

**PROGRAM ROZWOJU SEKTORA
PROPOZYCJA NOWEJ INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI (IS)
WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO**

A. PODMIOT ZGŁASZAJĄCY		
<i>Nazwa</i>	Warmińsko – Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego SA w Olsztynie	
<i>Siedziba (adres)</i>	Plac. Gen. Józefa Bema 3, 10-516 Olsztyn	
<i>Forma prawna oraz wielkość w przypadku przedsiębiorstwa (mikro, mały, średni lub duży przedsiębiorca)</i>	Forma prawna: Spółka akcyjna Duży przedsiębiorca	
<i>Osoba (osoby) do kontaktu</i>	Marta Piskorz	
<i>tel./ fax/ mail</i>	89 521 12 64, m.piskorz@wmarr.olsztyn.pl	
Lista podmiotów zaangażowanych w opracowanie Programu Rozwoju	Nazwa	
	Charakterystyka	
	Podmioty prywatne	
	Agapit Sp z o.o.	Duże przedsiębiorstwo, producent środków dezynfekujących
	Probios Sp z o.o.	MŚP / Innowacyjna żywność funkcjonalna/ probiotyki
	Laboratorium Galenowe Olsztyn Sp z o.o.	MŚP/ producent farmaceutyków
	Bioticfoods Sp. Z o. o.	MŚP/Innowacyjna żywność funkcjonalna/probiotyki
	Passio – Ecomed Sp. z o.o.	MŚP / diagnostyka onkologiczna
	Zortrax SA	MŚP / rozwiązania 3D w medycynie
	VRMedicine Sp z o.o.	MŚP / wizualizacja 3D narządów
	Telmed Sp z o.o.	MŚP/ producent mobilnych punktów o zastosowaniu medycznym
	Przem-Gri Sp. z o.o.	MŚP/ekologiczne oczyszczalnie ścieków
	NOVUM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa	MŚP/fitness parki/meble/ wyposażenie sal gimnastycznych/ integracja sensoryczna
	Labo Clinic Sp. z o.o. Sp. k.	MŚP/Kompleksowe rozwiązania laryngologiczne / sprzęt diagnostyczny/ sprzęt zabiegowy/ implanty słuchowe
	NATURLLEN SP. Z O.O.	MŚP/opatrunki medyczne z naturalnego Inu
	WARMIŃSKA Sp. z o.o.	MŚP/producent czepków medycznych
	Danpol Spółka Cywilna Jerzy i Mariusz Kieczmerscy	MŚP/producent materacy gryczanych – produkt medyczny/meble dziecięce
	EL-COMP	MŚP/producent materiałów medycznych
	Dramiński S.A.	MŚP/ultrasonografy
	AZS Wilkasy	MŚP / hotel
	Kalwa Sp. z o.o.	MŚP / hotel
	Nowy Sztynort Sp z o.o.	MŚP / hotel
Accessmedica Sp z o.o. Sk	MŚP / prywatne podmioty medyczne	
Angitia Sp z o.o.	MŚP / prywatne podmioty medyczne	
Ars Med	MŚP / prywatne	

	podmioty medyczne
Braczkowscy – medycyna jakości życia Sp. z o.o.	MŚP / prywatne podmioty medyczne
Centrum Diagnostyki i Mikrochirurgii Oka - LENS	MŚP / prywatne podmioty medyczne
Panmedica	MŚP / prywatne podmioty medyczne
Rehageneracja Emilia Włodkowska	MŚP / prywatne podmioty medyczne
Spine Kompleksowa Fizjoterapia	MŚP / prywatne podmioty medyczne
MCR Clinic Sp z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
Tensor Lab Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
Medmetric Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
Visus VR	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
Artneo Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
BIOLIFE TECHNOLOGIES Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych
P.T. GRYFIA – MAZUR Sp. z o.o.	MŚP/ hotel
Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowe „Zamek” Sp. z o.o.	MŚP/hotel
Mazurskie Centrum Kongresowo-Wypoczynkowe „Zamek Ryn” Sp. z o.o.	MŚP/hotel
PHU MARTOM-TRAVELAND Sp. Z o. o. HOTEL ANDERS	MŚP/hotel
Przychodnia Psychoterapii Profilaktyki I Leczenia Uzależnień Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej	MŚP/leczenie uzależnień
Profmedicus Sp. z o.o.	MŚP/medycyna estetyczna/ chirurgia plastyczna
Woźniak i Syn. Sp. j.	MŚP/Olsztyńskie Centrum Medycyny i Sportu
Dar Med Sp. z o.o. Sp. k.	MŚP/opieka nad osobami starszymi
Olsztyński Ośrodek Onkologiczny “KOPERNIK” SP. Z O.O.	MŚP/przychodnia
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe WITAL Oliwia Smith	MŚP/rehabilitacja
Inter Parts sp. z o.o.	pole golfowe / SPA
Uczelnie wyższe i instytuty badawcze	
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Collegium Medicum Szkoła Zdrowia Publicznego	uczelnia wyższa
Wydział Geoinżynierii Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	uczelnia wyższa
Olsztyńska Szkoła Wyższa – Wydział Nauk o Zdrowiu	uczelnia wyższa
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania im. Woj. Tadeusza Kotarbińskiego	uczelnia wyższa
Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie	jednostka B+R

Instytucje otoczenia biznesu	
Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny	
Park Naukowo-Technologiczny w Ełku	
Warmińsko – Mazurska Regionalna Organizacja Turystyczna	
Warmińsko-Mazurska Specjalna Strefa Ekonomiczna	
Organizacje pozarządowe	
Stowarzyszenie Wzornictwo Przemysłowe Warmii i Mazur	
Bank Żywności w Olsztynie	
FUNDACJA SPA FOR CANCER	
Eco - senior	
Samorządy lokalne	
Urząd Miejski w Mrągowie	gmina
Urząd Miejski w Olecku	gmina
Gmina Górowo Iławeckie	gmina uzdrowiskowa
Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim	gmina uzdrowiskowa
Urząd Miasta i Gminy Miłomłyn	gmina uzdrowiskowa
Urząd Miasta i Gminy we Fromborku	gmina uzdrowiskowa
Urząd Miejski w Gołdapi	gmina uzdrowiskowa
Szpitale	
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko – Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie	szpital
Samodzielny Publiczny Zespół Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie	szpital
Inne	
Caritas Archidiecezji Warmińskiej	inna / hospicjum
Warmińsko-Mazurski Oddział Wojewódzki NFZ	inna / sektor publiczny

B. OPIS INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI

1. Proponowana nazwa IS (max ok. 50 znaków)	ZDROWE ŻYCIE
2. Proponowana Lista kodów PKD odpowiadających IS <i>(kody PKD nie warunkują wpisywania się przedsiębiorcy w daną inteligentną specjalizację – służą jedynie celom monitoringu wskaźników)</i>	Kody PKD podmiotów tworzących potencjalną inteligentną specjalizację obejmują następujące numery (na poziomie podklas): 21.10.Z Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych; 21.20.Z Produkcja leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych; 26.60.Z. Produkcja urządzeń napromieniowujących, sprzętu elektromedycznego i elektroterapeutycznego; 32.50.Z Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych włączając dentystyczne; 32.99.Z Produkcja pozostałych wyrobów, gdzie indziej niesklasyfikowanych

	<p>(między innymi produkcja sprzętu medycznego i chirurgicznego oraz przyrządów ortopedycznych, mebli medycznych, z wyłączeniem działalności usługowej);</p> <p>33.13.Z Naprawa i konserwacja urządzeń elektronicznych i optycznych (działalność usługowa w zakresie instalowania, naprawy i konserwacji sprzętu medycznego, włączając chirurgiczny);</p> <p>35.11.Z Wytwarzanie energii elektrycznej (w tym z OZE);</p> <p>38.12.Z Zbieranie odpadów niebezpiecznych;</p> <p>38.22.Z Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych;</p> <p>46.46.Z Sprzedaż hurtowa wyrobów farmaceutycznych i medycznych;</p> <p>47.73.Z Sprzedaż detaliczna wyrobów farmaceutycznych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach (w tym aptekach);</p> <p>47.74.Z Sprzedaż detaliczna wyrobów medycznych, włączając ortopedyczne, prowadzone w wyspecjalizowanych sklepach;</p> <p>62.01.Z Działalność związana z oprogramowaniem;</p> <p>71.20.A Badania i analizy związane z jakością żywności;</p> <p>72.11.Z Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii;</p> <p>72.19.Z Badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie pozostałych nauk przyrodniczych i technicznych (w tym medycznych);</p> <p>86.10.Z Działalność szpitali;</p> <p>86.21.Z Praktyka lekarska ogólna;</p> <p>86.22.Z. Praktyka lekarska specjalistyczna;</p> <p>86.23.Z Praktyka lekarska dentystryczna;</p> <p>86.90.A Działalność fizjoterapeutyczna;</p> <p>86.90.B Działalność pogotowia ratunkowego;</p> <p>86.90.C Praktyka pielęgniarek i położnych;</p> <p>86.90.D Działalność paramedyczna;</p> <p>86.90.E Pozostała działalność w zakresie opieki zdrowotnej, gdzie indziej niesklasyfikowana;</p> <p>91.04.Z Działalność ogrodów botanicznych i zoologicznych oraz obszarów i obiektów ochrony przyrody.</p>
--	--

3. Krótki opis proponowanej IS

Jakich sektorów gospodarczych dotyczy specjalizacja? Jakie są cele rozwoju IS? Jakie są główne mocne strony województwa świadczące o możliwości rozwoju tej inteligentnej specjalizacji? Jakie są główne działania/inwestycje B+R niezbędne dla rozwoju IS?

Inteligentna specjalizacja zdrowe życie może być utworzona w oparciu o pięć grup podmiotów:

1. Producenci i dystrybutorzy sprzętu oraz produktów medycznych; W tej grupie podmiotów potencjał województwa warmińsko-mazurskiego tworzy:
 - 533 producentów i dystrybutorów sprzętu medycznego i prozdrowotnego. Stanowi to 2,6% wszystkich podmiotów tego typu w Polsce;
 - 390 producentów i dystrybutorów farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej). Udział tej grupy w skali kraju wynosi 2,5%.

2. Dostawcy usług medycznych i okołomedycznych; W 2020 roku w regionie było zarejestrowanych w REGON 8301 podmiotów w tej grupie (3,61% ogółu w kraju)¹. Na liczbę tę składają się m.in.:

- zakłady ambulatoryjnej opieki zdrowotnej, praktyki lekarskie i przychodnie (1144 podmioty);
- szpitale ogólne (39) i jeden szpital uzdrowiskowy;
- zakłady stacjonarnej, całodobowej opieki psychiatrycznej (12);
- zakładów stacjonarnych zakładów opiekuńczo-leczniczych (12);
- zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych (5);
- trzy hospicja i trzy oddziały opieki paliatywnej;
- jedno sanatorium.

Wśród podklas PKD tylko dwie wykazują zdecydowanie większy udział województwa warmińsko-mazurskiego w ogóle podmiotów danej podklasy, niż mogłoby to wynikać z udziału województwa w ogólnej liczbie ludności i są to działalność pogotowia ratunkowego oraz praktyka pielęgniarek i położnych.

3. Sektor ICT wyspecjalizowany w zakresie ochrony zdrowia; W województwie warmińsko-mazurskim zarejestrowane są 1134 podmioty w sekcji „działalność związana z oprogramowaniem”, co stanowi 1,4% wszystkich tego typu podmiotów w Polsce. Należy podkreślić, że sektor ICT pełni funkcje wspierające dla wielu obszarów życia społeczno-gospodarczego i pomimo postępującej specjalizacji, firmy tego sektora realizują usługi dla wielu branż jednocześnie. Dlatego nie można jednoznacznie wśród tego sektora wskazać liczby firm realizujących projekty na rzecz przedmiotowej IS. Wskazana liczba podmiotów świadczy jednak o potencjale do generowania innowacyjnych rozwiązań. Pandemia przyczyniła się do gwałtownego rozwoju usług i produktów ICT w branży „zdrowia”. W wyniku przedsiębiorczego odkrywania wyraźnie sygnalizowano szczególną rolę tego sektora w zakresie innowacji związanych ze zdrowiem, dlatego też na potrzeby realizowanych w przyszłości inicjatyw będzie można wyróżnić w ramach całego sektora ICT jego projekty „ICT dla zdrowia”.

4. Dostawcy produktów i usług środowiskowych; W tej grupie znajdują się 388 podmiotów z następujących klas PKD:

- Wytwarzanie energii elektrycznej (w tym z OZE) (351 podmioty).
- Zbieranie odpadów niebezpiecznych (6 podmioty);
- Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych (6 podmiotów);
- Działalność ogrodów botanicznych i zoologicznych oraz obszarów i obiektów ochrony przyrody (25 podmiotów).

W wyniku przedsiębiorczego odkrywania wyraźnie sygnalizowano szczególną rolę tego sektora w zakresie ochrony środowiska na rzecz zdrowego życia człowieka, zwłaszcza na obszarach gdzie klimat wykazuje lecznicze właściwości (np. udokumentowane w operatach uzdrowiskowych). Dlatego też na potrzeby realizowanych w przyszłości inicjatyw będzie można wyróżnić w ramach całego sektora usług i produktów środowiskowych projekty związane z rozwojem niskoemisyjności na rzecz zdrowego życia

¹ Podmioty świadczące usługi medyczne, uzdrowiskowe, w zakresie profilaktyki – w tym sportu.

człowieka.

5. Producenci i dostawcy wiedzy w zakresie zdrowego życia. W grupie tej znajdują się:
- **podmioty prowadzące działalność badawczą**, których łączna liczba wynosząca 106 stanowi 2,2% tego typu podmiotów w Polsce. Składają się na tę grupę podmioty prowadzące: (A) badania i analizy związane z jakością żywności (14 podmiotów); (B) badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie biotechnologii (9 podmiotów); (C) badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie pozostałych nauk przyrodniczych i technicznych (w tym medycznych) (83 podmioty);
 - **uczelnie wyższe** – podkreślić należy charakter badawczy uczelni oraz ich znaczenie dla kształtowania konkurencyjnego rynku pracy (również poprzez kształcenie na kierunkach związanych ze zdrowie);
 - **parki naukowo-technologiczne** – znajdują się w trzech głównych ośrodkach miejskich województwa. Stanowią platformę współpracy oraz dyfuzji i transferu wiedzy w regionie i poza nim;
 - **instytucje otoczenia biznesu** – w zestawie swoich różnorodnych usług wspierających rozwój społeczno-gospodarczy posiadają również ofertę doradczą i szkoleniową.

Idea wyłonienia nowej inteligentnej specjalizacji skupia się wokół następujących założeń:

1. Zdrowie mieszkańców województwa jest ważnym zagadnieniem podejmowanym przez Strategię Warmińsko-Mazurskie 2030;
2. Strategia rozwoju województwa podejmuje również zagadnienia jakości życia, w tym w kontekście jakości środowiska przyrodniczego, traktowanego jako fundament rozwoju (jeden z celów operacyjnych);
3. W województwie warmińsko-mazurskim funkcjonuje liczne grono przedsiębiorców, którzy chcą osiągać konkurencyjność swoich firm w oparciu o współpracę z sektorem nauki i stosowanie najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych w zakresie szeroko rozumianego zdrowia mieszkańców regionu;
4. W województwie istnieje potencjał naukowy i badawczy otwarty na współpracę z biznesem w zakresie dostarczania produktów i usług związanych ze zdrowiem mieszkańców;
5. Specjalizację mogą tworzyć również podmioty sektora opieki medycznej w województwie;
6. Wyłonienie nowej inteligentnej specjalizacji, związanej ze zdrowiem i zdrowym życiem, oparte na zasobach przyrodniczych województwa, funkcjonujących już podmiotach oraz wielosektorowej współpracy, może przyczynić się do poprawy konkurencyjności gospodarczej województwa, a przede wszystkim do wzrostu jakości życia w regionie.

W ramach przeprowadzonej analizy SWOT dla sfery przemysłu i biznesu, można wskazywać na następujące mocne strony sektora *Zdrowe życie*:

- doświadczeni i aktywni przedsiębiorcy sektora; eksporterzy produktów; innowatorzy na skalę międzynarodową;
- komplementarność obszaru *Zdrowe Życie* do obecnie funkcjonujących RIS;
- rozwinięta sfera turystyczno-hotelowa umożliwiająca realizację zdywersyfikowanych przedsięwzięć w ramach obszaru Zż;
- tendencja wzrostowa wśród liczby studentów podejmujących kierunki w ramach ww.

obszarów;

- silne IOB w regionie umożliwiające efektywne tworzenie powiązań kooperacyjnych oraz wsparcie biznesowe;
- sukcesy w zakresie innowacji, projekty badawcze związane ze zdrowiem o znaczeniu międzynarodowym realizowane przez regionalne jednostki naukowe; doświadczenie przedsiębiorstw we współpracy badawczo-rozwojowej ze sferą nauki;
- unikatowe walory przyrodnicze (czyste środowisko, wysoki poziom zalesienia, znaczący odsetek wód powierzchniowych, niska emisja zanieczyszczeń);
- obecnie istniejące zasoby i aktywność przedsiębiorstw w regionie umożliwiające dynamiczny rozwój obszaru B+R;
- występowanie lokalnych / regionalnych czempionów mogących pełnić rolę liderów oraz źródła dobrych praktyk w transformacji gospodarczej opartej o innowacje (np. Dramiński SA, Medmetric Sp. z o.o., VRMedicine Sp. z o.o., Zortrax S.A., Eubioco);
- rozwinięta, specjalistyczna baza diagnostyczna w regionie, mogąca stanowić płaszczyznę do testowania i wdrażania innowacji;
- odpowiednie zachęty inwestycyjne w regionie umożliwiające unikalne na skalę kraju obniżenie kosztów prowadzenia działalności i rozwoju (W-MSSE);
- zmotywowani interesariusze sektora Zż; zainteresowanie inwestorów;
- relatywnie dobre zaplecze instytucjonalne w obszarze służby zdrowia;
- doświadczenie podmiotów w regionie we współpracy ze sferą IOB; w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych;
- zawiązująca się inicjatywa klastrowa mająca na celu rozwój współpracy sektorowej (zaangażowanie UWM a także uczelni wyższych spoza regionu, wysokie zainteresowanie przedsiębiorstw uczestnictwem w klastrze);
- wpisywanie się obszaru Zż we wspólne obszary Krajowych Inteligentnych Specjalizacji;
- wysoki potencjał regionu do stosowania rozwiązań i technologii OZE;
- stale i dynamicznie rosnący popyt na usługi i produkty z obszaru Zż.

W gronie cech regionu, które wyróżniają go na tle innych (zdaniem interesariuszy inteligentnej specjalizacji zdrowe życie) jeden szczególnie dominuje i jest nim środowisko naturalne (77% wskazań). Środowisko naturalne rozumiane jako zasoby naturalne o prozdrowotnych właściwościach (między innymi lecznicze właściwości klimatu, borowina, wody mineralne i termalne), w oparciu o które można rozwijać rynek specjalistycznych usług medycznych oraz prowadzić badania nad innowacyjnymi produktami. Kolejne trzy czynniki związane są z kapitałem ludzkim i są to:

- ✓ świadomość społeczna w zakresie wartości płynącej ze zdrowego trybu życia (38% wskazań);
- ✓ absolwenci szkół wyższych (25%);
- ✓ kadra naukowa (23%).

4. Trendy rozwoju rynku w obszarze IS

Jakie są trendy produkcyjne, usługowe, technologiczne rozwoju rynku w obszarze którego funkcjonować będzie proponowana IS w perspektywie 10-letniej? Na jakie wyzwania rynku odpowiada proponowana IS? Jakie są aktualne wskaźniki oraz ich dynamika porównujące

województwo warmińsko-mazurskie z innymi regionami kraju w tym m.in. liczba przedsiębiorstw (w tym nowotworzone), przychody ze sprzedaży, zatrudnienie, nakłady B+R, eksport. Czy specjalizacja wpisuje się w trendy rozwoju wynikające z dokumentów krajowych?

W Europie następuje drastyczny spadek populacji oraz wyraźne **starzenie się społeczeństwa**. Wraz ze zmniejszeniem liczby ludności Polski nastąpi wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym. Uwarunkowania te będą stymulowały rozwój sektora medycznego oraz sektorów powiązanych ze zdrowiem ludności. Z jednej strony struktura wiekowa społeczeństwa wywiera wpływ na rozwój gospodarczy kraju, a z drugiej strony może to powodować zmiany popytu na usługi, wyroby. Dzieje się tak choćby dlatego, że ludzi w różnym wieku charakteryzują odmienne potrzeby. Wykazują się oni zróżnicowanymi zachowaniami ekonomicznymi². Starzenie się społeczeństwa oznaczać będzie większe nakłady na szeroko rozumianą opiekę zdrowotną i wzrost potencjału tzw. srebrnej gospodarki (ang. *silver economy*). Zgodnie z prognozą Głównego Urzędu Statystycznego w 2050 roku liczba ludności Polski wyniesie 33,95 mln (spadek o 12% względem roku bazowego prognozy – 2013). Oprócz ujemnego przyrostu naturalnego, występować będą zmiany w strukturze ludności według wieku oraz zmniejszanie się liczebności kobiet w wieku rozrodczym. Osoby w wieku 65 lat i więcej będą stanowiły prawie jedną trzecią populacji, a ich liczba wzrośnie o 5,4 mln (w porównaniu do 2013 roku)³. Analogiczne zmiany będą występowały w województwie warmińsko-mazurskim. Udział osób w wieku 65 lat i więcej wzrośnie z 12,8% w 2013 do 32,9% w 2050 roku. Z punktu widzenia sektora *Zdrowe życie*, opisane zmiany demograficzne są korzystne, gdyż populacja w wieku poprodukcyjnym generuje znacznie wyższe zapotrzebowanie na usługi i produkty o charakterze zdrowotnym. Mogą to być między innymi różnego rodzaju zapotrzebowanie na produkty medyczne, pobyty sanatoryjne i uzdrowiskowe, korzystanie z zabiegów medycznych. Dlatego też zjawisko starzenia społeczeństwa dla tego sektora jest szansą na dynamiczny rozwój i wzrost działalności podmiotów w regionie.

Ponadto **pandemia koronawirusa COVID 19** przyspieszyła wzrost rynku związanego z szeroko rozumianym zdrowiem, generując popyt na usługi i wyroby medyczne. Rośnie również zainteresowanie suplementami diety, produktami leczniczymi, usługami, które mogą poprawiać parametry zdrowotne i odporność. Jednocześnie pandemia może istotnie zmienić geografę turystyki, a także miejsca koncentracji destynacji turystycznych. W szczególności ograniczenia podróży w skali międzynarodowej, spowodowały zwiększenie zapotrzebowania na turystykę wewnątrz krajową. Szczególnie zyskać mogą regiony mniej zaludnione, które posiadają rozbudowaną ofertę usług zdrowotnych oraz odpowiednie prozdrowotne warunki naturalne. Takim regionem jest właśnie województwo warmińsko – mazurskie. Niskie zaludnienie i rozproszenie terytorialne umożliwia korzystanie z usług zdrowotnych poza dużymi skupiskami.

Postęp technologiczny zmienia jakość życia zarówno w kontekście profilaktyki, jak i leczenia chorób. Łączny rynek usług zdrowotnych oraz konsumenckiej opieki zdrowotnej charakteryzuje się wysoką dynamiką wzrostu, która przyspieszyła w okresie pandemii. W 2021 r. rynek zdrowia szacowany był 7,2 bln USD, w 2022 r. jego wielkość sięgnęła niemal 8,0 bln USD, a prognozy do 2026 r. zakładają jego wielkość na 11,3 bln USD⁴. Do kluczowych technologii, które będą w dalszym ciągu zmieniały obszar zdrowia zaliczyć można (por. Diamandis, Kotler 2021): techniki

² Bloom D.E., Canning D., Sevilla J., Economic Growth and the Demographic Transition, National Bureau of Economic Research, Cambridge 2001.

³ Prognoza ludności na lata 2014-2050, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014, s. 109.

⁴ Źródło: www.thebusinessresearchcompany.com/report/healthcare-service-global-market [dostęp: 29.04.2022].

inżynierii tkankowej; wykorzystanie sztucznej inteligencji do diagnostyki medycznej i poszukiwania nowych leków; rozwój domowej diagnostyki indywidualnej; spersonalizowana genomika; robotyka chirurgiczna; zastosowanie druku 3D w protetyce; medycyna komórkowa; medycyna przeciwstarzeniowa. Na szczególną uwagę zasługuje rozwój biotechnologii, którego skutki będą widoczne bezpośrednio w obszarze zdrowia (nowe leki, terapia genowa), ale również pośrednio, np. poprzez zmiany w produkcji żywności (poprawa jakości żywności tradycyjnej, rozwój żywności komórkowej).

Ponadto coraz **wyższa społeczna świadomość** związku pomiędzy uwarunkowaniami środowiskowymi a zdrowiem mieszkańców daje podstawy do wniosku, że przewagą w konkurencji o zasoby (mieszkańców, inwestorów) mogą być naturalne czynniki środowiskowe. Prozdrowotne właściwości klimatu zostały udokumentowane w operatach uzdrowiskowych Gołdapi, Górowa Hławeckiego, Miłomłyn, Lidzbarka Warmińskiego i Fromborka. Z tego punktu widzenia włączenie branży ochrony środowiska na rzecz zdrowego życia człowieka jest uzasadnione. Kolejnym istotnym trendem, który może mieć wpływ na rozwój sektora *Zdrowe życie* jest zwiększająca się świadomość konsumencka w odniesieniu do zdrowego stylu życia. Zjawisko to obejmuje szeroki zakres zmian w społeczeństwie, który związany jest z dbałością o kondycję fizyczną, odporność, właściwe odżywianie, życie w „zgodzie z naturą”, poszukiwanie harmonii, *work-life balance*⁵, unikanie produktów wysoko przetworzonych. W ten sposób kształtowane jest zapotrzebowanie między innymi na wysokiej jakości produkty żywnościowe, unikatowe miejsca (pod względem nienaruszonej przez człowieka przyrody), suplementy diety, produkty i usługi medyczne i okołomedyczne.

Również dynamiczny jest **wzrost turystyki zdrowotnej**. Jej wartość w skali światowej wyniosła 0,8 bln USD w 2021 r., już rok później, pomimo pandemii – 0,9 bln USD, zaś szacunki na 2026 r. wskazują globalną wartość 1,2 bln USD. W usługach związanych ze zdrowiem istotnym elementem jest sektor turystyki medycznej, który dynamicznie rozwija się w Polsce (niższe ceny w stosunku do krajów zamożniejszych). Szacunki wskazują, że przed pandemią w Polsce było 180 tys. turystów medycznych⁶, którzy dziennie wydawali ok. 2770 zł (dane GUS).

W odniesieniu do **globalnego obciążenia chorobami**, Światowa Organizacja Zdrowia w 2016 roku opublikowała raport *Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks*⁷, będący rezultatem wieloletnich badań i analiz podsumowujących środowiskowe przyczyny chorób i zgonów na całym świecie. Wskazano tam, że aż 23% zgonów na świecie związanych jest z czynnikami środowiskowymi. Oznacza to, że zmieniając te negatywne aspekty można ochronić zdrowie i życie milionów ludzi na całym świecie⁸. W raporcie poddano analizie ponad 100 chorób, będących najczęstszymi przyczynami zgonów i zachorowań. Wśród analizowanych problemów zdrowotnych znalazły się choroby zakaźne, a także choroby niezakaźne takie jak choroby układu krążenia czy nowotwory. To również potwierdza zasadność włączenia w IS ochrony środowiska na rzecz zdrowego życia człowieka. Wysoka jakość środowiska w naszym regionie pozwala wpisać w trendy

⁵ Stan, w którym życie zawodowe i prywatne tworzą spójną całość, służą celom i oczekiwaniom oraz są zgodne z zasadami i wartościami jednostki.

⁶ Zob Białk-Wolf 2018.

⁷ Prüss-Ustün A., Wolf J., Corvalán C., Bos R., Neira M., Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks, World Health Organization, Geneva (printed in France) 2016.

⁸ <http://healpolska.pl/aktualnosci/raport-who-globalne-obciazenie-chorobami-chronmy-srodowisko-dla-zdrowia/> (dostęp z dnia 03.11.2020).

przeciwdziałania globalnemu obciążaniu chorobami powodowanymi zanieczyszczeniem środowiska.

W latach 2024-2030 w oparciu o sporządzoną prognozę wartość polskiego rynku producentów urządzeń medycznych wzrośnie z 13,3 mld PLN w 2023 roku do 17,6 mld PLN⁹. Natomiast na poziomie regionalnym (wojewódzkim) brakuje danych statystycznych, w oparciu o które możliwe jest wykonanie prognozy wartości tego rynku. W latach 2020-2030 w oparciu o sporządzoną prognozę wartość polskiego rynku sprzedaży farmaceutycznej wzrośnie z 40,5 mld PLN w 2020 roku do 53,5 mld PLN w 2030 roku, natomiast wartość polskiego rynku suplementów diety wzrośnie z 5,3 mld PLN w 2020 roku do 8,0 mld PLN w 2030 roku. W odniesieniu do województwa warmińsko-mazurskiego nie oszacowano wartości rynku sprzedaży farmaceutyków w regionie (brakuje analiz na poziomie administracyjnym, np. Głównego Urzędu Statystycznego). Uwzględniając jednak badania DNB Bank i Deloitte¹⁰, średni wydatek per capita w Polsce na farmaceutyki w ciągu roku wynosi 139 EUR, czyli 617,16 PLN¹¹. Na tej podstawie możliwe jest przeprowadzenie symulacji wartości tego segmentu. W analizowanym okresie nastąpi spadek liczby ludności z 1,42 mln do 1,37 mln w 2030 roku. W wymiarze kalkulacyjnym rynek w tym regionie skurczy się z 878,03 mln PLN do 845,88 mln PLN. Jednak należy zaznaczyć, że mimo spadku liczby ludności, jednocześnie nastąpi wzrost osób w wieku przynajmniej 65 lat, wśród których zapotrzebowanie na wyroby medyczne i lecznicze jest znacznie wyższe niż w pozostałych grupach wiekowych (przedprodukcyjnej i produkcyjnej). Analizy rynkowe odnoszące się do segmentu suplementów diety dla województwa warmińsko-mazurskiego, również nie były dotychczas prowadzone na poziomie administracyjnym, np. przez GUS. Jednakże na podstawie badań Polskiego Instytutu Ekonomicznego można wskazać, że średni wydatek per capita w Polsce na suplementy diety wynosi 113 PLN¹². W oparciu o to, można wskazać, że wartość rynku suplementów diety w województwie warmińsko-mazurskim w 2021 rok wyniesie 160,23 mln PLN. W kolejnych latach w związku ze spadkiem liczby ludności, będzie miał miejsce systematyczny spadek tej wartości do 154,88 mln PLN. Niekorzystna tendencja odnosząca się do populacji naszego województwa, może generować wyższy popyt na suplementy diety niż przeciętna wartość krajowa. W kolejnych dekadach osoby w wieku przynajmniej 65 lat będą stanowiły około jedną trzecią mieszkańców – co może przyczynić się do zwiększonego zapotrzebowania na tego typu wyroby. W związku z tym prognozy są optymistyczne - cały czas będzie występował stabilny i znaczący popyt.

Odnosząc się do wskaźników gospodarczych, można zauważyć lukę rozwojową – na tle kraju - występującą w województwie warmińsko-mazurskim. W 2018 roku udział regionu w tworzeniu produktu krajowego brutto wynosił 2,6%. Dodatkowo zgodnie z danymi Głównego Urzędu

⁹ Analizy obejmują skalę krajową. Na poziomie regionalnym (wojewódzkim), nie prowadzono w tym zakresie badań statystycznych.

¹⁰ Pharmaceuticals & Cosmetics Sector Poland, Muromoney EMIS, <http://branden.biz/wp-content/uploads/2016/04/EMIS-Insight-Poland-Pharmaceutical-and-Cosmetic-Sector-Report-2.pdf> (dostęp z dnia 07.11.2020)

¹¹ Przyjęto średni kurs walutowy z okresu III kwartału 2020 roku, według notowań Narodowego Banku Polskiego, dla euro w wysokości 4,44 zł, za: https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/arch_a.html (dostęp z dnia 07.11.2020).

¹² Regulacja rynku suplementów diety, Polski Instytut Ekonomiczny, Policy Paper, nr 9/2019, s. 7.

Statystycznego, poziom PKB *per capita* w województwie warmińsko-mazurskim wynosił w tym okresie 68,7% średniej krajowej¹³. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wyniosło 3 916,71 PLN (w Polsce było na poziomie 4 852,29 PLN). Jednakże warto wskazać na dynamikę nakładów inwestycyjnych w przedsiębiorstwa wynoszącą 124,7% (przy 112,5% w skali kraju)¹⁴. W kontekście funkcjonowania sektora *Zdrowe życie* istotne znaczenie ma rynek wewnętrzny. W 2018 roku w województwie warmińsko-mazurskim, w odniesieniu do 2017 roku wzrosła zarówno sprzedaż detaliczna, jak i hurtowa. W tym samym okresie dynamika wartości sprzedaży detalicznej zrealizowanej przez jednostki handlowe i niehandlowe w województwie była niższa niż w kraju (1,4% względem 7,5%). Niezwykle ważnym aspektem jest sytuacja przedsiębiorstw. Odnosząc się do sytuacji finansowej, można stwierdzić, że jest ona stabilna. W regionie 81,8% podmiotów gospodarczych odnotowało w 2018 roku zysk. Przychody z całokształtu działalności wyniosły 43,83 mld PLN i były o 6,8% wyższe niż w 2017 roku.

Na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Olsztynie można wskazać, że na koniec października 2020 roku, w rejestrze REGON wpisanych było 135,9 tys. podmiotów gospodarki narodowej (jest to o 3,2% więcej niż przed rokiem i o 0,3% więcej niż w końcu września 2020 roku). Liczba zarejestrowanych osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą wyniosła 97,7 tys. i w porównaniu z analogicznym okresem 2019 roku wzrosła o 3,5%. Do rejestru REGON wpisanych było 15,7 tys. spółek, w tym 9,1 tys. spółek handlowych, spółek cywilnych – 6,6 tys. Liczba tych podmiotów w skali roku wzrosła odpowiednio: o 4,1%, 7,0% i 0,3%. W strukturze podmiotów w zdecydowanej większości przeważają zatrudniające poniżej 10 osób (96,2% ogółu podmiotów). Udział podmiotów o przewidywanej liczbie pracujących 10–49 wyniósł 3,0%, a podmioty powyżej 49 pracujących stanowiły 0,8% wszystkich podmiotów wpisanych do rejestru REGON¹⁵.

Analizowane trendy w zakresie przedsiębiorczości mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego, uwidaczniają korzystne tendencje. Warto podkreślić zwiększenie liczby powstających podmiotów gospodarczych mimo pandemii. Można oczekiwać, że po powrocie do „normalnego” funkcjonowania gospodarki, dynamika wzrostowa regionu, a także podmiotów tworzących sektor *Zdrowe życie* w najbliższych latach będzie się zwiększać, wraz z poprawiającą się koniunkturą.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego nakłady krajowe na działalność B+R wyniosły w Polsce w 2018 roku 25,6 mld zł i były o 58,6% wyższe niż w 2014 roku. W latach 2015-2018 wzrost tych nakładów odnotowano aż w 15 województwach. Wydatki te wzrosły w analizowanym okresie w warmińsko-mazurskim o 144,4%. Nakłady na działalność badawczo-rozwojową w 2018 roku przeciętnie w Polsce w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosły 667,7 PLN, będąc o około 59% wyższe niż w 2014 roku. Największy ich poziom – przekraczający 1 000 PLN – odnotowano w województwie mazowieckim (1 761,5 PLN). Najniższy poziom analizowanych wydatków odnotowano natomiast w warmińsko-mazurskim (211,8 PLN), lubuskim (219,3 PLN) oraz świętokrzyskim (225,6 PLN).

¹³ <https://300gospodarka.pl/news/warszawa-jest-tak-wazna-dla-polskiej-gospodarki-jak-7-innych-wojewodztw-razem-wzietych> (dostęp z dnia 08.12.2020).

¹⁴ Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa warmińsko-mazurskiego w 2018r., Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn 2019.

¹⁵ Komunikat o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa warmińsko-mazurskiego w październiku 2020r., Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn 2020.

Eksport odnotowany w sektorze „zdrowia” dla Polski na przestrzeni analizowanego okresu (lata 2016-2019), charakteryzuje się tendencją wzrostową. Rok 2019 wyróżnił się jako rekordowy pod względem wartości. Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu (CAGR) w okresie 2016-2019 wyniósł 17,1%. Eksport towarów w sektorze „zdrowia” z województwa warmińsko-mazurskiego stanowił w latach 2016-2020 odpowiednio 0,109%, 0,083%, 0,094%, 0,085%, 0,073% wartości eksportu z Polski. Należy zauważyć, że w roku 2018 eksport z regionu zwiększył się w stosunku do roku poprzedzającego, w przeciwieństwie do sytuacji dla całego kraju. Średni roczny wzrost eksportu w okresie 2016-2019 wyniósł 7,9%. W zakresie wielkości eksportu z Polski do Niemiec, na przestrzeni badanego okresu 2016-2020 występuje trend wzrostowy świadczący o ciągłym rozwoju handlu między krajami. W przypadku eksportu do Niemiec z województwa warmińsko-mazurskiego eksport rośnie szybciej niż średni wzrost dla Polski tj. 13,7% w porównaniu do 7,7%. Najważniejszą kategorią eksportowanych towarów dla regionu są przyrządy i urządzenia stosowane w medycynie, chirurgii, stomatologii lub weterynarii, włączając aparaturę scyntygraficzną, inną aparaturę elektromedyczną oraz przyrządy do badania wzroku. W analizowanym okresie ich wartości stale rosną, stanowiąc ponad połowę całkowitej wartości wymiany handlowej dla regionu. Średni roczny wzrost na przestrzeni trzech lat wyniósł 10,1%. Kluczowa jest zatem intensyfikacja działań w zakresie poszerzania skali eksportu we wskazanej kategorii.

Zarówno w kontekście nakładów na badania i rozwój, a także działalności w zakresie eksportu, zauważalne są pozytywne trendy rozwojowe. Szczególne znaczenie ma układ związany z potencjalnym wpływem nakładów B+R na eksport. Aktywność w tym zakresie może przyczynić się do opracowania nowych innowacyjnych technologii, wyrobów, usług, a to z kolei może pobudzić eksport, przez zwiększenie zainteresowania rozwiązaniami rodzimymi przez podmioty zagraniczne. To z kolei zwiększy przychody sektora *Zdrowe Życie*.

Rozwój specjalizacji ma przyczynić się zarówno do wzrostu jakości życia mieszkańców, rozwoju lokalnych przedsiębiorstw sektora, jak również ożywienia popularności regionu jako destynacji turystyki zdrowotnej. Wiąże się to z koniecznością integracji i konsolidacji potencjału wielu interesariuszy tak, aby wypracować całościowy produkt regionu, rozumiany jako pełen cykl ścieżki pacjenta, tj. diagnostyka – leczenie – rehabilitacja/rekonwalescencja (w tym opieka). Potencjalny rozwój regionu w sferze medycznej powiązany będzie ściśle z dostępnością zasobów ludzkich. Wg. danych GUS, dostępnych w ramach Dziedzicznych Baz Wiedzy, w województwie warmińsko-mazurskim przybywa lekarzy. Wskaźnik liczby lekarzy na 1000 mieszkańców w 2019 r. wyniósł 2,9, co jest wartością niższą w porównaniu do średniej wartości tego wskaźnika dla kraju (3,93), jednak wyższą niż w latach poprzednich – liczba lekarzy posiadających prawo do wykonywania zawodu medycznego w woj. warmińsko-mazurskim z roku na rok przyrasta średnio o ok. 1%. W ostatnich latach można również zaobserwować tendencję wzrostową w przypadku liczby lekarzy specjalistów praktykujących w regionie. Najpopularniejszą specjalizacją w regionie jest chirurgia, najmniej popularną – medycyna pracy. Wskaźnik liczby lekarzy na 1000 mieszkańców jest wyższy od średniej krajowej w przypadku specjalizacji: Chirurgii (WiM: 0,250 – PL: 0,228), Dermatologii i wenerologii (WiM: 0,034 – PL: 0,023), Medycyny rodzinnej (WiM: 0,206 – PL: 0,177), Neurologii (WiM: 0,068 – PL: 0,063), Onkologii (WiM: 0,023 – PL: 0,022), Ortolaryngologii (WiM: 0,042 – PL: 0,035), Położnictwa i ginekologii (WiM: 0,105 – PL: 0,094) oraz lekarzy dentyków ze specjalizacją (WiM: 0,096 – PL: 0,079).

Podstawowym wskaźnikiem charakteryzującym zasoby służby zdrowia jest liczba pracowników medycznych w przeliczeniu na liczbę ludności. Liczba pielęgniarek przypadająca na 100 tys.

ludności w Polsce wahała się od 36,5 w województwie wielkopolskim do 60,4 w województwie świętokrzyskim (średnia wyniosła 50,2). W regionie wskaźnik ten wyniósł 45,2. Z kolei liczba lekarzy pracujących bezpośrednio z pacjentem na 10 tys. mieszkańców w roku 2018 była najniższa w województwie wielkopolskim – 15,3 lekarzy na 100 tys. mieszkańców, a najwyższa w mazowieckim 27,1 lekarzy na 100 tys. mieszkańców (średnia dla kraju to 23,0). W województwie warmińsko mazurskim uzyskano wynik poniżej „średniej krajowej” - na poziomie 19,7 lekarzy na 100 tys. mieszkańców. Z punktu widzenia zapotrzebowania wyrażonego przez przedstawicieli sektora w regionie, największy potencjał wygenerowania kadr o pożądanym profilu kompetencyjnym ma Wydział Lekarski Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Jest to zdecydowanie wiodący ośrodek w regionie, który obecnie w rankingu Fundacji „Perspektywy” zajmuje 7 miejsce wśród polskich uniwersytetów i 26 wśród wszystkich polskich uczelni. Kierunek lekarski UWM znalazł się w pierwszej 10 (6 lokata) Rankingu Kierunków Studiów.¹⁶ Prężny regionalny ośrodek uniwersytecki z kierunkiem lekarskim stanowi niewątpliwie ważny element proponowanej IS. Przy niedoborach kadrowych może to przyczynić się do poprawy sytuacji. Oprócz UWM ważną rolę w tym zakresie pełnią inne uczelnie kształcące na kierunkach medycznych i okołomedycznych. Rozwój sektora *Zdrowe życie* umożliwi zaspokojenie popytu na zabiegi medyczne dla pacjentów na ścieżce: diagnostyka – leczenie – rekonwalescencja (w tym opieka).

Inteligentna specjalizacja *Zdrowe życie* wpisuje się w trendy rozwojowe, które zostały zawarte w strategicznych dokumentach na poziomie krajowym. Przykładem jest Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030¹⁷, której celem jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Istotne znaczenie ma również Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), który jest kompleksowym programem reform i projektów strategicznych. Jego celem jest wzmocnienie odporności społecznej i gospodarczej oraz budowa potencjału gospodarki na przyszłość. Program ten powinien przyczynić się do unowocześnienia państwa, zwiększenia konkurencyjności gospodarki i poprawy jakości życia. Reformy zawarte w KPO powinny długofalowo realizować zieloną (neutralną klimatycznie i cyrkularną) i cyfrową transformację. Przygotowanie KPO wynika z Europejskiego Instrumentu Odbudowy (*Recovery and Resilience Facility – RRF*), czyli wartego 750 mld EUR programu, który jest częścią Wieloletnich Ram Finansowych UE na lata 2021-2027. Polska może otrzymać: 23,1 mld EUR w postaci środków bezzwrotnych na granty, a także 34,2 mld EUR w postaci ewentualnych pożyczek. Wsparcie będzie dotyczyło przede wszystkim czterech obszarów: gospodarczego, administracyjnego, społecznego i środowiskowego. Szczególne znaczenie będą miały w tym programie przedsięwzięcia z zakresu zdrowia, kondycji ogółu społeczeństwa, ochrony i odbudowy ekosystemów i bioróżnorodności, odnawialnych źródeł energii, cyfryzacji i nowych technologii¹⁸.

Warto również wskazać powiązanie sektora *Zdrowe życie* z Narodowym Programem Zdrowia (NPZ), czyli podstawowym dokumentem polityki zdrowia publicznego, którego założenia odnoszą się do wydłużenia zdrowia Polaków, poprawy jakości życia związanej ze zdrowiem oraz

¹⁶ Ranking Szkół Wyższych Perspektywy 2020

¹⁷ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2019.

¹⁸ <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/odporne-srodowisko> (16.12.2020).

ograniczaniem społecznych nierówności w zdrowiu. NPZ łączy różne programy profilaktyczne realizowane dotychczas na podstawie przepisów kilku ustaw, o różnych terminach realizacji oraz różnych źródłach i poziomach finansowania (m.in. z zakresu przeciwdziałania narkomanii lub alkoholizmowi)¹⁹.

Kluczowym dokumentem krajowym, który podejmuje zagadnienia zdrowia w kontekście inteligentnych specjalizacji jest Krajowa Inteligentna Specjalizacja (2022). Określa on szereg specjalizacji, przy czym pierwsza z nich, to zdrowe społeczeństwo (KIS 1). W ramach tej inteligentnej specjalizacji mieszczą się: (1) technologie inżynierii medycznej, w tym biotechnologie medyczne; (2) diagnostyka i terapia chorób cywilizacyjnych oraz w medycynie spersonalizowanej oraz (3) wytwarzanie produktów leczniczych (s. 14). Wspieranie inteligentnych specjalizacji uwzględniających zagadnienia zdrowia i jakości życia jest rozpowszechnione w województwach Polski (aż 11 województw wykazuje spójność z KIS zdrowe społeczeństwo)²⁰. Istotne jest, że tematyka „zdrowia” powiązana jest z takimi obszarami, jak: biogospodarka, medycyna, jakość życia, nowoczesne technologie medyczne, procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska, nauki o życiu i sektory powiązane z nimi łańcuchem wartości, turystyka zdrowotna i prozdrowotna, farmacja i kosmetyki.

Zagadnienia związane ze zdrowiem są ważnym elementem Strategii rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego. W szczególności należy wskazać:

1. **Wizja rozwoju województwa** wyraźnie odwołuje się do idei tworzenia warunków przyjaznych dla każdego, niezależnie od kondycji zdrowotnej oraz wieku. Wizja odpowiada na oczekiwania społeczne nie tylko w kwestii zdrowotnej, ale również szeroko podejmuje kwestię jakości życia;
2. **Cele strategiczne i operacyjne** zawierają liczne kierunki działań odnoszące się do zdrowia i jakości życia w sposób bezpośredni, jak i pośredni. Cel operacyjny *Użyteczne kwalifikacje i kompetencje* podejmuje zagadnienie edukacji w zakresie zdrowia. Wyznaczone działania opierają się na stałym podnoszeniu jakości kształcenia, wpływającym na kompetencje istniejącej już kadry oraz personelu medycznego, jak grona nauczycielskiego oraz profesorskiego, skutkującej późniejszym wpływem na uczniów oraz studentów, jak i przyszłą kadrę medyczną. Poprzez uzupełnienie występujących deficytów w kształceniu oraz ciągłe doskonalenie umiejętności możliwy będzie rozwój województwa dzięki innowacjom medycznym oraz kształtowaniu kompetencji jutra.

Ważnym elementem obszaru zdrowia jest usprawnienie obecnej infrastruktury zdrowotnej poprzez zwiększenie jej dostępności w kontekście samych rodzajów usług oraz ich świadczenia (cel operacyjny *Nowoczesne usługi*). Określone działania mają na celu uzupełnienie deficytów w świadczeniu usług zdrowotnych, takich jak geriatryka, opieka długoterminowa, opieka paliatywna, rehabilitacja oraz niedoborów w infrastrukturze społecznej, socjalnej i opiekuńczej. Ważne jest także umiejscowienie świadczenia danych usług dla zapewnienia ich ogólnodostępności, w szczególności dla osób starszych, samotnych czy niesamodzielnych oraz dla rodzin w ciężkich warunkach, jak i dzieci opuszczających ośrodki zastępcze.

Cel operacyjny *Optymalna infrastruktura rozwoju* poświęca uwagę ulepszeniu oraz modernizacji infrastruktury technicznej oraz kanalizacyjno-wodociągowej, poprzez poprawę stanu istniejących już

¹⁹ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020 (Dz. U. 2016r., poz. 1492).

²⁰ Województwa, które mają wyróżnioną inteligentną specjalizację związaną ze zdrowiem, to: lubelskie, lubuskie, wielkopolskie, opolskie, podlaskie, kujawsko-pomorskie, małopolskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie oraz łódzkie.

sieci kanalizacyjnych (w tym kanalizacji deszczowej) oraz usprawnieniu oczyszczalni ścieków. Jednym z kierunków działań jest także zapewnienie bezpiecznej i zdrowej wody pitnej o dobrej jakości.

O nowatorskim podejściu do wykorzystania naturalnych zasobów województwa świadczy również umieszczenie zagadnień związanych ze zdrowiem w celu strategicznym *Kreatywna aktywność*. W ramach celu operacyjnego *Efektywna współpraca* planowany jest rozwój sieci uzdrowisk, zaś w celu operacyjnym *Ukształtowana tożsamość* w kierunku działań włączenie społeczne przewidziane są działania związane z profilaktyką zdrowotną, programami zdrowotnymi, promocją zdrowego stylu życia oraz współrealizacją różnych podmiotów i organizacji przedsięwzięć w zakresie zdrowia. Włączenie społeczne w tym celu operacyjnym obejmuje również systemy pomocy dla osób uzależnionych i współzależnionych oraz systemy zastępczej opieki rodzinnej oraz opieki nad osobami starszymi, co również łączy się z zagadnieniami zdrowotnymi mieszkańców województwa.

3. **Wymiar terytorialny** Strategii również uwidacznia potencjał dla rozwoju działalności związanej ze zdrowiem. Strategia podejmuje zagadnienie uzdrowisk mogących przyczynić się do rozwoju innowacji medycznych. Wskazane są konkretne miejsca, w których, poza Gołdapią, powinny rozwijać się funkcje uzdrowiskowe (Miłomłyn, Frombork, Lidzbark Warmiński, Górowo Iławeckie). Ponadto dostrzegana jest potrzeba rozwoju i wzmacniania usług ochrony zdrowia, szczególnie w niektórych obszarach strategicznej interwencji (np. OSI MOF Elbląga, OSI EGO).

W innych częściach Strategii również przewidziane są działania, które mogą dotyczyć szeroko rozumianego zdrowia mieszkańców, choć nie są wymienione bezpośrednio. Tak jest z celem operacyjnym *Inteligentna specjalizacja*. Tu będą realizowane działania związane z transferem wiedzy i technologii oraz tworzeniem produktów, w tym także turystycznych, nie tylko będących odpowiedzią na zapotrzebowania odbiorców, ale także korzystających z walorów przyrodniczych danego regionu. Można oczekiwać, że te możliwości będą wykorzystywane również przez firmy produkcyjne i usługowe związane ze zdrowiem.

Przeprowadzone analizy sytuacji zewnętrznej i wewnętrznej pozwalają sformułować następujące wnioski:

Wniosek 1. Uwarunkowania społeczne będą nasilały rozwój sektora medycznego oraz sektorów powiązanych ze zdrowiem ludności. Nasilać się będzie presja społeczna na nowe osiągnięcia medycyny przy jednoczesnym wydłużaniu się życia ludzkiego.

Wniosek 2. Postęp technologiczny zmieni diametralnie jakość życia zarówno w kontekście profilaktyki, jak i leczenia chorób. W obszarze technologii zdrowotnych będzie rozgrywała się silna konkurencja globalna. Jednocześnie postęp technologiczny spowoduje zmiany w systemach zdrowotnych.

Wniosek 3. Światowy rynek produktów i usług zdrowotnych jest znaczący i dynamiczny. Szczególnie okres pandemii był impulsem rozwojowym, który przyspieszył wiele prac badawczych i wdrożeniowych. Zmienił również zachowania konsumenckie. Należy oczekiwać, że rynek ten będzie rewolucjonizowany przez globalne firmy, które segment zdrowia będą traktowały jako kluczowy z punktu widzenia kompleksowej obsługi własnych klientów (np. Apple, Google, Amazon).

Wniosek 4.	Coraz wyższa świadomość związku między uwarunkowaniami środowiskowymi a zdrowiem mieszkańców będzie miała wpływ na rozwój polityk ukierunkowanych na kształtowanie jak najlepszych warunków, a jednocześnie – jeśli to będzie możliwe – wykorzystywanie naturalnych (przyrodniczych) przewag w konkurencji o zasoby (mieszkańców, inwestorów).
Wniosek 5.	Zagadnienie zdrowia mieszkańców jest w centrum uwagi polityk realizowanych na różnych szczeblach – od globalnej do lokalnej. Zdrowie jest również tematem wielowymiarowym, dlatego podejmują go polityki stricte dotyczące zdrowia (profilaktyki i opieki zdrowotnej), jak i inne polityki tematyczne – w tym dotyczące innowacji i inteligentnych specjalizacji.
Wniosek 6.	Jakość przestrzeni, sposób jej zorganizowania i jej dostępność będą coraz ważniejszymi czynnikami decydującymi o wyborach mieszkańców, przedsiębiorców i turystów. Dotyczy to również „przestrzeni zdrowego życia”.
Wniosek 7.	Liczba podmiotów wchodzących potencjalnie do IS zdrowe życie jest duża, choć nasycenie tego typu podmiotami w województwie w stosunku do średniej krajowej nie jest na odpowiednim poziomie.
Wniosek 8.	Optymistyczny jest trend wzrostu zainteresowania bezpośrednich interesariuszy współpracą w ramach inteligentnej specjalizacji zdrowe życie. Wskazuje to na wysoki potencjał realizacji projektów, które pozytywnie wpłyną na rozwój całego województwa, w odpowiedzi na trendy globalne i europejskie.
5. Innowacyjność przedsiębiorstw w obszarze IS oraz ich potencjał technologiczny	
<p><i>Jakie są potrzeby przedsiębiorców w zakresie wdrażania innowacji? Jakiego rodzaju innowacje (procesowe, produktowe/usługowe, organizacyjne) są niezbędne dla rozwoju konkurencyjności i produktywności przedsiębiorstw? Jak kluczowy jest rozwój innowacyjności w przedsiębiorstwach z obszaru IS dla ich konkurencyjności na rynku? Na jakim poziomie łańcucha wartości znajdują się firmy z regionu? Jak inwestycje B+R wpłyną na usprawnienie łańcucha wartości przedsiębiorstw? Czy przedsiębiorcy posiadają własne jednostki B+R? Jakie inwestycje B+R realizowane były do tej pory przez przedsiębiorców z tego sektora? Jaka jest skala innowacyjności potencjalnych inwestycji innowacyjnych przedsiębiorstw? Czy jest to innowacyjność na poziomie regionalnym, krajowym czy światowym?</i></p> <p><i>Jak województwo wypada na tle innych regionów kraju lub Europy pod względem takich wskaźników jak: nakłady na działalność innowacyjną, nakłady na działalność B+R, ochrony wartości niematerialnych i prawnych.</i></p>	
Według danych GUS w 2018 roku ²¹ nakłady na działalność badawczo-rozwojową w obszarze „nauki medyczne i o zdrowiu” wynosiły blisko 31 mln zł, co stanowiło 10% całkowitej wartości	

²¹ Dane z lat 2019-2020 zostały objęte tajemnicą statystyczną.

kwoty przeznaczonej na B+R w województwie warmińsko-mazurskim. Wyższe nakłady na działalność badawczo-rozwojową związaną z obszarem zdrowia i medycyny w odniesieniu do nakładów ogółem wystąpiły w czterech województwach: łódzkim, pomorskim, mazowieckim i kujawsko-pomorskim. Pomimo słabości infrastrukturalnej regionalnych przedsiębiorstw w zakresie działalności badawczo-rozwojowej, jako pozytywny należy odnotować fakt relatywnie wysokich na tle innych województw nakładów wewnętrznych na działalność B+R. W ramach perspektywy finansowej 2014-2020 z funduszy Regionalnego Programu Operacyjnego z priorytetu *Inteligentna Gospodarka Warmii i Mazur* oraz *Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój* zrealizowano łącznie 62 projekty, które tematycznie przynależą do obszaru specjalizacji zdrowe życie²². Szczególnie istotne jest to, że w dużym stopniu dotyczą one obszaru medycyny i opieki zdrowotnej, które stanowią obszar dotychczas nieujęty innymi IS województwa.

Istotną grupą przedsięwzięć o dużym potencjale innowacyjnym, są przedsięwzięcia realizowane w ramach nowo tworzonych firm (*start-up*). Nie jest możliwe dokładne oszacowanie obecnej liczby startupów technologicznych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Jednak analiza startup-ów korzystających z dofinansowań pozwala wyłuskać kilka ciekawych inicjatyw na rynku medycznym – np. gogle VR do szkolenia z zakresu ratownictwa medycznego firmy Visus VR. Kolejną grupę podmiotów stymulujących innowacyjny rozwój regionu, stanowią przedsiębiorstwa działające na rynku od wielu lat i inwestujące w nowoczesne technologie (np. Dramiński SA produkująca mobilne aparaty USG, właściciel prototypu multimodalnego prototypu tomografu do diagnostyki piersi; centrum badawcze LENS generujące rozwiązania diagnostyczne w dziedzinie okulistyki i twarzoczaszki; Bioticfoods - firma produkująca probiotyki w oparciu o opatentowane własne szczepy bakterii; Zortrax generujący na rynek medyczny rozwiązania w dziedzinie stomatologii czy planowania przedoperacyjnego). Projekty tych firm stanowią innowacje w skali światowej. Na regionalnym rynku w tym sektorze dobrze radzą sobie także firmy z krótszym stażem, które generują innowacje: np. Eubioco w dziedzinie farmacji; rozwiązania z zakresu digitalizacji i przetwarzania danych medycznych firmy MCR Clinic; mobilne pawilony diagnostyki medycznej firmy Medicalls. Choć liczba realizowanych w województwie warmińsko – mazurskim innowacyjnych projektów sektora „zdrowie” nie jest duża, to zaawansowany technologicznie przedmiot potwierdza, że w województwie istnieje potencjał pozwalający na rozwój kompetencji w obszarze innowacyjnych technologii związanych ze *Zdrowym życiem*.

Uzupełnieniem obrazu innowacyjności sektora są informacje udostępnione w ramach Espacnet - bazy danych patentów zarejestrowanych na terenie Unii Europejskiej. Analiza zawartości bazy w zakresie dziedziny „Medical or veterinary science; hygiene”, wskazuje, że w odniesieniu do największej jednostki naukowej województwa, Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego, przyporządkowanych jest 35 patentów, z czego 21 może zostać zakwalifikowanych w odniesieniu do obszaru *Zdrowe życie*.

W najnowszym badaniu innowacyjności *Regional Innovation Scoreboard 2021* województwo

²² Wzięto pod uwagę następujące dziedziny działalności gospodarczej, których dotyczy projekt: Opieka zdrowotna; Turystyka oraz działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi (wyłącznie z uwzględnieniem projektów dotyczących turystyki zdrowotnej/medycznej); Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją; Energia elektryczna, paliwa gazowe, para wodna, gorąca woda i powietrze do układów klimatyzacyjnych oraz Działalność związana ze środowiskiem naturalnym i zmianami klimatu.

warmińsko-mazurskie zaliczone zostało do grupy tzw. wyłaniających się innowatorów, tj. regionów, w których poziom innowacyjności nie przekracza 70% wartości średniej UE²³. Biorąc pod uwagę jednostkowe wskaźniki warto zauważyć, że:

- województwo warmińsko-mazurskie plasuje się w rankingu wysoko (40. miejsce) pod względem zgłoszeń wzorów użytkowych, a w odniesieniu do poprzedniego badania z 2019 roku odnotowało progres w tym zakresie;
- szczególnie słabo zaś na tle innych regionów w UE warmińsko-mazurskie wypada w zakresie wdrażania innowacji produktowych i procesowych oraz poziomu zatrudnienia w innowacyjnych MŚP.

Wszystkie te czynniki sprawiają, że regionalny proces budowania kultury innowacji w sferze zdrowia został już zainicjowany i przy wsparciu funduszy zewnętrznych powoli nabiera tempa. Dostępność środków na innowacje i niska konkurencyjność w tym zakresie przyciąga podmioty spoza regionu, które są zainteresowane inwestycjami w sektorze medycyny. Działania związane z opracowywaniem diagnozy oraz programu rozwoju sektora przyciągnęły uwagę firm branży medycznej. Do zawiązującej się inicjatywy klastra *Zdrowe Życie* przyłączyli się jedni z najsilniejszych graczy w sektorze, w tym podmioty spoza regionu o ogólnokrajowym zasięgu działalności - m.in. Philips, Technomex, Meden Inmed, czy Medtronic.

Sfera zdrowia została wybrana jako inteligentna specjalizacja w wielu innych regionach Unii Europejskiej. Sytuację taką odnaleźć można również w tych regionach, których profil charakteryzuje się – podobnie jak ma to miejsce w przypadku województwa warmińsko – mazurskiego – dużym udziałem turystyki w gospodarce regionu. Jako przykłady takich regionów można wskazać:

- Algarve (Portugalia; wśród regionalnych specjalizacji znajduje się priorytet: „Zdrowie i nauki o życiu”, odnoszący się do zagadnień społecznych, takich jak opieka nad starszymi osobami, zwłaszcza z zagranicy i rehabilitacją)²⁴.
- Pohjois-Savo (Finlandia; priorytet: „Żywność i zdrowie, innowacje w produkcji żywności, żywność i inteligentne opakowania”)²⁵. Znaczącą część powierzchni tego regionu zajmują lasy, a sam region charakteryzuje się niską gęstością zaludnienia, oraz występowaniem licznych jezior.
- Emilia-Romagna (Włochy; priorytet: „Produkty i usługi w zakresie opieki na rzecz zdrowego życia”, odnoszący się do nowych technologii oraz urządzeń mających na celu poprawę jakości opieki nad pacjentami, diagnostyki oraz terapii, zwłaszcza w odniesieniu do chorób systemowych i przewlekłych)²⁶.

Jak wynika z informacji przedstawionych w kolejnej tabeli, w regionach Algarve i Emilia-Romagna na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować można pozytywną zmianę w zakresie liczby firm aktywnych w dziedzinach odnoszących się do rozwoju sfery „zdrowie”.

Zmiany zaobserwowane w liczbie przedsiębiorstw aktywnych w sferach działalności zbliżonych zakresem do obszaru „zdrowie” na terenie regionów: Algarve, Pohjois-Savo i Emilia – Romagna w latach 2015 – 2017

Nazwa regionu	Zakres zmiany w okresie 2015 – 2017 (ostatni rok dostępności danych EUROSTAT)
Algarve	Liczba przedsiębiorstw aktywnych w sferze „Edukacja, zdrowie i usługi społeczne” (brak możliwości wyodrębnienia sfery „Zdrowie” na poziomie NUTS3) uległa wzrostowi (5611 podmiotów do 5925 podmiotów).

²³ Regional Innovation Scoreboard 2021. Methodology Report.

²⁴ Źródło: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regions/pt15>.

²⁵ Źródło: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regions/fi1d2>.

²⁶ Źródło: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regions/ith5>.

Pohjois-Savo	Liczba przedsiębiorstw aktywnych w sferze „Edukacja, zdrowie i usługi społeczne” (brak możliwości wyodrębnienia sfery „Zdrowie” na poziomie NUTS3) uległa niewielkiemu obniżeniu (1246 podmiotów do 1227 podmiotów).
Emilia-Romagna	Liczba przedsiębiorstw aktywnych w sferze „Edukacja, zdrowie i usługi społeczne” (brak możliwości wyodrębnienia sfery „Zdrowie” na poziomie NUTS3) uległa wzrostowi (25546 podmiotów do 26793 podmiotów), co stanowiło kontynuację trendu obserwowanego od 2013 roku (23591 podmiotów).

Źródło: opracowanie własne w oparciu o przywołane źródła oraz dane EUROSTAT: *Business demography and high growth enterprise by NACE Rev. 2 and NUTS 3 regions*
<https://data.europa.eu/euodp/data/dataset/UyhOw8gBOd7GmeYwB5unUw/resource/a40c8aef-22fd-4fe1-84e3-7527ca94ec5c>

Należy zwrócić uwagę na fakt, że wspomniane powyżej, pozytywne zmiany odnoszą się w szczególności do regionu Algarve, który – podobnie jak województwo warmińsko – mazurskie, zaliczany jest do tzw. *lagging regions*²⁷, a więc regionów, które charakteryzują się niską dynamiką wzrostu lub / i niskim poziomem dochodu na tle innych regionów europejskich. W przypadku tego regionu warto podkreślić, że jak wynika z jednego z badań ankietowych przeprowadzonego w 2018 roku na próbie 448 respondentów z regionu Algarve²⁸, objęcie specjalizacją obszaru „Zdrowie i nauki o życiu” przyczyniło się do wytworzenia w tym zakresie krótkotrwałej przewagi konkurencyjnej w odniesieniu do innych regionów.

Wniosek 9. Województwo warmińsko-mazurskie w ostatnich latach generalnie utrzymuje podobny ogólny poziom innowacyjności w danych statystyki publicznej. Pomimo przeciętnej pozycji w kraju i raczej niskiej w zestawieniach europejskich, warte odnotowania są wartości poszczególnych wskaźników, świadczące o wzroście poziomu innowacyjności wśród regionalnych przedsiębiorców.

Wniosek 10. Pomimo słabości infrastrukturalnej regionalnych przedsiębiorstw w zakresie działalności badawczo-rozwojowej, jako pozytywny należy odnotować fakt relatywnie wysokich na tle innych województw nakładów wewnętrznych na działalność B+R.

Wniosek 11. Przedsiębiorcy w województwie warmińsko-mazurskim realizują innowacyjne projekty wpisujące się w zakres IS *Zdrowe życie*. Szczególnie istotny jest tu fakt, iż w dużym stopniu dotyczą one obszaru medycyny i opieki zdrowotnej, które stanowią obszar dotychczas nieujęty innymi IS województwa.

²⁷ Źródło: Competitiveness in low-income and low-growth regions The lagging regions report, European Commission, Brussels, 10.4.2017 SWD(2017) 132 final,
https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/lagging_regions%20report_en.pdf

²⁸ Lopes J., Smart Specialization Strategies as Booster of Regional Entrepreneurial and Innovative Ecosystems, S. 111,
https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/6978/1/Tese_Livro_Final_20.02.2019.pdf

6. Potencjał naukowy w regionie oraz poza regionem na potrzeby rozwoju IS

Czy jednostki naukowo-badawcze w regionie lub w kraju mają potencjał do świadczenia usług B+R dla przedsiębiorców w IS? Jaka jest ich dotychczasowa aktywność w obszarze IS? Jakie wsparcie ze strony sektora naukowo-badawczego niezbędne jest dla wdrożenia działań B+R oraz innowacji w przedsiębiorstwach? Czy istnieją możliwości rozwoju podmiotów w regionie oferujących usługi naukowe przedsiębiorstwom z IS? Czy przedsiębiorstwa z regionu korzystają będą ze wsparcia jednostek B+R w regionie czy z poza regionu?

W województwie warmińsko-mazurskim zlokalizowanych jest 7 uczelni wyższych, z czego 4 jednostki związane są z obszarem tematycznym specjalizacji *Zdrowe życie*. Wśród kluczowych dla rozwoju tej dziedziny jednostek naukowych, w tym uczelni, wymienić można: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Uniwersytecki Szpital Kliniczny, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie oraz Poliklinikę MSWiA.

Wiodącą jednostką naukową w regionie w dziedzinie *Zdrowego życia* jest Uniwersytet Warmińsko-Mazurski i Uniwersytecki Szpital Kliniczny. Potencjał ten jest systematycznie rozbudowywany. Pośród kluczowych inwestycji w tym zakresie można wskazać m.in.:

- Centrum Symulacji Medycznej
- Klinika kardiologii i chorób wewnętrznych
- Oddział chirurgii szczękowo-twarzowej
- Klinika otorynolaryngologii
- Klinika Chirurgii Onkologicznej i Ogólnej
- Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii
- Pozostałe: Klinika Neurologii i Klinika Neurochirurgii.

W budynku Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego od 2016 roku funkcjonuje Klinika „Budzik”, w której prowadzone są terapie dla osób dorosłych przebywających w śpiączce. Od 2014 roku w Olsztynie działa też Instytut Terapii Komórkowych, który prowadzi terapie z wykorzystaniem mezenchymalnych komórek macierzystych w oparciu o zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

W latach 2016-20 wśród realizowanych w ramach UWM projektów naukowo – badawczych, 21% związanych było z obszarem „zdrowie”. Analizując wartość projektów, aż 33% sumy przyznanych ogółem środków na realizację projektów badawczych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim stanowiły środki przeznaczone na projekty powiązane z obszarem „zdrowie”.

Do głównych zadań Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk należy między innymi prowadzenie interdyscyplinarnych badań wyjaśniających mechanizmy oddziaływania środowiska na jakość życia człowieka i dobrostan zwierząt²⁹. Instytut zajmuje się m.in. prowadzeniem badań wyjaśniających mechanizmy oddziaływania środowiska na jakość życia człowieka. W ramach Instytutu istnieje też szereg zakładów wspierających dziedzinę zdrowia, które posiadają do dyspozycji 5 zaawansowanych technologicznie laboratoriów. Tak rozwinięta infrastruktura umożliwia podejmowanie innowacyjnych projektów i badań z obszarów medycznych i okołomedycznych oraz transfer wiedzy z poziomu jednostek badawczych do rynku. Instytut realizujący w głównej mierze projekty na rzecz rozrodu zwierząt, realizuje również badawcze projekty dotyczące zdrowia ludzkiego między innymi: diagnostyki guzów

²⁹ <http://pan.olsztyn.pl/>

nowotworowych, niealkoholowego stłuszczenia wątroby, gojenia urazów skóry, niepłodności męskiej oraz gospodarki hormonalnej.

W analizie obecnego i przyszłego potencjału naukowego w obszarze zdrowego życia warto zauważyć, że (dane GUS):

- w roku akademickim 2020/2021 niespełna 13% studentów w województwie warmińsko-mazurskim studiowało kierunki z obszaru „zdrowie i opieka społeczna”, a w latach 2015-2018 liczba osób wybierających te kierunki studiów wzrastała;
- najczęściej wybieranym kierunkiem studiów w tym obszarze było pielęgniarstwo, a następnie kierunek lekarski i fizjoterapia;
- absolwenci kierunków powiązanych z sektorem zdrowia w 2020 roku stanowili 12,2% wszystkich absolwentów w regionie;
- w regionie spada liczba przedstawicieli kadry naukowej na uczelniach.

W ramach przeprowadzonego ilościowego badania własnego, spośród 24 respondentów reprezentujących branżę innowacji (w tym przedstawicieli instytucji naukowych), ok połowa respondentów zadeklarowała, że zdolność ich organizacji do wspierania przedsiębiorstw z sektora jest wysoka lub bardzo wysoka. Żaden z respondentów nie zadeklarował niskiej albo bardzo niskiej zdolności do świadczenia usług proinnowacyjnych.

Podobne wnioski wynikają z przeprowadzonego badania jakościowego. Podmioty reprezentujące sferę naukową w regionie określają się jako otwarte na współpracę z przedsiębiorcami. Respondenci dobrze oceniają poziom współpracy w zakresie przeprowadzania badań podstawowych, dysponują profesjonalnym zapleczem naukowym, dydaktycznym i laboratoryjnym oraz wykwalifikowaną kadrą naukową, dzięki czemu mogą świadczyć usługi, takie jak specjalistyczne kształcenie kadry na różnych poziomach, przygotowanie dokumentacji wdrożeniowych rozwiązań innowacyjnych w obszarach: produkcji, produktu, marketingu lub organizacji. Przedstawiciele obszaru nauki świadczą też usługi w zakresie rozwoju kształcenia kadr w obszarze zdrowia, turystyki zdrowotnej i opiekuńczej, współpracy z podmiotami, które przyjmują studentów na praktyki zawodowe. Wśród czynników stanowiących bariery dla nawiązywania współpracy z przedsiębiorcami podano ograniczone budżety firm na wdrożenie innowacyjnych rozwiązań i przeszkolenie pracowników, bariery mentalne przedsiębiorców np. sceptyczne podejście do długości czasu prowadzonych badań, ograniczenia związane z możliwością pozyskania środków na finansowanie projektów.

Jeżeli chodzi o ocenę ze strony przedsiębiorców, Uniwersytet Warmińsko – Mazurski został wymieniony jako jednostka posiadająca potencjał naukowy w regionie. Jednocześnie respondenci – przedsiębiorcy zwracali uwagę na problem odpływu kadry z regionu i niewystarczających warunków do rozwoju nowych technologii.

Ponad połowa respondentów z grupy producentów i dystrybutorów sprzętu medycznego i prozdrowotnego przyznała w wywiadach indywidualnych, że współpracuje z jednostkami badawczymi spoza regionu warmińsko-mazurskiego. Przy czym respondenci przyznali przy tym, że lokalizacja jednostek badawczych nie odgrywa znaczącej roli w procesie poszukiwania i nawiązywania kontaktów.

Wyniki badania ilościowego dowodzą, że zdolność regionalnych jednostek badawczo-rozwojowych do świadczenia wsparcia przedsiębiorcom z sektora *Zdrowe życie* jest przez

potencjalnych odbiorców oceniana jako umiarkowana. Niemniej jednak przedsiębiorcy wyrażają gotowość do rozpoczęcia tego typu współpracy.

W ramach badania ewaluacyjnego potencjału badawczo-rozwojowego jednostek naukowych przeprowadzonego w 2018 r. na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości przeanalizowano łącznie 641 jednostek naukowych (wydziałów uczelni, politechnik, instytutów PAN i instytutów badawczych), które odpowiadały zakresom tematycznym poszczególnych Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS)³⁰. Nominalna liczba jednostek jaka została przypisana do danego KIS waha się od 25 aż do 348. Przeciętne zaplecze KIS to ok. 105 jednostek naukowych (mediana: 91). Specjalizacja odpowiadająca obszarowi *Zdrowe życie*, czyli KIS 1 („Zdrowe społeczeństwo”), okazała się najliczniej reprezentowaną w Polsce (348 jednostek). Wynika to m. in. z faktu, że jest to dosyć szeroka dziedzina, obejmująca swoim zakresem kwestie technologii wytwarzania, konstrukcji nowych urządzeń, systemów informatycznych (telemedycyny) oraz szereg zagadnień nietechnologicznych tj. takich jak kształtowanie zachowań prozdrowotnych, edukacja na rzecz zmiany sposobu trybu życia, higiena psychiczna, rehabilitacja. Takie szerokie spektrum jednostek o charakterze naukowym daje podstawy do wnioskowania, że przedsiębiorcy znajdą odpowiednie wsparcie naukowe w regionie lub poza nim.

Zakres tematyczny proponowanej IS powoduje, że zasadne jest zaliczenie do tej KIS zarówno wydziałów uczelni medycznych (wydziały lekarskie, farmacji, stomatologii), jak i wydziałów uczelni niemedycznych, ale podejmujących np. problematykę inżynierii materiałowej (implanty, sensory), nowych technologii chemicznych (biomateriały, suplementy), systemów informatycznych czy jednostki specjalizujące się w zakresie nauk społecznych (psychologia) i nauk i naucz medycznych (rehabilitacja) oraz fizjoterapii.

Jednostki naukowe stanowiące zaplecze KIS1 rozrzucone są praktycznie po terenie całej Polski. Jednak ich zdecydowana większość (56%) to wydziały i instytuty zlokalizowane na obszarze 4 województw: mazowieckiego, śląskiego, małopolskiego i dolnośląskiego. Najwięcej (100) zidentyfikowanych jednostek zlokalizowanych jest na terenie woj. mazowieckiego.

Tak wysoka pozycja tego województwa wynika z uplasowania na terenie stolicy większości instytutów badawczych (67%) i jednostek PAN (50%) zaliczanych do KIS 1. Udział projektów B+R odpowiadających tematyce nakreślonej w Inteligentnej Specjalizacji w całym portfelu projektów jednostek sklasyfikowanych w ramach KIS1, wyniosła 22,4%. Jest to wartość stosunkowo wysoka (1/5 projektów przeciętnej jednostki koresponduje z zakresem KIS). Można zatem stwierdzić, że obszar związany ze zdrowiem jest tematyką wiodącą dla całokształtu aktywności badawczo-rozwojowej tychże jednostek.³¹

W kontekście rozwoju IS szczególnie istotne jest budowanie świadomości przedsiębiorców, gdyż często brak inicjatyw innowacyjnych po ich stronie wynika z nieświadomych potrzeb rozwojowych i braku znajomości oferty regionalnych ośrodków naukowych i naukowo-badawczych, w tym instytutów PAN. Równolegle, rekomenduje się edukowanie pracowników naukowych pod kątem współpracy z biznesem.

Aby zapewnić skuteczność działań jednostek naukowych w obszarze komercjalizacji konieczne jest stałe budowanie relacji pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesowym.

³⁰ Badanie było prowadzone w drugiej połowie 2018 r. gdy obowiązywała lista 17 KIS. Aktualna lista obejmuje 14 KIS.

³¹ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Ewaluacja potencjału badawczo-rozwojowego jednostek naukowych i jego wpływu na realizację celów KIS, 2019

Wniosek 12. Warmińsko-mazurskie instytucje naukowe posiadają potencjał do rozwoju IS *Zdrowe życie*. Problemem jednak dla jej efektywnego rozwoju jest silne oddziaływanie konkurencji i konieczność sprostania wyzwaniom związanym z ogólnokrajowymi trendami.

Wniosek 13. Warmińsko-mazurskie uczelnie i instytucje naukowe pomyślnie realizują projekty badawcze i rozwojowe związane z obszarem IS *Zdrowe życie*.

Wniosek 14. Biorąc pod uwagę obecny potencjał uczelni, w regionie istnieje szansa na rozwój i intensyfikację współpracy na linii biznes-nauka w zakresie IS *Zdrowe życie*. Będzie to wymagało zarówno dostosowania infrastrukturalnego uczelni, wzajemnego dialogu w zakresie potrzeb i oczekiwań, jak i pokonania barier mentalnych.

7. Stan współpracy na linii biznes-biznes oraz biznes-nauka

Jaka była dotychczasowa współpraca podmiotów naukowo-badawczych zarówno funkcjonujących w regionie jak i poza regionem z przedsiębiorstwami z regionu? Czy przedsiębiorcy chcą korzystać z usług podmiotów B+R? Czy przedsiębiorcy ze sobą chętnie współpracują i czy realizują wspólne inicjatywy B+R?

Z wywiadów pogłębionych z przedstawicielami sektora naukowego wynika, że chcą oni podejmować współpracę z przedsiębiorcami, w tym w zakresie prowadzenia wspólnych badań. Pomimo ogólnej pozytywnej oceny dotychczasowych relacji z biznesem, jako bariery dla jej dalszego rozwoju wskazują m.in. na ograniczone budżety przedsiębiorców czy bariery mentalne. Przedstawiciele biznesu przyznają natomiast, że współpracują w dużej mierze z jednostkami badawczymi spoza terenu województwa warmińsko-mazurskiego. Potwierdzają to także wyniki badania ankietowego – wynika z nich, że niewielka część środowiska biznesowego kiedykolwiek współpracowała ze środowiskiem naukowym w regionie. Jako przyczyny takiego stanu rzeczy wskazują:

- trudności ze znalezieniem partnerów ze strony regionalnych ośrodków badawczych;
- wąską specjalizację regionalnych instytucji naukowych.

Wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród przedsiębiorców aktywnych w obszarze *Zdrowe życie* wskazują, że zdecydowanie wyższy odsetek przedsiębiorstw eksportujących (36,4%), aniżeli nieaktywnych eksportowo (9,1%) posiada doświadczenie we współpracy z jednostkami badawczo-rozwojowymi w regionie. Może to świadczyć o tym, że efektywna współpraca badawczo-rozwojowa przekłada się na zdecydowanie wyższą konkurencyjność przedsiębiorstw – w tym na arenie międzynarodowej.

Przedstawiciele różnych sfer ekosystemu naukowego i biznesowego, funkcjonującego w regionie udzielili w badaniu również informacji z kim obecnie współpracują. Wyniki badania wskazują na wysoki poziom kooperacji pomiędzy przedsiębiorstwami w regionie. Ponad połowa respondentów - przedsiębiorców współpracuje z firmami działającymi w obszarze usług medycznych, uzdrowiskowych i profilaktyki zdrowotnej, a blisko połowa z firmami produkującymi

i/lub dystrybuującymi sprzęt medyczny i prozdrowotny. Dodatkowo blisko 1/3 przedsiębiorców zadeklarowała współpracę z firmami produkującymi i/lub dystrybuującymi farmaceutyki i suplementy (w tym żywność funkcjonalną). Można zatem stwierdzić, że sektorowi przedsiębiorcy posiadają już doświadczenie we współpracy, identyfikują siebie nawzajem oraz swój potencjał, jak również dysponują już nawiązanymi relacjami biznesowymi. Ponadto około jedna trzecia przedsiębiorstw prowadzi obecnie współpracę również z podmiotami reprezentującymi branżę innowacji (nauka, otoczenie biznesu) czy też sektorem publicznym.

Warto wskazać, że znaczna część podmiotów, funkcjonujących w ramach sektora *Zdrowe życie* zadeklarowała, że chciałaby nawiązać lub rozwinąć dotychczasową współpracę w ramach nowej Inteligentnej Specjalizacji. Przede wszystkim można wskazać, że przedstawiciele branży innowacji – poszukują współpracy z producentami sprzętu medycznego, farmaceutyków i suplementów diety, a także innymi przedstawicielami branży innowacji i sektora publicznego. Przedsiębiorstwa – interesariusze IS *Zdrowe życie* - są również ukierunkowane na rozwój współpracy z przedstawicielami branży innowacji, a w mniejszym stopniu także na współpracę z sektorem publicznym i innymi podmiotami gospodarczymi. Natomiast przedstawiciele sektora publicznego poszukują nowych partnerów lub chcą rozwijać relacje z producentami i dystrybutorami farmaceutyków i suplementów diety, ponadto z przedstawicielami branż innowacji i podmiotami świadczącymi usługi medyczne, uzdrowiskowe oraz w zakresie profilaktyki.

W tym kontekście warto wskazać również oczekiwania przedsiębiorców w zakresie wspierania ich przez jednostki naukowo-badawcze oraz instytucje otoczenia biznesu, gdyż jest to kierunek programowy w zakresie scalania i budowania sieci kooperacji w sektorze *Zdrowe życie*. W przypadku przedsiębiorstw, które prowadzą działalność związaną z eksportem, najczęściej wskazywano na doradztwo w zakresie rozwoju innowacji produktowych (72,7%), doradztwo w zakresie innowacji procesowych (54,5%) oraz doradztwo w zakresie innowacji organizacyjnych (36,4%).

Wniosek 15. Proces współpracy pomiędzy przedsiębiorcami a jednostkami naukowo – badawczymi został pomyślnie zainicjowany i jest rozwijany. W regionie współpraca ta opiera się głównie o UWM przy czym z punktu widzenia przedsiębiorców lokalizacja jednostek badawczych nie odgrywa znaczącej roli w relacjach biznes – nauka.

Wniosek 16. Przedsiębiorcy sektora posiadają doświadczenie we współpracy, identyfikują siebie nawzajem oraz swój potencjał a także dysponują wypracowanymi relacjami biznesowymi.

8. Potencjał eksportowy IS

Jaki jest aktualny poziom oraz potencjał eksportowy proponowanej IS w perspektywie kolejnych 10 lat? W jaki sposób inwestycje B+R w tym sektorze IS mogą przyczynić się do wzrostu eksportu poza region/kraj? Jakim wyzwaniem eksportowym muszą sprostać przedsiębiorcy? Jakie są bariery eksportu?

Firmy zarejestrowane w województwie warmińsko-mazurskim eksportują towary z sektora „zdrowie” o wartości ponad 20 mln zł rocznie (w latach 2017-2019), przy stałej tendencji wzrostowej. W 2019 r. wartość eksportu przekroczyła 23 mln zł, a dane za okres styczeń-sierpień 2020 r. pozwalają przypuszczać, że ta tendencja wzrostowa zostanie utrzymana. Jednak w całości

eksportu towarów sektora „zdrowie”, udział województwa warmińsko-mazurskiego jest minimalny (pomimo tendencji wzrostowej nie przekracza 0,1%).

Firmy należące do obszaru *Zdrowe życie* województwa warmińsko-mazurskiego eksportują głównie:

- ✓ przyrządy i urządzenia stosowane w medycynie, chirurgii, stomatologii lub weterynarii, włączając aparaturę scyntygraficzną, inną aparaturę elektromedyczną oraz przyrządy do badania wzroku (64% całego eksportu sektora zdrowia, gdy w Polsce udział tej grupy towarów wynosi 15%) – główny kierunek eksportu, to Francja (13%);
- ✓ leki (4%), choć w ostatnich latach wartość eksportu wahała się znacząco;
- ✓ krew ludzką; krew zwierzęcą preparowaną, frakcje krwi, modyfikowane produkty immunologiczne, hodowle mikroorganizmów, szczepionki toksyny (20%). Produkty tej grupy eksportowane są głównie do Niemiec (66%);
- ✓ gruczoły, narządy itp. do celów organoterapeutycznych, suszone, sproszkowane, ich ekstrakty; heparyna, jej sole; pozostałe substancje ludzkie i zwierzęce (11% wartości eksportu produktów obszaru *zdrowe życie*).

Na podstawie wartości eksportu sektora *Zdrowe życie* województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2016-2019 oszacowane zostaną przyszłe wartości na lata 2020-2030, w oparciu o model ekonometryczny (wzory 1 i 2 – zob. nota metodologiczna). Do obliczeń wykorzystano program Excel, oszacowano następujący model (10):

$$\hat{Y}_1 = 1,5281x + 17,344 \quad (10)$$

Dla potwierdzenia trafności modelu obliczono również współczynnik determinacji (R^2), który informuje o tym, jaka część zmienności (wariancji) zmiennej objaśnianej w próbie pokrywa się z korelacjami ze zmiennymi zawartymi w modelu. Jest on więc miarą stopnia, w jakim model pasuje do próby³². Współczynnik $R^2=0,9338$, zatem model opisuje 93,38% zmienności analizowanych zmiennych i jest do nich dopasowany w wysokim stopniu. Prognozę wartości eksportu sektora zdrowia województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2020-2030 prezentuje tabela poniżej.

Prognoza wartości eksportu sektora zdrowia województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2020-2030 [mld PLN].

Rok	Prognoza wartości [mIn PLN]
2020F	24,98
2021F	26,51
2022F	28,04
2023F	29,57
2024F	31,10
2025F	32,63

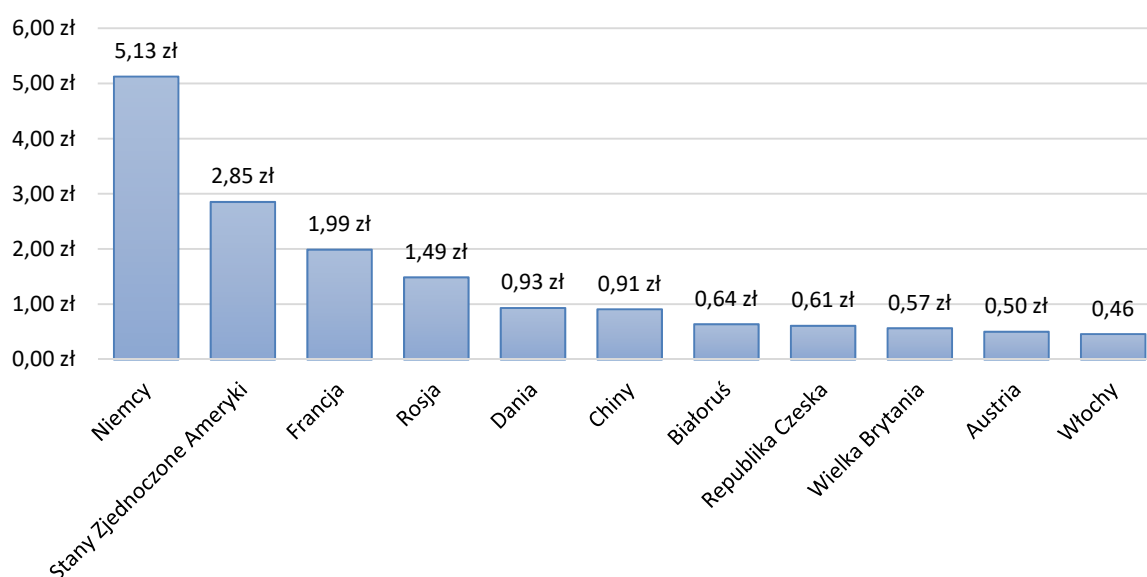
³² Guzik B., Elementy ekonometrii i badań operacyjnych dla studiów licencjackich, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2006, s. 16-35.

2026F	34,15
2027F	35,68
2028F	37,21
2029F	38,74
2030F	40,27

Zgodnie z przyjętą prognozą w latach 2020-2030 nastąpi wzrost wartości eksportu sektora *Zdrowe życie województwa warmińsko-mazurskiego* z 24,98 mln PLN do 40,27 mln PLN.

Należy zaznaczyć, że wyroby z obszaru sektora „zdrowie”, były w 2019 roku eksportowane do wielu krajów (do 179). Wśród nich Niemcy były najważniejszym partnerem handlowym. Wartość eksportu tylko do tego kraju wyniosła 6,84 mld PLN (przeszło 25% ogólnej wartości w 2019 r.). Następnie do znaczących partnerów zaliczyć należy Stany Zjednoczone Ameryki i Rosję. Podobne tendencje występują również w przypadku eksportu towarów z województwa warmińsko-mazurskiego z obszaru „zdrowie”. Głównym kierunkiem eksportowym są Niemcy. W przypadku dynamiki eksportu do Niemiec z województwa warmińsko-mazurskiego, była ona wyższa, niż średni wzrost dla Polski tj. 13,7% w porównaniu do 7,7%.

Wartości eksportowanych towarów z sektora zdrowia w zależności od odbiorcy w 2019 roku dla województwa warmińsko-mazurskiego [mln PLN]



W trakcie realizowanych wywiadów pogłębionych IDI³³ producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego wskazali, że wymiana międzynarodowa intensyfikuje się. Jednakże eksport nie jest głównym źródłem generowania przychodów, gdyż większość odbiorców stanowią klienci krajowi. Udział kontrahentów zagranicznych w obrotach stanowi

³³ IDI (Individual In-depth Interview) - jest to technika badawcza polegająca na szczegółowej, wnikliwej rozmowie z respondentem, której celem jest dotarcie do precyzyjnych informacji oraz poszerzenie wiedzy, związanej z tematem badania. W niniejszym projekcie, w okresie 03.11.2020 r. - 26.11.2020 r. **przeprowadzono łącznie 43 wywiadów** w ramach celowo dobranej próbie podmiotów z woj. warmińsko-mazurskiego, których działalność związana jest z medycyną, usługami medycznymi i/lub jakością życia.

zaledwie kilka procent.

Jednocześnie pomimo wsparcia udzielanego w postaci dotacji unijnych na realizację działań zmierzających do promowania i uskuteczniania eksportu w regionie, wciąż cechuje się on dosyć niską partycypacją w wartości eksportowanych towarów z Polski. Niezbędne jest dalsze finansowanie działań promujących eksport w celu ekspansji regionalnych przedsiębiorstw i budowania ich konkurencyjności w skali międzynarodowej. Właśnie bariera finansowa, stanowi główną przyczynę stojącą za niewykorzystanym potencjałem eksportowym województwa.

W trakcie realizowanych wywiadów IDI producenci sprzętu medycznego i przedstawiciele sektora usług medycznych, do barier aktywności eksportowej zaliczyli wysokie koszty związane z pozyskaniem certyfikatów i pozwoleń na ekspansję na rynki zagraniczne, z ochroną własności intelektualnej, z przygotowaniem promocji towarów. Dodatkowo istotne znaczenie miały również braki kadrowe, które uniemożliwiają zwiększenie produkcji, niestabilna sytuacja polityczna, która skutkuje nieprzewidywalnością i częstą zmianą przepisów prawnych oraz okoliczności pandemiczne, które uniemożliwiają udział w zagranicznych targach.

Wniosek 17. W województwie istnieje potencjał dalszego rozwoju udziału firm regionu w budowaniu i wchodzeniu w istniejące łańcuchy dostaw i łańcuchy wartości o charakterze międzynarodowym w zakresie zdrowia.

9. Kompetencje kadr oraz wsparcie edukacji

Czy przedsiębiorcy będą mieli znaczące trudności w pozyskaniu personelu do wdrażania działań B+R oraz innowacji? Jakiego rodzaju kwalifikacje są niezbędne do wdrażania działań B+R i innowacji? Czy istnieją podmioty edukacyjne w regionie i poza regionem kształcące kadry na potrzeby IS?

Dostęp do wykwalifikowanego personelu jest istotną determinantą efektywnej działalności innowacyjnej przedsiębiorstw.

Respondenci badania ankietowego CAWI³⁴, wśród zasobów wyróżniających region warmińsko-mazurski na tle kraju, na trzecim miejscu wymienili absolwentów uczelni wyższych. Jest to dowód wysokiej oceny jakości kształconych w regionie kadr. Jednocześnie, w ramach badania IDI, niemal wszyscy respondenci wskazali braki w zasobach kadr medycznych i naukowych. Wysoce wykwalifikowani specjaliści opuszczają województwo warmińsko-mazurskie, tworząc luki w personelu medycznym. Brakuje także osób w personelu średniego szczebla, np. pielęgniarzy. Respondenci zwracają przy tym uwagę na dostępność szkół wyższych i wydziałów kształcących na kierunkach medycznych i okołomedycznych, co oznacza, że młodzi ludzie mają możliwość zdobywania wiedzy w szeroko pojętej dziedzinie zdrowia. Problem stanowi ich późniejszy odpływ do pozostałych regionów Polski, zazwyczaj motywowany szukaniem zatrudnienia, które spełni ich oczekiwania. Respondenci wskazują, iż region ma potencjał naukowy w zakresie kształcenia kadr (dobrze wykształceni absolwenci), należy jednak zadbać o czynniki, które uczynią województwo

³⁴ **CAWI** (Computer-Assisted Web Interview) jest metodą zbierania informacji w ilościowych badaniach rynku i opinii publicznej, w której respondent jest proszony o wypełnienie ankiety w formie elektronicznej. W niniejszym projekcie, w okresie 23.10.2020 r. - 25.11.2020 r., przeprowadzono badanie, w ramach którego uzyskano **56 efektywnie wypełnionych ankiet** pochodzących od respondentów z celowo dobranej próby podmiotów z woj. warmińsko-mazurskiego, których działalność związana jest z medycyną, usługami medycznymi i/lub jakością życia.

atrakcyjnym dla osób poszukujących pracy.

Kierunki o profilu medycznym w województwie warmińsko-mazurskim w 2018 r.

Uczelnia	Nazwa kierunków kształcenia wg ISCED-F 2013	Kierunek studiów
UNIwersytet WARMIŃSKO- MAZURSKI W OLSZTYNIE	Medycyna	Kierunek lekarski
	Pielęgniarstwo i położnictwo	Pielęgniarstwo i położnictwo
	Interdyscyplinarne programy i kwalifikacje związane ze zdrowiem	Dietetyka
		Logopedia
		Ratownictwo medyczne
OLSZTYŃSKA SZKOŁA WYŻSZA	Terapia i rehabilitacja	Fizjoterapia
AKADEMIA MEDYCZNYCH I SPOŁECZNYCH NAUK STOSOWANYCH	Pielęgniarstwo i położnictwo	Pielęgniarstwo
	Technologie związane z diagnostyką i leczeniem	Ratownictwo medyczne
	Terapia i rehabilitacja	Fizjoterapia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wg. danych GUS dostępnych w ramach Dziedzinowych Baz Wiedzy, w województwie warmińsko-mazurskim przybywa lekarzy. Wskaźnik liczby lekarzy na 1000 mieszkańców w 2019 r. wyniósł 2,9, co jest wartością niższą w porównaniu do średniej wartości tego wskaźnika dla kraju (3,93), jednak wyższą niż w latach poprzednich – liczba lekarzy posiadających prawo do wykonywania zawodu medycznego w woj. warmińsko-mazurskim z roku na rok przyrasta średnio o ok. 1%. W ostatnich latach można również zaobserwować tendencję wzrostową w przypadku liczby lekarzy specjalistów praktykujących w regionie.

Najpopularniejszą specjalizacją w regionie jest chirurgia, najmniej popularną – medycyna pracy. Wskaźnik liczby lekarzy na 1000 mieszkańców jest wyższy od średniej krajowej w przypadku specjalizacji: Chirurgii (WiM: 0,250 – PL: 0,228), Dermatologii i wenerologii (WiM: 0,034 – PL: 0,023), Medycyny rodzinnej (WiM: 0,206 – PL: 0,177), Neurologii (WiM: 0,068 – PL: 0,063), Onkologii (WiM: 0,023 – PL: 0,022), Ortolaryngologii (WiM: 0,042 – PL: 0,035), Położnictwa i ginekologii (WiM: 0,105 – PL: 0,094) oraz lekarzy dentystów ze specjalizacją (WiM: 0,096 – PL: 0,079).

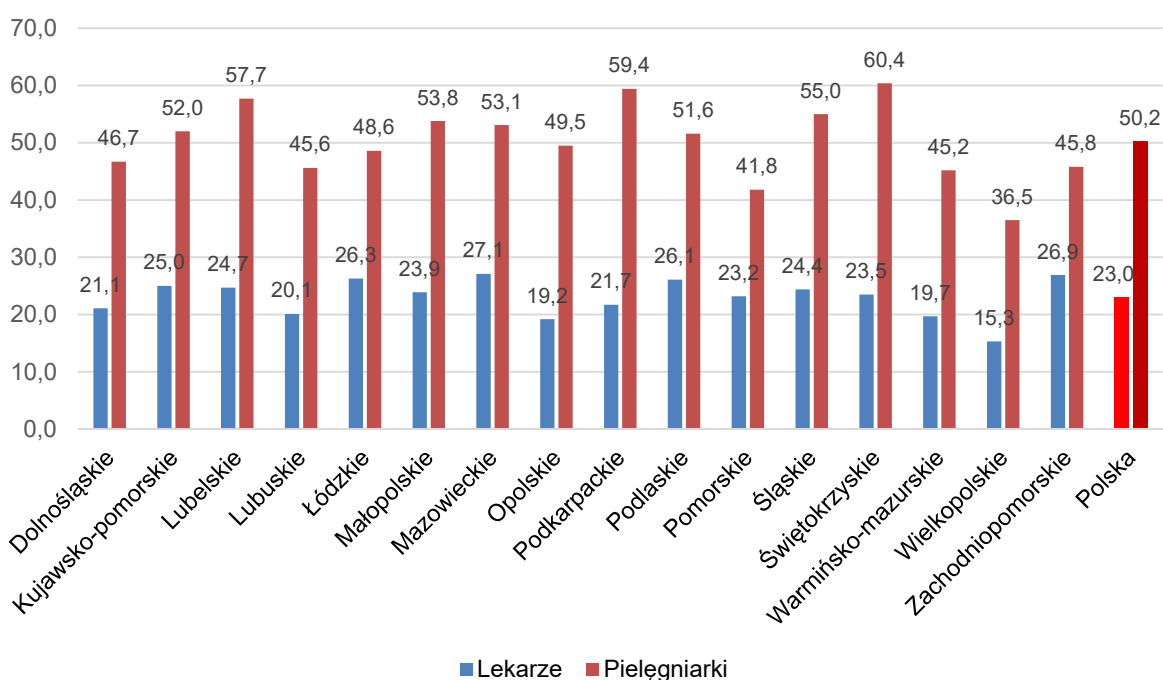
Z punktu widzenia zapotrzebowania wyrażonego przez przedstawicieli sektora, największy potencjał wygenerowania kadr o pożądanym profilu kompetencyjnym ma Wydział Lekarski Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Wysoką jakość kształcenia potwierdzają statystyki dotyczące sytuacji zawodowej absolwentów. O ile absolwenci kierunku lekarskiego na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim przeciętnie poszukują pracy nieco dłużej względem podobnych kierunków w dziedzinach nauk medycznych na innych uczelniach (około 4 miesiące, względem 3 miesięcy – dane z 2018 roku), to jednocześnie ta grupa cechuje się wyższym od pozostałych wskaźnikiem dot. wynagrodzenia brutto. Na podstawie danych można stwierdzić, że kierunek lekarski UWM odznacza się wysoką efektywnością kształcenia, a jego absolwenci nie mają problemów z podjęciem pracy zawodowej na warunkach nieodbiegających od branżowych standardów.³⁵ Mimo to, województwo warmińsko-mazurskie posiada niedobory medycznych zasobów kadrowych. Jednocześnie istnieje znaczący potencjał mogący przyczynić się do poprawy

³⁵ Ogólnopolski system monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych: <https://ela.nauka.gov.pl/pl>.

tej sytuacji.

Podstawowym wskaźnikiem charakteryzującym zasoby służby zdrowia jest liczba pracowników medycznych w przeliczeniu na liczbę ludności. Liczba pielęgniarek przypadająca na 100 tys. ludności w Polsce wahała się od 36,5 w województwie wielkopolskim do 60,4 w województwie świętokrzyskim (średnia wyniosła 50,2). W naszym regionie wskaźnik ten wyniósł 45,2. Z kolei liczba lekarzy pracujących bezpośrednio z pacjentem na 10 tys. mieszkańców w roku 2018 była najniższa w województwie wielkopolskim – 15,3 lekarzy na 100 tys. mieszkańców, a najwyższa w mazowieckim 27,1 lekarzy na 100 tys. mieszkańców (średnia dla kraju to 23,0). W województwie warmińsko mazurskim uzyskano wynik poniżej „średniej krajowej” - na poziomie 19,7 lekarzy na 100 tys. mieszkańców.

Liczba lekarzy i pielęgniarek na 100 tys. mieszkańców



Jednocześnie wizja rozwoju sektora *Zdrowe życie* zakłada zaspokojenie popytu na zabiegi medyczne dla pacjentów na ścieżce: diagnostyka – leczenie – rekonwalescencja (w tym opieka). Dlatego też konieczne będzie zagospodarowanie luki wśród pracowników okołomedycznych (uzupełniających proces leczniczy) jak np. opiekun medyczny, konsultant zdrowego stylu życia, trener zdrowego stylu życia itp. Osoby z takimi kwalifikacjami będą wspierać pracę lekarzy, pielęgniarek, a także osób zarządzających podmiotami świadczącymi usługi medyczne. Oprócz kierunków ściśle związanych z medycyną, konieczne jest równoległe rozwijanie kierunków związanych z dietetyką, rekreacją, turystyką zdrowotną, odnową biologiczną, fizjologią człowieka i dyscyplinami pokrewnymi.

Pracownicy medyczni stanowią podstawę do kształtowania nowej IS i stanowią jednocześnie główne zasoby warunkujące poziom dostępności i jakości usług medycznych. Jednocześnie potencjał kadrowy związany z sektorem *Zdrowe życie* jest interdyscyplinarny, gdyż nowoczesna medycyna związana jest także z innymi dziedzinami gospodarki, do których zaliczyć można w szczególności biotechnologię i technologię informacyjną. Oferta edukacyjna regionu odpowiada zapotrzebowaniu na specjalistów z zakresu biotechnologii i informatyki. Na Wydziale Biologii i

Biotechnologii UWM realizowane jest kształcenie na kierunku „biotechnologia”. Kierunek informatyka realizowanych jest łącznie na trzech uczelniach: na Wydziale Informatyki Stosowanej im. Krzysztofa Brzeskiego Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu, na Wydziale Matematyki i Informatyki UWM i Wyższej Szkole Policji w Szczytnie. Warto też wskazać na innowacyjny kierunek „inżynieria informacji” realizowany przez Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie³⁶.

Wniosek 18. Województwo warmińsko-mazurskie posiada endogeniczny potencjał kształcenia kadr dla specjalizacji zdrowe życie.

10. Analiza SWOT IS

Jakie są słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia rozwoju sektora jako IS? Jakiej istnieją ryzyka wdrożenia IS?

Analizę SWOT przeprowadzono w ujęciu tradycyjnym tzn., że mocne i słabe strony są cechami wewnętrznymi IS, zaś szanse i zagrożenia stanowią uwarunkowania zewnętrzne.

Mocne strony obszaru zdrowego życia w województwie warmińsko-mazurskim

Cecha	Uszczegółowienie
doświadczeni i aktywni przedsiębiorcy	Sz szczególnie ważne doświadczenie przedsiębiorstw w realizacji projektów z obszaru zdrowia (w tym finansowanych z UE); świadomość w zakresie ich potrzeb i braków; obecność, zaangażowanie i chęć dalszego rozwoju inicjatyw w regionie ze strony światowych oraz regionalnych liderów rynku innowacyjnej medycyny, opieki i profilaktyki; firmy ponoszące nakłady szczególnie wysokie nakłady na B+R; eksporterzy produktów i usług
sukcesy w zakresie innowacji	Dobre praktyki w transformacji gospodarczej opartej o innowacje, w tym w medycynie; zasoby i aktywność przedsiębiorstw umożliwiające dynamiczny rozwój obszaru B+R, a także doświadczenie w interdyscyplinarnych innowacyjnych procedurach leczenia
uznane w skali krajowej instytucje zdrowia	Przykładowo: Zakład Rehabilitacji Leczniczej „Budzik dla dorosłych”, Instytut Terapii Komórkowych, Centrum Symulacji Medycznych, Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny dla Dzieci w Ameryce, Wojewódzki Szpital Rehabilitacyjny w Górowie Iławeckim, Szpital Uzdrawiskowy w Gołdapi
doświadczenie samorządu regionalnego i samorządów lokalnych	Sz szczególnie w zakresie: wdrażania polityk europejskich i krajowych w zakresie zdrowia; działania w kierunku ustanowienia uzdrowisk; implementacja nowoczesnych rozwiązań w miastach, restrukturyzacja gospodarki odpadami, zastępowanie węgla biomasą, rozwój OZE oraz gospodarki obiegu zamkniętego, rozwój elektromobilności etc.
silne IOB	Instytucje realizujące w szczególności wsparcie dla przedsiębiorstw oraz przyczyniające się do efektywnego wdrażania programów rozwojowych i wspierania innowacji
działające inicjatywy klastrowe	Zawiązująca się inicjatywa klastrowa Zdrowe Życie z udziałem UWM, uczelni wyższych spoza regionu oraz wiodących firm sektora medycznego.
silne instytucje wspierania innowacji	Parki naukowo-technologiczne w trzech głównych ośrodkach miejskich województwa, jednostki uczelni wyższych, oferta badawcza i infrastrukturalna (naukowo-badawcza) w regionie (laboratoria, centra badawcze, kliniki)
aktywne organizacje pozarządowe	W szczególności organizacje wpisujące się w promocję zdrowia i profilaktykę
unikatowe walory przyrodnicze	Czyste środowisko, wysoki poziom zalesienia, znaczący odsetek wód powierzchniowych, niska emisja zanieczyszczeń, ale również borowina, wody termalne, złoża solankowe
doświadczenia współpracy	Dobre przykłady współpracy na linii przedsiębiorcy – sektor badawczo-rozwojowy – instytucje otoczenia biznesu
kierunki edukacyjne oferowane przez szkoły wyższe	W szczególności już istniejące: kierunek lekarski, pielęgniarstwo, położnictwo, ratownictwo medyczne, psychologia, fizjoterapia, logopedia, kosmetologia, dietetyka, praca socjalna. Potencjał dla nowych specjalizacji: technik medyczny, medycyna

³⁶ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/edukacja/edukacja/szkolnictwo-wyzsze-w-roku-akademickim-20202021-wyniki-wstepne,8,7.html> (dostęp z dnia 15.08.2021).

	estetyczna i chirurgia plastyczna
liczni studenci	Tendencja wzrostowa wśród liczby studentów podejmujących kierunki w ramach obszarów związanych ze zdrowym życiem; zainteresowanie kontynuacją kariery w regionie (np. doktoraty wdrożeniowe)
instytucje naukowe	W szczególności uczelnie wyższe oraz Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk i ich otwartość na współpracę w zakresie zdrowia
liczne wydarzenia promujące zdrowy styl życia	Realizowane w województwie konferencje, eventy, meetingi, kongresy, kampanie uświadamiające, inicjatywy medialne, prasowe podnoszące poziom świadomości oraz wpływające na poprawę zdrowia mieszkańców regionu
rozwinęta infrastruktura Zdrowego życia	Szpitalne, kliniki, baza diagnostyczna, baza turystyczno-hotelowa, lotnisko Olsztyn – Szymany, infrastruktura lotniczego pogotowia ratunkowego
uzdrowiska funkcjonujące i przygotowywane	Uzdrowiska jako czynniki rozwoju funkcji uzdrowiskowych i badań oraz podnoszące rozpoznawalność województwa
synergia między inteligentnymi specjalizacjami	Inteligentne specjalizacje województwa warmińsko-mazurskiego ekonomia wody oraz żywność wysokiej jakości już rozwijają częściowo działania związane ze zdrowym życiem. Istnieją duży potencjał dla inteligentnej komplementarności i synergii działań
Słabe strony obszaru zdrowego życia w województwie warmińsko-mazurskim	
Cecha	Uszczegółowienie
deficyty wiedzy i kompetencji	W szczególności: braki w edukacji zdrowotnej; złe nawyki zdrowotne społeczeństwa; niewystarczające kompetencje cyfrowe wśród potencjalnych grup docelowych (np. osoby starsze); niewielka baza absolwentów w zakresie np. inżynierii medycznej; niewielkie zasoby szkoleniowe w regionie
zmniejszający się potencjał ludnościowy	W szczególności: brak kadr; deficyty perspektywicznych pracowników; odpływ młodych absolwentów i osób wykształconych; niedobór kadr medycznych; zmniejszająca się liczba studentów
braki kapitałowe	Trudności w zebraniu środków własnych (wkład własny) ze strony przedsiębiorstw do realizacji projektów badawczo-rozwojowych ze sferą nauki; brak środków prywatnych na doposażanie obiektów; deficyty w zakresie finansowania ochrony zdrowia; relatywnie mała skuteczność w pozyskiwaniu środków z programów ponadregionalnych i międzynarodowych
braki sprzętowe	W szczególności dotyczy sprzętów umożliwiających korzystanie z wdrażanych zaawansowanych, cyfrowych usług opieki zdrowotnej
trudności w realizacji projektów badawczo-rozwojowych	Brak przewidywalności w realizacji projektów badawczo-rozwojowych; wysokie koszty działań w obszarze medycyny; niewielka liczba projektów badawczo-rozwojowych realizowanych w regionie na tle Polski; niechęć ze strony przedsiębiorstw do podejmowania ryzyka
słabości współpracy	W szczególności: różne cele interesariuszy zdrowego życia; brak elastycznego podejścia we współpracy; niewystarczająca promocja wspólnych działań; silna konkurencja pomiędzy interesariuszami i niski poziom zaufania; rozbieżność potrzeb różnych interesariuszy (administracja, biznes, nauka, społeczeństwo)
słabe przywiązanie do regionu	emigracja młodych spółek technologicznych założonych w regionie po skonsumowaniu otrzymanego wsparcia
stereotypy i przyzwyczajenia	niechęć społeczeństwa do uczestnictwa w programach profilaktyki zdrowotnej np. cytologia, mammografia
niska kultura innowacji	niska kultura innowacyjna w regionie i trudności w stosowaniu modelu otwartych innowacji; obawa przed inwestowaniem w realizację projektów badawczo-naukowych; preferencje przedsiębiorców dotyczące zakupu sprzętu i środków trwałych, rzadziej inwestycji w działalność B+R
niewystarczająca promocja	słaba komunikacja oferty regionu (promocja?); mały nacisk na zdrowie w promocji międzynarodowej i relatywnie słabo wykształcona oferta regionu w tym zakresie
niewystarczających rozwój infrastruktury	Występowanie obszarów o słabej jakości sieci (internetowej, komórkowej, bezprzewodowej, światłowodowej, GSM, 4G, 5G, etc.)
niewystarczająca oferta usług IOB	Niedostosowana do potrzeb podaży usług dla biznesu; braki w ofercie szkoleniowej

Szanse rozwoju obszaru zdrowego życia w województwie warmińsko-mazurskim w jego otoczeniu

Cecha otoczenia	Uszczegółowienie
korzystne globalne trendy w zakresie zdrowia	W szczególności: wzrost rynku zdrowia; wzrost znaczenia zagadnień związanych ze zdrowym życiem w wyniku pandemii; przekształcenia na rynku turystycznym (preferencje dot. destynacji o niskim zagęszczeniu ludności); próby odpowiedzi na proces starzenia się społeczeństw
postęp technologiczny	W szczególności: rozwój telemedycyny, informatyzacji służby zdrowia, neurorehabilitacji, robotyki, hiperbarii; rozwój koncepcji szpitali przyszłości integrujących systemy usług rozproszonych
polityki unijne i krajowe	Zagadnienia związane z szeroko rozumianym zdrowiem pojawiają się w celach polityki spójności na lata 2021-2027, co ma przełożenie na działania krajowe; „zdrowe społeczeństwo”, jako Krajowa Inteligentna Specjalizacja (KIS); realizacja Strategii i PO Polska Wschodnia (szczególnie wspólny obszar: Turystyka, medycyna, zdrowie); wspieranie sektora turystycznego ze względu na pandemię COVID-19; wzrost nakładów na zdrowie na szczeblu centralnym
zmiany w systemach i nawykach zdrowotnych	Przeniesienie ciężaru w zakresie ochrony zdrowia i leczenia z etapu konieczności interwencji na etap diagnostyki i profilaktyki zdrowotnej; realizacja programów szerzenia wiedzy i uświadamiania społeczeństwa
pozytywny wizerunek województwa w otoczeniu	Województwo warmińsko-mazurskie jest kojarzone i rozpoznawalne jako region czysty, oferujący dobre warunki życia (głównie wypoczynku), interesującej przyrody
wydłużanie sezonu turystycznego	W szczególności odczuwają to podmioty związane z turystyką zdrowotną
doświadczenia innych regionów	Dobre efekty funkcjonowania analogicznych merytorycznie i obszarowo inteligentnych specjalizacji w regionach europejskich (w tym w 11 województwach Polski)
zainteresowanie regionem ze strony kluczowych podmiotów gospodarczych	Napływ i aktywność inwestorów strategicznych
wzrost popytu na usługi związane ze zdrowym życiem	Realizowany na poziomie jednostek, ale również instytucji zajmujących się opieką i wsparciem osób chorych, z niepełnosprawnościami (turnusy, zgrupowania)
wzrost świadomości społecznej w zakresie zdrowia	Wzrost zainteresowania ofertą województwa warmińsko-mazurskiego; szersze zainteresowanie ofertą województwa ze strony krajów UE, szczególnie z Niemiec

Zagrożenia rozwoju obszaru zdrowego życia w województwie warmińsko-mazurskim w jego otoczeniu

Cecha otoczenia	Uszczegółowienie
drenaż mózgow	Niskie wynagrodzenia uniemożliwiające zatrzymanie najlepszych specjalistów;
niekorzystne uwarunkowania społeczne	Niechęć grup docelowych lub mieszkańców do zmian i nowych technologii w obszarze zdrowego życia
silna konkurencja	Konkurencja innych regionów w obszarze zdrowego życia; konkurencja na rynku pracy ze strony innych regionów; ograniczony popyt na ofertę regionu (w tym edukacyjną)
stereotypowe traktowanie województwa	brak renomy województwa warmińsko-mazurskiego jako regionu o charakterze innowacyjnym, wysokorozwiniętym, dynamicznym i przedsiębiorczym
system nauki ograniczający współpracę z biznesem	Nieadekwatny system premiowania naukowców w działalności akademickiej za współpracę z biznesem; niskie nakłady na edukację oraz szkolnictwo
mało elastyczne procedury i wysoka biurokracja	W szczególności: długi okres uzyskiwania statusu jednostki uzdrowiskowej; utworzenie nieefektywnych instrumentów wsparcia zniechęcających do korzystania z nich (np. przerost biurokracji, wymagania nierealnych wskaźników), biurokracja i sprawozdawczość przy realizacji projektów badawczo-rozwojowych
niestabilne przepisy	Niestabilne przepisy prawne i administracyjne na różnych szczeblu wpływające na znaczne opóźnienia lub wręcz uniemożliwienie realizacji założonych celów
niekorzystne uwarunkowania kulturowe	Przywiązanie do metod tradycyjnych (np. leczenia) w obszarze zdrowia; obawa przedsiębiorców przed przekształceniem obiektów hotelowo-wypoczynkowych w quasi-szpitala
brak systemowych rozwiązań w zakresie	Stale rosnąca potrzeba zarządzania coraz powszechniejszym zjawiskiem chorób cywilizacyjnych

przeciwdziałania chorobom długotrwałym	
uzależnienie od działań rządowych	Duża wrażliwość funkcjonowania podmiotów publicznych na działania rządowe, w tym np. niestabilna polityka centralna wobec samorządów, zwiększające się obciążenia zadaniowe i fiskalne; niewystarczające wsparcie Narodowego Funduszu Zdrowia
opóźnienia w realizacji funduszy europejskich w Polsce	W szczególności: wysokie uzależnienie rozwoju obszaru zdrowe życie od środków europejskich
wzrastające koszty i niekorzystne uwarunkowania ekonomiczne	Wysokie kursy walut zagranicznych skutkujące preferencją do wyjazdu w celach pracy; wysokie poziomy cen potencjalnych usług, zabiegów i produktów powstałych w ramach obszaru zdrowe życie

11. Otoczenie biznesowe

Czy funkcjonujące obecnie instytucje otoczenia biznesu (IOB) w regionie posiadają potencjał do świadczenia wyspecjalizowanych usług wpływających na rozwój innowacyjny przedsiębiorstw w IS? Czy region posiada podmioty wspierające rozwój danej IS? Czy podmioty te oferują obecnie na rynku usługi na potrzeby rozwoju IS? Jakiego rodzaju usługi są niezbędne przedsiębiorcom? Czy usługi w zakresie wsparcia specjalizacji mogą być świadczone przedsiębiorcom przez podmioty IOB spoza regionu, w razie braku potencjału IOB w regionie?

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego działa kilkadziesiąt IOB, jednak ich lokalizacja skupia się w większych ośrodkach miejskich, w szczególności w Olsztynie.

Kluczowe IOB w regionie:

Działdowska Agencja Rozwoju S.A. w Działdowie - pożyczki dla mikro, małych i średnich przedsiębiorców oraz osób rozpoczynających działalność, poręczenia, udzielane jako zabezpieczenia do kredytów i pożyczek, finansowane zarówno ze środków własnych Agencji, jak i ze środków uzyskanych w ramach funduszy unijnych, doradztwo dla MŚP, szkolenia.

Warmińsko-Mazurski Fundusz "Poręczenia Kredytowe" sp. z o.o. w Działdowie - wspieranie rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorców oraz instytucji pożytku publicznego poprzez udzielanie poręczeń ułatwiających dostęp do kredytów, pożyczek, leasingu oferowanych przez instytucje finansowe oraz poręczeń wadialnych ułatwiających pozyskanie zamówień publicznych.

Fundacja Wspierania Przedsiębiorczości Regionalnej w Gołdapi - wspiera między innymi przedsięwzięcia gospodarcze poprzez udzielanie pomocy finansowej dla prywatnych przedsięwzięć, propagowanie nowoczesnych, proekologicznych technologii, nowoczesnej organizacji pracy.

Łąwska Izba Gospodarcza - jest organizacją samorządu gospodarczego, osadzoną w strukturach krajowych i regionalnych; przedsiębiorca zrzeszony w Łąwskiej Izbie Gospodarczej może liczyć m.in. na promocję swojej firmy w kraju i zagranicą, pomoc w uzyskaniu dofinansowania wyjazdu na targi i misje zagraniczne, reprezentowanie i obronę interesów w kontaktach z administracją państwową, samorządową oraz innymi instytucjami użyteczności publicznej, bezpłatne konsultacje i doradztwo w prowadzonej działalności gospodarczej, m.in. w przygotowaniu wniosku o dofinansowanie ze środków publicznych (krajowych i unijnych), udział w bezpłatnych szkoleniach finansowanych ze środków publicznych, pomoc w uzyskaniu niskoprocentowanej

pożyczki i jej zabezpieczeniu.

Iławska Fundacja Rozwoju Gospodarczego oferuje pomoc w powstawaniu, funkcjonowaniu i rozwoju przedsiębiorstw działających na terenie powiatu iławskiego poprzez udzielanie poręczeń kredytowych w celu udostępnienia MŚP dodatkowych źródeł zabezpieczeń kredytów udzielanych przez instytucje finansowe.

Nidzicka Fundacja Rozwoju NIDA w Nidzicy udziela wsparcia poprzez udzielanie pożyczek firmom. W ramach wspierania przedsiębiorczości i ułatwiania dostępu do kapitału, Fundacja NIDA poręcza kredyty bankowe i pożyczki firmom i osobom rozpoczynającym działalność gospodarczą

Fundacja Rozwoju Regionu Łukta - wspieranie przedsiębiorczości w regionie Warmii i Mazur poprzez udzielanie pożyczek, świadczenie usług doradczych, informacyjnych i szkoleniowych.

Centrum Innowacji i Transferu Technologii - jest jednostką ogólnouczelnianą Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Celem działalności CiITT jest lepsze wykorzystanie potencjału intelektualnego i technicznego Uniwersytetu oraz transfer do gospodarki wyników badań naukowych i prac rozwojowych UWM.

Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie – prowadzenie interdyscyplinarnych badań wyjaśniających mechanizmy oddziaływania środowiska na jakość życia człowieka i dobrostan zwierząt oraz upowszechnianie uzyskanych wyników.

Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego działa na rzecz rozwoju gospodarczego Warmii i Mazur, szczególnie poprzez wspieranie małej i średniej przedsiębiorczości poprzez bezpośrednie wsparcie przedsiębiorstw w formie dotacji, udzielania pożyczek na rozwój działalności, doradztwo, organizowanie i prowadzenie szkoleń oraz działalność informacyjną. WMARR S.A. wspiera nawiązywanie współpracy pomiędzy podmiotami krajowymi i zagranicznymi w zakresie działalności gospodarczej.

Warmińsko-Mazurska Izba Rzemiosła i Przedsiębiorczości reprezentuje interesy rzemiosła wobec administracji państwowej, władzy oraz instytucji zagranicznych, aktywnie uczestniczy w dialogu społecznym po stronie pracodawców, bierze udział w wojewódzkich radach zatrudnienia, promuje rzemiosło warmińsko-mazurskie, udziela pomocy instruktażowej, doradczej i informacyjnej

Warmińsko Mazurski Związek Pracodawców Prywatnych ma na celu reprezentowanie interesów gospodarczych i społecznych pracodawców, wspieranie sektora małych i średnich przedsiębiorstw, oddziaływanie na kształtowanie ustawodawstwa oraz polityki społecznej i ekonomicznej, dotyczących interesów pracodawców.

Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości "ATUT" działa zgodnie z potrzebami regionu ostródzkiego m.in. poprzez ograniczenie bezrobocia oraz wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw (udzielanie poręczeń kredytowych dla MŚP, prowadzenie doradztwa dla MŚP, w tym również pomoc w przygotowywaniu wniosków do programów pomocowych.

Stowarzyszenie „Centrum Rozwoju Ekonomicznego Pasłęka” oferuje Fundusz Pożyczkowy, dotacje na rozpoczęcie działalności gospodarczej oraz Fundusz Usług Rozwojowych.

Bank Żywności to instytucja pomocowa, dystrybuująca produkty żywnościowe do osób potrzebujących. Bank prowadzi również projekty edukacyjne oraz startupowe. W ramach Banku

funkcjonuje Kuźnia Społeczna.

Warmińsko – Mazurska Regionalna Organizacja Turystyczna działająca na rzecz rozwoju i promocji usług turystycznych w regionie.

Warmińsko-Mazurska Specjalna Strefa Ekonomiczna, której celem jest tworzenie korzystnych warunków inwestowania w regionie. Suwalska Specjalna Strefa Ekonomiczna obejmująca swoją działalnością północno – wschodnie obszary województwa.

Ponadto w regionie funkcjonują trzy parki naukowo technologiczne: Olsztyński Park Naukowo – Technologiczny, Elbląski Park Technologiczny oraz Park Naukowo – Technologiczny w Ełku, które dysponują potencjałem doradczym i infrastrukturą na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, technologii i innowacji.

Funkcjonowanie instytucji otoczenia biznesu jest ściśle związane z sytuacją społeczno-gospodarczą danego regionu, a ich skuteczność determinuje poziom i dynamikę rozwoju gospodarczego. IOB w istotnym stopniu oddziałują na warunki podejmowania oraz prowadzenia działalności gospodarczej, wywierając znaczący wpływ na atrakcyjność inwestycyjną regionu. Należy zaznaczyć, że podmioty gospodarcze Warmii i Mazur dysponują często ograniczonymi zasobami czasu, dlatego też można mówić o konieczności wsparcia ich działalności w elastyczny sposób. Analiza IOB działających w regionie uwypukliła problem ich nierównomiernego przestrzennego rozkładu. Skupienie znacznej części podmiotów w Olsztynie może utrudniać przedsiębiorstwom sprawną współpracę z IOB i stwarzać problem w nawiązaniu kooperacji.

Warmińsko-mazurskie IOB w badaniach CAWI pozytywnie oceniły swój potencjał do świadczenia usług proinnowacyjnych w obszarze IS *Zdrowe życie*. Aż 1/3 respondentów zadeklarowała, że zdolność ich organizacji do wspierania przedsiębiorstw z sektora jest bardzo wysoka. ¼ respondentów ocenia tę zdolność jako wysoką. Podobne wnioski wynikają z przeprowadzonego badania IDI. Respondenci dodatkowo podkreślali potrzebę rozwoju outsourcingu usług specjalistycznego doradztwa.

Badanie CAWI pozwoliło wyłonić obszary wsparcia, które mogą dodatkowo rozwinąć ofertę usług dla przedsiębiorców. Najbardziej oczekiwaną przez warmińsko-mazurskie IOB formą wsparcia są dotacje (66,7%), w drugiej kolejności wymieniono wsparcie doradcze związane z profesjonalizacją usług (16,7%). Ocena potencjału otoczenia biznesu z punktu widzenia przedsiębiorców jest nieco bardziej umiarkowana. Zaledwie 10,7% respondentów uznało, że Instytucje Otoczenia Biznesu stanowią zasób woj. warmińsko-mazurskiego, który wyróżnia region na tle kraju, szczególnie pod względem potencjału do wspierania rozwoju IS *Zdrowe życie*.

Wyżej opisana ocena potencjału otoczenia biznesu z perspektywy przedsiębiorców została pogłębiona w toku badań IDI. Niemal wszyscy respondenci są zgodni co do pozytywnego oddziaływania Instytucji Otoczenia Biznesu na rozwój firm. Kluczowe jest przede wszystkim wsparcie finansowe, dzięki któremu możliwa jest realizacja różnych przedsięwzięć. Respondenci doceniają także usługi doradcze IOB w zakresie transferu technologii, poszukiwania kontrahentów zagranicznych, czy wykorzystania innowacyjnych rozwiązań. Instytucje otoczenia biznesu są elementem wypełniającym lukę między mechanizmami rynkowymi a działaniami administracji publicznej i stanowią infrastrukturę przyspieszającą procesy rozwojowe przedsiębiorstw. W podobnie pozytywny sposób oceniona została dostępność usług IOB. Pod względem jakościowym ocena jest bardziej umiarkowana. Najczęściej wymienianą instytucją,

której jakość usług oceniana jest pozytywnie przez respondentów jest Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie. Instytucje wspierające przedsiębiorców w woj. warmińsko-mazurskim prezentują zróżnicowany poziom zarówno innowacyjności, jak i konkurencyjności.

Przedsiębiorcy, którzy wzięli udział w badaniu CAWI, określając zakres swoich potrzeb, zdecydowanie wskazali, że najbardziej pożądaną formą wsparcia jest z ich punktu widzenia zewnętrzne wsparcie finansowe w formie dotacji. Potencjał do zaspokojenia tego rodzaju potrzeb posiadają szczególnie IOB działające z ramienia samorządów – Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie, Działdowska Agencja Rozwoju S.A. oraz Stowarzyszenie „Centrum Rozwoju Ekonomicznego Pasłęka”, nad którym nadzór sprawuje Starosta Powiatowy w Elblągu. Podmioty te, decyzją Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 28 kwietnia 2020 r., pełnią funkcję Instytucji Finansujących (IF) oferujących pozadotacyjne instrumenty finansowe, w tym pożyczki rozwojowe i pożyczki inwestycyjne z premią. Nowością w ofercie IF jest pożyczka płynnościowa, mająca na celu walkę ze skutkami pandemii Covid-19 poprzez wspomaganie utrzymania firm i miejsc pracy w regionie. WMARR S.A. pełni dodatkowo funkcję Instytucji Pośredniczącej „Przedsiębiorczość” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego WiM 2014-2020, który jest głównym źródłem wsparcia finansowego w formie dotacji w regionie. Z pieniędzy pochodzących z Regionalnego Programu dla województwa warmińsko-mazurskiego są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu.

Wsparciem doradczym zainteresowanych jest jedynie 9,1% przedsiębiorców. Tak niski odsetek respondentów zainteresowanych doradztwem może oznaczać, że przedsiębiorstwa w woj. warmińsko-mazurskim nie mają wiedzy nt. wartości płynących ze współpracy z wyspecjalizowanymi podmiotami doradczymi. Niemniej potencjał IOB, które świadczą tego typu usługi (w tym szczególnie Parki technologiczne) jest dostępny również dla bardziej dojrzałych przedsiębiorstw, które w oparciu o infrastrukturę laboratoryjną oraz przy wsparciu wykwalifikowanej kadry doradczej IOB są w stanie tworzyć i testować rozwiązania w zakresie nowych, innowacyjnych usług i produktów.

Przedsiębiorcy z woj. warmińsko-mazurskiego mogą korzystać również ze wsparcia IOB o zasięgu ogólnopolskim takich jak np. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości czy Polska Agencja Inwestycji i Handlu.

Ponadto we współpracy z UWM, uczelniami wyższymi spoza regionu, Stowarzyszeniem Uzdrowiska Warmii i Mazur, Warmińsko – Mazurską Regionalną Organizacją Turystyczną oraz przedsiębiorcami sektora zawiązała się w regionie inicjatywa klastrowa pod nazwą *Zdrowe życie*. Celem tej współpracy ma być generowanie wspólnych projektów sektorowych na rzecz rozwoju sektora medycznego w regionie oraz doradztwo w tym zakresie.

Wniosek 19. Instytucje otoczenia biznesu w regionie pełnią ważną funkcję pośrednika funduszy unijnych jak również doradztwa. Doradztwo jest świadczone na poziomie ogólnym ale także specjalistycznym (parki naukowo – technologiczne). Sektor IOB odpowiada na potrzeby rynku czego dowodem jest inicjatywa klastrowa *Zdrowe życie*.

12. Masa krytyczna oraz gotowość do absorpcji środków unijnych

Jakie jest znaczenie proponowanej IS dla rozwoju gospodarczego regionu? Jak wiele przedsiębiorstw może skorzystać z działań wspierających IS? Jaki wpływ może mieć rozwój IS na

edukację, produktywność, PKB, wskaźniki innowacyjności regionu itp.? Czy istnieje odpowiedni wolumen potencjalnych odbiorców środków finansowych w ramach funduszy unijnych? Czy podmioty posiadają wiedzę, doświadczenie oraz własne zasoby finansowe na potrzeby wkładu własnego dla inwestycji w ramach pozyskiwania środków unijnych? Czy przedsiębiorstwa są gotowe do wdrażania innowacji?

W 2019 roku w systemie ochrony zdrowia w województwie warmińsko-mazurskim funkcjonowało³⁷:

- 1144 zakładów ambulatoryjnej opieki zdrowotnej - praktyk lekarskich i przychodni, względem 1186 w 2015 roku;
- 39 szpitali ogólnych (o cztery mniej niż w 2015 roku);
- 12 zakładów stacjonarnej, całodobowej opieki psychiatrycznej (względem 11 w 2015 roku);
- 12 zakładów stacjonarnych zakładów opiekuńczo-leczniczych (względem 10 w 2015 roku);
- 5 zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych;
- 3 hospicja;
- 3 oddziały opieki paliatywnej;
- jedno sanatorium;
- jeden szpital uzdrowiskowy.

Natomiast w 2020 roku liczba podmiotów świadczących w regionie usługi medyczne, uzdrowiskowe, w zakresie profilaktyki – w tym sportu - (zarówno prywatnych przedsiębiorców, jak i publicznych – posiadających REGON), wyniosła 8 301 i stanowiło to 3,61% populacji tych organizacji w kraju. Największą liczbę stanowią działalności związane z praktyką pielęgniarek i położnych, praktyką lekarską i specjalistyczną oraz praktyką lekarską ogólną. W 2020 roku liczba producentów i dystrybutorów sprzętu medycznego i prozdrowotnego w regionie wyniosła 533 i stanowiło to 2,56% populacji tych organizacji w kraju. Największą liczbę stanowiły działalności związane z produkcją urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, w tym dentystyczne oraz produkcja sprzętu medycznego i chirurgicznego, przyrządów ortopedycznych oraz mebli medycznych. W 2020 roku liczba producentów i dystrybutorów farmaceutyków i suplementów diety w regionie wyniosła 390 i stanowiło to 2,5% populacji tych organizacji w kraju. Największą liczbą cechowały się działalności związane ze sprzedażą detaliczną wyrobów farmaceutycznych prowadzonych w wyspecjalizowanych sklepach (np. aptekach) oraz produkcją leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych. W 2020 roku liczba podmiotów gospodarczych prowadzących działalność badawczą w regionie wyniosła 1 240 i stanowiło to 1,46% populacji tych organizacji w kraju. Największą liczbę stanowiły działalności z badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi w zakresie nauk medycznych. W kontekście funkcjonowania sektora *Zdrowe życie* istotne znaczenie ma zrównoważone środowisko, czyli usługi i produkty na rzecz zabezpieczenia wysokiej jakości środowiska na rzecz zdrowego życia. W związku z tym, są to działalności związane z systemem monitorowania zagrożeń, ochroną środowiska, redukowaniem emisji gazów cieplarnianych, zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów. W 2020 roku liczba przedstawicieli wskazanych powyżej działalności wyniosła 451 i stanowiło to 3,5% populacji tych organizacji w kraju.

³⁷ Ochrona zdrowia i pomoc społeczna w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2015-2019, Urząd Statystyczny w Olsztynie, Olsztyn 2020.

Sektor ICT wyspecjalizowany w zakresie ochrony zdrowia; W województwie warmińsko-mazurskim zarejestrowane są 1134 podmioty w sekcji „działalność związana z oprogramowaniem”, co stanowi 1,4% wszystkich tego typu podmiotów w Polsce. Nie można jednoznacznie wśród tego sektora wskazać liczby firm realizujących projekty na rzecz przedmiotowej IS. Wskazana liczba podmiotów świadczy jednak o potencjale do generowania innowacyjnych rozwiązań także na rzecz sektora *Zdrowe życie*.

Zainteresowanie przedsiębiorców proponowaną IS jest wysokie. Potwierdza to Plan Działań sektorowych, na potrzeby którego interesariusze wygenerowali potencjalne do realizacji projekty spisane w formie tzw. fiszek projektowych. W ten sposób zgromadzono 70 propozycji działań niezbędnych dla rozwoju sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko-mazurskim zgłoszonych przez 42 podmioty. Spośród nich 44 pochodziło od 31 różnych interesariuszy z sektora MŚP, 15 projektów dostarczyli przedstawiciele sektora publicznego, 6 – instytucje otoczenia biznesu a 5 fiszek przedłożyli przedstawiciele jednostek naukowych.

W odniesieniu do tworzenia planu działań w zakresie implementacji nowej Inteligentnej Specjalizacji w województwie warmińsko-mazurskim, w rozumieniu sektora *Zdrowe życie*, istotne było określenie możliwości budowania przewagi konkurencyjnej poprzez przełamanie barier, które mogą odnosić się do kwestii braków kapitałowych, jakości funkcjonowania, trudności z wdrażaniem nowych wyrobów, czy innowacyjnością. Szczególne znaczenie w tym procesie ma gotowość do podjęcia rozwojowych aktywności, a także absorpcji wsparcia finansowego pochodzącego ze środków unijnych.

W nadchodzącej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2021-2027 finansowanie będą między innymi aktywności związane z badaniami i innowacjami, wykorzystaniem zaawansowanych technologii, cyfryzacją obywateli, przedsiębiorstw, zwiększeniem konkurencyjności gospodarek, efektywnością energetyczną, redukcją gazów cieplarnianych, odnawialnymi źródłami energii, zrównoważonym rozwojem. W związku z powyższym budowanie kultury innowacyjności podmiotów z omawianego obszaru, wsparte środkami unijnymi przyczyni się do budowania przewagi konkurencyjnej regionu.

Formułując rekomendacje programowe w odniesieniu do zidentyfikowania masy krytycznej, a także potencjału absorpcyjnego sektora *Zdrowe życie* względem środków unijnych, należy zaznaczyć, że istnieje znaczący potencjał do pozytywnego oddziaływania nowej Inteligentnej Specjalizacji na rozwój analizowanego regionu, w wyższym stopniu niż to jest obecnie. Możliwy jest również efekt synergii nie tylko pomiędzy uczestnikami tego sektora, ale i komplementarnych branż w całych łańcuchach wartości – krajowych i zagranicznych.

Istotne znaczenie ma tutaj jednak absorpcja mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, która powinna zostać zwiększona poprzez strategiczne rozwiązania ułatwiające pozyskanie środków unijnych przez przedsiębiorców. Na podstawie przeprowadzonych badań (CAWI i IDI) zauważalna jest gotowość wśród przedsiębiorstw do zwiększenia swoich wysiłków w kierunku innowacji, zarówno produktowych, technologicznych, jak i organizacyjnych, a dzięki temu budowanie przewagi konkurencyjnej regionu. W takim ujęciu możliwe jest przełamanie barier hamujących województwo warmińsko-mazurskie, które posiada potencjał niezbędny do wejścia na ścieżkę przyspieszonego rozwoju. „Kołem zamachowym” tego procesu może być właśnie nowa Inteligentna Specjalizacja – sektor *Zdrowe życie*.

Ponadto w kontekście pandemii COVID19, przynależność obszaru *Zdrowe życie* do katalogu

inteligentnych specjalizacji w danym regionie nabiera coraz większego znaczenia z punktu widzenia jego rozwoju, ze względu na fakt na wzrastające zapotrzebowanie nie tylko na usługi medyczne związane z diagnostyką i leczeniem, lecz także na usługi rehabilitacyjne. Zjawiska te są zauważalne przez reprezentantów sektora, w których opinii - wyrażonej zarówno w indywidualnych wywiadach pogłębionych, jak i wywiadach CAWI - widoczny jest trend wzrostowy w zakresie zainteresowania usługami dla osób starszych (geriatrycznymi) i uzdrowiskowymi, w tym także łączenie turystyki z zabiegami zdrowotnymi i rehabilitacyjnymi spowodowane sytuacją epidemiologiczną. Tym samym, przed regionami, które wśród swych specjalizacji posiadają obszary wpisujące się w tę sferę, otwiera się szansa na rozwój poprzez stymulowanie aktywności firm, których profil odnosi się w szczególności do tego zakresu³⁸. Otwierające się wobec powyższego możliwości zbytu innowacyjnych produktów kreują możliwości wzrostu dla przedsiębiorstw działających w sektorze *Zdrowe życie* na terenie województwa warmińsko – mazurskiego. Jak bowiem wynika z badania CAWI przeprowadzonego wśród przedsiębiorców z województwa warmińsko – mazurskiego, których działalność wpisuje się w ten obszar, to w tego rodzaju firmach istnieje potencjał dla wdrażania innowacji – w tym także innowacji produktowych. W świetle wyników indywidualnych wywiadów pogłębionych, prawdopodobieństwo pozytywnego wpływu inteligentnej specjalizacji *Zdrowe życie* na rozwój gospodarki województwa warmińsko – mazurskiego jest możliwe ze względu na fakt, że takie wdrożenie sprzyjać będzie:

- zwiększeniu szans podmiotów na wzrost zasięgu ich działania poprzez wsparcie procesów ekspansji na rynki zagraniczne;
- zwiększeniu szans wystąpienia efektu synergii, wskutek intensyfikacji współpracy pomiędzy reprezentantami producentów / dystrybutorów sprzętu medycznego / prozdrowotnego oraz podmiotami świadczącymi usługi medyczne oraz uczelniami;
- zwiększeniu szans na wygenerowanie innowacyjnych produktów i usług w sektorze *Zdrowe życie*.

Przeprowadzone wywiady pogłębione pozwalają na stwierdzenie, że wystąpienie pozytywnego efektu w zakresie łańcuchów wartości jest prawdopodobne, ponieważ z jednej strony wzmocnione będą mogły zostać już istniejące łańcuchy wartości (usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka), a z drugiej – istnieją szanse na pojawienie się tego zjawiska także w innych dziedzinach (produkcja / dystrybucja sprzętu medycznego, produkcja / dystrybucja farmaceutyków).

Powyższe informacje znajdują również potwierdzenie m.in. w prognozach KPMG do 2030 roku odnoszących się do oczekiwanego popytu na oprzyrządowanie wykorzystywane w medycynie³⁹, w której to dziedzinie, podmioty z województwa warmińsko – mazurskiego są już aktywne. Jak wynika z przywołanego opracowania KPMG (sporządzonego przed pojawieniem się pandemii), wzrost wartości rynku urządzeń medycznych w okresie 2015 - 2030 szacuje się na około 115% (do wartości prawie 800 mld USD).

Także i w tym przypadku, zjawisko wzrostu zapotrzebowania na nowoczesne produkty diagnostyczne, jest dostrzegalne przez reprezentantów sektora, którzy wzięli udział w badaniach

³⁸ Falco F. How Smart Specialisation Strategies can impact the EU economy after Covid, IDRN, August, 2020, <https://static1.squarespace.com/static/5e8ce9ff629cbb272fd0406f/t/5f2b1d7f204fb47312165a0c/1596661122119/How+Smart+Specialisation+Strategies+can+impact+the+EU+economy+after+Covid-19.pdf>

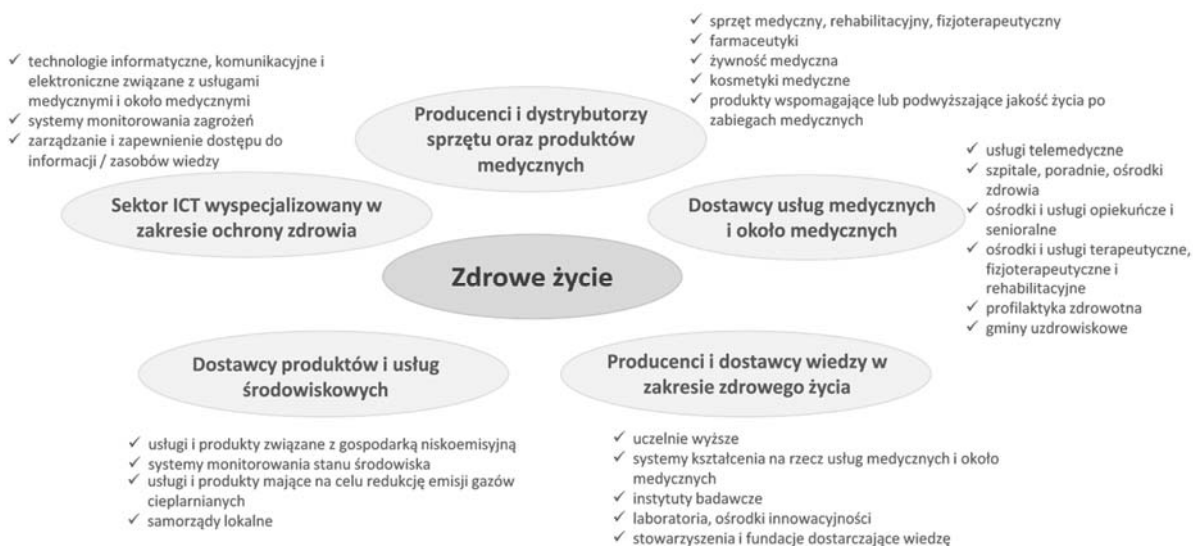
³⁹ Źródło: Medical devices 2030. Making a power play to avoid the commodity trap Thriving on disruption series, KPMG, 2018.

w formie indywidualnych wywiadów pogłębionych, wskazując w szczególności na takie zastosowanie wspomnianych produktów, jak onkologia i kardiologia.

Mając na uwadze charakterystykę podmiotów oraz zainteresowanie poszczególnych interesariuszy rozwojem zgodnie z zasadami inteligentnej specjalizacji, jej początkowy kształt można sformułować jako pięć kluczowych grup tematycznych.

Wniosek 20. Wolumen podmiotów mogących utworzyć sektor *Zdrowe życie* jest nieoczywisty ale przy gwałtownie rosnącym na skutek pandemii popycie na usługi i produkty stanowi odpowiedni potencjał do utworzenia i rozwijania IS.

Schemat inteligentnej specjalizacji zdrowe życie



13. Zaangażowanie interesariuszy

Czy proces definiowania inteligentnych specjalizacji angażował interesariuszy tzw. poczwórnej helisy tj. przedstawicieli biznesu, nauki, administracji oraz społeczeństwa. Jak istotne znaczenie miało zaangażowanie interesariuszy IS w proces powstawania Programu Rozwoju? Jakiego rodzaju działania animacyjne (spotkania, warsztaty itp.) były realizowane? Kto brał udział w tych działaniach i jakie były ich efekty?

Interesariuszy definiuje się jako organizacje lub osoby indywidualne, które uczestniczą w tworzeniu projektu (biorą czynny udział w jego realizacji) lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego wdrożenia. Interesariusze mogą wywierać wpływ na daną organizację lub zjawisko / projekt⁴⁰.

Warto nadmienić, że geneza projektu związanego z nową Inteligentną Specjalizacją *Zdrowe życie*, związana jest z oddolną inicjatywą interesariuszy. Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie, jako instytucja wspierającą sektor MŚP w regionie zbierała sygnały płynące z rynku o potrzebie ustanowienia kolejnej IS. Ponadto w toku realizacji międzynarodowego projektu InnovaSpa, w który są zaangażowani interesariusze z regionu –

⁴⁰ Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert J.R.D.R., Kierowanie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1999.

zarówno jednostki samorządu terytorialnego, jak i firmy, potrzeba IS związanej z sektorem zdrowia była wyraźnie akcentowana. Podobne głosy płynęły także z innych przedsiębiorstw związanych z sektorem medycznym czy też instytucji regionalnych (np. ROT).

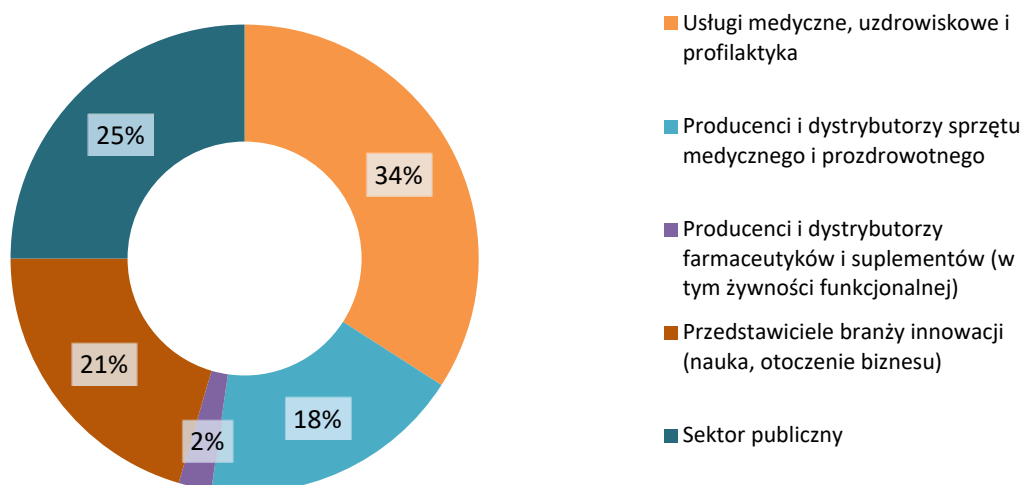
W przedmiotowym projekcie udział wzięło 44 interesariuszy (przy czym w pracach nad aktualizacją planu działań uczestniczyło kolejnych 24 przedsiębiorców). Biorąc pod uwagę analizę typów podmiotów włączonych do projektu przez Warmińsko-Mazurską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie, a także opierając się na celowości doboru próby respondentów do badań pierwotnych (CAWI/IDI), dokonano podziału interesariuszy na następujące grupy:

- Przedsiębiorstwa - Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka.
- Przedsiębiorstwa - Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego.
- Przedsiębiorstwa - Producenci i dystrybutorzy farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej).
- Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu).
- Przedstawiciele sektora publicznego.

Powyższy podział odzwierciedla model tzw. poczwórnej helisy (tj. biznes - nauka - administracja - społeczeństwo), wywodzący z się z koncepcji potrójnej helisy, lecz uzupełniony o czynnik społeczny.

Model ten jest preferowanym założeniem dla gospodarki opartej na wiedzy, która ukierunkowuje swoje działania na budowanie środowiska innowacyjnego, aliansów strategicznych firm działających w różnych obszarach o różnym poziomie technologicznym, laboratoriów publicznych oraz akademickich grup badawczych, w którym każda ze sfer posiada określoną funkcję i tworzy wzajemne relacje, utrzymując przy tym niezależność i odrębny charakter instytucjonalny⁴¹.

Udział interesariuszy według przynależności do grup



⁴¹ Bojar M., Machnik-Słomka J. (2014), Model potrójnej i poczwórnej helisy w budowaniu współpracy sieciowej dla rozwoju innowacyjnych projektów regionalnych, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, nr 76.

Poniższa tabela prezentuje zestawienie wszystkich podmiotów, które zdecydowały się dołączyć do projektu.

Zestawienie interesariuszy projektu sektor Zdrowe życie

LP	NAZWA	TYP PODMIOTU	GRUPA
1	Inter Parts sp. z o.o.	pole golfowe / SPA	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
2	Olsztyńska Szkoła Wyższa – Wydział nauk o Zdrowiu	uczelnia wyższa	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
3	Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania im. Woj. Tadeusza Kotarbińskiego	uczelnia wyższa	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
4	Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie	jednostka B+R	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
5	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Collegium Medicum Szkoła Zdrowia Publicznego	uczelnia wyższa	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
6	Wydział Geoinżynierii Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie	uczelnia wyższa	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
7	Caritas Archidiecezji Warmińskiej	inna / hospicjum	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
8	Gmina Miejska w Lidzbarku Warmińskim	gmina uzdrowiskowa	sektor publiczny
9	Gmina Górowo Iławeckie	gmina uzdrowiskowa	sektor publiczny
10	Urząd Miasta i Gminy Miłomłyn	gmina uzdrowiskowa	sektor publiczny
11	Urząd Miejski w Gołdapi	gmina uzdrowiskowa	sektor publiczny
12	Urząd Miasta i Gminy we Fromborku	gmina uzdrowiskowa	sektor publiczny
13	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko – Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie	szpital	sektor publiczny
14	Samodzielny Publiczny Zespół Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie	szpital	sektor publiczny
15	Warmińsko-Mazurski Oddział Wojewódzki NFZ	inna	sektor publiczny
16	Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny	IOB	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
17	Park Naukowo-Technologiczny w Ełku	IOB	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
18	Warmińsko – Mazurska Regionalna Organizacja Turystyczna	IOB	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
19	Olsztyński Ośrodek Onkologiczny "KOPERNIK" SP. Z O.O.	MŚP/przychodnia	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
29	Mazurskie Centrum Kongresowo-Wypoczynkowe „Zamek Ryn” Sp. z o.o.	MŚP/hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
21	Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowe „Zamek” Sp. z o.o.	MŚP/hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
22	Dar Med Sp. z o.o. Sp. k.	MŚP/opieka nad	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i

		osobami starszymi	profilaktyka
23	Dramiński S.A.	MŚP/ultrasonografy	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
24	EL-COMP	MŚP/producent materiałów medycznych	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
25	PHU MARTOM-TRAVELAND Sp. Z o. o. HOTEL ANDERS	MŚP/hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
26	Labo Clinic Sp. z o.o. Sp. k.	MŚP/Kompleksowe rozwiązania laryngologiczne/sprzęt diagnostyczny/sprzęt zabiegowy/implanty słuchowe	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
27	Bioticfoods Sp. Z o. o.	MŚP/Innowacyjna żywność funkcjonalna/probiotyki	Producenci i dystrybutorzy farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej)
28	Przem-Gri Sp. z o.o.	MŚP/ekologiczne oczyszczalnie ścieków	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
29	NATURLEN SP. Z O.O.	MŚP/opatrunki medyczne z naturalnego Inu	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
30	NOVUM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa	MŚP/fitness parki/meble/wyposażenie sal gimnastycznych/integracja sensoryczna	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
31	Profmedicus Sp. z o.o.	MŚP/medycyna estetyczna/chirurgia plastyczna	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
32	Przychodnia Psychoterapii Profilaktyki i Leczenia Uzależnień Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej	MŚP/leczenie uzależnień	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
33	Danpol Spółka Cywilna Jerzy i Mariusz Kieczmerscy	MŚP/producent materacy gryczanych – produkt medyczny/meble dziecięce	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
34	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe WITAL Oliwia Smith	MŚP/rehabilitacja	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
35	WARMIŃSKA Sp. z o.o.	MŚP/producent czepków medycznych	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
36	Woźniak i Syn. Sp. j.	MŚP/Olsztyńskie Centrum Medycyny i Sportu	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
37	Urząd Miejski w Mrągowie	gmina	Sektor publiczny
38	Stowarzyszenie Wzornictwo Przemysłowe Warmii i Mazur	NGO	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
39	P.T. GRYFIA – MAZUR Sp. z o.o.	MŚP	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
40	FUNDACJA SPA FOR CANCER	NGO	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
41	Urząd Miejski w Olecku	gmina	Sektor publiczny
42	W-MSSE	IOB	Przedstawiciele branży innowacji (nauka, otoczenie biznesu)
43	Bank Żywności w Olsztynie	NGO	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
44	BIOLIFE TECHNOLOGIES Sp. z o.o.	MŚP	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i

			profilaktyka
45	Accessmedica Sp z o.o. Sk	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
46	Agapit Sp z o.o.	Duże przedsiębiorstwo / producent środków dezynfekujących	Producenci i dystrybutorzy farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej)
47	Angitia Sp z o.o.	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
48	Ars Med	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
49	Artneo Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla okulistyki	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
50	Braczkowscy – medycyna jakości życia p. z o.o.	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
51	Eco - senior	NGO	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
52	Kalwa Sp. z o.o.	MŚP / hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
53	Laboratorium Galenowe Olsztyn Sp z o.o.	MŚP/ producent farmaceutyków	Producenci i dystrybutorzy farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej)
54	Centrum Diagnostyki i Mikrochirurgii Oka - LENS	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
55	MCR Clinic Sp z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla badań klinicznych	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
56	Medmetric Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla kardiologii	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
57	Panmedica	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
58	Passio – Ecomed Sp. z o.o.	MŚP / diagnostyka onkologiczna	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
59	Probios Sp z o.o.	MŚP / Innowacyjna żywność funkcjonalna/probiotyki	Producenci i dystrybutorzy farmaceutyków i suplementów (w tym żywności funkcjonalnej)
60	Rehageneracja Emilia Włodkowska	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
61	Spine Kompleksowa Fizjoterapia	MŚP / prywatne podmioty medyczne	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
62	Nowy Sztynort Sp z o.o.	MŚP / hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
63	Telmed Sp z o.o.	MŚP/ producent mobilnych punktów o zastosowaniu medycznym	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
64	Tensor Lab Sp. z o.o.	MŚP / rozwiązania ICT dla diagnostyki medycznej	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
65	Visus VR	MŚP / rozwiązania ICT dla medycyny ratunkowej	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
66	VRMedicine Sp z o.o.	MŚP / wizualizacja 3D narzędzi	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego
67	AZS Wilkasy	MŚP / hotel	Usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka
68	Zortrax SA	MŚP / rozwiązania 3D w medycynie	Producenci i dystrybutorzy sprzętu medycznego i prozdrowotnego

Swoje poparcie dla niniejszej inicjatywy oraz deklarację współpracy na dalszych etapach projektu zadeklarował także Dziekan Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego.

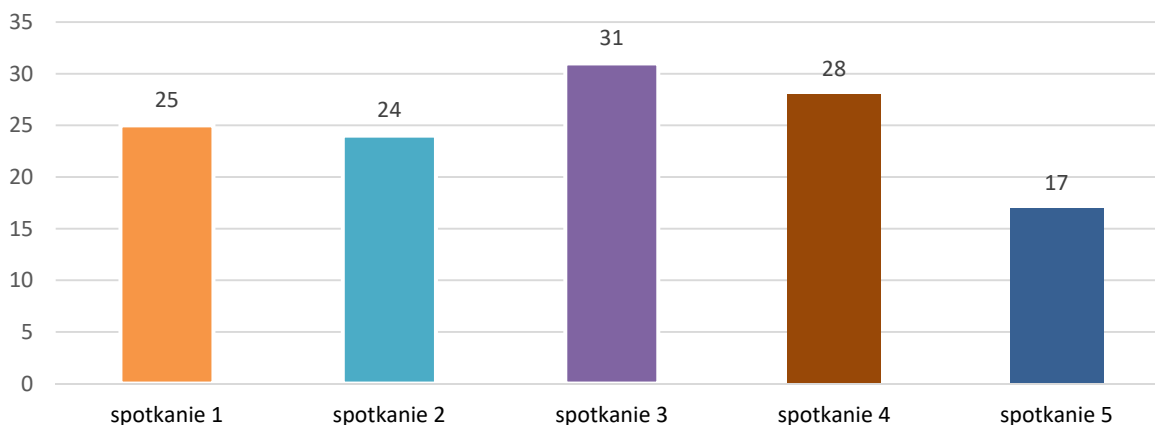
Poprzez udział w projekcie interesariusze mieli możliwość czynnej partycypacji w tworzeniu diagnozy oraz programu rozwoju sektora *Zdrowe życie*. Ich zaangażowanie koncentrowało się głównie na czterech obszarach, tj.:

1. Udział w spotkaniach roboczych, w tym w dyskusji nt. prezentowanych elementów diagnozy i programu rozwoju sektora. Na dzień przygotowywania niniejszej analizy odbyło się 5 spotkań (z planowanych 5), które dotyczyły następujących tematów:
 - a. I spotkanie: Prezentacja założeń projektu oraz dyskusja nt. potencjału sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko mazurskim;
 - b. II spotkanie: Prezentacja założeń diagnozy potencjału sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko mazurskim oraz dyskusja nt. mierników, które zostaną wykorzystane na potrzeby diagnozy;
 - c. III spotkanie: Prezentacja założeń programu rozwoju sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko mazurskim oraz dyskusja nt. wyników badań pierwotnych;
 - d. IV spotkanie: Prezentacja wyników realizacji pierwszej części projektu – diagnozy sektora *Zdrowe życie* w województwie warmińsko-mazurskim;
 - e. V spotkanie: Prezentacja wyników realizacji drugiej części projektu – programu działań w zakresie sektora *Zdrowe życie* w województwie warmińsko-mazurskim.
2. Udział w badaniach pierwotnych – badaniu ankietowym CAWI oraz wywiadach pogłębionych IDI w charakterze respondentów.
3. Przygotowanie fiszek z propozycją działań niezbędnych dla rozwoju sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko-mazurskim.
4. Bezpośredni kontakt z instytucją realizującą projekt – WMARR S. A. oraz z wykonawcą opracowań w zakresie diagnozy i programu rozwoju sektora – INVESTIN sp. z o.o., w celu przedstawienia istotnych z punktu widzenia interesariuszy informacji, w tym szczególnie w zakresie oczekiwań i potrzeb względem nowej Inteligentnej Specjalizacji.

Ponadto, po zakończeniu prac analitycznych, interesariusze byli włączeni w proces konsultacji przygotowanych opracowań.

Aktywność interesariuszy w projekcie można ocenić jako bardzo wysoką. Spośród grona 44 podmiotów, w każdym z dotychczas zorganizowanych spotkań roboczych, średnio udział wzięło 25 interesariuszy (wykres poniżej).

Udział interesariuszy w spotkaniach roboczych



Źródło: opracowanie własne

Interesariusze stanowili także liczną grupę respondentów w badaniach pierwotnych, które oparte były jednak na próbie badawczej nieograniczającej się wyłącznie do uczestników projektu. Ze względu na anonimowość badania ankietowego CAWI, nie ma możliwości określenia jaka część z 56 efektywnie przeprowadzonych ankiet CAWI pochodziła od interesariuszy projektu.

Kolejnym elementem współpracy było wygenerowanie potencjalnych projektów spisanych w formie tzw. fiszek projektowych zawierających podstawowe informacje, zdefiniowane potrzeby i cele realizacji projektu. W ten sposób zgromadzono 70 propozycji działań niezbędnych dla rozwoju sektora *Zdrowe życie* w woj. warmińsko-mazurskim zgłoszonych przez 42 podmioty. Spośród nich 44 podmioty Spośród nich 44 pochodziło od 31 różnych interesariuszy z sektora MŚP, 15 projektów dostarczyli przedstawiciele sektora publicznego, 6 – instytucje otoczenia biznesu a 5 fiszek przedłożyli przedstawiciele jednostek naukowych.

Interesariusze projektu tworzą zdywersyfikowaną grupę, w ramach której możliwe jest połączenie już ugruntowanego w regionie potencjału turystycznego z potencjałem usług medycznych i działalności prozdrowotnej, a co za tym idzie - wykreowanie znaczącej przewagi konkurencyjnej regionu w oparciu o nowoczesne technologie, w postaci zarówno specjalistycznych wyrobów jak i samych usług. Należy podkreślić duże zaangażowanie interesariuszy nie tylko w inicjację działań w ramach przedmiotowego projektu, ale i w dyskusję, czy też kreowanie wizji nowej Inteligentnej Specjalizacji w obszarze sektora *Zdrowe życie*. Warto nadmienić, że przedsiębiorcy posiadają wiedzę na temat sytuacji rynkowej, otoczenia, potrafią zidentyfikować bariery rozwojowe. To z inicjatywy interesariuszy może powstać nowa IS, które może liczyć na wsparcie instytucjonalne, a także dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej.

Na tej podstawie można mówić o konieczności stworzenia partnerstwa sektorowego między ośrodkami naukowymi (np.. Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim), szpitalami, podmiotami podstawowej opieki zdrowotnej, a także przedsiębiorcami, które może być kluczowe dla rozwoju usług medycznych, budowaniu kompetencji cyfrowych społeczeństwa (aby mieszkańcy mogli korzystać np. z telemedycyny), nowoczesnych technologii. Dzięki temu powinny powstawać unikalne projekty inwestycyjne i budowana będzie kultura innowacyjności.

Wniosek 21. Proces definiowania IS zaangażowani byli interesariusze zgodnie z konceptem poczwórnej helisy tj. przedstawiciele biznesu, nauki, administracji oraz społeczeństwa.

14. Wpływ rozwoju danego sektora jako IS na rozwój gospodarki regionu

W jakim stopniu rozwój sektora wskazanego jako potencjalna inteligentna specjalizacja może wpłynąć na gospodarkę regionu. Na jakie inne sektory wpłynie rozwój specjalizacji.

Analiza opracowań poświęconych możliwościom oceny potencjalnego wpływu inteligentnych specjalizacji na rozwój regionów wskazuje na fakt, że oceny tego rodzaju w praktyce posiadają charakter jakościowy, opierając się na analizie danych zastanych oraz wynikach badań ankietowych i wywiadów pogłębionych. Przyczyną tego stanu jest to, że inteligentne specjalizacje nie stanowią dających się wyodrębnić programów interwencji publicznej (jakimi są na przykład Regionalne Programy Operacyjne), które mogą być poddane dedykowanym wyłącznie im procedurom ewaluacyjnym, co umożliwiło by zastosowanie nie tylko badań jakościowych, lecz także ilościowych (w tym modeli ekonometrycznych).

Ponadto, ocena wpływu inteligentnych specjalizacji, powinna uwzględniać zarówno kontekst obszaru, jakim jest region, a z drugiej – kontekst polityki prowadzonej na szczeblu centralnym, co dodatkowo utrudnia ilościowe ujęcie wpływu⁴². Potwierdzeniem tego stanu jest brak dostępnych w literaturze opracowań przedstawiających oszacowanie wpływu przyjęcia konkretnych inteligentnych specjalizacji na rozwój regionu za pomocą zaawansowanych narzędzi ilościowych⁴³.

Skuteczne funkcjonowanie regionalnego systemu innowacji, którego przejawem jest wzrost poziomu innowacyjności, jest możliwe dzięki istnieniu w regionie odpowiednich warunków dla pojawiania się efektu zewnętrznego, jakim jest rozlewanie się wiedzy (*knowledge spillover*). Aktorzy regionalnego systemu innowacji, współtworzący poczwórną helisę (społeczeństwo regionu, sfera gospodarcza, sfera nauki i sfera administracji regionalnej i lokalnej, odpowiedzialna za zarządzanie regionem), pełnią w tym procesie podwójną rolę – są zarówno źródłem pomysłów i rozwiązań, z których czerpią inni aktorzy, jak też sami korzystają z doświadczeń innych. W konsekwencji, rozwój podmiotów gospodarczych czy dorobku naukowego lub technologicznego w sektorze *Zdrowe życie*, będzie posiadał wpływ na podmioty funkcjonujące w tym obszarze (rozwój sektora), jak i oddziaływał na podmioty z innych, pokrewnych obszarów, co oznacza szansę na osiągnięcie pozytywnych efektów gospodarczych w skali całego regionu.

W kontekście pandemii COVID19, przynależność obszaru *Zdrowe życie* do katalogu inteligentnych specjalizacji w danym regionie nabiera coraz większego znaczenia z punktu widzenia jego rozwoju, ze względu na fakt na wzrastające zapotrzebowanie nie tylko na usługi medyczne

⁴² Źródło: Varga A., Economic Impact Estimation of Smart Specialization Policy, Regional Innovation and Entrepreneurship Research Center, The 8th Conference on the Evaluation of EU Cohesion Policy Bucharest, 20-21 June 2019.

⁴³ Zagadnienie wykorzystania modeli ekonometrycznych w szacowaniu wpływu programów interwencji publicznej na rozwój regionów zostało szczegółowo omówione w opracowaniu „The Use of Econometric Modelling in Evaluating the Impact of Public Policies and Programmes” (PARP, 2019), w szczególności w rozdziale poświęconym zastosowaniu modeli HERMIN. Dyskusja poświęcona modelowaniu wpływu inteligentnych specjalizacji na rozwój regionów w oparciu o modelowanie jest również przedmiotem opracowania „Economic modelling to evaluate Smart Specialisation: An analysis on research and innovation targets in Southern Europe” (JRC Working Papers on Territorial Modelling and Analysis, styczeń 2020). Przedstawione wyniki analiz także i w tym przypadku nie pozwalają na udzielenie odpowiedzi na pytanie o to, jak przyjęcie konkretnej specjalizacji wpłynie na rozwój danego regionu.

związane z diagnostyką i leczeniem, lecz także na usługi rehabilitacyjne. Zjawiska te są zauważalne przez reprezentantów regionalnego systemu innowacji w województwie warmińsko – mazurskim, w których opinii - wyrażonej zarówno w indywidualnych wywiadach pogłębionych, jak i wywiadach CAWI - widoczny jest trend wzrostowy w zakresie zainteresowania usługami dla osób starszych (geriatrycznymi) i uzdrowiskowymi, w tym także łączenie turystyki z zabiegami zdrowotnymi i rehabilitacyjnymi spowodowane sytuacją epidemiologiczną. Tym samym, przed regionami, które wśród swych specjalizacji posiadają obszary wpisujące się w tę sferę, otwiera się szansa na odbudowę ich gospodarek poprzez stymulowanie aktywności firm, których profil odnosi się w szczególności do tego zakresu⁴⁴.

Przyjęcie obszaru *Zdrowe życie*, jako inteligentnej specjalizacji stwarza możliwości wzmocnienia finansowego i organizacyjnego nowo tworzonych na terenie regionu firm (startupów) działających w tym sektorze, mogących spełnić istotną rolę w odbudowie gospodarki. W tym aspekcie, szczególnego znaczenia nabiera możliwość rozwoju takich produktów i usług w zakresie obszaru *Zdrowe życie*, jak np.: edukacja prozdrowotna, wsparcie planowania usług medycznych (umawianie wizyt), diagnostyka (telemedycyna) czy administrowanie procesami leczenia⁴⁵. Do innych dziedzin związanych z obszarem *Zdrowe życie*, w odniesieniu do których szacowany jest do 2030 wzrost popytu należą także: medycyna spersonalizowana.

Otwierające się wobec powyższego możliwości zbytu innowacyjnych produktów kreują możliwości wzrostu dla przedsiębiorstw działających w branży *Zdrowe życie* na terenie województwa warmińsko – mazurskiego. Jak bowiem wynika z badania CAWI przeprowadzonego wśród przedsiębiorców z województwa warmińsko – mazurskiego, których działalność wpisuje się w obszar *Zdrowe życie*, wciąż w tego rodzaju firmach istnieje potencjał dla wdrażania innowacji – w tym także innowacji produktowych.

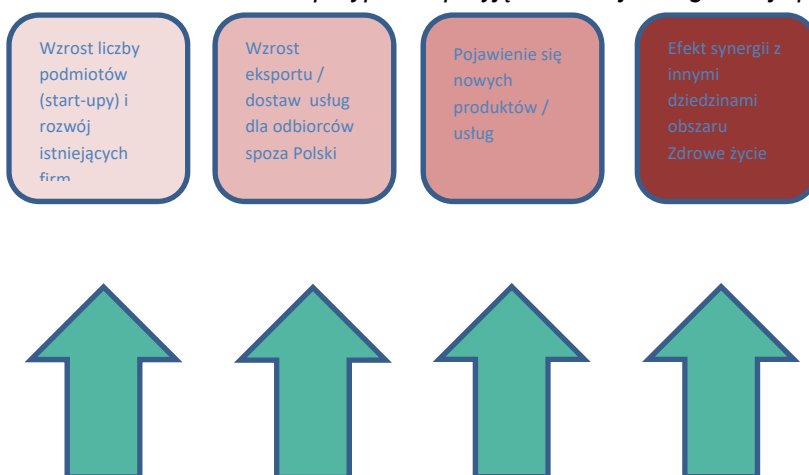
Ponadto przeprowadzone wywiady pogłębione pozwalają na stwierdzenie, że wystąpienie pozytywnego efektu w zakresie łańcuchów wartości jest prawdopodobne, ponieważ z jednej strony wzmocnione będą mogły zostać już istniejące łańcuchy wartości (usługi medyczne, uzdrowiskowe i profilaktyka), a z drugiej – istnieją szanse na pojawienie się tego zjawiska także w innych dziedzinach (produkcja / dystrybucja sprzętu medycznego, produkcja / dystrybucja farmaceutyków).

Na poniższym wykresie w sposób syntetyczny przedstawiono podsumowanie omówionych powyżej, potencjalnych efektów, które mogą wystąpić wskutek przyjęcia specjalizacji *Zdrowe życie* i odnosić się będą do sfer gospodarki i technologii istniejących w tym obszarze *Zdrowe życie*.

⁴⁴ Falco F. How Smart Specialisation Strategies can impact the EU economy after Covid, IDRn, August, 2020, <https://static1.squarespace.com/static/5e8ce9ff629cbb272fd0406f/t/5f2b1d7f204fb47312165a0c/1596661122119/How+Smart+Specialisation+Strategies+can+impact+the+EU+economy+after+Covid-19.pdf>

⁴⁵ Źródło: Healthcare Reimagined, Innovation trends, predictions and actions for healthcare leaders, KPMG, 2018, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/au/pdf/2018/healthcare-reimagined-report-2018.pdf>, Publikacja zawiera omówienie obszarów posiadających potencjał rozwojowy.

Dziedziny należące do obszaru *Zdrowe życie i potencjalne możliwości ich rozwoju* w województwie warmińsko – mazurskim w przypadku przyjęcia nowej inteligentnej specjalizacji



- Usługi medyczne
- Usługi uzdrowiskowe
- Usługi opiekuńcze
- Usługi rehabilitacyjne i fizjoterapeutyczne
- Usługi dla seniorów
- Profilaktyka zdrowia
- Produkcja sprzętu medycznego
- Produkcja farmaceutyków
- Biotechnologia
- Inżynieria medyczna i materiałowa na potrzeby medyczne i około medyczne
- Technologie ICT na potrzeby medyczne
- Produkty i usługi związane z profilaktyką zdrowotną
- Produkty i usługi związane z obniżaniem emisyjności na rzecz poprawy jakości środowiska

Źródło: opracowanie własne w oparciu o analizę źródeł literaturowych oraz wyniki badań CAWI i IDI zrealizowanych na potrzeby przygotowania niniejszego opracowania

Funkcjonowanie obszaru *Zdrowe życie* jako inteligentnej specjalizacji może posiadać charakter uzupełniania (komplementarny) wobec usług czy produktów będących wynikiem funkcjonowania innej specjalizacji czy obszarów aktywności gospodarczej w regionie. Zjawisko to znajduje potwierdzenie w praktyce - jak bowiem wynika z analiz przeprowadzonych przez Grupę Roboczą ds. oceny wpływu inteligentnych specjalizacji na wzrost gospodarczy i zatrudnienie, zjawiska polegające na wzajemnym oddziaływaniu specjalizacji oraz wzmocnieniu regionalnych łańcuchów wartości, są szczególnie widoczne w odniesieniu do obszarów należących do inteligentnych specjalizacji.⁴⁶ W szczególności ma to znaczenie m.in. dla obszaru takiego jak *Zdrowe życie* oraz dla wspomnianych wcześniej regionów o niskiej dynamice wzrostu czy poziomie dochodu – gdyż wprowadzenie nowych specjalizacji pozwala na modernizację istniejących już specjalizacji i rozwijanie się nowych obszarów.⁴⁷

Dziedziną, która ma szansę na wzmocnienie wskutek przyjęcia specjalizacji *Zdrowe życie*, a nie wchodzi bezpośrednio w jej skład, jest obszar turystyki i hotelarstwa, mieszczący się w zakresie obecnej już specjalizacji „Ekonomia wody”. W tym bowiem zakresie, już w 2015 roku, województwo warmińsko – mazurskie postrzegane było jako posiadające potencjał w zakresie takiego poziomu świadczenia usług zdrowotnych, który był odpowiedni dla przyjmowania klientów zagranicznych⁴⁸. Co więcej, jak wynika z przeprowadzonych indywidualnych wywiadów pogłębionych z przedstawicielami regionalnego systemu innowacji, widoczne jest w regionie pojawienie się łańcucha powiązań w zakresie świadczenia usług w turystyce medycznej, w którym uczestniczą hotele, poradnie fizjoterapeutyczne i operatorzy. W konsekwencji, ujęcie w ramach proponowanego obszaru *Zdrowe życie* usług uzdrowiskowych, znajduje pełne uzasadnienie.

Inną dziedziną, która ma szansę rozwinąć się w regionie wskutek wzmocnienia obszaru *Zdrowe życie*, jest dziedzina ICT odnosząca się do przetwarzania i wykorzystywania dużych zbiorów danych (*big data*) oraz tworzenia w oparciu o nie algorytmów wspomagających procesy decyzyjne (artificial intelligence, AI). W tym przypadku, rozwój sfery zdrowia w takich aspektach jak np. telemedycyna jest uzależniony od rozwiązań pojawiających się we wspomnianych powyżej dwóch zakresach, co zwiększa szansę pojawienia się w województwie nowych dostawców tego rodzaju usług⁴⁹. Wszystkie z powyższych aspektów wskazują w konsekwencji na zasadność wyboru dziedziny „Technologie ICT na potrzeby medyczne” jako jednego z elementów w obszarze specjalizacji *Zdrowe życie*.

W ocenie większości respondentów badania CAWI, przyjęcie specjalizacji *Zdrowe życie* ma szansę

⁴⁶ Źródło: Impact Assessment of the Smart Specialisation experience, Impact of adopting Smart Specialisation Strategies in terms of growth and jobs, SubGroup1, <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>; https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/173082/Web3_SG3_1.12.20.pdf/1f1280c5-1407-4695-822f-f0cd69cff26e

⁴⁷ Impact Assessment of the Smart Specialisation experience, Impact of adopting Smart Specialisation Strategies in terms of growth and jobs, SubGroup2, <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>; https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/173082/Web3_SG1_19-11-2020.pdf/ec7bdfa2-4ca1-41a1-b768-910c2091d19c

⁴⁸ Białk-Wolf A., Arent M., Buziewicz A, Analiza podaży turystyki zdrowotnej w Polsce, Polska Organizacja Turystyczna, Warszawa, 2016, s. 47

⁴⁹ KPMG, Medical devices 2030 Making a power play to avoid the commodity trap, KPMG, 2018

wywołać także bardzo pozytywny efekt, jakim jest zwiększenie liczby inwestorów zagranicznych.

Wniosek 22. Nie jest możliwe dokonanie precyzyjnego szacunku wpływu, jaki może przynieść wprowadzenie specjalizacji *Zdrowe życie*. Sprzyjające trendy globalne, dynamika popytu na usługi i produkty sektora medycznego, istnienie struktur wspierających jego rozwój w regionie, zaangażowanie liderów rynku pozwalają ocenić, że IS *Zdrowe życie* będzie miała jednoznacznie korzystny wpływ na rozwój gospodarki regionu.

C. PLAN DZIAŁAŃ IS DO 2027 (*należy podać horyzont czasowy Programu rozwoju – min. 5 lat od opracowania Programu*)

Analiza potrzeb

W ramach prac nad przygotowaniem planu kluczowych działań przeprowadzono badanie potrzeb interesariuszy obszaru zdrowe życie. Pozyskano informację o 70 projektach zaproponowanych przez 42 zainteresowane podmioty. Z całej puli projektów największa część złożona została przez przedsiębiorców (44 projekty), w drugiej kolejności jest sektor publiczny (15 projektów). Kolejnych 6 projektów pochodzi od instytucji otoczenia biznesu a 5 od jednostek naukowych.

Istotne jest, że nadesłane propozycje, w formie wstępnych fiszek projektowych stanowią odpowiedź na realne potrzeby podmiotów z obszaru zdrowia i są jednocześnie ukierunkowane na osiągnięcie pozycji konkurencyjnej i/lub podnoszenie jakości oferowanych produktów lub usług.

Cel Programowy 1: Wysokiej jakości produkty i usługi IS zdrowe życie

Cel operacyjny 1: Powstanie nowych wysokotechnologicznych produktów i usług

W ramach celu operacyjnego przewiduje się następujące działania:

- ✓ działanie 1: Działanie w formule sektorowego programu strategicznego;
- ✓ działanie 2: Powołanie Centrum Badawczo-Rozwojowego.

Działanie 1: Działanie w formule sektorowego programu strategicznego

W celu zwiększenia konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionu niezbędne jest uruchomienie narzędzi i mechanizmów, które poszerzą zakres, zastosowanie wyrobów i usług w szeroko rozumianym sektorze medycznym (celem rozwoju gospodarki i innowacyjności regionu). Efekt taki można osiągnąć tworząc system skutecznych zachęt dla przedsiębiorców do inwestowania, co jednocześnie przyczyni się do zwiększenia prywatnych nakładów na działalność badawczo-rozwojową oraz będzie pogłębiać współpracę różnych środowisk w zakresie działalności badawczo-rozwojowej i wdrożeniowej, a także zabezpieczy strategiczne potrzeby sektora *Zdrowe życie*. Zacieśnienie współpracy między sferą nauki i gospodarki wymaga ciągłego dialogu, stworzenia skutecznego systemu wsparcia dla przedsiębiorców. Dodatkowo proces ten powinien uwzględniać kontekst międzynarodowy, związany z budowaniem przewagi technologicznej i umiędzynarodowieniem działalności podmiotów gospodarczych. Jednocześnie mechanizm wsparcia winien odpowiadać lokalnym uwarunkowaniom i specyfice sektora *Zdrowe życie*.

Realizacja przedsięwzięć w ramach PS przyczyni się do konsolidacji najlepszych zespołów badawczych, integracji środowisk naukowych i gospodarczych wokół zagadnień kluczowych dla rozwoju nowej IS. Dodatkowo wygenerowany zostanie efekt w postaci innowacyjnych rozwiązań technologicznych i usług z dziedziny medycyny, zwiększenia liczby patentów. W związku z tym poprawi się pozycja konkurencyjna gospodarki województwa warmińsko-mazurskiego.

Tabela 1. Efekty działania 1: Działanie w formule sektorowego programu strategicznego

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poziomu innowacyjności przedsiębiorstw z sektora <i>Zdrowe życie</i> • eksportu wyrobów medycznych • wdrożeń nowych technologii medycznych • liczby podmiotów świadczących specjalistyczne usługi medyczne • zatrudnienia w sektorze <i>Zdrowe życie</i> • liczby podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> <p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalny • regionalny • krajowy • międzynarodowy 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w zakresie organizacji Programu Strategicznego – Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie oraz Forum Partnerskie Sektora • w zakresie przedsięwzięć objętych Programem Strategicznym – organizacje różnego rodzaju, szczególnie przedsiębiorcy z sektora <i>Zdrowe życie</i> <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacje różnego rodzaju, szczególnie przedsiębiorcy z sektora <i>Zdrowe życie</i> <p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> 	2022-2027

Źródło: opracowanie własne

Działanie 2: Powołanie Centrum Badawczo-Rozwojowego

Kluczowe znaczenie w kontekście kształtowania kultury innowacyjności regionu, ma powołanie Centrum Badawczo-Rozwojowego (CBR). Jako przykład można wskazać podobny ośrodek funkcjonujący w Zabrzu w ramach Śląskiego Centrum Inżynierskiego Wspomagania Medycyny i Sportu (Politechniki Śląskiej). Warto wskazać, że Śląscy naukowcy prowadzą prace badawczo-rozwojowe, opracowują innowacje odpowiadające na potrzeby starzejącego się społeczeństwa i współczesnej medycyny. Celem tego ośrodka jest pobudzenie innowacyjności śląskich firm z tego sektora. Partnerem przedsięwzięcia jest Philips, który wyposażył placówkę i laboratoria w najnowocześniejsze technologie. Wartość inwestycji to blisko 100 mln PLN⁵⁰. Należy podkreślić, że stworzenie podobnego Centrum Badawczo-Rozwojowego na Warmii i Mazurach może pozytywnie wpłynąć na rozwój sektora *zdrowe życie*. Przedsięwzięcie może opierać się na partnerstwie podmiotów naukowych i prywatnych.

Istotny jest fakt, że w oparciu o przedsięwzięcia innowacyjne, nowoczesne technologie, a także specjalistyczne usługi medyczne realizowane zgodnie ze światowymi standardami, możliwe jest połączenie potencjału wielu podmiotów, co można pokazać w oparciu o innowacyjny popytowy łańcuch wartości ścieżki pacjenta.

W cyklu leczniczym, który obejmuje trzy zasadnicze fazy jak diagnostyka, leczenie, a także rehabilitacja i opieka (rekonwalescencja), bierze udział wiele różnorodnych podmiotów. W szczególności w zakresie diagnostyki wyróżniono producentów urządzeń medycznych, sprzętu medycznego (w tym informatycznego), działalność badawczo rozwojową, ale również prywatne, jak i publiczne ośrodki świadczące usługi medyczne. Następnie po fazie diagnostycznej, w zakresie leczenia można wskazać na podobne podmioty, jednak dodatkowo występuje większy zakres organizacji produkujących wyposażenie medyczne. W ostatniej fazie rehabilitacji – istnieje możliwość zaangażowania szeroko rozumianej branży turystycznej i uzdrowiskowej.

⁵⁰ <https://biznes.newseria.pl/news/slascy-naukowcy-i,p563074080> (dostęp z dnia 20.12.2020).

Tabela 2. Efekty działania 2.1.2: Powołanie Centrum Badawczo-Rozwojowego

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poziomu innowacyjności regionu • wzrost poziomu innowacyjności podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> • poziomu innowacyjności infrastruktury B+R przedsiębiorstw • innowacyjności wyrobów medycznych Warmii i Mazur • innowacyjności świadczonych usług medycznych w województwie warmińsko-mazurskim • jakości świadczenia usług medycznych w regionie • zakresu realizowanych prac badawczych i rozwojowych z szeroko rozumianego obszaru medycznego <p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalny • regionalny • krajowy • międzynarodowy 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podmioty ze sfery nauki • Instytucje Otoczenia Biznesu • przedsiębiorstwa z branż technologicznych, w tym wysokich technologii • przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • Parki naukowo-technologiczne <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • różnego rodzaju organizacje powołujące Centrum Badawczo-Rozwojowe • jednostki samorządu terytorialnego • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • podmioty ze sfery nauki, w tym parki naukowo-technologiczne 	2022-2027

Źródło: opracowanie własne

Cel operacyjny 2: Rozwój usług uzdrowiskowych, diagnostycznych i profilaktycznych

W ramach celu operacyjnego przewiduje się następujące działania:

- ✓ działanie 3: Wsparcie produktów sieciowych związanych z ofertą turystyki medycznej w regionie;
- ✓ działanie 4: Inwestycje w infrastrukturę usług uzdrowiskowych.

Działanie 3: Wsparcie produktów sieciowych związanych z ofertą turystyki medycznej w regionie

Działaniem wpisującym się w realizację celu operacyjnego może być tworzenie produktów i usług sieciowych przez podmioty uzdrowiskowe. Podobne działania realizowane było przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w ubiegłych latach.

Produkt sieciowy to gotowa do sprzedaży pakietowa oferta, produkt lub usługa, zaprezentowana pod jednym, spójnym szyldem. Pozornie rozproszone przedsiębiorstwa łączą siły i tworzą jedną markę. To szczególnie atrakcyjna droga biznesowego rozwoju dla małych i średnich przedsiębiorstw, które podejmując współpracę, mogą zrealizować naprawdę duże przedsięwzięcia⁵¹.

Podjęcie wyzwania kooperacji w miejsce konkurowania oraz implementacja produktów i usług sieciowych pozwoli skonsolidować potencjał podmiotów uzdrowiskowych, jednocześnie poszerzając spektrum docelowych odbiorców oferty. Zważywszy, iż w chwili obecnej gminy i podmioty uzdrowiskowe są w przeważającej mierze na etapie uzyskiwania statusu uzdrowisk, przygotowywania infrastruktury oraz tworzenia własnej oferty, rekomenduje się stworzenie płaszczyzny dialogu pomiędzy nimi. Jako przykładowe inicjatywy możliwe do wdrożenia, można zarekomendować np.:

⁵¹ Cyt. Dyrektor Departamentu Projektów Infrastrukturalnych w Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości Maciej Berliński.

- Wsparcie inicjatyw sieciujących, klasteringowych, zrzeszających podmioty uzdrowiskowe, takich jak np., Stowarzyszenie Uzdrowiska Warmii i Mazur.
- Tworzenie spójnego systemu infrastruktury uzdrowiskowej łączącej publiczne i prywatne inwestycje, obejmujące działania ukierunkowane na określoną ofertę leczniczą (np. w zakresie neurologii, pulmonologii, kardiologii, gastrologii) i zintegrowane oraz holistyczne podejście do wyzwań zdrowotnych pacjentów czy klientów.
- Tworzenie oferty kaskadowej angażującej liczne ośrodki w ramach jednego cyklu dla pacjenta. Wykorzystanie różnych kompetencji i zasobów zlokalizowanych w danych ośrodkach, umożliwiłoby wygenerowanie produktów (i usług) o charakterze procesowym. Pacjenci, kuracjusze oraz klienci, zważywszy na swoje potrzeby, kierowani byłiby kolejno do ośrodków o danej specjalizacji, by finalnie otrzymać holistyczne wsparcie.
- Kreowanie produktów sieciowych dostępnych we wszystkich ośrodkach uzdrowiskowych wyróżniających się marką, jakością, określonymi logotypami i wizerunkiem. Tego rodzaju produkty w sposób pośredni budowałyby również markę regionu, byłyby z nim utożsamiane, pełniłyby rolę marketingowo-promocyjną, a dla docelowej grupy odbiorców stanowiłyby płaszczyznę odczuć. Wykreowanie elementów budujących markę produktów sieciowych w sferach: komunikacyjnej, behawioralnej oraz wizualnej stanowiłoby wartość dodaną zarówno dla każdego z ośrodków uzdrowiskowych, jak również dla całego regionu. Jako przykładowe typy produktów, które mogą zostać opracowane można zaproponować: regionalna woda mineralna, produkty i zestawy kosmetyczne, żywność wysokiej jakości i żywność lecznicza, proste urządzenia do rehabilitacji (np. masażery do poprawy krążenia), produkty do inhalacji, przedmioty nawiązujące do tradycji regionu, inne.

Tabela 3. Efekty działania 3. Wsparcie produktów sieciowych związanych z ofertą turystyki medycznej w regionie

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wzrost pozycji konkurencyjnej ośrodków uzdrowiskowych • wzrost ilości i jakości powiązań sieciowych i kooperacyjnych • rozwój spektrum grup docelowych • wzrost PKB w regionie • budowanie i rozwój synergii w regionie • wzrost jakości oferty regionu • Konsolidacja potencjału ośrodków uzdrowiskowych • promocja gospodarcza regionu • poziomu innowacyjności regionu • wzrost poziomu innowacyjności podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> • poziomu innowacyjności infrastruktury B+R przedsiębiorstw • innowacyjności wyrobów medycznych Warmii i Mazur • innowacyjności świadczonych usług medycznych w województwie warmińsko-mazurskim • jakości świadczenia usług medycznych w regionie • zakresu realizowanych prac badawczych i rozwojowych z szeroko rozumianego obszaru medycznego <p>Zasięg geograficzny działania:</p>	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostki Samorządu Terytorialnego • Instytucje Otoczenia Biznesu • Przedsiębiorstwa i inne podmioty o charakterze uzdrowiskowym (np. źródła, pijalnie wód, etc.) • przedsiębiorstwa z branż technologicznych, w tym wysokich technologii • przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • Stowarzyszenie Uzdrowiska Warmii i Mazur • Klaster „Zdrowe życie” <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedsiębiorstwa i inne podmioty o charakterze uzdrowiskowym (np. źródła, pijalnie wód, etc.) • Stowarzyszenie Uzdrowiska Warmii i Mazur • Klaster „Zdrowe życie” • Jednostki Samorządu Terytorialnego 	2022-2027

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • lokalny • regionalny <p>Pośrednio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • krajowy • międzynarodowy | <ul style="list-style-type: none"> • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • podmioty odpowiedzialne za promocję |
|--|---|

Źródło: opracowanie własne

Działanie 4: Inwestycje w infrastrukturę usług uzdrowiskowych

Oferta uzdrowiskowa w regionie Warmii i Mazury na obecnym etapie ograniczona jest do jednego uzdrowiska pn. „Gołdap – Mazurski Zdrój” położonego w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Gołdap jest miastem uzdrowiskowym ulokowanym w dolinie rzeki Gołdapy obok jeziora Gołda na skraju Puszczy Rominckiej. Oferta uzdrowiskowa opera się na borowinowo-klimatycznym profilu lokalizacji. Obok wyżej wymienionych walorów naturalnych, w obszarze uzdrowiskowym dostępna jest również infrastruktura oferująca usługi uzdrowiskowe i prozdrowotne tj.: sanatorium, pijalnia wód mineralnych oraz łącznie. Dostępna jest również infrastruktura rekreacyjno-sportowa w postaci placów zabaw, pól golfowych dla najmłodszych, ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych.

Warto nadmienić, że od 2016 roku status obszaru ochrony uzdrowiskowej uzyskał Miłomłyn, Frombork i Lidzbark Warmiński, a w 2019 roku Górowo Iławieckie. W 2020 roku starania o tenże status rozpoczęło Olecko, podobne zainteresowanie wykazuje także miasto Mragowo.

Aby rozwinąć ofertę uzdrowiskową regionu niezbędne są inwestycje w środki trwałe, ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury, w tym infrastruktury badawczej, a także inwestycje w wartości niematerialne i prawne bezpośrednio związane z działaniami badawczymi i innowacyjnymi mającymi na celu uruchomienie ośrodków uzdrowiskowych / sanatoryjnych.

Tabela 4. Efekty działania 4: Inwestycje w infrastrukturę usług uzdrowiskowych

Oczekiwane rezultaty działania	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruchu turystycznego w obszarze turystyki uzdrowiskowej • pozytywnego odbioru wizerunku regionu • liczby infrastruktury użyteczności publicznej oraz jej poziomu jakości • poziomu ochrony środowiska w regionie • możliwości wykorzystania infrastruktury w regionie na rzecz promowania IS <i>Zdrowe Życie</i> <p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalny • regionalny • krajowy • międzynarodowy 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • różnego rodzaju organizacje powołujące nabory do programów grantowych • jednostki samorządu terytorialnego • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • podmioty ze sfery zdrowotnej <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • różnego rodzaju organizacje powołujące nabory do programów grantowych • jednostki samorządu terytorialnego • Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie • podmioty ze sfery zdrowotnej <p>Beneficjenci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> 	2022-2027

Źródło: opracowanie własne.

Cel operacyjny 3: Poprawa zdrowia poprzez lepsze warunki środowiskowe

W ramach celu operacyjnego przewiduje się jedno działanie (5):

- wsparcie projektów na rzecz poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w tym inwestycje w odnawialne źródła energii (promowanie projektów wspierających efektywność energetyczną oraz promowanie strategii niskoemisyjnych)

Działanie 5: Wsparcie projektów na rzecz poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w tym inwestycje w OZE (promowanie projektów wspierających efektywność energetyczną oraz promowanie strategii niskoemisyjnych)

Kluczowym elementem efektywności energetycznej na poziomie regionalnym jest rozwój odnawialnych źródeł energii. Odnawialne źródła energii stanowią alternatywę do powszechnie stosowanych paliw kopalnych, szczególnie tam, gdzie dostęp do energetyki jest utrudniony. Potencjał rozwoju OZE upatruje się w energetyce prosumenckiej – produkcję energii z odnawialnych źródeł na własne potrzeby. Zmiany regulacji prawnych wprowadzonych Ustawą o odnawialnych źródłach energii z 2015 r. umożliwiły osobom fizycznym rozwój w zakresie energetyki odnawialnej⁵².

Równie ważnym elementem jest zaspokajanie potrzeb gospodarstw rolnych związanych z koniecznością pokrycia rosnącego zapotrzebowania energetycznego. Odpowiednim mechanizmem zwiększającym dostępność i wykorzystanie OZE są dotacje w trybie konkursowym organizowane na poczet przedsiębiorców i osób fizycznych, często za pomocą środków funduszy unijnych.

W 2019 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zainicjował pilotażowy nabór wniosków o dotacje na wykorzystanie OZE na terenach wiejskich. W ramach programu Agroenergia budżet pierwszej edycji wyniósł ok. 200 mln zł. na dla osób fizycznych spełniających wymagania naboru na dotacje i pożyczki. Celem Programu jest zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych w sektorze rolniczym stymulując poziom inwestycyjny w tym sektorze. Zwiększenie dostępu w postaci pożyczek, dotacji oraz grantów umożliwi poprawę infrastruktury pod względem poziomu wyposażenia w technologię energetyki niskoemisyjnej oraz OZE. W związku z tym, może poprawić się pozycja konkurencyjna gospodarki województwa warmińsko-mazurskiego w zakresie infrastruktury promującej niskoemisyjne rozwiązania i odnawialne źródła energii.

Tabela 5. Efekty działania 5: Wsparcie projektów na rzecz poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w tym inwestycje w OZE (promowanie projektów wspierających efektywność energetyczną oraz promowanie strategii niskoemisyjnych)

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
Wzrost: <ul style="list-style-type: none">• użycia OZE• pozytywnego odbioru wizerunku regionu jako czystego energetycznie• wykorzystania niskoemisyjnych instalacji• poziomu ochrony środowiska w regionie• poziomu jakości infrastruktury• możliwości wykorzystania infrastruktury w regionie na rzecz promowania IS <i>Zdrowe Życie</i>	Kreowanie: <ul style="list-style-type: none">• różnego rodzaju organizacje powołujące nabory do programów grantowych• jednostki samorządu terytorialnego• Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie• podmioty ze sfery energetycznej• podmioty ze sfery środowiskowej Wdrażanie: <ul style="list-style-type: none">• różnego rodzaju organizacje powołujące nabory do programów grantowych• jednostki samorządu terytorialnego	2022-2027

⁵² <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20150000478>

Zasięg geograficzny działania:

- lokalny
- regionalna

- Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie
- podmioty ze sfery energetycznej
- podmioty ze sfery środowiskowej

Beneficjenci:

- przedsiębiorstwa z sektora *Zdrowe życie*
-

Źródło: opracowanie własne.

Organizacja większej liczby programów dotacyjnych ma zachęcić podmioty gospodarcze na wykorzystanie dostępnych środków aby tworzyć tzw. modele off-gridowe (system wyspowy)– instalacje, które nie są przyłączone do lokalnych sieci elektro-energetycznych. Efektywność takich modeli zależy od liczby jej użytkowników. Model off-gridowy zakłada wykorzystywanie dowolnej instalacji produkującej energię elektryczną takiej jak np.: małe elektrownie wiatrowe, panele fotowoltaiczne czy małe elektrownie wodne. Wykorzystanie instalacji tego typu może odciążać lokalne elektrownie oraz zachęca do zagospodarowania dostępnej przestrzeni w niskoemisyjną produkcję energii elektrycznej. Kluczowe jest, aby w procesie organizacji programów podkreślone były korzyści wykorzystywania OZE szczególnie wobec środowiska oraz innowacyjny charakter samowystarczalnych instalacji off-grid dostępnych na rynku.

Cel Programowy 2: Tworzenie i transfer wiedzy w zakresie zdrowego życia

Cel operacyjny 4: Kształcenie i personalizacja kadr sektora zdrowe życie

W ramach celu operacyjnego przewiduje się następujące działania:

- ✓ Działanie 6: Powołanie Centrum Szkoleniowego.
- ✓ Działanie 7: Rozbudowanie oferty szkoleniowej i edukacyjnej UWM oraz innych szkół wyższych w regionie.
- ✓ Działanie 8: Dostosowanie oferty szkoleniowej regionalnych IOB do potrzeb sektora.
- ✓ Działanie 9: Projekt „Inwestycja w kadry” skierowany do sektora MŚP.

Działanie 6: Powołanie Centrum Szkoleniowego

W celu umożliwienia rozwoju inteligentnej specjalizacji, należy wyposażyć mieszkańców regionu w kompetencje, które odpowiadają wizji rozwoju gospodarczego wpisanej w politykę regionalną oraz zainteresowaniom i potrzebom przedsiębiorców. Jest to niezbędne zarówno dla osiągnięcia pożądanej dostępności specjalistycznego personelu, która umożliwi funkcjonowanie i rozwój sektora *Zdrowe życie*, ale również dla profesjonalizacji uczestników rynku w ramach sektora, w szczególności segmentu MŚP.

W branży medycznej, proces kształcenia i podnoszenia kwalifikacji zawodowych charakteryzuje się szczególną specyfiką. Zapotrzebowanie na kwalifikacje obejmuje swoim zakresem szeroko pojętą wiedzę z obszaru związanego z instytucjami tworzącymi całościowy produkt regionu, rozumiany jako odpowiedź na pełen cykl ścieżki pacjenta, tj. diagnostyka – leczenie – rehabilitacja (rekonwalescencja⁵³). W celu usprawnienia tego procesu rekomenduje się stworzenie zintegrowanej oferty szkoleniowej dla sektora, która dostępna będzie w formule one-stop-shop, tj. osoba zainteresowana podniesieniem kwalifikacji, będzie mogła skorzystać z szerokiego wachlarza szkoleń i warsztatów połączonych w jedną modułową i wariantową ofertę. Powołanie Centrum Szkoleniowego dla sektora *Zdrowe życie* pozwoli dodatkowo na skoncentrowanie działań informacyjno-promocyjnych, dzięki czemu możliwe będzie dotarcie do szerokiego grona interesariuszy i wygenerowanie kapitału ludzkiego o wysokim potencjale.

⁵³ Zakłada się, że rekonwalescencja obejmuje również obszar opieki (domy opieki, hospicja, opiekę wytchnieniową).

Tabela 6. Efekty działania 6: Powołanie Centrum Szkoleniowego

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> dostępności oferty szkoleniowej dla przedsiębiorstw i pracowników sektora <i>Zdrowe życie</i> dostępności wykwalifikowanego personelu dla sektora <i>Zdrowe życie</i> zatrudnienia w sektorze <i>Zdrowe życie</i> świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeby podnoszenia kompetencji wraz z wzrostem innowacyjności obszaru zatrudnienia liczby podmiotów świadczących specjalistyczne usługi medyczne liczby podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> <p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> lokalny regionalny 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> w zakresie powołania Centrum Szkoleniowego – IOB z woj. warmińsko-mazurskiego w zakresie przygotowania i prowadzenia programów szkoleniowych i warsztatowych – organizacje różnego rodzaju, szczególnie przedstawiciele środowisk naukowych, w tym pracownicy naukowo-dydaktyczni Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizacje różnego rodzaju, szczególnie IOB z sektora <p>Beneficjenci ostateczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> osoby zainteresowane podjęciem pracy w zawodach medycznych i okołomedycznych 	2022-2027

Źródło: opracowanie własne.

Działanie 7: Rozbudowanie oferty szkoleniowej i edukacyjnej UWM oraz innych szkół wyższych w regionie

Zapotrzebowanie na kwalifikacje niezbędne dla rozwoju działalności produkcyjnej i usługowej w sektorze związanym z medycyną, wraz z dynamizacją implementacji założeń IS *Zdrowe życie*, będzie wymagać powołania nowych kierunków kształcenia w ramach oferty szkół wyższych z regionu. Szczególnie istotne będzie zagospodarowanie luki w zakresie dostępności zaplecza kadrowego, przede wszystkim techników – diagnostów laboratoryjnych, czy też specjalistów w zakresie zabiegów nieinwazyjnych np. elektrokardiografii, gdyż przewiduje się wysoki popyt na usługi badań profilaktycznych (np. monitorowanie akcji serca holterem EKG) i diagnostyki przedszpitalnej. Szczególny potencjał w tym zakresie posiada Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, który dysponuje zapleczem w postaci Wydziału Lekarskiego, Centrum Symulacji Medycznej, a także klinik uniwersyteckich.

Tabela 7. Efekty działania 7: Rozbudowanie oferty szkoleniowej i edukacyjnej UWM oraz innych szkół wyższych w regionie

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> dostępności oferty edukacyjnej dla przyszłych i obecnych pracowników sektora <i>Zdrowe życie</i> dostępności wykwalifikowanego personelu dla sektora <i>Zdrowe życie</i> zatrudnienia w sektorze <i>Zdrowe życie</i> liczby podmiotów świadczących specjalistyczne usługi medyczne liczby podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> <p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> lokalny regionalny krajowy 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> w zakresie powołania nowych kierunków kształcenia – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski <p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uniwersytet-Warmińsko-Mazurski i inne szkoły wyższe z regionu <p>Beneficjenci ostateczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i> osoby zainteresowane podjęciem pracy w zawodach medycznych i okołomedycznych 	2022-2027

Źródło: opracowanie własne.

Działanie 8: Dostosowanie oferty doradczo-szkoleniowej regionalnych IOB do potrzeb sektora

W celu optymalnego podnoszenia poziomu innowacyjności przedsiębiorstw, niezbędne jest zadbanie o odpowiednie wsparcie przedstawicieli biznesu w zakresie kompetencyjnym w obszarze wdrażania innowacji. Dlatego też szczególnie istotna jest dostępność proinnowacyjnych usług doradczych i szkoleniowych, które świadczą wyspecjalizowane w tym zakresie Instytucje Otoczenia Biznesu. W tym celu regionalne IOB powinny zadbać o odpowiednie dostosowanie swojej oferty poprzez przedsięwzięcia zmierzające do profesjonalizacji usług, które swoim zakresem obejmować powinny:

- fazę projektowania usług, np. przeprowadzenie badania rynku pod kątem faktycznego zapotrzebowania przedsiębiorstw z sektora MŚP na daną usługę lub pakiet usług, zakup analiz/ekspertyz/wartości niematerialnych i prawnych, opracowanie założeń dotyczących wdrożenia nowej lub udoskonalonej usługi świadczonej przez wnioskodawcę na rzecz MŚP.
- fazę pilotażu usługi – świadczenie usługi lub pakietu usług na rzecz ograniczonej grupy odbiorców w celu przetestowania założeń przyjętych na etapie projektowania usługi.
- fazę ewaluacji – przeprowadzoną przez niezależny podmiot obiektywną ocenę działań realizowanych w ramach projektu, analizę ich skuteczności, efektywności i wpływu na osiągnięcie zakładanych celów projektu, która służy poprawie jakości projektowania i wdrażania usługi.

Tabela 8. Efekty działania 8: Dostosowanie oferty doradczo-szkoleniowej regionalnych IOB do potrzeb sektora

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
Wzrost: <ul style="list-style-type: none">• Jakości oferty doradczo-szkoleniowej regionalnych IOB• Poziomu innowacyjności MŚP z sektora <i>Zdrowe życie</i>• Liczby wdrożeń innowacji produktowych i procesowych w ramach sektora <i>Zdrowe życie</i> Zasięg geograficzny działania: <ul style="list-style-type: none">• lokalny• regionalny• krajowy	Kreowanie: <ul style="list-style-type: none">• w zakresie powołania instrumentu umożliwiającego realizację przedsięwzięć – Instytucja Zarządzająca RPO Wdrażanie: <ul style="list-style-type: none">• w zakresie realizacji przedsięwzięć - IOB z woj. warmińsko-mazurskiego• zakresie wsparcia przedsięwzięć (transfer know-how) – IOB spoza woj. warmińsko-mazurskiego Beneficjenci ostateczni: <ul style="list-style-type: none">• przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i>	2022-2027

Źródło: opracowanie własne.

Działanie 9: Projekt „Inwestycja w kadry” skierowany do sektora MŚP

Aby zachęcić przedsiębiorców do inwestycji w kompetencje pracowników, rekomenduje się zastosowanie instrumentu w postaci projektu, umożliwiającego dofinansowanie przez MŚP podnoszenia kwalifikacji personelu. W celu ułatwienia odbiorcom dotarcia do usług, których potrzebują, projekt powinien zakładać możliwość swobodnego zgłaszania zapotrzebowania szkoleniowego do Operatora projektu, który będzie odpowiedzialny za zmapowanie potencjału szkoleniowego w ujęciu regionalnym i ponadregionalnym oraz połączenie odbiorcy z odpowiednim dostawcą. W ten sposób przedsiębiorcy będą mieli dostęp do usług „szytych na miarę”, które w bezpośredni sposób odpowiedzą na wyzwania rozwojowe uczestników sektora *Zdrowe życie*.

Tabela 9. Efekty działania 9: Projekt „Inwestycja w kadry” skierowany do sektora MŚP.

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
Wzrost: <ul style="list-style-type: none">• dostępności oferty szkoleniowej dla pracowników sektora <i>Zdrowe życie</i>• dostępności wykwalifikowanego	Kreowanie: <ul style="list-style-type: none">• w zakresie powołania instrumentu umożliwiającego realizację przedsięwzięć – Instytucja Zarządzająca RPO	2021-2027

<ul style="list-style-type: none"> personelu dla sektora <i>Zdrowe życie</i> • zatrudnienia w sektorze <i>Zdrowe życie</i> • świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeby podnoszenia kompetencji wraz z wzrostem innowacyjności obszaru zatrudnienia • liczby podmiotów z sektora <i>Zdrowe życie</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • w zakresie stworzenia mechanizmu działania projektu – Operator
<p>Zasięg geograficzny działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalny • regionalny • krajowy 	<p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w zakresie realizacji projektu w charakterze Operatora – IOB <p>Beneficjenci ostateczni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorstwa z sektora <i>Zdrowe życie</i>

Źródło: opracowanie własne.

Cel operacyjny 5: Rozwój badań na rzecz zdrowia mieszkańców

W ramach celu operacyjnego przewiduje się jedno działanie (10): zastosowanie popytowego schematu w realizacji usług doradczych przez IOB i uczelnie wyższe i przekazanie na ten cel bonów dla MŚP.

Działanie 10: Zastosowanie popytowego schematu w realizacji usług doradczych przez IOB i uczelnie wyższe i przekazanie na ten cel bonów dla MŚP

W celu pobudzenia aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw, jak również animowania kooperacji pomiędzy MŚP a Instytucjami Otoczenia Biznesu oraz jednostkami naukowymi i naukowo-badawczymi, rekomenduje się zastosowanie popytowego schematu realizacji usług doradczych. Podobne inicjatywy realizowane są w innych województwach (np. Podkarpackie, Pomorskie, Świętokrzyskie), i są wynikiem między innymi programu *Catching up regions* realizowanego przez Komisję Europejską, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju oraz Urzędy Marszałkowskie, jak również analiz Ekspertów Banku Światowego.

Analiza MŚP wykazała, iż usługi konsultingowe/doradcze wspomagające innowacyjny rozwój MŚP powinny być sprofilowane pod względem branży oraz cech przedsiębiorstwa, a efektywna usługa, winna być dopasowana na indywidualnych zasadach do potrzeb każdej z firm. W projekcie przewidziano więc zastosowanie popytowego schematu w realizacji usług doradczych przez Instytucje Otoczenia Biznesu (również spoza regionu). Popytowy schemat w realizacji usług doradczych świadczonych przez IOB i uczelnie wyższe polega na wyborze operatora tego rodzaju inicjatywy (np. WMARR S.A., posiadającej największe doświadczenie kontraktowaniu środków unijnych skierowanych do MŚP), a następnie na przekazywaniu przez niego na ten cel voucherów dla MŚP.

Przedsiębiorstwa wg. swojego zapotrzebowania i profilu działalności będą mogły wybrać pakiet usług doradczych oraz jednostkę, która będzie w stanie rzetelnie je zrealizować, a co za tym idzie pobudzić rozwój innowacyjności i konkurencyjności regionalnych MŚP. Katalog usług doradczych, na które MŚP może ubiegać się o dofinansowanie jest otwarty i tylko od zapotrzebowania danej firmy zależy jaki rodzaj wsparcia wybierze. IOB mające realizować wsparcie w ramach inicjatywy mogą podlegać akredytacji przez operatora.

Tabela 10. Efekty działania 10: Zastosowanie popytowego schematu w realizacji usług doradczych przez IOB i uczelnie wyższe i przekazanie na ten cel bonów dla MŚP

Oczekiwane rezultaty	Podmioty odpowiedzialne za realizację	Ramy czasowe
<p>Wzrost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozycji konkurencyjnej ośrodków uzdrowiskowych • pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw • potencjału do absorpcji dużej ilości środków • ilości i jakości powiązań sieciowych i kooperacyjnych • PKB w regionie 	<p>Kreowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samorząd Województwa • Instytucje Otoczenia Biznesu • przedsiębiorstwa z branż technologicznych, w tym wysokich technologii 	2022-2027

- Profesjonalizacja MSP
- budowanie i rozwój synergii w regionie
- jakości oferty regionu
- rozwój IOB
- poziomu innowacyjności regionu
- poziomu innowacyjności podmiotów z sektora *Zdrowe życie*
- poziomu innowacyjności infrastruktury B+R przedsiębiorstw
- innowacyjności wyrobów medycznych Warmii i Mazur
- innowacyjności świadczonych usług medycznych w województwie warmińsko-mazurskim
- jakości świadczenia usług medycznych w regionie
- zakresu realizowanych prac badawczych i rozwojowych z szeroko rozumianego obszaru medycznego

Zasięg geograficzny działania:

- lokalny
- regionalny
- krajowy
- międzynarodowy (np. doradztwo w zakresie rynków zagranicznych, internacjonalizacji)

- przedsiębiorstwa z sektora *Zdrowe życie*
- Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie
- Regionalne Jednostki naukowe

Wdrażanie:

- Instytucje Otoczenia Biznesu
- Regionalne jednostki naukowe
- Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Olsztynie
- podmioty odpowiedzialne za promocję

Beneficjenci:

- przedsiębiorstwa z sektora *Zdrowe życie*

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowo wykreowane w ten sposób powiązania kooperacyjne oraz doświadczenie we współpracy doradczo-ekspertkiej, przyczynią się do wzrostu zaufania pomiędzy podmiotami, również w przyszłości i mogą prowadzić do rozwoju ich dalszej współpracy. Ponadto warto wziąć pod uwagę, że niniejsze działanie wyróżnia się bardzo wysokim potencjałem do absorpcji ogromnej ilości środków UE ze względu na bardzo wysoką liczbę możliwych grantów / voucherów / bonów rozwojowych.

Podobne inicjatywy cieszyły się ogromnym zainteresowaniem w innych regionach. Warto również nadmienić, iż aplikowanie o wsparcie w ramach tego typu projektów może być znacznie uproszczone pod względem dokumentacyjnym dla MSP.

<p>Data, miejscowość</p> <p>Olsztyn, 03.06.2022</p>	<p>Podpis i pieczęćka osoby upoważnionej</p>
---	--