany struktury rolnictwa powodują, że model rolnictwa zrównoważonego realizowany jest w ograniczonym zakresie. Aktualnie na terenie regionu dominuje produkcja roślinna realizowana na skalę wysokotowarową.
5. Uproszczenia struktur zasiewów, znaczne wyeliminowanie z uprawy roślin strączkowych, regres produkcji zwierzęcej w połączeniu z niewystarczającym wsparciem lokalnej produkcji doprowadziły do destabilizacji łańcucha troficznego w środowisku rolniczym.
6. Bardzo dobre warunki klimatyczno-glebowe regionu sprzyjają rozwojowi produkcji ogrodniczej, zwłaszcza sadowniczej, w tym nasadzeń i upraw ciepłolubnych. Możliwy jest rozwój upraw zielarskich, zwłaszcza w małych gospodarstwach dysponujących wolnymi zasobami pracy.
7. Dolnośląskie uczelnie dysponują dużym potencjałem w zakresie badań nad rolnictwem i przetwórstwem spożywczym, niestety w sposób niezadawalający propagują one nowe technologie związane z nasadzeniami, uprawą, drobnym przetwórstwem oraz przechowywalnictwem w gospodarstwach (innowacje produktowe). Powyższe świadczy o braku dobrej współpracy pomiędzy nauką i biznesem.
8. W rejonach upraw brakuje innowacji organizacyjnych i marketingowych. Do rzadkości należy łączenie gospodarstw w sieci poziome i integracje pionowe włączające do łańcucha zakłady przetwórcze, sklepy, gastronomię.
9. Dotychczasowi organizatorzy sieci wskazują problemy natury mentalnościowej jako bariery rozwoju współpracy i współdziałania, zatem konieczna jest organizacja sieci społecznej edukacji oferującej szkolenia ukierunkowane zarówno na aspekty technologiczno-organizacyjne, jak i socjologiczno-psychologiczne wykorzystującej technologie informacyjno-komunikacyjne.

10. Zasoby obszarów wiejskich dają możliwości rozwoju produkcji ekologicznej oraz produktów tradycyjnych i regionalnych. Rejestracja produktów na Liście Produktów Tradycyjnych i regionalnych w systemie certyfikacji unijnej pozytywnie wpłynie na wykorzystanie ww. zasobów.
11. Rosnące dochody do dyspozycji Polaków, wysoki poziom dochodów w Europie Zachodniej, a także szybko rosnące rynki pozaeuropejskie, w połączeniu z aktualnymi trendami wśród konsumentów, tworzą popyt na produkty ekologiczne, produkty niskoprzetworzone, produkty tradycyjne i regionalne oraz żywność prozdrowotną.
12. Aktualna skala produkcji i przetwórstwa surowców rolnych jest na Dolnym Śląsku nieadekwatna do potencjału regionu. Dolny Śląsk pomimo że posiada zdecydowanie lepsze niż przeciętnie w kraju warunki naturalne do produkcji rolnej, zalicza się do grupy województw o wysokich niedoborach surowców rolnych w relacji do poziomu przeciętnego spożycia. Niski jest też poziom produkcji przemysłu spożywczego w relacji zarówno do potrzeb żywnościowych regionu, jak i poziomu produkcji krajowej.
13. Dotychczas przemysł spożywczy nie stanowił kluczowego sektora w innowacyjnym rozwoju regionu. W rezultacie udział nakładów na działalność innowacyjną w przemyśle spożywczym, w relacji do nakładów w całym regionalnym przemyśle w 2014 r. był niski i stanowił zaledwie 1,53%. Aktualnie dostrzeżono jego potencjał, przypisując jednocześnie znaczącą rolę „żywności wysokiej jakości”.
14. W województwie dolnośląskim obserwuje się niskie wykorzystanie funduszy pomocowych na modernizację przemysłu spożywczego (poniżej 5% w skali kraju) oraz znaczący odsetek niezakwalifikowanych do realizacji projektów na wszystkich etapach finansowania agrobiznesu.
15. W strukturze podmiotów przemysłu spożywczego (według zatrudnienia) dominują firmy mikro- i małe (ok. 98%). Wprawdzie w latach 2004–2016 wzrosła liczba zakładów wykazywanych w systemie REGON, ale znacząca ich część nie zajmuje się deklarowanymi działalnościami.
16. Kurcząca się baza surowcowa przemysłu spożywczego województwa dolnośląskiego głównie w zakresie surowców pochodzenia zwierzęcego wpływa na ograniczanie lokalnego przetwórstwa. Sytuacja powyższa nie znajduje uzasadnienia ze względu na korzystne na Dolnym Śląsku warunki do produkcji rolnej, nadwyżki siły roboczej, istnienie dużego skoncentrowanego popytu na żywność, jak i istniejące moce przerobowe.
17. Małe i średnie zakłady w większości nie są konkurencyjne, wobec czego szans poprawy sytuacji w zakresie ich działalności należy poszukiwać w budowaniu struktur sieciowych, np. w formie klastrów branżowych bądź międzysektorowych.
18. Szans rozwoju przemysłu spożywczego należy upatrywać: w zintensyfikowaniu innowacyjności MŚP, reaktywowaniu małych rodzinnych przetwórci, struktur spółdzielczych i rzemieślniczych (cechu rzemiosł spożywczych), w wykorzystaniu doświadczeń w funkcjonowaniu klastrów i dużego regionalnego potencjału naukowo-badawczego, administracji samorządowej oraz instytucji działających na rzecz rozwoju produkcji żywności wysokiej jakości.
19. Problemy w funkcjonowaniu sektora rolno-spożywczego mogą wynikać m.in. z ograniczonego dostępu MŚP do kapitałów finansujących inwestycje, słabo rozwiniętej infrastruktury wspierającej (np. inkubatorów) oraz braku wykwalifikowanej kadry. W rezultacie istnieją silne bariery w wejściu na rynek nowych podmiotów.
20. Wśród mieszkańców Dolnego Śląska występują schorzenia wynikające m.in. z nadmiernego spożycia żywności w stosunku do zapotrzebowania metabolicznego, spożycia żywności bogatej w chlorki sodu, tłuszcze pochodzenia zwierzęcego, cukry proste, z równoczesnym ograniczeniem spożycia owoców i warzyw. Prowadzi to do rozwoju schorzeń układu krążenia, udarów, nowotworów dietozależnych, otyłości i nadwagi, próchnicy zębów, cukrzycy, dny moczanowej, kamicy żółciowej, stłuszczenia wątroby, uchyłkowatości jelit.
21. Uwzględniając popyt na żywność gotową do spożycia oraz aktywność mieszkańców Dolnego Śląska (uniemożliwiająca często systematyczne samodzielne przygotowanie posiłków), należy

rozwinąć produkcję żywności wygodnej, o dobrych parametrach zdrowotnych w porównaniu z obecną ofertą żywności typu fastfood. Należy zwrócić uwagę na produkcję i przetwarzanie żywności zawierającej chude źródła dobrze przyswajalnego białka i błonnik jako pokarmów wpływających na szybsze zaspokojenie ośrodka sytości, a więc potencjalnie prowadzących do zmniejszenia porcji pokarmowej.

22. Realizacja programu edukacji żywieniowej dzieci i młodzieży, objętych systemem szkolnictwa w całym regionie, wymaga opracowania odpowiedniej strategii. Edukacja ta powinna być prowadzona w zróżnicowany sposób w zależności od grupy wiekowej. Dla młodszych grup powinien to być tradycyjny system przekazywania wiedzy najlepiej przez nauczycieli lub innych przygotowanych do tej roli edukatorów żywieniowych. Młodzież mogłaby być dokształcana w tym zakresie również z wykorzystaniem nowoczesnej technologii informacyjno-komunikacyjnej (m.in. metod i technik kształcenia na odległość, zasobów Internetu, mediów społecznościowych i innych).
23. Działania edukacyjne powinny być prowadzone wielopłaszczyznowo, zaczynając od rodziny, poprzez przedszkole i szkołę z udziałem dzieci i nauczycieli, oraz dotyczyć personelu opieki medycznej, tj. lekarza, pielęgniarki, dietetyka, psychologa, a także ludzi mediów. Powinny być one tak zaprojektowane, aby pomagać, poczynając od okresu wieku rozwojowego, w uświadamianiu znaczenia prawidłowego odżywiania i aktywności fizycznej w kształtowaniu zdrowia i w motywowaniu podejmowania działań prozdrowotnych. Skuteczność takiej edukacji wymaga dostosowania różnorodnych metod oraz form przekazu uwzględniających różne grupy odbiorców także w aspekcie różnic pokoleniowych.
24. Widoczny jest brak zaufania pomiędzy światem nauki i biznesu. Zaufanie należy budować przede wszystkim metodą pracy organicznej poprzez tworzenie dobrych przykładów takiej współpracy. Nowe mechanizmy finansowania spółek technologicznych jak BRIDGE Alfa oraz Scale Up stanowić będą szansę znacznego zwiększenia wsparcia kapitałowego procesów transferu wyników badań do gospodarki, w tym do przemysłu spożywczego. Należy tworzyć system identyfikujący oraz generujący projekty z tego obszaru, realizowane we współpracy naukowców i przedsiębiorców, o największym potencjale komercjalizacji.
25. Na Dolnym Śląsku istnieje duży potencjał do rozwoju funkcji uzdrowiskowej. Widoczny jest wzrost liczby kuracjuszy, w tym tzw. komercyjnych. Bariere dalszego rozwoju stanowi niedoinwestowana infrastruktura oraz nieadekwatny do potrzeb rozwój bazy gastronomicznej oferującej produkty ekologiczne, regionalne i prozdrowotne.

## ANALIZA SWOT

Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron oraz badania szans i zagrożeń. Analiza SWOT składa się z czterech grup czynników, w tym:

- mocnych stron – uwarunkowań wewnętrznych, które stanowią silne strony regionu i które należy wykorzystać sprzyjając będą jego rozwojowi;
- słabych stron – uwarunkowań wewnętrznych, które stanowią słabe strony regionu i które niewyeliminowane utrudnią będą jego rozwój;
- szans – uwarunkowań zewnętrznych, które nie są bezpośrednio zależne od zachowania społeczności regionu, ale które mogą być traktowane jako szanse i przy odpowiednio podjętych działaniach wykorzystane jako czynniki sprzyjające rozwojowi regionu;
- zagrożeń – uwarunkowań zewnętrznych, które także nie są bezpośrednio zależne od zachowania społeczności regionu, ale które mogą stanowić zagrożenia w jego rozwoju.

Opracowując analizę SWOT, pamiętać należy, że ten sam czynnik może być zarówno silną stroną obszaru, jak i jego słabością w zależności od kontekstu rozważań.

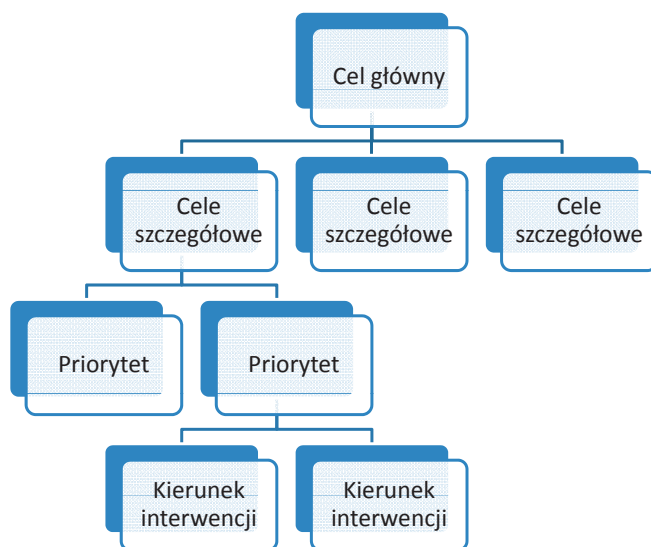
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponadprzeciętne na tle kraju warunki do produkcji rolnej;</li> <li>- Bardzo dobre warunki klimatyczno-glebowe sprzyjające rozwojowi produkcji ogrodniczej, zwłaszcza sadowniczej, w tym nasadzeń i upraw ciepłolubnych;</li> <li>- Dobre warunki do rozwoju upraw zielarskich;</li> <li>- Wolne zasoby pracy zwłaszcza w małych gospodarstwach, umożliwiające realizację inwestycji pracochłonnych;</li> <li>- Zasoby regionu umożliwiają rozwój produkcji ekologicznej oraz produktów klasy premium;</li> <li>- Duży potencjał i osiągnięcia wrocławskich uczelni w zakresie nowych technologii upraw, przetwórstwa i przechowalnictwa;</li> <li>- Funkcjonowanie klastrów mogących stanowić wzór dla dalszego sieciowania w rolnictwie i przetwórstwie;</li> <li>- Funkcjonowanie wielkoobszarowych gospodarstw rolnych zdolnych do współpracy z uczelniami i wdrażania innowacyjnych technologii;</li> <li>- Funkcjonowanie firm generujących innowacje;</li> <li>- Istnienie rozpoznawalnych w kraju produktów regionalnych, np. karp milicki;</li> <li>- Duży popyt na żywność generowany przez Aglomerację Wrocławską i inne wiodące ośrodki miejskie;</li> <li>- Bardzo korzystne warunki do rozwoju agroturystyki i lecznictwa uzdrowiskowego;</li> <li>- Doświadczenie środowiska akademickiego w tworzeniu i wdrażaniu programów szkolnych promujących zdrowie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niski poziom kapitału ludzkiego i społecznego na obszarach peryferyjnych związany z migracją młodych, wykształconych ludzi do wiodących ośrodków wzrostu;</li> <li>- Regres produkcji zwierzęcej i upraw strączkowych;</li> <li>- Niski poziom produkcji przemysłu przetwórczego;</li> <li>- Niezadawalający poziom innowacyjności przemysłu przetwórczego oraz niskie nakłady na działalność innowacyjną;</li> <li>- Niedostosowany do potrzeb sektora rolno-spożywczego system kształcenia zawodowego;</li> <li>- Niska podaż wykwalifikowanych pracowników;</li> <li>- Niski stopień współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, oraz przedsiębiorcami i pracownikami naukowymi;</li> <li>- Wolny rozwój klastrów;</li> <li>- Znaczny odsetek osób z chorobami dietozależnymi;</li> <li>- Niska świadomość na temat prawidłowego żywienia wśród przedstawicieli wszystkich grup wiekowych;</li> <li>- Niski stan wiedzy dotyczący żywności fermentowanej;</li> <li>- Niezadawalający stan infrastruktury uzdrowiskowej;</li> <li>- Brak regionalnego centrum transferu wiedzy dla sektora rolno-spożywczego;</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wzrost zamożności konsumentów, a tym samym wzrost popytu na produkty ekologiczne, regionalne i prozdrowotne;</li> <li>- Wzrost liczby kuracjuszy, w tym komercyjnych tworzących dodatkowy popyt na produkty ekologiczne, regionalne i prozdrowotne;</li> <li>- Dostęp do środków finansowych w ramach perspektywy 2014–2020;</li> <li>- Nowe instrumenty finansowe przeznaczone dla przedsiębiorców i naukowców;</li> <li>- Większa mobilność naukowców i wzrost przepływów pracowników pomiędzy uczelniami a przedsiębiorstwami pozwalający na lepszą współpracę obu środowisk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wzrost konkurencji ze strony sektora rolno-spożywczego zlokalizowanego w innych województwach, zwłaszcza w Wielkopolsce;</li> <li>- Niepewność co do przyszłości finansowania przedsięwzięć ze strony UE po 2020 r.;</li> <li>- Realokacja dużych innowacyjnych firm poszukujących niższych kosztów działalności;</li> <li>- Postępująca monokultura upraw w gospodarstwach wielkoobszarowych;</li> <li>- Wzrost konkurencji ze strony producentów rolnych ze Stanów Zjednoczonych AP i Kanady.</li> </ul>



# STRATEGIA PROGRAMU

---

W rozdziale dot. strategii zaprezentowano zestaw celów, priorytetów oraz kierunków interwencji wynikający ze zidentyfikowanych w diagnozie problemów i potencjałów występujących na Dolnym Śląsku. W proces tworzenia strategii Programu, w formule warsztatowej, włączeni byli przedstawiciele reprezentujący środowiska naukowe, gospodarcze i samorządowe. Układ strategii Programu wynika wprost z art. 17.1 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej przedstawiono logikę interwencji.



## Cel główny:

**Wzrost konkurencyjności regionalnej gospodarki w obszarze żywności i zdrowia poprawiający jakość życia Dolnoślązaków**

Cel główny realizowany będzie przez:

- Cel szczegółowy 1. Zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z Dolnego Śląska na rynkach krajowych i zagranicznych

- Cel szczegółowy 2. Poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin
- Cel szczegółowy 3. Kreowanie postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska

We współczesnym świecie pojęcie konkurencji i konkurencyjności ma szerokie znaczenie. Aktualnie odnosi się ono nie tylko do podmiotów gospodarczych, ale również do jednostek terytorialnych, w tym regionów. W rezultacie konkurencyjność należy rozpatrywać wielowymiarowo.

Konkurencyjność regionu przejawia się zarówno poprzez jego skuteczność w pozyskiwaniu: inwestorów dysponujących czynnikami rozwojowymi, nowych mieszkańców podnoszących kapitał intelektualny regionu oraz zwiększających zasoby siły roboczej i popyt wewnętrzny, lokalizacji nowych krajowych i zagranicznych instytucji rządowych i pozarządowych, turystów oraz przedsięwzięć kulturalnych i sportowych, jak również we wzroście konkurencyjności przedsiębiorstw zlokalizowanych na terytorium województwa oraz pozycji lokalnych uniwersytetów i instytutów naukowych w międzynarodowych rankingach.

Potencjał Dolnego Śląska wynikający m.in. z jego endogennych zasobów oraz doświadczeń historycznych sprawia, że jednym z filarów jego rozwoju powinien być sektor rolno-spożywczy. Jednocześnie należy podkreślić pozytywny wpływ, jaki sektor ten może wywierać zarówno na funkcjonowanie innych branż, jak i na sytuację zdrowotną mieszkańców regionu.

Niestety, jak wykazała diagnoza na Dolnym Śląsku, nastąpiło odejście od samowystarczalności pod względem produkcji żywności. Widoczne są uproszczenie struktur zasiewów, znaczne wyeliminowanie z upraw roślin strączkowych oraz regres produkcji zwierzęcej. Równocześnie po 1989 r. nastąpił regres przetwórstwa rolnego, którego skutki nadal są odczuwalne. Towarzyszy temu nieadekwatne do potrzeb wsparcie regionalnej produkcji rolnej.

W rezultacie pozycja konkurencyjna dolnośląskiego sektora rolno-spożywczego jest ograniczona w stosunku do jego potencjału.

Strategia interwencji zaproponowana w Programie koncentruje się na działaniach zmierzających do przywrócenia sektorowi rolno-spożywczemu należnej mu roli w strukturze gospodarczej Dolnego Śląska. Niniejszy cel osiągnięty zostanie poprzez działania odnoszące się do trzech kluczowych obszarów, a mianowicie: konkurencyjności, innowacyjności i zdrowia.

W pierwszym przypadku należy dążyć do zwiększania udziału dolnośląskiej żywności wysokiej jakości na rynkach krajowych i zagranicznych. Służyć temu będzie, z jednej strony, rozwój oferty dolnośląskiej żywności wysokiej jakości, a z drugiej – redukcja barier ograniczających wejście na rynek produktów z Dolnego Śląska. W rezultacie dolnośląskie produkty staną się rozpoznawalną marką, co wzmocni wizerunek zarówno regionu, jak i funkcjonujących na jego obszarze przedsiębiorstw. Jednocześnie konsumenci otrzymają ułatwiony dostęp do prozdrowotnych produktów wysokiej jakości.

W Programie istotne znaczenie przypisano także działaniom wzmacniającym konkurencyjność regionalnych przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego. Docelowo nastąpi odbudowa i przebudowa sektora rolno-spożywczego, tak aby nie tylko zaspokajał rosnący popyt wewnętrzny na produkty żywnościowe wysokiej jakości, ale także skutecznie konkurował na rynkach zewnętrznych. Cel ten osiągnięty zostanie poprzez kreowanie warunków sprzyjających innowacyjności firm (współpraca nauki z biznesem i samorządem), rozwój infrastruktury wspierającej przedsiębiorczość oraz działania edukacyjne dostosowujące kwalifikacje pracowników do potrzeb sektora rolno-spożywczego. Wsparciem objęte zostanie przetwórstwo, które niejednokrotnie wymaga wręcz reaktywacji oraz produkcja żywności III generacji. Duży nacisk położony zostanie na tworzenie sieci współpracy, zwłaszcza w układzie pionowym. W tworzenie sieci zaangażowane będą uczelnie, władze samorządowe, przedsiębiorstwa i instytucje otoczenia biznesu (IOB).

Niezmiernie istotna do osiągnięcia celu głównego Programu będzie promocja postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska. Działania te skierowane będą do osób z różnych grup wiekowych, a w szczególności do dzieci, młodzieży, matek karmiących noworodki i niemowlęta własnym mlekiem, oraz seniorów. Szczególną rolę odgrywać będzie kształtowanie prawidłowych nawyków ży-



wieniowych. Zaznaczyć przy tym należy, że właściwe odżywianie nie tylko przyczyni się do ograniczenia chorób dietozależnych, ale również zwiększy popyt na żywność wysokiej jakości, co pobudzać będzie zapotrzebowanie rynkowe i w konsekwencji produkcję.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok weryfikacji
Liczba produktów żywności tradycyjnej, regionalnej i ekologicznej wprowadzonych na rynek w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba innowacyjnych produktów i usług sektora przetwórstwa rolno-spożywczego i sektorów powiązanych wprowadzonych na rynek w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba pilotażowych programów edukacji żywieniowej wdrożonych w wyniku realizacji programu	szt.	2021

### Zgodność celu głównego z regionalnymi dokumentami strategicznymi

Dolny Śląsk – Zielona Dolina Żywności i Zdrowia	Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r. (SRWD do 2020 r.)	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020 (RSI)
<p><b>Cel główny:</b> Wzrost konkurencyjności regionalnej gospodarki w obszarze żywności i zdrowia poprawiający jakość życia Dolnoślązaków</p>	<p><b>Cel</b> Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku</p> <p><b>Cel 1.</b> Rozwój gospodarki opartej na wiedzy</p> <p><b>Cel 3.</b> Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP</p> <p><b>Cel 4.</b> Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa</p> <p><b>Cel 6.</b> Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników</p> <p><b>Cel 7.</b> Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia</p> <p><b>Cel 8.</b> Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne</p>	<p><b>Cel strategiczny 1.</b> Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy</p> <p><b>Cel strategiczny 2.</b> Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych</p> <p><b>Cel strategiczny 3.</b> Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych</p> <p><b>Cel strategiczny 4.</b> Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji</p>

Jak wynika z powyższej tabeli, cel główny Programu zgodny jest z celem nadrzędnym Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r. oraz z sześcioma celami szczegółowymi. Prowadzi to do wniosku, że niniejsze dokumenty są ze sobą wysoce spójne.

Jednocześnie przedmiotowy dokument wpisuje się także w założenia Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020. Realizuje on wszystkie cztery cele strategiczne, co świadczy o wysokim stopniu jego innowacyjności.

## CEL SZCZEGÓŁOWY 1:

### Zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z Dolnego Śląska na rynkach krajowych i zagranicznych

Cel szczegółowy realizowany będzie przez:

- Priorytet 1.1. Rozwój oferty dolnośląskiej żywności wysokiej jakości opierającej się na regionalnych zasobach
- Priorytet 1.2. Zmniejszenie barier wejścia na rynek dla dolnośląskich produktów żywności wysokiej jakości

Rosnące dochody Polaków, wysoki poziom dochodów mieszkańców Europy Zachodniej, a także szybko rosnące rynki pozaeuropejskie w połączeniu z aktualnymi trendami wśród konsumentów tworzą popyt na produkty wysokiej jakości, w tym ekologiczne, niskoprzetworzone, tradycyjne i regionalne. Jednocześnie przemiany cywilizacyjne skutkują zmianą struktury demograficznej społeczeństw w państwach wysoko rozwiniętych oraz wzrostem zachorowań na tzw. choroby dietozależne wynikające m.in. z nieprawidłowych nawyków żywieniowych. W rezultacie należy spodziewać się wzrostu popytu na żywność prozdrowotną, adresowaną do określonych grup odbiorców.

Zasoby obszarów wiejskich Dolnego Śląska predysponują region do rozwoju produkcji żywności wysokiej jakości. Niestety, aktualnie potencjał regionu nie jest optymalnie wykorzystany. Regionalni producenci żywności nie tylko dysponują ograniczoną zdolnością konkurencyjności na rynkach krajowych i zagranicznych, ale również nie zaspokajają wewnętrznego popytu.

Dodatkowo diagnoza wykazała, że aktualna oferta produktów ekologicznych, tradycyjnych, regionalnych i niskoprzetworzonych jest relatywnie uboga i nie odpowiada rosnącym oczekiwaniom konsumentów. Przyczyn powyższego stanu upatrywać należy m.in. w licznych barierach ograniczających możliwość wejścia na rynek nowych produktów.

Interwencja realizowana w ramach niniejszego celu ma doprowadzić do zmiany tej niekorzystnej sytuacji. Przewyciężenie najistotniejszych ograniczeń wzmocni endogenny potencjał regionu i doprowadzi do wzrostu udziału dolnośląskiej żywności wysokiej jakości zarówno na rynku wewnętrznym, jak i na rynkach krajowym i zagranicznym.

Realizacja powyższego celu polegać będzie na identyfikacji i rozwoju dolnośląskich produktów żywności tradycyjnej, regionalnej i ekologicznej oraz działaniach zmniejszających bariery wejścia na rynek regionalnej oferty z branży rolno-spożywczej i branż powiązanych.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok weryfikacji
Liczba produktów żywności tradycyjnej, regionalnej i ekologicznej wprowadzonych na rynek w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba kampanii medialnych promujących dolnośląską żywność wysokiej jakości w Polsce i za granicą	szt.	2021
Liczba sieci dystrybucji wykorzystujących znak towarowy Programu	szt.	2021

## Zgodność celu z regionalnymi dokumentami strategicznymi

Dolny Śląsk – Zielona Dolina Żywności i Zdrowia	Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020
<b>Cel szczegółowy 1</b> Zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z Dolnego Śląska na rynkach krajowych i zagranicznych	<b>Cel 1.</b> Rozwój gospodarki opartej na wiedzy <b>Cel 3.</b> Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP <b>Cel 6.</b> Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników	<b>Cel strategiczny 2.</b> Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych <b>Cel strategiczny 3.</b> Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych <b>Cel strategiczny 4.</b> Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji

Cel szczegółowy „Zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z Dolnego Śląska na rynkach krajowych i zagranicznych” jest zgodny zarówno z trzema celami szczegółowymi (1, 3 i 6) SRWD do 2020 r., jak i trzema celami strategicznymi RSI (2, 3 i 4).

### 1.1. Priorytet: Rozwój oferty dolnośląskiej żywności wysokiej jakości opierającej się na regionalnych zasobach

Dolny Śląsk posiada duży, w praktyce niewykorzystany potencjał w zakresie produkcji rolnej. W rezultacie konieczne jest podjęcie wielokierunkowych działań zmierzających do rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, a w konsekwencji do poszerzenia oferty dolnośląskiej żywności wysokiej jakości.

Działania te powinny przebiegać wielopłaszczyznowo. Należy dokonać identyfikacji istniejących na rynku i możliwych do utworzenia dolnośląskich, a pochodzących z regionu produktów tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych. Identyfikacja powyższych produktów pozwoli na wdrożenie działań wspierających w ramach innych celów Programu, np. zastosowanie odnawialnych finansowych instrumentów wsparcia przeznaczonych dla funkcjonujących podmiotów oraz przedsiębiorstw zamierzających podjąć działalność związaną z wprowadzeniem ww. produktów na rynki regionalny, krajowy i międzynarodowy.

Jednocześnie nastąpi promocja dolnośląskiej żywności wysokiej jakości, zmierzająca do ukształtowania pozytywnego wizerunku Dolnego Śląska jako jej producenta.

Potencjał regionu sprawia, że wsparcie powinno być ukierunkowane również na rozwój ekologicznej produkcji ogrodniczej i sadowniczej. Jednocześnie należy wspierać produkcję warzyw i owoców o dużym potencjale prozdrowotnym. Powyższym działaniom towarzyszyć musi rozwój przetwórstwa, dzięki któremu możliwe będzie poszerzenie oferty produktów adresowanych do konsumentów. Wskazane są także działania wspierające rozwój upraw zielarskich. Dotyczy to zwłaszcza obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych i obszarów podgórskich.

Realizacja niniejszego priorytetu wymaga również wsparcia produkcji zwierzęcej w celu promocji nowych dolnośląskich produktów. Jako przykład może posłużyć wołowina sudecka.

Rozwój niniejszej oferty wymaga współpracy biznesu, JST i uczelni wyższych. Wiodącą rolę pełnić będzie Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu we współpracy z biznesem oraz JST, który realizować będzie modelowe projekty wprowadzania nowych produktów na rynek. Należy upowszechnić i wdrożyć nowe technologie związane z nasadzeniami, uprawą, chowem i hodowlą zwierząt, drobnym przetwórstwem oraz przechowywalnictwem w gospodarstwach.

## **1.2. Priorytet: Zmniejszenie barier wejścia na rynek dla dolnośląskich produktów żywności wysokiej jakości**

Przeprowadzona diagnoza wykazała, że występują liczne bariery utrudniające wejście produktów żywnościowych wysokiej jakości na rynek. W zakresie niniejszego priorytetu podjęte zostaną działania zmierzające do redukcji barier i uwolnienia endogennego potencjału regionu.

Aktualnie na decyzje konsumentów wpływa niejednokrotnie jakość produktu. W praktyce konsumenci postrzegają jakość produktu przez pryzmat znaku towarowego. Dlatego też kluczowym zadaniem realizowanym w ramach priorytetu będzie opracowanie, a następnie wdrożenie znaku towarowego „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”.

Znak ten przyznawany będzie produktom pochodzącym z Dolnego Śląska i będzie gwarantem najwyższej jakości. Towary opatrzone niniejszym znakiem będą mogły funkcjonować na rynku produktów klasy premium, co pozwoli im na przejście od konkurencji cenowej do konkurencji jakościowej.

Rzetelność prowadzonej certyfikacji wymaga utworzenia jednostki certyfikującej, gwarantującej zarówno wysoki standard badań, jak i niezależność. Jednostka taka powinna powstać, opierając się na potencjale Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu we współpracy z innymi uczelniami.

Realizacji niniejszego priorytetu służyć będzie utworzenie sieci dystrybucji produktów posiadających certyfikat „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”. W tworzenie sieci powinny zostać zaangażowani: przedsiębiorcy, instytucje otoczenia biznesu (IOB) uczelnie i władze samorządowe. Szczególną rolę przypisać należy: przedsiębiorstwom uzdrowskim, przedsiębiorstwom zlokalizowanym w miejscowościach uzdrowskich oraz w miejscowościach o największym potencjale turystycznym.

Zmniejszeniu barier wejścia na rynek nowych, wysokiej jakości produktów służyć będzie także rozwój i promocja krótkich sieci dystrybucji. Działania te pozwolą skojarzyć i trwale związać producentów rolnych bezpośrednio z konsumentami. Umacniane będą działania zmierzające do realizacji zasad Rolnictwa Wspieranego przez Społeczność (RWS). W tym celu, przy udziale pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, pilotażowo utworzona zostanie kooperatywa rolników i konsumentów. Przy tworzeniu kooperatywy wykorzystane zostaną również doświadczenia organizacji pozarządowych oraz uczestników już istniejących przedsięwzięć. Jednocześnie do rolników adresowane będą szkolenia przygotowujące ich do funkcjonowania w ramach RWS.

Należy również rozważyć lobbing, prowadzony na poziomie władz krajowych, zmierzający do prawnego usankcjonowania obowiązku posiadania przez sieci handlowe w swojej ofercie produktów żywnościowych pochodzących z regionu.

Ponadto, do osiągnięcia celu wymagane będzie podjęcie działań promujących dolnośląską żywność. Działania te prowadzone będą wielotorowo, a wiodącą rolę powinien pełnić samorząd województwa, wspierany przez władze lokalne, uczelnie i organizacje pozarządowe. Przeprowadzona zostanie kampania wykorzystująca zarówno tradycyjne, jak i innowacyjne media (społecznościowe). Dolnośląska żywność promowana będzie m.in. w branżowych audycjach telewizyjnych i targach. Istotną rolę w promocji dolnośląskiej żywności pełnić powinny sklepy oferujące produkty oznaczone certyfikatem Programu.

## **CEL SZCZEGÓŁOWY 2:**

### **Poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin**

Cel szczegółowy realizowany będzie przez:

- Priorytet 2.1. Wzrost innowacyjności dolnośląskiego sektora żywności i zdrowia wynikający z kooperacji biznes–nauka–samorząd
- Priorytet 2.2. Poprawa dostępności do wykwalifikowanej kadry na bazie zidentyfikowanych potrzeb
- Priorytet 2.3. Poprawa infrastruktury wspierającej rozwój firm działających na Dolnym Śląsku

Jak wykazała diagnoza, małe i średnie przedsiębiorstwa działające w sektorze rolno-spożywczym w większości nie są konkurencyjne, a ich poziom innowacyjności jest niski. Przedsiębiorstwa te w bardzo ograniczonym zakresie współpracują z uczelniami i instytutami badawczymi. Równocześnie nie angażują się one we współpracę z innymi przedsiębiorstwami i nie tworzą porozumień sieciowych, zwłaszcza o charakterze pionowym.

Kondycja ekonomiczna przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego przekłada się na funkcjonowanie innych branż oraz na sytuację całego regionu. Przedsiębiorstwa te, nie generując dostatecznego popytu na produkty rolne, nie tworzą warunków sprzyjających rozwojowi rolnictwa. Dodatkowo produkty rolne z Dolnego Śląska przetwarzane są poza granicami regionu, co powoduje, że korzyści wynikające z wartości dodanej uzyskiwane są przez podmioty zewnętrzne. Jednocześnie oferta dolnośląskich przedsiębiorstw nie zaspokaja popytu konsumentów, co prowadzi do transferu środków finansowych poza granice województwa.

Jak już wspomniano, przyczyn powyższej sytuacji upatrywać należy m.in. w niskiej innowacyjności dolnośląskich przedsiębiorstw, braku współpracy nauki z biznesem, ograniczonego dostępu do wykwalifikowanej kadry oraz niedostatecznie rozwiniętej infrastruktury adresowanej do przedsiębiorstw z sektora rolno-spożywczego.

Realizacja niniejszego celu pozwoli zredukować istniejące bariery. Osiągnięte to zostanie poprzez wzrost innowacyjności MŚP, reaktywowanie małych rodzinnych przetwórci, wykorzystanie doświadczeń w funkcjonowaniu klastrów i dużego regionalnego potencjału naukowo-badawczego. Służyć temu będzie wspieranie powiązań sieciowych oraz kreowanie współpracy nauki z biznesem. Szczególnie istotne będzie usprawnienie przepływu informacji pomiędzy uczelniami a przedsiębiorstwami. Pozwoli to zarówno na praktyczne wykorzystanie już istniejących rozwiązań, jak i na profilowanie przyszłych kierunków badań. Ważne będzie również wpieranie przedsiębiorców w zakresie pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowych.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok weryfikacji
Liczba innowacyjnych produktów i usług sektora przetwórstwa rolno-spożywczego i sektorów powiązanych wprowadzonych na rynek w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba systemów wymiany informacji pomiędzy przedsiębiorcami i nauką w zakresie zapotrzebowania na badania o dużym potencjale wdrożeniowym	szt.	2021
Liczba nowych powiązań gospodarczych w ramach zidentyfikowanych łańcuchów żywieniowych i branżach powiązanych (np. klastry) powstałych w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba nowych pozaszkolnych form podnoszenia kwalifikacji zawodowych w sektorze powstałych w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba nowych instrumentów finansowych wspierających rozwój przedsiębiorstw w branży powstałych w wyniku realizacji Programu	szt.	2021

## Zgodność celu z regionalnymi dokumentami strategicznymi

Dolny Śląsk – Zielona Dolina Żywności i Zdrowia	Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020
<p><b>Cel szczegółowy 2</b> Poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin</p>	<p><b>Cel 1.</b> Rozwój gospodarki opartej na wiedzy <b>Cel 3.</b> Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP <b>Cel 4.</b> Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa <b>Cel 6.</b> Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników <b>Cel 8.</b> Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne</p>	<p><b>Cel strategiczny 1.</b> Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy <b>Cel strategiczny 2.</b> Zwiększenie szansy na sukces innowacyjnych projektów biznesowych <b>Cel strategiczny 3.</b> Wzrost potencjału innowacyjnego dolnośląskich jednostek naukowych <b>Cel strategiczny 4.</b> Rozwój współpracy w gospodarce w obszarze innowacji</p>

Cel szczegółowy „Poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin” wpisuje się w pięć celów szczegółowych SRWD do 2020 r. Jednocześnie jest on zgodny z czterema celami strategicznymi RSI.

### **Priorytet 2.1: Wzrost innowacyjności dolnośląskiego sektora żywności i zdrowia wynikający z kooperacji biznes–nauka–samorząd**

O konkurencyjności zarówno obszaru, jak i podmiotów na nim funkcjonujących niejednokrotnie decyduje poziom innowacyjności przedsiębiorstw. Innowacyjność z kolei wymaga ścisłej współpracy pomiędzy biznesem, uczelniami i władzami samorządowymi. Tylko takie powiązania gwarantują przepływ wiedzy i informacji między poszczególnymi podmiotami życia gospodarczego.

Do osiągnięcia niniejszego celu konieczna jest poprawa przepływu informacji pomiędzy uczelniami a przedsiębiorstwami. Przedsiębiorstwa powinny w większym niż obecnie zakresie korzystać z potencjału naukowego Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i innych wrocławskich uczelni, jednocześnie badania prowadzone przez sektor naukowy powinny być silnie skorelowane z kierunkami rozwoju regionu i potrzebami przedsiębiorstw. W wyniku transferu wiedzy i wdrażania innowacji poprawi się konkurencyjność firm funkcjonujących na Dolnym Śląsku.

Zestawienie istniejącego potencjału regionu ze skutkami postępu cywilizacyjnego prowadzi do wniosku, że inteligentnej specjalizacji regionu upatrywać należy w rozwoju produktów żywności nowej generacji, w tym funkcjonalnej, nutraceutyków, preparatów biomedycznych, suplementów diety, biokosmetyków, oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia.

Powinny temu służyć wspólnie realizowane prace badawczo-rozwojowe prowadzące do powstawania nowych technologii i produktów oraz udoskonalania i ulepszania istniejących w powiązaniu z wynikami badań dotyczących stanu zdrowia i uwarunkowań chorób dietozależnych.

Należy również dążyć do rozwoju technologii przechowywania i niekonwencjonalnych metod utrwalania żywności oraz technologii przyjaznych środowisku, np.: niskoodpadowych, wykorzystujących odpady na cele energetyczne oraz racjonalizujących wykorzystanie surowców, np. wody. Efektem współpracy uczelni z przedsiębiorstwami powinny być również nowe wzory opakowań, ułatwiające korzystanie z produktów seniorom i osobom niepełnosprawnym. Możliwość wprowadzania na rynek produktów wysokiej jakości poza tradycyjnym sezonem ich sprzedaży powinna korzystnie wpłynąć

na dochody producentów i przetwórców rolnych. Jednocześnie konsumenci otrzymają szerszy dostęp do ww. produktów, co może pozytywnie wpłynąć na kształtowanie się ich nawyków żywieniowych.

Do realizacji celu wskazane jest także utworzenie Jednostki ds. Badań Klinicznych prowadzonej przez Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu we współpracy z innymi uczelniami. Funkcjonowanie Jednostki koncentrować się będzie na badaniach dolnośląskiej żywności. W rezultacie przedsiębiorcy będą mogli uzyskać potwierdzenie prozdrowotnych właściwości produkowanej żywności, co pozwoli im na konkurowanie ze znanymi światowymi produktami.

Realizacja wyżej opisanych kierunków działań bazować będzie na potencjale Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu we współpracy z dolnośląskimi uczelniami i przedsiębiorstwami. Ze względu na krótki okres obowiązywania Programu wdrażane będą wybrane projekty modelowe oraz pilotażowe. W uzasadnionych przypadkach zostaną wykorzystane doświadczenia ośrodków badawczych krajowych i zagranicznych.

O sukcesie gospodarczym niejednokrotnie decyduje zdolność do kooperacji. Również przewagi konkurencyjnej dolnośląskich podmiotów upatrywać należy w ich współdziałaniu w ramach sieci. Trzeba przy tym podkreślić, że sieci te powinny obejmować nie tylko producentów, przetwórców i sprzedawców, ale również konsumentów. Łączenie producentów z konsumentami stabilizuje rynek i tworzy podwaliny pod stabilny rozwój zwłaszcza dla małych (i średnich) gospodarstw rolnych i drobnych przetwórców. Tworzenie sieci (w tym klastrów) powinno stanowić priorytet w działaniach firm i rolników i korzystać ze wsparcia władz samorządowych.

W ramach pilotażu rozważyć należy utworzenie Uzdrowiskowych klastrów np.: Klastra Geotermalnego (Lądek-Zdrój, Cieplice, Jedlina-Zdrój) oraz Klastra Radonowego (Świeradów-Zdrój, Szczawno-Zdrój). Klastry te należy połączyć z szerszymi działaniami zmierzającymi do rozbudowy zaplecza sanatoryjno-uzdrowiskowego, a tym samym wzmocnienia istniejącego rynku na żywność nowej generacji wykorzystywanej w profilaktyce chorób cywilizacyjnych, a także w rewitalizacji zdrowia i odnowy biologicznej.

Priorytet 2.2: Poprawa dostępności do wykwalifikowanej kadry na bazie zidentyfikowanych potrzeb. Sprawnie funkcjonujący sektor rolno-spożywczy wymaga dostępu do wykwalifikowanych kadr. Działania w powyższym zakresie winny w pierwszej kolejności skoncentrować się na określeniu deficytowych kwalifikacji w sektorze rolno-spożywczym. W tym celu konieczne jest współdziałanie władz samorządowych, przedsiębiorców i uczelni, w tym Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.

Następnie należy (w miarę posiadanych możliwości) przystosować ofertę kształcenia na różnych szczeblach edukacji do potrzeb rynku. W procesie tym aktywnie powinni uczestniczyć przedsiębiorcy i IOB. Szczególnie należy wspierać rozwój szkolnictwa zawodowego i średniego technicznego. Konieczne wydaje się przywrócenie modelu kształcenia rzemieślniczego mistrz-uczeń.

Władze samorządowe i uczelnie powinny pomagać szkołom w monitorowaniu rynku pracy i dostosowywaniu profilu kształcenia do jego zmian. Pozwoli to przyspieszyć reakcję na zmianę zapotrzebowania na nowe zawody w regionie. Przykładowo wspierać należy kształcenia w takich zawodach jak: serowarstwo, przetwórstwo dziczyzny, przetwórstwo spożywcze.

W celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych należy rozwijać ofertę pozaszkolnych form kształcenia adresowanych do osób dorosłych. Szkolenia te powinny zarówno podnosić kwalifikacje zawodowe, jak i umożliwiać zdobycie nowych.

Wybór zawodu niejednokrotnie podyktowany jest względami społecznymi. Z tego powodu w celu przywrócenia prestiżu zawodom rolniczym i rzemieślniczym ważną rolę pełnić będzie promocja kształcenia zawodowego.

Równocześnie powinien nastąpić rozwój oferty edukacyjnej dla pracowników o wysokich kwalifikacjach. Działania realizowane będą przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu w kooperacji z innymi uczelniami na podstawie oferty kursów, szkoleń i studiów podyplomowych i specjalizacyjnych, a także prowadzenia wspólnych doktoratów przemysłowych dla kadry zarządczej przedsiębiorstw.

Ważną będzie także organizacja wspólnych konferencji, seminariów oraz warsztatów poświęconych poszczególnym podsektorom regionalnego przemysłu rolno-spożywczego.

### **Priorytet 2.3: Poprawa infrastruktury wspierającej rozwój firm działających na Dolnym Śląsku**

Nowo powstające podmioty gospodarcze borykają się z licznymi barierami. Jednocześnie wskazany jest ich rozwój i to zarówno w wymiarze ilościowym, jak i jakościowym. Pamiętać również należy, że sprawnie działający sektor mikro- i małych przedsiębiorstw ma kluczowe znaczenie w stabilizacji lokalnego rynku pracy.

Z przeprowadzonej diagnozy wynika, że musi nastąpić intensyfikacja wsparcia istniejących przedsiębiorstw, jak i osób zamierzających podjąć działalność gospodarczą.

W celu osiągnięcia strategicznych zamierzeń konieczne jest ułatwienie dostępu przedsiębiorcom do źródeł finansowych takich jak dotacje, gwarancje, poręczenia, seed capitals. Powyższego celu nie da się skutecznie zrealizować bez współpracy z samorządem województwa.

Problemem występującym na Dolnym Śląsku jest niezadowalający przepływ wiedzy pomiędzy nauką a biznesem. Równocześnie niska jest skala komercjalizacji wyników badań. Konieczny jest więc rozwój Regionalnego Centrum Wiedzy w sektorze przetwórstwa rolno-spożywczego. Funkcjonowanie Centrum powinno być wynikiem współpracy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (partner wiodący) z uczelniami, **ich centrami transferu technologii** i jednostkami samorządu terytorialnego. Wokół centrum powinna zostać utworzona sieć współpracy, skupiająca różnych aktorów życia gospodarczego i naukowego. Centrum ułatwi transfer innowacyjnych rozwiązań (technologicznych, organizacyjnych itp.) do sektora przedsiębiorstw, podnosząc ich konkurencyjność.

Nowo powstające przedsiębiorstwa narażone są na duże ryzyko niepowodzenia rynkowego, stąd też rozwój przedsiębiorstw w sektorze rolno-spożywczym powinny wspierać inkubatory przedsiębiorczości. W inkubatorach tych przedsiębiorcy uzyskują pomoc zarówno w założeniu przedsiębiorstwa, jak i wsparcie w jego początkowym okresie funkcjonowania. W pilotażowe tworzenie inkubatorów należy zaangażować lokalne władze samorządowe, uczelnie (zwłaszcza Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu), funkcjonujące miejsca inkubacji (np. WPT) oraz instytucje otoczenia biznesu. Inkubatory mogłyby również stanowić podstawę do budowania sieci, a nawet klastrów.

Realizacja niniejszego priorytetu wymaga także dostarczania terenów inwestycyjnych, z uregulowanymi prawami własności, jasno określonym przeznaczeniem oraz posiadających adekwatną do potrzeb infrastrukturę. W pierwszej kolejności inwestycje przemysłu produkującego żywność nowej generacji lokować można na gruntach Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.



### **CEL SZCZEGÓŁOWY 3:**

## **Kreowanie postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska**

Cel szczegółowy 3. realizowany będzie przez priorytet:

- Priorytet 3.1. Promocja zdrowego stylu życia wśród Dolnoślązaków

Na Dolnym Śląsku podobnie jak i w kraju zachodzą procesy, które zarówno w sposób bezpośredni, jak i pośredni wpływają na zdrowie mieszkańców. Region staje przed wyzwaniami związanymi ze wzrostem zachorowań na choroby cywilizacyjne oraz problemami wynikającymi z postępującego starzenia się społeczeństwa.

Jak wynika z diagnozy, wraz z wiekiem stan zdrowia społeczeństwa ulega pogorszeniu. Starzeniu społeczeństwa towarzyszą typowe jednostki chorobowe, takie jak naturalne osłabienie siły mięśniowej i pogorszenie sprawności narządów zmysłów. Jednocześnie wśród mieszkańców Dolnego Śląska występują schorzenia wynikające m.in. z nadmiernego spożycia w stosunku do zapotrzebowania metabolicznego żywności bogatej w chlorek sodu, tłuszcze pochodzenia zwierzęcego, cukry proste, z równoczesnym ograniczeniem spożycia owoców i warzyw. Prowadzi to do rozwoju schorzeń układu krążenia, udarów, nowotworów dietozależnych, otyłości i nadwagi, próchnicy zębów, cukrzycy, dny moczanowej, kamicy żółciowej, stłuszczenia wątroby, uchyłkowatości jelit, a także niekorzystnych zmian demograficznych.

Ze względu na okres realizacji Programu oraz kompetencję zaangażowanych podmiotów odpowiedzialną na powyższe problemy będzie rozwój badań sytuację na Dolnym Śląsku i rozwój profilaktyki zdrowotnej, adresowanej do różnych grup wiekowych, a zwłaszcza do dzieci, młodzieży i seniorów oraz osób w wieku rozrodczym. Konieczne staje się propagowanie wiedzy o współzależności bieżącego stylu życia z jakością życia w okresie senioralnym zarówno w wymiarze stanu zdrowia, jak i sprawności fizycznej.

Osiągnięcie niniejszego celu wymaga opracowania programu edukacji żywieniowej i dostosowania go do możliwości percepcyjnych poszczególnych grup odbiorców. Należy pamiętać, że edukacja żywieniowa stanowi ważną formę profilaktyki wielu chorób cywilizacyjnych. Ze względu na jej ogromne znaczenie powinna być realizowana na wszystkich etapach rozwoju człowieka, począwszy od wczesnych lat dziecięcych.

W rezultacie priorytetem jest wprowadzanie edukacji żywieniowej do systemu szkolnictwa w regionie w sposób ciągły i programowy. Ważną rolę w budowaniu strategii edukacji prozdrowotnej powinny odegrać władze samorządowe oraz instytucje szkolnictwa wyższego, takie jak Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu i Akademia Wychowania Fizycznego, które od lat działalność tę rozwijają.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok weryfikacji
Liczba pilotażowych programów edukacji żywieniowej wdrożonych w wyniku realizacji programu	szt.	2021
Liczba badań identyfikujących kluczowe dla Dolnego Śląska schorzenia dietozależne w wyniku realizacji Programu	szt.	2021
Liczba kampanii informacyjnych i promocyjnych na temat zdrowego odżywiania się i zdrowego stylu życia przeprowadzonych w wyniku realizacji Programu	szt.	2021

## Zgodność celu z regionalnymi dokumentami strategicznymi

Dolny Śląsk – Zielona Dolina Żywności i Zdrowia	Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r.	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020
<b>Cel szczegółowy 3:</b> Kreowanie postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska	<b>Cel 7.</b> Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia <b>Cel 8.</b> Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne	<b>Cel strategiczny 1.</b> Wzmacnianie innowacyjnych umiejętności i postaw, kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy

Cel szczegółowy „Kreowanie postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska” zgodny jest z dwoma celami szczegółowymi zawartymi w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r. oraz jednym celem strategicznym Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011–2020.

### Priorytet 3.1: Promocja zdrowego stylu życia wśród Dolnoślązaków

Przyszłość regionu zależy od kondycji zdrowotnej jego mieszkańców. Ta natomiast jest pochodną zdrowego stylu życia, obejmującego m.in. odpowiednie odżywianie. Jak wykazała diagnoza, na Dolnym Śląsku narasta problem chorób dietozależnych będących następstwem zmian cywilizacyjnych. W rezultacie kształtowanie zdrowych nawyków żywieniowych wśród wszystkich grup wiekowych należy traktować priorytetowo.

U podstaw dalszych działań muszą znajdować się pogłębione badania zmierzające do identyfikacji kluczowych dla Dolnego Śląska schorzeń dietozależnych. Badania te powinny odpowiedzieć na podstawowe pytanie, w jakim stopniu zmiana nawyków żywieniowych Dolnoślązaków przekłada się na zachorowalność na choroby dietozależne.

Wskazane jest, aby w ramach priorytetu został opracowany pilotażowy program edukacji żywieniowej w dolnośląskich szkołach, przedszkolach, jednostkach służby zdrowia – szczególnie podstawowej opieki zdrowotnej, ośrodkach sanatoryjnych oraz uniwersytetach trzeciego wieku. Niniejszy program powinien zostać zróżnicowany i dostosowany do grupy wiekowej. Program należy tak zaprojektować, aby od jak najmłodszych lat uświadamiał znaczenie prawidłowego odżywiania i aktywności fizycznej w kształtowaniu zdrowia i motywował do podejmowania działań prozdrowotnych.

Skuteczność takiej edukacji wymaga stosowania różnorodnych metod oraz form przekazu. Dla młodszych grup powinien to być tradycyjny system przekazywania wiedzy, najlepiej przez nauczycieli lub innych przygotowanych do tej roli edukatorów żywieniowych. Młodzież i osoby starsze mogłyby być doksztalcane w tym zakresie również z wykorzystaniem programów oferowanych przez Internet, w tym poprzez media społecznościowe.

Opracowany program powinien zostać pilotażowo wdrożony w wybranych placówkach leczniczych i edukacyjno-wychowawczych. Należy przy tym zaznaczyć, że we wdrażanie programu trzeba zaangażować nie tylko nauczycieli, ale również rodziców i personel opieki medycznej, tj. lekarzy, pielęgniarki, dietetyków.

Ważną rolę w budowaniu strategii edukacji prozdrowotnej powinny odegrać samorządy prowadzące ośrodki edukacyjne, szkoły wyższe oraz instytuty badawcze. Równocześnie w programie winni uczestniczyć także psychologowie i ludzie mediów. Osoby te powinny odegrać istotną rolę w propagowaniu zdrowego odżywiania w mediach. Kampanię medialną należy realizować za pośrednictwem mediów tradycyjnych i społecznościowych, a także w trakcie cyklicznych wydarzeń popularyzujących naukę, np. w czasie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Szczególnie ważna będzie kampania informacyjna skierowana do osób z grup ryzyka chorób dietozależnych, w tym osób starszych. Specjalnie adresowane kursy w uniwersytetach III wieku uczelni wrocławskich będą poświęcone tym zagadnieniom.

# IV

## INDYKATYWNY PLAN FINANSOWY PROGRAMU

---

Zgodnie Art. 17.1 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju plan finansowy określa: źródła finansowania realizacji programu, kwotę środków przeznaczonych na finansowanie realizacji programu i jej podział między poszczególne priorytety oraz informację o wysokości współfinansowania na poziomie programu i priorytetów. Indykatywny plan finansowy powstał w wyniku oszacowania wartości przedsięwzięć niezbędnych do realizacji celów i priorytetów wskazanych w Programie do roku 2020. Poza alokacją przeznaczoną na realizację strategii Programu, pod pozycją Pomoc Techniczna, określono zapotrzebowanie na środki potrzebne do zarządzania Programem. Przyjęto, że podstawowe źródła finansowania to środki krajowe środki publiczne (w tym środki prywatne), środki pochodzące z budżetów podmiotów realizujących projekty oraz środki z budżetu Unii Europejskiej w ramach Polityki Spójności oraz Wspólnej Polityki Rolnej UE. Nie wyklucza się innych źródeł finansowania, jeżeli będzie to możliwe. Środki z budżetu Unii Europejskiej pozyskiwane będą za pomocą konkursów ogłaszanych przez instytucje zarządzające poszczególnymi programami, w tym poprzez konkursy przeznaczone dla Programu realizowanego w ramach RPO WD 2014–2020. Przewiduje się również zastosowanie odnawialnych instrumentów finansowych. Wydatkowanie środków Programu odbywać się będzie na podstawie obowiązujących przepisów, w tym dotyczących pomocy publicznej.

Tabela. Indykatory plan finansowy programu Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia

Wyszczególnienie		Środki krajowe (tys. zł)	Środki UE dostępne w Programach Operacyjnych realizowanych w ramach Umowy Partnerstwa 2014–2020	Razem (tys. zł)	Maksymalny poziom współfinansowania środkami publicznymi
<b>Cel szczegółowy 1</b>	<b>Zwiększenie udziału żywności wysokiej jakości pochodzącej z Dolnego Śląska na rynkach krajowych i zagranicznych</b>	<b>55 530,00</b>	<b>18 000,00</b>	<b>73 530,00</b>	<b>100%</b>
Priorytet 1.1	Rozwój oferty dolnośląskiej żywności wysokiej jakości opierając się na regionalnych zasobach	55 000,00	15 000,00	70 000,00	100%
Priorytet 1.2	Zmniejszenie barier wejścia na rynek dla dolnośląskich produktów żywności wysokiej jakości	530,00	3 000,00	3 530,00	100%
<b>Cel szczegółowy 2</b>	<b>Poprawa konkurencyjności dolnośląskich przedsiębiorstw sektora rolno-spożywczego i powiązanych z nim dziedzin</b>	<b>62 000,00</b>	<b>157 000,00</b>	<b>219 000,00</b>	<b>100%</b>
Priorytet 2.1	Wzrost innowacyjności dolnośląskiego sektora żywności i zdrowia wynikający z kooperacji biznes-nauka-samorząd	49 500,00	142 000,00	191 500,00	100%
Priorytet 2.2	Priorytet 2.2. Poprawa dostępności do wykwalifikowanej kadry na bazie zidentyfikowanych potrzeb	7 000,00	7 000,00	14 000,00	100%
Priorytet 2.3	Priorytet 2.3. Poprawa infrastruktury wspierającej rozwój firm działających na Dolnym Śląsku	5 500,00	8 000,00	13 500,00	100%
<b>Cel szczegółowy 3</b>	<b>Kreowanie postaw prozdrowotnych wśród mieszkańców Dolnego Śląska</b>	<b>5 000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5 000,00</b>	<b>100%</b>
Priorytet 3.1.	Promocja zdrowego stylu życia wśród Dolnoślązaków	5 000,00	0,00	5 000,00	100%
<b>Pomoc Techniczna</b>		<b>2 067,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 067,00</b>	<b>100%</b>
<b>Razem</b>		<b>124 597,00</b>	<b>175 000,00</b>	<b>299 597,00</b>	<b>100%</b>

# V

## PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA SYSTEMU REALIZACJI

---

Program DOLNY ŚLĄSK – ZIELONA DOLINA ŻYWNOŚCI I ZDROWIA, ze względu na fakt, iż jego finansowanie będzie opierało się o montaż finansowy angażujący wiele źródeł, wymaga specyficznego podejścia do systemu realizacji. Tu kluczowym wyzwaniem będzie zapewnienie sprawnej współpracy z instytucjami i podmiotami gwarantującymi finansowanie poszczególnych przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu. System zarządzania programem został opracowany w sposób traktujący priorytetowo powyższe wyzwanie.

### 1. Podmioty zaangażowane w realizację Programu

Kluczową rolę w realizacji Programu pełnią:

- A. Rada Wykonawcza** – główne ciało w systemie zarządzania Programem, w jej skład wchodzi przedstawiciele Samorządu Województwa oraz Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- B. Rada programowa** – ciało pomocnicze względem Rady Wykonawczej, o charakterze opiniodawczo-doradczym, w którego skład wchodzi szereg interesariuszy Programu, w szczególności: przedstawiciele Samorządu Województwa i innych samorządów lokalnych, przedstawiciele Uniwersytetu Przyrodniczego oraz innych uczelni wyższych Dolnego Śląska, przedstawiciele przedsiębiorców, instytucji otoczenia biznesu i instytucji doradczych, a także administracja rządowa.
- C. Biuro programu** – podmiot odpowiedzialny za koordynację realizacji Programu zgodnie ze wskazaniami Rady Wykonawczej, zapewniający obsługę administracyjną Programu. W początkowej fazie realizacji programu rolę tę pełnić będzie Biuro Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, które przekaze zadania powołanej przez Województwo Dolnośląskie i Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu spółce prawa handlowego niezwłocznie po jej utworzeniu.
- D. Podmioty realizujące działania** – podmioty wdrażające działania i projekty. Zakłada się zawiązanie współpracy z różnymi podmiotami do realizacji zadań przewidzianych w poszczególnych priorytetach Programu. W szczególności przewiduje się, że realizacja Programu będzie się odbywała przy zapewnieniu współpracy Uniwersytetu Przyrodniczego i Samorządu Województwa z samorządami terytorialnymi, przedsiębiorstwami, w tym przedsiębiorstwami uzdrowiskowymi, regionalnymi klastrami technologicznymi oraz środowiskiem akademickim Wrocławia, zwłaszcza Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Medycznym, Uniwersytetem Wrocławskim, Akademią Wychowania Fizycznego i Uniwersytetem Ekonomicznym, a także Rządem RP. W szczególności do poszczególnych projektów organizowane będą grupy operacyjne na rzecz innowacji EPI, w skład których wchodzić będą regionalni producenci rolni, jednostki naukowe oraz JST. Dobór partnerów będzie każdorazowo podyktowany wartością dodaną podejmowanej współpracy wynikającą ze specyfiki podejmowanych działań w poszczególnych priorytetach Programu.

## 2. Najważniejsze zadania podmiotów zaangażowanych w realizację Programu

### A. Rada Wykonawcza

W skład Rady Wykonawczej wchodzi przedstawiciele Samorządu Województwa oraz Uniwersytetu Przyrodniczego. Głównymi zadaniami Rady będą:

- zatwierdzenie Rocznej Planu Realizacji uwzględniającego planowane do wdrożenia projekty, przygotowanego przez Biuro Programu oraz zaopiniowanego przez Radę Programową;
- określanie priorytetów polityki inwestycyjnej realizowanej w Programie; nadzór nad realizacją zobowiązań wynikających z Programu;
- zatwierdzenie Raportu Rocznej, przygotowanego przez Biuro Programu oraz zaopiniowanego przez Radę Programową;
- Kontrola i ewaluacja realizacji Programu.

Posiedzenia Rady Wykonawczej będą zwoływane w miarę potrzeb, jednak nie rzadziej niż dwa razy w roku. Rada Wykonawcza podejmuje decyzje w drodze konsensusu. Regulamin Rady Wykonawczej jest zatwierdzany na pierwszym posiedzeniu. W miarę postępu realizacji programu i zidentyfikowanych potrzeb sposób funkcjonowania Rady Wykonawczej może ewaluować w kierunku nadania jej formy posiadającej osobowość prawną (np. fundacja, spółka prawa handlowego).

### B. Rada Programowa

W skład Rady Programowej wchodzi reprezentanci szerokiej grupy interesariuszy Programu z terenu Dolnego Śląska tj. – samorząd województwa oraz inne samorządy, przedsiębiorstwa, ww. uczelnie, przedstawiciele organizacji pozarządowych, w tym instytucji otoczenia biznesu, a także przedstawiciele administracji rządowej. Rada programowa zachowa parytet członków reprezentujących: administrację, naukę i przedsiębiorczość (3 x 1/3).

Rada Programowa będzie pełniła funkcję opiniodawczą i doradczą, zapewniając wysoką jakość realizacji zadań. Do zadań Rady Programowej należy zaopiniowanie rocznego planu realizacji programu oraz raportu rocznego.

Na podstawie przedstawianych informacji Rada Programowa będzie formułowała rekomendacje, które może wykorzystać Rada Wykonawcza lub Biuro Programu. Rekomendacje te nie są wiążące dla ww. Rady i Biura, jednakże stanowią istotne wsparcie przy realizacji Programu, zapewniając jego wysoką jakość i efektywność. Rada Programowa nie będzie pracowała w sposób ciągły, a jej spotkania będą odbywać się cyklicznie, nie rzadziej niż dwa razy na rok. Uczestnictwo poszczególnych podmiotów w Radzie Programowej jest dobrowolne i nieodpłatne. Podmioty, których przedstawiciele uczestniczą w Radzie Programowej, wskazuje Rada Wykonawcza.

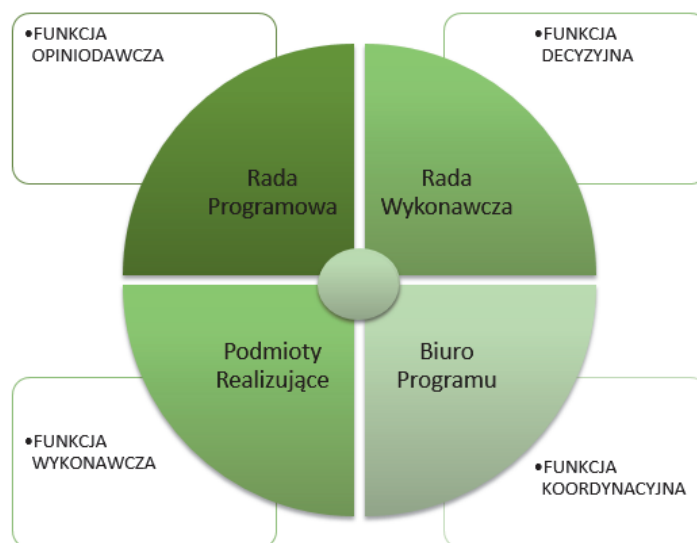
Za organizację i obsługę spotkań Rady Programowej odpowiada Biuro Programu. Regulamin Rady Programowej jest zatwierdzany na pierwszym posiedzeniu.

### C. Biuro Programu

Zadania Biura Programu realizować będzie Biuro Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, a następnie spółka prawa handlowego powołana przez Samorząd Województwa Dolnośląskiego i Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

Do jego zadań należy koordynacja realizacji Programu zgodnie z założeniami określonymi przez Radę Wykonawczą. Biuro Programu podejmować będzie zasadnicze aktywności przy realizacji programu w sposób ciągły (jest to instytucja realizująca swoje zadania w trybie ciągłym, a nie ciało zwoływane w miarę potrzeb), tj. w szczególności dotyczące:

- budowy partnerstwa na rzecz Programu;
- określenie wzoru wniosku projektowego oraz procedury wyboru projektu do realizacji, jeżeli będzie to zasadne;
- utworzenia mechanizmów efektywnego wykorzystania środków udostępnionych w ramach Programu;
- pozyskiwania dodatkowych źródeł finansowania Programu;
- zasilenia systemu monitorowania Programu niezbędnymi danymi;
- promocji aktywności podejmowanych w zakresie Programu;
- realizacji wybranych projektów;
- zapewnienie obsługi administracyjnej Programu.



Rys. Podmioty i ich funkcje w systemie realizacji Programu

### 3. Sposób koordynacji działań podmiotów zaangażowanych w realizację Programu

Podstawową formą koordynacji działań podmiotów zaangażowanych w realizację Programu będą partnerskie porozumienia dotyczące ich udziału w systemie realizacji. Istotnym elementem zapewniającym efektywne wdrażanie programu będą natomiast Roczny Plan Realizacji oraz Raport Roczny.

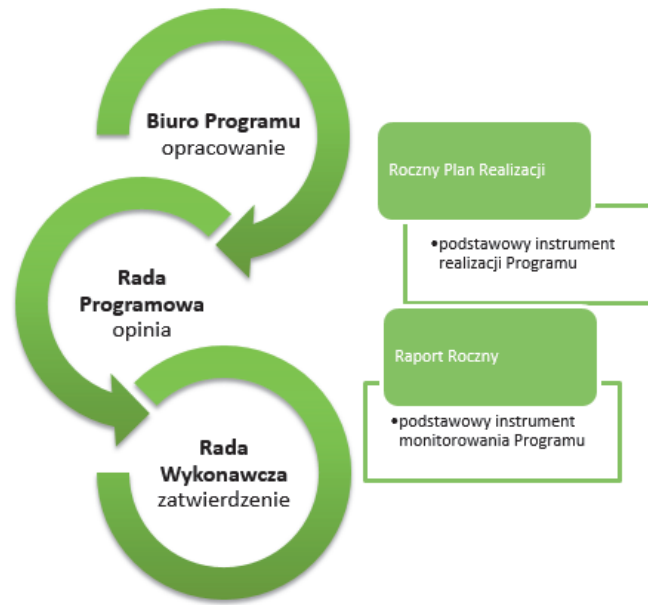
#### A. Roczny Plan Realizacji

Podstawowym instrumentem wdrażania Programu jest Roczny Plan Realizacji. Wskazuje on cele do osiągnięcia w poszczególnych priorytetach Programu w perspektywie roku oraz definiuje zadania do wykonania przez Biuro Programu w tym okresie. Roczny Plan Realizacji określa również projekty przewidziane do wdrożenia dla Podmiotów Realizujących, uwzględniając sposób, w jaki są one angażowane w realizację Programu.

#### B. Raport Roczny

Podstawowym instrumentem monitorowania postępów realizacji Programu jest Raport Roczny, podsumowujący ostatni rok realizacji działań. Szczegóły w tym zakresie przedstawiono w rozdziale *Sposób monitorowania i oceny stopnia osiągnięcia celu głównego i celów szczegółowych*. Zarówno Roczny

Plan Realizacji, jak i Raport Roczny są opracowywane przez Biuro Programu, opiniowane przez Radę Programową oraz zatwierdzone przez Radę Wykonawczą.



Rys. Podstawowe zasady koordynacji realizacji Programu



# VI

## PARTNERSTWO

---

W celu zachowania zasad wielopoziomowego zarządzania oraz korzystania z doświadczeń i wiedzy stosownych podmiotów niniejszy Program został opracowany we współpracy z partnerami społeczno-gospodarczymi działającymi na Dolnym Śląsku w sektorach żywności, zdrowia oraz w branżach powiązanych.

Do współpracy przy tworzeniu Programu Rozwoju „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” zostały zaproszone zespoły eksperckie reprezentujące środowisko naukowe Dolnego Śląska oraz przedstawiciele: samorządów terytorialnych wszystkich szczebli, administracji rządowej, organizacji reprezentujących przedsiębiorców, instytucji otoczenia biznesu, jak również pasjonaci zagadnień związanych z przedmiotem Programu.

Zarówno diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej jak i propozycja strategii były uzgadniane w trakcie warsztatowych spotkań konsultacyjnych, które odbyły się w dniach 15.12.2016 r. i 06.02.2017 r. na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. W trakcie spotkań uczestnicy zostali zapoznani z proponowanymi treściami dokumentu i mogli do niego wnieść uwagi oraz przekazać swoje opinie. Ponadto w terminie od 15.12.2016 r. do 31.12.2016 r. zaproszeni do współpracy partnerzy mieli możliwość przekazania uwag do diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej w formie ankiety elektronicznej.

Jednocześnie założenia Programu były prezentowane w trakcie wielu spotkań, w których uczestniczył Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz przedstawiciele zespołu opracowującego Program, np.:

- 31.05.2016 r. – Konferencja UPWR „Nauka–Praktyce”, Pawłowice. Prezentacja: „Nowe niekonwencjonalne perspektywy dla Dolnego Śląska – Zielona Dolina”;
- 15.06.2016 r. – Spotkanie ze sekretarzem stanu Ministerstwa Zdrowia J. Pinkasem w sprawie wdrażania nowej generacji żywności w procesie profilaktyki zdrowotnej;
- 08.07.2016 r. – Prezentacja w ramach Komitetu Sterującego Klastra NUTRIBIOMED sposobu działania Programu;
- 07.08.2016 r. – Konferencja Klastra Wołowina Sudecka. Marianówka – Orle Gniazdo. Referat dot. Programu;
- 28.11.2016 r. – Konferencja „Chemia dla rolnictwa” – Karpacz – prezentacja założeń dot. Programu;
- 01–02.12.2016 r. – Konferencja „Polskie Uczelnie w perspektywie światowej”. Prezentacja założeń Programu;
- 8.12.2016 r. – Konferencja „Współpraca nauki z gospodarką i administracją dla rozwoju innowacyjności”. Politechnika Wrocławska. Panel i referat dot. Programu;
- 13.12.2016 r. – Spotkanie z absolwentami UPWR. Seminarium: Nowa strategia współpracy UPWR z gospodarką z uwzględnieniem Programu;

- 20.01.2017 r. – Program „Odra” we współpracy z Programem „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia”;
- Proces konsultacji społecznych projektu programu „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” rozpoczął się 3 kwietnia 2017 r. i trwał do 8 maja 2017 r. Informację o rozpoczęciu konsultacji przekazano w ogłoszeniu prasowym w „Gazecie Wrocławskiej” i na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego. W czasie konsultacji wszystkie zainteresowane podmioty i osoby mogły zapoznać się z projektem dokumentu, wyrazić swoją opinię, zgłosić uwagi i zaproponować zmiany.

Konsultacje odbywały się głównie drogą elektroniczną, za pomocą przygotowanego w tym celu formularza dostępnego na stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.

Istotnym elementem konsultacji była konferencja konsultacyjna, która odbyła się 24 kwietnia 2017 r. we Wrocławiu. Wzięło w niej udział szerokie grono przedstawicieli samorządów, administracji rządowej, przedstawicieli świata nauki, biznesu oraz organizacji pozarządowych.

Przeprowadzone konsultacje społeczne spotkały się z dużym zainteresowaniem. W czasie ich trwania złożono 43 propozycje zmian w formie elektronicznej i pisemnej, z czego 37 (tj. 86%) zostało rozpatrzonych pozytywnie. Ponadto w czasie konferencji konsultacyjnej zgłoszono 10 uwag, z których 9 rozpatrzono pozytywnie.

Uwagi ogólne do projektu programu odnosiły się najczęściej do przyjętych w nim założeń i rozwiązań, działań marketingowych oraz edukacyjnych, jak i wykorzystania doświadczeń innych podmiotów.

Uwagi szczegółowe miały charakter redakcyjny bądź porządkujący. Wnioskowano m.in. o doprecyzowanie zagadnień, ale również o aktualizację danych statystycznych ujętych w projekcie Programu. Propozycje zmian zgłoszone w ramach konsultacji społecznych zostały poddane wnikliwej analizie pod kątem zasadności i potrzeby uwzględnienia w treści dokumentu.

Szczegółowe zestawienie wszystkich uwag zebranych podczas konsultacji społecznych projektu Programu Rozwoju „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” wraz z odniesieniem zostały opublikowane na stronie [www.dolnyslask.pl](http://www.dolnyslask.pl).

Projekt Programu był również przedmiotem obrad Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego i jej zespołów roboczych w okresie między 15–24 maja 2017 r. i w ich wyniku uzyskał opinię pozytywną.

# VII

## EWALUACJA I KONTROLA

---

Do oceny efektów realizacji programu po zakończeniu jego realizacji będzie przeprowadzona ewaluacja *ex post*. Jej zadaniem będzie dostarczenie informacji w zakresie osiągnięcia założonych celów, weryfikacji efektywności podjętych działań, ocena zmiany w sektorach gospodarki będących przedmiotem wsparcia Programu. Ewaluacja wykorzysta dane zgromadzone w systemie monitorowania programu oraz dane wytworzone przy wykorzystaniu metod właściwych dla tego typu badań metod.

W miarę zdiagnozowanych potrzeb Rada Wykonawcza może zdecydować o przeprowadzeniu także innych ewaluacji niż ewaluacja *ex post*, w szczególności celem dostarczenia informacji niezbędnych do podjęcia strategicznych lub operacyjnych decyzji w zarządzaniu programem bądź promocji jego efektów, np. celem zweryfikowania i poprawy skuteczności przyjętych rozwiązań na potrzeby uruchomienia kolejnej edycji Programu.

Istotnym elementem zapewniającym efektywność oraz prawidłowość realizacji programu będą podejmowane w programie działania kontrolne. Funkcja kontrolna w systemie zarządzania jest przypisana Radzie Wykonawczej i będzie sprawowana przez służby kontrolne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego lub Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Rada Programowa w ramach swoich zadań może rekomendować przeprowadzenie kontroli w określonym zakresie. Co do zasady kontrole będą przeprowadzane w miarę potrzeb jako kontrole *ad hoc*.

Przedmiotem kontroli mogą być wszystkie działania podejmowane w trakcie Programu, w szczególności zobowiązania finansowe oraz prawidłowość wywiązywania się z powierzonych zadań przez poszczególne instytucje i podmioty zaangażowane w realizację Programu.

Wyniki kontroli są przedstawiane Radzie Wykonawczej, która na ich podstawie podejmuje niezbędne działania do wdrożenia wyników kontroli.



# VIII

## SPOSÓB MONITOROWANIA I OCENY STOPNIA OSIĄGANIA CELU GŁÓWNEGO I CELÓW SZCZEGÓŁOWYCH

---

Podstawowym instrumentem monitorowania i oceny stopnia osiągnięcia celu głównego i celów szczegółowych będzie Raport Roczny, przygotowany przez Biuro Programu, opiniowany przez Radę Programową i zatwierdzany przez Radę Wykonawczą. Jego głównym zadaniem jest dostarczenie informacji niezbędnej przy podejmowaniu strategicznych decyzji w zakresie realizacji Programu, w szczególności przy definiowaniu wyzwań, określaniu bieżących celów i doborze instrumentów ich osiągnięcia.

Rada Programowa prowadzić będzie dyskusję nad jego zapisami. Na bazie przedstawionego raportu Rada Programowa może sformułować rekomendacje dla instytucji zaangażowanych w realizację Programu.

Za opracowanie raportu odpowiada Biuro Programu. Raport powinien obejmować następujące elementy:

- sprawozdanie rzeczowe z podejmowanej aktywności w ramach Programu, w tym realizacji zadań w ramach poszczególnych priorytetów, w tym podejmowanych działań informacyjno-promocyjnych i edukacyjnych oraz porozumień i umów zawiązanych z podmiotami i instytucjami na rzecz realizacji Programu;
- sprawozdanie finansowe z działalności podejmowanej w Programie, w tym z udzielonego bezpośredniego wsparcia finansowego z programu, z wyszczególnieniem kwot i liczby wspieranych podmiotów w podziale na priorytety;
- ocenę dotychczasowych wyników realizacji, w tym ocenę osiągnięcia celu głównego i celów szczegółowych Programu, z informacją o postępie w realizacji wskaźników ujętych w Programie, opisujących cele szczegółowe, wraz z szacunkami osiągnięcia ww. wskaźników w przyszłości.

Dane wykorzystywane do oceny postępu realizacji celów Programu będą pochodzić z systemu monitorowania, na który będą składać się m.in.:

- dane gromadzone bezpośrednio w zakresie zadań i umów podpisywanych w ramach środków bezpośrednio zaangażowanych w Programie;
- dane pozyskiwane z systemów monitorowania innych instrumentów (programów, inżynierii finansowej, umów grantowych etc.), które mogą służyć ocenie podejmowanej działalności (np. gdy współpraca podejmowana w Programie pozwala realizować przedsięwzięcia w zakresie programów operacyjnych polityki spójności);
- opracowania analityczne lub ewaluacje przygotowane na zamówienie lub przez instytucje zaangażowane w realizację Programu;

- dane gromadzone z opracowań przygotowanych przez Samorząd Województwa oraz Uniwersytet Przyrodniczy, obrazujących sytuację społeczno-gospodarczą determinującą warunki realizacji Programu.

Bieżący monitoring realizacji Programu jest prowadzony przez Biuro Projektu (Uniwersytet Przyrodniczy) przy wsparciu Samorządu Województwa. W tym zakresie wykorzystywane są w szczególności dane gromadzone w Urzędzie Marszałkowskim w obszarze prowadzonej polityki rozwoju regionalnego, dorobek pracy naukowej na Uniwersytecie Przyrodniczym oraz dane gromadzone bezpośrednio z realizacji Programu.

# IX

## STRATEGICZNA OCENA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

---

Program „Dolny Śląsk. Zielona Dolina Żywności i Zdrowia” uzyskał pozytywną opinię Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu w zakresie odstąpienia od konieczności przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Wyżej wymienione opinie wynikały z faktu, iż:

- Działania przewidziane w dokumencie służą realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 uchwalonej przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego, w której przeprowadzono prognozę oddziaływania na środowisko oraz strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko, uzyskując pozytywną opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (pismo RDOŚ nr WSI.410.565.2012.KM z dnia 21 grudnia 2012 r.).
- Dokument nie ustala szczegółowych ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, wskazując jedynie, że projekty będą musiały spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa polskiego i zapisów programów europejskich, które mają być głównym źródłem ich finansowania. W rozdziale III projektu programu wykazano zgodność celu głównego i celów szczegółowych z regionalnymi dokumentami strategicznymi, tj. ze Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 i Regionalną Strategią Innowacji. Projekt Programu ma charakter prośrodowiskowy, m.in. ma się przyczynić do rozwoju technologii przechowywania i niekonwencjonalnych metod utrwalania żywności oraz technologii przyjaznych środowisku, np.: niskoodpadowych, wykorzystujących odpady na cele energetyczne oraz racjonalizujących wykorzystanie surowców, np. wody. Wdrażanie programu w zakresie inwestycyjnym będzie przebiegać w zgodzie z prawem wspólnotowym w dziedzinie ochrony środowiska, które zostało w pełni inkorporowane do prawa polskiego. W programie ujęto szerokie spektrum działań edukacyjnych, uświadamiających społeczeństwu znaczenie żywności wysokiej jakości i wartość życia w zdrowym środowisku. Działania przewidziane w programie mają przyczynić się do rozwiązania niektórych problemów dotyczących ochrony środowiska, np. dzięki wsparciu ekologicznej produkcji rolnej jako bazy przetwórstwa rolno-spożywczego.
- Należy podkreślić, że działania przedstawione w poszczególnych priorytetach programowych mają jedynie charakter kierunkowy. Konkretnie projekty będą przygotowywane we współpracy biznesu i ośrodków naukowo-badawczych. Wystąpienie jakichkolwiek szkodliwych oddziaływań (w tym skumulowanych i transgranicznych) lub zagrożeń dla środowiska oraz ryzyka dla zdrowia ludzi jest mało prawdopodobne, ponieważ przedmiotem programu są działania przy-

wracające równowagę środowiskową w procesie wytwarzania żywności oraz profilaktyki i leczenia na podstawie naturalnych surowców.

- Program będzie realizowany w szczególności na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego, gdzie prowadzona jest produkcja i przetwórstwo rolne oraz w miejscowościach uzdrowiskowych, w których podmioty lecznicze oferują terapie prozdrowotne. Nie przewiduje się szczególnego oddziaływania przedsięwzięć programowych na aspekty środowiskowe ani na terenach wiejskich, ani na terenach przyrodniczych chronionych.



# X

## PIŚMIENNICTWO

---

1. Analiza wyników realizacji poszczególnych działań Programu SAPARD w świetle celów Programu oraz wpływ zmian społeczno-ekonomicznych na realizację Programu w latach 2002–2006. Raport IMC Consulting, Warszawa 2007.
2. Analiza zmian w strukturze agrarnej oraz monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów na obszarach wiejskich województwa dolnośląskiego w latach 1999–2007 i 2008–2013, 2015. UM we Wrocławiu.
3. Besz M., 2015. Przemiany w rolnictwie sudeckim po integracji ze strukturami UE. Praca magisterska. Promotor Barbara Kutkowska. Wrocław.
4. Charakterystyka gospodarstw rolnych w województwie dolnośląskim w roku 2013, 2014. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław.
5. Chechelski P., 2010. Polityka państwa wobec przemysłu spożywczego w warunkach integracji i globalizacji. *Equilibrium*, nr 1 (4), 91–103.
6. Dane statystyczne ARiMR.
7. Drozd J., 2006. Gleby [w:] *Przyroda Dolnego Śląska*, (red.) J. Fabiszewski, Wyd. PAN Oddział we Wrocławiu.
8. Drożdż J., 2016. Ocena sytuacji ekonomiczno-finansowej przemysłu spożywczego w latach 2010–2014. *Studia i Monografie*, Warszawa, nr 168, 11–27.
9. Golinowska M., 2013. *Rozwój rolnictwa ekologicznego*. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław.
10. Grzybowska B., 2013. Regionalna konwergencja innowacyjność przemysłu spożywczego. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*, Nr 3, 124–137.
11. Handel zagraniczny towarami rolno-spożywczymi. Raport Agencji Rynku Rolnego, Warszawa 18.03.2016.
12. Identyfikacja potencjału i zasobów w obszarze nauka i technologia na rzecz poprawy jakości życia (Quality of Life) oraz wytyczne przyszłych kierunków rozwoju. (QoL) *Badania metodami foresight*, pod red. J. Hanuzy, E. Cibisa, T. Miśkiewicza oraz P. Ziółkowskiego, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
13. Kasprzak E., 2004. Zmiany przestrzenne sadownictwa w Polsce w latach 1990–2002. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, CCCLX, Ogrodnictwo*, Nr 38, 69–82.
14. Kuc M., Piszczek M., Janusz A., 2014. Wielkość i wartość skupu oraz eksportu grzybów i owoców leśnych w latach 2007–2011 oraz ich znaczenie dla społeczeństwa i gospodarki. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, z. 38, 143–152.
15. Kutkowska B., Parylak D., Patkowska-Sokoła B., Kordas L., 2007. Diagnoza stanu i kierunki rozwoju rolnictwa na Dolnym Śląsku. *Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych*, 10–29.

16. Kutkowska B., Kotecki A. (red.), 2014. Rolnictwo Dolnego Śląska po wejściu do Unii Europejskiej. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław.
17. Kutkowska B., Szewczuk A., Pilawka T., 2015. Produkcja sadownicza w województwie dolnośląskim na tle kraju. Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. T. XVII, z. 4, 142–149.
18. Lirski A., Myszkowski L., 2015. Komunikaty rybackie. Nr 1(144), 12–44.
19. Lirski A., Hryszko K., 2014. Krajowa produkcja ryb i owoców morza. Rybactwo śródlądowe. Rynek ryb, stan i perspektywy, Listopad 2014, 19–20.
20. Newerli-Guz J., 2016. Uprawa roślin zielarskich w Polsce. Roczniki Naukowe SERiA T. XVIII, z. 3, 286–292.
21. Nowakowski P., 2014. Produkcja zwierzęca [w:] Kutkowska B., Kotecki A. (red.) Rolnictwo Dolnego Śląska po wejściu do Unii Europejskiej. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław, 146–163.
22. Olewiński D., Jabłońska L., Orliński P., Gontar Ł., 2015. Zmiany w krajowej produkcji zielarskiej i wybranych rodzajach przetwórstwa roślin zielarskich w kontekście globalnego popytu na te produkty. ZN SGGW w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego, t. 15, z. 1, 68–76.
23. Ośrodki Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2009 pod red. K.B. Matusiaka, Łódź–Warszawa 2009.
24. Piwowar A., 2015. Zasoby leśne – baza surowcowa i znaczenie w agrobiznesie. Journal of Agribusiness and Rural Development, nr 1 (35), 101–106.
25. Polski przemysł spożywczy w latach 2008–2013. Praca zbiorowa pod red. R. Mroczka, Nr 117, IERiGŻ-PIB, Warszawa 2014, 142–153.
26. Pruchnicka A., 2016. Znaczenie rolnictwa ekologicznego w rozwoju obszarów wiejskich. Praca magisterska, promotor: Barbara Kutkowska. INEiS UP we Wrocławiu.
27. Radomski C., 1987. Agrometeorologia Wyd. PWN, Warszawa.
28. Raftowicz-Filipkiewicz M., 2013. Wpływ rybactwa śródlądowego na rozwój obszarów przyrodniczo cennych w Dolinie Baryczy. Roczniki naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, Zeszyt 1, 175–179.
29. Ramy strategiczne na rzecz inteligentnych specjalizacji Dolnego Śląska. Załącznik do RSI dla Województwa Dolnośląskiego 2011–2020, Urząd Marszałkowski, Wrocław, 2015, s. 47.
30. Rocznik Statystyczny Województw 2015, GUS Warszawa
31. Roczniki Statystyczne Rolnictwa 1996–2015 GUS. Warszawa.
32. Sektor uzdrowiskowy na Dolnym Śląsku, UMWD, 2016.
33. Semkiw P., 2015. Sektor pszczelarski w Polsce w 2015 roku. Instytut Ogrodnictwa Zakład Pszczelnictwa w Puławach, Puławy.
34. SPO Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004–2006, MRiRW, Warszawa 2010.
35. Strategia rozwoju obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Woj. Dolnośląskiego, Wrocław, 2000.
36. Szybiga K., 2006. Regionalny aspekt gospodarki żywnościowej na przykładzie Dolnego Śląska [w:] Gospodarka regionalna ze szczególnym uwzględnieniem obszarów górskich, (red.) W. Musiał, Acta Agraria et Silvestria, Series Agraria, Section of Economy, XLVI/1, Wyd. Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Kraków.
37. Szybiga K., 2007. Ogólna diagnoza przemysłu żywnościowego [w:] Procesy przemian w gospodarce żywnościowej Dolnego Śląska po 1989 roku, Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych, 15–43.
38. Szybiga K., 2011. Ekspertyza: Koncepcja współpracy nauki z przemysłem spożywczym w województwie dolnośląskim. Projekt QoL.
39. Szybiga K., 2013. Asymetria spożycia i produkcji wybranych artykułów żywnościowych w ujęciu przestrzennym. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, Warszawa, Nr 1, 104–117.

40. Szybiga K., Dynia M., 2004. Absorpcja środków unijnych na przykładzie obszarów wiejskich Dolnego Śląska [w:] Absorpcja unijnych środków finansowych wspierających rozwój obszarów wiejskich, (red.) M. Wójcik-Augustyniak, Wyd. Akademii Podlaskiej, Siedlce, 28–35.
41. Szybiga K., Miśkiewicz T., 2012. Wybrane aspekty bezpieczeństwa żywnościowego województwa dolnośląskiego. *Nauki Inżynierskie i Technologie*, nr 2 (5), 94–108.
42. Szybiga K., Miśkiewicz T., Król Z., 2013. Stan przemysłu spożywczego na Dolnym Śląsku i rekomendowane kierunki jego rozwoju. *Nauki Inżynierskie i Technologie*, nr 2 (9), 94–106.
43. Szybiga K., Prymon K., 2009. Konkurencyjność i innowacyjność przedsiębiorstw przemysłu mięsnego. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, nr 3 (64), 84–94.
44. Trziszka T., 2016. Dolny Śląsk. Zielona Dolina żywności i zdrowia. *Magazyn Dolnośląski Zdrowie*, Nr 55, 52–57.
45. Trziszka T., Szybiga K., Dobrzański Z., Jarmoluk A., Leszczyński W., 2007. Przewidywania rozwoju wybranych branż sektora przemysłu żywnościowego Dolnego Śląska do 2020 roku [w:] Makroregion innowacyjny Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego do 2020 roku. *Prace Naukowe, Seria Konferencje, Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych*, Wrocław, 3–42.
46. Trziszka T., Szybiga K., Jarmoluk A., 2007. Stan i charakterystyka gospodarki żywnościowej [w:] *Procesy przemian w gospodarce żywnościowej Dolnego Śląska po 1989 roku*. Dolnośląskie Centrum Studiów Regionalnych, 2–14.
47. Witek T., Górski T., 1993. *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej według gmin*. Puławy, Instytut Nawożenia i Gleboznawstwa.
48. Wykaz obrębów hodowlanych województwa dolnośląskiego ustanowionych w drodze Decyzji Wojewody Dolnośląskiego w latach 2002–2005 i w drodze Decyzji Marszałka Województwa Dolnośląskiego w latach 2006–2014.
49. Wykaz obrębów hodowlanych województwa dolnośląskiego ustanowionych w drodze Decyzji Wojewody Dolnośląskiego w latach 2002–2005 i w latach 2006–2010 Decyzja Marszałka Województwa Dolnośląskiego, 2011.
50. [www.krajoweinteligentnespecjalizacje.pl](http://www.krajoweinteligentnespecjalizacje.pl)
51. [www.mr.gov.pl](http://www.mr.gov.pl)
52. [www.ovocura.up.wroc.pl](http://www.ovocura.up.wroc.pl)
53. [www.pi.gov.pl/parp](http://www.pi.gov.pl/parp)
54. [www.slownik.pi.gov.pl](http://www.slownik.pi.gov.pl)

