



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt sfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Badanie potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego

Ekonomia wody – raport końcowy

Geoprofit Wojciech Dziemianowicz,
ECORYS Polska Sp. z o.o.
na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa
Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Redakcja:

dr hab. Wojciech Dziemianowicz
Klaudia Peszat
Jan Charkiewicz

Zespół autorski:

Michał Bil
Jan Charkiewicz
Paweł Dembiński
dr hab. Wojciech Dziemianowicz
Izabella Jurkiewicz
Agnieszka Laskowska
Magda Lewandowska
Sylwia Patron-Ravida
Klaudia Peszat



Warszawa, czerwiec 2015 r.

Spis treści:

1. STRESZCZENIE	4
2. ZAŁOŻENIA POPRZEDZAJĄCE BADANIA	10
3. METODYKA I PRZEBIEG BADANIA	11
4. POTENCJAŁ SPECJALIZACJI EKONOMIA WODY	13
4.1. POTENCJAŁ GOSPODARCZY	13
4.1.1. Liczba i rozmieszczenie firm	13
4.1.2. Charakterystyka głównych branż	16
4.1.3. Aktywność rynkowa firm	20
4.1.4. Warunki dla biznesu i czynniki wpływające na konkurencyjność	23
4.1.5. Filary rozwoju specjalizacji wg przedsiębiorców	26
4.2. POTENCJAŁ NAUKOWY	28
4.2.1. Aktywność jednostek naukowych w zakresie inteligentnych specjalizacji	28
4.2.2. Aktywność jednostek naukowych w zakresie Ekonomii wody	30
4.3. POTENCJAŁ INNOWACYJNY	31
4.3.1. Potencjał badawczy przedsiębiorstw	31
4.3.2. Potencjał współpracy	34
4.3.3. Potencjał instytucjonalny	38
4.3.4. Czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorstw	40
4.4. ASPIRACJE ROZWOJOWE	41
4.4.1. Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw	41
4.4.2. Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych	43
4.5. PLANY ROZWOJOWE	45
4.5.1. Plany rozwojowe przedsiębiorstw	45
4.5.2. Plany rozwojowe jednostek naukowych	47
4.6. POTRZEBY ROZWOJOWE	47
4.6.1. Potrzeby rozwojowe przedsiębiorstw	47
4.6.2. Potrzeby rozwojowe jednostek naukowych	49
4.6.3. Aspekty rozwoju Ekonomii wody wymagające szczególnego nasilenia interwencji	50
4.7. ANALIZA PESTEL	50
5. WSPARCIE PUBLICZNE ROZWOJU SPECJALIZACJI EKONOMIA WODY	53
5.1. ABSORPCJA ŚRODKÓW PUBLICZNYCH NA INWESTYCJE I DZIAŁANIA BADAWCZO-ROZWOJOWE	53
5.1.1. Wykorzystanie wsparcia przez przedsiębiorstwa inteligentnych specjalizacji (ogółem)	53
5.1.2. Wykorzystanie wsparcia przez przedsiębiorstwa Ekonomii wody	55
5.1.3. Wykorzystanie wsparcia w ramach powiązań kooperacyjnych	56
5.1.4. Zainteresowanie przedsiębiorstw wsparciem w nowej perspektywie	57
5.2. PROPOZYCJE WSPARCIA ROZWOJU SPECJALIZACJI	59
5.2.1. Charakterystyka instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji	59
5.2.2. Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji	61
6. ANALIZA SWOT DLA SPECJALIZACJI EKONOMIA WODY	64
6.1. MOCNE STRONY	64
6.2. SŁABE STRONY	65
6.3. SZANSE	66

6.4.	ZAGROŻENIA	67
6.5.	ZALEŻNOŚCI MIĘDZY ZAPISAMI SWOT	67
7.	SCENARIUSZE I KIERUNKI ROZWOJU SPECJALIZACJI EKONOMIA WODY	69
7.1.	SCENARIUSZ REALNY I KIERUNKI ROZWOJU	69
7.2.	SCENARIUSZ NEGATYWNY I KIERUNKI ROZWOJU	70
7.3.	SCENARIUSZ POŻĄDANY I KIERUNKI ROZWOJU	71
8.	WNIOSKI I REKOMENDACJE	73
8.1.	UWARUNKOWANIA ROZWOJU EKONOMII WODY	73
8.1.1.	<i>Uwarunkowania gospodarczo-technologiczne</i>	73
8.1.2.	<i>Uwarunkowania społeczno-polityczne</i>	73
8.1.3.	<i>Uwarunkowania infrastrukturalne</i>	74
8.1.4.	<i>Uwarunkowania prawno-ekologiczne</i>	74
8.2.	EKONOMIA WODY – CHARAKTERYSTYKA	75
8.3.	EKONOMIA WODY – INSTRUMENTY WSPARCIA	76
8.4.	WNIOSEK KOŃCOWY	77
8.5.	REKOMENDACJE	79
9.	SŁOWNIK POJĘĆ UŻYTYCH W RAPORCIE	83
10.	WYKAZ SKRÓTÓW	85
11.	WYKAZ TABEL I RYSUNKÓW	86
12.	WYKAZ WYKRESÓW	87
13.	LITERATURA	88
14.	ANEKSY	90
14.1.	LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH W INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJACH WOJEWÓDZTWA – ZAŁOŻENIA I WYNIKI	90
14.1.1.	<i>Założenia</i>	90
14.1.2.	<i>Liczba podmiotów IS ogółem</i>	91
14.1.3.	<i>Liczba podmiotów produkujących maszyny i urządzenia mechaniczne dla IS</i>	94
14.2.	EKSPORT TOWARÓW INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI – ZAŁOŻENIA I WYNIKI	95
14.2.1.	<i>Założenia</i>	95
14.2.2.	<i>Eksport Warmii i Mazur a inteligentne specjalizacje</i>	97
14.2.3.	<i>Eksport maszyn i urządzeń mechanicznych dla IS</i>	99
14.3.	PRZYPISANIE RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 DO INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA (NA POTRZEBY BADANIA)	101
14.4.	SZCZEGÓŁOWY OPIS WYNIKÓW OCENY PARAMETRYCZNEJ JEDNOSTEK NAUKOWYCH Z W-M, WPISUJĄCYCH SIĘ W SPECJALIZACJĘ EKONOMIA WODY	104
14.5.	WYKAZ NARZĘDZI I TECHNIK BADAWCZYCH	108
14.6.	PYTANIA/ZADANIA BADAWCZE I MIEJSCA ODPOWIEDZI W RAPORCIE	109
14.7.	WYNIKI BADANIA KWESTIONARIUSZOWEGO TYPU CATI	113
14.7.1.	<i>Kwestionariusz badawczy CATI</i>	113
14.7.2.	<i>Wyniki badania kwestionariuszowego</i>	116

1. Streszczenie

Niniejszy Raport jest elementem procesu identyfikacji i tworzenia odpowiedniej polityki wsparcia inteligentnych specjalizacji, które w latach 2015-2020 powinny stać się głównym elementem budowania przewagi konkurencyjnej województwa warmińsko-mazurskiego. Samorząd województwa już w *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025* określił trzy specjalizacje: Ekonomia wody, Żywność wysokiej jakości oraz Drewno i meblarstwo. Niniejszy Raport poświęcony jest badaniu pierwszej z wcześniej wymienionych.

Inteligentne specjalizacje są określane i będą wspierane przez wszystkie regiony i kraje członkowskie UE, a ich istotą jest wzrost innowacyjności gospodarki w oparciu o intensyfikację relacji biznes – nauka – administracja. Istotnym elementem identyfikacji inteligentnych specjalizacji jest proces tzw. przedsiębiorczego odrywania, w który zaangażowane powinny być podmioty gospodarcze, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, administracja, a także społeczeństwo reprezentowane przez organizacje pozarządowe, po to by znaleźć powiązania pomiędzy różnymi sektorami działającymi w podobnych obszarach.

Dlatego w polu zainteresowania badań, których wyniki zaprezentowano w niniejszym Raporcie znalazły się następujące zagadnienia:

- **potencjał specjalizacji** – analizie poddano m. in. potencjał gospodarczy, potencjał naukowy, potencjał innowacyjny, aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw wchodzących w skład specjalizacji, potrzeby rozwojowe, uwarunkowania zewnętrzne rozwoju specjalizacji;
- **wsparcie publiczne rozwoju specjalizacji**, które analizowano przez pryzmat dotychczasowych doświadczeń w pozyskiwaniu środków UE na cele rozwojowe oraz zakres i potrzeby wsparcia w nadchodzącej perspektywie;
- **analiza SWOT** – ta część poświęcona jest wskazaniu mocnych i słabych stron specjalizacji Ekonomia wody oraz szans i zagrożeń znajdujących się w otoczeniu tej specjalizacji;
- **scenariusze rozwoju specjalizacji** – mające uświadomić konsekwencje i następstwo różnych procesów zachodzących w województwie i możliwe ich wykorzystanie dla budowania silnej pozycji Warmii i Mazur.

W toku prac wykorzystano szereg metod badawczych, z których najważniejsze, to:

- **badanie ankietowe** (CATI) grupy 170 przedsiębiorców ze specjalizacji Ekonomia wody;
- **indywidualne wywiady pogłębione** przeprowadzone z 40 przedsiębiorcami, 25 przedstawicielami świata nauki i 20 przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu;
- **zogniskowane wywiady grupowe** (łącznie 4) przeprowadzone z przedsiębiorcami, przedstawicielami instytucji otoczenia biznesu oraz samorządów lokalnych, które zorganizowano w Gołdapi, Mikołajkach, Ostródzie i Lidzbarku Warmińskim;
- **warsztaty** (łącznie 4) z przedsiębiorcami, przedstawicielami jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu oraz samorządów lokalnych, które zorganizowano w Ełku – dwa, oraz po jednym w Olsztynie i Elblągu (wszystkie warsztaty odbyły się na terenie parków technologicznych);
- **analizy statystyczne**;
- **studia literatury**.

Tak szeroki zakres badań miał na celu z jednej strony uzyskanie aktualnego stanu specjalizacji, z drugiej zaś, pozwalał zagwarantować udział możliwie wielu podmiotom działającym w specjalizacji.

Najważniejsze wnioski, jakie można wyciągnąć z analizy specjalizacji Ekonomia wody, są następujące:

- specjalizacja jest bardzo zróżnicowana wewnętrznie pod względem rodzajów działalności, wielkości przedsiębiorstw, doświadczenia w wykorzystywaniu środków europejskich oraz stosunku do wdrażania strategii rozwoju opartych o innowacje;
- łącznie w firmach Ekonomii wody (zatrudniających pow. 9 osób) pracuje ok. 9% wszystkich pracujących w województwie;
- w gronie firm funkcjonujących w specjalizacji znajdują się takie, które są rozpoznawalne na rynku, mają wysoki potencjał eksportowy i inwestycyjny;
- innowacje w przedsiębiorstwach inteligentnej specjalizacji są niekoniecznie produktowe, ale procesowe i technologiczne (w rozumieniu wdrażania rozwiązań nowych w skali przedsiębiorstwa);
- specjalizacja Ekonomia wody posiada regionalne zaplecze naukowo-badawcze (szczególnie Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Żuławski Ośrodek Badawczy, Parki Technologiczne) oraz dość dobrze wykształcone zaplecze IOB oferujące doradztwo i wsparcie, w szczególności finansowe. Jednak dużym problemem pozostają kwestie związane z dostępnością odpowiednio wykwalifikowanej siły roboczej (w tym zagadnienia aktywizacji zawodowej);
- częściowo regionalne usługi i produkty specjalizacji Ekonomia wody charakteryzują się wysoką pozycją konkurencyjną, o czym świadczą m.in. wyniki eksportu wybranych towarów;
- jedną z głównych bolączek specjalizacji jest niedostateczny poziom współpracy na linii nauka – biznes wynikający m.in. z niedostosowania nauki do potrzeb biznesu (niedostosowanie kierunków kształcenia do potrzeb inteligentnej specjalizacji), ale także słabo rozwinięta współpraca na linii nauka – nauka oraz biznes – biznes;
- zachodzące w otoczeniu zmiany, trendy demograficzne i społeczne (moda na zdrowe i aktywne życie) mogą stać się – w połączeniu z inteligentnym wykorzystaniem środków UE – podstawą do realizacji korzystnych scenariuszy rozwoju;
- specjalizacja Ekonomia wody potrzebuje wzrostu dostępności komunikacyjnej i ważnych inwestycji, które wymagają przychylności władz centralnych (np. *Via Baltica*, *Rail Baltica*, modernizacja DK16, przekop Mierzei Wiślanej);
- podstawą rozwoju negatywnych scenariuszy dla specjalizacji jest ekspansja ekologicznego nurtu myślenia ograniczającego warunki prowadzenia działalności gospodarczej. Wykorzystanie środków na innowacyjność mogłoby w jakimś stopniu złagodzić trudności firm Warmii i Mazur w konkurowaniu na rynkach krajowych i zagranicznych;

Do najważniejszych rekomendacji, jakie można adresować do polityki rozwoju województwa, wynikających z niniejszego Raportu, należy zaliczyć:

- Zorganizowanie akcji promocyjno-informacyjnej skierowanej głównie do sektora biznesu i nauki, wyjaśniającej istotę specjalizacji Ekonomia wody. Jest to unikatowa w skali kraju specjalizacja

obejmująca bardzo zróżnicowaną grupę podmiotów, w której – szczególnie drobni przedsiębiorcy – wymagają doinformowania w zakresie idei inteligentnych specjalizacji.

- Przygotowanie i jak najszybsze wdrożenie „Programu integracji specjalizacji – 2020”, którego nieodzownym elementem byłyby spotkania tematyczne organizowane w trzech podregionach (najlepiej w Olsztynie, Elblągu i Ełku).
- Opracowanie planu działań Urzędu Marszałkowskiego w zakresie inicjowania różnego typu aktywności w ramach specjalizacji. Samorząd wojewódzki jest postrzegany jako główne i rzetelne źródło informacji na temat możliwości finansowania rozwoju firm oraz jako centrum decyzji, które mogą wpływać na całą specjalizację (RPO, polityka rozwoju). Dlatego bardzo ważne są skoordynowane działania Urzędu, które nie tylko będą sukcesywnie budowały relacje na linii biznes – administracja, ale przede wszystkim będą wzmacniały klimat współpracy i wzrost wiedzy w ramach specjalizacji.
- Powołanie „Konferencji Rektorów Uczelni Warmii i Mazur przy Zarządzie Województwa” – możliwe, że takie ciało powinno być stałym organem, którego zadaniem będzie wypracowanie najlepszych schematów współpracy biznes – nauka w regionie, a także opracowanie strategii wprowadzania zmian na uczelniach w celu zintensyfikowania współpracy w ramach projektów podnoszących innowacyjność Warmii i Mazur.
- Jak najszybsze uruchomienie działań pozwalających zmienić bardzo niekorzystną sytuację przedsiębiorstw specjalizacji w obszarze „kadry dla specjalizacji”. Problem ten obejmuje zarówno dostępność wykwalifikowanej kadry, jak i jakość edukacji i szkoleń oraz współpracę na linii przedsiębiorcy – edukacja (w tym szkolnictwo wyższe i zawodowe) i powinien zostać poddany gruntownemu przemysłowi i wsparciu.

Summary

This Report is an element of the smart specialization identification process and creating regional innovation policy which between 2015 and 2020 should become the main element to build the competitive advantage of the Warmia-Masuria Voivodeship. The regional government of the Warmia-Masuria Voivodeship determined three specializations within *the Strategy of socio-economic development of the Warmia-Masuria Voivodeship by the year 2025*: Water Economy, High quality food, and Wood and furniture. This Report is dedicated to the investigation of the first specialization mentioned above.

Smart specializations are determined and will be supported by all regions and member states of the European Union, and their essence is to increase innovativeness of the economy based on the intensification of the business-science-administration relation. An important element of the identification of smart specializations is the entrepreneurial discovery process in which economic operators, scientific units, institutions within business environment, administration, as well as the society represented by non-governmental organizations should be involved in order to find connections between different sectors operating in similar fields.

Therefore within the field of interest of the studies, the results of which have been presented in this Report the following issues are included:

- **specialization potential** – among others economic potential, scientific potential, innovativeness potential, development aspirations of companies included in the specialization, development needs, external conditions of the specialization development have been analyzed;
- **public development support of the specialization**, which have been analyzed through the prism of previous experience in obtaining EU funds for development purposes, as well as the range and needs of support in the upcoming perspective;
- **SWOT analysis** – this part is dedicated to indicating strong and weak points of the specialization Water Economy, as well as chances and threats within the specialization environment;
- **specialization development scenarios** – the purpose of which is to raise awareness regarding the consequences of various processes taking place in the voivodeship, as well as their potential use in order to build a strong position of Warmia and Masuria.

During the works numerous research methods were used, of which the following are the most important:

- **Computer Assisted Telephone Interview (CATI)** among 170 entrepreneurs within the specialization Water Economy;
- **individual in-depth interviews** conducted with 40 entrepreneurs, 25 representatives of the education world and 20 representatives of the institutions within business environment;
- **focus group interviews** (4 in total) conducted with entrepreneurs, representatives of the institutions within business environment and local governments organized in Gołdap, Mikołajki, Ostróda and Lidzbark Warmiński;
- **workshops** (4 in total) with entrepreneurs, representatives of scientific units, institutions within business environment and local governments organized in Elk (2), Olsztyn (1) and Elbląg (1) – all workshops took place in technological parks;
- **statistical analysis**;
- **literature studies**.

The purpose of such a broad range of research was to obtain the current status of the specialization, as well as to guarantee the participation of as many entities operating within the specialization as possible.

The most important conclusions that can be drawn from the analysis of the specialization Water Economy are as follows:

- the specialization is externally diverse in terms of the types of operations, sizes of enterprises, experience in using EU funds and the approach regarding the implementation of development strategies based on innovation;
- in total approx. 9% of all people employed in the voivodeship work at companies operating within Water Economy (employing more than 9 people);
- in the group of companies functioning within the specialization, there are companies which are recognizable on the market, which have high export and investment potential;
- innovations in the enterprises within the smart specialization are not necessarily productive, but process and technological (according to the implementation of new solutions within the entire enterprise);
- the specialization Water Economy has regional scientific and research facilities (especially the University of Warmia and Mazury in Olsztyn, the S.Sakowicz's Institute of Inland Fisheries Institute in Olsztyn, the Żuławy Research Centre, Technological Parks) and well-developed business environment institutions) facilities which offer consulting and support, especially in terms of finances. However, issues related to the availability of qualified work force still constitute a significant problem (including issues related to professional activation);
- partially regional services and products within the specialization of Water Economy are characterized by a high competitive position indicated – among others – by the results of exporting selected goods;
- one of the main weak points of the specialization is an insufficient level of science-business cooperation resulting – among others – from the failure to adjust science to the needs of business (failure to adjust education to the needs of the smart specialization), but also poorly developed science-science and business-business cooperation;
- the changes occurring in the environment, demographic and social trends (health and active lifestyle are in fashion) can become – in combination with intelligent use of EU funding – a basis to implement beneficial development scenarios;
- the specialization Water Economy requires communication availability and significant investments, which require goodwill of the main authorities, to be increased (e.g. *Via Baltica*, *Rail Baltica*, modernization of national road no. DK16, digging through the Vistula Spit);
- the basis for the development of negative scenarios within the specialization is the expansion of the ecological approach limiting the conditions to conduct business operations. Using the funds for innovativeness could alleviate difficulties of the companies in the Warmia-Masuria Voivodeship competing on the national and international markets.

The most important recommendations that could be addressed to the politicians responsible for the development of the voivodeship, resulting from this Report, can include:

- Organizing a promotional and information event directed mainly at business and science sectors, explaining the essence of the specialization Water Economy. It is an extraordinary specialization

including a very diverse group of entities in which especially small entrepreneurs require information regarding the idea of the smart specialization.

- Preparing and implementing the Program of specialization integration – 2020 the indispensable element of which includes thematic meetings organized in three sub-regions (such as Olsztyn, Elbląg and Ełk).
- Developing an action plan of the Marshal's Office regarding the initiation of various types of activities within the specialization. The voivodeship government is perceived as the main and reliable source of information about the possibilities of financing development of companies, and as the decision center which can impact the entire specialization (RPO, development policy). Therefore coordinated operations of the Office are important – operations which can build the business-administration relation, but mostly strengthen the cooperation atmosphere and encourage the growth of knowledge within the specialization.
- Appointing "The Conference of Rectors of Higher Education Institutions of Warmia and Masuria operating within the authorities of the Voivodeship" – possibly such a body should be permanent and its purpose will be to develop the best schemes of business-science cooperation in the region, as well as to develop strategies for implementing changes at universities in order to intensify cooperation within the projects increasing innovativeness of Warmia and Masuria.
- Dynamic activation of operations which allow a very unfavorable situation of entities within the specialization regarding "personnel for the specialization" to be changed. This problem includes both the availability of qualified personnel, as well as education and training quality and cooperation in the field of entrepreneurs-education (including higher and vocational education). The problem should be deeply considered and supported.

2. Założenia poprzedzające badania

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gospodarczego nakreślonym w Strategii Europa 2020 Komisja Europejska wymaga identyfikacji inteligentnych specjalizacji regionalnych, jako warunku pozyskania środków unijnych w perspektywie finansowej 2014-2020 dla celu tematycznego 1. „Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje”. Inteligentne specjalizacje objęte będą również preferencjami w ramach interwencji celu tematycznego 3. „Wzmocnienie konkurencyjności MŚP”.

W Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025 wyznaczono trzy inteligentne specjalizacje, którymi są: **Ekonomia wody**, **Drewno i meblarstwo** oraz **Żywność wysokiej jakości** (Rysunek 1).

Specjalizacja Ekonomia wody obejmuje obszary aktywności gospodarczej takie jak: zakwaterowanie i odnowa biologiczna, przemysł rolno-spożywczy, środowisko przyrodnicze i jego ochrona, produkcja jachtów i łodzi, produkcja maszyn, transport wodny, sporty wodne (Rysunek 2).

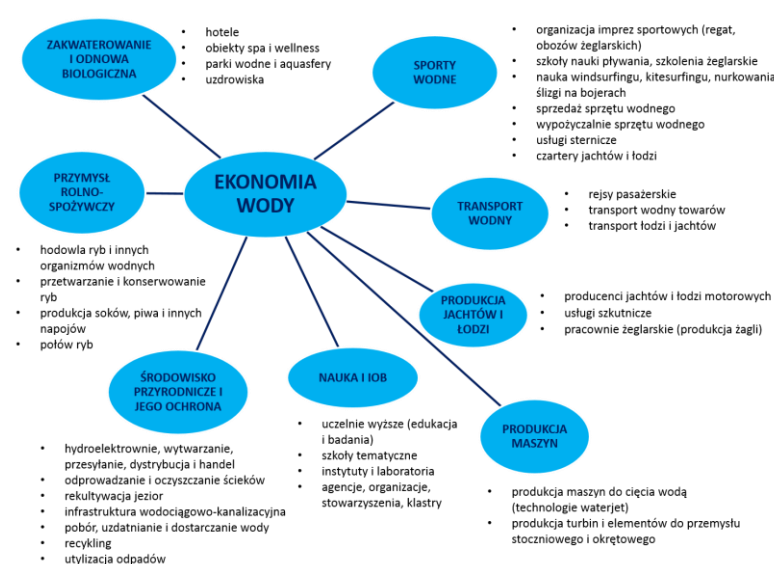
Mając na uwadze, iż inwestycja w rozwój inteligentnych specjalizacji jest procesem wieloletnim i złożonym, województwo warmińsko-mazurskie postanowiło dokonać **identyfikacji potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw** funkcjonujących w obszarach inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego oraz jego oceny pod kątem **gotowości przedsiębiorstw do absorpcji publicznych środków** w ramach planowanych w okresie 2015-2020 instrumentów wsparcia, czemu służyło niniejsze badanie. W kontekście prac prowadzonych nad uszczegółowieniem Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 Raport ten ma stanowić również cenny wkład w przygotowanie odpowiadającego potrzebom przedsiębiorców, instytucji naukowych oraz innych aktorów regionalnego systemu innowacji związanych z Ekonomią wody wsparcia.

Rysunek 1. Inteligentne specjalizacje województwa warmińsko-mazurskiego



Źródło: Strategia rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025.

Rysunek 2. Ekonomia wody – przykładowe elementy specjalizacji



Źródło: Strategia rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025.

3. Metodyka i przebieg badania

Nadrzędnym celem badania było określenie potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarach inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego oraz dokonanie jego oceny pod kątem gotowości przedsiębiorstw do absorpcji środków publicznych w ramach planowanych w okresie 2015-2020 instrumentów wsparcia.

Realizacji tego celu służyło 8 **celów szczegółowych**:

- określenie potencjału gospodarczego, innowacyjnego (w tym technologicznego) i ludzkiego w ramach specjalizacji;
- określenie specyficznych potrzeb rozwojowych podmiotów (przedsiębiorstw, jednostek naukowych) działających w ramach specjalizacji;
- ocena poziomu gotowości przedsiębiorstw/jednostek naukowych do absorpcji środków publicznych w ramach planowanych w okresie 2015-2020 instrumentów wsparcia¹;
- identyfikacja istniejących i potencjalnych form współpracy gospodarczej i naukowo-gospodarczej oraz ich zakresu w kontekście rozwoju specjalizacji;
- ocena siły powiązań kooperacyjnych (w ramach klastrów i innych form współpracy przedsiębiorstw) pod kątem realizacji przyszłych projektów rozwojowych wspieranych środkami publicznymi;
- przygotowanie pogłębionej analizy SWOT w ujęciu gospodarczym, społecznym, innowacyjnym i przestrzennym dla specjalizacji wraz z wytypowaniem wyzwań wynikających z tej analizy;
- identyfikacja i wypracowanie propozycji wsparcia wdrażania i zarządzania dla specjalizacji;
- przygotowanie rekomendacji dla Urzędu Marszałkowskiego wraz z określeniem potencjalnych scenariuszy i kierunków rozwoju specjalizacji w świetle jej uwarunkowań gospodarczych, technologicznych, społecznych, infrastrukturalnych i prawnych.

By zrealizować te cele w badaniu wykorzystano różnorodne metody i techniki badawcze:

1. **Analiza danych zastanych (tzw. desk research)** – przeprowadzono analizę materiałów źródłowych dotyczących specyfiki branż wpisujących się w specjalizację Ekonomia wody, opracowań strategicznych, a także programów operacyjnych na szczeblu regionalnym i krajowym (wykaz w aneksie);
2. **Analiza danych statystycznych** – w oparciu o dane: Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Statystycznego w Olsztynie, Izby Celnej w Warszawie, Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki, baz CORDIS oraz SIMIK, a także innych stron internetowych organizacji publicznych i prywatnych;
3. **Wywiad kwestionariuszowy typu CATI (Computer Assisted Telephone Interview)** – przeprowadzono 170 telefonicznych wywiadów z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność gospodarczą w ramach inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody. Podczas doboru przedsiębiorstw do badania pod uwagę brane były następujące kryteria: profil działalności oraz wielkość przedsiębiorstwa;

¹ Przewidzianych w zakresie celu tematycznego 1. „Zwiększenie nakładów na badania naukowe, rozwój technologiczny i innowacje” oraz celu tematycznego 3. „Wzmacnianie konkurencyjności MŚP”.

4. **Indywidualny wywiad pogłębiony (*Individual In-Depth Interview*)** – przeprowadzono 40 wywiadów z przedsiębiorstwami. Do badania IDI zostały wytypowane największe firmy w regionie, najważniejsze firmy z kapitałem międzynarodowym, a także te najbardziej innowacyjne i otwarte na współpracę (m.in. będące członkami klastrów), firmy uczestniczące w warsztatach organizowanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego poświęconych inteligentnym specjalizacjom, firmy korzystające ze środków europejskich na cele innowacyjne i rozwojowe, firmy – lokatorzy parków naukowo-technologicznych w województwie warmińsko-mazurskim. Ponadto, zostały przeprowadzone wywiady pogłębione z przedstawicielami nauki (25 wywiadów) oraz instytucji otoczenia biznesu (20), których dobór bazował na ich potencjale w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu, w tym Ekonomii wody;
5. **Wywiady fokusowe (*Focus Group Interview*)** – zrealizowano cykl czterech spotkań fokusowych dotyczących instrumentów wsparcia rozwoju specjalizacji, dedykowanych przedsiębiorcom, jednostkom naukowym, instytucjom otoczenia biznesu działającym w ramach specjalizacji;
6. **Warsztaty** – zrealizowano cykl czterech warsztatów, w których udział wzięli przedsiębiorcy, przedstawiciele jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych oraz administracji. Każdy warsztat dotyczył innego zagadnienia rozwoju specjalizacji: (1) potencjał rozwoju specjalizacji, (2) perspektywy rozwoju specjalizacji (analiza SWOT), (3) instrumenty wsparcia rozwoju specjalizacji, (4) scenariusze rozwoju specjalizacji (wykorzystano nowatorską metodę *Design Thinking*);
7. **Analiza SWOT** – będąca wynikiem pracy ekspercko-warsztatowej;
8. **Analiza PESTEL** – będąca wynikiem przeprowadzonej analizy danych zastanych oraz pracy warsztatowej.

Realizacja badania wymagała pozyskania wielu danych pierwotnych od przedsiębiorców i instytucji naukowych, które otrzymano wykorzystując metody ankietowe oraz wywiadów pogłębionych. Bardzo istotny był przy tym odpowiedni dobór grupy respondentów. Starano się by w każdym badaniu uczestniczyli tzw. **liderzy w swoich branżach**². Spośród przedsiębiorstw działających w specjalizacji Ekonomia wody grupę liderów stanowili: największe firmy w regionie (baza Bisnode); firmy o największym potencjale innowacyjnym (na podstawie rankingów³); członkowie klastrów; firmy – lokatorzy parków naukowo-technologicznych w województwie warmińsko-mazurskim (w Olsztynie, Elblągu i Ełku); firmy korzystające ze środków europejskich na cele innowacyjne i rozwojowe⁴.

Zakres czasowy analizy (w szczególności danych statystycznych) obejmował lata 2009-2013. Należy jednak zastrzec, że rok 2013 był uwzględniony w miarę dostępności pełnych statystyk publicznych (głównie GUS). W przypadku innych źródeł były analizowane najświeższe dostępne dane.

Zakres przestrzenny analizy obejmował obszar województwa warmińsko-mazurskiego, a tam gdzie było to możliwe i zasadne przeprowadzono porównania z innymi województwami, średnią krajową lub europejską.

² Zamawiający zdefiniował liderów jako podmioty, który cechują się innowacyjnością – z nastawieniem na inwestycje w rozwój – i otwartością na współpracę z innymi podmiotami, w tym z jednostkami naukowymi.

³ „Raport Firmy patentujące w Polsce w 2012 roku”, „Raport o największych inwestorach w B+R w Polsce w 2012 roku”, „Raport o innowacyjności produktowej w Polsce w 2012 roku”, Lista 500 najbardziej innowacyjnych firm w Polsce – PAN;

⁴ Projekty finansowane ze środków PO IG i RPO, na podstawie bazy projektów SIMIK 07-13.

4. Potencjał specjalizacji Ekonomia wody

4.1. Potencjał gospodarczy

Potencjał gospodarczy Ekonomii wody przedstawiony został przez pryzmat takich zagadnień jak: nagromadzenie podmiotów, znaczenie w regionalnym zatrudnieniu, charakter działalności, wyniki rynkowe oraz poprzez definiowane przede wszystkim przez środowisko biznesu, czynniki warunkujące konkurencyjność działalności.

4.1.1. Liczba i rozmieszczenie firm

Specjalizacja Ekonomia wody łączy podmioty o różnym profilu działalności – przenosząc założenia *Strategii rozwoju województwa...* na potrzeby niniejszego fragmentu badania, do specjalizacji zaliczono podmioty produkcyjne (statki, łodzie), usługowe (m.in. transport wodny, zakwaterowanie, turystyka, rekreacja i sport), jak i budowlane (sieci wodociągowe, inżynieria wodna)⁵. Ze względu na to zróżnicowanie, specjalizację na potrzeby tego fragmentu badania przedstawiono w podziale na trzy podgrupy, łączące różne klasyfikacje działalności.⁶

Liczba zarejestrowanych w województwie podmiotów w inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody wynosi ok. 4 tys., co stanowi 3% przedsiębiorstw w regionie (2013). Znaczącą większość w specjalizacji stanowią te firmy, których pola działalności związane są z turystyką i rekreacją (Wykres 1). Liczebność w Ekonomii wody wzrastała w ostatnich latach bardziej dynamicznie niż ogólna liczba podmiotów województwie (Tabela 1).

W czołówce gmin o największym nagromadzeniu firm Ekonomii wody znajdują się nie tylko większe ośrodki miejskie, ale też wyróżniają się gminy mniejsze, takie jak Mikołajki, Piecki czy Ruciane-Nida (Wykres 2). Przyczyną takiej sytuacji jest duże nagromadzenie podmiotów turystycznych.

W najsilniej „wyspecjalizowanych” gminach Warmii i Mazur, udział firm Ekonomii wody w ogóle podmiotów przekracza 14%. Pod tym względem najsilniej wyróżniają się gminy Ruciane-Nida i Mikołajki (Wykres 3).

Ekonomia wody jest powszechnie reprezentowana w regionie. W każdej z gmin regionu zarejestrowana jest przynajmniej jedna firma z tej dziedziny.

Wykres 1. Struktura firm IS Ekonomia wody w województwie (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Tabela 1. Zmiana liczby firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)

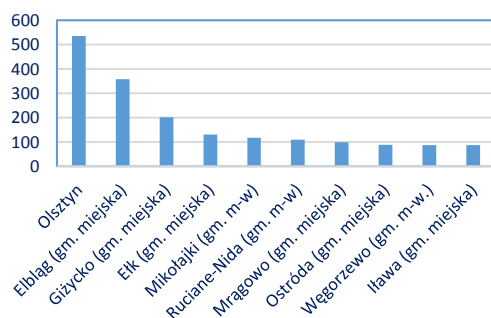
Specjalizacja:	Zmiana (2009 r. = 100)
Ekonomia wody	115 ↗
Drewno i meblarstwo	102 ↗
Żywność wysokiej jakości	111 ↗
Maszyny i urządzenia dla IS	131 ↗
Specjalizacje W-M ogółem	109 ↗
W-M ogółem	106 ↗

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁵ Analizę rozmieszczenia wszystkich podmiotów trzech inteligentnych specjalizacji w regionie oraz uwagi i założenia badawcze zawiera aneks 14.1 *Liczba podmiotów... – złożenia i wyniki*. Szczegóły wyboru na potrzeby badania (wg. PKD) zawiera aneks 14.3 *Przypisanie rodzajów działalności PKD... na potrzeby badania*.

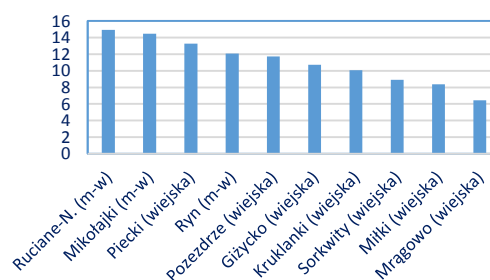
⁶ Ponadto w specjalizację Ekonomia wody wpisują się niektóre dziedziny produkcji żywności i przetwórstwa rybnego. Są to działalności, które wpisują się również w specjalizację Żywność wysokiej jakości: Produkcja napojów (59 podmiotów w województwie w 2013 r.); przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków (30 podmiotów), Rybołówstwo (80), Chów i hodowla ryb oraz pozostałych org. wodnych (40). Te działalności wliczone są w analogicznym rozdziale w raporcie nt. specjalizacji Żywność wysokiej jakości.

Wykres 2. Gminy województwa o największej liczbie firm IS Ekonomia wody (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

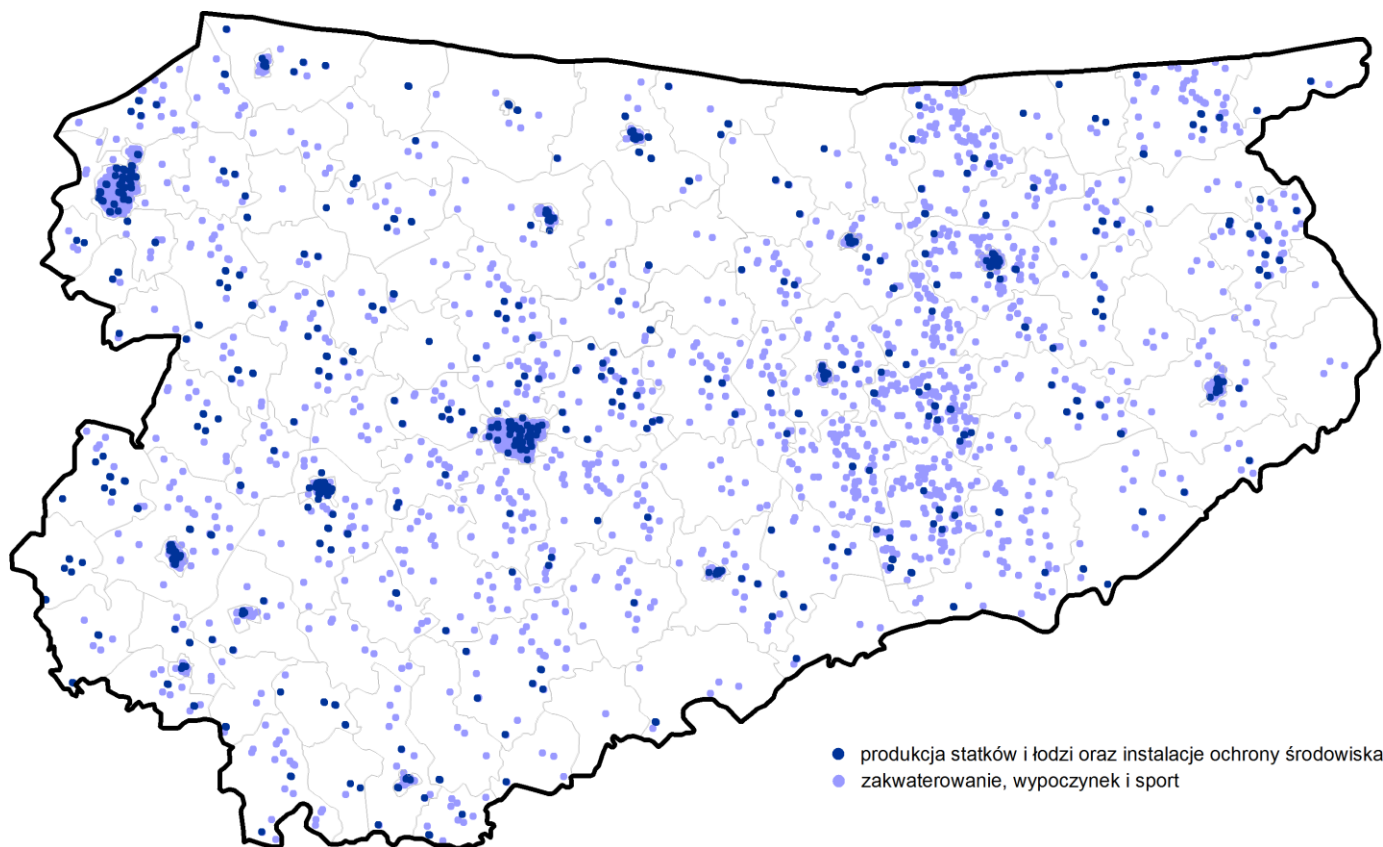
Wykres 3. Gminy województwa o największym udziale firm IS Ekonomia wody na 100 podmiotów (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Koncentracja, związana oczywiście z atrakcyjnością turystyczną, widoczna jest w obszarze **Wielkich Jezior Mazurskich**, a nawet w „szerszym” pasie od południowej do północnej granicy województwa (Mapa 1, prezentowana w podziale na działalność „techniczną” związaną ze specjalizacją oraz usługową – zakwaterowanie, wypoczynek i sport⁷).

Mapa 1. Lokalizacja podmiotów z inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

⁷ Szczegółowy podział zawiera Aneks 14.3. *Przypisanie rodzajów działalności... na potrzeby badania*. Zastosowana metoda kropkowa przedstawia umowną lokalizację podmiotów – w granicach gmin, a nie dokładnie w ich przestrzeni.

W najmniejszym stopniu podmioty specjalizacji obecne są w północno-środkowej części regionu, stosunkowo rzadziej również w części południowo-środkowej. Poza obszarem Wielkich Jezior, najsilniejsza koncentracja to Olsztyn wraz z otoczeniem oraz Elbląg.

Przedsiębiorstwa wpisujące się w specjalizację Ekonomia wody **zatrudniają łącznie ok. 9% ogółu pracujących w województwie** (2013).⁸ Znaczenie tych grup dla warmińsko-mazurskiego rynku pracy jest nieco większe niż w skali kraju, gdzie wynosi 7,7%. Wedle dostępnych danych najważniejszymi grupami zatrudnienia w Ekonomii wody są:

- Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę... (15% zatrudnienia w specjalizacji i 1,4% ogółu zatrudnienia w województwie),
- Roboty związane z budową rurociągów, linii telekomunikacyjnych i elektro-energetycznych⁹ (13% specjalizacji i 1,2% w województwie),
- Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków (12% w specjalizacji i 1,1% w województwie),
- Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody (12% w specjalizacji i 1,1% w województwie),
- Hotele i podobne obiekty zakwaterowania (12% w specjalizacji i 1,0% w województwie; pod względem udziału w regionalnej strukturze, W-M zajmuje trzecie miejsce w rankingu województw – wyższym udziałem charakteryzują się tylko zachodniopomorskie i małopolskie),
- Produkcja statków i łodzi (9% w specjalizacji i 0,8% w województwie; pod względem udziału w regionalnej strukturze, W-M w świetle dostępnych danych zajmuje drugie miejsce w rankingu województw – po pomorskim i ex aequo z Podlasiem),
- Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów (4% w specjalizacji i 0,4% w województwie).¹⁰

Przeciętnie w skali kraju wymienione grupy mają mniejsze znaczenie w rynku pracy – żadna z nich nie przekracza 0,6%. Warta dostrzeżenia, a zarazem największa, różnica dotyczy Produkcji statków i łodzi – w skali kraju znaczenie 0,1%, natomiast w województwie ośmiokrotnie większa.

W pięciu badanych latach (2009-2013) zatrudnienie w Ekonomii wody nie wykazuje jednoznacznego trendu – pomimo pewnych wahań, oscyluje między 8,8% a 9,6% ogółu zatrudnienia w regionie.

⁸ Dane w całym podrozdziale dotyczą podmiotów o liczbie pracujących powyżej 9 osób. Dane dla województwa dostępne są dla większości, ale nie wszystkich, grup PKD – m.in. ze względu na tajemnicę statystyczną. Z jednej strony nie są to wszystkie grupy, w które zidentyfikowano, jako wpisujące się w aktywności związane z Ekonomią wody, z drugiej strony niektóre z grup są szersze i obejmują nie tylko aktywności ściśle związane ze specjalizacją. W związku z tym przytoczone wartości procentowe zatrudnienia należy traktować jako szacunkowe. Źródło danych o zatrudnieniu to badanie SP GUS.

Wybrane grupy Ekonomii wody, z których dokonano obliczeń dotyczących zatrudnienia: Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych; Roboty związane z budową rurociągów, linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych; Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków; Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody; Hotele i podobne obiekty zakwaterowania; Zbieranie odpadów; Produkcja statków i łodzi; Naprawa i konserwacja metalowych wyrobów gotowych, maszyn i urządzeń; Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów; Roboty związane z budową pozostałych obiektów inżynierii lądowej i wodnej; Odzysk surowców; Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną; Działalność agentów i pośredników turystycznych oraz organizatorów turystyki; Obiekty noclegowe turystyczne i miejsca krótkotrwałego zakwaterowania.

W takim ujęciu, w podmiotach zatrudniających powyżej 9 osób, w Ekonomii wody zatrudnianych było 11,4 tys. osób (2013).

⁹ Jak zaznaczono wcześniej, dostępność danych do poziomu grup włącznie nie pozwala na szczegółowe wydzielenie na potrzeby badania niektórych aktywności Ekonomii Wody – w tym wypadku: robót zw. z rurociągami od pozostałych w tej grupie.

¹⁰ Łącznie wymienionych siedem grup stanowi 8% ogólnego zatrudnienia regionalnego (2013). W-M na tle województw kraju należy do grona województw o najwyższym udziale każdej z wymienionych grup w ogóle zatrudnienia regionalnego (co najmniej w pierwszej piątce).

4.1.2. Charakterystyka głównych branż

Specjalizacja Ekonomia wody bazuje na **największych w Polsce zasobach wód powierzchniowych** (stanowią one 6% powierzchni województwa). W oparciu o te zasoby oferowane są usługi (zakwaterowanie, turystyka i rekreacja, sporty wodne itd.), z ich wykorzystaniem rozwinęła się również produkcja. Zróżnicowane profile działalności firm z Ekonomii wody – odmienna charakterystyka – przekłada się na to, że akcent kładziony na poszczególne uwarunkowania i wyzwania w poszczególnych branżach jest różny. Najważniejsze różnice w przypadku Ekonomii wody przebiegają na linii usługi – produkcja.

4.1.2.1 Przemysł jachtowy

Polskie stocznie produkują około 22 tys. jednostek pływających rocznie. W kategorii łodzi motorowych do 9 metrów długości Polska zajmuje pod tym względem drugie miejsce na świecie, zaraz po Stanach Zjednoczonych. Największe stocznie jachtowe w Polsce zlokalizowane są głównie w województwach nadmorskich, ale silna koncentracja podmiotów z branży stoczniowej występuje również w województwach warmińsko-mazurskim i podlaskim. Zdecydowana większość produkcji przeznaczana jest na rynki zachodnie, chociaż popyt w Polsce na tego rodzaju dobra luksusowe również z roku na rok rośnie. **Na mazurskich jeziorach sukcesywnie przybywa jednostek pływających.** W skali kraju w 2010 r. sporty wodne czynnie uprawiało ponad 200 tys. osób, a liczba jednostek pływających przekraczała 60 tys. (*Raport dot. przemysłu jachtowego*).

Potencjał branży jachtowej jest znaczny, szczególnie jeśli weźmiemy pod uwagę nie tylko firmy produkujące łodzie, jachty i osprzęt, ale także świadczące różnego rodzaju usługi związane z wodą (m.in. firmy czarterowe, mariny, szkoły żeglarskie).

Na pozycję polskiego przemysłu jachtowego silny wpływ ma koniunktura gospodarcza na świecie. Ostatni kryzys gospodarczy i zmniejszony popyt na dobra luksusowe w krajach Europy Zachodniej, które są głównym odbiorcą polskich jachtów i łodzi, spowodował ograniczenie krajowej produkcji (*Raport dot. przemysłu jachtowego...*). Wiele firm było zmuszonych do redukcji zatrudnienia oraz restrukturyzacji swojej działalności, a w przypadku poddostawców – także do dywersyfikacji. Podobne problemy dotknęły również firmy w innych krajach europejskich. Wiele z nich zostało zamkniętych albo sprzedanych konkurencji (w tym liczące się na rynku firmy z Norwegii, Niemiec czy Francji). Na tym tle polskie firmy poradziły sobie dość dobrze. Było to uwarunkowane m.in. strukturą wielkościową polskich stoczní, które w dużej mierze są prowadzone przez firmy rodzinne. Jednak większy wpływ miała zaostrzająca się konkurencja pomiędzy europejskimi stoczniami. Polska stała się **atrakcyjnym źródłem dostaw tańszych, ale jednocześnie bardzo dobrej jakości produktów**. Wiele firm odbudowało swój potencjał sprzed kryzysu, a nawet zwiększyło swoje moce wytwórcze. Zyskali na tym również producenci osprzętu i firmy świadczące usługi związane z wodą.

4.1.2.2 Produkcja i przetwórstwo rybne

Główną gałęzią przemysłu rolno-spożywczego związanego ze specjalizacją Ekonomia wody jest sektor hodowli i przetwórstwa ryb oraz innych jadalnych organizmów wodnych¹¹. Pomimo tego, że przetwórstwo rybne jest jedną z najmniejszych grup przemysłu spożywczego (5% produkcji sprzedanej

¹¹ Działalność związana z przetwarzaniem i konserwowaniem ryb, skorupiaków i mięczaków (PKD sekcja C, grupa 10.2). Pod względem eksportu i innych danych ilościowych te dziedziny przedstawiono w raporcie dot. specjalizacji Żywność wysokiej jakości.

wyrobów przemysłu spożywczego ogółem) to należy do jednej z najbardziej dynamicznie rozwijających się gałęzi przemysłu rolno-spożywczego w Polsce. Od 2005 r. wartość produkcji sprzedanej przemysłu przetwórstwa ryb wzrosła prawie 2,5 krotnie (7,4 mld zł w 2013 r.) (*Rocznik statystyczny rolnictwa...* 2014)

W kraju działa 246 zakładów przetwórstwa rybnego, które mają uprawnienia do handlu na terenie całej UE (*Strategia Rozwoju Zrównoważonej Akwakultury...*). Zakłady te są skoncentrowane w dwóch województwach nadmorskich, w których przetwórstwo rybne oparte jest na tradycji i kulturze wytwórczości (71 podmiotów w woj. pomorskim i 64 w zachodniopomorskim, co stanowi 55% wszystkich przetwórni w kraju). Natomiast na trzecim miejscu, z 22 podmiotami plasuje się województwo warmińsko-mazurskie. Ponadto, w województwie funkcjonują 532 podmioty posiadające pozwolenie na prowadzenie działalności na rynku krajowym¹². Większość z nich stanowią **małe przetwornie działające przy gospodarstwach rybackich**. Podobnie jak w innych krajach europejskich, prowadzone są przez prywatnych przedsiębiorców, a gro z nich stanowią **firmy rodzinne**. Jedynie niewielka część zakładów należy do średnich i dużych przedsiębiorstw (duże firmy stanowią około 3% ogólnej liczby przedsiębiorstw tej branży).

W polskim przemyśle przetwórstwa ryb zachodzą jednak coraz większe zmiany. Widoczny jest m.in. stały wzrost udziału ryb wędzonych oraz **produktów wysoko przetworzonych** (pasty, pasztety itp.) w strukturze produkcji ryb. Jednocześnie maleje produkcja ryb świeżych nisko lub wcale nieprzetworzonych oraz solonych. Przyczynia się to m.in. do **zmian w strukturze wielkości przedsiębiorstw** funkcjonujących w branży – rośnie udział firm małych i średnich (zatrudniających od 10 do 250 osób).

Dzięki środkom finansowym (w tym z UE) na inwestycje techniczne i technologiczne Polska dysponuje obecnie jednymi z najnowocześniejszych w Europie zakładów przetwórstwa rybnego (Czapliński 2011). Na wysoką konkurencyjność polskiego przetwórstwa rybnego w skali całej UE wpływają: **wysoka wydajność pracy** (wynikająca z głębokiej restrukturyzacji polskiego przemysłu i zastosowania na coraz to większą skalę nowoczesnych technologii produkcji), bardzo dobra **jakość produktów** i ciągle relatywnie **niskie koszty produkcji**. Ponadto, do mocnych stron polskiego sektora przetwórstwa rybnego należą: **dostęp do surowca** (w tym także świeżego), bogata **tradycja wytwórczości**, potencjał produkcyjny i ludzki.

Do słabych stron polskiego sektora przetwórstwa rybnego należy zaliczyć jego **rozdrobnienie** oraz słabe „umocowanie” rynkowe produktów rybnych. Statystyczny Polak zjada nieco ponad 12 kg ryb rocznie, co plasuje go w połowie średniej europejskiej. Dla porównania, statystyczny Norweg zjada rocznie 46 kg ryb, a Portugalczyk – niemal 60 kg¹³.

Zmiana modelu organizacji życia¹⁴, a także wzrost zamożności społeczeństwa i możliwości zakupu droższej żywności sprawiają, że **coraz bardziej popularna staje się żywność wysoko przetworzona**, w tym **żywność wygodna**.¹⁵ Wzrost udziału konserw rybnych i innego rodzaju produktów wysoko przetworzonych w Polsce świadczy o tym, że takie trendy są już widoczne również na polskim rynku

¹² Dane z rejestru Głównego Inspektoratu Weterynarii, 2013 r.

¹³ http://www.biznes.newseria.pl/news/polacy_nadal_jedza_malo,p1522677165 [dostęp: 27.05.2015]

¹⁴ i wiążące się z tym odchodzenie od wspólnego spożywania posiłków, częstsze spożywanie żywności poza domem.

¹⁵ W przypadku branży rybnej są to np. paluszki i steki z różnych gatunków ryb, paluszki z krabów, czy pierścienie z kalmarów.

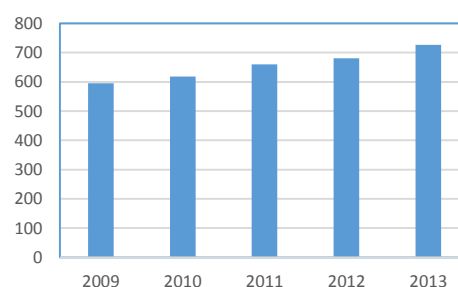
(Czapliński 2011). Z uwagi na malejące zasoby ryb w Morzu Bałtyckim, rybołówstwo śródlądowe i akwakultura w Polsce stanowią szansę na zwiększenie własnej podaży produktów rybnych.

Biorąc jednak pod uwagę brak tradycji częstego spożywania ryb i dotychczasowy model konsumpcji, a także rosnące ceny surowca, **perspektywy rozwoju sektora rybnego w Polsce są obciążone ograniczeniami**. Szansą na rozwój branży jest przede wszystkim modyfikacja preferencji konsumpcyjnych.¹⁶

4.1.2.3 Usługi zakwaterowania, wypoczynku i sporty wodne

Województwo warmińsko-mazurskie jest jednym z bardziej atrakcyjnych turystycznie regionów Polski. Liczba korzystających z noclegów oraz udzielonych noclegów systematycznie wzrasta (Wykres 4), plasując region w czołówce polskich województw (5 miejsce w obu zestawieniach). W ostatnich latach dynamicznie rozwijała się również baza noclegowa w regionie, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. W 2013 r. na 1000 mieszkańców przypadało 28 miejsc noclegowych (średnia dla Polski wyniosła 18). Wzrosła również liczba kategoryzowanych obiektów noclegowych, w tym o wyższym standardzie.¹⁷

Wykres 4. Turyści korzystający z noclegów w województwie warmińsko-mazurskim na 1000 mieszkańców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL.

Stopień wykorzystania miejsc noclegowych jest jednak niski. W 2013 r. wyniósł on zaledwie 28%, podczas gdy średnio w Polsce osiągał 34%. Województwo warmińsko-mazurskie charakteryzuje się jednym z największych udziałów noclegów udzielonych w dwóch miesiącach wakacyjnych – 42% (większy udział noclegów udzielanych w lipcu i sierpniu notuje tylko woj. pomorskie – 48%).

Sezonowość stanowi jedną z podstawowych przyczyn słabego wykorzystania bazy noclegowej na Warmii i Mazurach. Ta natomiast jest w coraz większym stopniu dostosowywana do potrzeb klienta. Właściciele obiektów noclegowych coraz częściej wprowadzają dodatkowe **udogodnienia dla turystów**, takie jak możliwość skorzystania z zabiegów SPA, wypożyczenia sprzętu sportowego czy skorzystania z basenu. W województwie warmińsko-mazurskim oferta ta jest dość dobrze rozwinięta. W co trzecim obiekcie istnieje możliwość wypożyczenia sprzętu pływającego, w co 10-tym skorzystania z zabiegów SPA, a 12% obiektów dysponuje basenem (krytym lub otwartym).

Duża jeziorność regionu sprawia, że jest on chętnie wybierany jako cel podróży przez żeglarzy z całego kraju a także zagranicy. Ten rodzaj aktywnego wypoczynku wymaga jednak specyficznej infrastruktury turystycznej: stanic wodnych, przystani oraz marin. W województwie warmińsko-mazurskim działa około 80 portów i przystani, zlokalizowanych przede wszystkim w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich. Jest to znacznie więcej niż na terenie województwa pomorskiego czy podlaskiego. W ostatnich latach powstało lub zostało zmodernizowanych wiele obiektów, których zadaniem jest zapewnienie odpowiednich warunków wypoczynku dla żeglarzy przy jednoczesnej dbałości o środowisko naturalne.

¹⁶ Szansy w tym kierunku upatruje się w działaniach edukacyjnych i promujących zdrowy styl życia oraz odżywiania się, uczestnictwie w targach i wystawach, a także certyfikacji i znakowaniu produktów rybnych.

¹⁷ Liczba hoteli i pensjonatów co najmniej trzygwiazdkowych w 2013 r. wyniosła 73, wzrost ponad 1,5 krotny w stosunku do 2007 r.

Do tej pory utworzono 12 tzw. eko-marin¹⁸, w których żeglarze mogą skorzystać z noclegu, wyżywienia oraz innych usług, a także opróżnić zbiorniki w miejscach do tego przystosowanych. Potrzebne jest natomiast rozbudowanie infrastruktury służącej do uprawiania innych sportów wodnych, m.in. nurkowania, nart wodnych, czy w zimie żeglarstwa lodowego, łyżwiarstwa jeziornego, curlingu albo skiiringu¹⁹. Pod względem infrastruktury tego typu Warmia i Mazury nie wypadają najlepiej na tle sąsiednich województw (problem widać zwłaszcza w przypadku wyciągów nart wodnych – w województwie podlaskim działają dwa wyciągi, gdy tymczasem w warmińsko-mazurskim, mimo znacznie większych zasobów wód powierzchniowych, zaledwie jeden).

4.1.2.4 Technologie i maszyny wykorzystywane w Ekonomii wody

Istotną część specjalizacji Ekonomia wody stanowią podmioty działające w zakresie **technologii ochrony zasobów wodnych**, w tym związanych z oczyszczaniem ścieków, produkcją filtrów do oczyszczania i uzdatniania wody. Znajdują one zastosowanie zarówno w indywidualnych gospodarstwach domowych, jak i hotelach, ośrodkach wypoczynkowych czy przedsiębiorstwach produkcyjnych. Dla utrzymania odpowiedniego stanu czystości zbiorników wodnych ważne jest też opracowywanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie ich rekultywacji.

Zasoby wodne stanowią też ogromny **potencjał dla rozwoju energetyki**. W Polsce działa 771 elektrowni wodnych, spośród których większość stanowią Małe Elektrownie Wodne²⁰ (743 obiekty, URE 2013). Co 10 elektrownia wodna zlokalizowana jest w województwie warmińsko-mazurskim. Potencjał hydroenergetyczny Polski, jak i samego województwa warmińsko-mazurskiego jest jednak dużo większy. Polska wykorzystuje jedynie 19% swoich zasobów energii wodnej. Dla porównania średnia europejska wynosi 47%, zaś w takich krajach jak Francja czy Czechy wskaźnik ten przekracza 70%. Małe Elektrownie Wodne dają szansę na większe wykorzystanie tego potencjału, ponieważ do zasilania swoich turbin prądotwórczych wykorzystują niskie piętrzenia wody i jednocześnie nie są szkodliwe dla środowiska (umożliwiają swobodną migrację ryb).

W ramach specjalizacji Ekonomia wody duże znaczenie wśród przedsiębiorstw produkcyjnych mają działające już na szerokich rynkach **firmy produkujące maszyny wykorzystywane w przetwórstwie żywności, przemyśle stoczniowym i okrętowym, jak również służą do cięcia materiałów** (maszyny do cięcia wodą wykorzystujące technologie *waterjet*). Technologia *waterjet* jest najbardziej innowacyjną i uniwersalną ze wszystkich wykorzystywanych w przemyśle technologii cięcia. Z roku na rok znajduje ona też coraz szersze zastosowanie w wielu branżach.

¹⁸ Eko-mariny działają już w Mikołajkach, Giżycku, Wilkasach, Rynie oraz w Mrągowie nad jeziorem Czos. Wkrótce otwarte zostaną przystanie w Kamieniu i Piaskach nad jeziorem Bełdany, w Węgorzewie, w Piszcu, w Zalewie nad jeziorem Ewinki oraz w Siemianach i Iławie nad Jeziorkiem.

¹⁹ Skiring – forma sportu, w której narciarz ciągnięty jest przez zwierzę lub pojazd.

²⁰ Według nomenklatury europejskiej: elektrownie wodne o mocy zainstalowanej poniżej 10 MW.

4.1.2.5 Zaawansowanie technologiczne przetwórstwa w Ekonomii wody

Przedsiębiorstwa z Warmii i Mazur nie odbiegają znacząco od krajowych konkurentów pod względem wykorzystania podstawowych technik informacyjnych oraz internetu. Firmy działające w specjalizacji Ekonomia wody wykazują wysoki poziom kompetencji w zakresie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych. Większość przedsiębiorców zapewnia osobom u nich zatrudnionym dostęp do Internetu w miejscu pracy. W branży turystycznej wciąż jest miejsce na poszerzenie usług świadczonych elektronicznie. Nie dotyczy to tylko systemów obsługi klienta w hotelarstwie – ambicją firm z branży wynajmu jachtów jest m.in. wprowadzanie systemów pozycjonowania, natomiast dla mniejszych producentów z branży hodowlanej – wykorzystanie internetu do pozyskania nowych odbiorców.

Większość z blisko 10 tysięcy podmiotów działających w zakresie przetwórstwa przemysłowego²¹ w województwie należy do branż o niskim lub średnio-niskim zaawansowaniu technicznym. Jest to sytuacja nieodbiegająca znacznie od struktury krajowej.

W województwie warmińsko-mazurskim przedsiębiorstwa przetwórstwa przemysłowego²² wpisujące się w inteligentne specjalizacje, prowadzą w ujęciu klasyfikacyjnym²³, przede wszystkim **działalność niskiej i średnio-niskiej techniki** – w tej grupie produkcja statków i łodzi w ramach Ekonomii wody (Wykres 5).

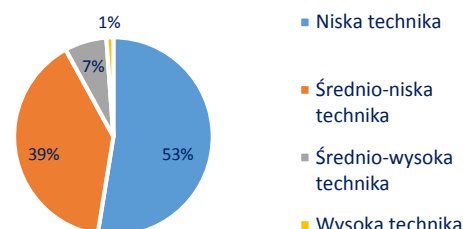
Do mniej licznego w skali regionu i kraju, grona podmiotów produkcyjnych **średnio wysokiej techniki** (Medium high technology) należą przedsiębiorstwa produkujące powiązane ze specjalizacją maszyny i urządzenia.

Choć przytoczona klasyfikacja wiązana jest m.in. z działalnością badawczo-rozwojową²⁴, to nie oznacza to, że dominujące w regionie przedsiębiorstwa z grona niskich czy średnich technik, nie angażują się, lub nie mogą się angażować w taką działalność rozwojową. Działania B+R w Ekonomii wody podejmują m.in. producenci jachtów.

4.1.3. Aktywność rynkowa firm

Podmioty działające w ramach Ekonomii wody²⁵ **odpowiadają za ok. 6% całości przychodów ze sprzedaży firm w województwie (2013)**. Według dostępnych danych, w szeroko zdefiniowanym gronie przedsiębiorstw Ekonomii wody, grupy o największym udziale przychodów:

Wykres 5. Struktura przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie warmińsko-mazurskim (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych REGON i klasyfikacji GUS/Eurostat.

²¹ Sekcja C w PKD 2007.

²² Oprócz działalności z zakresu produkcyjnej inteligentnych specjalizacji sklasyfikowano na potrzeby badania również działalności usługowe. O tym w dalszej części raportu.

²³ Klasyfikacja: GUS, Nauka i technika w 2013 r. ANEKS VII.

²⁴ np. w gronie wysokiej techniki znajduje się silnie osadzona w B+R i charakteryzująca się wysoką innowacyjnością produkcja dla lotnictwa. Z drugiej strony, branża produkcji tytoniu, klasyfikowana w Polsce jako jedna z bardziej innowacyjnych, należy w tym ujęciu do grona niskiej techniki.

²⁵ Dane dotyczą podmiotów o liczbie pracujących powyżej 9 osób. Dane dla województwa dostępne są dla większości, ale nie wszystkich, grup PKD – m.in. ze względu na tajemnicę statystyczną. Z jednej strony nie są to wszystkie grupy, w które zidentyfikowano, jako wpisujące się w aktywności związane z Ekonomią wody, z drugiej strony niektóre z grup są szersze i obejmują nie tylko aktywności związane ze specjalizacją. Szerokie spektrum działalności w ramach Ekonomii wody powoduje,

- Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę... (22% przychodów Ekonomii wody),
- Roboty związane z budową rurociągów, linii telekomunikacyjnych i energetycznych (19%),
- Produkcja statków i łodzi (12%),
- Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków (8%),
- Naprawa i konserwacja metalowych wyrobów gotowych, maszyn i urządzeń (7%),
- Hotele i podobne obiekty zakwaterowania (7%),
- Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody (6%),
- Zbieranie odpadów (5%).

Dynamika przychodów ze sprzedaży Ekonomii wody jest dodatnia. Względem 2010 roku²⁶ specjalizacja odnotowała wzrost o 7% (2013), co oznacza przyrost nieco wyższy od średniej krajowej dla tego typu działalności (5%). Wybór przykładowych, szczegółowych grup działalności z Ekonomii wody pozwala na bardziej czytelne przedstawienie wyników sprzedaży:

- **Produkcja statków i łodzi** (w tym jachtów) generuje ok. 2% regionalnych przychodów przetwórstwa przemysłowego ze sprzedaży²⁷. **W skali kraju, Warmia i Mazury są drugim w kolejności województwem o największych przychodach ze sprzedaży tej branży** (8% puli krajowej). Zajmują pozycję po liderze – województwie pomorskim²⁸ i tuż przed zachodniopomorskim.
- **Warmińsko-mazurskie hotele i podobne obiekty zakwaterowania**²⁹ generują 3% krajowych przychodów ze sprzedaży tej grupy, co daje im przeciętną – ósmą pozycję w rankingu województw. Również ta branża w województwie notuje dodatnią dynamikę, na poziomie krajowej, choć wyniki w ostatnich trzech są na niższym poziomie niż 2009-2010.

że w ogólnym ujęciu statystycznym klasyfikowane są do niej zarówno działalności strictly rynkowe (np. produkcja łodzi), jak i te mające bardziej charakter usług publicznych – komunalnych, np. Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę... lub Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.

Przytoczone wartości dot. sprzedaży należy traktować jako szacunkowe. Źródło danych o przychodach ze sprzedaży to badanie SP GUS.

Wybrane grupy PKD Ekonomii wody, dla których dostępne są dane o sprzedaży i które wybrano do obliczeń (brakuje m.in. hodowli ryb): Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę...; Roboty związane z budową rurociągów, linii telekomunikacyjnych i el.; Produkcja statków i łodzi; Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków; Naprawa i konserwacja metalowych wyrobów gotowych, maszyn i urządzeń; Hotele i podobne obiekty zakwaterowania; Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody; Zbieranie odpadów; Odzysk surowców; Roboty związane z budową pozostałych obiektów inżynierii lądowej i wodnej; Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów; Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną; Pozostała indywidualna działalność usługowa; Działalność agentów i pośredników turystycznych oraz organizatorów turystyki; Wynajem i dzierżawa pozostałych maszyn, urządzeń...; Obiekty noclegowe turystyczne i miejsca krótkotrwałego zakwaterowania; Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami; Transport wodny śródlądowy pasażerski; Działalność związana ze sportem; Pozostałe zakwaterowanie.

²⁶ Odwołania do różnych okresów czasowych wynikają z dostępności danych – autorzy wybrali te lata, w których dane są możliwe najpełniejsze. Dynamikę określono dla tych grup i zbiorów, dla których pozwalała na to dostępność szczegółowych danych.

²⁷ Największy w regionie jest udział przetwórstwa mięsa i produkcji mebli.

²⁸ W tej grupie PKD 30.1 mieszczą się zarówno małe jak i duże jednostki pływające, stąd 75% sprzedaży krajowej przypada na lidera – województwo pomorskie.

²⁹ PKD 55.1 – w tym hotele, motele, pensjonaty, inne obiekty hotelowe.

Działalność przedsiębiorstw w ramach Ekonomii wody jest zróżnicowana, co przekłada się też na różny poziom internacjonalizacji. Aktywność zagraniczna firm usługowych ze specjalizacji – wypoczynku, hotelarstwa, jest niższa niż ta wykazywana przez branżę produkcyjną. Te ostatnie angażują się w działalność eksportową – towarów pod własną marką, jak i na zlecenie zewnętrznych odbiorców (uczestnictwo w międzynarodowych łańcuchach dostawców). Szczególne są osiągnięcia w tej materii branży produkcji łodzi oraz jachtów.

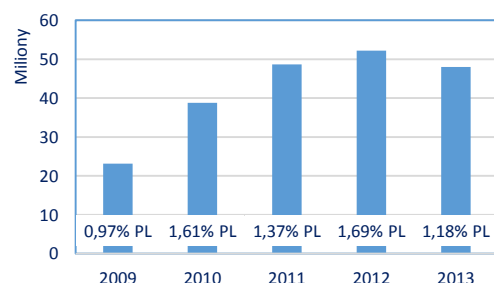
W przypadku Warmii i Mazur **aktywność na rynkach zagranicznych dotyczy przede wszystkim większych firm o profilu produkcyjnym, stosujących względnie zaawansowane techniki**. Takie firmy uczestniczą również aktywnie w międzynarodowych targach i wystawach. Natomiast potencjał mniejszych podmiotów, w tym oferujących zakwaterowanie, jest zdecydowanie niższy (*Raport z konsultacji...*), a ich relacje zagraniczne – bardzo rzadkie.

Towary eksportowe Ekonomii wody, analizowane w niniejszym raporcie, to statki i łodzie³⁰ (w tym jachty). **Statki i łodzie to ósmy w kolejności najważniejszy dział eksportowy kraju**, stanowiący ok. 3% łącznej wartości wywozu z Polski. Ze względu na specjalizację morską, wartość tą generuje przede wszystkim Pomorze oraz Pomorze Zachodnie (łącznie 96% PL). Wysoka – czwarta pozycja województwa mazowieckiego w tej dziedzinie (1,3% PL) zdaje się potwierdzać „efekt statystyczny” – część towarów wyprodukowanych faktycznie w zakładach w innych regionach jest rejestrowana jako eksportowana z Mazowsza, ze względu na lokalizację centrali firmy w Warszawie. Może to przyczyniać się do tego, że przytaczane wartości dla Warmii i Mazur są nieco zaniżone. Niemniej jednak dostępne dane sytuują Warmię i Mazury na wysokiej trzeciej pozycji, tuż za nadmorskimi liderami (1,2% krajowej wartości eksportu statków i łodzi).

Statki i łodzie to ok. 2% łącznego eksportu województwa. Wartość tego działu eksportu województwa zbliżona jest do 50 milionów EUR (a najpewniej jest większa – biorąc pod uwagę wcześniejsze spostrzeżenia dot. statystyki wywozu) (Wykres 6).

Jachty są jedną z polskich specjalności eksportowych – szczególnie wyróżniane przez Ministerstwo Gospodarki jednostki o długości od 6 do 9 metrów. Aż 95% produkcji tej branży trafia na rynki zagraniczne, głównie Europy zachodniej (*Marka Polskiej Gospodarki...*). Pod względem wartości kupionych jednostek (2013), najważniejsi odbiorcy polskich jachtów i łodzi to Holandia, Francja, Norwegia i Niemcy, na piątym miejscu – Federacja Rosyjska. Rośnie znaczenie odbiorców z Europy Środkowo-Wschodniej oraz rynków bardziej odległych (*Eksport polskich jachtów i łodzi...*).

Wykres 6. Wartość eksportu statków i łodzi z województwa warmińsko-mazurskiego (EUR).



Wartości pod słupkami przedstawiają udział W-M w krajowej wartości eksportu statków i łodzi (CN89) w danym roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

³⁰ Statki i łodzie ujęte są w jednym dziale klasyfikacji CN 89 – *statki, łodzie oraz konstrukcje pływające*. Z Ekonomią wody związana jest również produkcja żywności (m.in. przetwórstwo ryb) – eksport produktów spożywczych jest kompleksowo opisany jest w osobnym raporcie dotyczącym specjalizacji żywności wysokiej jakości. Ogólne informacje o eksporcie województwa i udziale w nim wszystkich trzech specjalizacji zawarto w aneksie.

Krajowy potencjał produkcyjny łodzi motorowych o długości do 9 m ustępuje jedynie możliwościom Stanów Zjednoczonych (*Marka Polskiej Gospodarki...*). Sześciu najważniejszych przedstawicieli tej części branży jachtowej generuje około 60% krajowej produkcji. W województwie funkcjonuje dwóch z nich – Delphia Yachts (zakłady w Olecku, siedziba w Warszawie) i Ostróda Yacht Sp. z o.o. (Ostróda), jak i inne zakłady powiązane z tą branżą (*Raport dot. Przemysłu Jachtowego...*).

Poza województwem warmińsko-mazurskim producenci funkcjonują również na Pomorzu Gdańskim i Pomorzu Szczecińskim oraz na sąsiednim Podlasiu (szczególnie w okolicach Augustowa). Statystycznie województwo Podlaskie ma zbliżoną do Warmii i Mazur dynamikę eksportu łodzi, choć znacząco (czterokrotnie) mniejszą wartość.

Uwzględniając nieznaczny spadek w 2013 roku, który może mieć przyczynę w niedoszacowaniu statystyk za ten rok, **wartość eksportu warmińsko-mazurskich jednostek pływających wzrosła dwukrotnie w omawianym okresie**. Taki przyrost wyróżnia województwo na tle krajowym (Tabela 2).

Tabela 2. Zmiana wartości eksportu statków i łodzi w województwach (2013)

Region:	Zmiana (2009 r. = 100)
W-M	207 ↗
Pomorskie	186 ↗
POLSKA	170 ↗
Zachodniopomorskie	116 ↗
Mazowieckie	99 ↘
Kujawsko-Pomorskie	75 ↘
(...)	(...)

Zestawienie dla województw o istotnej wartości bezwzględnej eksportu statków i łodzi w skali kraju (tj. min. 1% PL).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

4.1.4. Warunki dla biznesu i czynniki wpływające na konkurencyjność

Pomimo zróżnicowania działalności firm w Ekonomii wody, wyróżnić można wspólne – przynajmniej częściowo – czynniki które decydują o pozycji konkurencyjnej, jak i określić obecne warunki dla biznesu. Wnioski w tym rozdziale opierają się przede wszystkim na wywiadach i warsztatach przeprowadzonych w toku badania z przedstawicielami specjalizacji.

4.1.4.1 Warunki działalności

Na funkcjonowanie przedsiębiorstw należących do specjalizacji Ekonomia wody wpływa szereg warunków – najważniejsze z nich można sklasyfikować do kilku grup: otoczenie rynkowe, system prawny, postęp technologiczny, kwestie finansowe i kapitał ludzki.

Szczególną uwagę w grupie **warunków rynkowych** przypisano konkurencji. Na rynku sektora produkcyjnego panuje ogromna rozbieżność cenowa oferowanych wyrobów, podczas gdy rynek usług (głównie branża hotelarska) charakteryzuje się dużą konkurencją ofertową (choć cenową również). Kolejnym bardzo ważnym aspektem wskazywanym przez firmy z branży usługowej, jest występowanie na rynku bardzo dużej liczby podmiotów konkurencyjnych prowadzących działalność w bliskim sąsiedztwie i oferujących podobne lub takie same usługi i produkty. Warunki rynkowe dla działalności produkcyjnej Ekonomii wody są sprzyjające w wymiarze popytu – towary przetwórstwa przemysłowego trafiają na coraz szersze rynki (lub już mają wypracowaną pozycję na rynkach światowych – szczególnie branża produkcji jachtów). Usługi Ekonomii wody nie konkurują na tak szerokich rynkach, gdyż grupa odbiorców „domyka” się w większości w ramach rynku krajowego, choć zagraniczni konsumenci także są adresowani.

Przedsiębiorcy z branży jachtowej oraz rekreacji i sportu wskazali także na korzyści płynące ze współpracy z innymi podmiotami w otoczeniu rynkowym. Natomiast w przypadku firm z branży hotelarskiej, wypoczynkowej itp., ograniczeniem jest brak lub niewielka siła tego rodzaju partnerstw. Świadczący te usługi dostrzegają także słabość w zapleczu instytucjonalnym, m.in. brak prężnie

działającej regionalnej instytucji zrzeszającej przedsiębiorców z branży hotelarsko-gastronomicznej³¹. Ograniczona współpraca z sektorem B+R, lub jej brak, jest natomiast problemem dotyczącym zarówno firm z sektora produkcyjnego, jak i usługowego.

Biorąc pod uwagę **prawne warunki** prowadzenia działalności, szczególną barierą dla przedsiębiorstw z Ekonomii wody jest kwestia wadliwej i niejednoznacznej legislacji (szczególnie podkreślana przez sektor produkcyjny) oraz obciążenie biurokratyczne w aplikowaniu o środki publiczne (bariera zarówno dla sektora usługowego, jak i produkcji). Ograniczająca dla przedsiębiorców w perspektywie 2007-2013 była rozbieżność kryteriów wyboru projektów od możliwych do osiągnięcia rezultatów biznesowych projektów (szczególnie kryterium zwiększenia zatrudnienia w przypadku wdrażania innowacji). Szerzej ujmując – do elementów negatywnych w gronie warunków działalności, zaliczone są **obciążenia administracyjne**.

Przedsiębiorcy z sektora produkcyjnego Ekonomii wody (szczególnie z branży jachtowej) wskazują także, że istniejący system fiskalny generalnie nie zachęca przedsiębiorców do inwestowania kapitału w prowadzenie działalności gospodarczej (a szczególnie w działalność innowacyjną, obarczoną ryzykiem).

Szczególnie ważnym aspektem prowadzenia działalności gospodarczej jest **kwestia finansowa**, która warunkuje działalność obydwu sektorów w Ekonomii wody. Istnieje duża grupa firm, w szczególności małych, które mają problemy ze zdobyciem środków finansowych potrzebnych na rozwinięcie działalności gospodarczej.

Niezwykle ważną rolę w prowadzeniu działalności gospodarczej odgrywa **postęp technologiczny**. Branża produkcyjna i usługowa w obrębie specjalizacji Ekonomia wody charakteryzują się zróżnicowanym poziomem wyposażenia w nowoczesne zaplecze produkcyjno-technologiczne oraz poziomem cyfryzacji procesów. W części przedsiębiorstw wymogi rynku wymusiły proces modernizacji bazy produkcyjno-technologicznej. Zarazem zaplecze wielu firm nadal odstaje pod względem technologicznym, od swoich konkurentów krajowych. Dla branży produkcyjnej omawianej specjalizacji postęp technologiczny ma silny wpływ na wybierane kierunki rozwoju, natomiast zależność ta jest słabsza w przypadku usług Ekonomii wody.

Kapitał ludzki jest z jednej strony wskazywany jako jeden z najcenniejszych zasobów przedsiębiorstw inteligentnych specjalizacji. Z drugiej strony, zarówno sektor produkcyjny, jak i usługowy boryka się z problemem niedoboru pracowników dysponujących odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi. W sektorze usług Ekonomii wody – w branży wypoczynku i rekreacji – problemy z utrzymaniem wartościowych pracowników są silnie związane z sezonowością. Z kolei w branży jachtowej brakuje szkutników i laminarzy, których nie dostarczają warmińsko-mazurskie szkoły zawodowe.

4.1.4.2 Czynniki warunkujące konkurencyjność

Istotną rolę w budowaniu **silnej pozycji** regionalnych przedsiębiorstw ze specjalizacji Ekonomia wody odgrywają zarówno czynniki wewnętrzne, jak i otoczenie zewnętrzne. Pierwsza grupa czynników jest silnie powiązana z percepcją rynku i działaniami podejmowanymi przez przedsiębiorstwa, zaś druga

³¹ Pomimo istnienia Regionalnej Organizacji Turystycznej przedsiębiorcy nie odnosili się do niej ani podczas wywiadów, ani warsztatów. Zwracali uwagę na działania podejmowane przez Lokalne Organizacje Turystyczne, choć wnioski z badania wskazują na istnienie pewnych słabości tego rodzaju organizacji.

grupa obejmuje całokształt zjawisk, procesów i instytucji mogących wpływać z zewnątrz na możliwości działania i perspektywy rozwojowe firm.

Wśród uwarunkowań wewnętrznych, to **jakość produktów i usług** oraz ich ciągłe dostosowywanie do potrzeb i wymogów rynkowych postrzegane są przez przedsiębiorstwa z branży produkcyjnej i usługowej jako jedna z głównych determinant ich silnej pozycji na rynku. Za szczególnie ważne uważane są działania mające na celu promocję firmy i oferowanych przez nią produktów m.in. poprzez udział w imprezach targowych i misjach gospodarczych.

Wśród przyczyn sukcesu działalności produkcyjnej w ramach Ekonomii wody (szczególnie branży jachtowej) wskazywane są **wysokie kwalifikacje kadr** (przy jednoczesnym zastrzeżeniu o potrzebie ich doskonalenia) oraz wprowadzanie na rynek **nowych lub ulepszonych rozwiązań**. Firmy produkcyjne w Ekonomii wody – np. wspomniana wcześniej produkcja łodzi, jak i powiązany ze specjalizacją przemysł maszynowy – w przeważającej mierze prowadzą **konkurencję jakościową**. Firmy z sektora produkcyjnego podkreślają, że nie tylko profesjonalne zaplecze produkcyjno-technologiczne, ale także tradycje produkcji mają ogromny wpływ na pozycję rynkową.

Do czynników wewnętrznych, które odgrywają ważną rolę w procesie budowania silnej pozycji firm z sektora usługowego Ekonomii wody, zaliczany jest również wysoki poziom nowoczesności **infrastruktury hotelarsko-gastronomiczno-rekreacyjnej**. Analogicznie, w przypadku przedsiębiorstw, w których te elementy nie utrzymują współczesnych standardów, ten sam czynnik wskazywany jest, jako determinanta słabej pozycji na rynku. Firmy z sektora usługowego często widzą źródła konkurencyjności także w **kontaktach z otoczeniem zewnętrznym** (np. z innymi przedsiębiorcami posiadającymi podobny profil działalności czy z potencjalnymi klientami), co należy oceniać szczególnie pozytywnie w kontekście potrzeby sieciowania oferty.

Kolejnym bardzo ważnym aspektem decydującym o pozycji firm jest środowisko zewnętrzne. **Atuty przyrodnicze** są determinantą silnej pozycji branży turystycznej w regionie, przy czym ich szersze wykorzystanie (zagospodarowanie w sposób zrównoważony), mogłoby zdecydowanie wzmocnić konkurencyjność usługodawców.

Do **determinant słabości pozycji** przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach specjalizacji Ekonomia wody należy zaklasyfikować uwarunkowania o charakterze wewnętrznym oraz zewnętrznym. W ramach pierwszej grupy czynników, przedsiębiorców ogranicza niedostatek **wyspecjalizowanej kadry pracowniczej** (a wręcz brak zaplecza instytucjonalnego do jej kształcenia – branża produkcji łodzi). Kolejną barierą, stanowiącą o słabości na tle europejskich konkurentów, jest **niższy poziom kapitału własnego**.

Biznes związany z turystyką upatruje przyczyn słabszej pozycji w niedostatecznym zagospodarowaniu zasobów naturalnych (w branży turystycznej – niedostatek atrakcji, sezonowość), jak i występowaniu zbyt dużej liczby podmiotów oferujących podobną paletę usług w bliskim sąsiedztwie (konkurencji lokalnej). Wszystkie rodzaje działalności w ramach Ekonomii wody ogranicza natomiast niedostatecznie rozwinięta **infrastruktura komunikacyjna**, przy czym jest to „jedynie” ograniczenie, a nie całkowita bariera.

4.1.5. Filary rozwoju specjalizacji wg przedsiębiorców

Przedsiębiorcy z Warmii i Mazur wskazują szereg filarów, które będą definiować **przyszłość inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody**. Jej rozwój będzie w głównej mierze uzależniony od czynników warunkujących rozwój poszczególnych przedsiębiorstw. Szeroki wachlarz odpowiedzi wynika tu z różnorodności działalności firm w ramach specjalizacji. Pierwsza grupa czynników obejmuje **uwarunkowania pozarynkowe rozwoju** specjalizacji, które związane są z szeroko rozumianym otoczeniem pozarynkowym. Wśród tych czynników należy wymienić:

- Atrakcyjne położenie geograficzne i walory przyrodnicze (warunki naturalne sprzyjają rozwojowi agroturystyki i rolnictwu ekologicznemu; kraina lasów i jezior; ogromna ilość szlaków żeglarskich; woda jako marka regionu; choć z drugiej strony nawet w opiniach branży wypoczynku i rekreacji pojawiają się również zastrzeżenia, że znaczenie tych walorów jest przeceniane, a bardziej liczy się oferta; sezonowość postrzegana jest jako bariera rozwoju specjalizacji);
- Infrastruktura – w tym portowa (w celu atrakcyjnego zagospodarowania obszarów przyjeziornych) oraz drogowa i kolejowa, szczególnie względem portów lotniczych (potrzeba dostępności komunikacyjnej wynika z istnienia turystyki oraz prowadzonego eksportu i konieczności stałego kontaktu i bezpośrednich spotkań z kontrahentami, partnerami handlowymi i kooperantami zagranicznymi);
- Oddziaływanie tradycji i historycznie wykształconych potencjałów, np. tradycja budowy jachtów na Warmii i Mazurach, hodowli ryb;
- Rosnąca świadomość konsumentów oraz moda i gusta klientów (wzrost popytu na usługi typu SPA, nowe trendy typu housboating, moda na zdrowy styl życia – sport i żywność, moda na produkty „szczególne” – regionalne, np. mazurskie ryby).

Do drugiej grupy uwarunkowań, które w największym stopniu będą wpływać na rozwój specjalizacji, przedsiębiorcy zaklasyfikowali czynniki związane z szeroko rozumianym **otoczeniem rynkowym**:

- liczba klientów i ich zamożność (obecnie eksportowane towary luksusowe – np. jachty – wraz z bogaceniem się klienta krajowego, mogłyby znaleźć większy rynek zbytu w Polsce),
- cena produktów i świadczonych usług,
- czynniki produkcji (np. koszty pracy) i koszty produkcji (energooszczędność),
- dostęp do wysoko wykwalifikowanej kadry technicznej i pracowników o kwalifikacjach zawodowych (obecnie przedsiębiorcy sygnalizują niedobór takich kadr),
- duża konkurencja i dywersyfikacja rynku (w związku z tym m.in. konkurencyjność firm branży jachtowej i hoteli na rynku w stosunku do podmiotów krajowych i zagranicznych),
- postęp technologiczny, wykorzystanie nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań,
- zapotrzebowanie rynków zagranicznych (np. na wyroby branży jachtowej, sprzęt i urządzenia na potrzeby hodowli rybactwa stawowego, transportu i przetwórstwa ryb).

Trzeci filar rozwoju, obejmuje **czynniki wewnętrzne** rozwoju przedsiębiorstw, które determinują ich pozycję na rynku:

- jakość oferowanych produktów (m.in. branży jachtowej) i usług na poziomie europejskim,
- rozwój nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań (oraz dostęp do nich),

- strategia rozwoju firmy (pozycjonowanie marki; odpowiednia komunikacja marketingowa: promocja, reklama, udział w międzynarodowych imprezach targowych; zdefiniowany zakres świadczonych usług kulinarnych np. tradycyjna kuchnia; ilość i zróżnicowanie usług wysokiej jakości w branży hotelarskiej; szybkość wdrażania nowych rozwiązań; otwartość na rozwój),
- aspekty finansowe (stabilność ekonomiczna i siła finansowa przedsiębiorstwa, dostęp do funduszy unijnych i otwartość rynku finansowego: dostęp do pożyczek, leasingu; fundusze europejskie postrzegane są często jako bariera rozwoju),
- współpraca z otoczeniem zewnętrznym (kooperacja ośrodków, klubów i szkół żeglarskich m.in. w zakresie pozyskiwania kadry pracowniczej; współpraca z sektorem B+R w kwestiach związanych np. z ochroną środowiska, współpraca z sektorem publicznym i działalność społeczna o dwojakim charakterze: reklama i działalność non profit; „reprezentowanie wspólnych interesów na zewnątrz oraz dążenie do wspólnych celów”),
- posiadanie odpowiedniej infrastruktury technicznej i wodnej (m.in. odpowiednie zagospodarowanie wybrzeży, szlaków żeglarskich).

Do czynników, które zdaniem przedsiębiorstw będą kształtowały rozwój specjalizacji Ekonomia wody należą również: ogólna sytuacja gospodarcza kraju i regionu, stabilność geopolityczna, ogólne uwarunkowania prawno-administracyjne oraz ukierunkowane na specjalizację wsparcie UE.

4.2. Potencjał naukowy

Analiza potencjału naukowego specjalizacji zawiera ocenę zmiany liczby jednostek naukowych, ale przede wszystkim koncentruje się na zagadnieniach dotyczących aktywności tych jednostek oraz czynników, które tę aktywność determinują.

4.2.1. Aktywność jednostek naukowych w zakresie inteligentnych specjalizacji

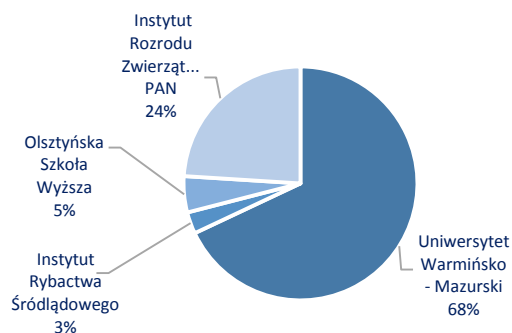
W ogólnym ujęciu **potencjał badawczo-rozwojowy Warmii i Mazur na tle krajowym jest niski**. Wyróżnikiem województwa jest jednak dość silna pozycja w dziedzinie Nauk o życiu³² oraz prężne jednostki otrzymujące wysokie oceny ministerialne.

W ujęciu ogólnym jednostki naukowe z Warmii i Mazur w porównaniu z jednostkami naukowymi z innych województw, wykazały się stosunkowo **mniejszym udziałem w międzynarodowych projektach badawczych**. Obrazuje to m.in. uczestnictwo w projektach finansowanych z Szóstego (6 PR) i Siódmego Programu Ramowego UE (7 PR). W tym pierwszym uczestniczyło czternaście zespołów badawczych z województwa warmińsko-mazurskiego, co plasowało województwo na 12 miejscu w kraju³³ (Supel 2007). W ramach 7PR jednostki naukowe z Warmii i Mazur zrealizowały dwanaście projektów. W tym samym czasie jednostki naukowe z województwa mazowieckiego uczestniczyły w 878 projektach³⁴ (Siemaszko 2014).

Projekty badawcze finansowane ze środków zewnętrznych realizowało pięć warmińsko-mazurskich jednostek naukowych (łącznie brały udział w 160 projektach)³⁵: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza w Olsztynie, Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN, Olsztyńska Szkoła Wyższa im. J. Rusieckiego w Olsztynie i Wyższa Szkoła Policji w Szczycinie.

Wśród wszystkich przedsięwzięć wspartych środkami zewnętrznymi, zidentyfikowano 36 projektów naukowych wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa (23% dofinansowanych projektów). Większość z nich dotyczyła zagadnień związanych ze specjalizacją Żywność wysokiej jakości. **Najaktywniejszą jednostką w pozyskiwaniu finansowania zewnętrznego na projekty badawcze był Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, który**

Wykres 7. Odsetek projektów wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa wg. jednostek naukowych realizujących projekt (2002-2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie baz CORDIS, SIMIK i NCBiR.

³² Do grupy „Nauk o życiu” należą: nauki biologiczne, farmaceutyczne, leśne, medyczne, o kulturze fizycznej, nauki o Ziemi, o zdrowiu, rolnicze i weterynaryjne.

³³ W czołówce znajdowały się województwa: mazowieckie (771 zespołów badawczych), małopolskie (225) i wielkopolskie (172). Zaś za województwem warmińsko-mazurskim uplasowały się województwa podlaskie, opolskie, lubuskie i świętokrzyskie.

³⁴ Natomiast z małopolskiego – 227, dolnośląskiego – 134, pomorskiego – 128, podkarpackiego – 28.

³⁵ Pod pojęciem środki zewnętrzne należy tu rozumieć środki finansowe pochodzące z Szóstego i Siódmego Programu Ramowego Unii Europejskiej (lata 2002-2013), Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (lata 2007-2013), RPO WiM 2007-2013, oraz krajowych programów operacyjnych na lata 2007-2013. Stan do roku 2014. Analiza aktywności jednostek naukowych w ramach IS w tych fragmentach odnosi się wyłącznie do realizacji projektów naukowych/badawczych i wdrożeniowych, a nie innych inwestycyjnych np. wyposażenia laboratoriów, wznoszenia obiektów itp.

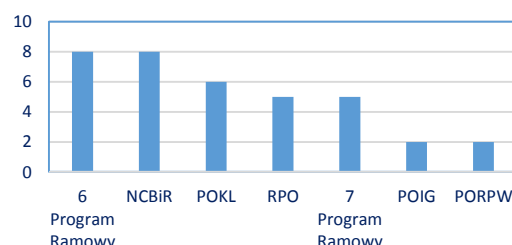
zrealizował ponad połowę zidentyfikowanych projektów³⁶, wpisujących się w inteligentne specjalizacje regionu (Wykres 7).

Projekty badawcze w województwie, odnoszące się do zagadnień związanych z inteligentnymi specjalizacjami, finansowane były z krajowych programów operacyjnych (stanowiących źródło współfinansowania dla 42% projektów), 6-tego i 7-ego Programu Ramowego UE (36%) oraz funduszy Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (22%) (Wykres 8).

Jednostki naukowe realizowały część swoich **projektów dotyczących IS w partnerstwie z podmiotami z innych krajów**. Najczęściej partnerami instytucji z Warmii i Mazur były zagraniczne jednostki naukowe. Partnerzy ci pochodzili przede wszystkim z **Niemiec, Wielkiej Brytanii i Holandii** (Rysunek 3).

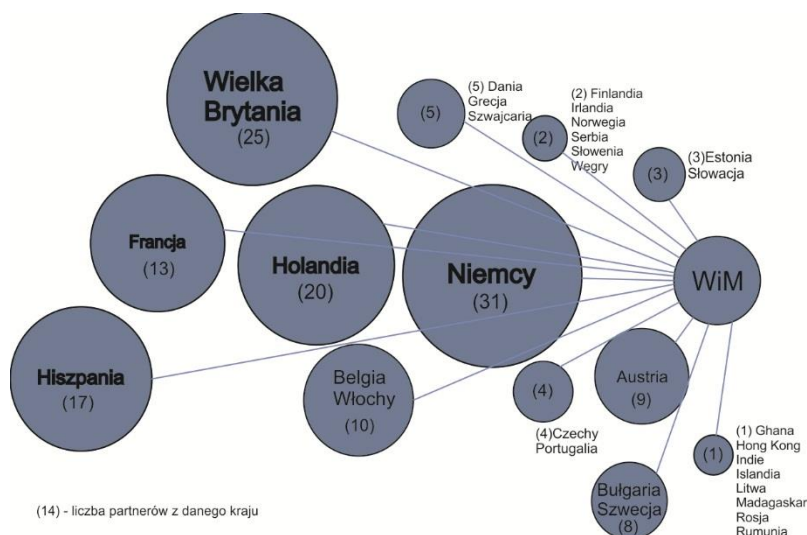
Aktywność jednostek naukowych można przedstawić syntetycznie dzięki publikowanym przez MNiSW wynikom tzw. oceny parametrycznej³⁷. Wśród dziewięciu wydziałów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego oraz dwóch instytutów, których profil działalności potencjalnie wpisuje się w inteligentne specjalizacje województwa, **dominowały wysokie kategorie naukowe – „A”** (sześć wydziałów UW-M), a nawet najwyższa w skali kraju „A+” w przypadku Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN.³⁸

Wykres 8. Liczba projektów naukowych wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa wg źródeł finansowania.



Źródło: opracowanie własne na podstawie baz CORDIS, SIMIK i NCBiR.

Rysunek 3. Kraje pochodzenia partnerów jednostek naukowych z Warmii i Mazur, z którymi zrealizowano projekty wpisujące się w inteligentne specjalizacje województwa.



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy CORDIS.

³⁶ Czyli 25 (68%) zidentyfikowanych projektów –w jeden projekt zaangażowane były jednocześnie dwie jednostki naukowe z województwa Warmińsko-Mazurskiego: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski i Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN.

³⁷ Ocena parametryczna jest to kompleksowa ocena jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych dokonywana przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych, na podstawie informacji o efektach działalności naukowej i badawczo-rozwojowej jednostek. Wyniki w poszczególnych kategoriach prezentowane są punktowo, natomiast kategoria naukowa (od najwyższej): A+, A, B, C. O ile nie zaznaczono inaczej, przytaczane wyniki kategoryzacji pochodzą z oceny z 2013 roku.

³⁸ Ocenę „B” uzyskał jeden Instytut oraz trzy wydziały Uniwersytetu z grona omawianych.

4.2.2. Aktywność jednostek naukowych w zakresie Ekonomii wody

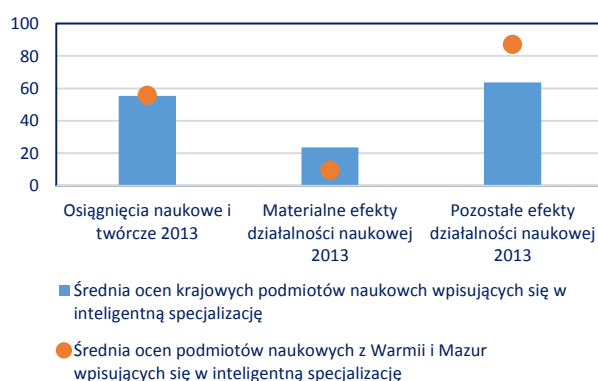
W województwie warmińsko-mazurskim funkcjonuje jeden instytut oraz pięć wydziałów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego³⁹, których działalność w znacznym stopniu związana jest z zagadnieniami specjalizacji Ekonomia wody, a aktywność naukowa może być porównywana z tłem krajowym (ponadto w tematyce specjalizacji działa również Żuławski Ośrodek Badawczy oraz IMGW Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna w Olsztynie):

- Instytut Rybactwa Śródlądowego im. S. Sakowicza
- Wydział Bioinżynierii Zwierząt,
- Wydział Biologii i Biotechnologii,
- Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa,
- Wydział Nauk o Środowisku,
- Wydział Nauk Technicznych.⁴⁰

Powyższa grupa jednostek z Warmii i Mazur związana z Ekonomią wody osiąga **umiarkowane wyniki w ocenach aktywności na krajowym tle jednostek o podobnych profilach działalności**. W ocenie parametrycznej jednostek naukowych⁴¹, podmioty z Warmii i Mazur, prowadzące działalność związaną z inteligentną specjalizacją Ekonomia wody, otrzymały wyższą średnią liczbę punktów, od średniej dla jednostek naukowych z kraju o tych samych profilach działalności, w dwóch z trzech analizowanych kryteriów oceny parametrycznej (Wykres 9).⁴²

Wśród regionalnych jednostek wspierających Ekonomię wody, na tle krajowym najlepiej prezentują się dwa wydziały UW-M: **Biologii i Biotechnologii** oraz **Nauk o Środowisku**, które w dwóch z trzech analizowanych kryteriów uzyskały ocenę wyższą od

Wykres 9. Pozycja warmińsko-mazurskich jednostek naukowych związanych z Ekonomią wody na tle jednostek o podobnym profilu działalności z kraju (2013).



Źródło: opracowanie własne na podstawie oceny parametrycznej jednostek

³⁹ Liczba podmiotów naukowych, których działalność wspierała omawianą inteligentną specjalizację nie zmieniła się względem 2010 roku. Sześć zidentyfikowanych jednostek, których profil działalności jest potencjalnie zbliżony ze specjalizacją Ekonomia wody stanowi 7% wszystkich instytutów i wydziałów polskich uczelni o takich samych profilach działalności.

⁴⁰ Nie oznacza to, że w zagadnienia związane ze specjalizacją Ekonomia wody nie angażują się obecnie również inne regionalne jednostki. Zestawienie przedstawia najważniejsze zidentyfikowane w toku badania podmioty.

⁴¹ W 2013 roku ocena parametryczna (kompleksowa ocena jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych dokonywana przez Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych) składała się z 4 kryteriów. Na potrzeby niniejszej analizy wybrano 3 z nich, które obejmowały następujące zagadnienia: **osiągnięcia naukowe i twórcze** (m.in. publikacje w czasopiśmie naukowych, prawa ochronne na wzory użytkowe), **materialne efekty działalności naukowej** (m.in. nakłady ze środków własnych lub projektowych na rozwój infrastruktury badawczej; realizowanie projektów finansowanych ze środków z międzynarodowych postępowań konkursowych) oraz **pozostałe efekty działalności naukowej** (m.in. zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o dużym znaczeniu społecznym, publikacje o dużym znaczeniu, konferencje ogólnopolskie).

Pełne informacje odnośnie składu poszczególnych kryteriów znajdują się w załączniku do raportu. Dane do wartości średnich dla krajowego tła – na podstawie wyboru jednostek z takim samym oznaczeniem GWO (grupa wspólnej oceny; nazywana w niniejszym raporcie „profilem”). Dane pochodzą z oceny z roku 2013.

⁴² W ujęciu historycznym – w 2010 roku ponad połowa regionalnych jednostek prowadzących działalność naukową związaną z omawianą specjalizacją, zdobyła większą liczbę punktów od średniej dla jednostek o podobnym profilu. Pełne informacje odnośnie składu poszczególnych kryteriów w 2010 znajdują się w załączniku do raportu.

średniej dla jednostek naukowych o podobnych profilach. Te dwie jednostki, wraz z Wydziałem Bioinżynierii Zwierząt oraz Wydziałem Kształtowania Środowiska i Rolnictwa UW-M, w końcowej kategoryzacji (2013) uzyskały wysoką ocenę „A”, pozostałe dwie – ocenę „B”. **Zaplecza naukowego (instytucjonalnego) w regionie nie ma branża jachtowa.**

W świetle liczby realizowanych projektów naukowych z zewnętrznym wsparciem publicznym, **regionalna aktywność projektowa w zakresie Ekonomii wody jest niewielka.** Jednostki naukowe z Warmii i Mazur zrealizowały pięć projektów dotyczących Ekonomii wody z udziałem środków zewnętrznych (3% wszystkich projektów z dofinansowaniem zewnętrznym i 14% projektów z finansowaniem zewnętrznym, które dotyczyły inteligentnych specjalizacji województwa). Projekty te realizowane były przez:

- Olsztyńską Szkołę Wyższą im. Józefa Rusieckiego w Olsztynie (2 projekty badawcze),
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski (2 projekty badawcze),
- Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza w Olsztynie (1 projekt).

Cztery projekty współfinansowane były z krajowych programów operacyjnych, zaś jeden z 6-tego Programu Ramowego. Projekty finansowane z programów operacyjnych obejmowały m.in. tworzenie zamawianych kierunków studiów z zakresu ochrony środowiska, zakup kolektorów solarnych do podgrzewu wody basenowej i wody użytkowej oraz zakup specjalistycznego wyposażenia w celu prowadzenia zunifikowanych zajęć z żeglarstwa dla osób niepełnosprawnych. Projekt finansowany z Programu Ramowego, realizowany był przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie przy współudziale jednego z partnerów z Austrii, Belgii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Niemiec, Portugalii, Rumunii, Szwajcarii, Szwecji, Wielkiej Brytanii, Węgier i Włoch. Większość partnerów stanowiły zagraniczne jednostki i instytuty badawcze, pozostałą grupę – przedsiębiorcy. Projekt służył wypracowaniu jednolitej metodologii oceny ryb w krajach członkowskich UE, która następnie będzie wykorzystywana w ocenie stanu ekologicznego wód, zgodnie z Dyrektywą Wodną UE.

4.3. Potencjał innowacyjny

Na potencjał innowacyjny specjalizacji największy wpływ ma działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw i jednostek naukowych. Innowacje wymagają jednak również współpracy. Dotychczasowy model współpracy w ramach potrójnej helisy (nauka-biznes-administracja) – nadal niedostatecznie rozwinięty w polskich warunkach – stał się współcześnie już niewystarczający. W kontekście rozwoju specjalizacji kluczowe jest bowiem zaangażowanie wszystkich sektorów, w tym też tzw. trzeciego sektora reprezentującego potrzeby i oczekiwania społeczeństwa. Analiza potencjału innowacyjnego specjalizacji Ekonomia wody została oparta na trzech potencjałach częściowych: badawczym, współpracy i instytucjonalnym. Na koniec rozdziału opisane zostały również czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorców specjalizacji.

4.3.1. Potencjał badawczy przedsiębiorstw

Chociaż województwo warmińsko-mazurskie pod względem udziału przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle i w sektorze usług nie odbiega istotnie od średniej krajowej, to wyraźne są różnice na niekorzyść województwa jeżeli chodzi o udział nakładów przedsiębiorstw na prowadzenie działalności B+R. W strukturze nakładów na działalność B+R dominują zakupy środków trwałych, co wskazuje, że **przeważa imitacyjny charakter działalności innowacyjnej** prowadzonej przez warmińsko-mazurskie

firmy. Wprowadzone rozwiązania stanowią z reguły nowość w skali lokalnej lub co najwyżej regionalnej. Jedynie niewielki procent populacji warmińsko-mazurskich podmiotów gospodarczych ponosi nakłady na prace badawczo-rozwojowe oraz posiada doświadczenie we współpracy z sektorem nauki. Podobnie jest w przypadku firm prowadzących działalność w ramach Ekonomii wody.

Generalnie w Polsce firmy z branż, których działalność pod względem klasyfikacji PKD związana jest z zagadnieniami specjalizacji Ekonomia wody, **wyjątkowo rzadko angażują swe środki w działalność badawczo-rozwojową** (w 2013 zadeklarowało to ok. 1% tego typu podmiotów w kraju). W tym gronie hotele i obiekty zakwaterowania najrzadziej ponosiły takie nakłady (0,2%)⁴³. Natomiast bardziej aktywne są branże zajmujące się z odzyskiem surowców, unieszkodliwianiem odpadów i produkcją statków i łodzi – od 4 do 7% podmiotów w nich poniosło nakłady na B+R.⁴⁴ Ogólnie, względem 2011 roku nie są dostrzegalne znaczące zmiany.

Ograniczona dostępność szczegółowych danych dla województwa⁴⁵ nie pozwala na wykonanie analogicznej oceny na poziomie regionu. Dane cząstkowe pozwalają jednak na stwierdzenie, że najprawdopodobniej dotychczasowy **poziom zaangażowania firm Ekonomii wody na Warmii i Mazurach w nakłady B+R był równie niski jak zaangażowanie tych branż w skali kraju**. Do grona liderów w tej grupie, wykazujących częstsze angażowanie środków, należą produkcja statków i łodzi oraz podmioty związane z wytwarzaniem i zaopatrywaniem w gorącą wodę i parę wodną.⁴⁶

Bardziej powszechnie w wydatki B+R angażują się w województwie firmy z branży maszynowej, wśród których znajdują się również te, których działalność powiązana jest z Ekonomią wody.⁴⁷ W kraju nakłady na działalność naukową poniosło 14% firm tego typu, podczas gdy w województwie – 20% (2013).

Oczywiście różnorodność działalności gospodarczych wchodzących w skład specjalizacji Ekonomia wody przekłada się na **zróżnicowany poziom kreowania, wdrażania i zabezpieczania innowacyjnych rozwiązań** w obrębie specjalizacji. Podział przebiega pomiędzy działalnością usługową a produkcyjną w specjalizacji.

Przedsiębiorstwa z sektora usługowego Ekonomii wody szukają inspiracji do kreowania nowych pomysłów na rynku krajowym, rzadziej – zagranicznym, lub wypracowują je samodzielnie. Dominują jednak innowacje naśladowcze (imitujące istniejące już rozwiązania). Dla większości branż wypoczynku, rekreacji i sportu, opracowanie nowych rozwiązań wiąże się przede wszystkim z modernizacją dotychczasowych usług i bazy do jej świadczenia, podwyższaniem standardu, ewentualnie wprowadzaniem niestandardowych rozwiązań marketingowych. Nowe rozwiązania i usługi wdrażane przez ten sektor są przede wszystkim innowacjami w skali przedsiębiorstwa, ewentualnie w skali subregionu (najbliższego otoczenia, gdzie innowacją jest np. wcześniej nieobecne pakietowanie oferty). **Zdolność do wdrażania nowych rozwiązań w usługach jest obecnie wyższa niż poziom ich kreowania**. Nie oznacza to, że w regionie nie są kreowane własne i wyróżniające się rozwiązania, jednak nawet w opiniach samych przedsiębiorców są bardzo rzadkie. Pod tym względem lepiej wypadają przedsiębiorstwa świadczące usługi dla przetwórstwa, natomiast słabiej –

⁴³ A dokładniej „poniżej 3” na 886 zbadanych w Polsce przez GUS (PKD 55.1), badanie SP.

⁴⁴ PKD 38.3, 30.1, 38.2, a także 35.1 – do której, obok innych wytwórców energii, której należą również elektrownie wodne.

⁴⁵ Wynikająca z ogólnopolskiego charakteru badania SP.

⁴⁶ PKD 35.3.

⁴⁷ Na poziomie grup PKD: produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa (28.3), produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia (28.9), produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia (28.2), produkcja maszyn i narzędzi mechanicznych (28.4).

najliczniejszych w Ekonomii wody – usług turystycznych, wypoczynku i rekreacji itp. W świetle przeprowadzonego badania, **firmy usługowe z Ekonomii wody w przeważającej większości nie utrzymywały kontaktów ze sferą naukową i nie prowadziły działalności badawczo-rozwojowej.**

Z punktu widzenia branży usługowej w Ekonomii wody, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań jest niemożliwe lub utrudnione ze względu na ograniczone zaplecze finansowe. Jedynie niewielka część przedsiębiorstw w tej grupie posiada odpowiedni kapitał własny, który umożliwia jej podejmowanie ryzyka inwestycyjnego związanego z procesem wdrażania nowych rozwiązań.

Firmy z **sektora produkcyjnego Ekonomii wody** w porównaniu do firm z branży usługowej tej specjalizacji posiadają wyższą zdolność do wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Z uwagi na długotrwały proces wdrażania innowacji, występuje duże prawdopodobieństwo, że wdrożone zastosowanie w fazie dojrzałości rynkowej utraci cechy nowości. W opinii biznesu wdrażane rozwiązania mogą być rozpatrywane jedynie w kategoriach nowości w skali krajowej (w części przypadków wyłącznie w skali przedsiębiorstwa), nie zaś w skali europejskiej czy światowej.

Z punktu widzenia sektora produkcyjnego w Ekonomii wody, kreowanie nowych pomysłów ma miejsce przede wszystkim w ramach procesu **wchłaniania i dopasowywania rozwiązań już istniejących**. Importowane innowacje (naśladowcze) podlegają modyfikacji i są dostosowywane do wymogów odbiorców. Rzadziej odbywa się na zasadzie samodzielności. Współpraca z wieloma branżami w ramach łańcucha produkcji oraz technologiczne wymogi rynku niejako wymuszają innowacyjność firm sektora produkcyjnego. Działające w województwie firmy z sektora produkcyjnego Ekonomii wody, w porównaniu z branżą usługową, są w większym stopniu nastawione na wypracowanie nowych rozwiązań. Jednak nawet w ocenach własnych środowiska biznesu, jedynie w niewielkim stopniu są to rozwiązania innowacyjne w skali szerszej niż skala pojedynczego przedsiębiorstwa. **Współpraca regionalnego sektora produkcji ze środowiskiem nauki była do tej pory zjawiskiem rzadkim**, z którego przedsiębiorcy wynieśli zarówno pozytywne, jak i negatywne doświadczenia. Istotnym spostrzeżeniem jest raczej **pozytywne nastawienie środowiska biznesu do możliwości wspólnego wypracowania rozwiązań z nauką**.⁴⁸

W sektorze produkcyjnym przyczyn niskiej zdolności do kreowania nowych rozwiązań upatruje się przede wszystkim w **braku odpowiedniego kapitału finansowego i ograniczonych możliwości współpracy z sektorem B+R**, lub wręcz w braku zaplecza naukowego dla niektórych branż (np. produkcji jachtów). Kolejne ograniczanie, przy czym zróżnicowanie opinii biznesu jest w tym aspekcie silne, to brak zapotrzebowania na takie rozwiązania na rynku (tym samym brak potrzeby wprowadzania).

⁴⁸ Choć obciążone obawami, co do komplikacji biurokratycznych tego procesu.

4.3.2. Potencjał współpracy

Współpraca w środowisku specjalizacji Ekonomia wody jest słabo rozwinięta – szczególnie pomiędzy biznesem a nauką. Prawie połowa przedsiębiorstw nie prowadzi w ogóle żadnej pogłębionej współpracy zewnętrznej (poza relacjami typu zamówienia). Pozostałe jako swojego głównego partnera najczęściej wskazują inne firmy (Wykres 10), na drugim miejscu znajdują się natomiast uczelnie wyższe, z którymi współpracuje jednak tylko niespełna 10% firm (raczej produkcyjnych niż usługowych). Współpraca z innymi sektorami występuje zdecydowanie rzadziej.

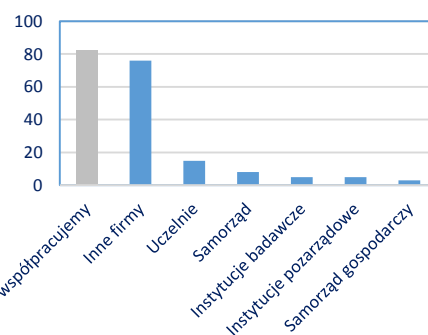
Ponadto, **współpraca ma zwykle charakter doraźny, niesformalizowany i jest zawiązywana w celu realizacji wspólnego projektu.** Długoletnia współpraca, choćby z jednym podmiotem jest rzadka. Natomiast plany rozwojowe firm sporadycznie obejmują realizację projektów inwestycyjnych z innymi podmiotami (zob. Zainteresowanie przedsiębiorstw wsparciem w nowej perspektywie).

Najbardziej aktywne ośrodki badawcze współpracują zarówno z polskimi i zagranicznymi jednostkami naukowymi, jak i przedsiębiorstwami. Inicjatywa do takiej współpracy wychodzi zarówno ze strony przedsiębiorców, jak i jednostek naukowych. Inspiracją do podjęcia współpracy są przede wszystkim **kontakty osobiste**, publikacje i konferencje. Niemniej istotne są oczywiście korzyści, które taka współpraca może przynieść, ale również ułatwienia, m.in. w aplikowaniu o fundusze europejskie na badania.

Doświadczenia krajowe wskazują, że głównym motorem dotychczasowych projektów partnerskich nauki nie była odpowiedź na konkretne problemy stawiane przez środowisko biznesu.⁴⁹ Nie oznacza to, że aktywność naukowa w kraju, czy też w regionie prowadzona jest w oderwaniu od świata gospodarczego. Z pośród zidentyfikowanych jako działające na rzecz specjalizacji wydziałów UW-M (Rozdział 4.2.), cztery szczególnie wyróżniają się intensywną współpracą ze środowiskiem biznesu, **realizując w ostatnich trzech latach kilkadziesiąt przedsięwzięć** naukowo-badawczych zleconych i finansowanych przez firmy (Wykres 11):

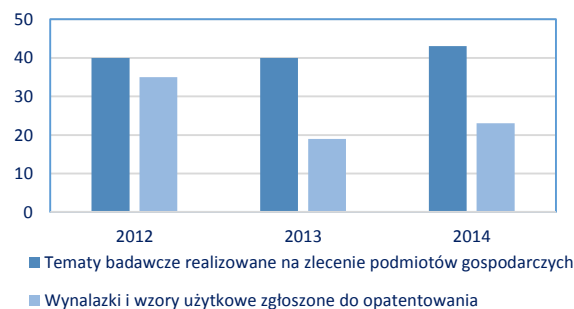
- Wydział Bioinżynierii Zwierząt,
- Wydział Biologii i Biotechnologii,
- Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa,
- Wydział Nauk Technicznych (*Badania naukowe...* 2013, 2015).

Wykres 10. Podmioty, z którymi współpracują firmy z Ekonomii wody (N=170)



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety CATI.

Wykres 11. Liczba projektów realizowanych na potrzeby gospodarki przez wybrane wydziały UW-M związane z Ekonomią Wody



Wybrane wydziały UW-M (łącznie): Bioinżynierii Zwierząt, Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Biologii i Biotechnologii, Nauk technicznych.

Źródło: opracowanie własne na podst. sprawozdań UW-M.

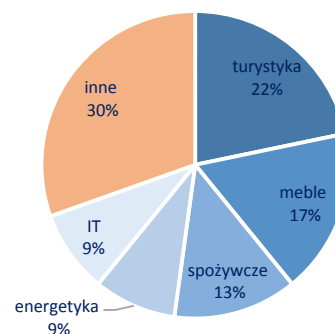
⁴⁹Choć taka zależność jest pożądana i obecnie zbyt rzadka, to nie należy również wymagać by bieżące potrzeby biznesu były jedynym przyjmowanym uzasadnieniem dla prowadzenia badań.

Ostatnie dwa z wymienionych wykazują też szczególną wśród wydziałów aktywność w zakresie liczby wynalazków i wzorów użytkowych zgłaszanych do Urzędu Patentowego (w okresie 2012-2014 odpowiednio 18 i 54).

Współpraca klastrowa mimo, że niedoceniana przez wielu przedsiębiorców, wydaje się zyskiwać na znaczeniu, w szczególności wśród podmiotów działających w ramach inteligentnych specjalizacji województwa⁵⁰. **Klasy związane z turystyką stanowią obecnie największy odsetek wszystkich inicjatyw klastrowych związanych w województwie warmińsko-mazurskim** (Wykres 12). Widoczne są również inicjatywy w branży spożywczej oraz w obszarze energetyki odnawialnej. Klastrami związanymi z Ekonomią wody⁵¹ są:

- Elbląski Klaster Turystyczny;
- Mazurski Klaster Turystyczny;
- Klaster Turystyczny Mazury Zachodnie;
- Klaster Uzdrowisko Gołdap;
- Kętrzyński Klaster Energii Odnawialnej;
- Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny⁵²;
- Klaster Browarów Regionalnych;
- Klaster Polskie Jachty⁵³.

Wykres 12. Struktura branżowa inicjatyw klastrowych w województwie warmińsko-mazurskim



Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu *Klasy w województwie warmińsko-mazurskim...* oraz stron internetowych.

Warmińsko-mazurskie klasy skupiają zazwyczaj około 20 podmiotów⁵⁴. Największym klastrem związanym z Ekonomią wody działającym częściowo na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny (skupia 174 podmioty).

Struktura wielkości klastrow jest podobna jak w całym kraju – **dominują małe i średnie przedsiębiorstwa**. Większość klastrow wśród swoich członków wskazuje również instytucje otoczenia biznesu oraz instytucje badawcze. Wśród tych ostatnich szczególnie wyróżnia się Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, którego jedna z jednostek – Centrum Badań Energii Odnawialnej (CBEO) – bierze udział w projektach dotyczących energetyki odnawialnej. W przypadku części klastrow ważną rolę odgrywają również władze samorządowe (będące czasem inicjatorami powstawania klastrow). Udział aktorów samorządowych jest największy w przypadku Warmińsko-Mazurskiego Klastera „Razem Ciepłej” skupiającego pierwotnie głównie miejskie przedsiębiorstwa ciepłownicze.

Zasięg geograficzny oddziaływania klastrow z branż związanych z wodą jest zróżnicowany. Występują zarówno klasy skupiające podmioty z bardzo niewielkich obszarów (np. Klaster Uzdrowisko Gołdap), jak i inicjatywy wykraczające poza obszar województwa a nawet kraju (np. w Klastrze Browarów Regionalnych działają firmy z Polski a nawet Niemiec⁵⁵).

⁵⁰ Klasy związane z inteligentnymi specjalizacjami województwa stanowią ponad 60% wszystkich inicjatyw tego typu.

⁵¹ Raport *Klasy w województwie warmińsko-mazurskim* (PARP 2012) wyróżnia w województwie 18 klastrow, analiza *web research* pozwoliła jednak na uzupełnienie listy o kolejnych 5 inicjatyw.

⁵² Siedziba klastera znajduje się w Gdańsku.

⁵³ Siedziba klastera znajduje się w Augustowie.

⁵⁴ Brakuje zbiorczego zestawienia szczegółowych informacji o klastrach w województwie. Informacje można pozyskać głównie ze stron internetowych klastrow, przy czym na wielu z nich takich danych brakuje. Tym samym na pytanie odpowiadamy bazując tylko na informacjach o wybranych klastrach.

⁵⁵ Członkiem wspierającym Klastera Browarów Regionalnych jest firma Stratec Control-Systems GmbH z Niemiec.

Ponieważ klastry związane ze specjalizacją znacznie różnią się profilem swojej działalności, również powody zawiązania współpracy były różnorodne. Jednym z nich jest próba wpisania się w trendy europejskie (i związane z nimi wymagania prawne oraz możliwości uzyskania dodatkowych źródeł finansowania) wynikające z promowania wykorzystania energii odnawialnej. W przypadku klastrów związanych z branżą turystyczną powodem ich powstawania była chęć stworzenia lepszej, bardziej zintegrowanej oferty dla turystów w danej części województwa. Dwa klastry związane z turystyką powstały na bazie lokalnych organizacji turystycznych jako odpowiedź na pewne ograniczenia możliwości działania w ramach tego typu stowarzyszeń. Powodem działania Klastra Browarów Regionalnych, wywodzącego się ze Stowarzyszenia Regionalnych Browarów Polskich, jest natomiast chęć poprawy konkurencyjności małych i średnich browarów poprzez wzrost poziomu innowacyjności przy jednoczesnym zachowaniu tradycyjnych metod produkcji.

Zakres aktywności klastrów działających w Ekonomii wody jest również bardzo zróżnicowany. Podejmowane są działania mające na celu wzrost konkurencyjności oraz innowacyjności przedsiębiorstw. Często realizowane są wspólne działania promocyjne, także zagranicą⁵⁶.

Nie wszystkie klastry podejmują jednak działania na rynkach zagranicznych. W przypadku wielu klastrów, zwłaszcza o bardziej lokalnym zasięgu działania nie dochodzi do intensywniejszych (lub nawet jakichkolwiek) kontaktów zagranicznych. **Silniejsze klastry są zdecydowanie bardziej aktywne na arenie międzynarodowej.** Współpraca międzynarodowa w przypadku klastrów związanych z Ekonomią wody nie dotyczy jedynie najbliższego sąsiada – Rosji, ale również partnerów z Europy zachodniej.

Część z klastrów prowadzi również działalność badawczą. Badanie benchmarkingu klastrów wskazuje jednak, że poza niewielką grupą liderów pozostałe inicjatywy praktycznie nie wprowadzają innowacji ani produktów objętych ochroną prawną. Jednymi z bardziej aktywnych klastrów pod tym względem są Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny oraz Klaster Polskie Jachty. Znacznie **mniej innowacyjna jest natomiast działalność klastrów związanych z turystyką.**

Przedsiębiorstwa działające w ramach poszczególnych inicjatyw klastrowych mają różne doświadczenia we współpracy, jak również sukcesy wynikające z działalności w klastrze⁵⁷.

Ocenę działalności klastrów najlepiej oprzeć na przeglądzie zrealizowanych w nich konkretnych przedsięwzięć różnego typu. Pewną część działalności stanowią działania związane z rozwojem samych klastrów np. poprzez intensyfikację działań marketingowych. Projekty tego typu były realizowane zazwyczaj na początku działalności inicjatyw i miały na celu pomóc w rozwoju w ich najtrudniejszym, początkowym okresie istnienia. Środki z projektów tego typu mogły też być zachętą dla przedsiębiorców i innych aktorów, aby przyłączyć się do nowopowstałego klastra. Najczęściej działania tego typu same w sobie nie wiązały się ze szczególną innowacyjnością. Oczywiście projekty tego typu są tylko częścią działalności prowadzonej przez klastry. Pojawiają się przecież bardziej skomplikowane technologicznie projekty jak niektóre działania związane z energetyką wodną np. budowa elektrowni wodnej na rzece Gołdap. Niemniej jednak trudności w znalezieniu informacji o realizacji konkretnych projektów związanych z tą specjalizacją pokazuje, że istnieje jeszcze dość duży niewykorzystany

⁵⁶ Dobrym przykładem może być tu działalność Klastra Polskie Jachty promującego swoje produkty w Polsce, Niemczech, Holandii, Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech, Hiszpanii i Portugalii.

⁵⁷ Przykładem sukcesu jest skuteczny lobbing Klastra Browarów Regionalnych w sprawie zmian prawnych na szczeblu centralnym.

potencjał w skupionych w specjalizacji branżach bądź też problemem jest zbyt słaba promocja działalności klastrów⁵⁸.

Według środowiska przedsiębiorców sieciowanie w ramach klastrów należy do **czynników sprzyjających rozwijaniu współpracy** w ramach inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody. Zauważają oni korzyści płynące z takich działań (m.in. lepszy dostęp do informacji, wspólne podnoszenie jakości produktów, skuteczniejsze lobbowanie w ważnych dla nich sprawach). Z drugiej strony w trakcie wywiadów pogłębionych pojawiły się głosy, że klastry w regionie nie działają tak jak powinny. Wskazano np. że zbyt często uczestnicy tego typu inicjatyw opierają się jedynie na swoich własnych interesach co może wręcz zniechęcać do współpracy. Duże znaczenie ma osobowość inicjatora oraz koordynatora współpracy, choć generalnie na sukces kooperacji wpływa przede wszystkim zaufanie i doświadczenie partnerów, a także reprezentacja wspólnych interesów i dobry klimat wokół współpracy. Są to podstawowe warunki udanej współpracy. Zdaniem przedstawicieli administracji oraz instytucji otoczenia biznesu brak zaangażowania przedsiębiorstw w realizację wspólnych projektów wynika z **braku umiejętności i narzędzi współpracy**. Z kolei przedsiębiorcy zwracają uwagę na takie bariery jak: brak dostępu do informacji, nieczytelność procedur, niedostateczne wsparcie ze środków zewnętrznych oraz instytucji otoczenia biznesu.

Niewątpliwą **słabością specjalizacji jest współpraca na linii biznes-nauka**. Nie jest to jednak problem specyficzny dla przedsiębiorstw działających w ramach specjalizacji, ale dotyczy nie tylko regionu, ale całej Polski. **Bariery rozwoju współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi są już dobrze zdiagnozowane**. Są to przede wszystkim: niedopasowanie oferty jednostek naukowych do potrzeb przedsiębiorców, brak przekonania, iż współpraca może przynieść korzyść firmie, brak wiedzy na temat oferty jednostek naukowych, skomplikowane procedury obowiązujące w jednostkach naukowych, niewystarczające zasoby kadrowego po stronie przedsiębiorstw do nawiązywania współpracy z jednostkami naukowymi, odmienna kultura organizacyjna i sposoby działania naukowców i przedsiębiorców, w tym nieadekwatny do uwarunkowań system oceny pracowników naukowych kładący nacisk przede wszystkim na dydaktykę a nie działania badawczo-rozwojowe, w tym realizowane z biznesem i na jego potrzeby (zob. *Identyfikacja możliwości wykorzystania...*, PARP 2013). Powoli bariery te są przełamywane, jednakże istnieje potrzeba jeszcze wielu zmian w tym zakresie.

W procesie wzmacniania sieci współpracy w Ekonomii wody region będzie musiał zmierzyć się z pewną dozą zawiedzonych nadziei wobec inicjatyw współpracy, które poza formalnym zawiązaniem nie rozwinęły się dalej i tym samym nie przełożyły się na wymierne rezultaty dla przedsiębiorców. Problem ten dotyczy szczególnie branży turystycznej w Ekonomii wody, która jednocześnie najbardziej może skorzystać z układów sieciowych (zintegrowana oferta, pakietowanie usług). Istotne jest przy tym włączenie organizacji pozarządowych (silnie związanych z tą branżą) w dyskusję i formułowanie polityki wsparcia specjalizacji⁵⁹ oraz wyeliminowanie lub ograniczenie barier hamujących rozwój współpracy.

⁵⁸ Na problem promocji i słabego wizerunku polskich klastrów i ich oferty zwracał uwagę już Jacek Gleba z Fundacji Klaster Polskie Jachty w trakcie panelu dyskusyjnego „Rozwój klastrów przez przyciąganie inwestycji zagranicznych, promocję i ekspansję międzynarodową” w 2011 roku.

⁵⁹ Do prężnie działających organizacji należą m.in. Mazurskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Lokalne Organizacje Turystyczne, Polski Związek Wędkarski czy Fundacja Ochrony Wielkich Jezior Mazurskich.

4.3.3. Potencjał instytucjonalny

W województwie warmińsko-mazurskim wyposażenie w infrastrukturę wspierającą innowacyjne przedsięwzięcia w porównaniu z innymi regionami pozostaje na niskim poziomie. W roku 2014 liczba ośrodków zlokalizowanych w regionie⁶⁰ wyniosła 9, podczas gdy na Śląsku w tym samym czasie działały 23 instytucje tego rodzaju. Działające na obszarze województwa parki technologiczne zlokalizowane są w trzech największych miastach. Są to instytucje funkcjonujące jeszcze stosunkowo krótko – powstały w latach 2011-2013. Domeną działalności parków technologicznych jest świadczenie usług związanych z wynajmem na preferencyjnych warunkach powierzchni na prowadzenie działalności lokatorom parków oraz udostępnianiem pomieszczeń biurowych w celu zorganizowania konferencji, spotkań biznesowych, szkoleń i warsztatów. Instytucje tego rodzaju świadczą zarówno doradztwo okołobiznesowe, jak i usługi szkoleniowe dla lokatorów parków oraz klientów zewnętrznych w zróżnicowanym zakresie (PARP 2014). Parki udostępniają także wysoko specjalistyczną aparaturę i oprogramowanie. Przykładowo w ramach Centrum Badawczo-Rozwojowego Elbląskiego Parku Technologicznego zlokalizowane jest Centrum Metaloznawstwa, Laboratorium Zaawansowanych Analiz Środowiskowych, Laboratorium Badań Środowiska Pracy i Emisji oraz Centrum Transferu Technologii Informatycznych. **Laboratorium Zaawansowanych Analiz Środowiskowych stanowi istotny element wsparcia specjalizacji Ekonomia wody.** Oferuje bowiem możliwość przeprowadzenia kompleksowych badań chemicznych i mikrobiologicznych wody. Olsztyński Park Naukowo-Technologiczny dysponuje natomiast laboratorium molekularnym i technologicznym oraz pracownią mikroskopową. Centrum Badawczo-Rozwojowo-Edukacyjne z Laboratorium stanowi z kolei o atrakcyjności Parku Naukowo-Technologicznego w Elku. Bardzo ważny element infrastruktury wsparcia przedsiębiorczości stanowią inkubatory przedsiębiorczości⁶¹. Podstawową ich aktywnością są nie tylko usługi związane z udostępnianiem infrastruktury, ale również świadczenie ogólnych i specjalistycznych usług doradczych i szkoleniowych (np. pomoc w pozyskaniu zewnętrznych źródeł finansowania, wsparcie w zakresie transferu i komercjalizacji technologii i ochrony praw własności intelektualnej). Działalność centrów transferu technologii zlokalizowanych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego⁶², koncentruje się natomiast na wykorzystaniu potencjału intelektualnego i technicznego jednostek naukowych, w obrębie których funkcjonują, oraz na działalności doradczej i szkoleniowej związanej z transferem i komercjalizacją nowych technologii. Ważną rolę odgrywa tu **Centrum Badań Energii Odnawialnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie**, którego celem działalności jest prowadzenie badań naukowych nad nowymi technologiami energetyki odnawialnej oraz tworzenie instalacji energetycznych związanych z taką energetyką. Dzięki działalności Centrum efekty badań naukowych nad energią odnawialną znajdują praktyczne zastosowanie w funkcjonowaniu zaangażowanych podmiotów gospodarczych. Działalność Centrum dotyczy przede wszystkim energii produkowanej z biomasy, ale jej produkcja w oparciu o hodowlę alg powoduje, że **jest ono jednostką istotną również z punktu widzenia Ekonomii wody.**

Potencjał, którym charakteryzują się instytucje otoczenia biznesu wspierające specjalizację Ekonomia wody jest silnie zróżnicowany, przy czym zauważono, że część IOB nie spotkała się z pojęciem

⁶⁰ Województwo warmińsko-mazurskie posiada 3 parki technologiczne, 2 inkubatory przedsiębiorczości, 3 centra transferu technologii i jeden akademicki inkubator przedsiębiorczości.

⁶¹ Działające w ramach Olsztyńskiego Parku Naukowo-Technologicznego oraz Parku Naukowo-Technologicznego w Elku. Ponadto, w ramach Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu funkcjonuje Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości.

⁶² Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Centrum Transferu Technologii Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu i Ośrodek Jakości i Innowacji Wydziału Nauk Technicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.

inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody pomimo, że kooperują one z podmiotami działającymi w tym obszarze. **Naturalnie wysoką aktywnością charakteryzują się IOB o profilu ogólnogospodarczym**, współpracujące z podmiotami o zróżnicowanej specyfice działalności (szerokie spektrum usług). Równocześnie wyższa jest aktywność instytucji, których funkcjonowanie dotyczy większego (przestrzennie) obszaru. Postawa małych podmiotów wobec zagadnień związanych z wdrażaniem innowacji jest najczęściej bierna, a ich działalność koncentruje się na rozwiązywaniu wąskich, doraźnych problemów, zwykle istotnych z punktu widzenia określonych grup interesu. Wynika to najczęściej z braku odpowiednich środków finansowych, które umożliwiłyby prowadzenie szerszej zakrojonych działań, ale również z deficytu kadry, której wiedza i doświadczenie mogłyby być katalizatorem dla nowych, wartościowych, z punktu widzenia specjalizacji, projektów.

W opinii przedstawicieli IOB ich najważniejszą rolą jest pośrednictwo w relacjach pomiędzy przedsiębiorcami a sektorem B+R oraz kojarzenie ze sobą zainteresowanych podmiotów w odpowiedzi na ich potrzeby. Ważnym elementem wspierania rozwoju specjalizacji jest podejmowanie przez IOB działań związanych z edukacją i wymianą wiedzy oraz ich promocją.

Pomimo, że instytucje wskazują na doświadczenia wynikające ze współpracy, to odnoszą się one przede wszystkim do sfery biznesu. Wciąż niewystarczające jest zaangażowanie nauki oraz sektora B+R, co powoduje, że kooperacja odbywa się zazwyczaj na linii biznes-IOB-biznes, brakuje natomiast bardziej rozbudowanych sieci kooperantów, które angażowałyby aktorów z różnych sektorów.

Mimo istnienia wielu instytucji wspierających i szeroko rozbudowanego wachlarza świadczonych przez nie usług, **potencjał instytucjonalny województwa warmińsko-mazurskiego w kontekście wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości oceniany jest przez przedsiębiorców jako średni**. W świetle przeprowadzonego badania, instytucje wspierające są w stanie zapewnić należyty poziom jakości usług w zakresie uzyskania pomocy finansowej (np. w formie pożyczek, kredytów bankowych lub poręczeń kredytowych), udostępniania infrastruktury, pozyskiwania funduszy europejskich oraz w zakresie udzielania informacji o charakterze ogólnym. **W niewystarczającym jeszcze stopniu rozwinięte są działania promujące działalność instytucji otoczenia biznesu**, zaś system wsparcia w zakresie wspomaganie rozwoju nowych firm, współpracy na linii biznes-biznes oraz świadczenia pomocy w sprawach związanych ze sprzedażą i działaniami marketingowymi wymaga usprawnienia. Pomimo, że zdecydowana większość tego rodzaju instytucji deklaruje wspomaganie i stwarzanie możliwości podmiotom aktywnym w ramach specjalizacji regionalnej Ekonomia wody na podnoszenie innowacyjności, to szczególnie **słabo rozwinięta jest ich działalność w obszarze świadczenia usług proinnowacyjnych**. Dotyczy to przede wszystkim aspektu wsparcia w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych i nawiązywania współpracy na linii biznes-nauka. Zdecydowanie najslabiej oceniany jest poziom wsparcia instytucji w zakresie obsługi procesu transferu i komercjalizacji technologii, świadczenia usług doradczych w obszarze innowacyjności, pomocy w ocenie technologii oraz w zakresie ochrony praw własności intelektualnej.

Zdaniem przedstawicieli IOB wsparcie wspólnych inicjatyw w triadzie biznes-nauka-IOB stanowi szansę na realizowanie wspólnych, innowacyjnych projektów, w których ograniczane jest ryzyko dzięki zaangażowaniu sektora B+R, a jednocześnie powstają dodatkowe korzyści dzięki synergii ze współpracy.

4.3.4. Czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorstw

Problemem polskiej gospodarki jest jej ogólna niska innowacyjność. W przypadku województwa warmińsko-mazurskiego wskaźniki związane z działalnością B+R dodatkowo sytuują je wśród najsłabszych regionów. Dużym problem jest przy tym wymywanie z regionu zasobów ludzkich. Młode, wykształcone osoby bardzo często opuszczają województwo przenosząc się do Warszawy czy Trójmiasta. To osłabia innowacyjność całej gospodarki regionalnej. Przedsiębiorstwa należące do specjalizacji Ekonomia wody mają często problem ze znalezieniem pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami.

Wsparcie instytucji otoczenia biznesu, współpraca z jednostkami badawczo-rozwojowymi, ale także działania podejmowane w ramach klastrów mogą nieco zmienić ten stan. Niemniej ich istnienie i funkcjonowanie powinno wynikać z realnych potrzeb, a nie dostępności środków zewnętrznych, co w przypadku Polski oraz województwa niestety czasem się zdarza. Uzależnienie działalności klastrów od środków publicznych również nie wpływa pozytywnie na ich innowacyjność.

Jednym z podstawowych czynników sprzyjających innowacyjności jest **zwiększanie udziału jednostek naukowych w pracach realizowanych przez przedsiębiorstwa**. W przypadku Warmii i Mazur, mimo stosunkowo niewielkiej liczby jednostek badawczych ten czynnik zdaje się być coraz lepiej wykorzystywany. Poza silną pozycją Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, klastry i pojedyncze przedsiębiorstwa coraz częściej korzystają z pomocy jednostek naukowych spoza województwa a nawet zagranicą.

Ponadto, dla rozwoju innowacyjności, oprócz przedsiębiorstw dużych cenne są również nowopowstające firmy typu start-up, spin-off, spin-out, a także działania realizowane przez grupy przedsiębiorstw, w tym klastry. W tym miejscu należy jednak wymienić kilka kluczowych czynników zwiększających potencjał klastrów oraz ich wpływ na innowacyjność gospodarki: **silne przywództwo w klastrze**, które może znacząco poprawić jego funkcjonowanie, odpowiednie zasoby (zarówno ludzkie jak i materialne), **sieć kontaktów** koordynatora klastra oraz poszczególnych jego członków (a w szczególności nawiązane relacje z podmiotami zagranicznymi), zaangażowanie jednostek naukowych. W szczególności kontakt z partnerami z wyżej rozwiniętych krajów oraz korzystanie z ich doświadczenia korzystnie wpływa na innowacyjność polskich inicjatyw. Klastry z Warmii i Mazur również coraz szerzej wchodzi w **relacje międzynarodowe**. Wśród samych warmińsko-mazurskich koordynatorów klastrów pojawiają się jednak głosy, że problemem klastrów jest ich **zbyt słaba promocja** i w efekcie **zbyt słaba rozpoznawalność** (poza pewnymi wyjątkami), zwłaszcza na rynkach zagranicznych. Wzmocnienie struktur klastrowych pozwoliłoby zwiększyć potencjał innowacyjny przedsiębiorstw również z Ekonomii wody.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na innowacyjność przedsiębiorstw specjalizacji jest możliwość współpracy z uczelniami wyższymi oraz szkołami średnimi. Poza transferem technologii chodzi tu m.in. o organizację **staży i praktyk** dla zdolnych studentów i uczniów. Mogliby oni wnieść do firmy cenny wkład i pewne nowe rozwiązania jednocześnie zdobywając doświadczenie zawodowe. W wywiadach IDI przedsiębiorcy wskazali jednak na bardzo niskie kompetencje zawodowe praktykantów, uniemożliwiające wniesienie przez nich większego wkładu do firmy.

Ważnym czynnikiem mającym znaczenie dla innowacyjności przedsiębiorstw jest również **stan prawny**. Respondenci ze specjalizacji Ekonomia wody wskazywali na wiele przepisów, które stanowią barierę

dla wprowadzania innowacji. Kwestionowano m.in. przepisy związane z możliwościami pozyskiwania zewnętrznego dofinansowania, organizacją szkoleń, patentami czy prawem pracy.

Wielu przedsiębiorców z Ekonomii wody wskazywało, że na skutek różnych wymienionych barier wprowadzane przez nich innowacje *de facto* nie są innowacjami, gdyż **czas ich wdrożenia** jest zdecydowanie zbyt długi. W momencie gdy dane rozwiązanie w końcu jest wprowadzane w przedsiębiorstwie z Warmii i Mazur, stanowi ono już standard w przedsiębiorstwach zagranicznych, nawet jeśli prace nad nim rozpoczęły się równocześnie.

4.4. Aspiracje rozwojowe

Określenie aspiracji rozwojowych nauki i biznesu Ekonomii wody, wymaga odpowiedzi na szereg pytań – szczególnie o definicję „rozwoju”, podejście strategiczne, skłonność do ryzyka inwestycyjnego i motywacji inwestycyjnej. Wnioski zawarte w tym rozdziale oparte są przede wszystkim o przeprowadzone wywiady indywidualne.

4.4.1. Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw

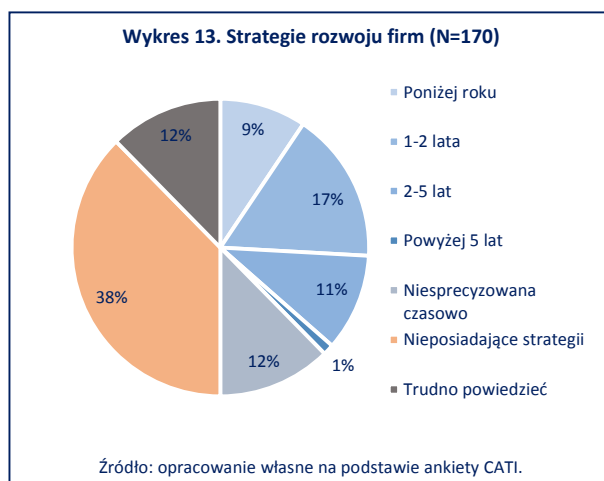
Dla większości przedsiębiorców prowadzących działalność związaną z inteligentną specjalizacją Ekonomia wody, **„rozwój” oznacza inwestycje oraz rozbudowę i modernizację bazy technicznej**. Jest to przede wszystkim budowa nowych obiektów i ich wyposażenie, rozbudowa hal produkcyjnych, zakup urządzeń i unowocześnianie parku maszynowego. Rozwój przedsiębiorstwa utożsamiany jest także z **postępem technologicznym** – z wdrażaniem nowoczesnych technologii produkcyjnych i wzrostem poziomu informatyzacji (w tym cyfryzacji procesów zarządzania produkcją). Z punktu widzenia biznesu, istotę rozwoju stanowi wprowadzanie **nowych produktów** na rynek, unikalność i atrakcyjność oferty, poprawa jakości dotychczas oferowanych usług i rozpoznawalność marki.

W szerszym rozumieniu, „rozwój” rozumiany jest przez przedstawicieli przedsiębiorstw jako **zdolność zaspokajania potrzeb odbiorcy** i wymagań otoczenia zewnętrznego, jako **potrzeba zdobywania nowych klientów** i rynków zbytu (w tym rynków zagranicznych, na których szczególnie branża jachtowa ma już ogromne sukcesy), ale również jako dążenie do wzrostu przychodów firmy i obniżenia kosztów własnych.

Część przedsiębiorców z Ekonomii wody definiuje „rozwój” w kategoriach **wzrostu** – wzrostu zatrudnienia, liczby klientów oraz zwiększenia rozmiarów dotychczasowej produkcji i rozszerzenia gamy produktowej. Oprócz aspektów technologicznych i ekonomicznych rozwoju, niezwykle ważne są społeczne aspekty działalności biznesowej, rozumiane jako **proces samodoskonalenia** i rozwoju umiejętności.

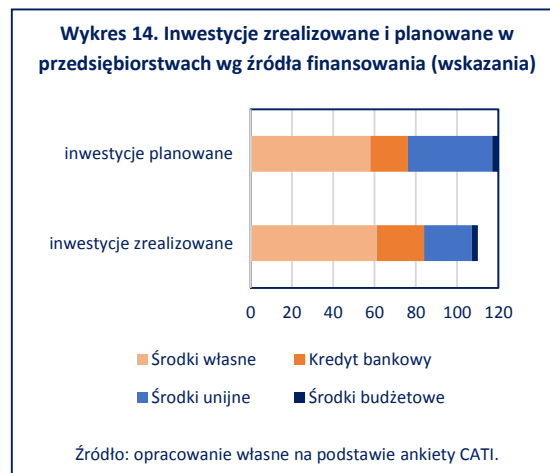
Przedsiębiorstwa by skutecznie konkurować muszą uwzględniać w swoich działaniach uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, po to by następnie obrać właściwą strategię.

Wśród przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach specjalizacji Ekonomia wody określoną strategią rozwoju posiada tylko co druga firma. Dominuje w nich **krótkookresowe planowanie rozwoju** (Wykres 13). Ponad 40% z nich posiada dokumenty/wizję na okres do 2 lat. Około 20% strategii obejmuje 2-5 lat, natomiast długookresowe wizje rozwoju są zjawiskiem marginalnym. W znacznej części przedsiębiorstw planowanie przyszłości nie opiera się w ogóle na sprecyzowanym horyzoncie czasowym. Należy jednak podkreślić, że firmy generalnie planują swoje działania w krótszym horyzoncie czasowym niż jednostki naukowe czy jednostki samorządu terytorialnego.



Istotnym aspektem rozwoju firm są inwestycje. Przebadane przedsiębiorstwa tworzące specjalizację Ekonomia wody wykazują **niską aktywność inwestycyjną ukierunkowaną na rozwój technologiczny oraz wprowadzanie nowych produktów i usług na rynek**. Ponad połowa z nich nie podejmowała w ciągu ostatnich 5 lat tego typu ryzyka inwestycyjnego.

Przedsiębiorstwa, które realizowały inwestycje, wykazywały się jednocześnie większą skłonnością do wprowadzania innowacji w swoich produktach lub usługach (prawie 80% firm podejmujących ryzyko inwestycyjne).



Zdecydowana większość spośród podmiotów Ekonomii wody, które podjęły ryzyko inwestycyjne, **operowała przede wszystkim środkami własnymi**. Udział finansowania inwestycji z kredytów lub środków unijnych był jednak znaczący. Przedsiębiorcy wykazują **wysoką skłonność do wykorzystania finansowania UE w przyszłości** (Wykres 14).

Niewielka większość przedsiębiorstw Ekonomii wody nie planuje podjąć ryzyka inwestycyjnego na rzecz rozwoju technologicznego i wprowadzenia nowych produktów/usług przez najbliższe 3 lata (53%).⁶³ Wśród firm, które inwestycje planują, ¼ stanowią jednak podmioty nieinwestujące w przeszłości.

Jako główne źródło przyszłych inwestycji wskazywane są środki własne (ponad 72% podmiotów). Zdecydowanie wzrosło też zainteresowanie środkami unijnymi (planuje z nich skorzystać ponad połowa firm), mniejsza jest natomiast chęć kredytowania inwestycji (deklaruje ją mniej niż ¼ podmiotów). Podobnie jak w przypadku inwestycji już zrealizowanych pozostałe źródła finansowania, takie jak środki budżetowe, czy samorządowe mają marginalne znaczenie.

⁶³ Co więcej tylko 17% z nich podejmowało takie działania w przeciągu ostatnich 5 lat.

Do czynników decydujących o podjęciu ryzyka inwestycyjnego przez przedsiębiorstwa działające w obszarze specjalizacji Ekonomia wody należy **pojawianie się nowych potrzeb wynikających z uwarunkowań rynkowych oraz presja konkurencji** (Wykres 15).

Wymieniane są ponadto czynniki takie jak zwiększenie możliwości eksportowych, czy chęć poszerzenia oferty firmy, jednak mają one niewielkie znaczenie na tle całej specjalizacji. Sugeruje to, że **skłonności inwestycyjne regionalnych przedsiębiorców Ekonomii wody w przeważającej mierze są reaktywne** (są odpowiedzią na zewnętrzne zmiany), a w niewielkim stopniu nastawione są na kreowanie potrzeb obiorców.

Wykres 15. Czynniki decydujące o podejmowaniu decyzji o inwestowaniu (wskazania)



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety CATI.

4.4.2. Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych

Dla zdecydowanej większości jednostek naukowych prowadzących działalność związaną ze specjalizacją Ekonomia wody „rozwój” oznacza **ciągłe inwestycje w prace badawczo-rozwojowe** prowadzone samodzielnie lub we współpracy z innymi podmiotami z sektora nauki i biznesu.

W świetle przeprowadzonego badania, o rozwoju jednostek naukowych w perspektywie do 2020 roku, decydować będzie przede wszystkim **dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania, potencjał kapitału ludzkiego oraz czynniki o charakterze polityczno-prawnym**.

Realizacja projektów infrastrukturalnych i naukowo-badawczych oraz inwestycje w kapitał ludzki (np. w podnoszenie kompetencji i kwalifikacji kadry dydaktycznej i naukowo-badawczej) uzależnione są jednak również od możliwości kapitałowych. Szczególnie istotne będzie posiadanie nowoczesnej wiedzy, oryginalnej inwencji twórczej i kwalifikacji zawodowej kadry naukowo-badawczej i dydaktycznej. Rozwój jednostek naukowych, będzie zależał od **współpracy ze światem biznesu i administracją** oraz od **komercjalizacji rezultatów współpracy** w tego rodzaju triadzie.

Bardzo ważną rolę odgrywać będzie także współpraca z innymi jednostkami naukowymi oraz – szczególnie dla Ekonomii wody – z zarządcami wód i podmiotami gospodarującymi. Prawodawstwo UE w obszarze ochrony wód i środowiska naturalnego oraz realizacja zobowiązań Polski w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych będą miały istotne znaczenie dla rozwoju jednostek naukowych.

Przedstawiciele środowiska nauki są świadomi, że w większym niż dotychczas stopniu o rozwoju ich jednostek decydować będą również **potrzeby i wymagania rynku oraz zastosowania w gospodarce**.

Dlatego też uczelnie i jednostki B+R, przystosowując się do zmieniających się warunków zewnętrznych, planują opracowanie nowych strategii rozwoju.⁶⁴ Niezależnie od zapisanych dokumentów, jednostki naukowe określają swoją misję i wizję rozwoju w perspektywie kolejnych kilku lat.

⁶⁴ Wśród sześciu jednostek naukowych, potencjalnie wpisujących się w specjalizację Ekonomia Wody, jedynie dwie posiadają obecnie strategię rozwoju (Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa oraz Wydział Nauk Technicznych UWM). Strategie rozwoju jednostek naukowych wpisujących się w inteligentną specjalizację Ekonomia wody posiadają horyzont czasowy do 2020 roku.

Opieranie rozwoju jednostek naukowych **na filarze realizacji projektów inwestycyjnych i przedsięwzięć naukowo-badawczych** w latach 2015-2020 wynika z możliwości sięgnięcia po wsparcie ze środków publicznych w ramach obecnej perspektywy finansowej. Należy także podkreślić, iż wizja rozwoju jednostek aktywnych w Ekonomii wody, często postrzegana jest przez pryzmat **rozwoju danego obszaru badawczego**. Przedstawiciele specjalizacji Ekonomia wody wskazują, iż potrzeba prac rozwojowych w zakresie gospodarki wodnej jest ściśle powiązana z obowiązującymi **dyrektywami UE** (np. na temat uzyskania dobrego stanu wód do roku 2015, maksymalnie zaś do roku 2017). Realizacja badań w wielu innych obszarach ma również przyczyniać się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, co oczywiście będzie następowało w dłuższym okresie.

W kolejnych latach planowana aktywność regionalnych jednostek będzie polegała w szczególności na:

- opracowaniu nowych (innowacyjnych) technologii produkcji żywności w obszarze akwakultury (np. poprzez zastosowanie systemów recyrkulacyjnych),
- opracowaniu nowoczesnych technologii i systemu zarządzania jakością gospodarki wodno-ściekowej,
- prowadzeniu badań nad nowoczesnymi technologiami służącymi do wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w gospodarce,
- opracowywaniu ekotechnologii w obszarze rolnictwa ekologicznego,
- prowadzeniu badań w dziedzinie biotechnologii rozrodu ryb,
- opracowaniu nowych technologii produkcji naturalnych mieszanek dla ryb hodowlanych.

Postępujące zmiany w otoczeniu zewnętrznym sprawiają, że niezbędne staje się podejmowanie nowych działań a co a tym idzie również ryzyka, w tym ryzyka technologicznego. Przedstawiciele jednostek naukowych aktywnych w specjalizacji Ekonomia wody uważają, że **podejmowanie ryzyka jest konieczne**. Nastawienie obrazuje cytata – „*bez ryzyka nie ma innowacji zarówno w sferze badawczej, jak i gospodarczej*”. Ponadto, ryzyko w dziedzinach naukowych „opartych o siły przyrody” jest zawsze obecne.

Niemniej jednak ryzyko ponoszone przez jednostki naukowo-badawcze jest, i będzie, **mniejsze niż ryzyko ponoszone przez podmioty gospodarcze**, które wdrażają nowe rozwiązania. Przedstawiciele ośrodków badawczych podkreślają natomiast, że ryzyko związane z nowymi inicjatywami i wdrażaniem nowych technologii przez podmioty gospodarcze może być minimalizowane dzięki rozwojowi badań.

Środowisko naukowe spodziewa się, że decyzje o podjęciu ryzyka technologicznego przez instytucje badawczo-rozwojowe i uczelnie będzie warunkowane w przyszłości następującymi czynnikami:

- rynkiem zbytu – występowaniem możliwości sprzedaży nowego produktu i co z tym związane zapotrzebowaniem na produkt;
- środkami finansowymi;
- posiadaniem wysoko wykwalifikowanej kadry, która byłaby w stanie prowadzić projekt;
- zamiarem opracowania nowatorskich rozwiązań, lepszych od dotychczas stosowanych;
- przyszłymi korzyściami dla gospodarki.

Jednostki naukowe, aktywne w specjalizacji Ekonomia wody, kierują się wieloma kryteriami przy podejmowaniu decyzji związanych z ich rozwojem. Jako najczęstsza przesłanka, wskazywana jest możliwość **rozwoju naukowego** pracowników jednostek. Możliwość **zaistnienia w danym obszarze badawczym na arenie krajowej i międzynarodowej** oraz kwestie związane ze **społeczną przydatnością**

badan i możliwością komercjalizacji ich wyników są również częstymi powodami inwestowania w nowe badania. Pod uwagę brane są również uwarunkowania polityczne i to czy planowane działania rozwojowe wpisują się w dokumenty strategiczne województwa i kraju.

Dla większości jednostek naukowych inspiracją i źródłem informacji w oparciu, o które podejmowane są decyzje o nowych przedsięwzięciach są **bezpośrednie kontakty z podmiotami gospodarczymi** (bardzo podkreślane też przez „drugą stronę” – tj. przez środowisko przedsiębiorców), publikacje naukowe oraz informacje z Biura Rektora lub innych jednostek uczelni. Do innych źródeł należy uczestnictwo w towarzystwach międzynarodowych, internet oraz biuletyny informacyjne.

4.5. Plany rozwojowe

Zarówno przedsiębiorstwa, jak i instytucje naukowe powiązane ze specjalizacją Ekonomia wody, niezależnie od tego, czy wypracowały strategię rozwoju, mają wstępnie określone plany przedsięwzięć na najbliższe lata. Uczestniczący w badaniu przedstawiciele biznesu i nauki przytaczali pomysły i projekty o bardzo różnym stopniu uszczegółowienia koncepcji – wkład ten pozwolił na przedstawienie zamierzeń rozwojowych w podziale na kilka grup rodzajowych. Wnioski zawarte w tym rozdziale oparte są przede wszystkim o przeprowadzone wywiady indywidualne i dyskusje warsztatowe.

4.5.1. Plany rozwojowe przedsiębiorstw

Przedsiębiorstwa działające w ramach specjalizacji Ekonomia wody planują w perspektywie 2015-2020 realizować projekty „twarde” (przede wszystkim), jak i „miękkie”, w tym także te o charakterze badawczo-rozwojowym. Projekty „twarde” zdecydowanie dominują w planach przedsiębiorstw, przy czym omawiane tu plany należy rozumieć nie tylko jako dopracowane projekty biznesowe, ale też jako ogólnie określone pomysły i potrzeby biznesu.⁶⁵

Różnorodność działalności firm w ramach inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody przekłada się na zróżnicowanie planów inwestycyjnych. Planowane projekty inwestycyjne pogrupować można ze względu na charakter na: modernizacyjne, innowacyjne, rozwojowe i strategiczne. Jest to podział umowny, gdyż planowane inwestycje często przenikają kilka lub wszystkie te aspekty.

W obrębie zdecydowanie najczęściej deklarowanych, **inwestycji modernizacyjnych**, należy wyróżnić trzy grupy:

- **unowocześnienie środków trwałych istniejących w przedsiębiorstwie** w związku z postępującym rozwojem techniki. Plany tego rodzaju polegają na unowocześnieniu – przede wszystkim poprzez zakupy – istniejących obiektów i ich wyposażenia, bazy hotelowo-rekreacyjno-gastronomicznej (branża hotelarska) i infrastruktury portowej, a także na unowocześnieniu lub wymianie bazy transportowej (branża agencji turystycznych; rybołówstwo, chów i hodowla ryb). Przedsięwzięcia te mają na celu „dogonienie” istniejących metod produkcji i wykorzystanie najnowszych możliwych rozwiązań w tym zakresie. Drugim celem jest usprawnienie procesów – na drodze robotyzacji, automatyzacji i wdrożenia ICT (szczególnie dla branży jachtowej, produkcji sprzętu do hodowli i przetwórstwa ryb oraz żeglugi śródlądowej);

⁶⁵ Przedstawione potrzeby inwestycyjne należy rozumieć jako oczekiwania wobec wsparcia środkami publicznymi; tj. szerzej niż tylko odniesienie do planowanych – konsultowanych – instrumentów wsparcia RPO WiM.

- plany inwestycyjne, polegające na **budowie od podstaw nowych** obiektów wraz z zapleczem technologicznym i otoczeniem informatycznym (branża jachtowa, produkcja sprzętu wodnego), nowych obiektów związanych z infrastrukturą portową np. pomostów, sanitariatów na szlakach i monitoringu przystani (żegluga śródlądowa i branża hotelarska). **Rozbudowa lub przebudowa** istniejących obiektów i bazy hotelowo-rekreacyjno-gastronomicznej (branża hotelarska, odnowy biologicznej, rozrywki, sportu i rekreacji).
- Inwestycje dotyczące **otoczenia głównej działalności** – budowa oczyszczalni ścieków (branża hotelarska) oraz obiektów i urządzeń umożliwiających własną produkcję energii (branża jachtowa). Inwestycje tego rodzaju dotyczą również budowy nowych szlaków żeglarskich (branża sportów wodnych i rekreacji) i wdrażania ekologicznych systemów grzewczych (szczególnie branża hotelarska).

Planowane przez przedsiębiorstwa **inwestycje rozwojowe** będą służyły wdrażaniu nowych produktów i usług nie świadczonych jeszcze przez przedsiębiorstwa (szczególnie akcentowane przez branże związane z hodowlą ryb; łodziami i jachtami, zakwaterowaniem i rozrywką). Ten zamiar, podobnie jak inwestycje modernizacyjne, realizowany będzie poprzez modyfikację zaplecza produkcyjnego. Przedsiębiorcy planują wykorzystać dostępne środki publiczne do zaspokojenia potrzeby rozwojowej związanej z doskonaleniem – szczególnie branża jachtowa i inne produkcyjne w ramach specjalizacji, oraz branże związane z turystyką i rozrywką. Zamiarem tych ostatnich jest wykorzystanie wsparcia publicznego do organizacji wydarzeń i imprez o szczególnym znaczeniu dla regionu (branża sportów wodnych i rekreacji, branża hotelarska).

Inwestycje o charakterze strategicznym stanowią trzecią grupę inwestycji, planowanych przez przedsiębiorstwa na najbliższe lata. Ten rodzaj inwestycji ma na celu realizację strategii rozwoju firmy poprzez zastosowanie szeroko rozumianych technik marketingowych w celu budowania marki produktów i usług. Plany inwestycyjne związane z internacjonalizacją, na różnym stopniu dookreślenia, są powszechne wśród firm produkcyjnych należących do specjalizacji. Planowane inwestycje w tym zakresie wiążą się z obecnością na targach i podobnych wydarzeniach branżowych, misjach gospodarczych (branża jachtowa oraz powiązane, ale też branża hotelarska), rozpoznawaniu rynków zagranicznych i organizacji filii (szczególnie: produkcja maszyn IS).

Inwestycje o charakterze innowacyjnym przedsiębiorstw z Ekonomii wody będą koncentrować się na problematyce modyfikacji wytwarzania dotychczasowych produktów lub oferowanych usług oraz rozwoju nowych technologii. W kontekście swoich planów, przedsiębiorcy oczekują wsparcia finansowego generowanych przez nich innowacji procesowych, produktowych i technologicznych. W tym wsparcia na pomysły wdrażania technologii przyjaznych środowisku naturalnemu, np. opartych o materiały biodegradowalne, i energooszczędnych (szczególnie dotyczy to branży technologii ciepłych oraz produkcji jachtów, jak i innych produkcyjnych).

Przedsiębiorstwa związane z Ekonomią wody w perspektywie 2015-2020 w pierwszej kolejności planują realizację opisanych wcześniej inwestycji modernizacyjnych, natomiast stosunkowo rzadziej zakładają zaangażowanie się w **projekty badawczo-rozwojowe**. Co istotne, przedstawiciele biznesu nie wykluczają jednak, że **część potrzeb modernizacyjnych można wypełnić na drodze wypracowania nowych rozwiązań ze środowiskiem nauki**. Plany zaangażowania w B+R są w ramach specjalizacji raczej domeną branż produkcyjnych, nie zaś usługowych. W wąskim gronie przedsiębiorstw, które określiły taki zamiar, działalność nakierowana byłaby na proces produkcyjno-technologiczny (np.

wdrożenie nowych materiałów konstrukcyjnych – branża jachtowa⁶⁶) oraz nowe produkty (szczególnie branża hodowlana, a także produkcja statków i łodzi).⁶⁷

4.5.2. Plany rozwojowe jednostek naukowych

Jednostki naukowe, których działalność wpisuje się w regionalną specjalizację Ekonomia wody, planują realizację **projektów inwestycyjnych i naukowo-badawczych** współfinansowanych ze środków unijnych w latach 2015-2020.

W świetle przeprowadzonego badania, plany inwestycyjne jednostek naukowych będą polegały na wzmocnieniu ich potencjału infrastrukturalnego poprzez budowę zupełnie nowej infrastruktury badawczo-rozwojowej (np. budowa nowoczesnej przykładowej zagrodowej biogazowni czy budowa nowoczesnego systemu do recyrkulacji wód w akwakulturze).

Różnorodność obszarów działalności jednostek naukowych przekłada się na zróżnicowanie planowanych przedsięwzięć o charakterze naukowo-badawczym. Planowana w tym zakresie tematyka projektów dotyczyłaby **opracowania nowych technologii w obszarze produkcji żywności** (np. kwestia bioekonomii i technologii produkcji ryb w systemach recyrkulacyjnych) i **ochrony przyrody** (np. restytucja niektórych gatunków ryb). Plany jednostek naukowych przewidują także realizację projektów z zakresu gospodarki wodnej dotyczących **optymalizacji procesów zarządzania wodą** (np. kwestia wykorzystania wody w gospodarce rolniczej, stworzenia nowoczesnego systemu monitoringu wód powierzchniowych w regionie Warmii i Mazur) i wdrożenia **systemu przetwarzania biomasy pozyskiwanej z akwenów wodnych**. Część jednostek naukowych szczególnie silnie nastawia się na realizację projektów naukowo-badawczych **we współpracy z otoczeniem zewnętrznym** – w szczególności z sektorem MŚP – przede wszystkim deklaracje te dotyczą tematyki hodowli wodnej.

4.6. Potrzeby rozwojowe

Realizacja przedstawionych w poprzednim rozdziale aspiracji rozwojowych wymaga zaspokojenia szeregu potrzeb – wypełnienia luk pomiędzy stanem obecnym a perspektywą 2020 roku. Swoje potrzeby określili zarówno działający w regionie przedstawiciele biznesu funkcjonujący w ramach Ekonomii wody, jak i środowisko naukowe. Wnioski zawarte w tym rozdziale oparte są przede wszystkim o przeprowadzone wywiady indywidualne i dyskusje warsztatowe.

4.6.1. Potrzeby rozwojowe przedsiębiorstw

Do najważniejszych potrzeb przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach inteligentnej specjalizacji województwa Ekonomia wody należą: potrzeby kapitałowe, inwestycyjne, kompetencyjne oraz współpracy z otoczeniem zewnętrznym.

Dla zdecydowanej większości przedsiębiorstw, **potrzeba kapitałowa** związana jest koniecznością poszukiwania środków finansowych w celu zaspokojenia **potrzeby inwestycyjnej** oraz **potrzeby technologicznej**. Poszukiwanie środków finansowych przez przedsiębiorstwa związane jest także z potrzebą poszerzania oferty firmy o nowe produkty i usługi (odpowiedź na wymagania rynku).

⁶⁶ Należy zaznaczyć, że przedstawiciele branży jachtowej w tym kontekście podkreślali konieczność współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi położonymi poza obszarem województwa warmińsko-mazurskiego ze względu na brak regionalnego zaplecza instytucjonalnego w ich dziedziny.

⁶⁷ Wśród innych projektów biznesu w tym zakresie planowane są np. reintrodukcja organizmów wodnych (branża sportu i rekreacji), wdrożenie metod informatyzacji (branża geodezyjna) i badań potencjału turystycznego (branża okolicznościowa).

Potrzeba inwestycyjna dla wielu przedsiębiorców ze specjalizacji Ekonomia wody wynika z istnienia konkurencji na rynku krajowym i zagranicznym oraz potrzeby zdobywania nowych klientów. W ramach działań inwestycyjnych, które mają podnieść poziom konkurencyjności przedsiębiorstw z badanej specjalizacji, realizowane są różnego rodzaju projekty o charakterze infrastrukturalnym (np. budowa pomostów i przystani, budowa obiektów sportowych i sanatoryjnych oraz zakupu maszyn, rozbudowa zakładu i pozyskanie nowego wyposażenia, budowa jednostek pływających i ich przekształcenie pod kątem przygotowania do obsługi ruchu pasażerskiego, rozbudowa obiektów hotelarskich, budowa lub wymiana sieci przesyłowych, dostosowywanie urządzeń do wymogów emisji: odpylanie czy odsiarczanie) jak i niematerialnym (wdrażanie nowocześniejszych metod pracy i zarządzania, szkolenia, promocja firm krajowych na imprezach targowych i misjach gospodarczych za granicą).

Z powodu trudności w pozyskaniu wykwalifikowanej kadry pracowniczej i pracowników z kwalifikacjami zawodowymi, niezmiernie ważne jest zaspokojenie **potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego** i nabywania nowych kompetencji. W opinii przedsiębiorców sytuacja ta jest wynikiem reformy kształcenia zawodowego (np. brak kelnerów, kucharzy), zmiany struktury zatrudnienia, postępu technologicznego (konieczność umiejętności obsługi wyspecjalizowanej infrastruktury technicznej) oraz rezultatem braku motywacji i chęci podejmowania pracy przez ludzi młodych. Sezonowy charakter prowadzonej działalności gospodarczej wpływa na problemy kadrowe – podczas gdy kadra zarządcza posiada gwarancję zatrudnienia przez cały rok, podstawowi pracownicy, np. kelnerzy i kucharze, należą do grupy pracowników sezonowych.

W wielu przypadkach poziom kształcenia w szkołach wyższych (technicznych) odbiega od oczekiwań pracodawców, zaś profil wykształconego studenta nie jest dostosowany do potrzeb przedsiębiorstw. Zaspokojenie potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego odbywa się poprzez uczestnictwo w szkoleniach i kursach zawodowych, które mają na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych kadry pracowniczej. Przedsiębiorcy podkreślają, że wprowadzenie zmian w stanie prawnym (np. niedopuszczanie do obsługi wycieczek szkolnych i pielgrzymek firm/osób bez licencji) oraz zmiana podejścia decydentów mogłyby wpłynąć pozytywnie na problem związany z brakiem wykwalifikowanej kadry pracowniczej i „luką kompetencyjną”.

Część przedsiębiorców wskazywała, że ze względu na proces „przenikania się atrakcji turystycznych” i potrzebie pozostania w ciągłym kontakcie z klientem, bardzo ważna jest **kooperacja z innymi firmami** funkcjonującymi w ramach danej branży (np. organizacja wydarzeń promocyjnych, realizacja wspólnych projektów, wspólne uczestnictwo w targach międzynarodowych, wzajemną sprzedaż produktów.). Współpraca ze szkołami hotelarskimi, firmami szkoleniowymi lub innymi instytucjami (np. urzędem pracy w celu pozyskiwania kadry pracowniczej) przyczyni się do lepszego zaspokojenia **potrzeb kompetencyjnych** (np. przekwalifikowanie). Część przedsiębiorców ze specjalizacji Ekonomia wody nawiązała również współpracę z jednostkami naukowymi – Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie czy Politechniką Gdańską. Istnieje mała grupa przedsiębiorców, która ma negatywne doświadczenia we współpracy z otoczeniem zewnętrznym, np. w ramach klastrów. Do kwestii problemowych należy także brak współpracy w dziedzinie turystyki z instytucjami otoczenia biznesu. Niewielka część rozmówców wskazuje, iż w celu poprawy efektywności przepływu informacji na linii władza-biznes, niezbędna byłaby współpraca władz lokalnych z sektorem przedsiębiorstw.

Oprócz potrzeb inwestycyjnych, kapitałowych, współpracy z otoczeniem i kompetencyjnych, które należałoby „wypełnić” w pierwszej kolejności, przedsiębiorcy także wskazują na potrzeby technologiczne i potrzeby informacyjne. **Potrzeby technologiczne** wiążą się ściśle ze stale rosnącymi

oczekiwaniami rynku. Zaspokajane są poprzez wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych oraz metod produkcji. Wynikają też z chęci usprawnienia procesów – w tym poprzez cyfryzację zarządzania. Wypełnianie potrzeby technologicznej przyczynia się – zdaniem badanych przedsiębiorstw – do wzrostu jakości oferowanych usług i produktów oraz opłacalności działania.

Potrzeba informacyjna przedsiębiorstw funkcjonujących w specjalizacji regionalnej Ekonomia wody rozumiana nie tylko jako chęć posiadania określonego rodzaju zasobów informacyjnych (np. na temat możliwości pozyskania funduszy europejskich), ale również jako oczekiwanie lepszego **przepływu informacji** między jednostkami samorządu terytorialnego a przedsiębiorstwami. Ważnym aspektem, szczególnie w kontekście nastawienia planowanych instrumentów wsparcia na wzmacnianie relacji biznes – nauka, jest organizacja **przepływu informacji na temat możliwości współpracy przedsiębiorstw z instytucjami naukowymi**. W specjalizacji Ekonomia wody przedsiębiorstwa posiadające już doświadczenia w wykorzystywaniu funduszy UE, jak i te bez takich doświadczeń, oczekują wsparcia i pośrednictwa w wyszukiwaniu partnerów naukowych, kojarzeniu instytucji mogących podejmować konkretne problemy i pomysły biznesu.

4.6.2. Potrzeby rozwojowe jednostek naukowych

Zdaniem zdecydowanej większości przedstawicieli jednostek naukowych, których działalność związana jest ze specjalizacją regionalną Ekonomia wody, potrzebami szczególnej wagi są potrzeby kapitałowe, kompetencyjne, współpracy z otoczeniem zewnętrznym, a także kwestie informacyjne.

Zaspokojenie **potrzeb kapitałowych** wynika z istnienia potrzeby realizacji inwestycji infrastrukturalnych oraz potrzeby podnoszenia umiejętności kadr sektora badawczo-rozwojowego. Zdobywanie środków finansowych miałyby na celu realizację projektów infrastrukturalnych i badawczo-rozwojowych oraz zaspokojenie **potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego w sektorze B+R** (np. finansowanie różnego rodzaju szkoleń kadry naukowej i badawczej, udziału w konferencjach naukowych i pobytów pracowników naukowych za granicą w celach naukowych). Część jednostek naukowych podkreślała, że konieczność „wypełnienia” potrzeby kompetencyjnej wynika z ilości i szczególnej specyfiki realizowanych przez nie zadań statutowych. Szczególnie ważne jest pozyskanie zarówno pracowników o określonych kwalifikacjach zawodowych (np. administrator projektów, manager ds. marketingu), ale także wyspecjalizowanej kadry inżyniersko-technicznej.

Ze względu na słabe kontakty jednostek naukowych z podmiotami zewnętrznymi, niezmiernie ważna jest **potrzeba współpracy z otoczeniem**. Potrzeba tego rodzaju polegałaby na nawiązywaniu i utrzymywaniu współpracy z otoczeniem zewnętrznym, głównie z przedsiębiorcami, szkołami zawodowymi i innymi ośrodkami naukowo-badawczymi, w celu obustronnego zaspokojenia potrzeb i oczekiwań partnerów. **Potrzeba informacyjna** jednostek naukowych funkcjonujących w specjalizacji regionalnej Ekonomia wody rozumiana jest nie tylko jako chęć posiadania określonego rodzaju zasobów informacyjnych (np. na temat możliwości pozyskania i rozliczania funduszy europejskich), ale również jako oczekiwanie lepszego przepływu informacji między środowiskiem zewnętrznym a sektorem naukowo-badawczym (np. na temat patentów i wzorów użytkowych). Zaspokojenie potrzeby informacyjnej, zdaniem przedstawicieli części jednostek naukowych, byłoby możliwe poprzez uruchomienie wielojęzycznych stron internetowych informujących o obszarach działalności określonych podmiotów. Tego typu działania wzmocniłyby procesy kojarzenia i sieciowania podmiotów z sektora przedsiębiorstw i nauki oraz usprawniłyby współpracę między nimi.

4.6.3. Aspekty rozwoju Ekonomii wody wymagające szczególnego nasilenia interwencji

Wśród kluczowych aspektów rozwoju specjalizacji Ekonomia wody, które wymagają szczególnego nasilenia interwencji ze środków publicznych należy wskazać⁶⁸:

- poprawę dostępności komunikacyjnej regionu i połączeń wewnątrzregionalnych;
- budowę infrastruktury wspierającej wykorzystanie turystyczne (szczególnie żeglarskie) wód Warmii i Mazur – w tym wyznaczanie nowych szlaków żeglarskich, wzmacnianie infrastruktury portowej i towarzyszącej, bazy sportowej i rekreacyjnej;
- rozbudowę, przebudowę i unowocześnienie istniejących obiektów bazy hotelowo-rekreacyjno-gastronomicznej;
- zakup i rozwój nowych technologii produkcyjnych, wyposażenia technologiczno-produkcyjnego w przedsiębiorstwach;
- wdrażanie nowych usług i produktów dostosowanych do zapotrzebowania rynku i trendów;
- poszerzanie wiedzy i umiejętności (w szczególności specjalistycznych), przedsiębiorców, kadr oraz absolwentów szkół, czyli potencjalnych pracowników;
- zapewnienie dostępności kapitału na inwestycje (w tym w drodze poręczeń kredytowych);
- wzmacnianie marki firmy i jej produktów, w tym na arenie międzynarodowej;
- wzmacnianie i kreowanie nowych atrakcji turystycznych oraz promocję regionu;
- wdrażanie w przedsiębiorstwach rozwiązań proekologicznych i energooszczędnych.

Wsparcie na nawiązywanie współpracy przedsiębiorstw z nauką, wsparcie finansowe tej współpracy i wzmacnianie zaangażowania w prace badawczo-rozwojowe są również istotnym aspektem wpływającym na rozwój specjalizacji, choć nie należą zwykle do priorytetów podmiotów działających w obszarze Ekonomia wody.

4.7. Analiza PESTEL

Dla rozwoju inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody bardzo ważne, obok wewnętrznych uwarunkowań, są również czynniki zewnętrzne. Do oceny pozytywnego lub negatywnego wpływu poszczególnych sytuacji i procesów zachodzących w otoczeniu zewnętrznym wykorzystano analizę PESTEL. Ocenie poddano uwarunkowania polityczne, ekonomiczne, społeczne, technologiczne, ekologiczne i prawne, które mogą wpływać na podmioty funkcjonujące w specjalizacji Ekonomia wody do roku 2020. Zastosowanie tej metody analizy otoczenia makroekonomicznego pozwoliło zidentyfikować kierunki zmian, dostrzec zagrożenia, ale i możliwości rozwoju specjalizacji (Tabela 3).

⁶⁸ Aspekty wskazane przez przedsiębiorców podczas wywiadów i warsztatów.

Tabela 3. Analiza PESTEL dla specjalizacji Ekonomia wody

Wymiar otoczenia	Czynniki
Polityczny	<ul style="list-style-type: none"> • Sytuacja geopolityczna – w tym jej wpływ na relacje Polski z Rosją – stabilność przekładająca się na nastroje inwestorów i odbiorców oraz dostępność rynków; • Decyzja o przekopie Mierzei Wiślanej – możliwa poprawa dostępności wodnej regionu; • Budowa szlaków <i>Via Baltica</i> i <i>Rail Baltica</i> – poprawa dostępności do głównych szlaków krajowych i europejskich, szczególnie dla wschodniej części województwa; • Polityka podatkowa państwa – jej wpływ w zależności od kierunku zmian: hamujący (obciążenia i komplikacja systemu) lub stymulujący (zmniejszanie obciążeń i poziomu złożoności); • Wejście do strefy euro – w kontekście ułatwienia transakcji międzynarodowych i działań regionalnych eksporterów;
Ekonomiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Dostępność środków zewnętrznych, w tym dotacji bezzwrotnych – potencjalnie pozytywny wpływ, szczególnie w obliczu niewielkiego kapitału własnego w regionie; • Rozszerzanie szarej strefy w turystyce – zagrożenie realne przy założeniu zwiększania obciążeń podatkowych i stopnia komplikacji systemu; • Wzrost zamożności społeczeństwa – a tym samym wzrost popytu na produkty luksusowe (jachty) oraz ofertę turystyczno-rozrywkową; • Koszty zatrudnienia – relatywnie niższe koszty pracy pozwalają konkurować na rynkach zagranicznych ceną (np. w branży jachtowej), lecz w kontekście dynamicznie rozwijających się rynków wschodnich tę przewagę można niedługo stracić; • Ceny surowców – ceny ropy naftowej, energii, czy innych produktów niezbędnych do produkcji mają zawsze istotny wpływ na jej koszty; • Podaż surowców dla przetwórstwa rybnego – warunkowana dbałością o zrównoważoną gospodarkę rybną w regionie i równowagą ekologiczną; • Wysoki poziom bezrobocia – wraz z nim narastające problemy społeczne;
Społeczny	<ul style="list-style-type: none"> • Moda na zdrowe i aktywne spędzanie czasu wolnego – szansa na głębsze wykorzystanie potencjału przyrodniczego regionu; • Moda na eko-żywność, eko-produkty oraz produkty „wyjątkowe” i regionalne – wzmocnienie już obecnych na rynku trendów wśród konsumentów, na które odpowiadać mogą (i już to robią) przedsiębiorstwa z regionu (także te o mniejszej skali działalności); • Wzrost oczekiwań klientów w stosunku do bazy i oferty turystycznej – z nim związana jest konieczność stałego doskonalenia oferty, a przypadku wielu regionalnych usługodawców – doganiania standardów; • Rosnąca świadomość ekologiczna – w tym nastawienie na edukację ekologiczną, dla której region oferuje dobre warunki; • Zmiany demograficzne – niosą ze sobą zagrożenie (starzenie się społeczeństwa jako wyzwanie dla rynku pracy) oraz szansę na poszerzenie rynku odbiorców – przy dostosowaniu oferty do potrzeb osób starszych; • Dopasowanie kształcenia do potrzeb specjalizacji – zarówno uczelni wyższych, jak i szkolnictwa zawodowego – po części zależne od uwarunkowań systemowych; • Upowszechnienie wykorzystywania „zielonej energii” – stopniowo będzie wpływać na zmianę struktury wykorzystywanych źródeł energii a w konsekwencji zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i poprawę czystości środowiska;

Technologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do nowoczesnych maszyn i technologii wytwarzania – pozytywnie wpłynie na podnoszenie jakości produktów i dostosowywanie ich do wymogów i standardów panujących na rynku; • Wzrost transferu technologii i wiedzy z uczelni i jednostek B+R do biznesu – ułatwi wprowadzanie innowacji produktowych, procesowych oraz organizacyjnych w przedsiębiorstwach, a dzięki temu poprawi ich pozycję konkurencyjną a na rynku; • Upowszechnienie technologii informacyjno-komunikacyjnych – ułatwi promowanie się regionu oraz firm w nim zlokalizowanych zarówno na rynku krajowym, jak i rynkach zagranicznych, a także zwiększy grono odbiorców usług świadczonych <i>on-line</i>;
Ekologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatu – mogące przyczynić się do wydłużenia sezonu turystycznego; • Zasoby ryb i innych organizmów wodnych – odbudowanie/utrzymanie i dbałość o zrównoważoną gospodarkę w tym zakresie; • Technologie służące do monitorowania stanu środowiska przyrodniczego – pozwolą skutecznie i w sposób ciągły monitorować m.in stan wód rzek i jezior; • Presja środowisk proekologicznych – ograniczenia gospodarcze wynikające z wprowadzania restrykcyjnych form ochrony środowiska (w tym lobby za utworzeniem Mazurskiego Parku Narodowego).
Prawny	<ul style="list-style-type: none"> • Warunki do współpracy biznes-nauka – w tym większe nastawienie sektora nauki na angażowanie się w rozwiązywanie problemów i wyzwań biznesu; • Stabilność prawa wodnego – przewidywalny i nieobciążający system opłat za śluzowanie i za korzystanie z dróg wodnych; • Wspólna polityka rybołówstwa oraz krajowe regulacje prawne dotyczące gospodarki rybackiej – ułatwiające prowadzenie racjonalnej gospodarki rybackiej, w tym rybołówstwa śródlądowego i akwakultury oraz prowadzenie działalności przez małych producentów i przetwórców ryb; • Regulacje prawne dotyczące planowania przestrzennego – zapewniające harmonijny rozwój zabudowy w obszarach atrakcyjnych turystycznie, a także regulujące możliwości zabudowy w obszarze strefy brzegowej jezior; • Regulacje prawne w zakresie OZE – zachęcające przedsiębiorców oraz osoby prywatne do budowania instalacji OZE i wykorzystywania „zielonej energii”.

Źródło: opracowanie własne.

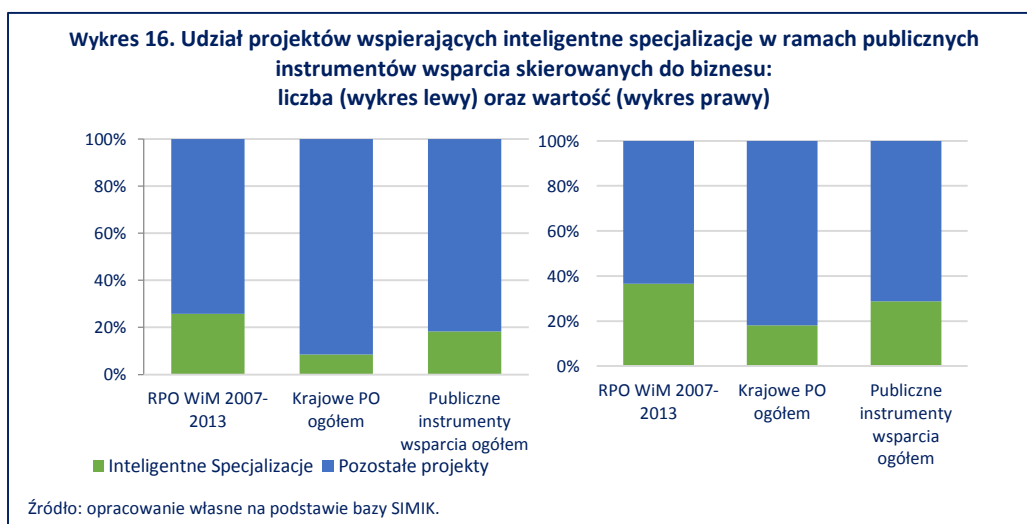
5. Wsparcie publiczne rozwoju specjalizacji Ekonomia wody

5.1. Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe

Ocenie poziomu gotowości podmiotów działających w ramach specjalizacji do absorpcji środków publicznych na inwestycje posłużyła analiza dotychczasowego pozyskiwania środków oraz badanie skłonności przedsiębiorców.

5.1.1. Wykorzystanie wsparcia przez przedsiębiorstwa inteligentnych specjalizacji (ogółem)

Wśród wszystkich projektów realizowanych przez warmińsko-mazurskie przedsiębiorstwa z wykorzystaniem publicznych instrumentów wsparcia⁶⁹, **niemal 20% stanowiły projekty dotyczące jednej z trzech inteligentnych specjalizacji regionu** (Wykres 16). Od udziału ilościowego wyższy jest udział pod względem wartości. Wartość projektów dotyczących inteligentnych specjalizacji wyniosła 30% łącznej wartości wszystkich wspartych przedsięwzięć regionalnego biznesu.



Głównym źródłem finansowania projektów IS biznesu był Regionalny Programy Operacyjny Warmia i Mazury 2007-2013, w ramach którego zrealizowano 80% zidentyfikowanych projektów IS (70% wszystkich środków publicznych przyznanych beneficjentom prowadzącym działalność powiązaną z inteligentnymi specjalizacjami regionu). Projekty realizowane przez przedsiębiorstwa działające w ramach inteligentnych specjalizacji stanowią niemal 1/3 projektów zasilonych wsparciem z RPO WiM 2007-2013, a ich łączna wartość to ponad 36% wartości ogółu projektów biznesu wspartych w tym programie.

⁶⁹ tj. RPO WiM 2007-2013 i krajowych programów operacyjnych perspektywy 2007-13. Klasyfikację przeprowadzono na danych bazy SIMIK stan na marzec 2014 r. Projekty biznesu sklasyfikowano na potrzeby badania, jako wpisujące się w specjalizację, jeśli branża firmy-beneficjenta, odpowiadała zagadnieniom specjalizacji (vide: załącznik dot. PKD), lub jeśli zakres projektu dotyczył zagadnień specjalizacji (już niezależnie od profilu firmy).

Pomimo, że najwięcej, bo niemal połowę, wszystkich projektów w ramach inteligentnych specjalizacji, zrealizowali przedsiębiorcy z branży drzewno-meblarskiej, to **najwyższe łączne wsparcie trafiło do firm działających w ramach ekonomii wody** (Wykres 17) – 39% łącznej dotacji przekazanej inteligentnym specjalizacjom, pomimo najmniejszej liczby projektów.

Udział warmińsko-mazurskich firm z trzech inteligentnych specjalizacjach w programach krajowych jest znacznie mniejszy i wynosi niecałe 10% wszystkich projektów biznesu W-M, o wartości łącznej stanowiącej mniej niż 20% ogółu. Jest to związane z bardzo dużą liczbą projektów tzw. „miękkich” realizowanych w ramach POKL, które rzadko dotyczyły branż typowo produkcyjnych – drzewno-meblarskiej oraz rolno-spożywczej.

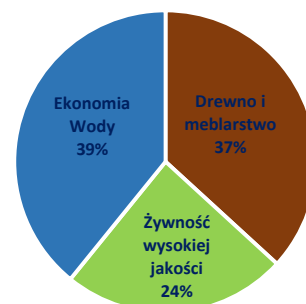
Odwrotnie jest w przypadku Ekonomii wody – tu dominujący udział mają firmy usługowe z branży hotelarskiej i turystycznej, dlatego też wśród wszystkich specjalizacji ponad połowa projektów realizowanych w ramach programów krajowych (o wartości stanowiącej ponad 70% ogółu) wspierała ekonomię wody – były to przede wszystkim szkolenia dla kadr branży hotelarskiej i turystycznej.

Pośród wszystkich zidentyfikowanych projektów przedsiębiorstw inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur, szczególną uwagę należy poświęcić aktywności projektowej w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. **Choć aktywność projektowa w tej dziedzinie była generalnie niewielka, to co trzeci projekt regionalnego biznesu w zakresie B+R dotyczył tematyki inteligentnych specjalizacji** (Wykres 18).⁷⁰

W ramach publicznych instrumentów wsparcia zidentyfikowano łącznie 384 projekty wspierające działalność badawczo-rozwojową⁷¹ realizowane przez przedsiębiorstwa z Warmii i Mazur (14% wszystkich projektów biznesowych w regionie). W tej grupie zidentyfikowano 135 projektów dotyczących inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego.⁷²

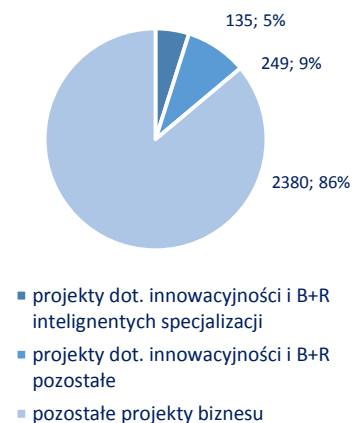
Najwięcej z nich zrealizowały przedsiębiorstwa ze specjalizacji Drewno i meblarstwo – 91, najmniej –

Wykres 17. Wartość dotacji dla inteligentnych specjalizacji w ramach RPO WiM 2007-2013



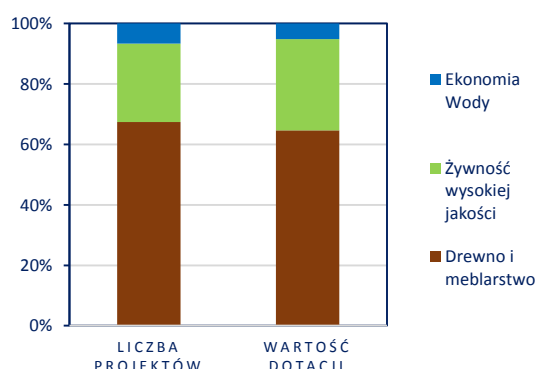
Źródło: opracowanie własne na podst. bazy SIMIK.

Wykres 18. Projekty Warmińsko-Mazurskich przedsiębiorstw z zakresu B+R oraz innowacji w ogóle projektów regionalnego biznesu



Źródło: opracowanie własne na podst. bazy SIMIK.

Wykres 19. Projekty B+R Warmińsko-Mazurskich przedsiębiorstw dotyczące inteligentnych specjalizacji



Źródło: opracowanie własne na podst. bazy SIMIK.

⁷⁰ Projekty B+R, których beneficjentem były przedsiębiorstwa z IS identyfikowano analogicznie, jak we wcześniejszej części podrödziału, z tym, że identyfikowano je wyłącznie w ramach określonych działań/poddziałów dotyczących tematyki B+R.

⁷¹ Działania/poddziałania RPO WiM 2007-2013: 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.8; 1.1.11. Działania/poddziałania PO IG: 3.1; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5.2; 5.2; 5.3. Działania/poddziałania PO RPW: 1.3

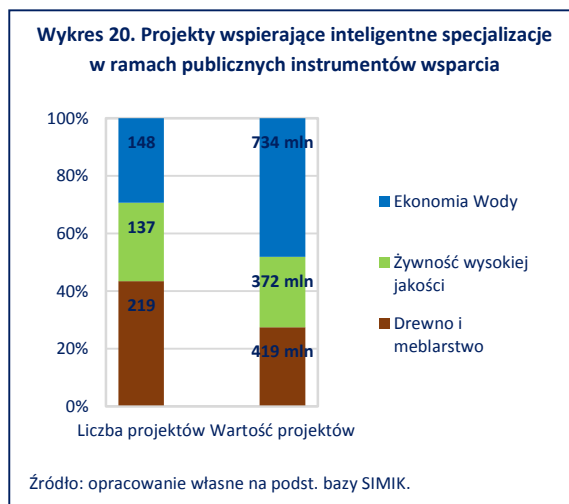
⁷² 129 projektów z obszaru IS zrealizowano ze wsparciem RPO WiM 2007-2013, natomiast 6 ze wsparciem programów krajowych.

Ekonomia wody (Wykres 19). Łączna wartość dotacji na innowacyjne projekty dla przedsiębiorców działających w obszarze inteligentnych specjalizacji wyniosła 149 mln zł (6% dotacji dla wszystkich projektów biznesowych i 28% dotacji dla ogółu projektów innowacyjnych), z czego największe wsparcie pozyskała specjalizacja Drewno i meblarstwo.

5.1.2. Wykorzystanie wsparcia przez przedsiębiorstwa Ekonomii wody

Biorąc pod uwagę wszystkie badane publiczne instrumenty wsparcia dostępne dla biznesu w latach 2007-2013, najwięcej projektów przypadło na specjalizację Drewno i meblarstwo. Największą łączną wartość miały natomiast projekty z dziedziny ekonomii wody (Wykres 20).⁷³

W ramach specjalizacji Ekonomia wody zidentyfikowanych zostało łącznie 148 projektów biznesu wspartych środkami publicznymi⁷⁴, z czego około 65% zrealizowano w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2007-2013. Stanowi to 5% wszystkich projektów sektora przedsiębiorstw wspieranych przez instrumenty publiczne w województwie.



W przeciwieństwie do pozostałych dwóch specjalizacji, większość beneficjentów Ekonomii wody stanowią firmy z sektora usług, głównie branży turystycznej i hotelarskiej – zrealizowały 75 zidentyfikowanych projektów. Łączna dotacja w ramach publicznych instrumentów wsparcia dla branż związanych z wodą wyniosła blisko 138 mln zł (przy łącznej wartości projektów wynoszącej ponad 734 mln zł).

Największe pod względem nakładów, przykładowe projekty biznesu współfinansowane z RPO WiM 2007-2013 to:

- Adaptacja Przedzamcza Zamku Biskupów Warmińskich w Lidzbarku Warmińskim na wielofunkcyjny hotel w standardzie czterogwiazdkowym zrealizowany przez Centrum Konferencyjno-Wypoczynkowe Zamek;
- Budowa hotelu o standardzie czterogwiazdkowym w miejscowości Warchały, którego beneficjentem jest Ośrodek Wypoczynkowy Rusałka;
- Wzrost atrakcyjności Rezydencji Warmińskiej w Worytach poprzez budowę czterogwiazdkowego hotelu... (Dalbrinik Sp. z o.o.).

Szczególnie interesujący w kontekście nowej perspektywy finansowej UE, jest dotychczasowy poziom absorpcji pomocy publicznej na działalność badawczo-rozwojową. **Przedsiębiorstwa związane z Ekonomią wody zrealizowały z wykorzystaniem pomocy publicznej tylko 9 projektów wspierających B+R.**⁷⁵ Biznes w Ekonomii wody w świetle tych wyników zdecydowanie rzadziej angażował się w

⁷³ W obu ujęciach najsłabiej reprezentowaną grupą przedsiębiorców jest Żywność wysokiej jakości. Na słabszy wynik sektora żywności mógł wpływać fakt, że działalności prowadzone w tej specjalizacji miały bardziej ograniczone możliwości wsparcia środkami publicznymi.

⁷⁴ Analizowano RPO WiM 2007-2013 i krajowe programów operacyjnych perspektywy 2007-13. Klasyfikację przeprowadzono na danych bazy SIMIK stan na marzec 2014 r. Projekty biznesu sklasyfikowano na potrzeby badania, jako wpisujące się w specjalizację, jeśli branża firmy-beneficjenta, odpowiadała zagadnieniom specjalizacji (vide: załącznik dot. PKD), lub jeśli zakres projektu dotyczył zagadnień specjalizacji (już niezależnie od profilu firmy).

⁷⁵ Wedle założeń identyfikacji projektów - jak wyżej.

badania i rozwój niż Drewno i meblarstwo czy Żywność wysokiej jakości (odpowiednio 91 i 35 projektów tego typu).

Beneficjentami działań B+R w Ekonomii wody były przede wszystkim firmy produkcyjne – producenci jachtów oraz instalacji hydrotechnicznych. Wartość dotacji przyznanych na projekty innowacyjne wyniosła 11 mln zł, a łączna wartość projektów około 25 mln zł. Największe, pod względem wsparcia pozyskanego z RPO WiM 2007-2013, projekty tego typu:

- Plana Power – zakup środków trwałych w celu uruchomienia produkcji hydroplanów oraz rozwój zaplecza B+R,
- Nautiner Yachts z Giżycka – zakup nowych technologii oraz wprowadzenie nowego produktu.

5.1.3. Wykorzystanie wsparcia w ramach powiązań kooperacyjnych

Ważnym zagadnieniem, z punktu widzenia wzmocnienia konkurencyjności, jest poziom współpracy wewnątrz specjalizacji. Jednym ze sposobów weryfikacji tego poziomu jest analiza aktywności powiązaniach kooperacyjnych w realizacji projektów wspieranych przez środki publiczne.

Identyfikacja beneficjentów projektów kooperacyjnych w województwie, oparta na analizie 6-go i 7-go Programu Ramowego oraz projektów RPO WiM 2007-2013, realizujących trzeci temat priorytetowy (dotyczący współpracy)⁷⁶, wskazuje na **niskie usieciwienie działalności projektowej dotyczących inwestycji oraz badań i innowacyjności w ramach trzech inteligentnych specjalizacji**⁷⁷.

Łącznie zidentyfikowano 25 projektów realizowanych przez regionalnych aktorów z inteligentnych specjalizacji we współpracy z innymi podmiotami⁷⁸ W całym kraju zrealizowano łącznie ok. 300 takich projektów.

W zidentyfikowanej grupie w województwie dominującą rolę w Programach Ramowych odgrywają podmioty naukowe i badawcze powiązane ze specjalizacją Żywność wysokiej jakości (11 projektów), natomiast głównym beneficjentem wsparcia działań dotyczących współpracy w RPO WiM 2007-2013 są przedsiębiorcy ze specjalizacji Drewno i meblarstwo (8 zidentyfikowanych projektów).

Reasumując, próba identyfikacji projektów partnerskich w Ekonomii wody wskazuje na **bardzo niską intensywność współpracy projektowej w tematyce badawczej i innowacyjnej**. Podmioty naukowe i gospodarcze z województwa w temacie Ekonomii wody zrealizowały trzy projekty we współpracy z innymi podmiotami.⁷⁹ W dwa projekty zaangażowane były podmioty gospodarcze z Warmii i Mazur, w jeden tylko jednostki naukowo-badawcze z województwa. Partnerami zagranicznymi były przede wszystkim jednostki naukowo-badawcze z Wielkiej Brytanii, Szwecji, Francji i Niemiec.⁸⁰

⁷⁶ Priorytet trzeci: *Transfer technologii i udoskonalanie sieci współpracy między MŚP, między MŚP a innymi przedsiębiorstwami, uczelniami, wszelkiego rodzaju instytucjami na poziomie szkolnictwa pomaturalnego, władzami regionalnymi, ośrodkami badawczymi oraz biegunami naukowymi i technologicznymi (parkami naukowymi i technologicznymi, technopolami itd.)*. Wybór jest podyktowany tym, że dostępne bazy projektowe nie pozwalają inną metodą na wskazanie w satysfakcjonujący sposób, które projekty były realizowane we współpracy.

⁷⁷ Relacji polegającej na zaopiniowaniu innowacyjności projektu firmy przez instytucję naukową nie uwzględniono w niniejszym badaniu jako współpracy.

⁷⁸ Z tego 11 w ramach trzeciego Tematu priorytetowego III. W ramach tego Tematu zrealizowano w województwie warmińsko-mazurskim łącznie 50 projektów, z czego 46 projektów poprzez RPO WiM 2007-2013.

⁷⁹ Zidentyfikowano po jednym projekcie Ekonomii wody z 6-go i 7-go Programu ramowego UE oraz w ramach RPO WiM 2007-2013.

⁸⁰ Projekty realizowane przez podmioty wpisujące się w inteligentną specjalizację Ekonomia wody dotyczyły m.in. żegluga – „Intuitive operation and pilot training when using marine azimuthing control devices” oraz wypracowania Europejskiego Indeksu Rybnego.

5.1.4. Zainteresowanie przedsiębiorstw wsparciem w nowej perspektywie

Przedsiębiorcy prowadzący działalność we wszystkich trzech inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego wykazują podobną, raczej **przeciętną świadomość dotyczącą możliwości finansowania projektów rozwojowych ze środków publicznych**⁸¹.

W obrębie każdej specjalizacji około połowa badanych przedsiębiorstw deklaruje posiadanie wiedzy na temat finansowania projektów rozwojowych z wykorzystaniem wymienionych wyżej publicznych instrumentów wsparcia, jednak zazwyczaj jest ona niewielka (Wykres 21). Taki sam stan rzeczy zdiagnozowano w Ekonomii wody – zarówno w usługach, jak i produkcji.

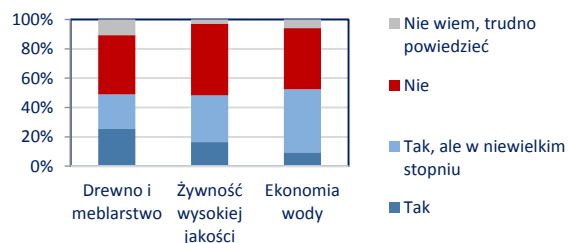
Najszerze doświadczenie w pozyskiwaniu środków ma specjalizacja Drewno i meblarstwo – słabsze: Ekonomia wody i Żywność wysokiej jakości (Wykres 22).

Również nastawienie do wykorzystania wsparcia inwestycyjnego w ramach publicznych instrumentów w nowej perspektywie jest najniższe w specjalizacji Ekonomia wody. W każdej ze specjalizacji mniej niż połowa przedsiębiorstw planuje ubiegać się o tego typu fundusze, ale w Ekonomii wody odsetek takich firm wynosi zaledwie 28%. Obecny, niski wynik po części powiązany jest jednak z brakiem na etapie badania szczegółowych informacji o naborach, które udostępniane będą wraz z kolejnymi konkursami.

Przedsiębiorcy prowadzący działalność w ramach inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego wykazują **niewielkie zainteresowanie korzystaniem ze środków przeznaczonych na działania badawczo-rozwojowe**. W szczególności dotyczy to Ekonomii wody, gdzie na 170 zbadanych przedsiębiorstw zaledwie 5 rozważa ubieganie się o wsparcie na projekty badawczo-rozwojowe (Wykres 23).

Wykres 21. Wiedza przedsiębiorstw IS na temat wsparcia publicznego w perspektywie 2014-2020

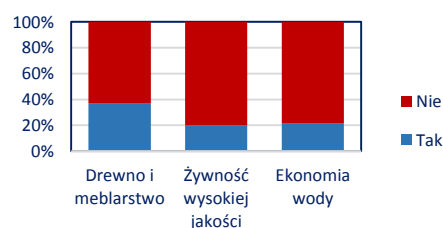
Czy orientuje się Pani/Pan, jakie wsparcie udzielane będzie przedsiębiorstwom z: Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020, krajowych Programów Operacyjnych oraz Horyzont 2020?



Źródło: opracowanie własne na podstawie CATI, N=510.

Wykres 22. Wykorzystanie środków UE przez przedsiębiorstwa z inteligentnych specjalizacji

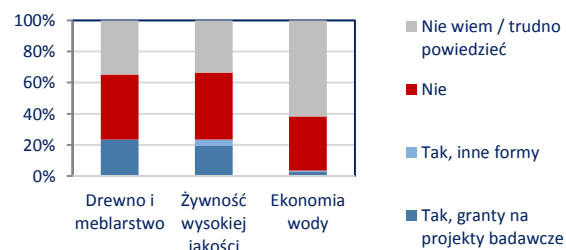
Czy Państwa firma korzystała z dostępnych w latach 2007-2013 publicznych instrumentów wsparcia na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe?



Źródło: opracowanie własne na podstawie CATI, N=510.

Wykres 23. Zamiar wykorzystania środków UE przez przedsiębiorstwa z IS na projekty badawczo-rozwojowe

Czy zamierzają Państwo ubiegać się o taką formę publicznego wsparcia na projekty badawczo-rozwojowe i inwestycyjne o charakterze innowacyjnym?



Źródło: opracowanie własne na podstawie CATI, N=510.

⁸¹ Nowej perspektywy – z Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020, krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020.

Przedsiębiorcy z tej specjalizacji w przeważającej opinii nie dostrzegają możliwości realizacji swoich potrzeb rozwojowych na drodze wypracowywania nowych rozwiązań wraz z nauką – stąd też na razie ograniczone zainteresowanie wsparciem. Szczególnie dotyczy to działalności usługowej – wypoczynkowej i zakwaterowania oraz, generalnie, podmiotów małych, które określają swój potencjał do tego typu przedsięwzięć kooperacyjnych czy badawczych, jako niewystarczający. Mniejsze podmioty Ekonomii wody często zakładają, że ze względu na dostępne po stronie przedsiębiorstwa środki i kadry oraz skalę działania, współpraca biznes-nauka może być wyłącznie domeną firm dużych, ewentualnie średnich.

W Ekonomii wody **największego zainteresowania pomocą publiczną w latach 2015-2020 można się spodziewać wśród producentów technologii wykorzystujących wodę oraz w gronie producentów jachtów i łodzi**. Najczęściej wskazywanym przez przedsiębiorstwa instrumentem potencjalnego wsparcia w najbliższej przyszłości są **dotacje w ramach RPO WiM 2014-2020**. Zainteresowanie pożyczkami oraz innymi instrumentami finansowymi jest znikome (zaledwie 10% firm rozważa taką formę wsparcia).

Firmy z Ekonomii wody, nawet te działające już w powiązaniach kooperacyjnych, bardzo rzadko planują realizację projektów w kooperacji z innymi podmiotami (zaledwie 6% przebadanych firm planuje wspólne inwestycje w najbliższych 3 latach, z czego tylko 5 zamierza realizować je z dofinansowaniem ze środków publicznych!). W świetle przeprowadzonego badania nie należy się spodziewać silnego „oddolnego” uczestnictwa sieci współpracy w pozyskiwaniu środków publicznych ze strony związków przedsiębiorstw Ekonomii wody. Wyższą skłonność do wspólnych projektów (deklarowaną) przejawiają podmioty Ekonomii wody, które zawarły różnego rodzaju alianse strategiczne (wąskie porozumienia), niż firmy zrzeszone w klastrach.

5.2. Propozycje wsparcia rozwoju specjalizacji

W toku badania poddano ocenie zarówno propozycje instrumentów wsparcia⁸² (wstępnie określone przez Urząd Marszałkowski), jak i wnioski uczestników warsztatów i grup fokusowych wynikające z ich doświadczeń z perspektywy 2007-2013. Zaproponowano modyfikacje instrumentów tak by w większym stopniu odpowiadały one oczekiwaniom i możliwościom podmiotów działających w ramach specjalizacji Ekonomia wody, a jednocześnie pozwoliły jak najlepiej wspierać procesy rozwojowe specjalizacji.

5.2.1. Charakterystyka instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji

Wśród propozycji wsparcia inteligentnych specjalizacji znalazły się instrumenty skierowane na pobudzanie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami badawczo-rozwojowymi, jak również instrumenty wzmacniające potencjał instytucji otoczenia biznesu:

1. **Bon na nawiązanie współpracy** – instrument służy wspomaganie inicjowania współpracy w obszarze B+R pomiędzy MŚP z terenu województwa warmińsko-mazurskiego a regionalnymi jednostkami naukowymi i badawczo-rozwojowymi, jak i jednostkami spoza regionu oraz z innymi krajów UE. Zakres merytoryczny współpracy może dotyczyć takich działań jak: doradztwo, wykonanie badań, wsparcie rozwoju technologii lub produktu na wstępnym etapie jego opracowywania, przygotowanie do komercjalizacji wyników prac B+R⁸³. Rezultatem projektów musi być **nawiązanie współpracy pomiędzy przedsiębiorstwem i jednostką B+R**, mające na celu transfer technologii lub wiedzy, która powinna przełożyć się na podniesienie innowacyjności firmy. **Beneficjentami instrumentu są MŚP z terenu województwa, które zdecydują się na zakup usług badawczych, technologii i wiedzy w jednostkach z regionu, spoza regionu oraz z innych krajów UE, dotąd nienabywające usług B+R lub współpracujące ze sferą B+R w ograniczonej skali.**
2. **Bon na rozwój współpracy poprzez projekty B+R** – oferowane wsparcie ma za zadanie mobilizowanie firm do realizacji małych i średniej wielkości projektów innowacyjnych, bazujących na wynikach prac badawczo-rozwojowych oraz wiedzy pozyskiwanej z jednostek naukowych. Projekty muszą przyczyniać się do **rozwój produktów oraz technologii wytwarzania lub oferowania usług**⁸⁴. W ramach instrumentu finansowanie mogą uzyskać projekty badawcze i badawczo-rozwojowe mające na celu: rozwój nowych lub doskonalenie obecnie oferowanych i wykorzystywanych produktów, usług lub technologii, przygotowanie do uzyskania akredytacji i certyfikacji, uzyskiwanie ochrony praw własności intelektualnej⁸⁵. **Beneficjentami instrumentu są MŚP z terenu województwa, które zdecydują się na zakup usług badawczych, technologii i wiedzy w jednostkach z regionu, spoza regionu oraz z innych krajów UE. Wsparcie jest przeznaczone na finansowanie prac B+R, mogących obejmować prace realizowane przez pracowników firmy i/lub przez zewnętrzną jednostkę B+R lub zespół**

⁸² Zaplanowane w RPO WiM 2014-2020 na bazie wyników badania „Identyfikacja możliwości wykorzystania funduszy strukturalnych UE na lata 2014-2020 w województwie warmińsko-mazurskim w celu rozwoju współpracy sektora B+R z przedsiębiorstwami” zrealizowanego przez konsorcjum firm: PSDB Sp. z o.o. oraz PAG Uniconsult Sp. z o.o. w okresie od sierpnia 2013 r. do lutego 2014 r.

⁸³ Całkowite nakłady finansowe 16 mln zł, minimalna wartość wsparcia – 10 tys. zł, maksymalna wartość wsparcia – 50 tys. zł.

⁸⁴ Program stanowi naturalny etap wsparcia dla przedsiębiorstw, które nawiązały kontakt w ramach programu „Bon na nawiązanie współpracy”, jednak do skorzystania z niego nie jest niezbędna realizacja „Bonu na nawiązanie współpracy”.

⁸⁵ Całkowite nakłady finansowe 27 mln zł, minimalna wartość wsparcia – 50 tys. zł, maksymalna wartość wsparcia – 200 tys. zł.

naukowców, w którego skład wchodzi minimum jeden naukowiec posiadający stopień doktora oraz udokumentowany dorobek naukowy w danej dziedzinie, niemniej udział jednostki B+R jest obligatoryjny.

3. **Kontrakt B+R – wsparcie dużych projektów i rozwoju potencjału B+R** – celem działania jest wsparcie procesu modernizacji przedsiębiorstw w oparciu o innowacyjne technologie i nowe produkty, rozwijane w ramach prac badawczo-rozwojowych. Finansowanie mogą uzyskać **duże projekty badawczo-rozwojowe połączone z wdrożeniem uzyskanych wyników**⁸⁶ Instrument zakłada bowiem dwa etapy wsparcia:

- **Etap I – badawczo-rozwojowy:** wsparcie przeznaczone jest na realizację prac B+R mających na celu rozwój technologii i/lub produktów. Opracowane rozwiązanie musi być unikalne⁸⁷ i innowacyjne. Wynikiem etapu I powinna być dokumentacja projektowa wraz z raportami z badań prototypowych lub modelowych, potwierdzających gotowość do wdrożenia oraz unikalność rozwiązania wraz z analizą rynkową, wykazującą innowacyjność i planowane efekty ekonomiczne wdrożenia. W ramach etapu I można finansować uzyskiwanie praw ochrony własności intelektualnej w kraju i za granicą.
- **Etap II – wdrożeniowy:** wsparcie może zostać udzielone po zakończeniu etapu I w przypadku, gdy osiągnięte wyniki uzasadniają przeprowadzenie wdrożenia. Zadaniem etapu II jest wsparcie finansowe wdrożenia unikatowych rozwiązań technologicznych i produktowych, obejmujące zakup maszyn i urządzeń, modernizację posiadanych środków trwałych, doradztwo oraz szkolenia. Etap II może również obejmować rozbudowę potencjału B+R wnioskodawcy (laboratorium B+R, rozwój kadry w zakresie prowadzenia prac B+R).

Beneficjentami działania są MŚP i duże przedsiębiorstwa z terenu województwa (lub dokonujące inwestycji w województwie), które dokonują zakupu usług badawczych, technologii i wiedzy w jednostkach B+R lub od zespołów badawczo-rozwojowych lub poprzez wyspecjalizowane firmy współpracujące z jednostką badawczą. W ramach części wdrożeniowej finansowane mogą być zakupy środków trwałych niezbędnych do wdrożenia wypracowanego rozwiązania oraz zakupy wyposażenia laboratoryjnego.

4. **Usługi B+R dla biznesu** – działanie służy rozwojowi regionalnej infrastruktury B+R w celu utworzenia zaplecza niezbędnego do rozwoju innowacyjnej gospodarki, w tym w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu. Jest ono realizowane poprzez **rozbudowę oferty usług badawczo-rozwojowych** w regionie, świadczonych na rzecz przedsiębiorstw, jak i **rozwój infrastruktury B+R w przedsiębiorstwach**. Wsparcie może być przeznaczone na rozbudowę i modernizację bazy laboratoryjnej: (1) pod kątem wypełnienia potrzeb gospodarki regionalnej oraz (2) zapewniającej rozwój potencjału B+R bezpośrednio w przedsiębiorstwach, stosownie do ich specjalizacji, a także zakup wyposażenia laboratoryjnego, przygotowanie procedur badawczych, uzyskanie akredytacji. Projekt może zawierać komponent doradczy, służący badaniu potrzeb rynkowych przedsiębiorstw w obszarze usług B+R oraz komponent szkoleniowy, mający na celu podniesienie kwalifikacji kadry badawczo-rozwojowej. **Beneficjentami działania są regionalne jednostki badawczo-rozwojowe, szkoły wyższe,**

⁸⁶ Całkowite nakłady finansowe 60 mln zł, minimalna wartość wsparcia – 100 tys. zł, maksymalna wartość wsparcia – 5 mln zł.

⁸⁷ Pod pojęciem unikalne rozumiane jest rozwiązanie, które jest nowe, wyjątkowe i nie da się go nabyć lub jego nabycie byłoby zbyt kosztowne.

instytucje otoczenia biznesu, firmy z regionu prowadzące lub zamierzające prowadzić prace B+R. Beneficjenci muszą posiadać realne wsparcie w zakresie zaawansowanej wiedzy naukowej i badawczej w obszarze swojej specjalizacji, zapewniane przez zespoły badawcze prowadzące badania w danej dziedzinie. Wsparcie może funkcjonować w ramach danej jednostki lub też jednostki zewnętrznej pod warunkiem ścisłej, sformalizowanej i udokumentowanej współpracy.

- 5. Promocja rozwoju technologicznego i innowacyjności** – działanie służy wspieraniu modernizacji gospodarki regionu poprzez rozwój technologiczny oraz innowacyjność bazującą na wynikach prac B+R. Bardzo ważnym obszarem działania jest realizacja badań w celu identyfikacji barier rozwoju regionalnej gospodarki i innowacyjności, słabej współpracy ze sferą B+R i jednostkami otoczenia biznesu oraz podejmowanie działań przeciwdziałającym tym zjawiskom. Wsparcie rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności oraz modernizacji i rozwoju przedsiębiorstw poprzez działania promocyjne i upowszechniające kulturę kreatywności i innowacji, a także identyfikacja barier rozwojowych i działanie na rzecz ich eliminacji⁸⁸. Finansowanie mogą uzyskać projekty realizowane na terenie regionu, promujące przedsiębiorczość, rozwój technologiczny, innowacyjność, modernizację i współpracę przedsiębiorstw oraz identyfikujące bariery rozwojowe wraz działaniami na rzecz ich eliminacji; projekty prowadzące do rozwoju i budowy sieci współpracy na linii nauka-biznes, rozwoju transferu technologii oraz rozwoju specjalizacji i klastrów; a także działania promocyjne, badania, doradztwo oraz szkolenia. **Beneficjentami działania są instytucje otoczenia biznesu** realizujące działania promujące rozwój technologiczny i innowacyjność na terenie województwa.

5.2.2. Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji

Proponowane przez Instytucję Zarządzającą RPO WiM instrumenty wsparcia na okres programowania 2014-2020 w dużym stopniu odpowiadają na potrzeby przedsiębiorców, chociaż nie wyczerpują ich oczekiwań w stosunku do publicznego wsparcia. Przedsiębiorcy, w szczególności działający w branży turystycznej, w mniejszym zakresie niż inne branże zainteresowani są wsparciem na prowadzenie prac badawczo-rozwojowych. Niemniej jednak zwiększenie atrakcyjności proponowanych instrumentów dla biznesu będzie możliwe po wprowadzeniu pewnych modyfikacji, które wpłyną na uelastycznienie tych form wsparcia (Tabela 4).

Tabela 4. Propozycje modyfikacji projektów instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji

INSTRUMENT	PROPOZYCJE MODYFIKACJI
Bon na nawiązanie współpracy	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie finansowania projektów zakładających wykonywanie badań; • zniesienie ograniczenia zastosowania instrumentu do podmiotów, które dotychczas nie podejmowały współpracy z jednostkami naukowymi; • utworzenie możliwie szerokiego katalogu kosztów kwalifikowanych, obejmujących m.in. różne rodzaje usług doradczych, zakup oprogramowania; • stosowanie uproszczonej procedury składania i oceny wniosków projektowych
Bon na rozwój współpracy poprzez projekty B+R	<ul style="list-style-type: none"> • rozszerzenie instrumentu o finansowanie usługi badawczej; • rozszerzenie instrumentu o możliwość zakupu technologii (analogicznie jak w przypadku Bonu na nawiązanie współpracy);

⁸⁸ Całkowite nakłady finansowe 24 mln zł, minimalna wartość wsparcia – 20 tys. zł, maksymalna wartość wsparcia – 1 mln zł.

	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie dofinansowania (technologie stosowane w ramach tego instrumentu będą bardziej zaawansowane niż w ramach Bonu na nawiązanie współpracy, a co za tym idzie bardziej kosztowne); • zniesienie obligatoryjności udziału jednostek badawczo-rozwojowych (dopuszczenie możliwości realizacji badań przez pracowników firmy lub naukowców; niekoniecznie zewnętrzne instytucje – jednostki badawczo-rozwojowe); • preferowane byłoby gdyby konkursy nie określały tego do kogo należy prawo własności intelektualnej/patent, lecz pozostawiały to do własnego uregulowania przez partnerów (wymogiem może być istnienie umowy w tym zakresie).
Kontrakt B+R – wsparcie dużych projektów i rozwoju potencjału B+R	<ul style="list-style-type: none"> • doprecyzowanie opisu działania instrumentu i przykładowych przedsięwzięć mogących uzyskać wsparcie (uwzględnienie wsparcia zarówno na rozwój nowych technologii, jak i rozwój technologii istniejących); • wprowadzenie kryterium formalnego jednopunktowego przy ocenie wniosków konkursowych dotyczących patentu: czy została podpisana umowa między przedsiębiorstwem a jednostką badawczo-rozwojową określająca stronę, do której będzie należał patent; • potrzeba precyzyjnej definicji unikalności (w obecnym brzmieniu unikalność wyklucza możliwość zastosowania istniejących technologii) oraz terminu „działania prototypowe i modelowe”; • precyzyjne zdefiniowanie wyników I etapu, w tym wprowadzenie możliwości potwierdzenia braku zasadności wdrożenia danego produktu; • rozszerzenie katalogu kryteriów stosowanych do oceny wniosków konkursowych o element przeprowadzenia analizy rynkowej opracowanego rozwiązania innowacyjnego; • wprowadzenie preferencji (odzwierciedlających się w ocenie wniosków konkursowych) dla rozwiązań o charakterze innowacyjnym, które dotychczas ani w Polsce ani na świecie nie zostały opracowane.
Usługi B+R dla biznesu	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie maksymalnej kwoty dofinansowania; • rozszerzenie zakresu działań, jakie mogą być finansowane (stworzenie możliwości finansowania systemów kontroli jakości i urządzeń do kontroli jakości produkcji);
Promocja rozwoju technologicznego i innowacyjności	<ul style="list-style-type: none"> • precyzyjne zdefiniowanie grupy beneficjentów działania (w szczególności instytucji otoczenia biznesu i ich formy prawnej – uwzględnienie zarówno podmiotów publicznych, jak i prywatnych); • rozszerzenie grupy beneficjentów działania o parki technologiczne i klastry.
UWAGI OGÓLNE	<ul style="list-style-type: none"> • stworzenie słownika pojęciowego dla wszystkich instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji (należy zdefiniować m.in. następujące terminy: innowacja, produkt innowacyjny, regionalne jednostki badawczo-rozwojowe, projekty z wysokim poziomem ryzyka); • należy rozszerzyć grupę podmiotów, z którymi możliwe jest nawiązanie współpracy (zaliczenie do grupy jednostek B+R, wydzielonych w ramach struktur przedsiębiorstwa jednostek rozwojowych, np. specjalistyczne laboratorium w obrębie firmy, które specjalizują się w świadczeniu usług badawczo-rozwojowych na potrzeby związane z własną działalnością przedsiębiorstwa oraz na rzecz podmiotów zewnętrznych). Posługiwanie się terminem jednostek naukowych, jaki został sprecyzowany w ustawie z dn. 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, oznaczałoby, iż sektor MŚP nie mógłby nawiązywać współpracy z wydzielonymi w ramach przedsiębiorstw jednostkami rozwojowymi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych wywiadów i warsztatów.

Przedsiębiorcy działający w specjalizacji Ekonomia wody są generalnie bardziej zainteresowani instrumentami proponowanymi w ramach celu tematycznego 3, w tym wsparciem na inwestycje w nowoczesne maszyny i urządzenia oraz na internacjonalizację ich działalności niż na rozwój współpracy z jednostkami naukowymi. Dla małych firm, które do tej pory nie współpracowały z sektorem B+R realizacja wspólnych przedsięwzięć jest trudna z organizacyjnego punktu widzenia (brak wystarczających kadr do obsługi projektów). Niemniej jednak wśród małych podmiotów pewne zainteresowanie budzi Bon na nawiązanie współpracy, który stanowić może dobry punkt wyjścia do nawiązania relacji biznes-nauka. Z kolei przedsiębiorcy, którzy mają już większe doświadczenia w zakresie wprowadzania nowych produktów i rozwiązań, swoje zainteresowanie kierują ku instrumentowi 3. – kontraktowi B+R. Zwracają przy tym uwagę, by ustalone zostały jasne kryteria i przejrzysta ocena dotycząca kwalifikowalności projektu do II etapu. Bardzo często pojawiającą się opinią jest ta dotycząca słabego przepływu informacji między sektorem nauki a biznesu. Intensyfikacja działań promujących uczelnie i kojarzących parterów z obu sektorów w ramach instrumentu 5. może stanowić szansę na poprawę tego stanu.

W kontekście rozwoju specjalizacji bardzo ważne jest dostosowanie instrumentów wsparcia do potrzeb potencjalnych beneficjentów, ale i ich możliwości absorpcyjnych. Wiąże się to z poziomem wymaganego wkładu własnego oraz zastosowaniem instrumentów finansowych zwrotnych. Niski poziom dofinansowania przedsięwzięć badawczo-rozwojowych spowoduje niskie zainteresowanie przedsiębiorców wsparciem na tego rodzaju działania. Taki sam skutek może również wywołać wprowadzenie pożyczek udzielanych na podobnych zasadach jak w instytucjach komercyjnych. Z uwagi na trudności we współpracy pomiędzy przedsiębiorcami wydaje się, że projekty konsorcyjne w sferze badawczo-rozwojowej będą stanowiły niewielki odsetek wszystkich przedsięwzięć. Spore możliwości realizacji projektów przez grupy przedsiębiorstw występują natomiast w branży turystycznej, w której bardzo ważne staje się integrowanie i pakietowanie oferty turystycznej oraz wspólna promocja.

Wdrożenie instrumentów, którymi będą zainteresowani przedsiębiorcy wymaga również szeregu działań natury ogólnej: uproszczenia procedur konkursowych (w szczególności w przypadku wsparcia w ramach Bonu na nawiązanie współpracy i Bonu na rozwój współpracy), sformułowanie jasnych kryteriów oceny wniosków oraz skrócenie czasu oczekiwania na wynik a później finansowanie⁸⁹. Nie bez znaczenia jest również sposób informowania i promowania instrumentów. Wybór konkretnej metody zależy od specyfiki instrumentu oraz typu beneficjentów. W przypadku przedsiębiorców najskuteczniejszymi kanałami informowania są strony internetowe (aktualizowane na bieżąco, zawierające poradniki, instrukcje wypełniania wniosków oraz zestaw najczęściej zadawanych pytań i odpowiedzi), newslettery, spotkania informacyjne w punktach kontaktowych (w udziałem doradców) oraz działania prowadzone we współpracy z instytucjami otoczenia biznesu.

⁸⁹ Przedłużający się okres oceny projektów i podpisywania umów o dofinansowanie może postawić pod znakiem zapytania innowacyjność rozwiązań, na których wprowadzenie przedsiębiorcy ubiegają się o wsparcie.

6. Analiza SWOT dla specjalizacji Ekonomia wody

Prezentowana analiza SWOT jest wynikiem pracy eksperckiej i warsztatowej z przedstawicielami nauki, otoczenia biznesu oraz firm działających w tematyce Ekonomii wody. Poszczególne elementy w analizie podejmowane są w następującym układzie:

- Mocne i słabe strony to zagadnienia wewnątrz województwa, które wpływają na możliwości wykorzystania potencjału przedsiębiorstw, jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu do rozwoju specjalizacji oraz te, które mogą wpływać na absorpcję planowanych instrumentów wsparcia;
- Szanse to zjawiska zewnętrzne, które mogą pozytywnie oddziaływać na procesy rozwojowe specjalizacji, lub przyczyniać się do zwiększenia oddziaływania instrumentów wsparcia skierowanych do specjalizacji;
- Zagrożenia to zewnętrzne zjawiska, mogące negatywnie oddziaływać na procesy rozwojowe specjalizacji, lub ograniczające efekty końcowe planowanych instrumentów wsparcia.

6.1. Mocne strony

- **Wyjątkowe warunki naturalne i zasoby wody** – w kontekście krajobrazowym i rekreacyjnym dla usług turystyki oraz jako warunki i zasoby do działalności produkcyjnej (m.in. dla szkutnictwa, branży rybnej oraz energetyki wodnej). Atut ten wzmacnia również niski poziom zanieczyszczenia środowiska;
- **Istniejąca i rozwijająca się infrastruktura około wodna w regionie** – m.in. przystanie, porty, szlaki wodne, będące podstawą do rekreacyjnego i turystycznego wykorzystania zasobów wodnych;
- **Rozpoznawalny obszar Wielkich Jezior Mazurskich**, który koncentruje szereg aktywności przedsiębiorstw Ekonomii wody, wykorzystuje już swój potencjał przyrodniczy i gdzie rozwijana jest współpraca ponadlokalna;
- **Tradycje gospodarcze Ekonomii wody** (szczególnie w produkcji łodzi i w przetwórstwie rybnym; firmy rodzinne), **a zarazem nastawienie promodernizacyjne przedsiębiorców** – chęci wdrażania nowych rozwiązań procesowych i technologicznych;
- **Obecność przedsiębiorstw Ekonomii wody odnoszących sukcesy na rynkach**. Zarówno liczba przedsiębiorstw Ekonomii wody, jak i ich aktywność rynkowa wzrasta (mierzona np. eksportem, czy liczbą turystów). W specjalizacji, szczególnie w branżach produkcyjnych, obecne są firmy z doświadczeniem na rynkach zagranicznych (m.in. branża jachtowa, wpisująca się w polskie specjalizacje eksportowe), wyraźnie rosnącymi obrotami sprzedaży (m.in. przetwórstwo rybne) i wypracowujące przy tym nowe rozwiązania (także produktowe).
- **Wytwarzanie dobrej jakości produktów przy relatywnie niższych kosztach produkcji**. Atrakcyjność regionalnych produktów Ekonomii wody pozytywnie weryfikuje rynek – świadczy o tym np. rosnący eksport⁹⁰. Zarazem regionalni przedsiębiorcy wskazują na przewagę nad producentami zachodnimi w zakresie niższych kosztów pracy.

⁹⁰ Zob. też raport końcowy dot. inteligentnej specjalizacji Żywność wysokiej jakości.

- **Potencjał naukowy i zaplecze badawcze dla części aktywności wpisujących się w specjalizację** – w szczególności w zakresie dziedzin, które określić można jako kształtowanie środowiska wodnego (Żuławski ośrodek badawczy i wydziały UW-M) oraz dla związanej z wodą produkcji spożywczej (Instytut Rybactwa Śródlądowego, wydziały UW-M). W tym zakresie w województwie prowadzone jest już kształcenie, świadczone są usługi i realizowane badania. Co istotne, instytucje naukowe z regionu w zakresie Nauk o środowisku osiągają w niektórych zagadnieniach ponadprzeciętne oceny na tle kraju. Zaplecze uzupełniają parki naukowo-technologiczne.
- **Zaplecze instytucjonalne świadczące wsparcie w zakresie finansowania zewnętrznego** – przedsiębiorcy ze specjalizacji, przez pryzmat ostatnich lat, pozytywnie oceniają dostępność w regionie doradztwa i wsparcia w zakresie środków zewnętrznych. Wyzwaniem wobec instytucji otoczenia biznesu w nowej perspektywie będzie animowanie i świadczenie usług związanych z relacjami nauka – biznes.

6.2. Słabe strony

- **Niedostateczne dopasowanie kształcenia zawodowego do potrzeb inteligentnej specjalizacji i niedobory wyspecjalizowanej kadry** – na taką słabość nakładają się nikt powiązania pomiędzy biznesem a instytucjami kształcenia. Problemy kadrowe szczególnie dotkliwe są m.in. dla branży szklarskiej, dla której nie ma zaplecza instytucjonalnego w regionie.
- **Niski poziom współpracy wewnątrz specjalizacji** zarówno na linii biznes – biznes, nauka – biznes oraz nauka – nauka.
- **Niewielkie zaangażowanie w międzynarodowe sieci i projekty badawczo-rozwojowe** – na tle pozostałych specjalizacji województwa, podmioty związane z Ekonomią wody bardzo rzadko angażowały się w przedsięwzięcia transgraniczne.
- **Sezonowość aktywności turystycznej** – jedna z podstawowych przyczyn ograniczonego wykorzystania bazy noclegowej na Warmii i Mazurach, co przykłada się na przychody branży.
- **Utrudniona dostępność komunikacyjna w województwie** – szczególnie części wschodniej z częścią centralną (poprzez DK 16), ale nie tylko ze względu na przepustowość głównych ciągów, lecz też na parametry pozostałych dróg (m.in. ograniczona nośność i szerokość).
- **Niższy na tle konkurentów poziom kapitału własnego przedsiębiorstw** – zwłaszcza na tle konkurentów zachodnich. Ta słabość przekłada się nie tylko na ograniczone możliwości inwestycyjne, ale też na potencjalne utrudnienia w wykorzystaniu instrumentów wsparcia na obciążone ryzykiem przedsięwzięcia badawczo-rozwojowe – szczególnie przy wysoko postawionych progach wkładu własnego.
- **Niedostateczny poziom informatyzacji oraz zaawansowania technologicznego w przedsiębiorstwach** – pomimo wielu poczynionych inwestycji i nadrobienia części zapóźnień rozwojowych.
- **Niska aktywność innowacyjna i badawczo-rozwojowa** – Ekonomia wody w tym zakresie podziela problem ogólnowojewódzki, a właściwie ogólnokrajowy. Poziom innowacyjności produktowej jest niski. Działalność rozwojowa ma w przeważającej mierze charakter imitacyjny (kopiowanie istniejących na zewnątrz rozwiązań) i raczej reaktywny, niż proaktywny.

- **Niedostatecznie rozwinięty potencjał instytucjonalny w kontekście wspierania innowacyjności** – o ile działalność regionalnych instytucji otoczenia biznesu w zakresie dotychczasowego doradztwa odnośnie źródeł finansowania była oceniana pozytywnie, tak wyzwaniem będzie wzmocnienie ich zdolność do świadczenia usług proinnowacyjnych i pośrednictwa w kontaktach biznes-nauka.

6.3. Szanse

- **Trend na zdrowe i aktywne spędzanie czasu wolnego oraz rozwój turystyki aktywnej** – widoczny już dziś wzrost jednostek pływających na mazurskich jeziorach, a także liczba osób uprawiających sporty wodne stwarza szansę na głębsze wykorzystanie potencjału przyrodniczego regionu.
- **Rosnąca świadomość konsumentów w zakresie zdrowego odżywiania oraz moda na produkty regionalne i produkty „wyjątkowe”** – przyczyni się do wzrostu popytu na wysokiej jakości żywność, a w szczególności ryby i inne organizmy wodne oferowane przez przedsiębiorstwa z regionu.
- **Rosnąca świadomość ekologiczna w społeczeństwie** – z jednej strony warunkuje dobry stan środowiska przyrodniczego na Warmii i Mazurach, z drugiej zapotrzebowanie i zainteresowanie na edukację ekologiczną, dla której region oferuje dobre warunki.
- **Środki pomocowe w perspektywie 2014-2020**, w tym pula regionalna nastawiona na wsparcie inteligentnej specjalizacji.
- **Przekop Mierzei Wiślanej** – zwiększy dostępność portu w Elblągu, a także możliwości rozwoju wodnego transportu pasażerskiego na Zalewie Wiślanym, co również przyniesie korzystne zmiany w branży turystycznej.
- **Budowa szlaków *Via Baltica* i *Rail Baltica*** finansowych ze środków krajowych – poprawi dostępność komunikacyjną regionu, co jednocześnie wpłynie na konkurencyjność firm produkcyjnych a także na rozwój branży turystycznej.
- **Regulacje prawne w zakresie OZE oraz upowszechnienie wykorzystywania tzw. „zielonej energii”** – dzięki uchwaleniu ustawy o odnawialnych źródłach energii rośnie szansa na rozwój energetyki wodnej, ale również innych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, wpływając korzystnie na stan środowiska przyrodniczego oraz wizerunek regionu jako regionu ekologicznego.
- **Zmiany demograficzne** – będą skutkowały wzrostem liczby osób starszych, co może stanowić szansę na poszerzenie rynku odbiorców usług, pod warunkiem dostosowania oferty (w szczególności turystycznej) do potrzeb osób starszych.
- **Powszechne kojarzenie regionu z bogactwem wody** – rozpoznawalność i pozytywna asocjacja, z pomocą której można wzmacniać zarówno markę turystyczną, jak i „rozciągnąć” ją na inne wymiary aktywności gospodarczej i naukowej inteligentnej specjalizacji.

6.4. Zagrożenia

- **Sytuacja geopolityczna, przekładająca się na relacje Polski z Rosją** – będzie również skutkowała zmniejszeniem popytu na produkty warmińsko-mazurskich przedsiębiorstw, ograniczeniem wymiany handlowej, a także zahamowaniem małego ruchu granicznego.
- **Napięcia polityczne i spowolnienie gospodarcze** – będą miały duży wpływ na popyt na dobra i usługi produkowane w ramach specjalizacji, w szczególności na dobra luksusowe (zmniejszenie produkcji w branży jachtowej).
- **Rozszerzanie szarej strefy w turystyce** – na skutek zwiększania obciążeń podatkowych oraz stopnia komplikacji systemu podatkowego może wzrosnąć grupa przedsiębiorców prowadzących działalność poza rejestrem.
- **Większa konkurencyjność innych regionów w przyciąganiu młodych, zdolnych mieszkańców Warmii i Mazur** – spowoduje dalszy odpływ potencjalnych pracowników do innych, bardziej konkurencyjnych pod względem warunków pracy i rozwoju osobistego, regionów i krajów. W połączeniu ze **zmianami demograficznymi i starzeniem się społeczeństwa** będzie to stanowiło poważne wzywanie dla rynku pracy.
- **Wprowadzanie restrykcyjnych form ochrony środowiska**, w tym lobby za utworzeniem Mazurskiego Parku Narodowego, będzie stanowiło poważne ograniczenia dla prowadzenia działalności gospodarczej.
- **Zmiany regulacji prawa wodnego** – w tym ciągły wzrost opłat za korzystanie z wód będzie hamował rozwój turystyki oraz sportów wodnych.

6.5. Zależności między zapisami SWOT

Wyniki analizy SWOT pozwalają dokonać oceny pod kątem dwóch – istotnych dla rozwoju specjalizacji – zagadnień problemowych.

Pierwszym z nich jest relacja między silnymi stronami a szansami i zagrożeniami. Jest to de facto pytanie o to, w jaki sposób **silne strony** pozwolą wykorzystać szanse i minimalizować wpływ zagrożeń pojawiających się w otoczeniu? Wskazane w analizie SWOT mocne strony i szanse odnoszą się wyłącznie do specjalizacji Ekonomia wody, zatem muszą pozostawać w związku. Można uznać, że każda pojawiająca się szansa będzie wykorzystywana przez silne strony specjalizacji. Jednak w szczególności należy wymienić trzy grupy szans, które na pewno będą wykorzystywane przez wymienione w silnych stronach podmioty. Te trzy grupy szans można sformułować następująco:

- **środki europejskie** – ta szansa będzie wykorzystana, jeśli przedsiębiorcy, świat nauki oraz instytucje otoczenia biznesu będą chciały aktywnie i efektywnie rozwijać poprzez podnoszenie innowacyjności własnej i swojego otoczenia;
- **trendy społeczno-kulturowe** dotyczące demografii, sposobu żywienia, wypoczywania oraz podejścia do rozwoju zrównoważonego – w tym obszarze zarówno warunki naturalne Warmii i Mazur, jak i rozwijające się firmy dostrzegające swoją szansę w „rynku jakości życia” na pewno odnajdą swoją niszę;

- **rozwój infrastruktury** – z punktu widzenia mocnych stron specjalizacji ta szansa w najmniejszym stopniu podlega oddziaływaniu regionalnemu. W zasadniczej mierze istotne decyzje infrastrukturalne są zależne od polityki i decyzji rządu. Zatem można założyć, że jedynie silny lobbing oraz uświadamianie decydentów, że można i należy wspierać rozwój regionalnych inteligentnych specjalizacji dla wzrostu społeczno-gospodarczego kraju, może przynieść skutek pozytywny.

Wśród wymienionych zagrożeń trzy wydają się poddawać mocnym stronom specjalizacji. Są to:

- **rozszerzanie szarej strefy w turystyce,**
- **zmiany regulacji prawa wodnego oraz**
- **restrykcyjne formy ochrony środowiska.**

Wpływ tych czynników na rozwój specjalizacji będzie ograniczony, jeżeli wewnątrz specjalizacji nastąpi wysoka konsolidacja i współpraca w zakresie ochrony interesów gospodarczych województwa warmińsko-mazurskiego. Z kolei dwa inne zagrożenia:

- **większa konkurencyjność innych regionów** oraz
- **sytuacja geopolityczna**

podlegają zdecydowanie mniejszemu oddziaływaniu specjalizacji regionu. Mimo to, należy podkreślić potrzebę budowania takich warunków dla młodych i aktywnych mieszkańców województwa, które pozwolą im wiązać swoją przyszłość rodzinną i zawodową z Warmią i Mazurami.

Drugie zagadnienie problemowe, to odpowiedź na pytanie: w jaki sposób **słabości** utrudnią wykorzystywanie szans lub spotęgują negatywny wpływ zagrożeń?

W odpowiedzi na to pytanie należy postawić tezę, że nawet jeśli dostrzegane szanse staną się faktem, brak działań w zakresie eliminowania słabości w zasadzie nie przyniesie oczekiwanych zmian w województwie. Ze względu na istotę inteligentnych specjalizacji, konieczne jest zwrócenie uwagi na dwie grupy słabości:

- **niedostateczne dopasowanie kształcenia zawodowego do potrzeb inteligentnej specjalizacji i niedobory wyspecjalizowanej kadry** oraz
- **ogólnie niski poziom innowacyjności przedsiębiorstw.**

Te dwie słabości są w stanie udaremnić większość pozytywnych zjawisk zaliczanych obecnie do szans. Dotyczy to w szczególności możliwości efektywnego wykorzystania środków UE, jak również tak oczekiwanego rozwoju infrastruktury.

Ocena relacji słabości – zagrożenia musi prowadzić do skrajnie negatywnych wniosków. Jest oczywiste, że brak działań w zakresie podnoszenia kwalifikacji siły roboczej musi potęgować rozszerzanie się szarej strefy i spadek konkurencyjności województwa. Jednak z punktu widzenia wszystkich potencjalnych zagrożeń, kluczową słabością wydaje się **niski poziom współpracy wewnątrz specjalizacji**. Pomioty działające w ramach specjalizacji Ekonomia wody, ale nie tylko one, konkurują coraz silniej na arenie krajowej i europejskiej. Kluczową rolę w tej konkurencji odgrywać będzie współpraca sieciowa pozwalająca przedsiębiorcom maksymalizować korzyści zewnętrzne (regionalne, krajowe i międzynarodowe).

7. Scenariusze i kierunki rozwoju specjalizacji Ekonomia wody

Analiza wyników badań oraz przeprowadzone warsztaty pozwoliły wyróżnić trzy scenariusze rozwoju specjalizacji⁹¹:

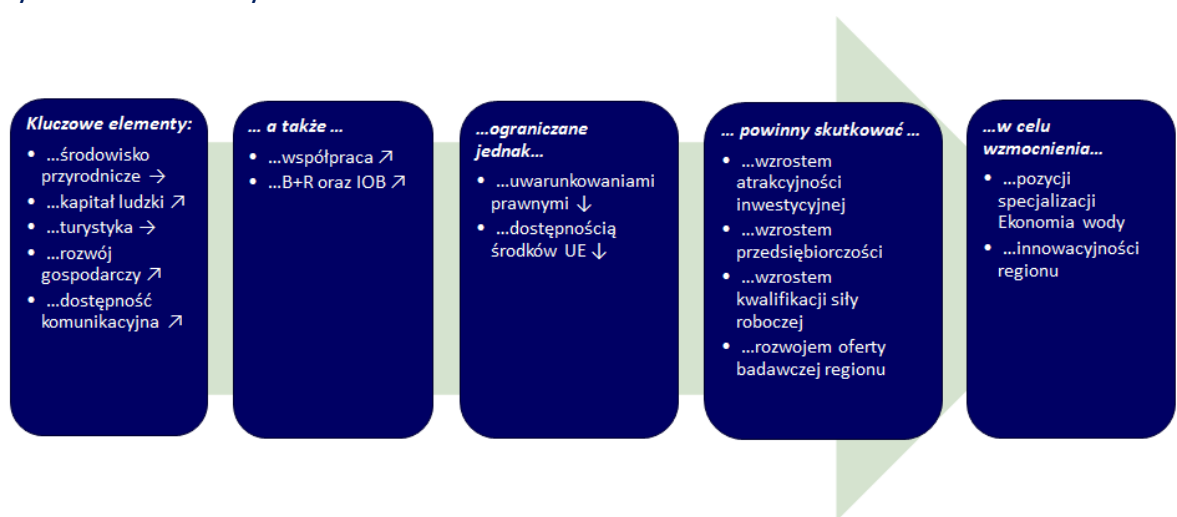
1. Scenariusz realny;
2. Scenariusz negatywny;
3. Scenariusz pożądany.

7.1. Scenariusz realny i kierunki rozwoju

Scenariusz realny zbudowano na podstawie analizy 77 czynników, z których największą grupę stanowiły (Rysunek 4):

- **zagadnienia środowiskowe** (17% wskazań) – w tym przypadku najczęściej opinii wskazuje, że do 2020 roku stan środowiska przyrodniczego **nie ulegnie zmianie** (należy pamiętać o dość licznych głosach wskazujących na pogorszenie);
- **kapitał ludzki** (prawie 16% wskazań) – generalnie w tym scenariuszu zakłada się **poprawę sytuacji**, głównie na skutek rozwoju szkolnictwa wyższego, zawodowego i podnoszenia kwalifikacji pracowników;
- **turystyka** (ponad 10% wskazań) – z przeważającą oceną „**bez zmian**”, która odnosi się do atrakcyjności turystycznej regionu, ruchu turystycznego, infrastruktury turystycznej i połączenia jezior mazurskich z Kanałem Augustowskim.

Rysunek 4. Scenariusz realny



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników warsztatów.

⁹¹ Trzy rodzaje scenariuszy zostały określone w Raporcie metodologicznym (wynikają z SOPZ). Scenariusze rozwoju specjalizacji były podstawą pracy warsztatowej (czwarty, kończący i podsumowujący warsztat) oraz oceny eksperckiej (zespół przygotowujący Raport). Pojawiające się w scenariuszu elementy są z jednej strony uznane za istotne przez członków grupy warsztatowej, z drugiej zaś odzwierciedlają oceny i oczekiwania przedsiębiorców.

Nieco rzadziej (w obu przypadkach niewiele ponad 9%) wymieniano zagadnienia związane z:

- **z rozwojem gospodarczym** – należy oczekiwać **wzrostu** gospodarczego w regionie;
- **dostępnością komunikacyjną**, która również – według tego scenariusza – ma ulegać **poprawie**;
- **dostępnością funduszy europejskich** – **generalnie trudniejszą** w porównaniu z perspektywą 2007-2013.

Istotne jest, że w tym scenariuszu zarówno środki wsparcia zewnętrznego (głównie z UE), jak i zagadnienia związane ze współpracą nauka – biznes – administracja oraz potencjał B+R odgrywają relatywnie mało znaczącą rolę.

Scenariusz realny jest zatem scenariuszem **rozwoju bazującego na tradycyjnych czynnikach rozwoju**, którymi są: **kapitał ludzki** i **dostępność komunikacyjna**, przy założeniu, że wpływ środowiska przyrodniczego oraz turystyki na rozwój będą na obecnym poziomie. Przy tych założeniach należy oczekiwać, że istotne będą osiągnięcia regionu w **budowaniu klimatu współpracy** (szczególnie biznes – nauka) i podniesieniu jakości **instytucji otoczenia biznesu** przy maksymalizacji wykorzystania **środków UE**.

Powyższe elementy powinny przełożyć się na:

- wzrost atrakcyjności inwestycyjnej i rozwój przedsiębiorczości;
- wzmocnienie innowacyjności IS;
- wzrost kwalifikacji i roli kapitału ludzkiego jako czynnika rozwoju;
- rozwój oferty badawczej wewnątrz województwa.

Efektem końcowym tak sformułowanego scenariusza powinna być ugruntowana pozycja inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody oraz ogólny wzrost innowacyjności Warmii i Mazur.

7.2. Scenariusz negatywny i kierunki rozwoju

Scenariusz negatywny zbudowano w oparciu o 45 czynników, z których kilka tworzy grupę, którą można nazwać: **zagadnienia środowiskowe**. Czynniki składające się na tę grupę stanowią ponad 22% wszystkich analizowanych). Wśród zagadnień środowiskowych znajdują się zarówno takie, które dotyczą jakości środowiska przyrodniczego (jego degradacji), jak i polityki środowiskowej (błędy oraz nieakceptowane decyzje RDOŚ, pomysł utworzenia Mazurskiego Parku Narodowego).

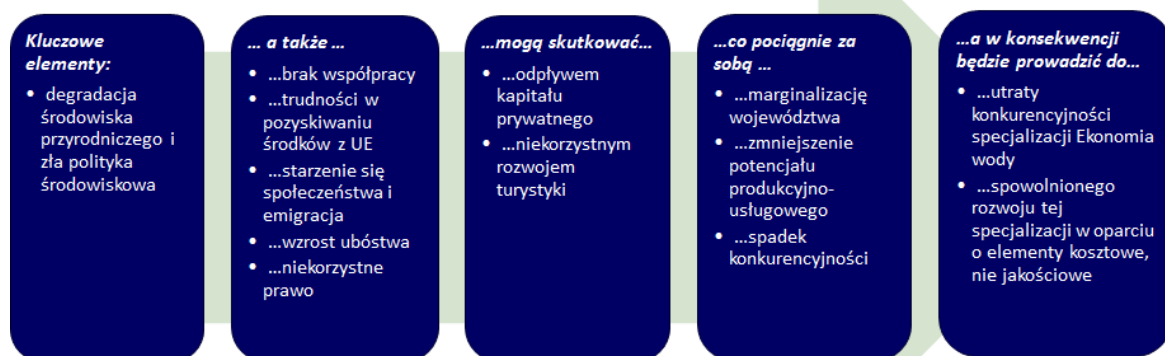
Drugą grupę czynników (ponad 11%) stanowią takie, które wiążą się ze **współpracą**, a w zasadzie jej brakiem i „rozwiązywaniem współpracy”. Szczególnie ważne są dla tego scenariusza problemy współpracy biznes – nauka – administracja, ale również brak współpracy w takich obszarach, jak promocja, czy wspólne produkty turystyczne.

Kolejne cztery grupy czynników wskazywane są równie często (prawie 9% wskazań) i są to:

- **zmiany demograficzne i migracje** – niekorzystne są zarówno procesy starzenia się społeczeństwa, jak i emigracja ludzi aktywnych i dobrze wykształconych;
- **wzrost sfery ubóstwa** – w tym przypadku czynnik ten można by połączyć z sygnalizowanym wzrostem szarej strefy – wówczas problemy społeczne miałyby jeszcze większe znaczenie w omawianym scenariuszu;
- **problemy z dostępem środków i realizacją projektów finansowanych przez UE** – w obszarze tym mieszczą się obawy przed złym wykorzystaniem funduszy europejskich i ew. konieczność zwrotu dofinansowania;

- **niekorzystne zmiany prawne** – zwraca się uwagę na niestabilność przepisów oraz zbyt wysokie obciążenia podatkowe.

Rysunek 5. Scenariusz negatywny



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników warsztatów.

Wymienione wyżej czynniki mogą współwystępować lub bezpośrednio wpływać na **odpływ kapitału prywatnego** z województwa oraz **niekorzystne zmiany w sektorze turystycznym**. W pierwszym wypadku można liczyć się z zależnością bezpośrednią – wizerunek regionu „zielonego”, wstrzymane procesy modernizacyjne oraz odpływ kapitału ludzkiego i wzrost ubóstwa są czynnikami, które na pewno ograniczają możliwości inwestycyjne podmiotów prywatnych. Z kolei **uwarunkowania środowiskowe** (krótki sezon turystyczny) bez rozszerzenia oferty, wpływają na mniejsze w skali roku zainteresowanie regionem ze strony turystów, a także na kumulację ruchu turystycznego w sezonie (wysoka presja na środowisko przyrodnicze).

Zaprezentowane negatywne czynniki będą prawdopodobnie powodowały **marginalizację województwa** i **spadek jego konkurencyjności**. Należy również spodziewać się **kurczenia potencjału produkcyjno-usługowego**, ponieważ lokalne firmy nie będą w stanie zapłacić luki powstałej w wyniku odpływu części przedsiębiorstw.

Efekt końcowy powyższych zdarzeń musi być również **utrata konkurencyjności specjalizacji** i jej **rozwój oparty o czynniki kosztowe**, nie jakościowe. Podkreślić należy, że nie oznacza to zaniku specjalizacji, a jedynie „zmarowanie szansy”, jaką może być perspektywa finansowa 2014-2020.

7.3. Scenariusz pożądany i kierunki rozwoju

W przypadku tego scenariusza uwzględniono 52 czynniki, podobnie jak w poprzednich scenariuszach pogrupowane tematycznie (Rysunek 6). Zdecydowanie najważniejszą grupę stanowią czynniki związane z **kapitałem ludzkim** (ponad 17%). Grupa ta obejmuje zarówno podnoszenie kwalifikacji, wzrost liczby pracujących, jak i napływ wykwalifikowanych pracowników do regionu.

Po prawie 14% wskazań uzyskały trzy grupy czynników:

- **korzystne zmiany prawne** – oczekuje się stabilności przepisów, pozostawienia większej części podatków w regionie, a także obniżenia obciążeń podatkowych;

- **środowisko przyrodnicze** – rozumiane przede wszystkim jako czyste i zasobne w ryby jeziora, czyste lasy oraz zmianę polityki RDOŚ na prorozwojową;
- **turystyka** – ta grupa czynników w scenariuszu pożądanym obejmuje bardzo różnorodne zagadnienia, które można sprowadzić do wspólnego mianownika, który składa się z dwóch elementów: wydłużonego czasu pobytu turystów w województwie oraz wyższej jakości oferowanych atrakcji i możliwości wypoczynkowych.

Rysunek 6. Scenariusz pożądaný



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników warsztatów.

Dwie grupy czynników wymieniane są również stosunkowo często (po niemal 10% wskazań) i dotyczą zagadnień, które są domeną inteligentnych specjalizacji. W pierwszej kolejności należy wymienić **współpracę**, której znaczenie dostrzegane jest przede wszystkim na linii nauka – biznes, ale również w kontekście tworzenia lepszych warunków prowadzenia działalności gospodarczej przez administrację publiczną. Druga grupa czynników dotyczy *stricte* **specjalizacji Ekonomia wody**. Pożądaný jest zarówno rozwój nowoczesnych technologii związanych z wodą, a także rozwój produktów najwyższej jakości.

Podkreślenia wymagają dwa fakty:

- relatywnie małe znaczenie przywiązuje się do **dostępności komunikacyjnej** (niemal 6% wskazań) – może to wynikać z faktu, iż planowane już inwestycje w infrastrukturę komunikacyjną są bliskie realizacji, dlatego uwaga skupia się na jakości kapitału ludzkiego;
- w scenariuszu tym „**środki UE**” są niemal niezauważalne! Są traktowane jako zjawisko pewne i na pewno dobrze wykorzystane.

Scenariusz pożądaný zakłada zdecydowane zmiany zarówno w zakresie atrakcyjności inwestycyjnej, innowacyjności województwa, jak i wzrostu gospodarczego. Końcowym efektem realizacji scenariusza jest **wysoka konkurencyjność specjalizacji Ekonomia wody** oraz **rozwój tej specjalizacji w oparciu o innowacje**.

8. Wnioski i rekomendacje

Przeprowadzone badanie pozwala sformułować szereg wniosków ogólnych, jak i szczegółowych. Niniejszy rozdział podzielony został, zgodnie z założeniami metodologicznymi, na sześć części. Pięć z nich odpowiada bezpośrednio na pytania badawcze, ostatnią wypełniają rekomendacje.

8.1. Uwarunkowania rozwoju Ekonomii wody

W badaniu wykorzystano analizę PESTEL, która służy ocenie uwarunkowań rozwoju – w tym przypadku specjalizacji Ekonomia wody. Formułowane poniżej wnioski oparte są na konfrontacji uwarunkowań z mocnymi i słabymi stronami specjalizacji. Na tej podstawie formułowane są kolejne wnioski.

8.1.1. Uwarunkowania gospodarczo-technologiczne

Na podstawie analizy uwarunkowań gospodarczo-technologicznych można sformułować następujące wnioski:

Wniosek 1. **Fundusze europejskie** są na pewno oczekiwaną formą wsparcia inteligentnej specjalizacji, łagodzącą dwa kluczowe ograniczenia rozwoju: niekorzystną politykę podatkową oraz niski poziom zamożności regionu (bezrobocie, koszty zatrudnienia, wysokie ceny surowców).

Wniosek 2. **Rozwój społeczno-gospodarczy** – jeżeli przełoży się na wzrost zamożności i popytu na dobra i usługi specjalizacji, będzie zachęcał do inwestowania w nowoczesne technologie i zdobywanie nowych rynków zbytu.

Wniosek 3. **Rozwój specjalizacji oparty o innowacje** będzie w dużej mierze następował na skutek presji zewnętrznej (konkurencja), ale i utrzymania konkurencyjności firm należących do Ekonomii wody. Oznacza to coraz większą konkurencję opartą o wiedzę i innowacje oraz relatywne zmniejszenie się roli konkurencji kosztowej.

Wniosek 4. **Postęp technologiczny** wpływa na dynamikę konkurencji między krajami i regionami. Oznacza to, że regiony peryferyjne – generalnie słabiej przygotowane do konkurencji jakościowej – muszą wykonać zdecydowanie większą pracę w celu stworzenia systemu innowacyjnego, opartego o potrójną helisę, w której najważniejsze są relacje biznes – nauka. Niestety w tym obszarze istnieją jedynie sporadyczne przykłady dobrej współpracy na terenie Warmii i Mazur.

8.1.2. Uwarunkowania społeczno-polityczne

Na podstawie analizy uwarunkowań społeczno-politycznych można sformułować następujące wnioski:

Wniosek 5. Rozwojowi inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody sprzyjać będą dwa społeczne trendy. Pierwszym z nich jest **starzenie się społeczeństwa**, drugim styl życia, który można nazwać „**zdrowym**”. Oznacza to wzrost popytu na różnorodne formy aktywnego

wypoczynku, żywność ekologiczną i regionalną, ofertę rehabilitacyjną itp., co znajduje się w polu zainteresowania inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody.

Wniosek 6. **Geopolityczne położenie** województwa warmińsko-mazurskiego stwarza liczne problemy, które wpływają na rozwój specjalizacji Ekonomia wody. W relacjach międzynarodowych sąsiedztwo Rosji pozostaje czynnikiem hamującym możliwości rozwoju transgranicznego, z kolei uwarunkowania krajowe wpływają na trudności w realizacji kluczowych inwestycji dla województwa: *Via Baltica*, *Rail Baltica* i przekop Mierzei Wiślanej.

8.1.3. Uwarunkowania infrastrukturalne

Uwarunkowania infrastrukturalne były częściowo wskazane wśród uwarunkowań społeczno-politycznych. Niewątpliwie są one ważnym czynnikiem rozwoju specjalizacji i w ich kontekście należy sformułować następujące wnioski:

Wniosek 7. Specjalizacja Ekonomia wody **potrzebuje bardzo dobrej dostępności komunikacyjnej**. Przedsiębiorcy słusznie definiują dostępność możliwie szeroko, zatem ważne są: połączenia drogowe, kolejowe, lotnicze i wodne z krajowym i zagranicznym otoczeniem województwa. Ważne jest, by potrzebne województwu inwestycje infrastrukturalne finansowane z programów krajowych nie były odkładane w czasie na rzecz inwestycji w innych województwach. Dostępność komunikacyjna dla tej specjalizacji ma szczególny wymiar gospodarczy, ponieważ nie tylko umożliwia lepsze kontakty biznesowe, ale również kluczowa jest z punktu widzenia np. turystyki wodnej.

Wniosek 8. W kontekście specjalizacji Ekonomia wody ważnym czynnikiem warunkującym możliwości jej rozwoju będą **decyzje polityczne dotyczące przekopu Mierzei Wiślanej**, które muszą zapaść na szczeblu rządowym.

Wniosek 9. **Rozwój technologii informacyjnych** powoduje konieczność rozbudowy nowoczesnej infrastruktura telekomunikacyjnej, co dotychczas było słabością województwa warmińsko-mazurskiego. Potrzeby przedsiębiorców w tym zakresie mogą być niwelowane (używanie przenośnych łącz internetowych), jednak konieczne jest jak najszybsze zapewnienie możliwości wysokiego przesyłania danych zarówno z punktu widzenia atrakcyjności inwestycyjnej, jak i turystycznej i jakości życia w regionie.

8.1.4. Uwarunkowania prawno-ekologiczne

Prawne i ekologiczne uwarunkowania rozwoju specjalizacji Ekonomia wody wykazują w województwie bardzo dużą bliskość. Dlatego połączono te dwie grupy tematyczne i na tej podstawie można wyciągnąć następujące wnioski:

Wniosek 10. Postawy **środowisk ekologicznych** są zdecydowanie czynnikiem ograniczającym możliwości rozwoju specjalizacji Ekonomia wody. W szczególności dotyczy to takich kwestii, jak: planowanie przestrzenne (linia brzegowa jezior), regulacje dot. OZE, presja

na wzrost powierzchni chronionej (szczególnie krytykowany pomysł tworzenia Mazurskiego Parku Narodowego).

Wniosek 11. Specjalizacja Ekonomia wody, tak jak każdy rodzaj działalności gospodarczej, **potrzebuje stabilnych przepisów**. Wskazania zagadnień problemowych wyraźnie sugerują, że jest to postulat kierowany do władz centralnych.

8.2. Ekonomia wody – charakterystyka

Bazując na wynikach przeprowadzonych analiz można dokonać charakterystyki instytucjonalnej specjalizacji Ekonomia wody zarówno pod kątem rozwoju specjalizacji jak i absorpcji środków publicznych. Na tej podstawie można sformułować następujące wnioski:

Wniosek 12. Cechy **przedsiębiorstw i grup przedsiębiorstw** ze specjalizacji Ekonomia wody, które będą decydowały o rozwoju specjalizacji, to: **(A) globalna skala działania**, determinująca poziom wiedzy o konkurencji, rynkach, innowacjach; **(B) wdrażanie strategii firm w oparciu o współpracę z sektorem badawczo-rozwojowym**, co w wielu przypadkach oznacza konieczność skrócenia fazy modernizacyjnej przedsiębiorstw; **(C) umiejętne wykorzystywanie różnych źródeł wsparcia publicznego** (na poziomie regionalnym, ale przede wszystkim na poziomie krajowym); **(D) wysoka kultura współpracy**, oznaczająca przewyższanie dotychczasowych złych doświadczeń i stereotypów na linii biznes-nauka-administracja.

Wniosek 13. Cechy **jednostek naukowych i świata nauki** ze specjalizacji Ekonomia wody, które będą decydowały o rozwoju specjalizacji, to: **(A) pełne otwarcie na współpracę z biznesem** obejmujące dydaktykę, ale przede wszystkim proces badawczo-wdrożeniowy, a także promocję współpracy; **(B) wzmocnienie roli współpracy z biznesem w ocenie pracowników nauki przez władze uczelniane**; **(C) efektywna promocja uczelni wyższych** bazująca na silnych relacjach z Ekonomią wody, która *de facto* obejmuje całe województwo.

Wniosek 14. Cechy **instytucji otoczenia biznesu** ze specjalizacji Ekonomia wody, które będą decydowały o rozwoju specjalizacji można określić następująco: **(A) aktywność i otwartość** – szczególnie w stosunku do mikroprzedsiębiorstw; **(B) profesjonalizm i specjalizacja** – ze względu na prawdopodobną wysoką konkurencję na tym rynku ze strony IOB innych województw.

Wniosek 15. **Poziom absorpcji środków publicznych** skierowanych do inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody zależeć będzie od takich czynników, jak: **(A) dopasowanie oferty finansowej do potrzeb firm**; **(B) gotowość ponoszenia ryzyka przez firmy**; **(C) wyważony balans między kredytami a pomocą publiczną**; **(D) profesjonalizm IOB i administracji**; **(E) zmiany na uczelniach** (w tym systemowe – np. sposób oceny pracowników); **(F) konkurencyjność firm i instytucji w zabieganiu o środki z programów krajowych i międzynarodowych**.

8.3. Ekonomia wody – instrumenty wsparcia⁹²

W trakcie realizacji badania opracowany został wstępny zakres podstawowych instrumentów, które powinny służyć wdrażaniu polityki rozwoju inteligentnych specjalizacji. W drodze dyskusji z uczestnikami warsztatów i wywiadów fokusowych przeprowadzono weryfikację tych propozycji. Poniżej prezentowane są najważniejsze wnioski wynikające z analizy opinii przedstawicieli specjalizacji Ekonomia wody.

Wniosek 16. Potrzebne jest **opracowanie słownika pojęć** stosowanych przez administrację publiczną w zakresie innowacji, inteligentnych specjalizacji, funduszy europejskich. Szczególnie kwestia różnych możliwości definiowania takich pojęć jak: „innowacyjny produkt” wskazuje, że przedsiębiorcy – wobec potrzeb modernizacji własnych firm – czują się zagubieni, a przede wszystkim posługują się definicją „rozszerzającą”, nie „zawężającą” (chętnie kupowaliby nowe maszyny, a nie inwestowali w projekty B+R).

Wniosek 17. Ze względu na ryzyko niskiej aktywności firm w wykorzystaniu proponowanych instrumentów należy zmaksymalizować prawdopodobieństwo występowania współpracy biznes – sektor B+R. W tym kontekście ważny jest postulat przedsiębiorców, by do tego rodzaju współpracy zaliczyć **rozwój własnych (wydzielonych w ramach struktury firmy) centrów B+R**. Postulat ten może zwiększyć gwarancję realizacji projektów o charakterze innowacyjnym, a ponadto przyczyni się do wzrostu presji konkurencyjnej na uczelnie.

Wniosek 18. W przypadku instrumentu „**Bon na nawiązanie współpracy**” uwagi ze strony przedstawicieli specjalizacji koncentrują się na następujących zagadnieniach: **(A) zwiększenie finansowania projektów zakładających wykonywanie badań; (B) zniesienie ograniczenia** zastosowania instrumentu do podmiotów, które dotychczas **nie podejmowały** współpracy z jednostkami naukowymi; **(C) utworzenie możliwie szerokiego katalogu kosztów kwalifikowanych**, obejmujących m.in. różne rodzaje usług doradczych (w tym prawnych), zakup oprogramowania; **(D) stosowanie uproszczonej procedury składania i oceny wniosków projektowych**.

Wniosek 19. Instrument „**Bon na rozwój współpracy poprzez projekty B+R**” powinien być zmodyfikowany w następujących kierunkach: **(A) rozszerzenie instrumentu o finansowanie usługi badawczej; (B) rozszerzenie instrumentu o możliwość zakupu technologii** (analogicznie jak w przypadku Bonu na nawiązanie współpracy); **(C) zwiększenie dofinansowania** (technologie stosowane w ramach tego instrumentu będą bardziej zaawansowane niż w ramach Bonu na nawiązanie współpracy, a co za tym idzie bardziej kosztowne); **(D) zniesienie obligatoryjności udziału jednostek badawczo-**

⁹² Zawarte w tej części wnioski są odzwierciedleniem dyskusji i zgłaszanych potrzeb środowiska przedsiębiorców, świata nauki i IOB. Przyjęto, że nawet, jeśli część z nich nie może być zrealizowana, konieczne jest – w badaniu – oddanie rzeczywistych potrzeb i sygnałów płynących ze specjalizacji.

rozwojowych (dopuszczenie możliwości realizacji badań przez pracowników firmy lub naukowców, niekoniecznie zewnętrzne jednostki badawczo-rozwojowe).

Wniosek 20. „Kontrakt B+R – wsparcie dużych projektów i rozwoju potencjału B+R” – ten instrument (oprócz postulatów definicyjnych dotyczących np. terminów „działania prototypowe i modelowe”) spotkał się z propozycją następujących zmian: **(A) doprecyzowanie opisu działania instrumentu i przykładowych przedsięwzięć** mogących uzyskać wsparcie (uwzględnienie wsparcia zarówno na rozwój nowych technologii, jak i rozwój technologii istniejących); **(B) wprowadzenie kryterium formalnego jednopunktowego przy ocenie wniosków konkursowych dotyczących patentu:** czy została podpisana umowa między przedsiębiorstwem a jednostką badawczo-rozwojową określająca stronę, do której będzie należał patent; **(C) precyzyjne zdefiniowanie wyników I etapu,** w tym wprowadzenie możliwości potwierdzenia braku zasadności wdrożenia danego produktu; **(D) rozszerzenie katalogu kryteriów** stosowanych do oceny wniosków konkursowych o element przeprowadzenia analizy rynkowej opracowanego rozwiązania innowacyjnego; **(E) wprowadzenie preferencji** (odzwierciedlających się w ocenie wniosków konkursowych) dla rozwiązań o charakterze innowacyjnym, które **dotychczas ani w Polsce ani na świecie nie zostały opracowane.**

Wniosek 21. „Usługi B+R dla biznesu”, to instrument, który powinien być zmodyfikowany jedynie w zakresie zwiększenia maksymalnej kwoty dofinansowania oraz rozszerzenia katalogu działań jakie mogą być finansowane. Ponadto zgłaszane są postulaty, by instrument obejmował finansowanie systemów kontroli jakości oraz zakup urządzeń do kontroli jakości.

Wniosek 22. Instrument „Promocja rozwoju technologicznego i innowacyjności”, w opinii przedstawicieli specjalizacji powinien obejmować również **parki technologiczne i klastry.**

8.4. Wniosek końcowy

Inteligentna specjalizacja Ekonomia wody określona w *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2025 roku* może być rozpatrywana dwojako. Z jednej strony tworzy ją grupa bardzo zróżnicowanych podmiotów, które jeszcze „nie czują” wspólnoty (oczywiście poza relacjami branżowymi i klastrowymi). Jednak problem ten dotyczy prawdopodobnie większość specjalizacji w Polsce, ponieważ myślenie „ponadklastrowe” i „pozabranżowe” jest czymś nowym w polityce rozwoju. Z drugiej strony Ekonomia wody bazuje na niezaprzeczalnym, silnym i – co należy podkreślić – wyjątkowym w skali Polski **potencjale oddolnym**. Nie ma w Polsce drugiego województwa tak wyspecjalizowanego w działalności gospodarczej związanej z jeziorami i rzekami. Najważniejsze, że wokół jezior i rzek funkcjonuje nie tylko turystyka (której roli w akceleracji innowacji nie należy zbyt wcześnie skreślać), ale i rolnictwo z rybactwem, a przede wszystkim konkurencyjne przemysły (sztandarowy przemysł jachtowy). Szkoda jedynie, że ta szeroka paleta działalności gospodarczej nie ma pełnego odpowiednika w regionie ze strony uczelni i część specjalizacji Ekonomia wody jest zdana na kontakty badawczo-rozwojowe pozaregionalne (co *de facto* wcale też nie musi być czymś złym, a

czasem wręcz przeciwnie). Badanie wykazało spore zainteresowanie obecną perspektywą finansową. Można jednak powiedzieć, że potrzebny jest duży nakład pracy, by pomóc nie tylko zrozumieć nowe mechanizmy polityki kładącej nacisk na innowacyjność, ale również wesprzeć zainteresowane firmy w zabieganiu o środki z RPO i programów krajowych.

Określenie „Ekonomia wody” jest naturalnym wyborem regionu o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego, który nie chce wybrać konkretnych technologii, ale bazując na potencjale oddolnym chce dać szansę dywersyfikacji innowacyjności, skupionej jednak pod wspólnym mianownikiem, którym jest woda. To sami przedsiębiorcy będą decydowali w jakim kierunku będzie rozwijała się specjalizacja – czy będzie to ogólnie wyższy poziom innowacyjności i konkurencyjności całej specjalizacji, czy też wytworzy się w niej jakiś rdzeń. Na pewno w punktu widzenia regionu peryferyjnego otwarcie się na dywersyfikację jest rozwiązaniem bardzo racjonalnym.

8.5. Rekomendacje

Uwzględniając najważniejsze wyniki badania specjalizacji Ekonomia wody oraz kluczowe wnioski (zaprezentowane w poprzednich rozdziałach) należy sformułować najważniejsze **rekomendacje dla polityki rozwoju województwa** opartej o inteligentną specjalizację Ekonomia wody.

Tabela 5. Tabela wdrażania rekomendacji

Lp.	Wniosek (strona w raporcie)	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin realizacji
1	Potencjał gospodarczy, s. 13-14.	Zorganizowanie akcji promocyjno-informacyjnej skierowanej głównie do sektora biznesu i nauki, wyjaśniającej istotę specjalizacji Ekonomia wody. Jest to unikatowa w skali kraju specjalizacja obejmująca bardzo zróżnicowaną grupę podmiotów, w której – szczególnie drobni przedsiębiorcy – wymagają doinformowania w zakresie idei inteligentnych specjalizacji.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Przygotowanie programu opartego na bezpośrednich kanałach dotarcia do przedsiębiorców (mailing bezpośredni lub via klastry i samorząd gospodarczy).	IV kwartał 2015
2	Propozycje wsparcia rozwoju specjalizacji, s.60.	Przygotowanie i jak najszybsze wdrożenie „ Programu integracji specjalizacji - 2020 ”, którego nieodzownym elementem byłyby spotkania tematyczne (np. dotyczące kształcenia zawodowego oraz na poziomie wyższym niezbędnego dla specjalizacji, oferty badawczej jednostek naukowych działających w regionie oraz zapotrzebowania na wyniki badań ze strony przedsiębiorstw, tworzenia zintegrowanej oferty produktowej i usługowej, w tym turystycznej oraz inne), organizowane w trzech podregionach (najlepiej w Olsztynie, Elblągu i Ełku). Niedosyt merytorycznych spotkań był wielokrotnie zgłaszany podczas badania i samych warsztatów. Po etapie informacyjnym, kolejnym powinien być integracyjny – pomiędzy środowiskami. Nawiązanie osobistych kontaktów naukowców z przedsiębiorcami było częstym przyczynkiem do dalszej współpracy biznes-nauka (obserwacja również z	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Urząd Marszałkowski powinien – we współpracy z parkami naukowo-technologicznymi – opracować koncepcję integracji uwzględniającą plan spotkań na pierwsze dwa lata (proponowane tematy, prelegenci) oraz sposób dotarcia do wszystkich potencjalnych uczestników specjalizacji z informacją o spotkaniach i sprawozdaniach ze spotkań. Po dwóch latach powinna nastąpić ocena Programu i podjęcie decyzji o jego ew. modyfikacji, dalszej kontynuacji, czy też zakończeniu.	IV kwartał 2015 – zadanie ciągłe w okresie 2015-2020

		doświadczeń innych regionów). Wnioskując z doświadczenia nabytego w czasie badania, rekomenduje się parki naukowo-technologiczne w trzech wymienionych miastach, jako bardzo dobre miejsca takich spotkań.			
3	Potencjał współpracy, s. 33-34.	Opracowanie planu działań Urzędu Marszałkowskiego w zakresie inicjowania różnego typu aktywności w ramach specjalizacji . Samorząd wojewódzki jest postrzegany jako główne i rzetelne źródło informacji na temat możliwości finansowania rozwoju firm oraz jako centrum decyzji, które mogą wpływać na całą specjalizację (RPO, polityka rozwoju). Dlatego bardzo ważne są skoordynowane działania Urzędu, które nie tylko będą sukcesywnie budowały relacje na linii biznes – administracja, ale przede wszystkim będą wzmacniały klimat współpracy i wzrost wiedzy w ramach specjalizacji.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Plan działań powinien uwzględniać zarówno aktywność Zarządu Województwa, jak i poszczególnych departamentów. Sugerujemy określenie kluczowych spotkań we współpracy z uczelniami wyższymi oraz parkami naukowo-technologicznymi.	III kwartał 2015 – zadanie ciągłe w okresie 2015-2020
4	Analiza SWOT, s. 62.	Powołanie „ Konferencji Rektorów Uczelni Warmii i Mazur przy Zarządzie Województwa ” – możliwe, że takie ciało powinno być stałym organem, którego zadaniem będzie wypracowanie najlepszych schematów współpracy biznes – nauka w regionie, a także opracowanie strategii wprowadzania zmian na uczelniach w celu zintensyfikowania współpracy w ramach projektów podnoszących innowacyjność Warmii i Mazur.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego we współpracy z rektorami uczelni wyższych	IS są podstawą do tego, by stworzyć stałą płaszczyznę współpracy między samorządem województwa i autonomicznymi władzami uczelni. Konferencja powinna być ciałem, które co najmniej raz na pół roku omówi główne problemy z wdrażaniem IS w województwie. Inicjatywa zaproszenia do współpracy powinna być po stronie Zarządu Województwa.	I kwartał 2016, następne w zależności od przyjętego harmonogramu i zakresu współpracy
5	Analiza SWOT, s. 62.	Włączenie tematyki inteligentnych specjalizacji do wszystkich możliwych działań promocyjno-gospodarczych podejmowanych przez samorząd	Urząd Marszałkowski Województwa	Na bazie analiz SWOT poszczególnych specjalizacji oraz innych treści z Raportów powinny	IV kwartał 2015 – następnie

		wojewódzki i podległe mu jednostki. Kluczowe w tym zakresie wydają się misje gospodarcze oraz imprezy branżowe, na których powinien być pokazywany potencjał poszczególnych podmiotów gospodarczych, jednostek naukowych i walory lokalizacyjne województwa.	Warmińsko-Mazurskiego oraz Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego SA	zostać przygotowane profesjonalne materiały informacyjno-promocyjne pod kątem odbiorcy biznesowego (obrazujące potencjał rozwojowy specjalizacji). Treści zawarte w tych materiałach powinny być włączane – w miarę możliwości – do pozostałych materiałów promocyjno-informacyjnych, przygotowywanych przez Urząd Marszałkowski.	zadanie ciągłe w okresie 2015-2020
6	Propozycje wsparcia rozwoju specjalizacji, s.58-60.	Organizacja cyklu szkoleń dla przedsiębiorców z sektora MŚP w specjalizacji łączącego tematy: (A) nowoczesnych instrumentów zarządzania, (B) innowacji, innowacyjności, (C) strategii zdobywania rynków zbytu (w szczególności poprzez internacjonalizację), (D) wykorzystania środków europejskich do rozwoju innowacji w firmie (w tym rola RPO WiM 2014-2020 i promocja dobrych praktyk z regionu), (E) możliwości współpracy instytucjonalnej w regionie i poza nim.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Organizacja konkursu dla klastrów i samorządów gospodarczych na cykle szkoleniowe w obszarach wskazanych w rekomendacji.	I kwartał 2016 – następnie w zależności od zainteresowania i potrzeb
7	Analiza SWOT, s. 62.	Jak najszybsze uruchomienie działań pozwalających zmienić bardzo niekorzystną sytuację przedsiębiorstw specjalizacji w obszarze „ kadry dla specjalizacji ”. Problem ten obejmuje zarówno dostępność wykwalifikowanej kadry, jak i jakość edukacji i szkoleń oraz współpracę na linii przedsiębiorcy – edukacja (w tym szkolnictwo wyższe i zawodowe) i powinien zostać poddany gruntownemu przemyśleniu i wsparciu o model popytowy współpracy – to przedsiębiorcy powinni zgłaszać swoje zapotrzebowania na określone	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzki Urząd Pracy oraz powiatowe urzędy pracy	Zorganizowanie seminarium (warsztatów), na których wypracowane zostaną metody działania w zakresie: - prawnych ograniczeń kształcenia zawodowego; - dobrych praktyk radzenia sobie z prawnymi ograniczeniami; - możliwości kształcenia pracowników dla branży jachtowej (szkutnicy, laminiarze);	I kwartał 2016 – możliwy ciągły monitoring w latach 2016-2020

		zawody i mieć wpływ na ocenę jakości przygotowania kadry.		- jakości kształcenia – we wszystkich zawodach oferowanych przez szkoły zawodowe. W spotkaniu, oprócz wymienionych obok instytucji powinni uczestniczyć przedstawiciele największych firm w regionie (z Ekonomii wody) oraz przedstawiciele szkół zawodowych.	
8	Potencjał instytucjonalny, s.36.	Działania na rzecz wzmocnienia roli regionalnych instytucji otoczenia biznesu jako pośredników ułatwiających wyszukanie (matchmaking) i nawiązanie kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami – szczególnie małymi – a środowiskiem naukowym.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Urząd Marszałkowski powinien wesprzeć sieć instytucji otoczenia biznesu InnoWaMa, jako otwartą grupę podmiotów od lat wspierających przedsiębiorczość i dobrze znających uwarunkowania regionalne. Proponujemy zlecenie tej instytucji zorganizowanie akcji informacyjnej skierowanej do mikro i małych przedsiębiorców, a następnie świadczenie stałych usług informacyjno-doradczych w obszarze IS.	I kwartał 2016 – następnie zadanie ciągłe w latach 2016-2020

Źródło: opracowanie własne.

9. Słownik pojęć użytych w Raporcie

Akademicki inkubator przedsiębiorczości – jednostka powoływana przez uczelnię w celu wspierania działalności gospodarczej środowiska akademickiego lub pracowników uczelni i studentów będących przedsiębiorcami. Podmioty te realizują programy wsparcia polegające na przygotowaniu naukowców i studentów do utworzenia firmy oraz wstępnej oceny szans jej rynkowego powodzenia (PARP 2014).

Centrum transferu technologii – jednostka powoływana przez uczelnię lub instytuty Polskiej Akademii Nauk w celu sprzedaży lub nieodpłatnego przekazywania do gospodarki wyników badań i prac rozwojowych prowadzonych wewnątrz instytucji-matki lub inne podmioty posiadające stałe umowy z uczelniami lub instytutami PAN na obsługę ich w zakresie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy (PARP 2014).

Dane pierwotne – informacje pozyskiwane i zebrane w wyniku przeprowadzanych badań empirycznych.

Dane wtórne – informacje zgromadzone, gotowe do dalszego przetwarzania (np. dane statystyczne).

Inkubator przedsiębiorczości – wyodrębniona jednostka, dysponująca nieruchomością, która prowadzi kompleksowy program wsparcia początkującego przedsiębiorcy. Program ten wspiera przedsiębiorców od momentu powstania pomysłu na utworzenie przedsiębiorstwa aż do momentu uzyskania stabilności rynkowej (PARP 2014).

Inkubator technologiczny – wyodrębniony organizacyjnie, oparty na nieruchomości podmiot prowadzący kompleksowy program wsparcia początkującego przedsiębiorcy i procesu tworzenia nowej firmy od pomysłu do stabilności rynkowej (tzw. program inkubacji przedsiębiorczości technologicznej), łączący ofertę lokalową z usługami wspierającymi rozwój młodych innowacyjnych firm w otoczeniu lub ścisłym powiązaniu z instytucjami naukowo-badawczymi (PARP 2014).

Innowacja – wdrożenie nowego lub istotnie ulepszanego produktu (wyrobu lub usługi), nowego lub istotnie ulepszanego procesu, nowej metody marketingu lub nowej metody organizacji w zakresie praktyk biznesowych, organizacji miejsca pracy bądź relacji ze środowiskiem zewnętrznym (Oslo Manual 2005, OECD/Eurostat).

Instytucje otoczenia biznesu – jednostki oferujące wsparcie przedsiębiorcom w tworzeniu, rozwoju i prowadzeniu działalności gospodarczej, są to m.in.: agencje rozwoju regionalnego, instytucje badawczo-rozwojowe, parki naukowo-technologiczne, przemysłowe, centra transferu technologii, inkubatory przedsiębiorczości, stowarzyszenia przedsiębiorców, izby gospodarcze.

Instytut badawczy – w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych jest to państwowa jednostka organizacyjna, wyodrębniona pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, która prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe ukierunkowane na ich wdrożenie i zastosowanie w praktyce.

Inteligentne specjalizacje (ang. *smart specialisations*) – wyróżnione przez kraje członkowskie i regiony „obszary gospodarcze”, bazujące na potencjale naukowym i badawczo-rozwojowym, wykształconym w regionie, a także na innych regionalnych potencjałach rozwojowych, skoncentrowane na niewielkiej liczbie priorytetów, oparte na obiektywnych danych i dowodach (Foray i in. 2012).

Jednostka naukowa – jest to instytucja prowadząca w sposób ciągły badania naukowe lub prace rozwojowe. W rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki są to w Polsce: podstawowe jednostki organizacyjne uczelni w rozumieniu statutów tych uczelni jednostki naukowe Polskiej Akademii Nauk, instytuty badawcze, międzynarodowe instytuty naukowe utworzone na podstawie odrębnych przepisów, działające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Polska Akademia Umiejętności oraz inne jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną i siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym przedsiębiorców posiadających status centrum badawczo-rozwojowego.

Klastry – geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji (na przykład uniwersytetów, jednostek normalizacyjnych i stowarzyszeń branżowych) w poszczególnych dziedzinach, konkurujących między sobą, ale także współpracujących (Porter 2001).

Małe i Średnie Przedsiębiorstwa (MŚP) – klasa przedsiębiorstw wyodrębniana wedle kryterium zatrudnienia i rocznego obrotu lub całkowitego bilansu rocznego. Według klasyfikacji Komisji Europejskiej z dnia 6 sierpnia 2008 r. do poszczególnych grup przedsiębiorstw można zaliczyć:

- mikroprzedsiębiorstwa, zatrudniające mniej niż 10 pracowników oraz których roczny obrót lub całkowity bilans roczny nie przekracza 2 mln euro;
- małe przedsiębiorstwa, które zatrudniają mniej niż 50 pracowników i ich roczny obrót lub całkowity bilans roczny nie przekracza 10 mln euro;
- średnie przedsiębiorstwa, które zatrudniają mniej niż 250 pracowników oraz ich roczny obrót lub całkowity bilans roczny nie przekracza 50 milionów euro.

Park technologiczny/park naukowy – wyodrębniona jednostka ukierunkowana na rozwój działalności przedsiębiorców wykorzystujących nowoczesne technologie, w szczególności małych i średnich przedsiębiorców, w oparciu o korzystanie z wyodrębnionych nieruchomości i infrastruktury technicznej na zasadach umownych. Realizując kompleksowe wsparcie, parki technologiczne oferują przedsiębiorcom także usługi doradztwa w zakresie rozwoju, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne (PARP 2014).

Technologie informacyjno-komunikacyjne – rodzina technologii przetwarzających, gromadzących i przesyłających informacje w formie elektronicznej (GUS).

10. Wykaz skrótów

6PR	6. Program Ramowy Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań i rozwoju
7PR	7. Program Ramowy Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań i rozwoju
BDL	Bank Danych Lokalnych GUS
CN	Combined Nomenclature - Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego
CORDIS	Wspólnotowy Serwis Informacyjny Badań i Rozwoju
EUR	Euro
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IC	Izba Celna w Warszawie
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne
IS	inteligentna specjalizacja
MF	Ministerstwo Finansów
MG	Ministerstwo Gospodarki
MIR	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju
MNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
NCBiR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
NCN	Narodowe Centrum Nauki
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności 2007
PL	Polska
PO IG	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (2007-2013)
PO KL	Program Operacyjny Kapitał Ludzki (2007-2013)
PO PW	Program Operacyjny Polska Wschodnia (2014-2020)
PO RPW	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (2007-2013)
POWER	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój (2014-2020)
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
REGON	Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej
RPO 2014-2020	Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020
RPO WiM 2007-2013	Regionalnym Programem Operacyjnym Warmia i Mazury na lata 2007- 2013
SIMIK	System Informatycznego Monitoringu i Kontroli
UE	Unia Europejska
UW-M	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
W-M	Województwo warmińsko-mazurskie

11. Wykaz tabel i rysunków

Tabela 1. Zmiana liczby firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)	13
Tabela 2. Zmiana wartości eksportu statków i łodzi w województwach (2013)	23
Tabela 3. Analiza PESTEL dla specjalizacji Ekonomia wody	51
Tabela 4. Propozycje modyfikacji projektów instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji	61
Tabela 5. Tabela wdrażania rekomendacji	79
Tabela 6. Zmiana liczby firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)	91
Tabela 7. Przydział towarów eksportowych (działów klasyfikacji CN) do inteligentnych specjalizacji województwa (na potrzeby badania)	96
Tabela 8. Zmiana wartości eksportu ogółem w województwach	98
Tabela 9. Główne grupy towarów eksportowych Warmii i Mazur (2013)	98
Tabela 10. Zmiana wartości eksportu maszyn i urządzeń mechanicznych w województwach (od najwyższych).	100
Tabela 11. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację Ekonomia wody wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)	101
Tabela 12. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację Drewno i meblarstwo wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)	102
Tabela 13. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację Żywność wysokiej jakości wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)	103
Tabela 14. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w produkcję maszyn dla inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)	103
Tabela 15. Jednostki naukowe spoza województwa warmińsko-mazurskiego, które prowadzą działalność naukowo-badawczą o podobnym profilu do jednostek naukowych z województwa warmińsko-mazurskiego wpisujących się w inteligentną specjalizację Ekonomia wody. Jednostki, których wyniki stanowiły tło do porównań aktywności naukowej w części opisanej w raporcie	105
Rysunek 1. Inteligentne specjalizacje województwa warmińsko-mazurskiego	10
Rysunek 2. Ekonomia wody – przykładowe elementy specjalizacji	10
Rysunek 3. Kraje pochodzenia partnerów jednostek naukowych z Warmii i Mazur, z którymi zrealizowano projekty wpisujące się w inteligentne specjalizacje województwa.	29
Rysunek 4. Scenariusz realny	69
Rysunek 5. Scenariusz negatywny	71
Rysunek 6. Scenariusz pożądany	72

12. Wykaz wykresów

Wykres 1. Struktura firm IS Ekonomia wody w województwie (2013)	13
Wykres 2. Gminy województwa o największej liczbie firm IS Ekonomia wody (2013)	14
Wykres 3. Gminy województwa o największym udziale firm IS Ekonomia wody na 100 podmiotów (2013)	14
Wykres 4. Turyści korzystający z noclegów w województwie warmińsko-mazurskim na 1000 mieszkańców	18
Wykres 5. Struktura przedsiębiorstw przetwórstwa przemysłowego w województwie warmińsko-mazurskim (2013)	20
Wykres 6. Wartość eksportu statków i łodzi z województwa warmińsko-mazurskiego (EUR).	22
Wykres 7. Odsetek projektów wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa wg. jednostek naukowych realizujących projekt (2002-2013)	28
Wykres 8. Liczba projektów naukowych wpisujących się w inteligentne specjalizacje województwa wg źródeł finansowania	29
Wykres 9. Pozycja warmińsko-mazurskich jednostek naukowych związanych z Ekonomią wody na tle jednostek o podobnym profilu działalności z kraju (2013).	30
Wykres 10. Podmioty, z którymi współpracują firmy z Ekonomii wody (N=170)	34
Wykres 11. Liczba projektów realizowanych na potrzeby gospodarki przez wybrane wydziały UW-M związane z Ekonomią Wody	34
Wykres 12. Struktura branżowa inicjatyw klastrowych w województwie warmińsko-mazurskim	35
Wykres 13. Strategie rozwoju firm (N=170)	42
Wykres 14. Inwestycje zrealizowane i planowane w przedsiębiorstwach wg źródła finansowania (wskazania) .	42
Wykres 15. Czynniki decydujące o podejmowaniu decyzji o inwestowaniu (wskazania)	43
Wykres 16. Udział projektów wspierających inteligentne specjalizacje w ramach publicznych instrumentów wsparcia skierowanych do biznesu: liczba (wykres lewy) oraz wartość (wykres prawy)	53
Wykres 17. Wartość dotacji dla inteligentnych specjalizacji w ramach RPO WiM 2007-2013	54
Wykres 18. Projekty Warmińsko-Mazurskich przedsiębiorstw z zakresu B+R oraz innowacji w ogóle projektów regionalnego biznesu	54
Wykres 19. Projekty B+R Warmińsko-Mazurskich przedsiębiorstw dotyczące inteligentnych specjalizacji	54
Wykres 20. Projekty wspierające inteligentne specjalizacje w ramach publicznych instrumentów wsparcia	55
Wykres 21. Wiedza przedsiębiorstw IS na temat wsparcia publicznego w perspektywie 2014-2020	57
Wykres 22. Wykorzystanie środków UE przez przedsiębiorstwa z inteligentnych specjalizacji	57
Wykres 23. Zamiar wykorzystania środków UE przez przedsiębiorstwa z IS na projekty badawczo-rozwojowe .	57
Wykres 24. Liczba firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)	91
Wykres 25. Gminy województwa o największej liczbie firm z trzech inteligentnych specjalizacji OGÓŁEM (2013)	92
Wykres 26. Gminy województwa o największej liczbie firm ze specjalizacji Ekonomia wody (2013)	92
Wykres 27. Gminy województwa o największej liczbie firm ze specjalizacji Drewno i meblarstwo (2013)	92
Wykres 28. Gminy województwa o największej liczbie firm ze spec. Żywność wysokiej jakości – przetwórstwo (2013)	92
Wykres 29. Lokalizacja podmiotów IS w przestrzeni województwa (2013)	93
Wykres 30. Eksport ogółem z województw w roku 2013 w EUR – wartość bezwzględna (z lewej) oraz per capita (z prawej).	97
Wykres 31. Wartość eksportu z województwa warmińsko-mazurskiego ogółem (EUR).	97
Wykres 32. Udział eksportu w produkcji sprzedanej przemysłu województw w 2012 r. (%)	98
Wykres 33. Struktura eksportu Warmii i Mazur wg. wartości towarów (2013)	99
Wykres 34. Wartość eksportu maszyn i urządzeń mechanicznych z województwa warmińsko-mazurskiego (EUR).	99

13. Literatura

Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2013, Województwo warmińsko-mazurskie, Centrum analiz regionalnych i lokalnych, Warszawa 2013.

Badania Naukowe w 2012 roku – Sprawozdanie – Materiały na posiedzenie Senatu Akademickiego w dniu 26 marca 2013r. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2013.

Badania Naukowe w 2014 roku – Sprawozdanie – Materiały na posiedzenie Senatu Akademickiego w dniu 27 marca 2015 r. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Olsztyn 2015.

Charakterystyka gospodarstw rolnych w 2013 r., GUS, Warszawa 2014.

Cygler J., Ejdyś J i in. (2014) *Wymiana gospodarcza Polski Wschodniej z krajami byłego ZSRR i ryzyka z tym związane w kontekście ostatnich wydarzeń politycznych*, Warszawa.

Czapliński P. (2011) *Funkcjonowanie przemysłu przetwórstwa rybnego w Polsce w okresie kryzysu gospodarczego*, Prace Komisji Geografii i Przemysłu Nr 17, Warszawa-Kraków, s.114-128.

Dziemianowicz W., Szlachta J. (2012) *Diagnoza problemowa: Konkurencyjność Warmii i Mazur*, Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.

Eksport polskich jachtów i łodzi..., Akcenta 2013, <http://www.akcenta.pl/clanky-eksport-polskich-jachtow-i-lodzi-wart-coraz-wiecej.html>.

Handel zagraniczny w Polsce i Małopolsce 2010, AGERON Polska, Kraków 2011.

Hereźniak M. (2011) *Marka tworzy markę* [w:] Pomorski Przegląd Gospodarczy 3/2011 (50).

Identyfikacja możliwości wykorzystania funduszy strukturalnych UE na lata 2014-2020 w województwie warmińsko-mazurskim w celu rozwoju współpracy sektora B+R z przedsiębiorstwami. Raport końcowy, PAG Uniconsult, PSDB, Warszawa 2013.

Innowacyjność gospodarek województw Polski Wschodniej – ocena, znaczenie, perspektywy, Ekspertyza wykonana na zlecenie MRR na potrzeby aktualizacji Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020, MRR, Warszawa 2011.

Klasy w województwie warmińsko-mazurskim, PARP, Warszawa 2012.

Marka Polskiej gospodarki, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014.

Możliwości eksportowe województwa warmińsko-mazurskiego – katalog eksportowy 2013.

Możliwości eksportowe województwa warmińsko-mazurskiego, Katalog eksportowy, Olsztyn 2013.

Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, 3rd Edition, OECD/Eurostat, Paris 2005.

PARP (2013) *Współpraca nauki i biznesu. Doświadczenia i dobre praktyki wybranych projektów w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007–2013*, Warszawa.

PARP (2014) *Ośrodki innowacji w Polsce (z uwzględnieniem inkubatorów przedsiębiorczości)*, Raport z badania, Warszawa.

Perspektywy rozwoju kluczowych sektorów województwa warmińsko-mazurskiego. Raport z Badań, 2011, Instytut Badań i Analiz GRUPA OSB.

Polska 2014 Raport o stanie handlu zagranicznego, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014 (i edycje wcześniejsze).

Porter M.E. (2001) *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa.

Foray, D, Goddard, J, Beldarrain, XG, Landabaso, M, McCann, P, Morgan, K, Nauwelaers, C & Ortega-Argil , R 2012, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)*, Smart Specialisation Platform S3

Raport dot. Przemysłu Jachtowego w Polsce – 2010, Polska Izba Przemysłu Jachtowego i Sportów Wodnych – POLBOAT, Warszawa 2010.

Raport z badania Benchmarking klastrów w Polsce edycja 2012, PARP, Warszawa 2012.

Raport z konsultacji inteligentnych specjalizacji zdefiniowanych w trakcie aktualizacji Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2020, Instytut Zarządzania, Techniki i Technologii ITTM, Warszawa 2013.

Ratajczak E. (2012) *Potencjał gospodarczy przemysłów opartych na drewnie i perspektywy ich rozwoju*, GUS, Warszawa.

Regional Innovation Scoreboard 2014, European Union, 2014.

Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

Sektor odnawialnych źródeł energii w Polsce Wschodniej, PAIiZ, Warszawa 2011.

Sektor spożywczy w Polsce - Profil sektorowy, PAIiZ 2013.

Sektor turystyczny w Polsce Wschodniej, PAIiZ, Warszawa 2011.

Siemaszko A., Galik A. J. (2014) *Analiza udziału Polski w 7. Programie Ramowym UE*, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Warszawa.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025, Olsztyn 2013.

Supel J.A. (2007) *Raport Udział Polski w 6. Programie Ramowym Wspólnoty Europejskiej*, Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE, Warszawa.

Tomczyk U., Juchniewicz M., Śledź D., i in. (2013) *Perspektywy rozwoju kluczowych sektorów województwa warmińsko-mazurskiego. Raport z Badań*.

Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 618.

Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 615.

14. Aneksy

14.1. Liczba podmiotów gospodarczych w inteligentnych specjalizacjach województwa – założenia i wyniki.

14.1.1. Założenia

Przy wyborze rodzajów działalności do inteligentnych specjalizacji na potrzeby badania poczyniono szereg założeń metodologicznych – założenia te dotyczą treści w raporcie, jak i opisu trzech specjalizacji w niniejszym załączniku:

- Podawane liczby podmiotów to wartości pochodzące przede wszystkim z wojewódzkiego rejestru REGON (stan na 2013 rok oraz, tam gdzie zaznaczono, 2009) – dane te pozyskano z GUS. Wartości te należy traktować jako zawyżone wobec faktycznych liczb działających przedsiębiorstw.
- Przy klasyfikacji posłużono się PKD 2007. Klasyfikację na potrzeby badania zawiera aneks 14.3 *Przypisanie rodzajów działalności....* Określenia „firmy” i „podmioty” stosowane są zamiennie.
- Grono podmiotów, które wpisują się w inteligentne specjalizacje w rzeczywistości jest szersze. Działalność nawiązująca do inteligentnych specjalizacji może być (i jest) prowadzona również w ramach działalności klasyfikowanej do innych działów, grup i podklas PKD. Na potrzeby badania ograniczono wybór do tych fragmentów PKD, w których prowadzona działalność gospodarcza w pełni lub w potencjalnie szerokim stopniu dotyczy obszarów trzech inteligentnych specjalizacji.
- Produkcję maszyn i urządzeń mechanicznych wyróżniono osobno, ponieważ nawet najbardziej szczegółowe ujęcie w PKD nie pozwala np. na wyróżnienie produkcji maszyn do cięcia wodą (zdiagnozowanej jako działalność wpisującą się w ekonomię wody). Innym przykładem jest natomiast produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa – w PKD klasyfikowana jest łącznie (28.30.Z), co w badaniu uniemożliwia adekwatne rozdzielenie do dwóch specjalizacji województwa, tj. do Żywności wysokiej jakości oraz do Drewna i meblarstwa.
- Baza rejestru REGON nie uwzględnia w sekcji A osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne (rolników indywidualnych). W niniejszym opracowaniu dane o tej grupie pozyskano osobno z danych GUS – nie uwzględniono ich na mapach (brak danych przestrzennych), natomiast w opisach statystyki wyróżniono osobno.
- Przy porównaniach międzyregionalnych opartych na klasyfikacji PKD należy pamiętać o tym, że podmioty posiadające tę samą główną klasyfikację mogą prowadzić inaczej sprofilowaną działalność. Dotyczy to szczególnie produkcji maszyn i urządzeń – nawet w ramach najwęższych w klasyfikacji PKD produkty tej branży mogą mieć odmienne zastosowania. W województwie dostrzegalne jest w tym gronie nastawienie na zapotrzebowanie branż inteligentnych specjalizacji (choć nie tylko), podczas gdy w innych częściach kraju firmy o tej samej klasyfikacji produkują dla innych grup docelowych.
- Wybór na potrzeby tego fragmentu ilościowego opracowania nie obejmuje działalności naukowej i instytucji otoczenia biznesu – ze względu na niemożność wyróżnienia tego typu działalności nakierowanej na specjalizacje nawet na najbardziej szczegółowym poziomie klasyfikacji PKD. Wyjątkiem są *badania i analizy związane z jakością żywności (71.20.A)*, zaliczone do podmiotów specjalizacji Żywność wysokiej jakości. Ten fragment analizy koncentruje się na podmiotach działających komercyjnie.

- W tej analizie ilościowej nie ujęto podmiotów reprezentujących cztery wyznaczone w Strategii zagadnienia horyzontalne wobec specjalizacji, tj. ICT, finansowania, logistyki, targów i promocji oraz bezpieczeństwa.

14.1.2. Liczba podmiotów IS ogółem

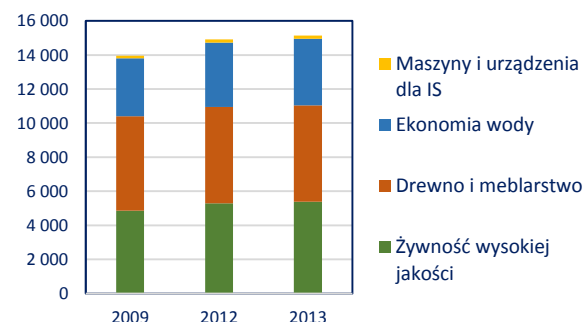
Według przyjętych na potrzeby badania założeń, **łączna liczba podmiotów gospodarczych należących do inteligentnych specjalizacji regionu wynosi około 15 tysięcy⁹³, co stanowi 12% wszystkich podmiotów w województwie.⁹⁴** Na tysiąc mieszkańców województwa przypada jedenaście firm z IS, natomiast na każde 100 zarejestrowanych podmiotów – dwanaście firm IS.

Jeżeli w zestawieniu uwzględnić także 42 tys. osób fizycznych prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne⁹⁵ (*Charakterystyka gospodarstw...*), którzy potencjalnie wpisują się w specjalizację żywność wysokiej jakości, to w takim ujęciu firmy IS stanowią blisko 35% wszystkich podmiotów gospodarczych województwa.

Najliczniejszą grupą podmiotów IS stanowią te, należące do specjalizacji Drewno i meblarstwo – 6 tys., kolejne 5 tys. tworzy specjalizację Żywność wysokiej jakości (bez rolników indywidualnych), natomiast Ekonomia wody to około 4 tys. podmiotów w województwie (Wykres 24). Liczby te uzupełniają blisko 200 firm produkujących maszyny i urządzenia dla inteligentnych specjalizacji (lub potencjalnie z nimi związanych – zgodnie z metodologią: wybrane kategorie).

Dostępne dane z ostatnich lat pozwalają stwierdzić, że przyrost liczby wybranych podmiotów jest nieco większy niż wartość ogólnowojewódzka (Tabela 6). Oznacza to tym samym, że w perspektywie 2009-2013 **zwiększył się udział podmiotów należących do inteligentnych specjalizacji w regionalnej strukturze**. Najbardziej dynamiczny przyrost odnotowała najmniej liczna,

Wykres 24. Liczba firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Tabela 6. Zmiana liczby firm należących do inteligentnych specjalizacji W-M (2013)

Specjalizacja:	Zmiana (2009 r. = 100)
Ekonomia wody	115 ↗
Drewno i meblarstwo	102 ↗
Żywność wysokiej jakości	111 ↗
Maszyny i urządzenia dla IS	131 ↗
Specjalizacje W-M ogółem	109 ↗
W-M ogółem	106 ↗

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

⁹³ Bez uwzględnienia osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne (tj. rolników indywidualnych).

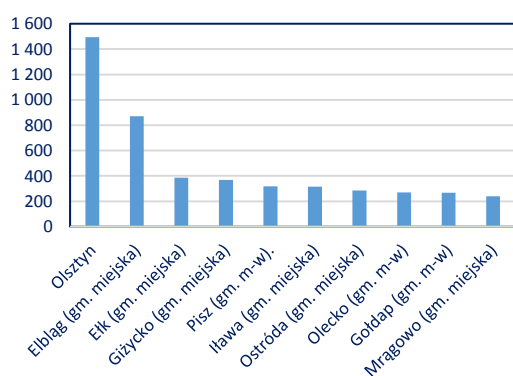
⁹⁴ A jednocześnie 13% procent wszystkich podmiotów sektora prywatnego. Należy jednak zauważyć, że niemal połowę ogólnej liczby podmiotów w województwie warmińsko-mazurskim, podobnie jak w strukturze Polski, stanowią te prowadzące handel hurtowy i detaliczny (sekcja G), działające w budownictwie (F) i sklasyfikowane do obsługi rynku nieruchomości (L). W ramach badania, do inteligentnych specjalizacji regionu nie zaklasyfikowano m.in. żadnych działów z obsługi nieruchomości (L). Wybrane na potrzeby badania działy, klasy i podklasy należą do 12-tu różnych sekcji PKD (na 21 istniejących). Nie są to jednak wszystkie podmioty działające w ramach tych sekcji. W związku z tym, wartość odnotowania jest również inne przedstawienie udziału. Piętnaście tysięcy podmiotów gospodarczych należących do inteligentnych specjalizacji regionu stanowi około 17% podmiotów z dwunastu sekcji PKD (tj. sekcji A, C, D, E, F, H, I, M, N, R oraz S; szczegóły wyboru PKD na potrzeby badania zawarto w załącznikach).

⁹⁵ Statystyka rejestru REGON nie obejmuje osób fizycznych prowadzących wyłącznie indywidualne gospodarstwa rolne, obejmuje natomiast zdecydowanie mniej liczną grupę gospodarstw rolnych osób prawnych i jednostek organizacyjnych. Dalsze statystyki i analizy w tym opracowaniu przedstawiane są w ujęciu **bez rolników indywidualnych**.

wydzielona grupa produkcji maszyn i urządzeń dla IS, której liczebność względem 2009-go roku wzrosła o niemal jedną trzecią.

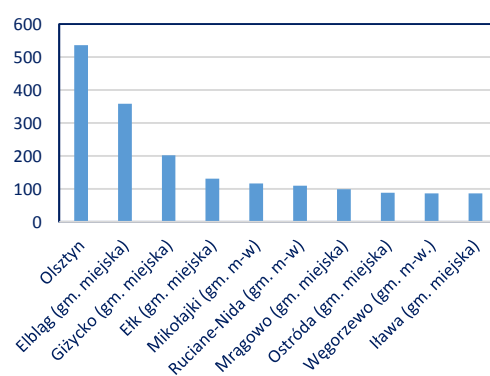
Firmy należące do trzech regionalnych specjalizacji są obecne w każdej ze 116 gmin województwa warmińsko-mazurskiego.⁹⁶ Podmioty te najsilniej koncentrują się w największych pod względem liczby ludności gminach regionu (Wykres 25, Wykres 26, Wykres 27, Wykres 28). W Olsztynie zlokalizowanych jest 10% podmiotów wszystkich trzech specjalizacji, natomiast w Elblągu kolejne 6%. Dziesięć gmin koncentruje łącznie 31% zarejestrowanych podmiotów IS.

Wykres 25. Gminy województwa o największej liczbie firm z trzech inteligentnych specjalizacji OGÓŁEM (2013)



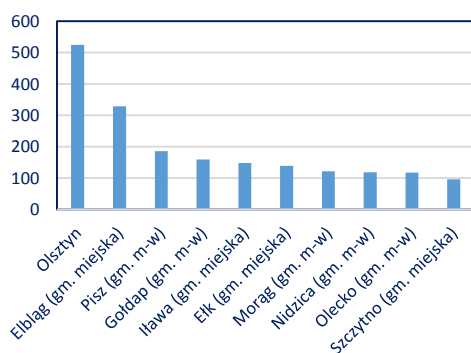
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Wykres 26. Gminy województwa o największej liczbie firm ze specjalizacji Ekonomia wody (2013)



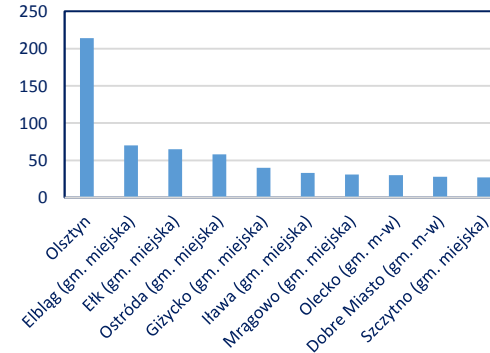
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Wykres 27. Gminy województwa o największej liczbie firm ze specjalizacji Drewno i meblarstwo (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Wykres 28. Gminy województwa o największej liczbie firm ze spec. Żywność wysokiej jakości – przetwórstwo (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON.

Pomimo tej naturalnej koncentracji w miastach, połowa firm należących do IS zlokalizowanych jest w przestrzeni wiejskiej województwa (Wykres 29). To właśnie w strukturze gospodarczej wiejskich gmin „nasycenie” firmami IS jest wyższe.

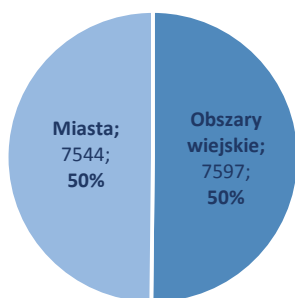
Półtora tysiąca firm IS w Olsztynie przekłada się jedynie na 7% wszystkich podmiotów w mieście (których nagromadzenie wynika z pełnionych przez miasto funkcji centralnych – usług, handlu etc.;

⁹⁶ Nie dotyczy to jedynie wyróżnionej grupy produkcji maszyn i urządzeń dla inteligentnych specjalizacji, która wedle REGON odbywa się w 46 gminach województwa – niemal połowa tego typu podmiotów zarejestrowana jest w Olsztynie lub w Elblągu.

podobna jest średnia dla miast województwa), podczas gdy w gminach wiejskich relacja ta wynosi średnio 20%.

Przykładowo, w gminach wiejskich z okolic Wielkich Jezior Mazurskich – Pieckach, Kruklankach, Pozezdrzu w tematykę IS wpisuje się niemal co trzecia firma (i decyduje o tym nie tylko nagromadzenie podmiotów turystycznych wliczanych do Ekonomii wody).

Wykres 29. Lokalizacja podmiotów IS w przestrzeni województwa (2013)



Obszary wiejskie: gminy wiejskie oraz obszary wiejskie gmin miejsko-wiejskich;
Miasta: gminy miejskie oraz obszary miejskie gmin miejsko-wiejskich.

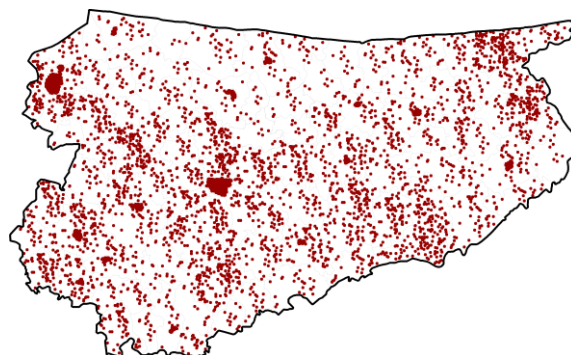
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (REGON).

Rozmieszczenie firm IS, rozpatrywane łącznie dla trzech specjalizacji, jest w dużej mierze **równomierne w przestrzeni województwa**. Z jednej strony widoczna jest koncentracja w większych ośrodkach i ich najbliższym otoczeniu, z drugiej strony uwagę zwraca niższa obecność firm IS w gminach północno-środkowej części województwa (Mapa 2). W tej części województwa mniejsza jest obecność firm powiązanych z Ekonomią wody oraz działających w zakresie Drewna i meblarstwa. Żywność wysokiej jakości silniej reprezentowana jest po zachodniej stronie regionu, natomiast Ekonomia wody, oprócz głównych ośrodków, wyraźnie koncentruje się na obszarze Wielkich Jezior Mazurskich.

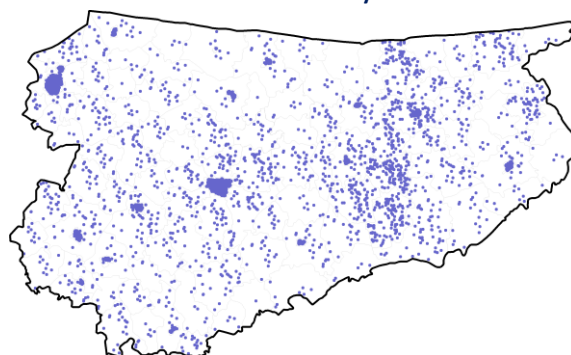
Szczegółową analizę rozmieszczenia firm w przestrzeni województwa przedstawiono w osobnych raportach dla każdej z trzech specjalizacji.

Mapa 2. Lokalizacja podmiotów z inteligentnych specjalizacji w przestrzeni województwa (2013)

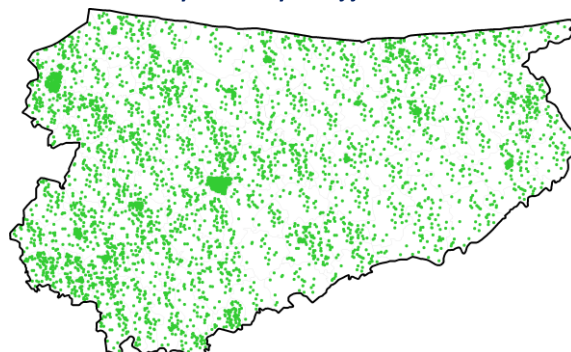
Drewno i meblarstwo



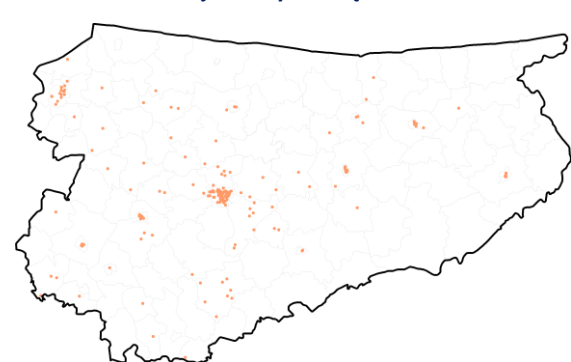
Ekonomia wody



Żywność wysokiej jakości



Produkcja maszyn i urządzeń dla IS



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy REGON

14.1.3. Liczba podmiotów produkujących maszyny i urządzenia mechaniczne dla IS

Produkcją maszyn i urządzeń mechanicznych w zakresie powiązanym z trzema inteligentnymi specjalizacjami zajmuje się 190 firm na terenie 46-u gmin województwa. Do tej szerokiej pod względem działalności grupy, w której nie zawsze możliwe jest przypisanie określonej kategorii wyłącznie do jednej IS, zaklasyfikowano na potrzeby badania piętnaście podklas przetwórstwa przemysłowego (w tym m.in. produkcję turbin, urządzeń chłodniczych, maszyn stosowanych w przetwórstwie żywności, urządzeń dla rolnictwa i leśnictwa).

Z pośród 190 producentów wybranych branż zarejestrowanych w regionie, 65 funkcjonuje na terenie Olsztyna, natomiast pozostali koncentrują się przede wszystkim na terenach miejskich (2013 r.). Co istotne, branża maszynowa dla IS w województwie, pod względem ilościowym, to branża **bardzo dynamiczna**. Liczba tego typu producentów wzrosła o 30% w stosunku do 2009 roku (na tle 6-cio procentowego wzrostu ogólnej liczby podmiotów w regionie).

Produkcja maszyn dla IS w regionie skoncentrowana jest przede wszystkim w miastach. Producenci zlokalizowani są przede wszystkim w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Olsztyna oraz w Elblągu.

14.2. Eksport towarów inteligentnych specjalizacji – założenia i wyniki

14.2.1. Założenia

Niniejszy załącznik przedstawia wielkość i dynamikę eksportu towarów inteligentnych specjalizacji na tle krajowym oraz założenia jego badania (na których bazuje również analogiczny rozdział w samym Raporcie).

Na potrzeby badania do każdej z trzech inteligentnych specjalizacji przydzielono towary eksportowe – działy klasyfikacji CN.⁹⁷ Obok towarów Ekonomii wody, Żywności wysokiej jakości oraz Drewna i meblarstwa, osobno wyróżniono eksport maszyn i urządzeń mechanicznych – towary z tego działu związane ze wszystkimi trzema inteligentnymi specjalizacjami regionu, jak i przeznaczone dla innych dziedzin działalności.

Założenia metodologiczne do części opisującej eksport towarów inteligentnych specjalizacji:

- Pojęcie *eksport* oznacza w niniejszym opracowaniu wywóz towarów z terytorium Polski na terytorium innego państwa (niezależnie od tego, czy jest to państwo członkowie UE, czy też nie) – tj. bez rozdzielenia pojęcia *eksport* od pojęcia *dostawa wewnątrzspółnotowa*);
- Podstawowe wykorzystane dane (uzyskane z IC) o obrotach towarowych oparte są wyłącznie na danych z dokumentów SAD i deklaracji INTRASTAT, są to dane rzeczywiste, bez doszacowań obrotów tych podmiotów, które zostały zwolnione z obowiązku sprawozdawczego oraz które nie dopełniły obowiązku sprawozdawczego w wymaganym terminie. W części przypadków dane uzyskane z IC uzupełnione były powszechnie dostępnymi danymi MG, MF, GUS oraz literaturą;
- Analizy prowadzone były na poziomie działów nomenklatury scalonej (CN) – nomenklatura wyróżnia łącznie 107 takich działów;
- W opisie posłużono się skróconymi (na potrzeby opracowania) nazwami działów nomenklatury scalonej (CN), żeby zachować czytelność. Pełne nazwy wybranych do analizy działów CN prezentuje tabela w części metodologicznej. Oznaczenia w nawiasach (CN 40), (94) etc. oznaczają numery działów nomenklatury scalonej;
- Opis dotyczy okresu 2009-2013, jeżeli mowa jest o dynamice to oznacza to zmianę wartości w tym okresie;
- Opis eksportu posługuje się wartością statystyczną towarów (wartości wyrażone są w EUR);
- Najprawdopodobniej istnieje „efekt statystyczny”, który polega przede wszystkim na zaniżeniu wartości eksportu z województw peryferyjnych na rzecz wartości eksportu Mazowsza – wynika to z miejsca rejestracji siedziby firmy lub pośrednika w Warszawie (i deklarowania wywozu z innego miejsca, niż faktyczne miejsce produkcji eksportowanego towaru). Dlatego też, wartości dla Warmii i Mazur należy traktować jako w pewnym stopniu niedoszacowane, co w ocenie zespołu nie przekreśla jednak ich wartości poznawczej.

⁹⁷ Na potrzeby badania do specjalizacji „drewno i meblarstwo” przydzielono cztery działy CN, do „ekonomii wody” – jeden (statki), do „żywności wysokiej jakości” – dwadzieścia działów. Szczegółowy przydział załączono w osobnej tabeli.

Tabela 7. Przydział towarów eksportowych (działów klasyfikacji CN) do inteligentnych specjalizacji województwa (na potrzeby badania)

Nr. działu CN	Nazwa działu CN
Towary specjalizacji Drewno i meblarstwo	
44	Drewno i artykuły z drewna; węgiel drzewny
45	Korek i artykuły z korka
46	Wyroby ze słomy, z esparto lub pozostałych materiałów do wyplatania; wyroby koszykarskie oraz wyroby z wikliny
94	Mebel; pościel, materace, stelaże pod materace, poduszki i podobne artykuły wypychane; lampy i oprawy oświetleniowe, (...) budynki prefabrykowane
Towary specjalizacji Żywność wysokiej jakości	
1	Zwierzęta żywe
2	Mięso i podroby jadalne
3	Ryby i skorupiaki, mięczaki i pozostałe bezkręgowce wodne
4	Produkty mleczarskie; jaja ptasie; miód naturalny; jadalne produkty pochodzenia zwierzęcego (...)
7	Warzywa oraz niektóre korzenie i bulwy, jadalne
8	Owoce i orzechy jadalne; skórki owoców cytrusowych lub melonów
9	Kawa, herbata, maté i przyprawy
10	Zboża
11	Produkty przemysłu młynarskiego; sól; skrobie; inulina; gluten pszenny
12	Nasiona i owoce oleiste; ziarna, nasiona i owoce różne; rośliny przemysłowe lub lecznicze; słoma i pasza
13	Szelak; gumy, żywice oraz pozostałe soki i ekstrakty roślinne
15	Tłuszcze i oleje pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego oraz produkty ich rozkładu; gotowe tłuszcze jadalne (...)
16	Przetwory z mięsa, ryb lub skorupiaków, mięczaków lub pozostałych bezkręgowców wodnych
17	Cukry i wyroby cukiernicze
18	Kakao i przetwory z kakao
19	Przetwory ze zbóż, mąki, skrobi lub mleka; pieczywa cukiernicze
20	Przetwory z warzyw, owoców, orzechów lub pozostałych części roślin
21	Różne przetwory spożywcze
22	Napoje bezalkoholowe, alkoholowe i ocet
23	Pozostałości i odpady przemysłu spożywczego; gotowa karma dla zwierząt
Towary specjalizacji Ekonomia wody ⁹⁸	
89	Statki, łodzie oraz konstrukcje pływające
Towary opisywane osobno: Maszyny i urządzenia mechaniczne dla IS	
84	Reaktory jądrowe, kotły, maszyny i urządzenia mechaniczne; ich części

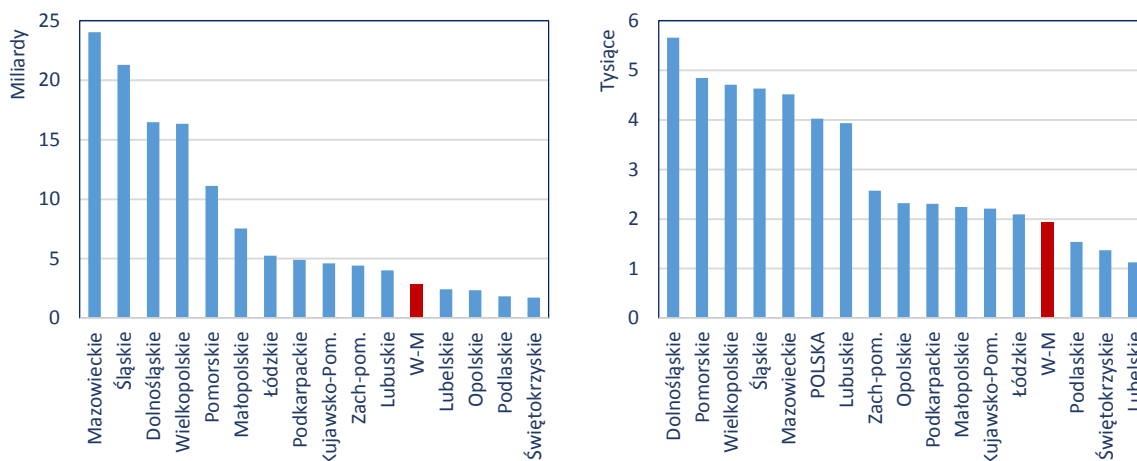
Źródło: opracowanie własne – wybór na podstawie klasyfikacji CN.

⁹⁸ Ekonomia wody obejmuje również elementy produkcji spożywczej, którą na potrzeby badania eksportu ujęto w specjalizacji Żywność wysokiej jakości (zob. raport poświęcony tej specjalizacji). Są to: Ryby i skorupiaki, mięczaki i pozostałe bezkręgowce wodne; Napoje bezalkoholowe, alkoholowe i ocet oraz Przetwory z mięsa, ryb lub skorupiaków, mięczaków lub pozostałych bezkręgowców wodnych.

14.2.2. Eksport Warmii i Mazur a inteligentne specjalizacje

Województwo warmińsko-mazurskie należy w skali kraju do grona regionów o niskiej łącznej wartości eksportu – zarówno w ujęciu bezwzględnym, jak i per capita (Wykres 30). W całym okresie 2009-2013 czołówkę pod tym względem stanowią cztery województwa: mazowieckie, śląskie, dolnośląskie i wielkopolskie, które łącznie odpowiadają za nieco ponad połowę krajowego eksportu. Pięć województw Polski Wschodniej generowało w tym czasie łącznie 8-9%.

Wykres 30. Eksport ogółem z województw w roku 2013 w EUR – wartość bezwzględna (z lewej) oraz per capita (z prawej).



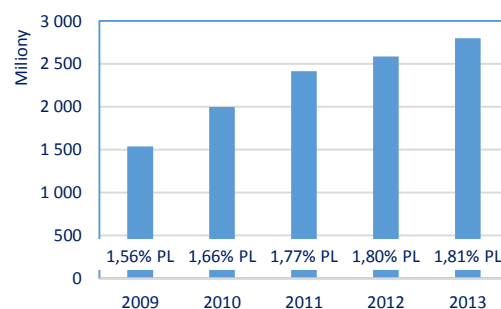
Wykres z wartością bezwzględną nie przedstawia eksportu ze źródeł niesklasyfikowanych (tj. wartości, których ze względów statystycznych nie można przypisać do konkretnego województwa), który w 2013 roku wynosił 24 mld EUR.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC oraz MG.

Wartość polskiego eksportu w całym okresie 2009-2013 wzrastała.⁹⁹ Należy tu zaznaczyć, że istotną część krajowego eksportu jest generowana przez funkcjonujące w Polsce filie produkcyjne, czy przetwórcze **korporacji międzynarodowych** (wg. niektórych szacunków nawet ponad połowa – Hereźniak 2011). Osobną kwestią jest także rozpoznawalność pochodzenia polskich towarów za granicą, która niekoniecznie idzie w parze z rosnącym eksportem.

Wzrost wartości eksportu odnotowały wszystkie województwa, również warmińsko-mazurskie, którego udział w puli krajowej stopniowo się zwiększał (Wykres 31), choć statystycznie nadal jest to udział skromny. **Województwo należy nawet do grona tych, w których wzrost był względnie najbardziej intensywny** – w ostatnim okresie przewyższał dynamikę krajową (Tabela 8). Nie zmieniło to jeszcze pozycji Warmii i Mazur w rankingu

Wykres 31. Wartość eksportu z województwa warmińsko-mazurskiego ogółem (EUR).



Wartości pod słupkami przedstawiają udział W-M w łącznej wartości eksportu kraju w danym roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

⁹⁹ Pomimo, że jednocześnie wzrasta łączna wartość importu, to w 2013 roku Polska zanotowała rekordowo niski deficyt obrotów: 2,6 mld USD (najniższy od 1991 roku). Sześć działów składa się na ponad połowę wartości krajowego eksportu: Pojazdy nieszynowe oraz ich części i akcesoria (dział 87 CN); Kotły, maszyny i urządzenia mechaniczne; ich części (84); Maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich części (85), Meble; pościel, materace, stelaże pod materace, poduszki itp.; lampy i oprawy oświetleniowe (94); Tworzywa sztuczne i artykuły z nich (39); Paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji (27).

regionów, ale może do tego doprowadzić przy zachowaniu dotychczasowego trendu. Liderem wzrostu (w ujęciu względnym) było sąsiednie województwo podlaskie, które rozpoczynało ten okres z najmniejszą wartością eksportu w kraju – Podlasie wypracowało awans z pozycji ostatniej na przedostatnią.

Nastawienie produkcji na rynek wewnętrzny (krajowy, regionalny) lub zewnętrzny (zagraniczny) określa udział eksportu w łącznej sprzedaży przemysłu. **Przygraniczne położenie Warmii i Mazur, podobnie jak sąsiedniego Podlasia, nie przekłada się obecnie na wysoki udział towarów wywożonych w strukturze produkcji.** Wartość towarów trafiająca na rynki zagraniczne to nieco mniej niż połowa łącznej wartości dóbr przemysłowych wyprodukowanych na Warmii i Mazurach (Wykres 32).

Z renty położenia korzystają wyraźnie gospodarki województw zachodnich – dolnośląskiego, lubuskiego i pomorskiego.¹⁰⁰ **Jednak to Podlasie oraz Warmia i Mazury są regionami, w których znaczenie wartości eksportu w ogóle regionalnej produkcji wzrasta najsilniej.** Jeszcze w 2009 roku wartość towarów wyeksportowanych z województwa nie przekraczała 1/3 produkcji sprzedanej. Przemysł województwa warmińsko mazurskiego wzmacnia swoje nastawienie na eksport.

Głównym partnerem handlowym Warmii i Mazur, podobnie jak całej Polski, są Niemcy. Do tego kraju trafia ok. ¼ wywożonych towarów. Blisko 77% eksportu Warmii i Mazur trafia do krajów Unii Europejskiej. Na tle pozostałych województw Polski Wschodniej, warmińsko-mazurskie charakteryzuje się nieco niższym, kilkuprocentowym, udziałem eksportu do „wschodnich sąsiadów”¹⁰¹ (Możliwości eksportowe województwa...).

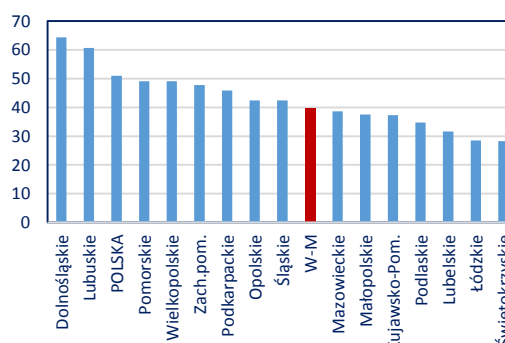
Na 75% wartości eksportu Warmii i Mazur składa się dziewięć grup produktów (Tabela 9). **Największy udział mają artykuły z kauczuku, meble oraz maszyny i urządzenia mechaniczne.** Grupy towarów niewymienione w tabeli nie przekraczały 2% ogólnej wartości eksportu województwa. Wysoki udział artykułów z kauczuku – znaczący w tej branży w skali kraju – wynika przede wszystkim z działalności Michelin Polska w Olsztynie (produkcja opon).

Tabela 8. Zmiana wartości eksportu ogółem w województwach

Region	zmiana 2013 (2009 r. = 100)
Podlaskie	216 ↗
Pomorskie	191 ↗
Podkarpackie	189 ↗
Łódzkie	187 ↗
W-M	182 ↗
Lubelskie	175 ↗
Małopolskie	164 ↗
Mazowieckie	159 ↗
POLSKA	158 ↗
(...)	(...)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

Wykres 32. Udział eksportu w produkcji sprzedanej przemysłu województw w 2012 r. (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC oraz MF.

Tabela 9. Główne grupy towarów eksportowych Warmii i Mazur (2013)

Towary (działy CN)	Wartość (mln EUR)	Jako udział w eksportcie W-M (%)	Jako udział w eksportcie danego działu w PL (%)
Kauczuk i artykuły z kauczuku (40)	868	31,0	28,9
Meble; pościel, materace, stelaże pod materace; lampy i oprawy oświetleniowe (94)	476	17,0	6,4
Maszyny i urządzenia mechaniczne; ich części (84)	290	10,4	1,9
Drewno i artykuły z drewna (44)	144	5,1	5,2

¹⁰⁰ Szerzej na ten temat, zob.: Handel zagraniczny w Polsce i Małopolsce 2010, AGERON Polska, Kraków 2011.

¹⁰¹ Z poza UE – tj. Rosji, Ukrainy, Białorusi.

Mięso i podroby jadalne (02)	121	4,3	3,8
Tworzywa sztuczne i artykuły z nich (39)	103	3,7	1,6
Pojazdy nieszynowe oraz ich części i akcesoria (87)	81	2,9	0,5
Wyroby z żeliwa lub stali (73)	81	2,9	1,7
Maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich części (85)	64	2,3	0,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

W okresie 2009-2013 przedstawiona czołówka była raczej stabilna. Najistotniejsze zmiany, jakie zaszły w niej względem roku 2009, to zmniejszenie udziału mebli (CN 94) w strukturze (o pięć punktów procentowych), zwiększenie znaczenia maszyn i urządzeń mechanicznych (CN 84) oraz zastąpienie w czołówce wyrobów z żeliwa lub stali (CN 73) przez tworzywa sztuczne i artykuły z nich (CN 39).

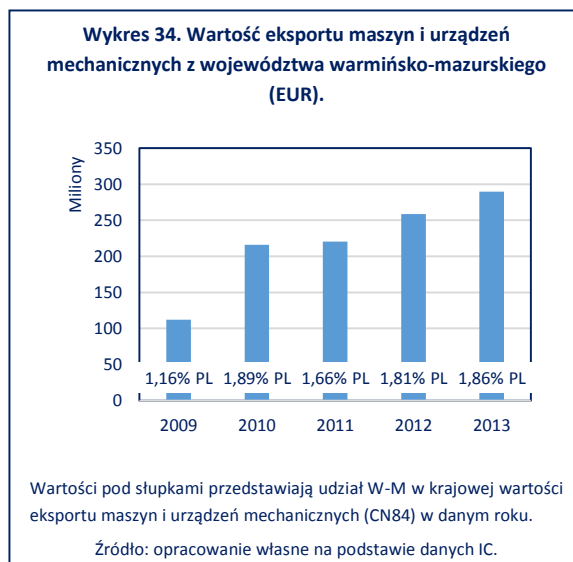
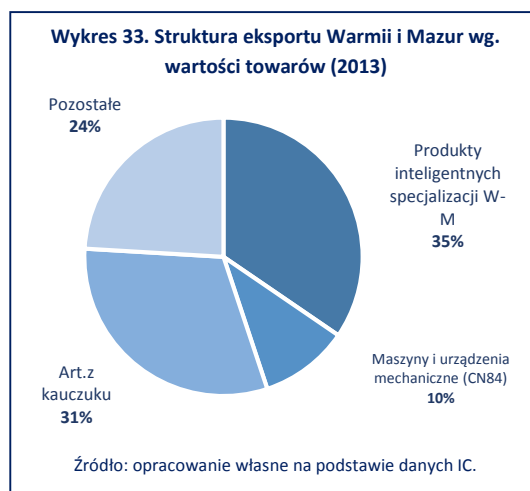
Produkty trzech inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur: Ekonomii wody, Drewna i meblarstwa oraz Żywności wysokiej jakości, stanowią łącznie jedną trzecią całkowitej wartości eksportu województwa (Wykres 33). Razem z maszynami i urządzeniami mechanicznymi, których produkcja powiązana jest m.in. ze wszystkimi trzema specjalizacjami, udział ten zbliżony jest do połowy. Gdyby z tego zestawienia wyłączyć artykuły z kauczuku, to udział towarów z inteligentnych specjalizacji razem z maszynami i urządzeniami mechanicznymi wyniósłby 65%. Taka struktura utrzymywała się z nieznacznymi wahaniem w całym okresie 2009-2013.

Łączna wartość eksportu towarów z trzech specjalizacji województwa wraz z urządzeniami i maszynami mechanicznymi to 1,3 mld EUR (2013). **Wartość wywozu tych produktów stale wzrasta** – jeszcze w 2009 roku była to niewiele ponad połowa tej kwoty.

Większość regionalnego eksportu produktów inteligentnych specjalizacji to towary specjalizacji drewno i meblarstwo (64%), w drugiej kolejności żywność (31%), natomiast niski udział ekonomii wody (tj. eksportu statków i łodzi – pozostałe 5%) wynika najpewniej z efektu statystycznego – wywóz częściowo rejestrowany jest poza województwem.

14.2.3. Eksport maszyn i urządzeń mechanicznych dla IS

Maszyny i urządzenia mechaniczne¹⁰² to dział eksportowy, w ramach którego przedmiotem handlu są zarówno towary



¹⁰² W opracowaniu stosujemy nazwę uproszczoną. Pełna nazwa opisywanego działu CN84 brzmi „Reaktory jądrowe, kotły, maszyny i urządzenia mechaniczne; ich części”. Do tego działu zalicza się szeroką gamę towarów, m.in.: kotły, pompy do cieczy i powietrza, silniki spalinowe, turbiny, kotły, kadzie, piece, wirówki, palniki, chłodziarki, maszyny rolnicze, prasy, tłocznie, tokarki, obrabiarki, narzędzia ręczne, formy, maszyny sortujące, urządzenia do czyszczenia i suszenia, zawory, wały, łożyska, uszczelki, podnośniki, koparki, centra obróbkowe; części tych maszyn i urządzeń. Także reaktory jądrowe i ich części – choć to nie dotyczy województwa warmińsko-mazurskiego.

związane ze wszystkimi trzema inteligentnymi specjalizacjami regionu, jak i urządzenia przeznaczone dla innych dziedzin działalności. W związku z tym, w opisie handlu zagranicznego ten dział jest opisany osobno.

Maszyzny i urządzenia mechaniczne to jeden z najważniejszych działów eksportu Polski, który stanowi ok. 12% całej wartości wywozu. Również w województwie warmińsko-mazurskim towary te zajmują miejsce w czołówce struktury (Tabela 9). **Wartość eksportu maszyn i urządzeń mechanicznych z Warmii i Mazur stale rośnie** – na przestrzeni ostatnich lat nawet dwa i pół krotnie (Tabela 10). W skali województwa jest to jeden z działów o największym wzroście.¹⁰³ Zwiększa się również udział regionu w tej dziedzinie w kraju, choć nadal jest to udział niewielki (Wykres 34).

Krajowi liderzy eksportu maszyn i urządzeń mechanicznych to województwa mazowieckie, wielkopolskie, dolnośląskie i śląskie – ta piątka odpowiada za 66%, choć jej przewaga w okresie 2009-2013 nieco maleje. Wynika to z tego, że dynamika w innych województwach jest wyższa.¹⁰⁴ Liderami wzrostu są Warmia i Mazury, obok Podkarpacia (lidera Polski wschodniej) i województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 10. Zmiana wartości eksportu maszyn i urządzeń mechanicznych w województwach (od najwyższych).

Region	zmiana 2013 (2009 r. = 100)
Podkarpackie	268 ↗
Zachodniopomorskie	263 ↗
W-M	259 ↗
łódzkie	229 ↗
Lubelskie	224 ↗
Pomorskie	215 ↗
Wielkopolskie	211 ↗
Polska	160 ↗
(...)	(...)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IC.

¹⁰³ W pierwszej dwudziestce na wszystkich 107 działów CN.

¹⁰⁴ Przrosty wartości odnotowały wszystkie województwa, jednak różne były skale tych wzrostów.

14.3. Przypisanie rodzajów działalności PKD 2007 do inteligentnych specjalizacji województwa (na potrzeby badania)

Tabela 11. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację **Ekonomia wody** wg. PKD 2007, do poziomu podklasy włącznie (wybór na potrzeby badania)¹⁰⁵

Sekcja	Dział	Nazwa działu	Podklasa	Nazwa podklasy
Oznaczenie na potrzeby badania: Ekonomia wody – produkcja i naprawa statków i łodzi				
C	30	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	3011Z	Produkcja statków i konstrukcji pływających
C	30	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	3012Z	Produkcja łodzi wycieczkowych i sportowych
C	33	Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	3315Z	Naprawa i konserwacja statków i łodzi
Oznaczenie na potrzeby badania: Ekonomia wody – Zakwaterowanie, wypoczynek i sport				
H	50	Transport wodny	#	#
I	55	Zakwaterowanie	#	#
N	79	Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane	#	#
R	93	Działalność sportowa, rozrywkowa i rekreacyjna	9311Z	Działalność obiektów sportowych
R	93	Działalność sportowa, rozrywkowa i rekreacyjna	9312Z	Działalność klubów sportowych
R	93	Działalność sportowa, rozrywkowa i rekreacyjna	9313Z	Działalność obiektów służących poprawie kondycji fizycznej
R	93	Działalność sportowa, rozrywkowa i rekreacyjna	9319Z	Pozostała działalność związana ze sportem
N	77	Wynajem i dzierżawa	7721Z	Wypożyczanie i dzierżawa sprzętu rekreacyjnego i sportowego
S	96	Pozostała indywidualna działalność usługowa	9604Z	Działalność usługowa związana z poprawą kondycji fizycznej
N	77	Wynajem i dzierżawa	7734Z	Wynajem i dzierżawa środków transportu wodnego
Oznaczenie na potrzeby badania: Ekonomia wody – ochrona środowiska i instalacje wodne				
E	36	Pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody	#	#
D	35	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3530Z	Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	38	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	3812Z	Zbieranie odpadów niebezpiecznych
E	38	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	3821Z	Obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne
E	38	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	3822Z	Przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

¹⁰⁵ W specjalizację Ekonomia wody wpisują się ponadto ujęte w ramach specjalizacji Żywność wysokiej jakości działalności: 0311Z Rybołówstwo w wodach morskich; 0322Z Chów i hodowla ryb oraz pozostałych organizmów wodnych w wodach śródlądowych; 0312Z Rybołówstwo w wodach śródlądowych; 0321Z Chów i hodowla ryb oraz pozostałych organizmów wodnych w wodach morskich; 1107Z Produkcja napojów bezalkoholowych; produkcja wód mineralnych i pozostałych wód butelkowanych; 1020Z Przetwarzanie i konserwowanie ryb, skorupiaków i mięczaków.

E	38	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	3831Z	Demontaż wyrobów zużytych
E	38	Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	3832Z	Odzysk surowców z materiałów segregowanych
F	42	Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	4291Z	Roboty związane z budową obiektów inżynierii wodnej
F	42	Roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	4221Z	Roboty związane z budową rurociągów przesyłowych i sieci rozdzielczych

- oznacza, że zaliczono wszystkie podklasy w danym dziale, czyli cały dział. Źródło: opracowanie własne.

Tabela 12. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację **Drewno i meblarstwo** wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)

Sekcja	Dział	Nazwa działu	Podklasa	Nazwa podklasy
Oznaczenie na potrzeby badania: Drewno i meblarstwo – Produkcja i pozyskiwanie				
A	02	Leśnictwo i pozyskiwanie drewna	#	#
C	16	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	#	#
C	31	Produkcja mebli	#	#
C	20	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2052Z	Produkcja klejów
C	22	Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	2223Z	Produkcja wyrobów dla budownictwa z tworzyw sztucznych
C	25	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	2512Z	Produkcja metalowych elementów stolarki budowlanej
C	25	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	2572Z	Produkcja zamków i zawiasów
C	23	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2311Z	Produkcja szkła płaskiego
C	23	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2312Z	Kształtowanie i obróbka szkła płaskiego
Oznaczenie na potrzeby badania: Drewno i meblarstwo – Handel i usługi				
S	95	Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego	9524Z	Naprawa i konserwacja mebli i wyposażenia domowego
G	46	Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	4647Z	Sprzedaż hurtowa mebli, dywanów i sprzętu oświetleniowego
G	46	Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	4673Z	Sprzedaż hurtowa drewna, materiałów budowlanych i wyposażenia sanitarnego
G	46	Handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	4665Z	Sprzedaż hurtowa mebli biurowych
F	43	Roboty budowlane specjalistyczne	4332Z	Zakładanie stolarki budowlanej

- oznacza, że zaliczono wszystkie podklasy w danym dziale, czyli cały dział. Źródło: opracowanie własne.

Tabela 13. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację **Żywność wysokiej jakości** wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)

Sekcja	Dział	Nazwa działu	Podklasa	Nazwa podklasy
Oznaczenie na potrzeby badania: Żywność wysokiej jakości – Produkcja				
A	01	Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową	#	#
A	03	Rybacktwo	#	#
Oznaczenie na potrzeby badania: Żywność wysokiej jakości – Przetwórstwo i usługi				
C	10	Produkcja artykułów spożywczych	#	#
C	11	Produkcja napojów	#	#
M	75	Działalność weterynaryjna	#	#
M	71	Działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	7120A	Badania i analizy związane z jakością żywności

- oznacza, że zaliczono wszystkie podklasy w danym dziale, czyli cały dział. Źródło: opracowanie własne.

Tabela 14. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w **produkcję maszyn dla inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur** wg. PKD 2007, do poziomu podklas włącznie (wybór na potrzeby badania)

Sekcja	Dział	Nazwa działu	Podklasa	Nazwa podklasy
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2811Z	Produkcja silników i turbin, z wyłączeniem silników lotniczych, samochodowych i motocyklowych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2812Z	Produkcja sprzętu i wyposażenia do napędu hydraulicznego i pneumatycznego
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2813Z	Produkcja pozostałych pomp i sprężarek
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2814Z	Produkcja pozostałych kurków i zaworów
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2815Z	Produkcja łożysk, kół zębatach, przekładni zębatach i elementów napędowych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2821Z	Produkcja pieców, palenisk i palników piecowych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2822Z	Produkcja urządzeń dźwigowych i chwytaków
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2824Z	Produkcja narzędzi ręcznych mechanicznych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2825Z	Produkcja przemysłowych urządzeń chłodniczych i wentylacyjnych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2829Z	Produkcja pozostałych maszyn ogólnego przeznaczenia, gdzie indziej niesklasyfikowana
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2841Z	Produkcja maszyn do obróbki metalu
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2849Z	Produkcja pozostałych narzędzi mechanicznych
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2899Z	Produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia, gdzie indziej niesklasyfikowana
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2893Z	Produkcja maszyn stosowanych w przetwórstwie żywności, tytoniu i produkcji napojów
C	28	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	2830Z	Produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa

- oznacza, że zaliczono wszystkie podklasy w danym dziale, czyli cały dział. Źródło: opracowanie własne.

14.4. Szczegółowy opis wyników oceny parametrycznej jednostek naukowych z W-M, wpisujących się w specjalizację Ekonomia wody

W raporcie, we fragmentach dotyczących oceny aktywności naukowej jednostek naukowych z Warmii i Mazur, jednostki te były porównywane z jednostkami naukowymi z kraju, które: a) posiadają ten sam numer GWO (GWO – grupa wspólnej oceny) wg. oceny parametrycznej z 2013 roku, jak i tymi, b) których działalność wpisuje się w daną inteligentną specjalizację. Wykaz jednostek naukowych, z którymi porównano jednostki naukowe z województwa warmińsko-mazurskiego znajduje się w tabeli na końcu niniejszego załącznika.

Analiza szczegółowa zaprezentowana w niniejszym załączniku, przedstawia natomiast oceny jednostek naukowych z Warmii i Mazur w porównaniu do jednostek z kraju posiadających ten sam numer GWO (GWO – grupa wspólnej oceny) wg. oceny parametrycznej z 2013 roku i zaliczanych do tego samego typu jednostek naukowych.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego zidentyfikowano jeden Instytut badawczy oraz pięć wydziałów Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, których działalność związana jest z inteligentną specjalizacją Ekonomia wody. Należą do nich:

- Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza;
- Wydział Bioinżynierii Zwierząt;
- Wydział Biologii i Biotechnologii;
- Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa;
- Wydział Nauk o Środowisku;
- Wydział Nauk Technicznych.

W 2013 roku ocena parametryczna składała się z 4 kryteriów. Na potrzeby niniejszej analizy wybrano 3 z nich, które obejmowały następujące zagadnienia:

1. **osiągnięcia naukowe i twórcze:** publikacje w czasopismach naukowych; inne publikacje; monografie naukowe; patenty, prawa ochronne na wzory użytkowe, prawa z rejestracji wzorów przemysłowych, lub topografii układu scalonego lub zgłoszenia wynalazków; wyłączne prawa do odmiany roślin udzielone przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych lub udzielone za granicą; wykorzystane autorskie prawa majątkowe do utworu z zakresu architektury i urbanistyki lub sztuk projektowych; dorobek artystyczny.
2. **materiałne efekty działalności naukowej:** wynagrodzenia brutto wypłacane pracownikom jednostki z tytułu prowadzenia badań naukowych lub prac rozwojowych nie pochodzących z dotacji na działalność statutową, niezwiązanych z działalnością dydaktyczną lub certyfikacyjną; nakłady ze środków własnych lub projektowych na rozwój infrastruktury badawczej; realizowanie projektów finansowanych ze środków z międzynarodowych postępowań konkursowych; realizowanie projektów finansowanych ze środków z krajowych postępowań konkursowych; opracowanie na rzecz podmiotów trzecich nowych technologii, materiałów, wyrobów, metod, procedur, oprogramowania lub odmiany roślin; odpłatne udzielanie licencji i przeniesienie praw do know-how; ekspertyzy i opracowania naukowe lub działalność artystyczna przygotowane na zlecenie podmiotów spoza sektora nauki; wdrożenia przez podmioty trzecie wyników badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych w jednostce.
3. **pozostałe efekty działalności naukowej:** zastosowania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych o dużym znaczeniu społecznym; efekty wynikające z rozwoju infrastruktury badawczej o znaczeniu ogólnokrajowym lub międzynarodowym; organizacja dużych konferencji krajowych lub międzynarodowych; upowszechnianie wiedzy; publikacje lub monografie o szczególnym znaczeniu dla dziedzictwa narodowego, rozwoju kultury lub nauki.

W 2010 roku na ocenę parametryczną jednostek naukowych składały się 2 kryteria: **wyniki działalności naukowej** (obejmującą: publikacje recenzowane, monografie naukowe i podręczniki akademickie, posiadanie uprawnień do nadawania stopni naukowych, koordynacja, kierowanie i udział w europejskich programach badawczych, redakcja czasopisma naukowego) oraz **zastosowania praktyczne wyników badań naukowych i prac rozwojowych** (obejmującą: nowe technologie, materiały, wyroby, systemy, usługi i metody; wdrożenia wyników badań naukowych i prac rozwojowych; patenty, prawa

ochronne na wzory użytkowe, prawa z rejestracji wzorów przemysłowych oraz licencje; posiadanie laboratoriów z akredytacją Polskiego Centrum Akredytacji).

Rozkład ocen zdobytych przez wyżej wymienione podmioty w ramach oceny parametrycznej z 2013 i 2010 roku wygląda następująco:

Instytut Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza

W 2013 roku Instytut otrzymał ocenę parametryczną B. Instytut osiągnął wyższą ocenę, od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu, w dziedzinie osiągnięć naukowych i twórczych oraz pozostałych osiągnięć naukowych. Instytut osiągnął niższy wynik, od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu, w dziedzinie materialnych efektów działalności naukowej (7 pkt, podczas gdy średnia wynosiła 20pkt). W 2010 roku, w przypadku obu stosowanych kryteriów składowych oceny Instytut uzyskał mniejszą ilość punktów niż średnia liczba punktów dla podmiotów naukowych zaliczanych do tej samej grupy, pod kątem profilu działalności naukowej.

Wydział Biologii i Biotechnologii UW-M

Wydział Biologii i Biotechnologii, w 2013 roku, zdobył ocenę parametryczną A. Wydział osiągnął wyższą ocenę, od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu, w dziedzinie materialnych efektów działalności naukowej i pozostałych efektów działalności naukowej (odpowiednio 11 pkt, podczas gdy średnia wynosiła 6 pkt i 65pkt podczas gdy średnia wynosiła 64 pkt). W dziedzinie osiągnięć naukowych i twórczych wydział zdobył 61 pkt, a średnia wynosiła 65 pkt. W 2010 roku wyniki Wydziału Biologii były niższe od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu.

Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa UW-M

W 2013 roku, Wydział otrzymał ocenę parametryczną A. Oceny wydziału w kryterium osiągnięć naukowych i twórczych oraz materialnych efektów działalności naukowej były niższe od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu i wynosiły odpowiednio 42 pkt i 2 pkt, podczas gdy średnie wynosiły 45 pkt i 4 pkt. W kryterium pozostałe efekty działalności naukowej Wydział zdobył więcej punktów niż średnia punktów podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu. W 2010 roku, oceny Wydziału w dwóch kryteriach składających się na ocenę parametryczną były wyższe od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu.

Wydział Nauk o Środowisku UW-M

Wydział, w 2013 roku zdobył ocenę parametryczną A. Zarówno w 2013 roku, jak i 2010 roku, Wydział otrzymał większą ilość punktów, w analizowanych kryteriach ocen, niż średnie ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność o podobnym profilu.

Wydział Nauk Technicznych UW-M

Wydział Nauk Technicznych, w 2013 roku, zdobył więcej punktów, od średniej ocen podmiotów naukowych z całego kraju prowadzących działalność naukowo – badawczą o podobnym profilu, w kryterium materialnych efektów działalności naukowej. W przypadku kryterium osiągnięć naukowych i twórczych oraz pozostałych efektów działalności naukowej ocena wydziału była niższa od średniej ocen podobnych jednostek w kraju i wynosiła odpowiednio 27 pkt i 45 pkt, podczas gdy średnie wynosiły 45 pkt i 73 pkt. W 2010 roku ocena wydziału w kryterium wyniki działalności naukowej była wyższa od średniej oceny podmiotów o podobnym profilu działalności naukowo-badawczej w kraju. W dziedzinie zastosowania praktycznego wyników badań naukowych i prac rozwojowych, omawiany wydział zdobył mniejszą liczbę punktów (684 pkt) niż średnia dla podmiotów o podobnym profilu działalności naukowo-badawczej w kraju (2799 pkt).

Tabela 15. Jednostki naukowe spoza województwa warmińsko-mazurskiego, które prowadzą działalność naukowo-badawczą o podobnym profilu do jednostek naukowych z województwa warmińsko-mazurskiego wpisujących się w inteligentną specjalizację Ekonomia wody. Jednostki, których wyniki stanowiły tło do porównań aktywności naukowej w części opisanej w raporcie

Uniwersytet Szczeciński	Wydział Biologii
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	Wydział Biologii
Uniwersytet Śląski w Katowicach	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Akademia Pomorska w Słupsku	Wydział Matematyczno-Przyrodniczy
Uniwersytet Gdański	Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii
Uniwersytet Gdański	Wydział Biologii
Uniwersytet w Białymstoku	Wydział Biologiczno-Chemiczny

Uniwersytet Rzeszowski	Instytut Biotechnologii Stosowanej i Nauk Podstawowych
Uniwersytet Opolski	Wydział Przyrodniczo-Techniczny
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Uniwersytet Warszawski	Wydział Biologii
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii
Uniwersytet Jagielloński w Krakowie	Wydział Biologii i Nauk o Ziemi
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie	Wydział Geograficzno-Biologiczny
Uniwersytet Łódzki	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Zielonogórski	Wydział Nauk Biologicznych
Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w Lublinie	Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	Wydział Biologii i Biotechnologii
Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy	Wydział Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Wrocławski	Wydział Biotechnologii
Uniwersytet Wrocławski	Wydział Nauk Biologicznych
Instytut Ochrony Roślin - Państwowy Instytut Badawczy	
Instytut Morski w Gdańsku	
Morski Instytut Rybacki - Państwowy Instytut Badawczy	
Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin - Państwowy Instytut Badawczy	
Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy	
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy	
Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy	
Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy	
Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Fizjologii i Żywnienia Zwierząt im. Jana Kielanowskiego Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. Stanisława Leszczyńskiego Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk	
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Wydział Melioracji i Inżynierii Środowiska
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii
Uniwersytet Rzeszowski	Wydział Biologiczno-Rolniczy
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Wydział Inżynierii Produkcji
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Wydział Nauk o Zwierzętach
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	Wydział Rolnictwa i Biologii
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach	Wydział Przyrodniczy
Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie	Wydział Ekologii
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Wydział Ogrodnictwa
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie	Wydział Rolniczo-Ekonomiczny
Politechnika Łódzka	Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Agrobiotechnologii
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Inżynierii Produkcji
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie	Wydział Nauk Rolniczych
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy	Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu	Wydział Przyrodniczo-Technologiczny
Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Paleobiologii im. Romana Kozłowskiego Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Parazytologii im. Witolda Stefańskiego Polskiej Akademii Nauk	
Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej	
Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Botaniki im. Władysława Szafera Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk	
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk	
Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii	

Źródło: wybór na podstawie oceny parametrycznej jednostek z 2013 roku.

14.5. Wykaz narzędzi i technik badawczych

1. **Analiza danych zastanych (tzw. desk research)** – przeprowadzono analizę materiałów źródłowych dotyczących specyfiki branż wpisujących się w specjalizację Ekonomia wody, opracowań strategicznych, a także programów operacyjnych na szczeblu regionalnym i krajowym (wykaz w aneksie);
2. **Analiza danych statystycznych** – w oparciu o dane: Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Statystycznego w Olsztynie, Izby Celnej w Warszawie, Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki, baz CORDIS oraz SIMIK, a także innych stron internetowych organizacji publicznych i prywatnych;
3. **Wywiad kwestionariuszowy typu CATI (Computer Assisted Telephone Interview)** – przeprowadzono 170 telefonicznych wywiadów z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność gospodarczą w ramach inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody. Podczas doboru przedsiębiorstw do badania pod uwagę brane były następujące kryteria: profil działalności oraz wielkość przedsiębiorstwa;
4. **Indywidualny wywiad pogłębiony (Individual In-Depth Interview)** – przeprowadzono 40 wywiadów z przedsiębiorstwami. Do badania IDI zostały wytypowane największe firmy w regionie, najważniejsze firmy z kapitałem międzynarodowym, a także te najbardziej innowacyjne i otwarte na współpracę (m.in. będące członkami klastrów), firmy uczestniczące w warsztatach organizowanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego poświęconych inteligentnym specjalizacjom, firmy korzystające ze środków europejskich na cele innowacyjne i rozwojowe, firmy – lokatorzy parków naukowo-technologicznych w województwie warmińsko-mazurskim. Ponadto, zostały przeprowadzone wywiady pogłębione z przedstawicielami nauki (25 wywiadów) oraz instytucji otoczenia biznesu (20), których dobór bazował na ich potencjale w zakresie inteligentnych specjalizacji regionu, w tym Ekonomii wody;
5. **Wywiady fokusowe (Focus Group Interview)** – zrealizowano cykl czterech spotkań fokusowych dotyczących instrumentów wsparcia rozwoju specjalizacji, dedykowanych przedsiębiorcom, jednostkom naukowym, instytucjom otoczenia biznesu działającym w ramach specjalizacji;
6. **Warsztaty** – zrealizowano cykl czterech warsztatów, w których udział wzięli przedsiębiorcy, przedstawiciele jednostek naukowych, instytucji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych oraz administracji. Każdy warsztat dotyczył innego zagadnienia rozwoju specjalizacji: (1) potencjał rozwoju specjalizacji, (2) perspektywy rozwoju specjalizacji (analiza SWOT), (3) instrumenty wsparcia rozwoju specjalizacji, (4) scenariusze rozwoju specjalizacji (wykorzystano nowatorczą metodę Design Thinking);
7. **Analiza SWOT** – będąca wynikiem pracy ekspercko-warsztatowej;
8. **Analiza PESTEL** – będąca wynikiem przeprowadzonej analizy danych zastanych oraz pracy warsztatowej.

14.6. Pytania/zadania badawcze i miejsca odpowiedzi w Raporcie

Pytanie/zadanie badawcze	Rozdział w Raporcie
1.1. Liczba podmiotów gospodarczych, w tym MŚP i przedsiębiorstwa duże; koncentracja geograficzna podmiotów (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013 oraz odniesienie do pozostałych województw w kraju)	Podrozdział Liczba i rozmieszczenie firm
1.2. Wartość sprzedaży (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013)	Podrozdział Aktywność rynkowa firm
1.3. Nakłady inwestycyjne, w tym nakłady na działalność B+R (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013 oraz odniesienie do pozostałych województw w kraju)	Podrozdział Potencjał badawczy przedsiębiorstw
1.4. Poziom zatrudnienia (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013)	Podrozdział Liczba i rozmieszczenie firm
1.5. Eksport w poszczególnych branżach funkcjonujących w danej inteligentnej specjalizacji (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013 oraz odniesienie do pozostałych województw w kraju)	Podrozdział Aktywność rynkowa firm
1.6. Liczba jednostek naukowych (w tym dynamika zmian w okresie 2009-2012/2013 oraz odniesienie do pozostałych województw w kraju)	Podrozdział Potencjał naukowy
1.7. Jaka jest charakterystyka branż (charakterystyka według aspektów ich jak: wachlarz produktów i usług; specyfika łańcuchów wartości; przekrój przedsiębiorstw mikro, małych, średnich w łańcuchach wartości) uwzględnionych w danej specjalizacji w województwie warmińsko-mazurskim na tle sytuacji w tych branżach w Polsce i w Unii Europejskiej?	Podrozdział Charakterystyka głównych branż
1.8. Jakie warunki (aspekty prawne, rynkowe, finansowe, zasoby ludzkie, postęp technologiczny) prowadzenia działalności gospodarczej panują w obrębie danej inteligentnej specjalizacji (z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych branż w ramach danej inteligentnej specjalizacji)?	Podrozdział Charakterystyka głównych branż
1.9. Które czynniki decydują o obecnej (słabej lub silnej) pozycji przedsiębiorstw w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji w kontekście sytuacji w tych branżach w Polsce i w Unii Europejskiej?	Podrozdział Charakterystyka głównych branż
1.10. Czym cechuje się aktywność jednostek naukowych z województwa warmińsko-mazurskiego w dziedzinach badawczo-rozwojowych związanych z daną specjalizacją?	Podrozdział Potencjał naukowy
1.11. W jakich ramach czasowych przedsiębiorstwa w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji określają swoją wizję rozwoju? Z czego wynika takie a nie inne nastawienie przedsiębiorstw?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw
1.12. Jakie jest nastawienie przedsiębiorstw działających w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji do podejmowania ryzyka inwestycyjnego?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw
1.13. Jakimi kryteriami / przesłankami posługują się przedsiębiorstwa w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji przy podejmowaniu decyzji o inwestowaniu w rozwój firmy / rozwój produktu / rozwój zasobów ludzkich?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw
1.14. Co oznacza dla przedsiębiorstw w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji „rozwój” w perspektywie do 2020 roku? Na jakich filarach oparty będzie ten rozwój?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe przedsiębiorstw
1.15. W jakich ramach czasowych jednostki naukowe aktywne w inteligentnej specjalizacji określają swoją wizję rozwoju? Z czego wynika takie a nie inne nastawienie tych jednostek naukowych?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych
1.16. Jakie jest nastawienie jednostek naukowych aktywnych w danej inteligentnej specjalizacji do podejmowania ryzyka technologicznego?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych
1.17. Jakimi kryteriami / przesłankami posługują się jednostki naukowe aktywne w danej inteligentnej specjalizacji przy podejmowaniu decyzji o inwestowaniu w nowe tematy badawcze / rozwój nowych technik / rozwój zasobów ludzkich?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych

1.18. Co oznacza dla jednostek naukowych aktywnych w danej inteligentnej specjalizacji „rozwój” w perspektywie do 2020 roku? Na jakich filarach oparty będzie ten rozwój?	Podrozdział Aspiracje rozwojowe jednostek naukowych
1.19. Potencjał inteligentnej specjalizacji na tle trendów społecznych, technologicznych, ekonomicznych, ekologicznych, politycznych oddziałujących pozytywnie lub negatywnie na daną inteligentną specjalizację w okresie 2015-2020 (informacja jakościowa będąca rezultatem przeprowadzenia analizy typu PESTEL i skonfrontowania jej wyników z informacją pozyskaną w ramach pkt. 1-18).	Rozdział Analiza PESTEL
1.20. Jaki jest poziom internacjonalizacji przedsiębiorstw w poszczególnych inteligentnych specjalizacjach?	Podrozdział Aktywność rynkowa firm
1.21. Jaki jest poziom kompetencji przedsiębiorstw w poszczególnych inteligentnych specjalizacji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych?	Podrozdział Charakterystyka głównych branż
1.22. Jaki jest potencjał technologiczny branż w ramach poszczególnych inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego (według zaawansowania technologicznego: branże wysokiej, średnio-wysokiej, średnio-niskiej i niskiej techniki)?	Podrozdział Charakterystyka głównych branż
1.23. Jaki jest potencjał instytucjonalny województwa warmińsko-mazurskiego w kontekście innowacji i wspierania przedsiębiorczości?	Podrozdział Potencjał instytucjonalny
1.24. Czy organizacje pozarządowe są lub mogą być ważnym czynnikiem rozwoju inteligentnych specjalizacji i przedsiębiorczości w województwie warmińsko-mazurskim?	Podrozdział Potencjał instytucjonalny
2.1. Jakie są potrzeby rozwojowe (w tym: potrzeby informacyjne, potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego, potrzeby nabywania nowych kompetencji, potrzeby technologiczne, potrzeby kapitałowe, potrzeby inwestycyjne, potrzeby współpracy z otoczeniem, inne) przedsiębiorstw z uwzględnieniem luk między stanem obecnym a potencjałem rozwojowym w perspektywie do 2017 roku i do 2020 roku?	Podrozdział Potrzeby rozwojowe przedsiębiorstw
2.2. Jakie są potrzeby rozwojowe (w tym: potrzeby informacyjne, potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego, potrzeby nabywania nowych kompetencji, potrzeby technologiczne, potrzeby kapitałowe, potrzeby inwestycyjne, potrzeby współpracy z otoczeniem, inne) jednostek naukowych z uwzględnieniem luk między stanem obecnym a możliwościami włączenia się w rozwój nowych tematów badawczych / technik / technologii / innowacji w ramach inteligentnej specjalizacji?	Podrozdział Potrzeby rozwojowe jednostek naukowych
3.1. Jaki jest poziom innowacyjności przedsiębiorstw w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji w kontekście zdolności do: kreowania, zabezpieczenia i wdrożenia nowych rozwiązań innowacyjnych przez podmioty w niej działające?	Podrozdział Potencjał badawczy przedsiębiorstw
3.2. Jaki jest poziom korzystania z dostępnych w latach 2007-2013 publicznych instrumentów wsparcia na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe (w tym m.in. w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2007-2013, krajowych Programów Operacyjnych: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Kapitał Ludzki 2007-2013, Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, programów ramowych UE) przez przedsiębiorstwa w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe
3.3. Jaka jest świadomość przedsiębiorstw w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji możliwości finansowania projektów rozwojowych (w tym badawczo-rozwojowych i inwestycyjnych o charakterze innowacyjnym) ze środków publicznych (w tym m.in. Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020, krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020)?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe
3.4. Jaki jest poziom gotowości przedsiębiorstw w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji do korzystania w latach 2015-2020 z publicznych instrumentów wsparcia na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe

3.5. Jakie typy projektów inwestycyjnych i badawczo-rozwojowych są rozważane przez przedsiębiorstwa w poszczególnych branżach danej inteligentnej specjalizacji do realizacji w okresie 2015-2020?	Podrozdział Plany rozwojowe
3.6. Jakie typy projektów inwestycyjnych i badawczo-rozwojowych są rozważane przez jednostki naukowe w danej inteligentnej specjalizacji w okresie 2015-2020?	Podrozdział Plany rozwojowe
4.1. Jakie formy współpracy występują obecnie w danej inteligentnej specjalizacji? Jakie były powody zawiązania współpracy, kto był jej inicjatorem?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.2. Jaka jest struktura i charakter poszczególnych form współpracy (liczba podmiotów, struktura podmiotów, zatrudnienie, zakres aktywności, aktywność geograficzna, kluczowe osiągnięcia, wyniki finansowe, stopień internacjonalizacji, poziom innowacyjności, aktywność badawcza, potencjał koordynatora)?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.3. Jaki jest potencjał obecnych form współpracy przez pryzmat zrealizowanych w latach 2009-2013 konkretnych projektów/przedsięwzięć rozwojowych, inwestycyjnych czy też badawczo-rozwojowych?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.4. Jaka jest potencjalna rola poszczególnych form współpracy w procesach rozwoju danej inteligentnej specjalizacji w okresie 2015-2020?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.5. Trwałość powiązań. Jakie bariery ograniczają rozwój współpracy?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.6. Jakie czynniki sprzyjają współpracy w ramach poszczególnych inteligentnych specjalizacji w województwie warmińsko-mazurskim?	Podrozdział Potencjał współpracy
4.7. Jaki jest potencjał przedsiębiorców województwa warmińsko-mazurskiego w zakresie samoorganizacji? Czy w branżach wchodzących w skład inteligentnych specjalizacji jest on większy?	Podrozdział Potencjał współpracy
5.1. Jaki jest poziom wykorzystania w poszczególnych powiązaniach kooperacyjnych w ramach danej inteligentnej specjalizacji dostępnych w latach 2007-2013 publicznych instrumentów wsparcia na wspólne projekty (projekty, w których zaangażowane są więcej niż dwa podmioty) inwestycyjne i badawczo-rozwojowe (w tym m.in. Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2007-2013, krajowych Programów Operacyjnych: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, Kapitał Ludzki 2007-2013, Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013, programów ramowych UE)?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe
5.2. Jaka jest świadomość podmiotów działających w poszczególnych powiązaniach kooperacyjnych w ramach danej inteligentnej specjalizacji dotyczące możliwości finansowania wspólnych projektów rozwojowych (projekty, w których zaangażowane są więcej niż dwa podmioty) ze środków publicznych (w tym m.in. Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020, krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020)?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe
5.3. Jaki jest poziom gotowości podmiotów działających w poszczególnych powiązaniach kooperacyjnych w ramach danej inteligentnej specjalizacji do korzystania w latach 2015-2020 z publicznych instrumentów wsparcia na realizację wspólnych projektów (projekty, w których zaangażowane są więcej niż dwa podmioty) inwestycyjnych i badawczo-rozwojowych?	Podrozdział Absorpcja środków publicznych na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe
5.4. Jakie czynniki sprzyjają innowacyjności klastrów w województwie warmińsko-mazurskim?	Podrozdział Czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorstw
5.5. Jakie czynniki ograniczają innowacyjność klastrów w województwie warmińsko-mazurskim?	Podrozdział Czynniki wpływające na innowacyjność przedsiębiorstw
6.1. Jakie słabe strony mogą spowodować, że podmioty (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) działające w ramach danej inteligentnej specjalizacji nie będą mogły wykorzystać swojego potencjału, żeby rozwijać daną specjalizację?	Podrozdział Słabe strony
6.2. Jakie słabe strony mogą spowodować, że podmioty (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu,	Podrozdział Słabe strony

inne podmioty) działające w ramach danej inteligentnej specjalizacji nie będą mogły skorzystać z dostępnych/planowanych instrumentów wsparcia do nich skierowanych?	
6.3. Jakie mocne strony mogą spowodować, że podmioty (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) działające w ramach danej inteligentnej specjalizacji będą mogły zaangażować swój potencjał w procesy rozwoju inteligentnej specjalizacji?	Podrozdział Mocne strony
6.4. Jakie mocne strony mogą spowodować, że podmioty (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) działające w ramach danej inteligentnej specjalizacji będą mogły w pełni korzystać z dostępnych/planowanych instrumentów wsparcia do nich skierowanych?	Podrozdział Mocne strony
6.5. Jakie zagrożenia mogą się pojawić w otoczeniu danej specjalizacji, które mogą negatywnie oddziaływać na procesy rozwojowe danej specjalizacji?	Podrozdział Zagrożenia
6.6. Jakie zagrożenia mogą się pojawić w otoczeniu danej specjalizacji, które mogą zniwelować lub znacznie ograniczać efekty końcowe wdrożonych do 2020 roku instrumentów wsparcia skierowanych do specjalizacji?	Podrozdział Zagrożenia
6.7. Jakie szanse mogą się pojawić w otoczeniu danej specjalizacji, które mogą pozytywnie oddziaływać na procesy rozwojowe danej specjalizacji?	Podrozdział Szanse
6.8. Jakie szanse mogą się pojawić w otoczeniu danej specjalizacji, które mogą w znaczny sposób zwiększyć efekty końcowe wdrożonych do 2020 roku instrumentów wsparcia skierowanych do specjalizacji?	Podrozdział Szanse
6.9. W jaki sposób silne strony pozwolą wykorzystać szanse i minimalizować wpływ zagrożeń pojawiających się w otoczeniu?	Podrozdział Zagrożenia (zakończenie)
6.10. W jaki sposób słabości utrudnią wykorzystywanie szans lub spotęgują negatywny wpływ zagrożeń?	Podrozdział Zagrożenia (zakończenie)
7.1. Uwzględniając aspekty przestrzenne, strukturę rynkową, dotychczasowe osiągnięcia w branżach związanych z daną inteligentną specjalizacją oraz perspektywy rozwoju danej specjalizacji, jakie publiczne instrumenty wsparcia pozwolą najlepiej wspierać procesy rozwojowe danej specjalizacji, (ze szczególnym uwzględnieniem instrumentów wsparcia przewidujących możliwości aplikowania o środki przez pojedyncze podmioty oraz instrumentów wsparcia przewidujących możliwości aplikowania o środki przez grupy podmiotów)?	Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji
7.2. Do jakiego poziomu planowane przez Zamawiającego oraz inne podmioty instrumenty wsparcia w okresie programowania 2014-2020 odpowiadają oczekiwaniom i możliwościom podmiotów działających w ramach danej specjalizacji regionalnej?	Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji
7.3. Które aspekty rozwoju danej specjalizacji wymagają szczególnego nasilenia interwencji ze środków publicznych?	Podrozdział Aspekty rozwoju Ekonomii wody wymagające szczególnego nasilenia interwencji
7.4. Jakie bariery mogą determinować wspieranie rozwoju danej specjalizacji?	Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji
7.5. Jakie kanały i metody komunikacji powinny być stosowane w przypadku informowania o instrumentach wsparcia danej specjalizacji?	Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji
7.6. Czy we wszystkich branżach wchodzących w skład inteligentnych specjalizacji są oczekiwania interwencji publicznej? Jeśli nie, to w jakich nie ma?	Propozycje modyfikacji instrumentów wsparcia inteligentnych specjalizacji
10.1. Przedstawienie uwarunkowań rozwoju danej inteligentnej specjalizacji z uwzględnieniem aspektów gospodarczych, technologicznych, społecznych, infrastrukturalnych, prawnych dla każdej specjalizacji.	Podrozdział Uwarunkowania rozwoju Ekonomii wody
10.2. Przedstawienie opisu (charakterystyki, cech szczególnych), któremu powinny odpowiadać podmioty uznane za kluczowe dla danej specjalizacji (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) oraz grupy podmiotów, od których	Podrozdział Ekonomia wody – charakterystyka

zależać może w znacznej mierze sukces rozwoju danej inteligentnej specjalizacji.	
10.3 Przedstawienie opisu (charakterystyki, cech szczególnych), któremu powinny odpowiadać podmioty (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) oraz grupy podmiotów, od których zależać może w znacznej mierze poziom absorpcji środków publicznych skierowanych do podmiotów działających w ramach danej inteligentnej specjalizacji.	Rozdział Wnioski i rekomendacje
10.4. Przedstawienie co najmniej 3 scenariuszy rozwoju dla każdej specjalizacji (na bazie wyników badań pkt. 1-9)	Rozdział Scenariusze i kierunki rozwoju
10.5. Przedstawienie zestawu instrumentów wsparcia odpowiadającego potencjałowi rozwoju danej inteligentnej specjalizacji ze szczególnym uwzględnieniem instrumentów wsparcia skierowanych do indywidualnych podmiotów (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, instytucje otoczenia biznesu, inne podmioty) i instrumentów wsparcia skierowanych do więcej niż jednego podmiotu (projekty konsorcyjne).	Podrozdział Ekonomia wody – instrumenty wsparcia

14.7. Wyniki badania kwestionariuszowego typu CATI

Badaniem kwestionariuszowym typu **CATI (Computer Assisted Telephone Interview)** objętych zostało 510 przedsiębiorców funkcjonujących w trzech inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego. Przeprowadzono 170 telefonicznych wywiadów z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność gospodarczą w ramach każdej inteligentnej specjalizacji: Ekonomia wody, Żywność wysokiej jakości oraz Drewno i meblarstwo. Podczas doboru przedsiębiorstw do badania pod uwagę brane były następujące kryteria: profil działalności oraz wielkość przedsiębiorstwa.

14.7.1. Kwestionariusz badawczy CATI

A) Wprowadzenie

1. Czy Państwa firma wprowadza innowacje w swoich produktach i/lub usługach?

- a) Tak
- b) Tak, ale w niewielkim stopniu
- c) Nie
- d) Nie wiem, trudno powiedzieć

2. Czy Państwa firma posiada potencjał, aby samodzielnie tworzyć i wdrażać rozwiązania innowacyjne?

- a) Tak
- b) Tak, ale w niewielkim stopniu
- c) Nie
- d) Nie wiem, trudno powiedzieć

B) Wizja rozwoju i finansowanie rozwoju

3. Czy firma posiada strategię rozwoju?

- a) Tak
- b) Nie -> przejdź do pytania 5
- c) Trudno powiedzieć -> przejdź do pytania 5

4. Jaki jest jej zakres czasowy, w przybliżeniu?

- a) do 6 miesięcy

- b) 6 miesięcy do roku

- c) Rok – 2 lata

- d) 2-5 lat

- e) Powyżej 5 lat

- f) trudno powiedzieć

5. Czy w ciągu ostatnich 5 lat firma realizowała inwestycje ukierunkowane na rozwój technologiczny, wprowadzanie nowych produktów lub usług na rynek?

- a) Tak
- b) Nie -> przejdź do pytania 7

6. Z jakich źródeł finansowane były te inwestycje?

- a) Środki własne
- b) Kredyt bankowy
- c) Środki unijne
- d) Środki budżetowe
- e) Wejścia kapitałowe
- f) Inne, jakie?

7. Czy w ciągu najbliższych 3 lat planowane są inwestycje tego typu?

- a) Tak
- b) Nie -> przejdź do pytania 9

8. Z jakich źródeł będą finansowane?

- a) Środki własne
- b) Kredyt bankowy
- c) Środki unijne
- d) Środki budżetowe
- e) Wejścia kapitałowe
- f) Inne, jakie?

9. Jakie czynniki decydują o podejmowaniu decyzji o inwestowaniu w rozwój firmy / rozwój produktu / rozwój zasobów ludzkich? Proszę wymienić trzy najważniejsze

(Ankieter: zapisać odpowiedzi. Odczytać kafelety, jeżeli respondent nie wymieni żadnych czynników)

- a) Pojawiające się nowe potrzeby rynkowe
- b) Łatwiejszy dostęp do wyników badań
- c) Konkurencja
- d) Nowe możliwości eksportowe
- e)

C) Kompetencje w zakresie ICT

10. Czy w firmie pracownicy mają dostęp do internetu?

- a) Tak, wszyscy
- b) Tak, większość
- c) Tak, mniejszość
- d) Nie

11. Czy pracownicy używają poczty elektronicznej?

- a) Tak, wszyscy
- b) Tak, większość
- c) Tak, mniejszość
- d) Nie

12. Czy pracownicy używają programów innych niż należące do pakietu Microsoft Office?

- a) Tak, wszyscy
- b) Tak, większość
- c) Tak, mniejszość
- d) Nie

D) Ocena poziomu gotowości przedsiębiorstw do absorpcji środków publicznych w ramach planowanych w okresie 2015-2020 instrumentów wsparcia

13. Czy Państwa firma korzystała z dostępnych w latach 2007-2013

publicznych instrumentów wsparcia na inwestycje i działania badawczo-rozwojowe?

- a) Tak
- b) Nie -> przejdź do pytania 15

14. Z jakiego programu?

- a) Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2007-2013
- b) Innowacyjna Gospodarka 2007-2013
- c) Kapitał Ludzki 2007-2013
- d) Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013
- e) Inne, jakie?

15. Czy orientuje się Pani/Pan, jakie wsparcie udzielane będzie przedsiębiorstwom z następujących programów: Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020, krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020?

- a) Tak
- b) Tak, ale w niewielkim stopniu
- c) Nie
- d) Nie wiem, trudno powiedzieć

16. Czy zamierzają Państwo skorzystać ze środków unijnych na finansowanie inwestycji rozwojowych w ciągu najbliższych 5 lat?

- a) Tak
- b) Nie -> przejdź do pytania 19
- c) Nie wiem -> przejdź do pytania 19

17. Z którego programu?

- a) Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury 2014-2020,
- b) Inteligentny Rozwój 2014-2020,
- c) Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020,
- d) Polska Wschodnia 2014-2020,
- e) Horyzont 2020
- f) Inne

18. Z jakiej formy wsparcia zamierzają Państwo skorzystać?

- a) z dotacji
- b) z pożyczek
- c) z poręczeń
- d) z wejść kapitałowych
- e) z instrumentów mieszanych
- f) inne, jakie?

19. Czy posiada Pan/Pani wiedzę/informacje na temat możliwości aplikowania o wsparcie finansowe ze środków publicznych na projekty rozwojowe (w tym badawczo-rozwojowe i inwestycyjne o charakterze innowacyjnym)?

- a) Tak
- b) Tak, ale w niewielkim stopniu
- c) Nie
- d) Nie wiem, trudno powiedzieć

20. Czy zamierzają Państwo ubiegać się o taką formę publicznego wsparcia?

- a) Tak, granty na projekty badawcze
- b) Tak, inne formy (jakie?)
- c) Nie
- d) Nie wiem / trudno powiedzieć

E) Powiązania kooperacyjne

21. Z jakimi podmiotami współpracują Państwo w ramach inteligentnej specjalizacji

- a) Inne firmy
- b) Instytucje badawcze
- c) Uczelnie
- d) Instytucje pozarządowe
- e) Samorząd
- f) Samorząd gospodarczy
- g) Inne, jakie?
- h) Nie współpracujemy

22. Czy firma uczestniczy w powiązaniach kooperacyjnych?

- a) Nie -> podziękuj i zakończ
- b) Tak, w klastrze
- c) Tak, ale są to powiązania nieformalne, bez umowy
- d) Tak, zawarliśmy alianse strategiczne
- e) Inne, jakie

23. Czy w ciągu najbliższych 3 lat planowane są wspólne inwestycje?

- a) Tak
- b) Nie
- c) Nie wiem / trudno powiedzieć

24. Czy zamierzają Państwo wspólnie ubiegać się o wsparcie finansowe na te inwestycje?

- a) Tak
- b) Nie
- c) Nie wiem / trudno powiedzieć

F) Pytania ogólne

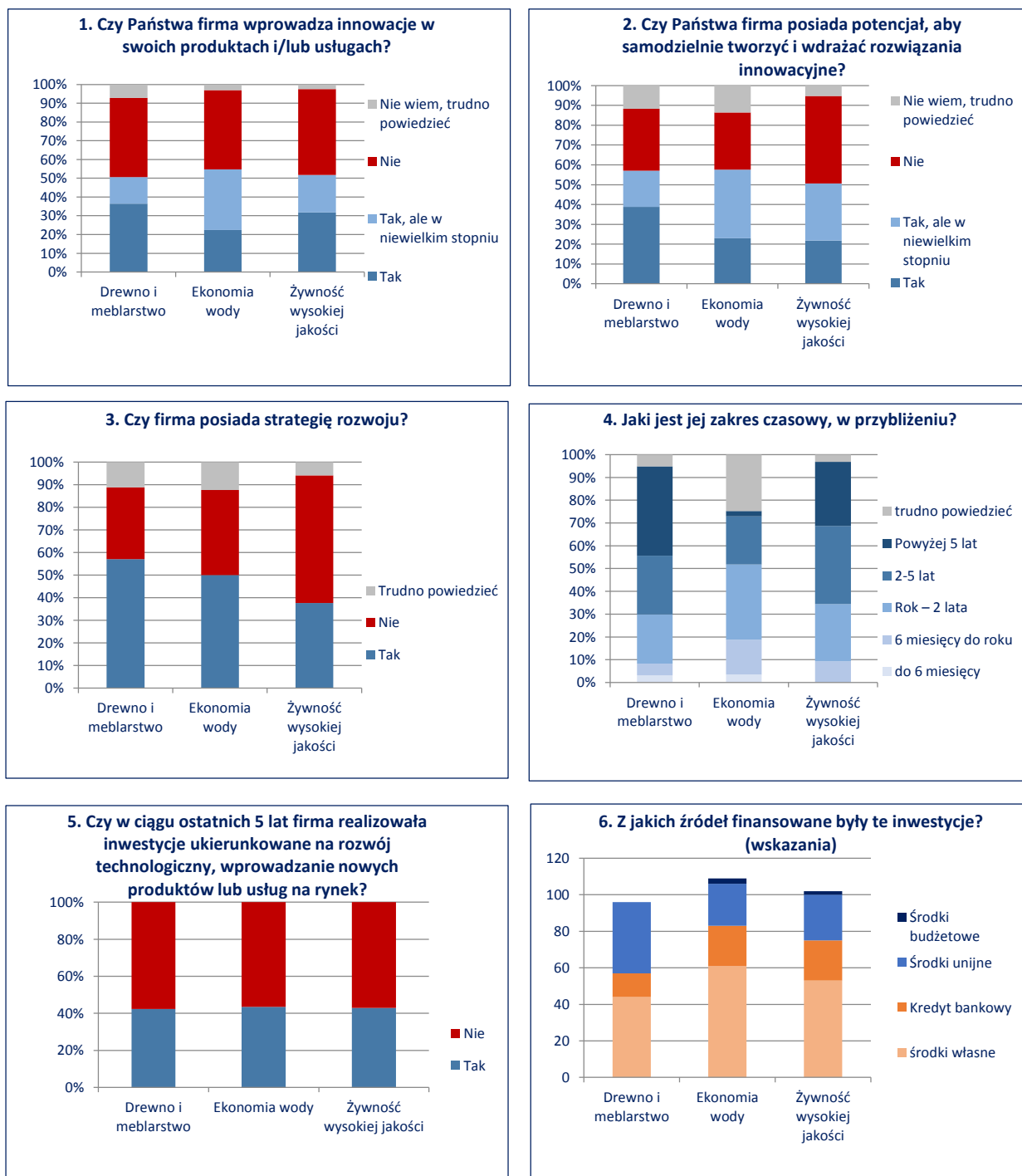
25. Czy zna Pan/Pani 3 inteligentne specjalizacje województwa warmińsko-mazurskiego?

- a) Tak, znam
- b) Słyszałam/ słyszałem o inteligentnych specjalizacjach, ale nie znam ich dla regionu warmińsko-mazurskiego
- c) Nie zetknęłam/zetknąłem się dotychczas z pojęciem inteligentne specjalizacje

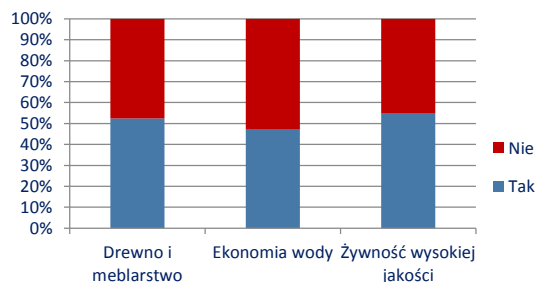
26. Czy w przeciągu ostatnich 5 lat Państwa firma miała problem z rekrutacją pracowników o odpowiednich kwalifikacjach?

- a) tak, ciągle jest problem ze znalezieniem pracowników o specyficznych kwalifikacjach wymaganych do pracy w naszej firmie
- b) tak, takie problemy występują okresowo/sezonowo
- c) nie, takie problemy nie dotyczą naszej firmy
- d) nie wiem/trudno powiedzieć

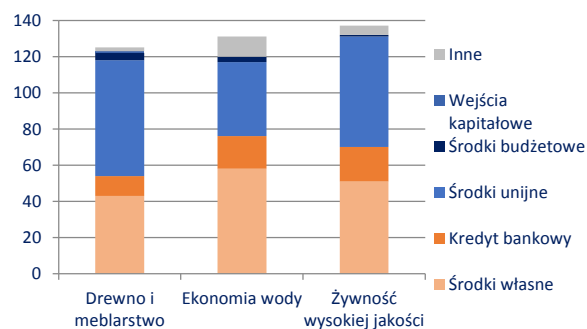
14.7.2. Wyniki badania kwestionariuszowego



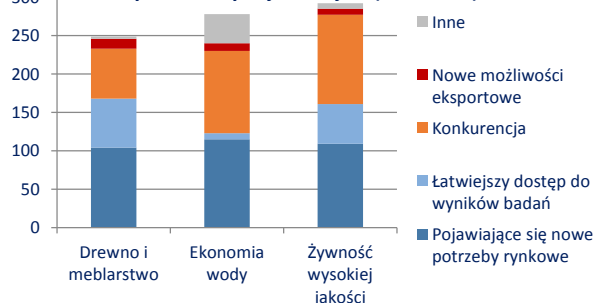
7. Czy w ciągu najbliższych 3 lat planowane są inwestycje tego typu?



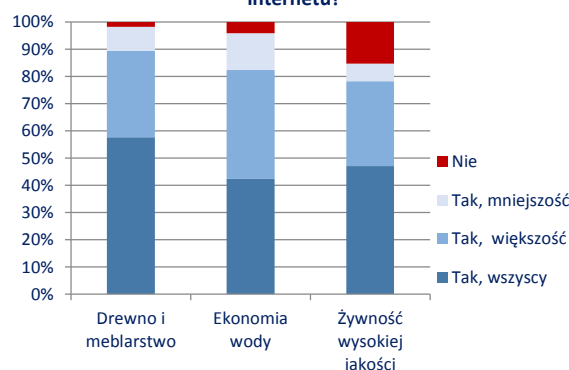
8. Z jakich źródeł finansowane? (wskazania)



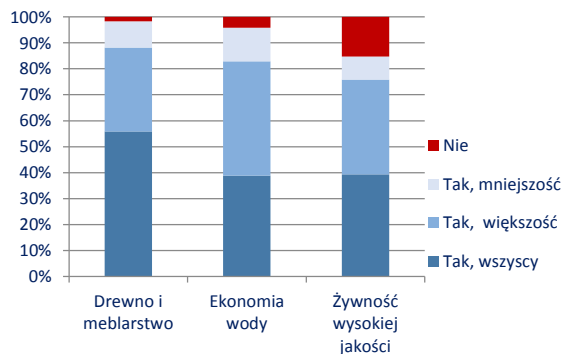
9. Jakie czynniki decydują o podejmowaniu decyzji o inwestowaniu w rozwój firmy/rozwój produktu/rozwój zasobów ludzkich? Proszę wymienić trzy najważniejsze (wskazania)



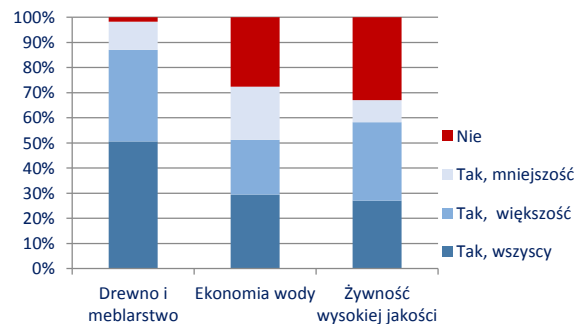
10. Czy w firmie pracownicy mają dostęp do internetu?



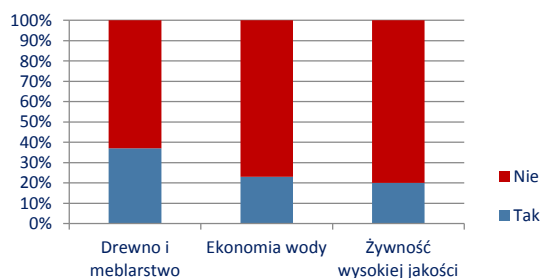
11. Czy pracownicy używają poczty elektronicznej?



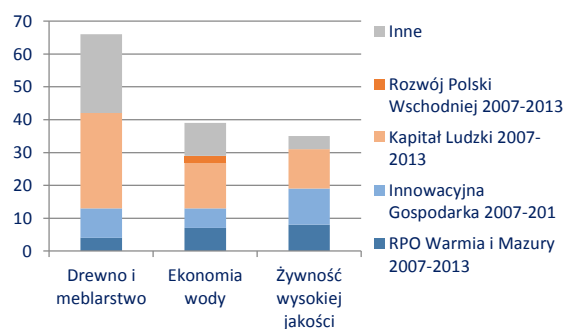
12. Czy pracownicy używają programów innych niż należące do pakietu Microsoft Office?



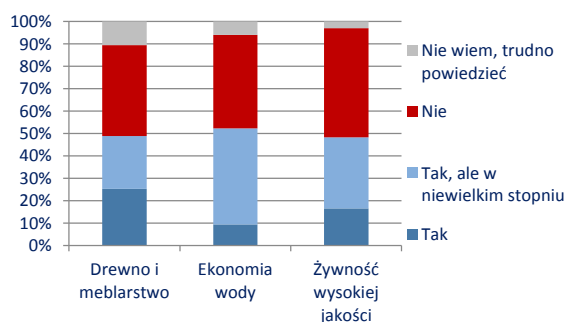
13. Czy Państwa firma korzystała z dostępnych w latach 2007-2013 publicznych instrumentów wsparcia na inwestycje i działania B+R?



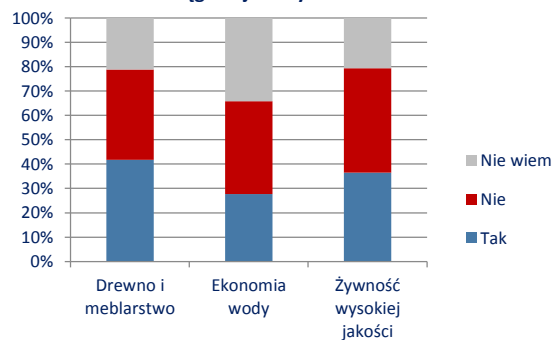
14. Z jakiego programu? (wskazania)



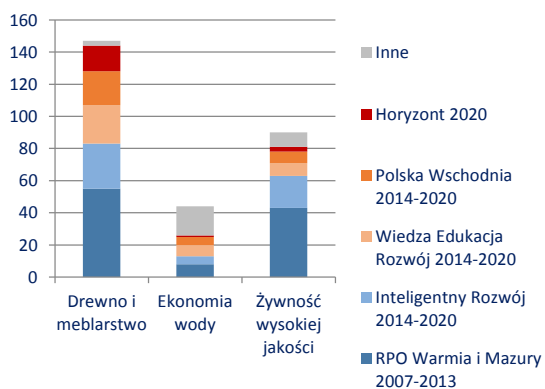
15. Czy orientuje się Pani/Pan, jakie wsparcie udzielane będzie przedsiębiorstwom z następujących programów...?



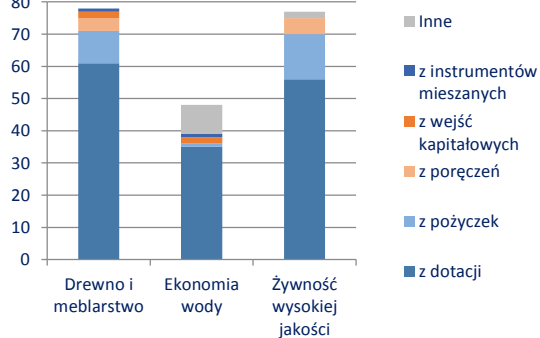
16. Czy zamierzają Państwo skorzystać ze środków unijnych na finansowanie inwestycji rozwojowych w ciągu najbliższych 5 lat?



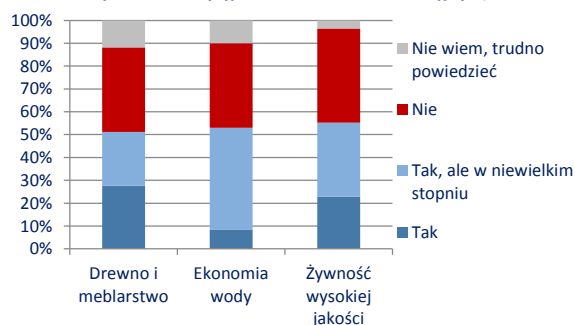
17. Z jakiego programu? (wskazania)



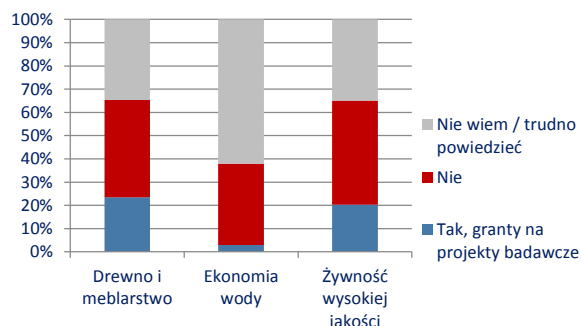
18. Z jakiej formy wsparcia zamierzają Państwo skorzystać? (wskazania)



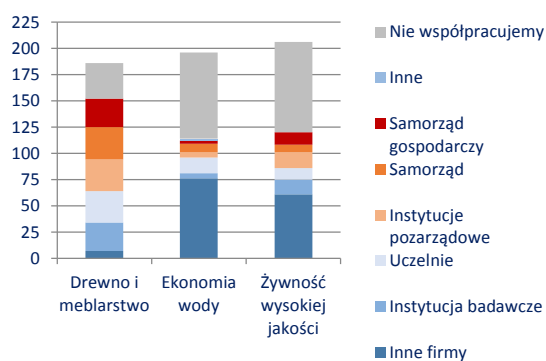
19. Czy posiada Pan/Pani wiedzę/informacje na temat możliwości aplikowania o wsparcie finansowe ze środków publicznych na projekty rozwojowe (w tym badawczo-rozwojowe i inwestycyjne o charakterze innowacyjnym)?



20. Czy zamierzają Państwo ubiegać się o taką formę publicznego wsparcia?



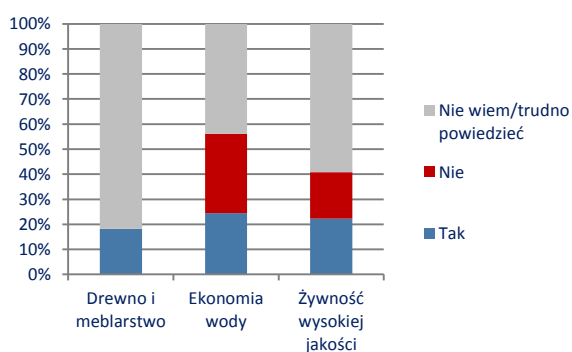
21. Z jakimi podmiotami współpracują Państwo w ramach inteligentnych specjalizacji? (wskazania)



22. Czy firma uczestniczy w powiązaniach kooperacyjnych?



23. Czy w ciągu najbliższych 3 lat planowane są wspólne inwestycje?



24. Czy zamierzają Państwo wspólnie ubiegać się o wsparcie finansowe na te inwestycje?

