



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

Zarządzanie i monitoring inteligentnych specjalizacji w województwie warmińsko-mazurskim

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

Zespół autorski:

dr hab. Wojciech Dziemianowicz
dr Marta Mackiewicz
dr Paweł Kretowicz
Jan Charkiewicz
Klaudia Peszat
Dorota Tomczak



Warszawa, czerwiec 2015 r.

Spis treści:

1. STRESZCZENIE	3
2. ZARZĄDZANIE SPECJALIZACJAMI W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM	6
2.1. SYSTEM ZARZĄDZANIA SPECJALIZACJAMI	7
2.1.1. Model zarządzania inteligentnymi specjalizacjami	7
2.1.2. Zasoby kadrowe i techniczne	9
2.1.3. Podział kompetencji i odpowiedzialności	10
2.1.4. Funkcje kontrolne i doskonalące	13
2.2. MECHANIZMY KOORDYNACJI I WSPÓŁPRACY	14
2.3. KOMUNIKACJA POLITYKI ROZWOJU OPARTEJ NA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJACH WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	18
2.3.1. Cel główny	18
2.3.2. Cele szczegółowe	19
2.3.3. Grupy docelowe	20
2.3.4. Katalog kanałów komunikacji	21
3. MONITORING PROCESÓW ROZWOJOWYCH I PROGNOZOWANIE TRENDÓW	25
3.1. METODOLOGIA MONITOROWANIA I WERYFIKACJI PROCESÓW ROZWOJOWYCH INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI	25
3.1.1. Założenia wyjściowe	25
3.1.2. Kluczowe czynniki sukcesu procesów monitoringu	28
3.1.3. Metodyka monitorowania i weryfikacji procesów rozwojowych inteligentnych specjalizacji wraz z katalogiem wskaźników monitorowania inteligentnych specjalizacji	29
3.2. PROGNOZOWANIE TRENDÓW W OBSZARZE BADAŃ, ROZWOJU I INNOWACJI W INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJACH	36
3.2.1. Główne obszary tematyczne dla identyfikacji i późniejszego prognozowania i monitorowania trendów	36
3.2.2. Kluczowe czynniki sukcesu procesów prognozowania trendów	37
3.2.3. Metodyka prognozowania trendów w obszarze badań, rozwoju i innowacji	37
3.2.4. Metodyka przekazywania informacji o trendach w obszarach B+R+I poszczególnym grupom docelowym w każdej z inteligentnych specjalizacji	40
4. REKOMENDACJE DOTYCZĄCE ZARZĄDZANIA, MONITOROWANIA I PROGNOZOWANIA TRENDÓW IS	42
4.1. REKOMENDACJE WYNIKAJĄCE Z RAPORTÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI	42
4.2. REKOMENDACJE WYNIKAJĄCE Z RAPORTU ZARZĄDZANIE I MONITORING INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI	46
5. WYKAZ SKRÓTÓW	49
6. LITERATURA	50
7. ANEKSY	51
7.1. PRZYPISANIE RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 DO INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI WOJEWÓDZTWA (NA POTRZEBY BADANIA)	51
7.2. EKSPORT TOWARÓW INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI – PRZYPISANIE NA POTRZEBY BADANIA	54
7.3. WYBRANE WSKAŹNIKI PRODUKTU RPO WiM 2014-2020 DLA PRIORYTETÓW DOTYCZĄCYCH IS	55

1. Streszczenie

W wyniku przeprowadzonego *Badania potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego* sformułowano szereg wniosków ogólnych i szczegółowych. Najważniejsze wnioski dotyczące uwarunkowań rozwoju wszystkich inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur to:

- **Dostęp do zasobów przyrody i wysokiej jakości surowców**, w powiązaniu z silnymi tradycjami regionu w zakresie działalności wpisujących się w inteligentne specjalizacje regionu stwarza solidne podstawy do dalszego rozwoju specjalizacji (w oparciu o endogeniczny potencjał specjalizacji).
- **Geopolityczne położenie** województwa warmińsko-mazurskiego stwarza liczne problemy, które wpływają na rozwój regionu. W relacjach międzynarodowych sąsiedztwo Rosji przy obecnych uwarunkowaniach jest czynnikiem hamującym możliwości rozwoju transgranicznego i wymiany handlowej, co z kolei zmusza do poszukiwania nowych rynków zbytu.
- Specjalizacje **potrzebują bardzo dobrej dostępności komunikacyjnej** (drogowej, kolejowej i wodnej). Ważne jest, by potrzebne województwu inwestycje infrastrukturalne finansowane z programów krajowych nie były odkładane w czasie na rzecz inwestycji w innych województwach.
- **Koszty prowadzenia działalności gospodarczej** – województwo warmińsko-mazurskie (podobnie jak cała Polska) utrzymuje jeszcze przewagę kosztową względem krajów wysokorozwiniętych, jednak ta przewaga osłabiana jest wysokimi kosztami wynikającymi z dostępności komunikacyjnej. Nie bez znaczenia są również trudności z naborem odpowiedniej kadry pracowniczej (skutek migracji). Ponadto przewaga kosztowa nie powinna być jedynym celem w długiej perspektywie czasowej.
- **Niepełne dopasowanie kształcenia do potrzeb specjalizacji** (słabość szkół zawodowych, brak odpowiednich kwalifikacji) będzie oznaczać deficyt wykwalifikowanej kadry dla potrzeb specjalizacji.
- **Wzrost zamożności społeczeństwa** – zmiany preferencji zakupowych w kierunku produktów droższych (np. wyższej jakości, „eko”, dopasowanych do indywidualnych potrzeb itp.), ale również trendy społeczne wiążące się z **modą na „zdrową żywność”, aktywne spędzanie czasu wolnego czy poszukiwanie unikatowych, ciekawych rozwiązań w obszarze designu** powodują rozszerzanie się możliwości rynkowych dla firm ze wszystkich specjalizacji. Trend ten będzie wpływał pozytywnie na rozwój specjalizacji, w szczególności poprzez ograniczanie słabości, jaką jest skala działania małych przedsiębiorstw produkcyjnych.
- **Rozwój specjalizacji będzie coraz w większym stopniu zależał od wdrażania innowacji** (na skutek presji zewnętrznej – konkurencji, ale i światowych trendów, w tym podążającej za nią polityki formułowanej przez instytucje wyższego szczebla – Komisji Europejskiej i rządu).
- **Fundusze europejskie** są oczekiwaną formą wsparcia inteligentnych specjalizacji (zdecydowanie najbardziej instrumenty bezzwrotne, w dalszej kolejności pożyczki, następnie poręczenia i inne), szczególnie w kontekście niższego od konkurencji wyposażenia w kapitał firm z regionu. Dodatkowo polityka wsparcia powinna uwzględniać dotychczasową niską aktywność innowacyjną i badawczo-rozwojową przedsiębiorstw, a także fakt ograniczonej skali działania małych firm produkcyjnych. Wówczas można będzie oczekiwać większej skali pozytywnych zmian w ramach specjalizacji i w całym regionie. Potencjalnym ograniczeniem dla realizacji polityki rozwojowej

wzmacniającej relacje biznes-nauka (a tym samym efektywności instrumentów wsparcia) jest fakt, że przedsiębiorcy często nie postrzegają współpracy z nauką, jako możliwości realizacji swoich potrzeb rozwojowych. Przyczyną jest brak własnych doświadczeń i wiedzy o doświadczeniach innych firm oraz, po części uzasadnione, stereotypy dotyczące instytucji.

- **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 z Warmii i Mazur płyną jedynie sporadyczne przykłady dobrej współpracy.
- **Rozwój technologii informacyjnych** powoduje konieczność rozbudowy nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej, co dotychczas było słabością województwa warmińsko-mazurskiego. Ten aspekt jest szczególnie ważny z punktu widzenia drobnych przedsiębiorców, dla których internet jest kluczowym sposobem docierania do szerszej grupy odbiorców.
- Rozwój wielu obszarów działalności w ramach poszczególnych specjalizacji jest w dużym stopniu **uzależniony od regulacji prawnych**. Dlatego stabilne przepisy prawa będą bardzo ważnym czynnikiem rozwoju wielu branż funkcjonujących w ramach inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur.
- **Promocja regionalnych produktów specjalizacji**, to uwarunkowanie, na które liczą przedsiębiorstwa ze wszystkich specjalizacji. Niezależnie od trafności ocen promocji gospodarczej województwa, ważna będzie możliwość wykorzystywania kanałów docierania do rynków zarówno poprzez krajową specjalizację eksportową, jak i regionalną inteligentną specjalizację.

Szczegółowe wnioski dotyczące poszczególnych specjalizacji regionalnych znajdują się w osobnych raportach: *Ekonomia wody*, *Żywność wysokiej jakości* oraz *Drewno i meblarstwo*¹.

Natomiast do najważniejszych **wniosków dotyczących zarządzania rozwojem, monitorowania i weryfikacji** wszystkich inteligentnych specjalizacji należą:

- **Zarządzanie specjalizacjami – pomimo ich względnej różnorodności – powinno być jednakowe**, wykorzystujące de facto jedną paletę instrumentów. Pomimo pewnego zróżnicowania IS, ogólny ich poziom innowacyjności, doświadczenia współpracy na linii biznes – nauka, dotychczasowe wykorzystanie środków publicznych, czy problemy z rekrutacją pracowników – są dość podobne.
- **Inteligentne specjalizacje są nie tylko szansą dla regionu na wejście na nową ścieżkę rozwoju, ale również okazją do budowania efektywnych sieci współpracy** – również na płaszczyźnie zarządczej. Dlatego w Raporcie proponowane są rozwiązania wykorzystujące fakt działania na Warmii i Mazurach trzech parków naukowo-technologicznych zlokalizowanych w największych miastach regionu.
- **Monitoring inteligentnych specjalizacji** powinien być integralną częścią monitoringu *Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025* oraz *Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020*.

¹ Opracowanych przez zespół autorski w składzie: Michał Bil, Jan Charkiewicz, Paweł Dembiński, dr hab. Wojciech Dziemianowicz, Izabella Jurkiewicz, Iwona Kania, Maciej Kwiatkowski, Agnieszka Laskowska, Magda Lewandowska, dr Marta Mackiewicz, Sylwia Patron-Ravida, Klaudia Peszat, Adam Rybkowski, Aleksandra Sętopek we współpracy z Maciejem Sawickim i Marcinem Nawrockim.

Znaczenie, jakie będzie odgrywał monitoring dla procesu „przedsiębiorczego odkrywania”, a także modyfikacji podejścia do IS jest na tyle duże, że konieczna jest rzetelna ocena dotychczasowych doświadczeń w monitorowaniu Strategii wojewódzkiej (Warmia i Mazury są jedynym województwem, które w cyklu corocznym przygotowywało raporty okresowe z realizacji Strategii od 2000 roku).

- **Monitoring jest m.in. procesem uczenia się**, dlatego ważne są w jego realizacji takie elementy, jak zaangażowanie różnych instytucji i podmiotów w proces zbierania, analizy i interpretacji danych. Dlatego w najbliższym czasie kluczowe będzie wzmocnienie współpracy regionalnej dla efektywnego wdrażania i rozwoju inteligentnych specjalizacji.

2. Zarządzanie specjalizacjami w województwie warmińsko-mazurskim

Władze regionalne są stawiane przed coraz trudniejszymi wyzwaniami związanymi z rozwiązywaniem problemów rozwojowych i sprostaniem rosnącej międzyregionalnej i międzynarodowej konkurencji. Wymaga to znajdowania coraz to nowych kierunków działań, lepszych metod i instrumentów. Inteligentne specjalizacje mają wspierać te wyzwania i pomóc rozwiązywać problemy strukturalne.

W niniejszym rozdziale zostały podjęte kwestie związane z zarządzaniem inteligentnymi specjalizacjami. Zarządzanie to powinno być ukierunkowane na budowanie konsensusu wokół systemu wytwarzania innowacji i jej rozprzestrzeniania. Wymaga to z pewnością powiązania regionalnych podmiotów siecią interakcji, których działanie i współpraca umożliwia wytwarzanie, adaptację, modyfikację oraz rozpowszechnianie innowacji i nowych technologii w regionie. Stworzenie takich sieci oznacza w praktyce zwiększenie konkurencyjności lokalnych firm poprzez uświadomienie roli innowacji w ich rozwoju, ulepszenie regionalnej infrastruktury usługowej na rzecz firm oraz wzmocnienie zdolności absorpcji przez firmy nowych technologii. Z tego względu w niniejszym rozdziale odnosimy się do kwestii współpracy pomiędzy najważniejszymi aktorami działającymi w obszarze inteligentnych specjalizacji oraz do kwestii komunikacji, bez której uświadamianie roli innowacji nie byłoby możliwe.

Podstawowym celem budowania i wdrażania strategii innowacyjnych jest tworzenie regionalnych systemów współpracujących ze sobą przedsiębiorstw oraz instytucji w celu wytwarzania i przekazywania innowacji. Teorie odnoszące się do powiązań sieciowych głoszą bowiem, że powiązania pomiędzy instytucjami publicznymi i prywatnymi, a szczególnie pomiędzy przedsiębiorstwami i instytucjami naukowymi, pozwalają stworzyć warunki dla rozwoju nowych technologii i wymiany informacji oraz pomagają w budowaniu wzajemnego zaufania.

Proces zarządzania inteligentnymi specjalizacjami wymaga ciągłych dostosowań do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych, rozwoju technologii i nowych konkurentów. Dla uniknięcia pułapki „zbiorowej inercji” kluczowe jest zachowanie elastyczności, która pozwoli na zmiany w obrębie inteligentnych specjalizacji. Kluczową rolę odgrywają tu procesy monitorowania i ewaluacji (strategic intelligence), które pozwalają na wychwytywanie pojawiających się zmian / konkurencji / nowych technologii, co umożliwi strategiczne pozycjonowanie przedsiębiorstw działających w ramach specjalizacji na europejskich rynkach.

Monitoring i ewaluacja mogą być z pewnością prowadzone przez władze samorządowe, ale ważnym elementem jest tu także włączenie zewnętrznych konsultantów oraz szerokiego grona zainteresowanych, którzy będą mogli dostarczać informacji na temat pojawiających się nisz rynkowych. Partycypacja różnych środowisk z jednej strony legitymizuje działania podejmowane przez władze samorządowe, z drugiej – dostarcza nowych idei i propozycji potrzebnych instrumentów. Wymaga to eksperymentowania i przyzwolenia na stosowanie metody prób i błędów. Elastyczność w działaniu przedsiębiorstw w ramach inteligentnych specjalizacji zapewnić mogą działania informacyjne i edukacyjne, polegające przede wszystkim na uczeniu przywództwa, strategicznego planowania i strategii doganiania (catching-up strategies), oraz zarządzania zmianą i strategii dostosowawczych. Służyć temu mogą i powinny działania zaproponowane w dalszej części niniejszego rozdziału.

2.1. System zarządzania specjalizacjami

Na potrzeby niniejszego opracowania system zarządzania specjalizacjami w województwie warmińsko-mazurskim rozumiany jest jako **ogół struktur i procesów natury instytucjonalnej, organizacyjnej i proceduralnej, które mają na celu maksymalizację wsparcia przedsiębiorstw województwa warmińsko-mazurskiego w rozwijaniu i wykorzystaniu potencjału innowacyjnego we współpracy z sektorem naukowo-badawczym.**

Podstawowe elementy systemu zarządzania to: **struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, zasoby kadrowe i techniczne**, a także **działania** realizowane przez instytucje zaangażowane w zarządzanie inteligentnymi specjalizacjami. Kompetencje tych instytucji powinny być zgrupowane wokół czterech funkcji (procesów) przy założeniu ich wzajemnych relacji i przenikania się w strukturze organizacyjnej systemu. Główne funkcje systemu zarządzania inteligentnymi specjalizacjami to:

- **funkcja strategiczna** (procesy strategiczne) oznaczająca właściwe ukierunkowanie środków, czyli odpowiadające na główne potrzeby i szanse rozwojowe inteligentnych specjalizacji w województwie warmińsko-mazurskim,
- **funkcja integracyjna** (procesy wspomagania) oznaczająca wsparcie przedsiębiorstw w tworzeniu powiązań i kontaktów między sobą oraz nawiązywaniu trwałej współpracy z instytucjami naukowo-badawczymi w celu tworzenia innowacyjnych produktów i usług,
- **funkcja wdrożeniowo-absorpcyjna** (procesy operacyjne) oznaczająca wsparcie przedsiębiorstw w efektywnym wykorzystaniu środków pomocowych w danym czasie,
- **funkcja refleksyjna** (procesy uczenia się) to umiejętność uczenia się systemu, czyli wyciąganie wniosków i doskonalenie działań w czasie, na podstawie różnorodnych źródeł (ewaluacji, kontroli, audytów, systemu monitorowania itd.).

2.1.1. Model zarządzania inteligentnymi specjalizacjami

Pierwszym krokiem w projektowaniu systemu zarządzania inteligentnymi specjalizacjami jest wybór optymalnego modelu zarządzania z punktu widzenia stopnia sformalizowania i struktury instytucjonalnej. Modele te mogą przyjmować następującą postać:

1. **Model istniejącej jednej instytucji zarządzającej inteligentnymi specjalizacjami.** W sposób naturalny rolę tej instytucji pełniłby Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Model jest możliwy do wykorzystania w dwóch wersjach:
 - a) utworzenie nowej komórki/stanowisk w strukturach Urzędu, odpowiedzialnych za wszelkie działania związane z zarządzaniem inteligentnymi specjalizacjami w postaci departamentu Urzędu lub biura/zespołów funkcjonujących w strukturach departamentu Urzędu (osoby/zespoły ds. Ekonomii wody, Drewna i meblarstwa oraz Żywności wysokiej jakości)
 - b) podział kompetencji w zakresie zarządzania inteligentnymi specjalizacjami i odpowiedzialności w istniejących jednej lub kilku komórkach Urzędu na wzór istniejącego w UMW-M zespołu zadaniowego ds. planowania strategicznego. Członkami takiego zespołu byłyby osoby z różnych komórek Urzędu w podziale odpowiedzialności według poszczególnych specjalizacji (dyrektorzy departamentów lub wskazani przez nich specjaliści lub referenci).
2. **Model nowej jednej instytucji zarządzającej inteligentnymi specjalizacjami** w postaci utworzenia nowego biura/jednostki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego funkcjonującego niezależnie od struktur Urzędu, natomiast w większym stopniu powiązanego ze

środowiskiem biznesowym i badawczo-rozwojowym województwa. Członkami funkcjonujących w ramach tej jednostki zespołów ds. poszczególnych specjalizacji byłoby pracownicy Urzędu, natomiast ciałem doradczym/opiniującym zespół składający się z przedstawicieli innowacyjnych przedsiębiorstw i sektora naukowo-badawczego.

3. **Model sieciowy koordynowany przez obecne struktury Urzędu Marszałkowskiego.** W modelu tym Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego pełni funkcję jednego z wielu podmiotów odpowiedzialnych za zarządzanie inteligentnymi specjalizacjami, a do jego właściwości należy szczególnie koordynacja i przepływ informacji między poszczególnymi instytucjami zaangażowanymi w realizację działań. Pozostałe organy odpowiedzialne za zarządzanie mogą być rozmieszczone terytorialnie: np. w ramach urzędów miast województwa, instytucji odpowiedzialnych za rozwój lokalny i regionalny w poszczególnych gminach (np. parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, agencje rozwoju lokalnego) lub biurach terenowych Urzędu Marszałkowskiego.
4. **Model sieciowy z rozproszoną odpowiedzialnością.** W modelu tym odpowiedzialność za całokształt zarządzania inteligentnymi specjalizacjami należy do poszczególnych instytucji publicznych i niepublicznych (urzędy miast i ich komórki, innowacyjne przedsiębiorstwa, jednostki naukowo-badawcze) o właściwościach rozmieszczonych np. w ramach urzędów miast województwa, instytucji odpowiedzialnych za rozwój lokalny i regionalny w poszczególnych gminach (np. parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, agencje rozwoju lokalnego) lub biurach terenowych Urzędu Marszałkowskiego. Każda instytucja zgodnie ze swoją właściwością terytorialną zarządza, koordynuje działania, odpowiada za przepływ informacji oraz komunikuje się z pozostałymi instytucjami na temat wdrażania i zarządzania inteligentnymi specjalizacjami na swoim terenie. Instytucje te raportują postępy w realizacji działań do Urzędu Marszałkowskiego, który gromadzi informacje i przeprowadza ewaluacje.
5. **Model sieciowej integracji ewolucyjnej.** Jest to model mieszany wykorzystujący cechy powyższych, w którym Urząd Marszałkowski województwa odpowiada koordynację i przepływ informacji między poszczególnymi instytucjami zaangażowanymi w realizację działań (tj. w zależności od centralizacji lub decentralizacji zarządzania są to dedykowane biura regionalne lub komórki Urzędu Marszałkowskiego), a także kontroluje wdrażanie przez nie działań w zakresie inteligentnych specjalizacji. Kształt modelu zarządzania i zakres kompetencji instytucji zarządzające rozwijają się ewolucyjnie w zależności od chęci i zaangażowania podmiotów zewnętrznych (przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych). Rolą Urzędu Marszałkowskiego jest tutaj wsparcie i koordynowanie współpracy między tymi instytucjami, a docelowo doprowadzenie do jednolitych zasad współpracy i odpowiedzialności poszczególnych zaangażowanych podmiotów. Głównym założeniem i zaletą tego modelu jest oddolne formowanie się struktur zarządczych rozwojem inteligentnych specjalizacji. Zagrożeniem, a jednocześnie pewnym warunkiem koniecznym dla funkcjonowania tego modelu jest założenie wytworzenia się relacji między instytucjami zaangażowanymi w realizację działań, a przedsiębiorstwami i instytucjami naukowo-badawczymi. Dla przykładu, w modelu zdecentralizowanym największym wyzwaniem jest umiejętność wywierania wpływu przez biura regionalne ds. inteligentnych specjalizacji na te podmioty zachęcając je do nawiązywania współpracy i tworzenia, a następnie partycypowania w strukturach tych biur. W ten sposób, będąc włączone w procesy zarządzania inteligentnymi specjalizacjami, podmioty zewnętrzne staną się zobligowane do działania. Doprowadzenie do takiej sytuacji jest utrudnione w modelu

scentralizowanym, w którym podmioty zewnętrzne mogą być mniej skłonne do partycypowania w zarządzaniu ze względu na obecność „nadrzędnej” jednostki odpowiedzialnej ten proces, co w większym stopniu sprzyja przerzucaniu realizacji działań na nią niż samodzielne angażowanie się w budowanie struktur. Warto zauważyć, że forma partycypacji podmiotów zewnętrznych w strukturach biur również podlega ewolucji tj. w początkowym etapie w sposób nieformalny (spotkania, doradztwo, pośredni wpływ na działania), a następnie w sposób formalny (np. w formie pełnoprawnego pełnomocnika/reprezentanta).

Ponieważ zarządzanie inteligentnymi specjalizacjami będzie wiązało się z bardzo wysokim poziomem współpracy i integracji wszystkich podmiotów zaangażowanych w ten proces, a przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze są kluczowymi aktorami, celowa wydaje się decentralizacja zarządzania zarówno w ujęciu organizacyjnym, jak i terytorialnym. Jest to rozwiązanie lepsze niż np. delegacja kompetencji w ujęciu organizacyjnym, co widoczne jest np. w zarządzaniu „Programem wsparcia przedsiębiorczości w ramach specjalizacji innowacyjnych Warmii i Mazur” realizowanego w ramach projektu „Wsparcie współpracy firm i B+R w specjalizacjach innowacyjnych województwa warmińsko-mazurskiego” (POKL 8.2.1, EFS). Projekt realizowany był przez podmiot zewnętrzny – fundację Pro Civis z siedzibą w Warszawie, która posiadała biuro projektu w Olsztynie. Tego typu delegacja kompetencji zapewniła dostęp i kontakt z mikro, małymi i średnimi przedsiębiorstwami w regionie, ale dzięki wyłączeniu tego projektu ze struktur administracji publicznej brak jest dostępnych informacji o jego rezultatach poza standardową sprawozdawczością z realizacji projektu. Z kolei decentralizacja terytorialna jest celowa ze względu na znaczne rozproszenie firm i jednostek naukowo-badawczych w przestrzeni województwa. Skłonność do zaangażowania się ww. instytucji do zarządzania inteligentnymi specjalizacjami jest wyższa u większych podmiotów, a nie do końca rozpoznany jest rzeczywisty zakres tego zaangażowania. Reasumując, rekomendujemy wykorzystanie **modelu sieciowej integracji ewolucyjnej**.

2.1.2. Zasoby kadrowe i techniczne

W rekomendowanym modelu planuje się utworzenie 3 biur/komórek zarządzania inteligentnymi specjalizacjami na terenie trzech podregionów województwa warmińsko-mazurskiego – w Olsztynie, Elblągu i Ełku na terenie istniejących tam parków naukowo-technologicznych. Zaangażowane zasoby kadrowe są ściśle uzależnione od fazy działalności. W początkowym etapie działalności zakłada się, że wszelkie prace powinna wykonywać jedna osoba działająca na rzecz propagowania współpracy i tworzenia podstaw do formowania się struktur biura (informowanie i zachęcanie instytucji zewnętrznych, sprawozdawczość itp). Docelowo biura/komórki powinny posiadać trzy zespoły (osoby) merytoryczne: ds. zarządzania specjalizacją ekonomii wody, specjalizacją drewna i meblarstwa oraz specjalizacją żywności wysokiej jakości, a także zespół organizacyjno-administracyjny odpowiedzialny m. in. za organizację spotkań, przepływ informacji, obsługę administracyjną itp. Zakłada się, że w skład każdego zespołu merytorycznego wejdą dwie osoby spełniające następujące funkcje zarządcze:

a) **specjalista odpowiedzialny za realizację funkcji strategicznej i wdrożeniowo-absorpcyjnej** – poszukujący wspólnych płaszczyzn współpracy zarówno przez inicjatywę własną (np. pomysły zaczerpnięte z innych regionów), jak w wyniku analizy potrzeb i możliwości wśród przedsiębiorców i sektora naukowo-badawczego. Osoba ta oferuje wsparcie w pozyskiwaniu środków zewnętrznych i bezpośrednio współpracuje w tym zakresie z Urzędem Marszałkowskim. Specjalista ten poszukuje i analizuje możliwości dla współpracy – przedstawia ofertę (wizję) współpracy partnerom;

b) **specjalista odpowiedzialny za realizację funkcji integracyjnej i refleksyjnej** – inicjowanie kontaktów i budowanie relacji partnerskich między przedsiębiorstwami i sektorem naukowo-badawczym, a także wyciąganie wniosków z przebiegu i efektów współpracy - bezpośrednio związany ze środowiskiem biznesowym i naukowym. Specjalista ten czuwa nad przebiegiem ukształtowanej już współpracy między środowiskiem naukowym i biznesowym.

Organem założycielskim biur/komórek powinno być województwo, natomiast baza lokalowa zapewniona powinna być przez istniejące parki naukowo-technologiczne, których właścicielem są miasta. Lokalizacja ta wynika z dwóch czynników: bliskiej odległości fizycznej do wielu podmiotów gospodarczych związanych z sektorem naukowo-badawczym, jak i charakteru parków naukowo-technologicznych, których celem działalności jest rozwój przedsiębiorczości, szczególnie sektora MŚP i działalności innowacyjnej, w celu wykorzystania, transferu i komercjalizacji nowoczesnych technologii. Dlatego z jednej strony działalność biura/komórki przyczyni się do realizacji funkcji parku, a z drugiej wspomogą inteligentne specjalizacje przez ułatwienie dostępu do środków przeznaczonych na ich rozwój.

Struktura organizacyjna biur powinna rozwijać się w sposób ewolucyjny w zależności od rozbudowy powiązań z przedsiębiorcami i jednostkami naukowo-badawczymi (np. ciała doradcze, rady, koordynatorzy zewnętrzni). W początkowym etapie działalności biura prowadzone byłyby przez jedną osobę, a w miarę rozbudowy struktur – 6 osób. Jedna z tych osób pełniłaby funkcję kierownika całego biura.

2.1.3. Podział kompetencji i odpowiedzialności

W przyjętym modelu planuje się przypisanie następujących zadań poszczególnym instytucjom zaangażowanym w zarządzanie inteligentnymi specjalizacjami w województwie warmińsko-mazurskim (Rysunek 1):

Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego

- kontrola i nadzór nad realizacją swoich funkcji przez Biura Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami w Olsztynie, Elblągu i Ełku;
- autoryzacja i uwierzytelnienie działań Biur Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami (wynikająca bezpośrednio z powołania do życia Biur);
- włączanie inteligentnych specjalizacji do realizowanych programów informacyjno-promocyjnych;
- współpraca z Biurami Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami w Olsztynie, Elblągu i Ełku w zakresie wsparcia w pozyskiwaniu środków z funduszy unijnych;
- powołanie Konferencji Rektorów, której 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;
- rekomendacje w zakresie tworzenia się i ujednolicenia systemów zarządzania i działań Biur Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami;

- koordynacja monitoringu inteligentnych specjalizacji w regionie.

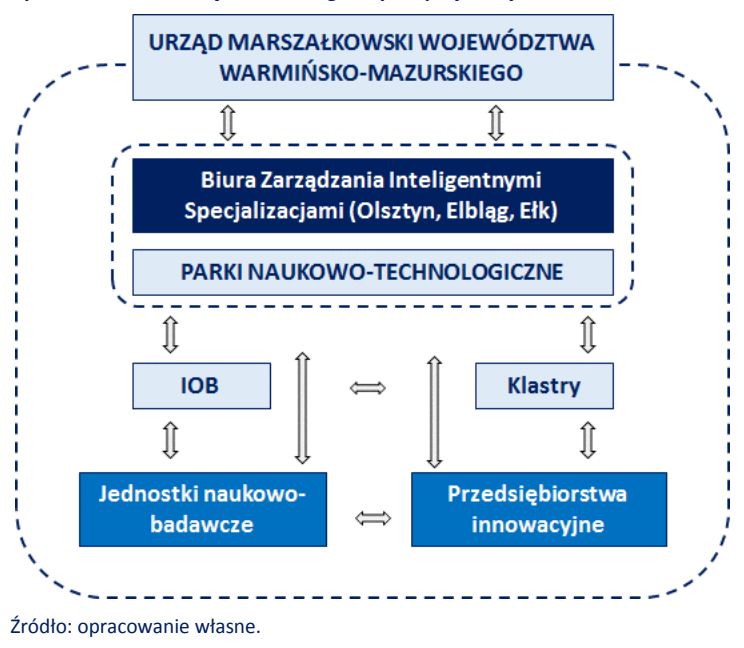
Parki naukowo-technologiczne

- zapewnienie bazy lokalowej przeznaczonej na siedzibę biura zarządzania inteligentnymi specjalizacjami;
- ewentualne pośrednictwo w kontaktach z przedsiębiorstwami na rzecz biur zarządzania inteligentnymi specjalizacjami/ dystrybucja informacji pośród rezydentów Parku;
- dostarczanie informacji na temat obecnych i potencjalnych nowych rezydentów Parku i ich zainteresowania współpracą z jednostkami naukowo-badawczymi.

Biura zarządzania inteligentnymi specjalizacjami w Olsztynie, Elku i Elblągu (każde biuro zajmuje się wszystkimi trzema specjalizacjami)

- opracowanie wspólnych i jednolitych Programów integracji nauki i biznesu w ramach dla każdej specjalizacji (współpraca między biurami);
- wsparcie przedsiębiorców i partnerstw w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na realizację wspólnych projektów i współpraca z Urzędem Marszałkowskim w tym zakresie;
- włączenie tematyki inteligentnych specjalizacji do wszystkich możliwych działań promocyjno-gospodarczych podejmowanych przez samorząd wojewódzki i podległe mu jednostki;
- organizacja wspólnych akcji informacyjno-promocyjnych skierowanej do sektora biznesu, nauki i szkolnictwa w celu rozpowszechniania idei inteligentnych specjalizacji (współpraca między biurami);
- inicjowanie współpracy między sektorem nauki i biznesu i promocja dobrych praktyk tego typu współpracy;
- włączanie instytucji otoczenia biznesu (IOB) i klastrów jako podmiotów pośredniczących w informowaniu i inicjowaniu współpracy między biznesem i nauką;
- monitoring skłonności i nastrojów przedsiębiorców i instytucji naukowo-badawczych do współpracy – identyfikacja i rejestracja barier, poszukiwanie możliwych sposobów rozwiązania;
- monitoring działalności przedsiębiorstw i jednostek naukowo-badawczych i tworzenie bezpłatnych biuletynów dotyczących obszarów potencjalnej współpracy w zakresie inteligentnych specjalizacji;

Rysunek 1. Model zarządzania inteligentnymi specjalizacjami



- organizacja spotkań, warsztatów, seminariów o charakterze informacyjnym i edukacyjnym;
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi Biurami Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami;
- okresowe raportowanie o postępach i efektach działań do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego;
- współpraca z uczelniami, szkołami zawodowymi (np. organizacja staży), współpraca z PIFE.

Przedsiębiorstwa innowacyjne

- udział w warsztatach, spotkaniach i seminariach w celu podzielenia się doświadczeniami i dobrymi praktykami we współpracy z ośrodkami naukowymi i badawczymi (większe przedsiębiorstwa);
- dostarczanie Biurom Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami konkretnych oczekiwań związanych z partnerstwami z innymi przedsiębiorstwami i jednostkami naukowo-badawczymi wraz z inicjatywami (inicjatywy ewolucyjne Biur);
- definiowanie swojej roli i zaangażowania w umożliwianie realizacji przez biura idei współpracy i kooperacji;
- dostarczanie informacji biurom zarządzania inteligentnymi specjalizacjami odnośnie planów rozwojowych, realizacji produktów, usług, projektów i barier/potrzeb dla rozwoju działalności;
- rekomendacje w zakresie funkcjonowania, zakresu kompetencji i rozbudowy struktury organizacyjnej biur zarządzania inteligentnymi specjalizacjami.

Jednostki naukowo-badawcze

- udział w warsztatach, spotkaniach i seminariach w celu podzielenia się doświadczeniami i dobrymi praktykami we współpracy z przedsiębiorstwami działającymi w inteligentnych specjalizacjach;
- dostarczanie informacji biurom zarządzania inteligentnymi specjalizacjami odnośnie prowadzonych prac naukowych i badawczych, ich istotności i aplikacyjności dla przedsiębiorców (możliwe zastosowania) oraz barier/potrzeb dla rozwoju działalności;
- rekomendacje w zakresie funkcjonowania, zakresu kompetencji i rozbudowy struktury organizacyjnej biur zarządzania inteligentnymi specjalizacjami;
- dostarczanie Biurom Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami konkretnych oczekiwań związanych z partnerstwami z innymi przedsiębiorstwami i jednostkami naukowo-badawczymi wraz z inicjatywami (inicjatywy ewolucyjne Biur);
- tworzenie ciał doradczych i opiniotwórczych dla Biur Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami.

2.1.4. Funkcje kontrolne i doskonalące

Zgodnie z Przewodnikiem dla opracowania strategii w zakresie B+R i innowacji dla Inteligentnych specjalizacji² funkcje kontrolne i monitoringowe rozwoju inteligentnych specjalizacji powinny leżeć w gestii instytucji wdrażającej działania, natomiast ewaluacja powinna być przeprowadzana przez niezależnych ekspertów, przy czym oba te procesy powinny się uzupełniać. Kontrola i monitoring dostarczają informacji dla celów późniejszej oceny działań.

Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego jako instytucja wdrażająca działania realizować będzie funkcje kontrolne i monitoringowe poprzez:

A. kontrolę i nadzór nad realizacją funkcji przez Biura Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami w Olsztynie, Elblągu i Ełku, poprzez weryfikację okresowych raportów o postępach i efektach działań płynących z tych biur, w realizacji:

- programów integracji nauki i biznesu w ramach specjalizacji 2020,
- doradztwa w pozyskiwaniu środków z funduszy unijnych np. w zakresie liczby i zakresu udzielonego doradztwa,
- programów i akcji informacyjno-promocyjnych skierowanej do sektora biznesu, nauki i szkolnictwa (w tym IOB i klastrów) w celu rozpowszechniania idei inteligentnych specjalizacji oraz inicjowanie współpracy między podmiotami funkcjonującymi w tych obszarach,
- działań monitoringowych skłonności i nastrojów przedsiębiorców i instytucji naukowo-badawczych do współpracy.

B. zbieranie danych do monitoringu dotyczących funkcjonowania wszystkich podmiotów współpracujących w ramach każdej z inteligentnych specjalizacji – innowacyjnych przedsiębiorstw, jednostek naukowych, IOB – oraz informacji odnośnie efektów tej współpracy. Monitoring ma dotyczyć:

- a) wykaz działań, które doprowadziły do nawiązania kontaktów między przedsiębiorstwami i instytucjami naukowo-badawczymi;
- b) wykaz barier, które utrudniły lub uniemożliwiły nawiązanie współpracy między przedsiębiorstwami i instytucjami naukowo-badawczymi wraz z uzasadnieniami;
- c) badanie ankietowe wśród przedsiębiorstw i instytucji naukowo-badawczych na temat satysfakcji z działań biur (wsparcie, doradztwo, networking);
- d) zestawienie tabelaryczne faz cyklu życia kooperacji w podregionie w podziale na inteligentne specjalizacje i branże oraz rodzaj podmiotów.

Biuro Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami zobowiązane będzie, poza dostarczeniem ww. informacji, do opracowania raz na rok rekomendacji dotyczących usprawnienia własnej działalności tj. propozycji działań zwiększających skuteczność i efektywność dotarcia do podmiotów zewnętrznych, inicjowania współpracy, form oddziaływania na te podmioty oraz zakresu realizowanych działań. Informacje z kontroli posłużą Urzędowi Marszałkowskiemu do formułowania jednolitych zasad współpracy i odpowiedzialności poszczególnych Biur.

² *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3), European Commission, May 2012.*

2.2. Mechanizmy koordynacji i współpracy

Wypracowanie mechanizmów koordynacji i współpracy powinno być oparte na diagnozie sytuacji w ramach inteligentnych specjalizacji, która została przeprowadzona w ramach niniejszego badania i przedstawiona w trzech raportach stanowiących podsumowanie wyników badań odnoszących się do potencjału rozwojowego i innowacyjnego podmiotów działających w obszarach 3 inteligentnych specjalizacji w regionie warmińsko-mazurskim oraz do zidentyfikowanych potrzeb w zakresie współpracy, które zostały zdiagnozowane na podstawie badań, w szczególności wywiadów indywidualnych oraz spotkań warsztatowych z przedsiębiorcami reprezentującymi IS, instytucjami naukowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu. Podsumowanie najważniejszych wniosków wynikających z tych badań było punktem wyjścia do stworzenia propozycji mechanizmów współpracy, które powinny zostać wdrożone w regionie. Wdrażanie tych rozwiązań może być zarówno zadaniem władz samorządowych, jak i innych podmiotów (w zależności od typu działań). Może mieć również charakter oddolny, co jest rozwiązaniem najbardziej efektywnym. Należy jednak mieć na uwadze, że działania oddolne będą wymagały skoncentrowania działań władz regionalnych na odpowiedniej komunikacji polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach.

Inteligentne specjalizacje województwa warmińsko-mazurskiego wykazują pewne różnice w zakresie intensywności współpracy oraz głównych typów powiązań kooperacyjnych. W ramach IS Drewno i meblarstwo współpraca ma miejsce głównie pomiędzy firmami. Zdecydowanie rzadziej firmy współpracują z instytucjami badawczymi, uczelniami, instytucjami pozarządowymi, samorządem lokalnym, czy samorządem gospodarczym. Współpraca koncentruje się na zakupie maszyn, sprzętu, oprogramowania do maszyn, usług. W ramach specjalizacji pojawiają się też inne formy współpracy, dotyczące wspólnego wypracowywania rozwiązań innowacyjnych, prowadzące do realizowania wspólnych projektów np. w zakresie rozwoju nowych produktów czy wspólnego zakupu linii technologicznych. Niestety są to bardzo rzadkie przypadki. Nawet w ramach klastrów współpraca ma ograniczony zasięg, przede wszystkim ze względu na obawy dotyczące **przejmowania przez konkurentów technologii i pomysłów**. Mimo to współpraca w ramach klastrów wydaje się zyskiwać na znaczeniu.

Zdaniem przedstawicieli administracji oraz instytucji otoczenia biznesu niewielkie zaangażowanie 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 niedostateczne wsparcie instytucji otoczenia biznesu**.

Jak już wspomniano, powiązania z instytucjami badawczo-rozwojowymi i naukowymi są niewielkie. Zapotrzebowanie na ekspertyzy oraz technologię ze strony sektora nauki, jest jednak znaczące i stale wzrasta.

W ramach inteligentnej specjalizacji Ekonomia wody sieciowanie w ramach klastrów należy do czynników sprzyjających rozwijaniu współpracy. Duże znaczenie ma przy tym 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. 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 niedostateczne wsparcie instytucji otoczenia biznesu.

Choć instytucje otoczenia biznesu deklarują 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 naj słabiej 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.

W ramach inteligentnej specjalizacji Żywność wysokiej jakości występuje przede wszystkim współpraca projektowa. Wiele jednostek naukowych z obszaru województwa, działających w ramach tej specjalizacji, nie prowadzi stałej współpracy z innymi podmiotami. Najbardziej aktywne ośrodki badawcze współpracują zarówno z polskimi i zagranicznymi jednostkami naukowymi, jak i przedsiębiorstwami. Badania realizowane przez ośrodki naukowe działające w specjalizacji Żywność wysokiej jakości są odpowiedzią na potrzeby i problemy występujące w przemyśle żywnościowym. Inspiracją do podjęcia współpracy są przede wszystkim kontakty osobiste, ale także konferencje i seminaria. Z kolei współpraca klastrowa oceniana jest często krytycznie. Ponieważ klastry związane ze specjalizacją różnią się profilem swojej działalności, również powody zawiązania współpracy były różnorodne. Duża część działań dotyczy zaawansowanych technologicznie projektów związanych z energetyką opartą na biomasie a w przypadku producentów żywności – promocji wytworzonych produktów.

Według środowiska przedsiębiorców, nauki, administracji oraz instytucji otoczenia biznesu z województwa warmińsko-mazurskiego, istnieje wiele czynników sprzyjających współpracy w ramach inteligentnej specjalizacji Żywność wysokiej jakości. Przedstawiciele wyżej wymienionych środowisk za najważniejsze czynniki sprzyjające kooperacji w ramach specjalizacji uznają: otwarte postawy współpracujących podmiotów, odpowiednie kwalifikacje, dostępność środków finansowych, istniejące sieci kontaktów oraz określone reguły współpracy.

Przedsiębiorcy podkreślają, że istotne są osobiste kontakty z naukowcami (a nie całą uczelnią) oraz wyznaczenie zewnętrznego koordynatora posiadającego specjalistyczną wiedzę (tzw. brokera). Bariery dla rozwoju współpracy w ramach specjalizacji to **brak zaufania i integracji, problemy z komunikacją, niezrozumienie potrzeb na linii biznes-nauka, brak środków finansowych** na nowe działania, a także **nadmierne regulacje prawne**.

W procesie wzmocnienia sieci współpracy w ramach specjalizacji Żywność wysokiej jakości istotną rolę mogą odegrać również instytucje otoczenia biznesu. Dlatego ważne jest, aby w dyskusje i formułowanie polityki wsparcia specjalizacji zaangażowane były wszystkie istotne grupy interesariuszy, ponieważ jest to proces, który może sprzyjać nawiązywaniu trwałych relacji w ramach specjalizacji.

Ważną kwestią, która pojawiała się w wypowiedziach uczestników warsztatów, jest również dostępność odpowiednio wykwalifikowanych kadr i możliwości rozwoju współpracy z uczelniami z regionu w tej dziedzinie. Jest to kwestia o tyle istotna, że zaniechanie tej współpracy będzie stanowiło hamulec rozwoju inteligentnych specjalizacji w regionie.

Biorąc pod uwagę powyższe wnioski, mechanizmy koordynacji i współpracy w ramach inteligentnych specjalizacji w regionie powinny być ukierunkowane przede wszystkim na stymulację przepływu innowacyjnych rozwiązań technologicznych z jednostek badawczych do sektora przedsiębiorstw. Nie mniej istotne w kontekście współpracy są następujące kwestie:

- wsparcie transferu wiedzy i rozpowszechnianie umiejętności technicznych i biznesowych poprzez partnerstwa;
- zapewnienie absolwentom szkół wyższych stażu rozwijającego ich umiejętności specjalistyczne i biznesowe;
- stymulowanie prac badawczych wychodzących naprzeciw potrzebom sektora przedsiębiorstw oraz dostosowanie systemów kształcenia;
- tworzenie i poszerzanie sieci kontaktów przedsiębiorstw i jednostek badawczych i zwiększanie świadomości o korzyściach wynikających ze wzajemnej współpracy.

Warto w tym miejscu wspomnieć o tym, że rozwój inteligentnych specjalizacji jest uwarunkowany czynnikami takimi jak nauka poprzez interakcje, która ma miejsce podczas realizacji procesów produkcyjnych oraz kontaktów społecznych. Koncepcje teoretyczne odnoszą się tu przede wszystkim do modeli: STI (Science, Technology and Innovation), który oparty jest głównie na inwestycjach w sektorze B+R oraz DUI (Doing, Using, Interacting), który oparty jest właśnie na interakcjach.

Dlatego też w ramach wypracowywania mechanizmów koordynacji i współpracy konieczne jest odniesienie się do modelu DUI i uwzględnienie instytucji kształtujących postawy wpływające na efektywność interakcji jak np. szkoły ogólnokształcące, zawodowe, szkoły wyższe (niekoniecznie o profilu ścisłym czy technicznym), instytucje rynku pracy czy instytucje zajmujące się kształceniem ustawicznym. W przypadku tych ostatnich badania pokazują (por. Lundvall i Lorenz, 2010), że sukcesy osiągnięte w dziedzinie innowacji są w większym stopniu skorelowane z efektywnie prowadzonym szkoleniem ustawicznym niż z liczbą absolwentów.

W tym kontekście bardzo dobrym rozwiązaniem wydaje się wypracowanie mechanizmów współpracy opartych na już sprawdzonych w innych krajach modelach, jak np. model partnerstw pomiędzy uczelniami i przedsiębiorstwami, służących z jednej strony budowaniu powiązań, z drugiej transferu wiedzy, ale także zapewnianiu kadr o odpowiednich kwalifikacjach na potrzeby inteligentnych specjalizacji. Efektywny system edukacji wydaje się być kluczowy z punktu widzenia innowacyjności regionu. Dlatego też władze samorządowe powinny wspierać wszelkie inicjatywy mogące przyczynić się do wzrostu poziomu edukacji. Władze samorządowe nie mają oczywiście bezpośredniego wpływu na programy nauczania. Będąc odpowiedzialne za finansowanie działalności szkół mogą jednak promować powstawanie i wdrażanie specjalnych programów autorskich.

Jednym z mechanizmów współpracy i koordynacji w ramach inteligentnych specjalizacji mogą być partnerstwa przedsiębiorstw i sieci pracodawców, w tym również inicjatywy klastrowe. Profil branżowy inicjatyw klastrowych w regionie warmińsko-mazurskim pokrywa się w dużej mierze z inteligentnymi specjalizacjami i odzwierciedla profil gospodarczy województwa. Klastry stwarzają możliwość łatwego nawiązania współpracy z innymi podmiotami działającymi w ramach klastra, ale nie jest to jedyna forma nawiązywania partnerstw i networkingu. Praktycznym przykładem współpracy są interdyscyplinarne projekty rozwojowe. Współpraca z jednostkami naukowymi umożliwia realizację projektów badawczo-rozwojowych w obszarach największego zainteresowania przedsiębiorstw, a następnie szybką komercjalizację wyników badań i wprowadzanie nowych rozwiązań na rynek. Ważne

jest również to, że wspólne projekt mają większe szanse na pozyskanie zewnętrznego finansowania. Dlatego ważnym aspektem wsparcia w ramach RPO WiM 2014-2020 są instrumenty, które wymagają zawiązania partnerstwa przy aplikowaniu o projekty (na przykład konsorcja składające się z przedsiębiorstw i instytucji badawczo-rozwojowych lub konsorcja przedsiębiorstw, z których przynajmniej jedno dysponuje odpowiednim potencjałem do prowadzenia takich prac).

W ramach grup przedsiębiorców / pracodawców możliwe jest również podejmowanie działań służących podnoszeniu kwalifikacji pracowników oraz wspieranie procesu dzielenia się wiedzą poprzez współpracę z lokalnymi szkołami zawodowymi i uczelniami. Współpraca taka może obejmować opracowanie specjalistycznych programów nauczania, dobór tematyki prac dyplomowych i naukowych pod kątem potrzeb ekonomicznych i technologicznych klastra, organizację praktyk i staży pracowników naukowych oraz studentów u przedsiębiorców mających zbliżone potrzeby i działających w ramach sieci współpracy ze szkołami wyższymi. W województwie warmińsko-mazurskim istnieje potencjał do takiej współpracy, zarówno ze strony instytucji edukacyjnych, jak i przedsiębiorców. Inicjatywy tego typu budziły duże zainteresowanie ujawniane przez obie strony podczas warsztatów zrealizowanych w ramach projektu.

Ważnym polem współpracy są również działania związane z transferem i absorpcją technologii, w szczególności śledzenie nowości technologicznych, przeprowadzanie audytu technologicznego czy sporządzanie ekspertyz na ten temat. Zarówno klastry, jak i istniejące w regionie instytucje otoczenia biznesu, mogą też wspierać tzw. match-making dostawców rozwiązań technologicznych i firm zainteresowanych ich wdrożeniem (w tym wsparcie rozwoju narzędzi mających na celu poszukiwanie partnerów, np. poprzez dopasowywanie profili technologicznych lub poprzez organizację spotkań brokerskich).

Inne rozwiązania w obszarze koordynacji i pobudzania współpracy w ramach inteligentnej specjalizacji mogą być związane z inicjatywami powoływania organizacji typu non-profit. Przykładem mogą być Centra Współpracy Badawczej. Centra tego typu powstały na przykład jako narzędzie w ramach Baskijskiego Planu Nauki, Technologii i Innowacji. Centra te powstały właśnie jako organizacje non-profit z inicjatywy władz regionalnych (rządu baskijskiego) po to, aby realizować projekty kluczowe z punktu widzenia strategii innowacji regionu. Celem ich działalności jest prowadzenie podstawowych badań w dziedzinach uznanych za strategiczne dla gospodarki regionu. Co istotne, każdy projekt realizowany jest w oparciu o czasowy alians zawarty przez różne podmioty, takie jak centra technologiczne, uniwersytety czy przedsiębiorstwa. Centra są zatem elastycznymi instytucjami, które pozwalają na połączenie wysokiego poziomu naukowego badań i sukcesu komercyjnego ich wyników. Ich działalność może opierać się na bazach danych gromadzących informacje dotyczące zapotrzebowania gospodarki na prace badawcze. Pierwszym krokiem jest stworzenie systemu określania tematów specjalizacji i prac dyplomowych studentów, a kolejnym – prac badawczych prowadzonych przez jednostki badawczo-rozwojowe.

System ten ma na celu z jednej strony ułatwienie firmom opracowywania i wdrażania nowych rozwiązań, a z drugiej – podniesienie poziomu aplikowalności prowadzonych prac badawczych i dostarczenie szkołom wyższym informacji na temat zapotrzebowania na rozwiązania innowacyjne ze strony firm. System może być prowadzony w oparciu o komputerową bazę danych gromadzącą informacje na temat potrzeb przedsiębiorstw funkcjonujących w regionie, na podstawie których popyt na innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji może zostać połączony z efektami prac studentów i doktorantów. Wydaje się to szczególnie istotne dla specjalizacji Drewno i meblarstwo. Kolejnym

etapem powinna być możliwość zatrudnienia przez przedsiębiorstwo absolwenta, będącego autorem pracy, której wyniki zostały zastosowane w praktyce. Dzięki temu nie tylko budowane są relacje biznesu z nauką poprzez umożliwianie firmom łatwego dotarcia do pożądanych rozwiązań technologicznych, ale również promowanie zatrudnienia młodych naukowców w firmach innowacyjnych.

W województwie warmińsko-mazurskim istotną rolę powinny odegrać parki naukowo-technologiczne, które mają duży potencjał do tworzenia trwałych powiązań pomiędzy firmami działającymi w ramach inteligentnych specjalizacji i sferą nauki. Powinny być one odpowiedzialne za budowę platformy dialogu i współpracy świata nauki i biznesu, tworząc tym samym warunki dla poprawy efektywności przepływu wiedzy, informacji i technologii. Działalność parku naukowego może obejmować prowadzenie badań naukowych, promocję nauki i jej twórców, organizowanie imprez naukowych (spotkań w ramach inteligentnych specjalizacji i konferencji tematycznych) i konsultacji dla środowiska naukowego dotyczących potrzeb technologicznych przedsiębiorstw działających w ramach inteligentnych specjalizacji, czy koordynowanie działań związanych z wykorzystywaniem grantów na cele badawcze. Zadaniem parku naukowego powinno być nie tylko prowadzenie i wspieranie działalności badawczej, ale również integrowanie środowisk w ramach inteligentnych specjalizacji, przybliżanie wyników badań naukowych społeczeństwu (w tym przedsiębiorcom), a także włączanie się w realizację strategii komunikacji polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego, o czym szerzej w następnym podrozdziale.

Zachęty dla podejmowania wspólnych przedsięwzięć to finansowanie wspólnych projektów badawczych zarówno dla sektora prywatnego jak i dla instytucji publicznych, aby zrekompensować koszty transakcyjne i niepewność co do wyników badań.

W wyniku wspólnych projektów badawczych inicjowanych przez parki technologiczne powinny powstawać firmy odpryskowe, bazujące na wiedzy wypracowanej czy przekazanej w ramach tych projektów. W ramach takich projektów powinna być też tworzona infrastruktura, która może potem być wykorzystywana wspólnie przez sektor prywatny i publiczny, co zapewni ich długotrwałą współpracę.

Parki technologiczne mogą być również angażowane w organizację cyklicznych spotkań warsztatowych skupiających różnych interesariuszy z regionu, które będą wspierać procesy monitoringu inteligentnych specjalizacji oraz identyfikowania pojawiających się nowych nisz.

2.3. Komunikacja polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego

Komunikacja polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach powinna zostać oparta na strategii komunikacji zawierającej: cele, grupy docelowe oraz kanały komunikacji. Do tych elementów odniesiono się w niniejszym rozdziale.

2.3.1. Cel główny

Celem głównym komunikacji polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego jest informowanie przedsiębiorców i jednostek naukowych o możliwościach

pozyskania wsparcia dla przedsiębiorców i jednostek naukowych poprzez fundusze unijne w ramach inteligentnych specjalizacji. Celem jest także wypromowanie koncepcji zakładającej rozwój współpracy pomiędzy ww. podmiotami i nakłonienie ich do aplikowania o środki unijne, pochodzące głównie z Regionalnego Programu Operacyjnego dla Warmii i Mazur 2014-2020, ale też z krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020, umożliwiające sfinansowanie tej współpracy, której efektem są produkty innowacyjne.

2.3.2. Cele szczegółowe

W odniesieniu do celu głównego polityki rozwoju można wyodrębnić następujące cele szczegółowe:

W odniesieniu do celu głównego komunikacji polityki rozwoju opartej na inteligentnych specjalizacjach województwa warmińsko-mazurskiego można wyodrębnić następujące cele szczegółowe:

- zwiększenie – marginalnej na chwilę obecną – liczby partnerstw pomiędzy jednostkami naukowo-badawczymi a podmiotami gospodarczymi zawieranych w celu wspólnej realizacji projektów,
- skuteczne komunikowanie wagi, jaką ma udział przedsiębiorców w badaniach prowadzonych na potrzeby rozwoju IS, czego efektem ma być zwiększenie udziału przedsiębiorców w ankietach, spotkaniach, warsztatach itp.,
- zapewnienie dostępu do materiałów informacyjnych i promocyjnych dotyczących możliwości finansowania projektów rozwojowych ze środków publicznych,
- wypracowanie jasnego, prostego, skutecznego przekazu kierowanego do odbiorców, a tym samym zwiększenie niewielkiej wiedzy na temat możliwości finansowania projektów rozwojowych ze środków publicznych,
- zwiększenie poziomu wiedzy ogólnej i szczegółowej dotyczącej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020, ale też z krajowych Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020,
- zapewnienie prawidłowej realizacji projektów, zgodnej z wymogami określonymi w programach,
- zapewnienie dostępu do konferencji i spotkań informacyjnych, w tym w mniejszych ośrodkach miejskich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego,
- utworzenie i utrzymanie wysokiej rozpoznawalności inteligentnych specjalizacji,
- poszerzenie grupy zainteresowanych otrzymaniem wsparcia, dotarcie z przekazem do grup nastawionych niechętnie lub krytycznie do korzystania ze środków unijnych, przełamanie negatywnych stereotypów dotyczących m.in. skomplikowanych procedur,
- upowszechnianie informacji o realizowanych projektach i ich efektach – produktach,
- stworzenie i utrzymanie wysokiego poziomu odczuwania korzyści (w tym finansowych) płynących z działań realizacyjnych projektów rozwojowych i budowania konkurencyjności poprzez innowacyjność,
- zapewnienie informacji zwrotnej przedsiębiorstwom na temat badań gospodarczych, w których przedsiębiorcy brali udział, realizowanych przez instytucje,
- zapewnienie dostępu do badań rynku w zakresie inteligentnych specjalizacji.

Powyższe cele szczegółowe realizowane będą przede wszystkim przez prowadzenie działań o charakterze informacyjnym, edukacyjnym i wizerunkowym, mających za zadanie dostarczenie – często podstawowych – informacji na temat możliwości finansowania projektów rozwojowych ze środków publicznych.

Istotny akcent komunikacyjny musi zostać położony na dotarcie do przedsiębiorców, gdyż to jednostki naukowe w zdecydowanej większości były realizatorami projektów rozwojowych, natomiast sytuacje zaangażowania jednocześnie jednostki naukowo-badawczej i podmiotu gospodarczego były w identyfikowanej grupie projektów niezwykle rzadkie. Z tego względu koncepcja zakłada powołanie „Konferencji Rektorów Uczelni Warmii i Mazur przy Zarządzie Województwa” – dotarcie do przedsiębiorców poprzez jednostki naukowe.

Podstawowym zadaniem realizowanych działań informacyjno-promocyjnych powinno być stworzenie jasnego, prostego, skutecznego przekazu. Stosując odpowiednio dobrane metody i narzędzia informacyjne i promocyjne rozpowszechniana jest wiedza na ww. tematy, która ma zachęcić do aplikowania o środki i do realizacji projektów w ramach inteligentnych specjalizacji, co ma służyć jak najlepszemu wykorzystaniu funduszy i powstawaniu produktów innowacyjnych.

2.3.3. Grupy docelowe

Będą to:

- opinia publiczna/ogół społeczeństwa,
- potencjalni przyszli realizatorzy projektów rozwojowych i realizatorzy projektów rozwojowych sfinansowanych w minionej perspektywie:
 - jednostki naukowe,
 - przedsiębiorstwa (małe; średnie; duże);
- instytucje zaangażowane bezpośrednio we wdrażanie Programów – podmioty wdrażające,
- instytucje zaangażowane pośrednio we wdrażanie Programów:
 - odbiorcy pośredni (np. przedstawiciele urzędów, firm doradczych, odbiorcy instytucjonalni/zorganizowani),
 - instytucje otoczenia biznesu, inicjatywy klastrowe (np. instytucje, organizacje oraz stowarzyszenia, których działalność związana jest bezpośrednio lub pośrednio z działalnością innowacyjną, organizacje zawodowe, partnerzy gospodarczy, przedstawiciele mediów).

Charakterystyka grupy docelowej w znacznej mierze determinuje efektywność podejmowanych działań komunikacyjnych. Wiedza na temat potrzeb, motywacji grupy docelowej jest warunkiem opracowania planu, który zapewni osiągnięcie najlepszych efektów.

W działaniach informacyjno-promocyjnych skierowanych do opinii publicznej/ogółu społeczeństwa należy skupiać się na informowaniu o powstawaniu produktów innowacyjnych, korzyściach, jakie płyną z ich wykorzystywania, kłaść nacisk na ich wysoką jakość.

W przypadku działań adresowanych do potencjalnych realizatorów projektów rozwojowych i realizatorów projektów rozwojowych sfinansowanych w minionej perspektywie chodzi przede wszystkim o spowodowanie reakcji odbiorcy, w wyniku której będzie on ubiegał się o wsparcie i

zawiąże partnerstwo. Informacje o możliwościach wykorzystania środków unijnych muszą być prawdziwe, rzetelne i przekazane z odpowiednim wyprzedzeniem.

Wszystkie działania informacyjne prowadzone z grupami docelowymi powinny umożliwiać interakcję między poszczególnymi grupami i przez to łatwy dostęp do nich. Takie podejście umożliwia stworzenie sieci powiązań, która pozwala na wymianę informacji bez dużych i obciążających nakładów finansowych i czasowych dla nadawców informacji.

2.3.4. Katalog kanałów komunikacji

1. Punkty informacyjne prowadzone przez biura zarządzania inteligentnymi specjalizacjami w Olsztynie, Ełku i Elblągu.

Punkty informacyjne powinny umożliwiać kontakt telefoniczny, osobisty i/lub mailowy/listowy. W ramach prowadzonych (jednolitych, spójnych, wspólnych) działań informacyjnych winny zapewniać wszystkim zainteresowanym uzyskanie informacji na temat możliwości finansowania projektów rozwojowych ze środków publicznych i korzyści płynących z zawiązywania partnerstw pomiędzy nauką a biznesem, a także prowadzenia działalności innowacyjnej. Działalność informacyjna prowadzona przez punkty informacyjne z siedzibą przy biurach zarządzania IS musi być precyzyjnie nastawiona na potrzeby IS. Nie może dublować działalności ogólnoinformacyjnej (jaką prowadzi np. PIFE), lecz prowadzić odrębną, dedykowaną potrzebom wynikającym z funkcjonowania IS. Rekomendowane jest wsparcie dla regionalnej sieci instytucji otoczenia biznesu InnoWaMa, która mogłaby być organizatorem akcji informacyjno-promocyjnej oraz podmiotem prowadzącym wspomniane punkty. Dane kontaktowe powinny być dostępne i zebrane w jednym miejscu (strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego) i podane do publicznej wiadomości (strony internetowe urzędów miast z terenu województwa warmińsko-mazurskiego). Na miejscu powinny być dostępne materiały informacyjne – broszury ulotki etc. Korzystanie z tych usług nie może wiązać się z jakimikolwiek opłatami, a obsługa powinna być prowadzona na najwyższym poziomie. W związku z tym pracownicy punktów informacyjnych powinni być kompetentni, przygotowani do wykonywania obowiązków poprzez udział w szkoleniach, również praktycznych (m.in. z obsługi klienta, rozwiązywania problemów, pracy z „trudnym klientem”, wysokiej jakości i słyszalności rozmowy, sposobu pisania e-maili/pism).

Punkty informacyjne powinny być wykonawcami spójnej akcji informacyjno-promocyjnej oraz działań zapisanych w programie integracji specjalizacji 2020 dla każdego podregionu. Inicjatywy te – skierowane do sektora biznesu i nauki w zakresie inteligentnych specjalizacji – organizować mają współpracujące ze sobą biura zarządzania inteligentnymi specjalizacjami. Ich nadrzędny cel to promocja dobrych praktyk z zakresu współpracy podmiotów naukowych i biznesowych. Niezbędna jest organizacja spotkań, warsztatów, seminariów, spotkań tematycznych, misji gospodarczych, imprez branżowych, szkoleń, wizyt studyjnych (w przedsiębiorstwach działających w ramach IS), a także pomoc w nawiązaniu kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami – szczególnie małymi lub z mniejszych ośrodków miejskich – a środowiskiem naukowym.

Szkolenia, warsztaty, seminaria powinny zawierać również moduł praktyczny/warsztatowy, angażujący uczestników. Prowadzenie zajęć w formie biernego odczytu nie jest rekomendowane.

Wszelkie działania muszą być spójne i jednolite dla poszczególnych biur. Istotne jest przeprowadzanie ich nie tylko w dużych miastach regionu, lecz także w mniejszych ośrodkach miejskich w województwie

warmińsko-mazurskim. Pozwoli to zoptymalizować dostępność tych działań dla poszczególnych grup docelowych.

Niezbędnym działaniem jest również dyseminacja *success stories* – popularyzacja doświadczeń przedsiębiorców, którzy dzięki współpracy ze środowiskiem nauki wzmocnili pozycję biznesową (nawet niezależnie od tego, czy wykorzystywane były do tego instrumenty wsparcia oraz które). Działanie ma na celu pobudzenie aktywności przedsiębiorców w zakresie poszukiwania odpowiedzi na problemy działalności poprzez współpracę z uczelniami, instytutami etc.

W celu zwiększenia skali korzystania przez beneficjentów RPO WiM z innych programów operacyjnych, a także by poprawić spójność działań komunikacyjnych prowadzonych w ramach szeroko rozumianych FE w Polsce, rekomendowana jest współpraca z punktami informacyjnymi innych programów (np. lista takich punktów informacyjnych z danymi kontaktowymi) i do nich kierowane są potencjalnie zainteresowane osoby/podmioty. Konieczna jest integracja działań Urzędu Marszałkowskiego, istniejącej już infrastruktury regionalnej sieci instytucji otoczenia biznesu InnoWaMa, urzędów miast, koordynowana i wspierana na poziomie województwa. Będą one sukcesywnie budowały relacje na linii biznes – administracja, ale przede wszystkim będą wzmacniały klimat współpracy i wzrost wiedzy w ramach specjalizacji.

2. Konferencja Rektorów Uczelni Warmii i Mazur przy Zarządzie Województwa

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, w tym pomoc w nawiązaniu kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami – szczególnie małymi – a środowiskiem naukowym (matchmaking).

3. Internet

A. Strony WWW

W zakresie tego kanału komunikacyjnego funkcję informacyjną będą pełniły istniejące już strony zawierające informacje o Regionalnym Programie Operacyjnym dla Warmii i Mazur 2014-2020, ale też o krajowych Programach Operacyjnych: Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Polska Wschodnia 2014-2020, Horyzont 2020, umożliwiającym sfinansowanie współpracy pomiędzy sektorem nauki a biznesu, której efektem są produkty innowacyjne. Rekomendujemy również stworzenie odrębnej strony internetowej poświęconej wyłącznie inteligentnym specjalizacjom.

Moduły, które powinny być dostępne na stronach urzędów miast oraz na stronie Urzędu Marszałkowskiego, a także stronie dedykowanej IS:

- na bieżąco aktualizowane listy teleadresowe punktów informacyjnych,
- subskrypcja informacji poprzez zamówienie usługi newslettera,
- FAQ – najczęściej pojawiające się pytania wraz z odpowiedziami, na bieżąco aktualizowane (na podstawie zgłoszeń do punktów informacyjnych),
- materiały informacyjne i szkoleniowe dotyczące inteligentnych specjalizacji, które zostały opracowane w związku z realizacją szkoleń, spotkań, konferencji itp.,
- baza realizowanych/zrealizowanych projektów (z podziałem na poszczególne IS).

- komentarze/forum – moduł umożliwiający wymianę informacji bezpośrednio pomiędzy zainteresowanymi podmiotami (dotyczy strony WWW dedykowanej IS).

B. Media społecznościowe

Informacje powinny być przekazywane nie tylko tradycyjnie, lecz także za pośrednictwem nowoczesnych narzędzi komunikacji m.in. mediów społecznościowych, których zaletą jest natychmiastowa, bieżąca komunikacja oraz interakcja z odbiorcą (np. za pomocą komentarzy na Facebooku).

Profesjonalnie przygotowany przekaz dotrze w ten sposób nie tylko do potencjalnych realizatorów i realizatorów projektów rozwojowych, lecz także – do ogółu społeczeństwa, co jest istotne z punktu widzenia promowania efektów (innowacyjnych produktów) projektów rozwojowych.

4. Telewizja, radio i/lub prasa

Dotarcie z informacją do odbiorców docelowych nie jest możliwe bez zaangażowania tych mediów. Są to istotne kanały komunikacji w dotarciu do odbiorców, którzy nie mają dostępu do internetu, dlatego nie można ich pominąć. W przypadku pozostałych grup docelowych będą pełniły funkcję uzupełniającą i intensyfikującą działania. Głównym podkanałem komunikacji w tej grupie mediów będzie telewizja, gdyż to ona umożliwia dotarcie do opinii publicznej / ogółu społeczeństwa. Nie należy zapominać, że przedstawiciele ww. mediów są również grupą docelową. Media mają za zadanie przekazywanie informacji dotyczących aktualnych wydarzeń, w tym wszelkiego rodzaju newsów. Zdecydowanie zwiększa to ich zasięg. Przedstawiciele mediów będą pośredniczyć w działaniach kampanii informacyjno-promocyjnych, mogą uczestniczyć w konferencjach prasowych czy wizytach studyjnych (np. do parków naukowo-technologicznych czy przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach IS), spotkaniach, konferencjach, publikować informacje prasowe.

Kanały i narzędzia komunikacji zostały podsumowane w poniższej tabeli.

Tabela 1. Kanały i narzędzia komunikacji a grupy docelowe

Grupa docelowa	Kanał komunikacji	Narzędzia komunikacji
Opinia publiczna / ogół społeczeństwa	Media (telewizja, radio, prasa)	Kampanie informacyjno-promocyjne Konferencje prasowe Audycje
	Internet (strony WWW i media społecznościowe)	Materiały informacyjne zamieszczane w sieci
	Punkty informacyjne	Materiały informacyjne drukowane (broшуry, ulotki)
Potencjalni przyszli realizatorzy projektów rozwojowych i realizatorzy projektów rozwojowych sfinansowanych w minionej perspektywie – jednostki naukowe	Media (telewizja, radio, prasa)	Kampanie informacyjno-promocyjne Konferencje prasowe Audycje
	Internet (strony WWW i media społecznościowe)	Materiały informacyjne zamieszczane w sieci
	Punkty informacyjne	Materiały informacyjne drukowane (broшуry, ulotki) Dostępne różne formy informacji i konsultacji Szkolenia, spotkania, warsztaty, seminaria, spotkania tematyczne, misje gospodarcze, imprezy branżowe, wizyty studyjne

Grupa docelowa	Kanał komunikacji	Narzędzia komunikacji
		matchmaking
	Konferencja Rektorów Uczelni Warmii i Mazur przy Zarządzie Województwa	Materiały informacyjne drukowane (broshury, ulotki) Dostępne różne formy informacji Szkolenia, spotkania, warsztaty, seminaria, spotkania tematyczne, misje gospodarcze, imprezy branżowe, wizyty studyjne matchmaking
Potencjalni przyszli realizatorzy projektów rozwojowych i realizatorzy projektów rozwojowych sfinansowanych w minionej perspektywie – przedsiębiorcy	Media (telewizja, radio, prasa)	Kampanie informacyjno-promocyjne Konferencje prasowe Audycje
	Internet (strony WWW i media społecznościowe)	Materiały informacyjne zamieszczane w sieci
	Punkty informacyjne	Materiały informacyjne drukowane (broshury, ulotki) Dostępne różne formy informacji i konsultacji Szkolenia, spotkania, warsztaty, seminaria, spotkania tematyczne, misje gospodarcze, imprezy branżowe, wizyty studyjne success stories matchmaking
Podmioty wdrażające	Internet (strony WWW i media społecznościowe)	Materiały informacyjne zamieszczane w sieci
	Punkty informacyjne	Materiały informacyjne drukowane (broshury, ulotki) Szkolenia, spotkania, warsztaty, seminaria, spotkania tematyczne, misje gospodarcze, imprezy branżowe, wizyty studyjne
Instytucje zaangażowane pośrednio we wdrażanie Programów	Media (telewizja, radio, prasa)	Kampanie informacyjno-promocyjne Konferencje prasowe Audycje
	Internet (strony WWW i media społecznościowe)	Materiały informacyjne zamieszczane w sieci
	Punkty informacyjne	Materiały informacyjne drukowane (broshury, ulotki) Dostępne różne formy informacji i konsultacji Szkolenia, spotkania, warsztaty, seminaria, spotkania tematyczne, misje gospodarcze, imprezy branżowe, wizyty studyjne

Źródło: opracowanie własne.

3. Monitoring procesów rozwojowych i prognozowanie trendów

3.1. Metodologia monitorowania i weryfikacji procesów rozwojowych inteligentnych specjalizacji

3.1.1. Założenia wyjściowe

Województwo warmińsko-mazurskie jest jedynym w Polsce regionem, który realizował monitoring Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego w cyklu corocznym od jej pierwszej wersji z 2000 roku. Dlatego obecnie przygotowywany jest już XIV Raport okresowy z realizacji Strategii (za pierwsze półrocze 2013 r. – ze względu na zmianę układu celów, jaka nastąpiła w trakcie ostatniej aktualizacji Strategii wojewódzkiej). Zaktualizowana Strategia WiM 2025 określiła nowe założenia czasowe przygotowywania Raportów okresowych – mają być teraz przygotowywane nie rzadziej niż co dwa lata, przy czym w cyklu corocznym dalej będą zbierane dane na temat realizacji Strategii.

W strukturze instytucjonalnej Monitoringu Strategii WiM 2025 znajdują się (Rysunek 2)³:

- **Sejmik Województwa** – rozpatruje i przyjmuje raporty okresowe z realizacji Strategii;
- **Zarząd Województwa** – nadzoruje i organizuje proces monitorowania;
- **Komitet Monitorujący**⁴ – ocenia przebieg, efektywność i skuteczność realizacji Strategii; ocenia i opiniuje realizację konkretnych celów i działań; składa odpowiednie propozycje do jednostek wdrażających, przyjmuje okresowych raportów z realizacji Strategii;
- **Koordynator**⁵ – jest nim Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego, który: pozyskuje dane od poszczególnych instytucji, współpracuje z Komitetem Monitorującym, przygotowuje zbiorcze raporty okresowe;
- **Pozostali uczestnicy systemu monitoringu**⁶ – przekazują dane Koordynatorowi za pomocą narzędzia SMS.

Ważnym elementem realizacji Strategii WiM 2025 jest Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020⁷ (RSI WiM 2020). Instytucjonalnie monitoring RSI WiM 2020 tworzą następujące instytucje:

³ W tej części Raportu wykorzystano zapisy Strategii WiM 2025.

⁴ W skład Komitetu wchodzi: Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego; dwóch przedstawicieli Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego; przewodniczący Komisji Strategii Sejmiku Województwa; przedstawiciel powiatów; przedstawiciele miast: Olsztyna, Elbląga i Ełku; przedstawiciel gmin; przedstawiciele klubów radnych Sejmiku Województwa; przedstawiciele organizacji gospodarczych, społecznych i pozarządowych; przedstawiciele podmiotów realizujących zadania w ramach programów wojewódzkich (Strategia WiM 2025, s. 77).

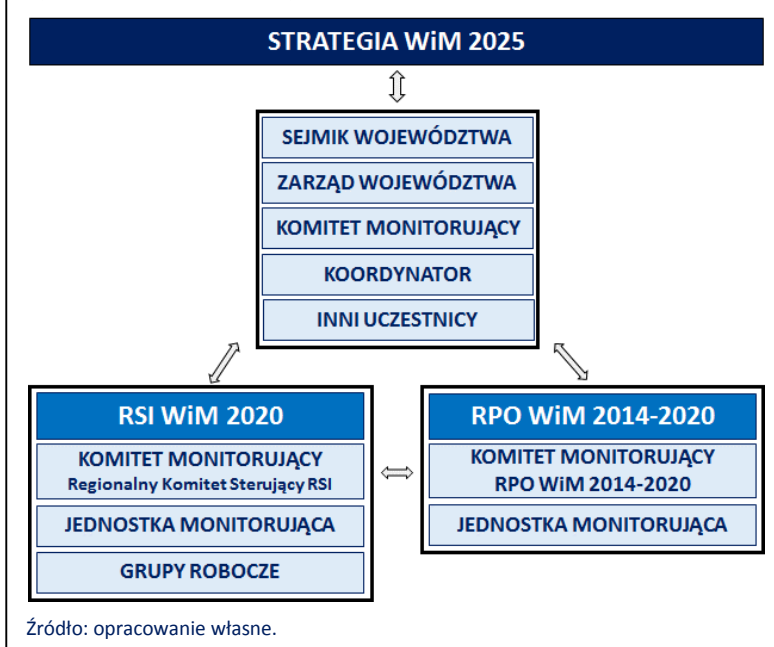
⁵ Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego.

⁶ Departamenty i inne jednostki organizacyjne Urzędu Marszałkowskiego; Wojewódzki Urząd Pracy; Warmińsko-Mazurskie Biuro Planowania Przestrzennego w Olsztynie; agencje rozwoju regionalnego i lokalnego; fundacje rozwoju, instytucje i placówki kultury; izby gospodarcze; instytucje edukacyjne; służby nadzoru i kontroli.

⁷ Dokument został przyjęty przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego we wrześniu 2010 roku.

- **Sejmik województwa** – przyjmuje rekomendacje dotyczące RSI (w kontekście realizacji Strategii wojewódzkiej);
- **Zarząd województwa** – przyjmuje rekomendacje dotyczące RSI (w kontekście realizacji Strategii wojewódzkiej);
- **Komitet Monitorujący (Regionalny Komitet Sterujący RSI)** – analizuje i przyjmuje raporty okresowe; ocenia postępy prac i efektywność wdrażania RSI; proponuje działania usprawniające;
- **Jednostka monitorująca** – Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego, koordynuje prace i przygotowuje raporty okresowe; zbiera dane na temat projektów; współpracuje z wykonawcami badań na potrzeby monitorowania; organizuje dyskusję w celu interpretacji wyników;
- **Grupy robocze i fora ad hoc** – składające się głównie z realizatorów Strategii, których zadaniem jest dyskusja i interpretacja zachodzących zmian w obszarze innowacyjności województwa.

Rysunek 2. Monitoring Strategii WiM 2025 w kontekście RSI i RPO WiM 2014-2020



Źródło: opracowanie własne.

W celu monitorowania realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego powołano **Komitet Monitorujący (KM) RPO WiM 2014-2020**, do którego zadań należy m.in. rozpatrywanie i ocena postępów realizacji RPO⁸. Istotne jest, że w skład KM WiM weszli przedstawiciele instytucji najbardziej zaangażowanych w tworzenie RPO WiM 2014-2020 (przy dążeniu do promowania równości płci oraz niedyskryminacji). W ramach Departamentu Polityki Regionalnej działa komórka odpowiedzialna za przygotowanie informacji na temat bieżącej realizacji RPO WiM 2014-2020.

W tym kontekście powstaje zasadnicze pytanie dotyczące monitorowania inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego. Zakładając, że:

- *Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025* pozostaje najważniejszym dokumentem na poziomie wojewódzkim,
- monitoring tej Strategii będzie utrzymany w dotychczasowym kształcie,

oraz uwzględniając fakt, iż inteligentne specjalizacje zostały określone właśnie w Strategii wojewódzkiej, należy przyjąć, że:

⁸ W założeniach KM RPO WiM będzie zajmowała się również wszelkimi sprawami mającymi wpływ na realizację RPO, a także rozpatrywaniem postępów w realizacji planów ewaluacji, realizowaniem strategii komunikacji, wdrażaniem dużych projektów etc.

monitoring inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego będzie integralnym komponentem monitoringu Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025 (Rysunek 3).

Kluczowym założeniem instytucjonalnym powinno być zatem realizowanie monitoringu IS w ramach zadań Departamentu Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego, który już dziś jest odpowiedzialny za monitoring Strategii WiM 2025, RSI WiM 2020 oraz RPO WiM 2014-2020.

Należy jednak zwrócić uwagę na trzy procesy zewnętrzne, jakie mają ważny wpływ na działania monitorujące wszelkie strategie na poziomie regionalnym:

1. Postępuje rozbudowa systemu statystyki publicznej – przede wszystkim ważne są tu działania GUS, którego ambicją jest dostarczanie wszystkich ważnych wskaźników monitorujących strategię wojewódzkie (w tym RIS3);
2. Obok monitoringu inteligentnych specjalizacji na poziomie województw będzie realizowany monitoring Krajowych Inteligentnych Specjalizacji;
3. UE kładzie bardzo duży nacisk na inteligentny rozwój, dlatego należy oczekiwać, że wszystkie krajowe i regionalne systemy monitorowania IS będą podlegały ciągłej ocenie pod kątem efektywności (by zapewnić ciągłość procesu przedsiębiorczego odkrywania).

Powyższe oznacza, że monitoring inteligentnych specjalizacji może stać się – w przypadku województw, w których analiza postępów realizacji strategii nie była rozwinięta – kluczowym i w jakimś stopniu wzorcowym przykładem działań odpowiadających na pytanie: w jakim stopniu realizujemy stawiane przed sobą cele? W przypadku województw – takich jak warmińsko-mazurskie – pytanie to powinno być kolejnym elementem szerszego systemu. Nacisk UE na efektywność systemu monitorowania powinien być wykorzystany dla usprawnienia dotychczas funkcjonującego Systemu Monitorowania Strategii (SMS).

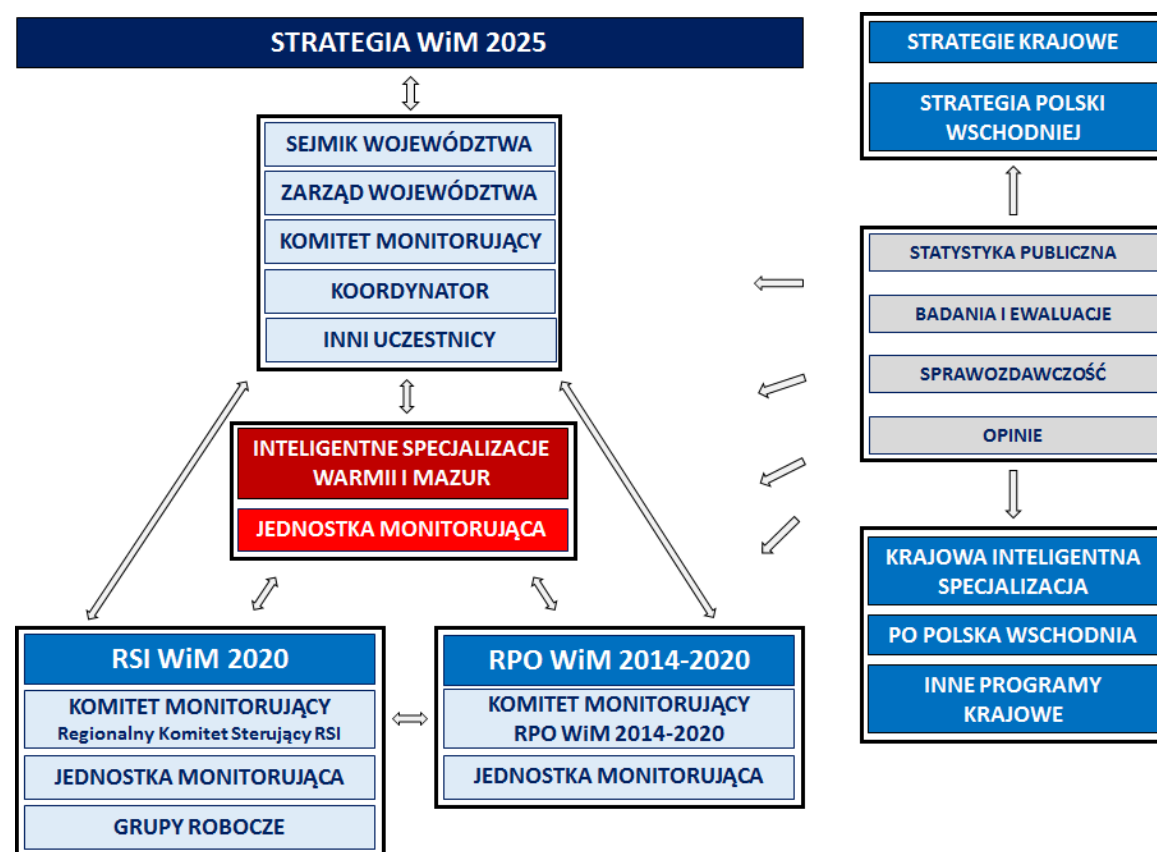
Należy zatem przyjąć, że województwo warmińsko-mazurskie – w ramach rozwoju obecnego Systemu Monitorowania Strategii – rozbuduje komponent monitoringu IS, wykorzystując zewnętrzne możliwości i szanse, jakie będą prawdopodobnie występowały na fali rozwoju opartego o inteligentne specjalizacje (Rysunek 4).

Rysunek 3. Monitoring inteligentnych specjalizacji w systemie SMS Warmii i Mazur



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Monitoring inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur w kontekście uwarunkowań zewnętrznych



Źródło: opracowanie własne.

3.1.2. Kluczowe czynniki sukcesu procesów monitoringu

Można sformułować kilka obszarów, w których rzetelne zaprojektowanie i realizacja monitoringu, mogą złożyć się na sukces końcowy:

- **zasoby ludzkie** – jest to najważniejszy element systemu monitoringu, ponieważ od jakości kapitału ludzkiego zależy zarówno wdrożenie monitorowania, jak i uczestnictwo w całym procesie. W kontekście **organizatorów monitoringu** zasoby ludzkie muszą charakteryzować się odpowiednimi kwalifikacjami zarówno na poziomie **technicznym** (systemy informatyczne, obieg dokumentów w UM, wykorzystanie informacji monitoringowych), jak i **merytoryczno-realizacyjnym** (relacje między poszczególnymi działaniami, a celami strategicznymi, wpływ efektywnego monitoringu na realne decyzje strategiczne, wyciąganie szerszych wniosków). Z kolei w kontekście **odbiorców (użytkowników) monitoringu**, do których należą władze samorządowe, administracja, ale przede wszystkim przedsiębiorcy i jednostki naukowo-badawcze ważne jest zrozumienie relacji między **nakładami i wynikami** w monitoringu. Wiele instytucji domaga się określonych informacji, a jednocześnie nie jest chętna do zasilania zbiorów i baz danych, z których te informacje powinny być pozyskiwane;
- **koncepcja monitorowania (metodologia)** – istotne jest, by koncepcja monitoringu była **możliwie prosta**. Dotyczy to zarówno sposobu pozyskiwania danych, jak i generowania wniosków. W tym miejscu odradzamy tworzenie skomplikowanych wskaźników syntetycznych. Drugim ważnym

elementem koncepcji monitorowania jest **cykliczność** – proces ten ma charakter ciągły, ale np. raporty powinny być generowane w tych samych odstępach czasu. Podobnie wszelkie badania dodatkowe powinno się planować w równych odstępach czasu (możliwość porównywania wyników w czasie). Trzecia cecha koncepcji, którą należy wyróżnić, to **trwałość (względna)**. Jeżeli monitoring ma służyć odpowiedzi na pytanie o realizację celów, to powinien być – przynajmniej przez jakiś czas – realizowany przy pomocy tych samych założeń i metod badawczych, opierając się na zbliżonych próbach analitycznych. Nie oznacza to, że nie można robić modyfikacji, jednak powinny być one niewielkie;

- **źródła danych** – monitoring powinien bazować na danych: **pochodzących z oficjalnej statystyki publicznej** (nawet jeśli mamy do nich wiele zastrzeżeń) oraz z innych źródeł, jednak pod warunkiem, że gwarantują one: **rzetelność informacji**; **wiarygodność** (odpowiednia próba badawcza); **porównywalność** (w czasie i/lub z wynikami innych źródeł);
- **parametry oceny** – monitoring powinien odnosić się do zakładanych wskaźników realizacji celów. Kluczowym problemem w takiej sytuacji jest fakt, że zazwyczaj wskaźniki te są poddawane próbie czasu, której bardzo szybko nie wytrzymują. Jednak nie oznacza to, że należy co roku zmieniać zakładane cele. Ważne jest, by odstępstwa od założonej ścieżki były dyskutowane przez odpowiednie grono ekspertów. Dlatego do parametrów oceny zaliczylibyśmy następujące elementy: **odchylenie od zakładanych celów** (procentowe, bezwzględne – w kontekście krajowym i europejskim); **czynniki kształtujące osiągnięte wyniki** (wspierające i ograniczające – pod kątem możliwości wpływu na nie polityki publicznej).

3.1.3. Metodyka monitorowania i weryfikacji procesów rozwojowych inteligentnych specjalizacji wraz z katalogiem wskaźników monitorowania inteligentnych specjalizacji

Ponieważ monitoring inteligentnych specjalizacji będzie komponentem monitoringu Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025, wybór proponowanych wskaźników nawiązuje do zmiennych już gromadzonych w tym systemie, jak i do wskaźników RPO WiM 2014-2020 oraz RSI WiM 2020.

Wobec inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur należy stosować monitoring oparty **na trzech poziomach**:

1. Monitorowanie **wzrostu konkurencyjności Warmii i Mazur osiągnętej poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji** – biorąc pod uwagę udokumentowane m.in. w raportach dot. Ekonomii wody, Drewna i meblarstwa oraz Żywności wysokiej jakości, podstawowe znaczenie trzech specjalizacji dla gospodarki regionu, pierwszy poziom monitorowania odnosić się musi do całości sytuacji gospodarczej Warmii i Mazur. Do tego poziomu wykorzystywane będą wybrane wskaźniki już monitorowane, lub planowane do monitorowania, w ramach Strategii WiM 2025 oraz RSI WiM 2020, a także RPO WiM 2014-2020. Wzmacniające się specjalizacje będą oddziaływać na poziomy tych ogólnowojejewódzkich wskaźników (Tabela 2).
2. Monitorowanie **rozwoju inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur** – oparte o wskaźniki, które w możliwie bezpośrednim stopniu dotyczą trzech specjalizacji (razem, a tam gdzie to możliwe – każdej z osobna). Proponowane wskaźniki (Tabela 3) to poszerzenie zmiennych przewidzianych w

Strategii WiM 2025 dla celu operacyjnego 1.1. *Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji*. Ten najbardziej wymagający poziom monitorowania jest jednocześnie najsilniej „dotknięty” ograniczonymi zasobami statystyki publicznej oraz wymaga zamawiania danych. Dla poprawy wartości monitorowania wskazane jest wobec tego poziomu wykorzystanie także własnego badania na próbie przedsiębiorstw należących do IS (na ten temat w dalszej części rozdziału).

3. Monitorowanie oddziaływania wsparcia udzielanego **inteligentnym specjalizacjom Warmii i Mazur** – wskaźniki produktu zakładane do monitorowania RPO WiM 2014-2020 dotyczące osi 1. *Inteligentna gospodarka Warmii i Mazur* priorytet inwestycyjny 1a, 1b (dedykowane projektom IS) oraz 3a, 3b, 3c (preferencje dla projektów z obszarów IS) powinny być zbierane **łącznie oraz w rozbiciu na poszczególne IS** (dopuszczalna jest wielokrotna klasyfikacja do kilku IS). Wskaźniki te powtórzone w Aneksie 7.3 *Wybrane wskaźniki produktu RPO...*

Tabela 2. Proponowane wskaźniki monitorowania odnoszące się do wzrostu konkurencyjności Warmii i Mazur poprzez rozwój inteligentnych specjalizacji

Nr	Wskaźnik	Jedn.	Wystąpienia w regionalnym systemie monitorowania	Źródło danych, częstotliwość pomiaru
1.	Nakłady na działalność B+R (GERD) jako % PKB wg cen bieżących	proc.	Strategia WiM 2025, RSI WiM 2020, RPO WiM 2014-2020	GUS, rocznie
2.	Nakłady na B+R ponoszone przez organizacje gospodarcze (BERD) w nakładach na B+R ogółem	proc.	RPO WiM 2014-2020	GUS, rocznie
3.	Nakłady na działalność B+R jako % PKB w sektorze rządowym i szkolnictwa wyższego wg cen bieżących (GOVERD + HERD)	proc.	RPO WiM 2014-2020	GUS, rocznie
4.	Wartość dodana brutto (w cenach bieżących) na 1 pracującego ogółem	zł	Strategia WiM 2025, RSI WiM 2020	GUS, rocznie
5.	Odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle i usługach ⁹	proc.	Strategia WiM 2025, RSI WiM 2020 (w rozbiciu)	GUS, rocznie
6.	Przedsiębiorstwa, które dokonały zgłoszeń patentowych jako % przedsiębiorstw ogółem	proc.	RSI WiM 2020	GUS, rocznie
7.	Korzystający (krajowi i zagraniczni łącznie) z noclegów w turystycznych obiektach zbiorowego zakwaterowania ¹⁰	tys. os.	Nie	GUS, rocznie

Źródło: opracowanie własne.

⁹ Zgodnie z założeniami monitoringu Strategii WiM 2025: wskaźnik obliczony jako średnia arytmetyczna wskaźników: odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle oraz odsetek przedsiębiorstw innowacyjnych w usługach. Według GUS, przedsiębiorstwa innowacyjne są to przedsiębiorstwa, które w badanym okresie wprowadziły na rynek przynajmniej jedną innowację produktową lub procesową.

¹⁰ Wskaźnik wykorzystywany w dotychczasowym monitoringu SRRW-M. Wskaźnik konkurencyjności specjalizacji Ekonomia wody.

Tabela 3. Proponowane wskaźniki monitorowania odnoszące się do rozwoju inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur

Nr	Wskaźnik	Jedn.	Ł/P*	Wystąpienia w regionalnym systemie monitorowania	Źródło danych, częstotliwość pomiaru
1.	Udział absolwentów grup kierunków związanych z inteligentnymi specjalizacjami ¹¹ w ogóle absolwentów szkół wyższych (publicznych i prywatnych)	proc.	Ł	Strategia WiM 2025	GUS, rocznie
2.	Udział uczniów zasadniczych szkół zawodowych, techników i szkół policealnych (bez specjalnych) z grup kierunków związanych z inteligentnymi specjalizacjami ¹² w ogóle uczniów tego typu szkół ¹³	proc.	Ł	Nie – nowy wskaźnik	GUS, rocznie
3.	Wartość dodana brutto w branżach powiązanych z inteligentnymi specjalizacjami ¹⁴ jako % wartości dodanej brutto województwa ogółem (mierzona w cenach bieżących)	proc.	P	Strategia WiM 2025	Zam. z GUS, nie rzadziej niż raz na 4 lata
4.	Liczba projektów realizowanych z partnerami krajowymi i zagranicznymi ¹⁵ [modyfikacja: dodanie podziału na specjalizacje]	szt.	P	Strategia WiM 2025 [z modyfikacją]	Badanie własne
5.	Wskaźniki eksportu towarów IS: - Wartość eksportu towarów IS (w rozbiciu na poszczególne IS)¹⁶ i jego dynamika względem roku poprzedniego, - Udział eksportu towarów IS ogółem w łącznym eksporcie województwa, - Udział eksportu regionalnego poszczególnych towarów IS w analogicznym eksporcie krajowym.	zł, % %	P	Nie – nowy wskaźnik	CAAC (dostępne na zamówienie) lub <i>Lista wskaźników wspólnych MIR</i> (w miarę dostępności). Dane dostępne w cyklu rocznym. Sugerowane zamówienie i opracowanie raz na dwa lata.
6.	Podmioty nowozarejestrowane w REGON w branżach skalsyfikowanych do IS (liczba i dynamika) ¹⁷	Jedn.	P	Nie – nowy wskaźnik	GUS z rejestru REGON, rocznie, na zamówienie. Sugerowane zamówienie i opracowanie raz na dwa lata.

¹¹ Zgodnie z założeniami monitoringu Strategii WiM 2025, są to następujące grupy kierunków kształcenia w szkołach wyższych: rolnicze, leśne i rybactwa; weterynaryjne; ochrona środowiska; biologiczne; inżynieryjno-techniczne; produkcja i przetwórstwo.

¹² Brak statystyk dla tego typu szkół w podziale dla absolwentów. Proponowany wybór grup kierunków kształcenia zawodowego młodzieży (klasyfikacja stosowana przez GUS w BDL): rolnicze, leśne i rybactwa; weterynaryjne; ochrona środowiska; inżynieryjno-techniczne; produkcji i przetwórstwa.

¹³ Suma dla następujących trzech grup wyróżnianych przez GUS w BDL: zasadnicze szkoły zawodowe bez specjalnych; technika (łącznie z technikami uzupełniającymi, liceami profilowanymi oraz szkołami ogólnokształcącymi, artystycznymi dającymi uprawnienia zawodowe) bez specjalnych; szkoły policealne bez specjalnych.

¹⁴ W założeniach monitoringu Strategii WiM 2025 branże te wyznaczone zostały wstępnie na poziomie działów PKD. Zalecane jest wykorzystanie wyboru na bardziej szczegółowym poziomie, wykorzystanego w niniejszym badaniu. Wybór rodzajów działalności: zob. aneks 7.1 *Przypisanie rodzajów działalności PKD...* wraz z przypisami.

¹⁵ W dotychczasowym systemie monitorowania Strategii WiM 2025 (i w raportach z realizacji) wskaźnik ten nosił nazwę „liczba projektów samorządu województwa z partnerami spoza regionu”. Ponieważ jest to suma z zestawienia projektów UM, proponowana jest próba dodatkowego podziału – wskazanie projektów, które dotyczyły jednej z IS (lub kilku – możliwa klasyfikacja wielokrotna).

¹⁶ Wybór towarów: zob. aneks 7.2 *Eksport towarów...* wraz z przypisami. Metodologia: zob. aneksy do raportów dot. poszczególnych specjalizacji.

¹⁷ Wybór rodzajów działalności: zob. aneks 7.1 *Przypisanie rodzajów działalności PKD...* wraz z przypisami. Metodologia: zob. aneksy do raportów dot. poszczególnych specjalizacji.

7.	Dynamika przychodów ze sprzedaży firm z branż zaklasyfikowanych do IS ¹⁸	proc.	P	Nie – nowy wskaźnik	GUS z badania SP, rocznie, na zamówienie. Sugerowane zamówienie i opracowanie raz na dwa lata.
8.	Zatrudnienie w firmach z branż sklasyfikowanych do IS ¹⁹ (wartość bezwzględna oraz jako % zatrudnienia w woj. ogółem)	osoby, proc.	P	Nie – nowy wskaźnik	GUS z badania SP, rocznie, na zamówienie. Sugerowane zamówienie i opracowanie raz na dwa lata.
9.	Liczba podmiotów, które poniosły nakłady na działalność badawczo-rozwojową jako % podmiotów ogółem ²⁰	proc.	P	Nie – nowy wskaźnik	GUS z badania SP, rocznie, na zamówienie. Sugerowane zamówienie i opracowanie raz na dwa lata.

* (Ł) – trzy specjalizacje łącznie; (P) – każda specjalizacja pojedynczo.

Źródło: opracowanie własne.

W monitorowaniu IS Warmii i Mazur oprócz statystyki publicznej (danych ogólnodostępnych i zamawianych) wykorzystać można również **badanie regionalne**, które pozwoli dostarczyć informacji jakościowych do okresowego monitoringu, nieuchwytnych w bazach danych. Proponowany zakres zagadnień²¹ jest tak sprofilowany, by mógł być pomocny w efektywniejszym działaniu instytucji otoczenia biznesu oraz instytucji publicznych na rzecz wzmacniania specjalizacji.

Badanie na poziomie regionalnym powinno być przedłużeniem *Badania potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego* – w ograniczonej formie, koncentrującej się na wybranych kwestiach jakościowych (ilościowych dostarczą wcześniej opisane elementy monitoringu, które w ramach opisywanego badania regionalnego powinny być zestawiane). W raporcie z badania regionalnego przedstawione powinny być informacje dla każdej z trzech specjalizacji, a badanymi podmiotami powinny być przedsiębiorstwa, instytucje naukowe oraz otoczenia biznesu. Sugerowany harmonogram realizacji to minimum dwa razy w ciągu 7 lat.²²

Proponowany zakres tematyczny tego badania specjalizacji powinien pogłębiać m.in. następujące zagadnienia:

- Potrzeby rozwojowe podmiotów, w tym szczególnie zapotrzebowania kadrowe przedsiębiorstw – poszukiwane kwalifikacje i zawody;
- Krótkookresowe wyzwania rozwojowe dla podmiotów ze specjalizacji;
- Świadomość współtworzenia inteligentnej specjalizacji;

¹⁸ Ze względu na ograniczenia statystyczne – braki i tajemnicę – należy zamówić nie tylko dane na poziomie grup PKD (silnie obciążone ww. ograniczeniami), ale także podjąć próbę zamówienia danych dla każdej z trzech specjalizacji jako łączną wartość z wyboru poszczególnych klas PKD (zestawienie klas bardziej odpowiada specyfice specjalizacji niż wybór na poziomie grup). Wybór rodzajów działalności: zob. aneks 7.1 *Przypisanie rodzajów działalności PKD...* wraz z przypisami. Metodologia: zob. aneksy do raportów dot. poszczególnych specjalizacji. Dane z badania SP dotyczą podmiotów o liczbie zatrudnionych pow. 9 osób.

¹⁹ Uwaga j.w.

²⁰ Uwaga j.w.

²¹ Zakres bazuje częściowo na raporcie metodologicznym do niniejszego badania.

²² Raporty mogłyby uwzględniać także wskaźniki udostępniane okresowo z *Listy wspólnej...* MIR (o ile będą udostępniane), ponieważ nie wszystkie z nich muszą być monitorowane w częstszym cyklu (zob. tabela w dalszej części rozdziału).

- Oczekiwania i propozycje zmian wobec instrumentów wsparcia na poziomie regionalnym²³;
- Ocena rozwoju specjalizacji w ostatnich latach z punktu widzenia prowadzonej działalności;
- Uwzględnienie oddziaływania wyznaczonych w Strategii WiM 2025 zagadnień horyzontalnych wspólnych dla trzech specjalizacji, tj. technologii informacyjno-komunikacyjnych; finansowania; logistyki; targów i promocji; bezpieczeństwa²⁴. Uwzględnienie w badaniu powinno odbywać się poprzez wskazanie potrzeb/barier przedsiębiorców IS w wymienionych polach.

Własne (tj. wojewódzkie) wskaźniki monitoringu regionalnych specjalizacji, spełniają wymogi wyznaczone w *Założeniach dla koordynacji systemu monitoringu i ewaluacji...* Monitoring inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur potencjalnie może także wykorzystywać zmienne z *Listy wskaźników wspólnych*, wypracowanej wstępnie w ramach koordynowanych przez MIR prac z samorządami regionów nad ww. raportem. Planuje się, że dane z ww. Listy będą publikowane w postaci corocznych raportów zawierających wartości wskaźników pozwalających na monitorowanie specjalizacji (dla wszystkich województw).

Poniżej zebrano wskaźniki z *Listy wskaźników wspólnych*, które, o ile będą ostatecznie udostępniane, mogą być w wartościowy sposób wykorzystane w regionalnym monitoringu IS oraz w okresowych ewaluacjach. W poniższej tabeli kolumny Nazwa wskaźnika i Przekroje danych są kopią treści z *Listy...*, natomiast kolumna uwagi odnosi się do możliwości wykorzystania tych wskaźników na potrzeby Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

Tabela 4. Wskaźniki dla IS – wybór z *Listy wskaźników wspólnych*...

Nr	Nazwa wskaźnika	Przekroje danych	Uwagi – możliwość wykorzystania w regionalnym monitoringu IS w Województwie Warmińsko-Mazurskim
1.	Wartość eksportu jako % wartości eksportu województwa ogółem	Grupy towarowe	Przy wykorzystaniu innego wskaźnika ogólnodostępnego – wartości eksportu województwa ogółem – możliwe będzie monitorowanie eksportu towarów z poszczególnych specjalizacji W-M. ²⁵ Określenie „Grupy towarowe” zastosowane w <i>Liście...</i> jest nieprecyzyjne, bo nie określa, o jakim poziomie kodu CN mowa. ²⁶ Na potrzeby <i>Badania potencjału innowacyjnego ... w obszarze inteligentnych specjalizacji woj. warmińsko-mazurskiego</i> wykorzystano poziom Działów (dwa znaki CN) i co najmniej tak szczegółowy poziom potrzebny jest do regionalnego monitoringu. Jednak ze względu na potrzebę wyróżnienia jachtów (z Ekonomii wody) od innych jednostek pływających, w porównaniach międzyregionalnych bardziej adekwatny byłby poziom Pozycji (cztery znaki CN).

²³ To zagadnienie było analizowane w raportach dot. trzech specjalizacji przed rozpoczęciem realizacji RPO WiM 2014-2020, ale można się spodziewać dodatkowych, szczegółowych odpowiedzi w czasie, gdy instrumenty będą już wdrażane (rozpoczęte konkursy). Potencjalnie może to pozwolić na doskonalenie dopasowania instrumentów do potrzeb. Te informacje mogą być również pozyskiwane z działań ewaluacyjnych (on-going) RPO WiM 2014-2020.

²⁴ Rozumienie tych pięciu pól przybliżone jest w Strategii WiM 2025. Badanie, w ramach którego powstało niniejsze opracowanie, potwierdza istotne znaczenie pięciu pól w rozwoju inteligentnych specjalizacji (zob. np. analizy SWOT i PESTEL w trzech raportach dla poszczególnych specjalizacji).

²⁵ Przypisanie kodów CN do inteligentnych specjalizacji Warmii i mazu na potrzeby *Badania potencjału innowacyjnego ... w obszarze inteligentnych specjalizacji woj. warmińsko-mazurskiego* zawarto w aneksie 7.2.

²⁶ Wykorzystywany do statystyki handlu zagranicznego towarami, kod CN to kolejno (od najbardziej ogólnych): Sekcja, Dział (dwa znaki), Pozycja (cztery), Podpozycja (sześć), konkretny towar (pełny kod – osiem znaków).

			Jeżeli z Listy wskaźników wspólnych dostępny będzie tylko poziom Sekcji, to na potrzeby regionu konieczne będzie zamówienie niższego poziomu w CAAC.
2.	Dynamika eksportu ogółem	Sekcja / działy / klasy PKD Wielkość przedsiębiorstwa	Planowana dostępność na poziomie klas PKD pozwalałaby na wykorzystanie tego wskaźnika do regionalnego monitoringu IS Warmii i Mazur. W takim przypadku należy wykorzystać przypisanie rodzajów działalności PKD do inteligentnych specjalizacji województwa (na potrzeby badania) ²⁷ . Poziom sekcji i poziom działów PKD jest niewystarczający do pokazania specyfiki IS województwa. Poziom Grup jest użyteczny, choć w wielu miejscach obejmuje oprócz działalności wpisujących się w IS W-M, także inne, nie dotyczące IS. Najodpowiedniejszym do monitoringu byłyby poziom poszczególnych klas, lub – o ile pozwolą to na uniknięcie tajemnicy i braków statystycznych – sumy z wyboru klas. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń należy się spodziewać, że uzyskanie kompletnych danych na poziomie poszczególnych klas PKD, choć pożądane, to wydaje się mało prawdopodobne.
3.	Bilans handlowy ogółem	Grupy towarowe	Bilans handlowy grup towarowych do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 1.
4.	Wartość eksportu (lub bilans handlowy) na 1 zatrudnionego w danej specjalizacji ²⁸	Grupy towarowe	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 1. oraz 2. Wskaźnik o ile będzie możliwy w szczegółowym ujęciu, będzie wymagał złożonej interpretacji, bo wpływ na niego może mieć rosnąca aktywność zagraniczna firm, zmiany koniunktury (cen), poprawa efektywności procesów i związane z tym zmiany w zatrudnieniu.
5.	Wartość Bezpośrednich Inwestycji Zagranicznych	Sekcja / działy / klasy PKD	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
6.	Koncentracja eksportu wg. branż	Grupy towarowe	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 1.
7.	Przesunięcia udziałów dla eksportu (shift-share)	Grupy towarowe	Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu (np. dwa razy w ciągu 7 lat) ewaluacji IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 1.
8.	Koncentracja zatrudnienia wg. branż – współczynnik lokalizacji (LQ) dla zatrudnienia	Sekcja / działy / klasy PKD	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
9.	Przesunięcia udziałów dla zatrudnienia (shift-share)	N/D	Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu (np. dwa razy w ciągu 7 lat) IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
10.	Koncentracja przedsiębiorstw wg. branż – współczynnik lokalizacji (LQ) dla liczby podmiotów gospodarczych	Sekcja / działy / klasy PKD	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
11.	Przesunięcia udziałów dla liczby przedsiębiorstw (shift-share)	N/D	Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu (np. dwa razy w ciągu 7 lat) IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
12.	Koncentracja wartości dodanej wg. branż	Sekcja / działy / klasy PKD	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.
13.	Przesunięcia udziałów wartości dodanej (shift-share)	N/D	Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu (np. dwa razy w ciągu 7 lat) IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 2.

²⁷ Zestawienie wykorzystanie przy opracowywaniu trzech raportów o inteligentnych specjalizacjach Warmii i Mazur, zamieszczono w aneksie 7.1 *Przypisane rodzajów działalności PKD...*

²⁸ Planowany poziom dezagregacji: powiaty.

14.	Potencjał naukowy wg dziedzin nauki lub działów techniki – współczynnik lokalizacji dla udzielonych patentów	Sekcja / działy / klasy PKD	W tej formie ograniczona użyteczność do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS, bo ostateczny kształt będzie zbyt ogólny. Ponadto w tej propozycji przekrój danych jest niezgodny z zapisem wskaźnika (grupy PKD vs dziedziny nauki lub działy techniki). Forma zadecyduje o tym, czy wskaźnik będzie można wykorzystać tylko jako kontekstowy dla całego regionu, czy konkretnie w monitorowaniu rozwoju IS.
15.	Rozbicie patentów/wzorów użytkowych i wzorów przemysłowych na technologie do zastosowania w konkretnych branżach lub międzybranżowo	Działy nauki i techniki	Ambitne zamierzenie, które o ile będzie przedstawiane na poziomie umożliwiającym przypisanie do IS Warmii i Mazur, powinno zostać wykorzystane w regionalnym monitoringu. Wątpliwości, analogicznie jak w wierszu 14. budzi przypisanie przekroju danych do zapisu wskaźnika. Stosowany przez MNiSW oraz NCN podział na trzy grupy nauk (Nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce – HS; nauki ścisłe i techniczne – ST; nauki o życiu – NZ), jest zbyt pojemny, by za jego pomocą prowadzić monitoring trzech IS. Nadaje się natomiast jako tło działań ewaluacyjnych.
16.	Liczba przyznanych patentów/ wzorów użytkowych i wzorów przemysłowych	Sekcja / działy / klasy PKD Działy nauki i techniki	Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 15. Wykorzystanie wskaźnika 15. i 16. powinno być ograniczone do jednego z nich.
17.	Potencjał naukowy wg dziedzin nauki – współczynnik lokalizacji dla publikacji naukowych	Sekcja / działy / klasy PKD	Przypisanie przekroju danych w tej propozycji jest nieprawidłowe. Potencjalnie do wykorzystania w monitoringu regionalnym IS z zastrzeżeniem, jak w przypadku wskaźnika 15.
18.	Regionalne przepływy międzygałęziowe ²⁹	Grupy towarowe	Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu IS ze względu na planowaną częstotliwość publikacji (2 razy w ciągu 7 lat).
19.	Liczba funkcjonujących klastrów wg obszarów specjalizacji	N/D	Źródłem tych danych mają być Urzędy Marszałkowskie (raz na dwa lata) Z punktu widzenia IS W-M, liczba klastrów nie jest kluczowym wyznacznikiem rozwoju specjalizacji – monitoring powinien raczej odnosić się do rezultatów i ew. aktywności klastrów. Proponowana informacja (sama liczba) nie może być samodzielnie interpretowana.
20.	Relacje sieciowe w klastrach – analiza SNA ³⁰	N/D	Zbyt mało informacji w tej propozycji wskaźnika (a właściwie badania), by określić jej użyteczność dla monitoringu trzech IS w województwie. Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu IS ze względu na planowaną częstotliwość publikacji (2 razy w ciągu 7 lat).
21.	Benchmarking i analiza trendów rynkowych w obszarach specjalizacji (nisze na rynkach międzynarodowych, zmiany popytu i podaży, pozycja i działania konkurentów) ³¹	N/D	Zbyt mało informacji w tej propozycji wskaźnika (a właściwie badania), by określić jej użyteczność dla monitoringu trzech IS w województwie. Potencjalnie do wykorzystania w okresowym monitoringu IS ze względu na planowaną częstotliwość publikacji (2 razy w ciągu 7 lat).

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Listy wskaźników wspólnych* - załącznika do *Założeń dla koordynacji systemu monitoringu i ewaluacji*.... Wszystkie wskaźniki w tej części – planowany poziom dezagregacji: województwa, planowana częstotliwość: raz na rok (chyba, że w przypisach zaznaczono inaczej).

²⁹ Wskaźnik planowany 2 razy w ciągu 7 lat, poprzez osobne badanie.

³⁰ Wskaźnik planowany 2 razy w ciągu 7 lat, poprzez osobne badanie. SNA - *Social network analysis* – analiza sieciowa.

³¹ J.w.

3.2. Prognozowanie trendów w obszarze badań, rozwoju i innowacji w inteligentnych specjalizacjach

Istotnym elementem zarządzania i monitorowania inteligentnych specjalizacji jest prognozowanie zmian i trendów, które mogą mieć wpływ (zarówno pozytywny, jak i negatywny) na rozwój specjalizacji. W niniejszym rozdziale zostały przedstawione główne obszary tematyczne, które powinny podlegać monitorowaniu, jak również narzędzia, które mogą być przydatne w pozyskaniu wiedzy na temat zmian zachodzących w różnych układach przestrzennych. Wskazane zostały także kluczowe czynniki warunkujące powodzenie w prognozowaniu trendów i skutecznemu komunikowaniu ich poszczególnym grupom docelowym działającym w ramach inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur.

3.2.1. Główne obszary tematyczne dla identyfikacji i późniejszego prognozowania i monitorowania trendów

Dla rozwoju inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur kluczowymi obszarami tematycznymi, w ramach których powinny być identyfikowane i monitorowane trendy, są:

- **społeczeństwo** – trendy demograficzne, związane ze starzeniem się społeczeństwa i jego wpływem na potrzebę rozwoju oferty produktowej i usługowej dla seniorów; zmiany gustów klientów, sposobu spędzania czasu wolnego, aktywności (w tym związanej ze wzrostem mobilności); wymagania żywieniowe i inne;
- **środowisko** – zmiany klimatu, które z jednej strony mogą się przyczynić do wydłużenia sezonu turystycznego, ale z drugiej wymagają np. wprowadzania systemów ostrzegania przed gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz odpowiednich zabezpieczeń – przykładowo – przeciwpowodziowych. Istotne są również trendy związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, a także gospodarowaniem surowcami i zasobami przyrody;
- **technologie** – pojawianie się nowych technologii, wykorzystanie internetu i technologii informacyjno-komunikacyjnych w tradycyjnych dziedzinach gospodarki oraz nowe ich zastosowania, a także ich wpływ na rozwój nowych produktów i usług oraz poziom życia społeczeństwa i wzrost gospodarczy (np. poprzez rozwój technologii wspierających elastyczne formy zatrudnienia, pracę na odległość, zwiększających efektywność działań administracji publicznej, wspomagających edukację i rozwój zawodowy etc.);
- **gospodarka** – trendy związane m.in. z internacjonalizacją działalności gospodarczej, wchodzeniem na nowe rynki zbytu będącą wynikiem m.in. promocji gospodarczej i działań szczebla centralnego w zakresie wspierania eksportu;
- **modele biznesowe** – firmy dostosowując swoje działania do potrzeb klientów (a jednocześnie funkcjonując w określonych warunkach prawnych, rynkowych itd.) stale modyfikują swój sposób prowadzenia działalności i dostarczania produktu/usługi odbiorcy. Ważne jest zatem śledzenie trendów m.in. w zakresie nowoczesnego marketingu, pakietowania usług, indywidualizacji oferty, ale także innych związanych z funkcjonowaniem i zarządzaniem firmą;
- **legislacja** – zmiany prawne związane z działalnościami gospodarczymi wchodzącymi w skład inteligentnych specjalizacji (np. w zakresie Wspólnej Polityki Rolnej, Wspólnej Polityki Rybactwa i Rybołówstwa, regulacje dotyczące gospodarowania wodami i innymi zasobami przyrodniczymi).

3.2.2. Kluczowe czynniki sukcesu procesów prognozowania trendów

Można sformułować kilka obszarów, w których rzetelne zaprojektowanie i realizacja monitoringu trendów, mogą złożyć się na sukces końcowy procesu prognozowania przyszłości i zmian mogących mieć wpływ na rozwój specjalizacji:

- **zasoby ludzkie** – jest to najważniejszy element każdego systemu monitoringu, ponieważ od jakości kapitału ludzkiego zależy zarówno wdrożenie monitorowania, jak i uczestnictwo w całym procesie. W przypadku prognozowania trendów jest to o tyle ważne zagadnienie, że wyciąganie wniosków dotyczących przyszłości jest często o wiele trudniejsze niż diagnozowanie sytuacji obecnej. Dlatego – tak jak w przypadku systemu monitorowania – niezbędny jest odpowiedni potencjał techniczny, ale i intelektualny;
- **koncepcja monitorowania trendów (metodologia)** – istotne jest, by koncepcja prognozowania trendów była **możliwie prosta i powiązana z systemem monitorowania inteligentnych specjalizacji**. Dotyczy to zarówno sposobu pozyskiwania danych, jak i generowania wniosków. Drugim ważnym elementem koncepcji monitorowania jest **cykliczność** – proces ten ma charakter ciągły, ale np. raporty powinny być generowane w tych samych odstępach czasu (oczywiście z mniejszą częstotliwością niż w przypadku raportów z monitoringu, ponieważ zmiana trendów następuje zwykle z dłuższym horyzoncie czasowym). Dlatego np. w dwóch raportach z monitoringu (średnio raz na cztery lata) powinna znajdować się również część poświęcona zagadnieniom trendów. Istotnym elementem tej koncepcji jest też sposób komunikowania wyników różnym grupom docelowym (odpowiedni do ich specyfiki i potrzeb);
- **źródła danych** – prognozy trendów powinny bazować na rzetelnych danych z monitoringu: w tym danych **pochodzących z oficjalnej statystyki publicznej** (nawet jeśli mamy do nich wiele zastrzeżeń) oraz z innych źródeł, (w przypadku danych dotyczących trendów nie zawsze jest możliwe uzyskanie porównywalności wyników w czasie, np. z powodu braku powtarzalności badań, dlatego istotne jest korzystanie z wielu źródeł w celu potwierdzenia wniosków i sformułowanych w nich tez). Warto natomiast wykorzystywać maksymalnie narzędzia już istniejące, np. na platformie S3 czy służące do monitorowania specjalizacji krajowych;
- **rzetelnie dobrany zespół specjalistów do dyskusji** – w przypadku prognozowania trendów nawet rzetelnie zebrane dane nie są wystarczające by trafnie przewidzieć rozwój specjalizacji. Nieocenionym źródłem informacji mogą być eksperci z poszczególnych dziedzin, a także przedstawiciele przedsiębiorców (działający np. w samorządzie gospodarczym lub w klastrach), których udział w dyskusji dotyczącej wyników analiz może stanowić istotny wkład w formułowaną dalej regionalną politykę innowacyjności.

3.2.3. Metodyka prognozowania trendów w obszarze badań, rozwoju i innowacji

Prognozowanie trendów w obszarze badawczo-rozwojowym i innowacji powinno uwzględniać zmiany zachodzące na szczeblu unijnym, krajowym oraz wojewódzkim. W niniejszym rozdziale zostanie zaprezentowana metodyka oraz narzędzia umożliwiające monitorowanie trendów na każdym z ww. poziomów.

Prognozowanie trendów w obszarze B+R+I powinno stanowić element systemu monitorowania RSI oraz inteligentnych specjalizacji regionu. Z uwagi na mniejszą częstotliwość zmian zachodzących w tym zakresie zaleca się by badania trendów odbywały się dwa razy na 7 lat (zbieżność z niektórymi wskaźnikami monitoringu, w tym zasilanymi ogólnokrajowymi systemami monitoringu i ewaluacji). Do badania trendów powinny zostać wykorzystane przynajmniej następujące metody i techniki badawcze:

1. Przegląd literatury (desk research);
2. Analiza danych zastanych;
3. Studia przypadków;
4. Panele ekspertów.

W ramach badania trendów powinno się wykorzystywać już zgromadzoną wiedzę, którą mogą dostarczyć różne **opracowania i rankingi o zasięgu ogólnoeuropejskim**, np. Regional Innovation Scoreboard, European Service Innovation Scoreboard, Cluster Observatory³² i KETs Observatory³³ - powinny one stanowić minimalny katalog publikacji poddawanych analizie.

Na poziomie krajowym w ramach systemu monitorowania i ewaluacji RIS3 (system M&E) planowane są badania dedykowane określonym tematom istotnym z punktu widzenia rozwoju oraz wyłaniania nowych specjalizacji. Jednym z nich jest analiza wyzwań cywilizacyjnych, stojących przed Polską i województwami. Ponadto, planowany jest Benchmarking i analiza trendów rynkowych w obszarach specjalizacji (nisze na rynkach międzynarodowych, zmiany popytu i podaży, pozycja i działania konkurentów)³⁴, który – jeśli zostanie zrealizowany – może również dostarczyć wartościowych informacji dla realizacji regionalnych polityk innowacyjności. Wskaźniki te zostały umieszczone w systemie monitorowania inteligentnych specjalizacji, z częstotliwością dwa razy na 7 lat, do będzie odpowiadało potrzebom prognozowania trendów w obszarze B+R+I.

Bardzo ważne będzie w przyszłości obserwowanie trendów związanych z **krajowymi inteligentnymi specjalizacjami**. Inteligentne specjalizacje na poziomie krajowym będą podlegały weryfikacji i aktualizacji w oparciu o system monitorowania oraz zachodzące zmiany społeczno-gospodarcze. Monitorowanie to będzie się odbywało za pomocą **Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego (PIK)**³⁵, który będzie również służył projektowaniu scenariuszy rozwoju specjalizacji (w oparciu o ekonometryczne modele przyczynowo-skutkowe) i prognozowaniu trendów w obszarze B+R+I (w tym prognozowanie efektów gospodarczych wynikających ze wsparcia sfery B+R+I)³⁶. Narzędzie to może być przydatne do pokazania ogólnych tendencji rozwoju branż i/lub technologii, natomiast z uwagi na ograniczenia w danych wejściowych (bazujących głównie na statystyce publicznej) nie dostarczy prawdopodobnie pogłębionej wiedzy dla inteligentnych specjalizacji regionu Warmii i Mazur. Niemniej

³² Przykładowo w 2014 roku opublikowana została seria raportów poświęconych różnym sektorom/branżom gospodarki UE. Z punktu widzenia Warmii i Mazur wartościowych informacji o trendach w poszczególnych specjalizacjach mogą w szczególności dostarczyć: *Report Cross-sectoral Trends and Geographic Patterns in Blue Growth Industries* oraz *Report Cross-sectoral Trends and Geographic Patterns in Environmental Industries*.

³³ Obserwatorium zbiera dane i porównuje wyniki wszystkich krajów UE w każdej z sześciu kluczowych technologii wiodących: fotonice, biotechnologii przemysłowej, materiałach zaawansowanych, zaawansowanych technikach wytwarzania, mikro- i nanoelektronice oraz nanotechnologii.

³⁴ Planowany do przeprowadzenia dwa razy w ciągu 7 lat (*Lista wspólna...*).

³⁵ Uruchomienie PIK planowane jest na lipiec 2015 r.

³⁶ Portal stanowić będzie narzędzie wsparcia do formułowania lub weryfikacji krajowej i regionalnych strategii inteligentnej specjalizacji (RIS3). Narzędzie będzie zawierało dane i funkcje użytkowe przydatne dla wszystkich uczestników procesu tworzenia, monitorowania i weryfikacji strategii inteligentnej specjalizacji (*Koncepcja Portalu...* 2013).

jednak w przypadku gdyby system był zasilany odpowiednimi danymi zarówno na poziomie regionalnym, jak i krajowym umożliwiającymi kreowanie ww. scenariuszy z pewnością warto go włączyć w proces monitorowania trendów w województwie warmińsko-mazurskim.

Analiza trendów powinna bazować na **odpowiednio dobranej grupie porównawczej**, w skład której wchodzi zarówno polskie województwa, jak i inne regiony europejskie. Do porównań międzyregionalnych **na poziomie unijnym**, a także wyboru regionów, w których warto przeprowadzić **pogłębione studia przypadków** mogą posłużyć narzędzia znajdujące się na Platformie S3 wspieranej przez Komisję Europejską:

- **Eye@RIS3**, które jest interaktywnym narzędziem umożliwiającym przegląd planowanych priorytetów RIS3 regionów i krajów w Unii Europejskiej. Z jednej strony daje możliwość porównywania specjalizacji z różnych regionów europejskich, w tym pojawianie się konkurencyjnych nisz³⁷, z drugiej ułatwia nawiązywanie współpracy międzyregionalnej (Sörvik, Kleibrink 2015). Pewnym ograniczeniem jest natomiast to, że większość danych jest dodawanych przez pracowników Platformy S3, a nie przez przedstawicieli poszczególnych regionów, przez co nie wszystkie dane są aktualne (w niektórych przypadkach dane dodawane były, gdy proces przygotowywania RIS3 nie był jeszcze zakończony a ostatecznie przyjęte priorytety nie zostały wprowadzone do systemu);
- **Benchmarking Regional Structure** jest aplikacją ułatwiającą znalezienie regionów referencyjnych na podstawie ich podobieństw strukturalnych³⁸;
- **S3 Inter-regional Trade and Competition Tool** – ostatnie z narzędzi dostępnych *on-line* – w przystępny sposób przedstawia powiązania handlowe i pozycję konkurencyjną poszczególnych regionów w różnych sektorach gospodarki.

Wszystkie wymienione narzędzia pozwalają zidentyfikować pozycję wybranego regionu na tle innych regionów UE, a także obserwować zmiany zachodzące w gospodarkach innych regionów i państw członkowskich. Pozwala to wybrać kilka podobnych pod względem strukturalnym regionów i przygotować dla nich pogłębione studia przypadku, pokazujące wpływ poszczególnych polityk na rozwój ich innowacyjności oraz innowacyjności wyłonionych inteligentnych specjalizacji.

W celu prawidłowej interpretacji zgromadzonych danych oraz uzyskania szczegółowej wiedzy na temat tendencji rozwoju poszczególnych specjalizacji Warmii i Mazur kluczowe jest **powołanie panelu ekspertów**. W panelu powinni uczestniczyć specjaliści z branż wchodzących w skład poszczególnych specjalizacji, którzy dysponują odpowiednią wiedzą i doświadczeniem by móc (również na podstawie przygotowanych wcześniej analiz trendów) wskazać perspektywę rozwoju innowacyjności regionu w oparciu o inteligentne specjalizacje.

Na poziomie regionalnym, wśród wielu metod prognozy trendów (służącej zarazem do podejmowania decyzji) jedną z bardziej rzetelnych i kompleksowych jest foresight. Z uwagi na to, że foresight łączy różne metody badawcze z pewną dawką intuicji uczestników biorących udział w badaniu pozwala sporządzać wiarygodne scenariusze rozwoju dla wybranych branż/technologii (foresight technologiczny) lub regionów (foresight regionalny). Niejednokrotnie stosowane są oba podejścia w ramach jednego badania i realizowane tzw. **regionalne foresighty technologiczne**. Zalecane byłoby

³⁷ Obecnie w bazie znajdują się dane z 20 krajów UE, a także z 6 krajów spoza UE (łącznie 192 regiony).

³⁸ Wadą metodyki zastosowanej w benchmarkingu jest natomiast brak wyłączenia regionów z tego samego kraju, przez co np. dla województwa warmińsko-mazurskiego z 35 regionów referencyjnych aż 11 stanowią polskie województwa.

przeprowadzenie takiego foresightu w województwie warmińsko-mazurskim (jednokrotnie w ramach perspektywy 7-letniej). Metodyka foresightu jest zwykle bardzo rozbudowana (obejmuje zazwyczaj od kilku do kilkunastu metod badawczych, wśród najczęściej stosowanych znajdują się: metoda scenariuszowa, metoda delficka, panele eksperckie, analiza SWOT, mapowanie kluczowych technologii, analiza PEST i jej modyfikacje (Nazarko, Ejdyś 2011). Należy jednak pamiętać, że za każdym razem dobór metody oraz kolejność badań muszą być dostosowane do celu i tematu projektu. W przypadku prognozowania trendów w obszarach inteligentnych specjalizacji istotnymi elementami foresightu będą: identyfikacja kluczowych technologii/ tematów badań w przyszłości, ocena szans i zagrożeń dla nich, identyfikacja trendów społecznych oraz działań, które należy podjąć w celu ich wzmocnienia, a także budowa scenariuszy. Dla tak wstępnie zakreślonych obszarów analizy odpowiednimi metodami badawczymi będą:

1. **Przegląd literatury** (desk research), który będzie stanowił wprowadzenie do aktualnego stanu wiedzy na temat danego obszaru, technologii czy branży;
2. **Analiza SWOT** – pozwoli zidentyfikować znaczące wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na rozwój specjalizacji regionalnych;
3. **Analiza PESTEL** – umożliwi identyfikację i ocenę elementów otoczenia makroekonomicznego oddziałujących (pozytywnie lub negatywnie) na specjalizację;
4. **Metoda kluczowych technologii** – zmapowanie i ocena różnych technologii (włącznie z kluczowymi technologiami wspomagającymi, ang. KET – key enabling technologies) oraz kierunków badań pod kątem ich istotności dla rozwoju specjalizacji będzie również miała istotny wpływ na kierunek wsparcia publicznego;
5. **Metoda scenariuszowa** – pozwoli sformułować wizję przyszłości i drogi rozwoju specjalizacji;
6. **Panele eksperckie** – zaangażowanie grupy kilkunastu ekspertów z różnych dziedzin, reprezentujących różne sektory pozwoli efektywniej wykorzystać zebrane za pomocą innych technik badawczych dane a dzięki dyskusji i wymianie poglądów przedstawić perspektywy i zarysować wizję rozwoju poszczególnych specjalizacji. Panele eksperckie tworzą zwykle trzon badań foresightowych.

Wyżej wymienione narzędzia stanowią propozycje do wykorzystania w monitorowaniu i prognozowaniu trendów wpływających na rozwój specjalizacji Warmii i Mazur. Istotne jest jednak to, by monitorowanie trendów stanowiło element monitoringu inteligentnych specjalizacji i odbywało się systematycznie (choć oczywiście z mniejszą częstotliwością niż w przypadku innych wskaźników rozwoju specjalizacji – zmiana trendów następuje zwykle z dłuższym horyzontem czasowym).

3.2.4. Metodyka przekazywania informacji o trendach w obszarach B+R+I poszczególnym grupom docelowym w każdej z inteligentnych specjalizacji

Analiza trendów ma służyć następującym grupom docelowym (założenie dla każdej z trzech specjalizacji):

- **Urzędowi Marszałkowskiemu** – do pogłębienia wiedzy na temat rozwoju specjalizacji i do formułowania polityki wsparcia wobec inteligentnych specjalizacji;

- **przedsiębiorcom ze specjalizacji działającym w regionie** – materiał o trendach w obszarze B+R+I może inspirować do własnych przedsięwzięć w tym obszarze, ale stanowić ma także ogólne źródło wiedzy o kierunkach w jakich zmierza specjalizacja;
- **jednostkom naukowym** – jako wyznacznik kierunków, w które powinna włączać się regionalna społeczność naukowa;
- **instytucjom otoczenia biznesu, organizacjom zrzeszającym przedsiębiorców oraz samorządom lokalnym** do pogłębienia znajomości uwarunkowań i kierunków rozwoju specjalizacji, tak by w odpowiedni sposób przygotować ofertę wsparcia dla biznesu.

System monitorowania musi zatem zapewniać wysokiej jakości, użyteczne i przystępne informacje zwrotne dla wszystkich grup interesariuszy, zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Przekazywanie wyników analiz powinno opierać się na planie komunikacji i być zgodne ze specyfiką potrzeb informacyjnych poszczególnych grup docelowych (zob. Komunikacja polityki rozwoju...). Potrzeby te są bowiem bardzo różne. Informacje dotyczące trendów mogą być przydatne w procesach planowania strategicznego, ale również planowania operacyjnego i wynikających z niego decyzji np. o modyfikacji produktu czy wykorzystywania nowych kanałów komunikacji z klientem.

Raporty udostępniane będą publicznie. Istotne jest by sposób informowania (dostarczania wyników) dostosowany był do specyfiki grupy docelowej. Pisemny raport prawdopodobnie w większym stopniu będzie odpowiadał oczekiwaniom decydentów czy instytucji naukowych, z kolei dla przedsiębiorców wskazana będzie form skrócona (syntetyczna – przedstawienie wyników), w tym celu wykorzystać można również prezentację multimedialną. Oprócz prezentacji na spotkaniach organizowanych w ramach integracji specjalizacji (vide: poprzednie rozdziały), promocja materiału do przedsiębiorstw IS działających w regionie wykorzystywać powinna bezpośrednie kanały dotarcia do firm (zob.: Rekomendacje).

Ważne jest również by w spotkaniach z przedsiębiorcami (organizowanych przez UM i dotyczących np. wsparcia publicznego czy innych zagadnień związanych ze specjalizacjami) upatrywać też możliwości przekazania informacji o prognozach w zakresie rozwoju badań i innowacji (w szczególności w obszarach, którymi przedsiębiorcy mogą być zainteresowani).

4. Rekomendacje dotyczące zarządzania, monitorowania i prognozowania trendów IS

4.1. Rekomendacje wynikające z Raportów dla poszczególnych inteligentnych specjalizacji

W rozdziale przedstawione zostały wszystkie rekomendacje dla polityki rozwoju województwa opartej o inteligentne specjalizacje (na podstawie trzech raportów końcowych dedykowanych specjalizacjom: Ekonomia wody, Żywność wysokiej jakości oraz Drewno i meblarstwo).

Tabela 5. Rekomendacje dotyczące poszczególnych inteligentnych specjalizacji

Lp.	Rekomendacja	IS, której dotyczy rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin realizacji
1.	Zorganizowanie akcji promocyjno-informacyjnej skierowanej głównie do sektora biznesu i nauki, wyjaśniającej istotę inteligentnych specjalizacji. Jest to szczególnie istotne w przypadku Ekonomii wody, która jest unikatową specjalizacją w skali kraju obejmującą bardzo zróżnicowaną grupę podmiotów, w której – szczególnie drobni przedsiębiorcy – wymagają doinformowania w zakresie idei inteligentnych specjalizacji.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Przygotowanie programu opartego na bezpośrednich kanałach dotarcia do przedsiębiorców (stworzenie listy mailingowej – możliwość zapisania się instytucji, przedsiębiorców i innych organizacji gospodarczych etc. – a następnie mailing bezpośredni). Możliwa jest też równoległa dystrybucja informacji z wykorzystaniem jako pośredników klastrów i samorządu gospodarczego oraz lokalnego.	II kwartał 2016
2.	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,	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	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	II kwartał 2016 – zadanie ciągłe w okresie 2015-2020

	kolejnym powinien być integracyjny – pomiędzy środowiskami. Nawiązanie osobistych kontaktów naukowców z przedsiębiorcami było częstym przyczynkiem do dalszej współpracy biznes-nauka (obserwacja również z 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.	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.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	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	zadanie ciągłe w okresie 2015-2020
4.	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.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko- Mazurskiego we współpracy z rektorami uczelni wyższych	IS są podstawą do tego, by stworzyć stałą platformę 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.	Włączenie tematyki inteligentnych specjalizacji do wszystkich możliwych działań promocyjno-gospodarczych podejmowanych przez samorząd wojewódzki i podległe mu jednostki. Kluczowe w tym zakresie wydają się misje	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości	Urząd Marszałkowski Województwa	Na bazie analiz SWOT poszczególnych specjalizacji oraz innych treści z Raportów powinny zostać przygotowane profesjonalne materiały informacyjno-promocyjne pod kątem odbiorcy	IV kwartał 2015 – następnie zadanie ciągłe

	gospodarcze oraz imprezy branżowe, na których powinien być pokazywany potencjał poszczególnych podmiotów gospodarczych, jednostek naukowych i walory lokalizacyjne województwa.	Drewno i meblarstwo	Warmińsko-Mazurskiego oraz Warmińsko-Mazurska Agencja Rozwoju Regionalnego SA	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.	w okresie 2015-2020
6.	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.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Organizacja konkursu dla klastrów i samorządów gospodarczych na cykle szkoleniowe w obszarach wskazanych w rekomendacji.	II kwartał 2016 – następnie w zależności od zainteresowania i potrzeb
7.	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 zawody i mieć wpływ na ocenę jakości przygotowania kadry.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	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, laminarze) oraz przetwórstwa spożywczego (w tym operatorów maszyn i sprzętu stosowanego w branży przetwórstwa oraz produkcji takiego wyposażenia na rzecz przetwórstwa); - jakości kształcenia – we wszystkich zawodach oferowanych przez szkoły zawodowe	I kwartał 2016 – możliwy ciągły monitoring w latach 2016-2020

				W spotkaniu, oprócz wymienionych obok instytucji powinni uczestniczyć przedstawiciele największych firm w regionie (z Ekonomii wody) oraz przedstawiciele szkół zawodowych	
8.	Działania na rzecz wzmocnienia roli regionalnych instytucji otoczenia biznesu jako pośredników ułatwiających wyszukiwanie (matchmaking) i nawiązanie kontaktów pomiędzy przedsiębiorcami – szczególnie małymi – a środowiskiem naukowym (przede wszystkim), ale też w kraju i zagranicą.	Ekonomia wody Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	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
9.	Skierowana do wewnątrz promocja regionalnych historii sukcesów (success stories) z zakresu współpracy biznes-nauka. Popularyzacja doświadczeń przedsiębiorców, którzy dzięki współpracy ze środowiskiem nauki wzmocnili pozycję biznesową (nawet niezależnie od tego, czy wykorzystywane były do tego instrumenty wsparcia oraz które). Działanie ma na celu pobudzenie aktywności przedsiębiorców w zakresie poszukiwania odpowiedzi na problemy działalności poprzez współpracę z uczelniami, instytutami, etc.	Żywność wysokiej jakości Drewno i meblarstwo	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko- Mazurskiego	Włączenie historii sukcesów do gospodarczych materiałów promocyjnych oraz – w miarę możliwości – przygotowanie odrębnego materiału promocyjno-informacyjnego na temat doświadczeń firm z Warmii i Mazur we współpracy z nauką.	II kwartał 2016 – następnie działanie ciągłe w okresie 2016- 2020
10.	Popularyzacja certyfikacji produktów , wspieranej przez kluczowe organizacje branżowe, w celu zwiększenia aktywności przedsiębiorców w zakresie zabiegania o uzyskanie certyfikatów i potwierdzeń jakości produktów.	Żywność wysokiej jakości	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko- Mazurskiego, Warmińsko- Mazurski Ośrodek	Opracowanie – ze środowiskiem przedsiębiorców – koncepcji promocji „działania poprzez certyfikaty produktów”. Promocja ta powinna zawierać zarówno elementy informacyjne, jak i wspierające działania podmiotów gospodarczych starających się o określone certyfikaty.	III kwartał 2016 – następnie w zależności od zainteresowania i potrzeb

			Doradztwa Rolniczego		
11.	Wspieranie relacji gospodarczych z innymi regionami, a w szczególności z województwem podlaskim (m.in. na polu instytucjonalnym), w którym „sektor rolno-spożywczy i sektory powiązane z nim łańcuchem wartości” stanowią jedną z tzw. rdzeniowych specjalizacji. Ta bliskość tematyczna pozwoliłaby efektywnie sięgać po środki z PO Polska Wschodnia na działania ponadwojewódzkie. Województwo warmińsko-mazurskie posiada silnie rozwinięty potencjał naukowy w zakresie żywności, którego brakuje na Podlasiu. Polityka rozwoju specjalizacji na Warmii i Mazurach powinna uwzględniać ten fakt i wspierać możliwości rozszerzania rynków współpracy również dla uczelni województwa.	Żywność wysokiej jakości	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Opracowanie wspólnej (z województwem podlaskim) koncepcji działań na rzecz ułatwienia przedsiębiorcom z województwa możliwości sięgania po środki z PO Polska Wschodnia	I kwartał 2016

4.2. Rekomendacje wynikające z Raportu Zarządzanie i monitoring inteligentnych specjalizacji

Uwzględniając najważniejsze wyniki *Badania potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego* oraz kluczowe wnioski dotyczące systemu zarządzania i monitorowania polityki rozwojowej regionu należy sformułować najważniejsze **rekomendacje w zakresie zarządzania i monitorowania inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur** (Tabela 6).

Tabela 6. Rekomendacje w zakresie zarządzania i monitorowania inteligentnych specjalizacji

Lp.	Wniosek (strona w raporcie)	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Sposób wdrożenia	Termin realizacji
1.	Tab. 5. rekomendacje: 1,2,3,4,5,6,9	Wdrożenie rekomendacji „zarządczych” wynikających z Raportów tematycznych (umieszczonych rozdz. 4.1, tab. 5).	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Zgodnie z podanymi sugestiami.	Stosownie do tabeli 5

2.	s. 7, 8.	Wdrożenie modelu sieciowej integracji ewolucyjnej w zarządzaniu inteligentnymi specjalizacjami województwa	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Otwarcie Biur Zarządzania IS w Olsztynie, Elblągu i Ełku na terenie tamtejszych parków technologicznych; opracowanie planu działań merytoryczno-informacyjnych; nawiązanie stałej współpracy z siecią instytucji naukowo-badawczych oraz firm zainteresowanych wdrażaniem innowacji.	III kwartał 2016
3.	s. 16.	Opracowanie dokumentu wdrażającego działania określone jako „ komunikacja polityki rozwoju opartej na IS województwa warmińsko-mazurskiego ”	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Opracowanie dokumentu pt. „Inteligentne specjalizacje Warmii i Mazur – PR i komunikacja wewnętrzna” – w dokumencie tym powinny zostać określone cele lepszej komunikacji wewnątrz i między specjalizacjami; instytucje – interesariusze; kanały komunikacji (opisane w niniejszym raporcie); sposoby oceny jakości podejmowanych działań informacyjno-promocyjnych.	I kwartał 2016 – następnie działanie ciągłe
4.	Podr. 3.1.1., s. 23	Utworzenie „ podsystemu monitorowania inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur ” jako części Systemu Monitorowania Strategii Wojewódzkiej	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Wdrożenie powinno polegać na wzbogaceniu listy wskaźników w SMS o te, które wskazane są w raporcie. Ponadto stan rozwoju inteligentnych specjalizacji powinien być częścią raportów okresowych – zarówno Strategii WiM 2025, jak i RSI WiM 2020.	IV kwartał 2015 – następnie działanie ciągłe
5.	s. 5 oraz obserwacje własne	Poprawa funkcjonowania Systemu Monitorowania Strategii WiM 2025 -a , poprzez wzmocnienie zasobów ludzkich w zakresie dostępu do szkoleń na temat roli, jaką monitorowanie strategii pełni w efektywnym zarządzaniu strategicznym.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Bieżące szkolenia pracowników UM z obszaru szeroko rozumianego monitoringu Strategii, ze szczególnym uwzględnieniem doświadczeń europejskich, krajowych i odniesień do Strategii WiM 2025.	IV kwartał 2015 następnie raz na rok na miesiąc przed początkiem prac nad Raportem okresowym
6.	s. 38.	Przeprowadzanie regionalnego foresightu technologicznego dla inteligentnych specjalizacji Warmii i Mazur.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Przygotowanie badania regionalnego foresightu technologicznego obejmującego branże, technologie, obszary naukowe i gospodarcze istotne z punktu widzenia rozwoju inteligentnych specjalizacji województwa pozwoli w sposób kompleksowy prognozować trendy ich rozwoju, dostarczając jednocześnie rzetelną informację dla Urzędu	IV kwartał 2016

				Marszałkowskiego w zakresie odpowiedniego ukierunkowania wsparcia publicznego.	
7.	Kontekst całego badania.	Kontynuacja badań (w ramach monitoringu) – w przemyślanym i zawężonym zakresie – jednak spełniającym podstawowe kryterium dostarczania potrzebnej informacji dla procesu zarządzania specjalizacjami. Przygotowane przez Urząd Marszałkowski ramy niniejszego opracowania pozwoliły możliwie dobrze określić „punkt startowy”, który jednocześnie powinien być punktem odniesienia dla kolejnych badań i analiz. Propozycję metodologii monitoringu i zakresu badania własnego zawarto w rozdziale 3.1 niniejszego Raportu.	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego	Na bazie modelowo przygotowanego zakresu analiz zaprezentowanych w niniejszym Raporcie i raportach tematycznych należy opracować koncepcje badań nieco zawężonych, które będą powtarzane np. co dwa lata (niektóre z podejmowanych obecnie wątków powinny być monitorowane corocznie). Istotne będzie zastąpienie niektórych metod z niniejszego badania, możliwością dyskusowania problemów IS w szerszym gronie specjalistów związanych inteligentnymi specjalizacjami.	II kwartał 2016

5. Wykaz skrótów

B+R	badawczo-rozwojowa (działalność)
B+R+I	badania, rozwój, innowacje
BDL	Bank Danych Lokalnych GUS
BERD	<i>Business Expenditures on R&D</i> – nakłady na działalność B+R organizacji przemysłowych
CAAC	Centrum Analityczne Administracji Celnej (w ramach struktury Izby Celnej w Warszawie)
CN	Combined Nomenclature - Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego
CORDIS	Wspólnotowy Serwis Informacyjny Badań i Rozwoju
EUR	Euro
GERD	<i>Gross Domestic Expenditure on R&D</i> – całkowite nakłady wewnętrzne brutto na działalność B+R
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IC	Izba Celna w Warszawie
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne
IS	inteligentna specjalizacja
KIS	krajowe inteligentne specjalizacje
KM	Komitet Monitorujący
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
PIFE	Punkty Informacyjne Funduszy Europejskich
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
ROT	Regionalne Obserwatorium Terytorialne
RPO WiM 2007-2013	Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007- 2013
RPO WiM 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020
RSI WiM 2020	Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020
SIMIK	System Informatyczny Monitoringu i Kontroli
SMS	System Monitorowania Strategii
Strategia WM 2025	Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025
UE	Unia Europejska
UM	Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
UW-M	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
W-M	Województwo Warmińsko-Mazurskie

6. Literatura

Dziemianowicz W., Peszat K., Charkiewicz J. (red.) (2015), *Ekonomia wody – raport końcowy*, Warszawa.

Dziemianowicz W., Peszat K., Charkiewicz J. (red.) (2015), *Żywność wysokiej jakości – raport końcowy*, Warszawa.

Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3), European Commission, May 2012.

Koncepcja Portalu Informacyjno-Komunikacyjnego (PIK), Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2013.

Kuciński J. (2006) *Organizacja i prowadzenie projektów foresight w świetle doświadczeń międzynarodowych*, Warszawa.

Lista wskaźników wspólnych – załącznik do raportu Założenia dla koordynacji systemu monitoringu i ewaluacji... – pismo MIR znak DKI-VIII-82311-214-IWS/14, Warszawa, styczeń 2015.

Mackiewicz M., Kwiatkowski M., Sętorek A., (red.) (2015), *Drewno i meblarstwo – raport końcowy*, Warszawa.

Navarro M., Gibaja J.J., Franco S., Murciego A., Gianelle C., Hegyi F.B., Kleibrink A. (2014) *Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity*, S3 Working Paper Series n° 03/2014, European Commission, JRC-IPTS, Seville.

Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020. Olsztyn, 2010.

Sörvik J., Kleibrink A. (2015) *Mapping Innovation Priorities and Specialisation Patterns in Europe*, S3 Working Paper Series n° 08/2015, European Commission, JRC-IPTS, Seville.

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

Założenia dla koordynacji systemu monitoringu i ewaluacji (M&E) dla strategii badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3) w Polsce, raport MIR, Warszawa, wrzesień 2014.

7. Aneksy

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

Tabela 7. Wybór rodzajów działalności wpisujących się w inteligentną specjalizację **Ekonomia wody** wg. PKD 2007, do poziomu podklas wyłącznie (wybór na potrzeby badania)³⁹

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
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.

³⁹ 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.

Tabela 8. 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 9. 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.

Tabela 10. 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.

7.2. Eksport towarów inteligentnych specjalizacji – przypisanie na potrzeby badania

Tabela 11. 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	Meble; pościel, materace, stelaże pod materace, poduszki i podobne artykuły wypchane; 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; sód; 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 wody⁴⁰	
89	Statki, łodzie oraz konstrukcje pływające ⁴¹
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.

⁴⁰ 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.

⁴¹ W tym pojedynczym przypadku dla monitoringu IS zalecane jest operowanie danymi (do zamówienia w CAAC) na niższym poziomie podziału – czterech znaków CN – by móc wyróżnić jachty (8903) od większych jednostek pływających eksportowanych z kraju.

7.3. Wybrane wskaźniki produktu RPO WiM 2014-2020 dla priorytetów dotyczących IS

- **Priorytet 1a:**
 - Liczba jednostek naukowych ponoszących nakłady inwestycyjne na działalność B+R,
 - Liczba naukowców pracujących w ulepszonych obiektach infrastruktury badawczej,
 - Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne w projekty w zakresie innowacji lub badań i rozwoju,
- **Priorytet 1b:**
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie,
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje,
 - Liczba przedsiębiorstw współpracujących z ośrodkami badawczymi,
 - Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje),
- **Priorytet 3a:**
 - Liczba instytucji otoczenia biznesu wspartych w zakresie profesjonalizacji usług,
 - Powierzchnia przygotowanych terenów inwestycyjnych,
 - Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach,
 - Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (inne niż dotacje),
 - Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje),
 - Liczba nowych wspieranych przedsiębiorstw,
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie finansowe inne niż dotacje,
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje,
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie,
- **Priorytet 3b:**
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie,
 - Liczba przedsiębiorstw otrzymujących dotacje,
 - Liczba przedsiębiorstw które wprowadziły zmiany organizacyjno-procesowe,
 - Wzrost zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach,
 - Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne dla przedsiębiorstw (dotacje),
- **Priorytet 3c:**
 - Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla firmy,
 - Liczba przedsiębiorstw objętych wsparciem w celu wprowadzenia produktów nowych dla rynku.