

Załącznik do uchwały Nr
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia

***Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza
do 2020 roku***

*System wspierania innowacyjności oraz inteligentna specjalizacja
regionu*

Warszawa 2015

Spis treści

| | |
|---|------------|
| 1. WSTĘP | 3 |
| 2. UWARUNKOWANIA REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI DLA MAZOWSZA | 4 |
| 2.1. INNOWACJE JAKO KLUCZOWY CZYNNIK ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO | 4 |
| 2.2. AKTUALIZACJA REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI DLA MAZOWSZA 2007-2015 | 5 |
| 2.3. KAPITAŁ SPOŁECZNY I INNOWACJE SPOŁECZNE | 6 |
| 2.4. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE | 7 |
| 2.5. ŚRODOWISKOWY WYMIAR RIS | 9 |
| 3. INTELIGENTNA SPECJALIZACJA REGIONU..... | 9 |
| 3.1. KONCEPCJA INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI..... | 9 |
| 3.2. PROCES IDENTYFIKACJI..... | 10 |
| 3.3. ROLA INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI..... | 13 |
| 3.4. AKTUALIZACJA | 13 |
| 4. CHARAKTERYSTYKA REGIONU | 14 |
| 5. CZYNNIKI ROZWOJOWE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO | 20 |
| 6. WIZJA I CELE | 23 |
| 6.1. WIZJA | 23 |
| 6.2. CEL GŁÓWNY..... | 25 |
| 6.3. CEL STRATEGICZNY I..... | 27 |
| 6.4. CEL STRATEGICZNY II..... | 29 |
| 6.5. CEL STRATEGICZNY III..... | 31 |
| 6.6. CEL STRATEGICZNY IV | 34 |
| 6.7. CEL STRATEGICZNY V | 37 |
| 7. ZAŁOŻENIA REGIONALNEJ POLITYKI KLASTROWEJ | 39 |
| 8. SYSTEM WDRAŻANIA STRATEGII | 47 |
| 8.1. REGIONALNY SYSTEM WSPIERANIA INNOWACYJNOŚCI | 47 |
| 8.2. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE WE WDRAŻANIE RIS..... | 48 |
| 8.3. PRIORYTETYZACJA PRZEDSIĘWZIĘĆ | 51 |
| 8.4. SYSTEM MONITOROWANIA I EWALUACJI RIS | 51 |
| 8.4.1. Monitoring | 52 |
| 8.4.2. Ewaluacja..... | 52 |
| 8.5. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI..... | 53 |
| 8.6. FINANSOWANIE RIS..... | 54 |
| 9. ZESTAWIENIE STOSOWANYCH POJĘĆ I SKRÓTÓW | 59 |
| 10. BIBLIOGRAFIA | 62 |
| ZAŁĄCZNIK NR 1. INTELIGENTNA SPECJALIZACJA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO..... | 69 |
| ZAŁĄCZNIK NR 2. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW RIS..... | 81 |
| ZAŁĄCZNIK NR 3. DIAGNOZA SPOŁECZNO-EKONOMICZNA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO..... | 85 |
| ZAŁĄCZNIK NR 4. ANALIZA SWOT/TOWS | 148 |
| ZAŁĄCZNIK NR 5. STUDIA PRZYPADKÓW W PROCESIE IDENTYFIKACJI INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI | 156 |
| ZAŁĄCZNIK NR 6. ZESTAWIENIE POWIĄZAŃ POMIĘDZY RIS A INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI | 160 |

1. WSTĘP

Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku (RIS) stanowi uszczegółowienie „Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze” (SRWM) w zakresie działań ukierunkowanych na zwiększanie konkurencyjności i innowacyjności regionu. Określa założenia i cele regionalnego systemu wspierania innowacyjności, ukierunkowanego na tworzenie środowiska sprzyjającego aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw.

RIS przyczynia się do realizacji priorytetowego celu strategicznego SRWM:

- Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym,

a także dwóch celów strategicznych:

- Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii;
- Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.

2. UWARUNKOWANIA REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI DLA MAZOWSZA

2.1. Innowacje jako kluczowy czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego

Z punktu widzenia gospodarki, innowacje można rozumieć jako efekty działalności innowacyjnej, która obejmuje prace badawczo-rozwojowe (potocznie stosowany skrót B+R), zakup gotowych rozwiązań (takich jak patenty, licencje, usługi) oraz zakup (i wdrożenie) gotowych produktów w postaci nowoczesnych maszyn i urządzeń.

Często stosowany system klasyfikacji identyfikuje cztery podstawowe typy innowacji, zależnie od rodzaju wprowadzanej zmiany: produktowe, procesowe, organizacyjne i marketingowe¹. Można rozróżnić innowacje absolutne, które są nowymi rozwiązaniami na skalę światową oraz rozwiązania nowe w skali przedsiębiorstwa. Część innowacji powstaje jako efekt pracy wynalazczej danej firmy (innowacje twórcze), inne z kolei są wynikiem procesów przenikania wiedzy i rozwiązań z jednych firm i instytucji do innych².

Innowacyjność jest bardzo często mylnie utożsamiana z innowacjami. Mówiąc o innowacyjności polskich przedsiębiorstw ma się na myśli głównie wprowadzone przez nie innowacje. Jednak innowacyjność powinna być rozumiana szerzej, jako swego rodzaju postawa (cecha) ludzi, przejawiająca się w ich codziennym życiu, pracy zawodowej, prowadzeniu biznesu, polegająca na otwarciu na nowe idee i rozwiązania.

Obecny paradygmat rozwoju jest ściśle powiązany z innowacjami i innowacyjnością. Innowacje ułatwiły globalizację, a ta z kolei pozwoliła wielu firmom rozszerzać swoje rynki zbytu na niespotykaną skalę przy zastosowaniu różnych form działalności. Coraz więcej firm konkuruje ze sobą w skali globalnej. Poza przedsiębiorstwami z krajów wysoko rozwiniętych na światowym rynku pojawiają się przedstawiciele nowych gospodarek, którzy również wykorzystują efekty globalizacji. Szczególnie korporacje transnarodowe³ przyczyniają się do coraz większego skupiania uwagi na innowacjach. Najbogatsze firmy ponoszą największe wydatki na działalność innowacyjną (głównie na działalność badawczo-rozwojową), wydając kwoty przewyższające całość środków na tę działalność wydawanych z budżetów niejednego państwa. Wprowadzanie nowych, ulepszonych produktów umacnia pozycję danej firmy na rynku. Korporacje ponadnarodowe chętnie poszukują możliwości obniżenia kosztów poprzez przesunięcie produkcji do krajów mniej zamożnych, ale jednocześnie bardzo niechętnie przenoszą do tych krajów swoje centra badawczo-rozwojowe.

Uwarunkowania procesów rozwojowych współczesnego świata skłoniły kraje i regiony Europy do zintensyfikowania prac nad pobudzaniem rodzimej innowacyjności. Kraje i regiony starają się znajdować nisze, w których mogłyby

¹ Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wspólna publikacja OECD i Eurostat, 2005, s. 19.

² Tamże, s. 37.

³ Firmy prowadzące działalność w więcej niż jednym kraju.

konkurować poprzez innowacje. Sukcesy krajów, regionów i firm są często efektem splotu wielu różnorodnych czynników, wśród których myślenie strategiczne w dłuższym horyzoncie czasowym zajmuje ważne miejsce.

Należy pamiętać, że działalność innowacyjna jest obarczona znacznym ryzykiem. Nie każdy nowy pomysł jest możliwy do wdrożenia, nie każde wdrożenie przynosi oczekiwane korzyści, a za każdym sukcesem stoi szereg prób. Stąd strategiczne podejście do rozwoju powinno dążyć do upowszechnienia aktywności innowacyjnej w celu osiągnięcia masy krytycznej, skutkującej powstaniem trwałych relacji i mechanizmów komercjalizacji wiedzy – niezależnych od interwencji publicznej.

Dodatkowo potrzeba efektywnego wykorzystania ograniczonych zasobów w połączeniu z nieprzewidywalnością rezultatów działalności innowacyjnej legła u podstaw sformułowania koncepcji inteligentnej specjalizacji.

2.2. Aktualizacja Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015

Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza 2007-2015 została przyjęta w 2008 roku. Jako dokument strategiczny jest ściśle powiązana ze Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego. Był to dokument horyzontalny, zakładający przede wszystkim tworzenie warunków sprzyjających działalności innowacyjnej w regionie, określający długoterminowe cele związane z kształtowaniem środowiska proinnowacyjnego do końca 2015 roku.

Ocena efektów realizowanych działań nie jest w pełni możliwa w krótkim czasie, jaki upłynął od początku wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015. Prowadzone badania i analizy wskazują na potrzebę dalszego rozwoju regionalnego systemu wspierania innowacyjności. Ze względu jednak na wymagania Komisji Europejskiej odnośnie programowania interwencji funduszy strukturalnych w dziedzinie wspierania innowacyjności w perspektywie finansowej 2014-2020 niezbędne stało się podjęcie prac nad aktualizacją dokumentu.

Wobec powyższego RIS stanowi aktualizację i rozszerzenie dotychczas obowiązującej Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza 2007-2015. Zachowuje ciągłość celów i działań podejmowanych w jej ramach, wprowadza jednak istotne zmiany i rozszerza zakres merytoryczny dokumentu.

Zmiany RIS obejmują:

- aktualizację diagnozy społeczno-gospodarczej regionu,
- aktualizację celów RIS, podkreślającą znaczenie współpracy pomiędzy podmiotami sfery nauki, biznesu i otoczenia,
- określenie założeń regionalnej polityki klastrowej,
- rozszerzenie zakresu RIS o zagadnienia związane ze wsparciem budowy społeczeństwa informacyjnego, stanowiącym kontynuację działań realizowanych w ramach Strategii e-Rozwoju Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2013,
- uwzględnienie zagadnień związanych z budową kapitału społecznego jako zasobu niezbędnego do zwiększania innowacyjności i kreatywności w regionie,

- określenie inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego – narzędzia ukierunkowania działań wspierających innowacyjność.

Projekt RIS został poddany konsultacjom w dniach 27 lutego – 3 kwietnia 2014 r., zgodnie z art. 6 Ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju*⁴.

Uwagi można było składać za pośrednictwem formularza konsultacyjnego, zamieszczonego na stronie internetowej Samorządu Województwa Mazowieckiego, drogą elektroniczną lub pocztą tradycyjną na adres Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego. Konsultacje miały charakter otwarty, możliwość składania uwag miały osoby fizyczne, przedsiębiorstwa, organy administracji publicznej, organizacje pozarządowe oraz pozostałe środowiska zainteresowane rozwojem regionu. Szczegółowy raport z konsultacji został opublikowany na stronie internetowej ris.mazovia.pl⁵.

W pracach nad RIS na bieżąco brała udział Mazowiecka Rada Innowacyjności. Projekt dokumentu został także przedstawiony na posiedzeniu Wojewódzkiej Komisji Dialogu Społecznego w Warszawie, Mazowieckiej Rady Działalności Pożytku Publicznego, Komisjom Sejmiku Województwa Mazowieckiego: Strategii Rozwoju Regionalnego i Zagospodarowania Przestrzennego, Rozwoju Gospodarczego, Infrastruktury i Przeciwdziałania Bezrobociu, Rolnictwa i Terenów Wiejskich oraz Mazowieckiej Radzie ds. Przedsiębiorczości.

W związku z powiązaniem dokumentu z procesem programowania instrumentów polityki spójności na lata 2014-2020, prace nad aktualizacją RIS były kontynuowane po zakończeniu konsultacji. Wprowadzone zmiany wynikają bezpośrednio lub pośrednio z uwag Komisji Europejskiej odnośnie spełnienia warunku *ex ante* w ramach negocjacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

2.3. Kapitał społeczny i innowacje społeczne

Kapitał społeczny stanowi podstawę rozwoju społecznego i ekonomicznego. Często jednak społeczny wymiar gospodarki, w szczególności w obszarze innowacji jest marginalizowany, postrzegany jako nie mający większego wpływu na mechanizmy budowania potencjału konkurencyjnego. Innowacje utożsamiane są przede wszystkim z postępem technicznym i technologicznym, a powinny być kojarzone także z mechanizmami społecznymi, takimi jak zaufanie społeczne, otwartość na nowatorskie rozwiązania, system edukacyjny wspierający kreatywność⁶. Odpowiedni poziom kapitału społecznego, w tym umacnianie przekonania o istotności wprowadzania zmian, a także przyzwolenie na konkurowanie, które skutkuje zwiększeniem efektywności, są motorem rozwoju gospodarczego i wzrostu jakości życia społeczeństwa.

Wyzwania społeczne związane między innymi z sytuacją na rynku pracy (np. wzrostem liczby osób z wysokim poziomem wykształcenia nieznajdujących

⁴ Dz.U.2009.84.712 – j.t. (ze zm.).

⁵ <http://ris.mazovia.pl/pl/content/raport-z-konsultacji-spo%C5%82ecznych-projektu-regionalnej-strategii-innowacji-dla-mazowsza-2014>, dostęp w dniu 27 stycznia 2015 r.

⁶ Wierzyński W., *Społeczny wymiar innowacji*, http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86196.asp?soid=30ECD70166564C808564276ADC2664E, 13 października.2013, [dostęp 22.12.2013].

zatrudnienia), polaryzacją społeczno-gospodarczą regionu oraz globalizacją zmuszają do kreatywnego reagowania na wiążące się z nimi problemy mieszkańców Mazowsza i całej gospodarki. Z tej perspektywy niezwykle istotne są działania, stymulujące rozwój społeczny oraz poprawę jakości życia społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem tych grup i obszarów, w których istnieje wyjątkowa potrzeba innowacyjnych rozwiązań i podejmowania nowych inicjatyw społecznych. Dążenie do zaspokajania potrzeb społecznych, kreowanie nowych relacji społecznych może doprowadzić do powstania pogłębionej współpracy między różnymi grupami interesariuszy i w efekcie do bardziej efektywnego wykorzystania innowacyjnych rozwiązań. Działania te muszą przełożyć się na wzrost liczby wdrożeń, w tym innowacyjnych produktów, rozwiązań technicznych, usług i procedur pozwalających na zaspokojenie potrzeb w obszarze problemów i specyficznych wyzwań społecznych.

Innowacje społeczne są szansą na rozwój gospodarczej konkurencyjności poprzez oryginalne wykorzystanie posiadanych zasobów i tworzenie nowych rozwiązań, powstających przede wszystkim w sposób oddolny.

Niektóre definicje innowacji społecznych koncentrują się jedynie na nowatorskim sposobie (zupełnie nowym lub eksperymentalnym) odpowiedzi na znane, ale wciąż istotne problemy społeczne. Nie mniej ważna, a nawet bardziej istotna z punktu widzenia rozwoju gospodarczego jest koncentracja na pojawiających się potrzebach społecznych, albo szerzej – wyzwaniach płynących z potrzeb społecznych.

Zgodnie z definicją przyjętą przez Komisję Europejską w opracowaniu „Guide to social innovation”⁷, innowację społeczną stanowi rozwój i wdrażanie nowych pomysłów (produktów, usług, modeli) w celu zaspokojenia potrzeb społecznych i tworzenia nowych relacji społecznych i współpracy. W rezultacie innowacje społeczne w rozumieniu KE służą także budowaniu zaufania społecznego i interakcji, będących podstawą do tworzenia struktur sieciowych w gospodarce (np. klastrów). W rozumieniu KE innowacje społeczne są procesem składającym się z 4 elementów:

- identyfikacja nowych/niezaspokojonych/niedostatecznie spełnionych potrzeb społecznych;
- rozwój nowych rozwiązań w odpowiedzi na te potrzeby społeczne;
- ocena skuteczności nowych rozwiązań służących zaspokojeniu potrzeb społecznych;
- upowszechnienie skutecznych innowacji społecznych.

Kreatorami innowacji społecznych mogą być instytucje publiczne, ale w szczególności powinny tworzyć je w sposób oddolny podmioty prywatne, jak przedsiębiorstwa, organizacje społeczeństwa obywatelskiego, a także grupy i społeczności lokalne oraz osoby indywidualne.

2.4. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne

Działania planistyczne i strategiczne wspierające rozwój innowacyjności i konkurencyjności na szczeblu regionalnym wymagają uwzględnienia uwarunkowań zewnętrznych związanych z polityką rozwoju realizowaną zarówno na poziomie

⁷ European Commission, *Guide to social innovation*, luty 2013.

krajowym, jak i unijnym. Ponadto należy brać pod uwagę czynniki wewnętrzne, które determinują przyszłe działania na rzecz podniesienia poziomu jakości życia mieszkańców Mazowsza.

W kontekście trwającej na forum Unii Europejskiej debaty nad przyszłością europejskiej polityki spójności powstał kluczowy dokument – Strategia Europa 2020. Ten dokument strategiczny przedstawia wizję Europy w 2020 roku, wskazując jako priorytety trzy wzajemnie powiązane obszary, tj. rozwój inteligentny, rozwój zrównoważony oraz rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu. W rozumieniu dokumentu rozwój inteligentny to rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach, który realizowany będzie przez tzw. flagowe inicjatywy w obszarach:

- innowacji (projekt przewodni Unia Innowacji, mający na celu poprawę ramowych warunków i dostępu do finansowania badań i innowacji),
- społeczeństwa cyfrowego (projekt przewodni Europejska Agenda Cyfrowa, mający na celu upowszechnienie szybkiego Internetu, korzyści dla firm i gospodarstw domowych z jednolitego rynku cyfrowego),
- edukacji i mobilności (projekty przewodnie Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia oraz Mobilna Młodzież, ukierunkowane na poprawę warunków kształcenia oraz podniesienie atrakcyjności europejskiego szkolnictwa wyższego na arenie międzynarodowej i uczenia się przez całe życie),
- przemysłu (projekt Zintegrowana polityka przemysłowa w erze globalizacji, którego celem jest zapewnienie silnego, konkurencyjnego i zróżnicowanego łańcucha wartości w sektorze produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich przedsiębiorstw).

W związku z tym władze regionalne są zobligowane do przygotowania strategii badawczych i innowacyjnych na rzecz inteligentnej specjalizacji w celu umożliwienia wykorzystania unijnych funduszy strukturalnych w sposób bardziej efektywny i zwiększający synergię między różnymi politykami unijnymi, krajowymi i regionalnymi, a także inwestycjami publicznymi i prywatnymi. Oznacza to wzmacnianie regionalnych systemów innowacji, maksymalizowanie przepływów wiedzy oraz rozpowszechnianie korzyści wynikających z innowacji w obrębie całej gospodarki regionalnej.

Pod pojęciem inteligentnej specjalizacji rozumiany jest zintegrowany, lokalny program transformacji gospodarczej, stanowiący element nowej polityki Unii Europejskiej wobec regionów. Zgodnie z jej ideą Mazowsze musi określić swoje mocne i słabe strony, rozwijać się ze szczególnym naciskiem na innowacje. Za koncepcją przemawia konieczność efektywnego wykorzystania alokowanych środków oraz skupienie się na określonej liczbie priorytetów i celów rozwojowych. W ramach unijnej polityki spójności na lata 2014 – 2020 inteligentna specjalizacja stała się warunkiem wstępnym dla wspierania inwestycji w zakresie dwóch kluczowych założeń polityki:

1. wzmacniania badań, rozwoju technologicznego i innowacji (cel dotyczący badań i innowacji),
2. poprawy dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych i korzystania z ICT o wysokiej jakości (cel dotyczący ICT).

Władze krajowe, mając na względzie nowe uwarunkowania na szczeblu unijnym, przygotowały dokumenty nowej generacji, które odpowiadają potrzebom kompleksowo zarysowanej polityki rozwoju, w tym najważniejsze opracowania ukierunkowujące przyszłe działania rozwojowe w Polsce: Długookresową Strategię Rozwoju Kraju Polska 2030, Strategię Rozwoju Kraju 2020 oraz dziewięć strategii zintegrowanych. W kontekście tworzenia strategii badań i innowacji na poziomie regionalnym należy podkreślić znaczenie Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego, Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego oraz Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa.

W związku z zachodzącymi przeobrażeniami społeczno-gospodarczymi oraz zmianą struktury funkcjonalnej i jakości przestrzeni, a także nowymi zasadami wynikającymi z funkcjonowania w Unii Europejskiej, aktualnym ustawodawstwem i dokumentacją na poziomie rządowym, zaktualizowano nadrzędny dokument strategiczny województwa mazowieckiego – „Strategię rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze”, określającą wizję i misję rozwoju regionu oraz główne strategiczne (priorytetowe) kierunki działań. SRWM identyfikuje potencjały rozwojowe województwa, szanse wynikające z dotychczasowego rozwoju regionu oraz jego jeszcze nie w pełni wykorzystanych potencjałów endogenicznych.

2.5. Środowiskowy wymiar RIS

Proces określania inteligentnej specjalizacji oraz obszary definiujące tę specjalizację uwzględniają problematykę ochrony środowiska, w szczególności poprzez promowanie inicjatyw w zakresie efektywności surowcowej i energetycznej, zagospodarowania odpadów oraz wdrażania technologii i substancji neutralnych lub minimalizujących negatywny wpływ na środowisko.

Faktyczny wpływ realizacji RIS na środowisko będzie jednak uzależniony od dostępności i charakteru instrumentów wsparcia, w tym także niezależnych od Samorządu Województwa Mazowieckiego, za pośrednictwem których będzie ona wdrażana.

3. INTELIGENTNA SPECJALIZACJA REGIONU

3.1. Koncepcja inteligentnej specjalizacji

Inteligentna specjalizacja jest narzędziem programowania polityki innowacyjności mającym przyczynić się do realizacji Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (Strategia Europa 2020). Przede wszystkim odnosi się do projektu przewodniego „Unia Innowacji” w ramach priorytetu „Inteligentny rozwój – gospodarka oparta na wiedzy i innowacji”, jednak strategiczne podejście do innowacyjności dotyczy także pozostałych priorytetów – rozwoju zrównoważonego i sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Strategia inteligentnej specjalizacji definiowana jest jako krajowa lub regionalna strategia innowacji ukierunkowana na budowanie przewagi konkurencyjnej poprzez rozwój potencjału badawczego i innowacyjnego oraz jego łączenie z dążeniami

przedsiębiorstw, w celu wykorzystania pojawiających się szans i rozwiązań rynkowych w spójny sposób, unikając powielania i rozdrobnienia działań. Strategia może przybrać formę krajowych lub regionalnych ram strategicznych dla badań i innowacji.

Specjalizacja w zakresie regionalnej polityki innowacyjności:

- pozwala skoncentrować wsparcie na kluczowych priorytetach, wyzwaniach i potrzebach regionalnych w zakresie rozwoju opartego na wiedzy;
- wykorzystuje mocne strony i przewagi konkurencyjne regionu oraz jego potencjał do osiągnięcia doskonałości;
- sprzyja innowacjom technologicznym i praktycznym, stymuluje i ukierunkowuje inwestycje sektora prywatnego;
- jest oparta na obiektywnych danych i dowodach (ang. *evidence-based*), zawiera solidne systemy wdrażania, monitorowania, ewaluacji i aktualizacji.

Inteligentna specjalizacja może być źródłem informacji dla podmiotów sektora prywatnego, zainteresowanych podjęciem działań komplementarnych do interwencji publicznej. Może ona więc być traktowana jako dokument ramowy dla tematycznego ukierunkowania działalności badawczej i innowacyjnej w wymiarze całego kraju lub regionu.

Wdrożenie koncepcji inteligentnej specjalizacji ma na celu budowę relacji pomiędzy sferą badań i innowacji a aktywnością gospodarczą. Wykorzystuje proces „przedsiębiorczego odkrywania” na rzecz tworzenia strategii oraz wyznaczania priorytetów przez decydentów politycznych w bliskiej współpracy z lokalnymi interesariuszami, godząc odgórne aspiracje z identyfikowanymi oddolnie potrzebami podmiotów i mieszkańców regionu. Proces ten przebiega w kontakcie ze światem zewnętrznym, co zmusza region do ambitnego, lecz realistycznego podejścia przy ustalaniu priorytetów, jednocześnie przybliżając lokalne atuty i możliwości do zewnętrznych źródeł wiedzy i łańcuchów wartości. Jedynie uwzględnienie trendów globalnych stwarza realne możliwości podniesienia konkurencyjności w skali europejskiej i światowej⁸.

Definicja inteligentnej specjalizacji koncentruje się na roli, jaką powinna ona pełnić w ramach regionalnej polityki innowacyjności, nie narzuca jednak formy, jaką ma przybrać. Pod pojęciem specjalizacji można więc rozumieć m.in. określone branże, produkty lub grupy produktów, rozwiązania w zakresie innowacji organizacyjnych, marketingowych, usługowych i społecznych, technologie w kontekście ich wykorzystania w istotnych dla regionu dziedzinach, wokół których koncentruje się potencjał rozwojowy i które mogą stać się napędem wzrostu gospodarczego.

3.2. Proces identyfikacji

Proces określania inteligentnej specjalizacji bazuje na praktycznych wskazówkach zawartych w *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)* i składa się z kilku etapów:

- diagnozy i identyfikacji obszarów o największym potencjale endogenicznym,

⁸ Na podstawie *Przewodnika Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, maj 2012.

- współpracy z podmiotami zainteresowanymi wzrostem i rozwojem innowacyjności w regionie (przedsiębiorcze odkrywanie),
- badaniu ankietowym na temat inteligentnej specjalizacji województwa,
- priorytetyzacji obszarów podejmowanych działań.

Powyższe etapy nie następowały chronologicznie, ale były realizowane równocześnie, składając się na wielotorowy proces dojścia do inteligentnej specjalizacji.

Diagnoza potwierdziła wysoką dywersyfikację działalności gospodarczej w województwie, co utrudnia ukierunkowanie interwencji, ale równocześnie gwarantuje pewien poziom stabilności gospodarczej Mazowsza. Analiza SWOT wskazała natomiast na potrzebę wzmocnienia istniejącego potencjału regionu. Mając powyższe na uwadze, przyjęto, że inteligentna specjalizacja województwa mazowieckiego powinna stanowić połączenie dwóch modeli transformacji gospodarczej, wskazanych w *Przewodniku Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3)*:

- modernizacji, rozumianej jako technologiczne unowocześnienie obecnych branż poprzez włączenie nowoczesnych technologii do istniejących sektorów;
- dywersyfikacji, wykorzystującej oddziaływanie pomiędzy istniejącą a nową działalnością, co pozwala na dyfuzję korzyści z wdrożenia innowacji w ramach powiązanych branż⁹.

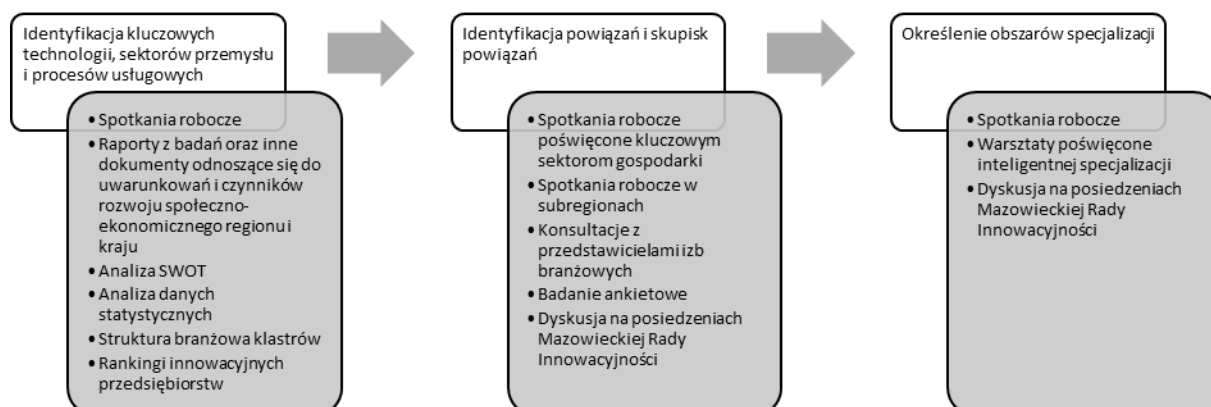
Prace nad identyfikacją inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego zostały zainicjowane w drugiej połowie 2012 roku i były prowadzone równolegle do prac związanych z programowaniem wsparcia w perspektywie finansowej UE 2014-2020.

Biorąc pod uwagę wielkość i zróżnicowanie gospodarcze regionu, przeprowadzoną analizę SWOT, a także w wyniku roboczych spotkań z interesariuszami przyjęto, że inteligentna specjalizacja województwa mazowieckiego powinna odpowiadać skupiskom powiązań pomiędzy kluczowymi z punktu widzenia regionu technologiami, sektorami gospodarki i procesami usługowymi.

Poszukiwanie obszarów specjalizacji przebiegało w kilku etapach.

⁹ *Przewodnik Strategii Badań i Innowacji...*, s. 15-16.

Schemat 1. Ścieżka dojścia do inteligentnej specjalizacji



Proces określania inteligentnej specjalizacji od początku zakładał udział przedstawicieli różnych grup interesów – bezpośredni, w formie spotkań roboczych, oraz pośredni, poprzez ankietę i uczestnictwo w badaniach, stanowiących podstawę opracowania diagnozy. Badania przeprowadzone na zlecenie jednostek organizacyjnych Samorządu Województwa Mazowieckiego stosowały zróżnicowane narzędzia i techniki badawcze, w tym m.in.:

- wywiady pogłębione z przedstawicielami mazowieckich firm,
- bezpośrednie wywiady kwestionariuszowe z przedsiębiorcami,
- badania ankietowe poszczególnych grup interesariuszy (w tym: przedsiębiorcy, instytucje otoczenia biznesu, przedstawiciele instytucji naukowych),
- wywiady pogłębione z przedstawicielami władz lokalnych,
- ankietę internetową skierowaną do władz samorządowych.

Jednym z problemów związanych z organizacją spotkań był niewystarczający udział przedsiębiorców. W przypadku każdego ze spotkań, przedsiębiorstwa lub sieci zrzeszające przedsiębiorców stanowiły znaczny odsetek podmiotów, do których kierowano indywidualne zaproszenia, jednak nie zawsze znajdowało to odzwierciedlenie we frekwencji. W trosce o zapewnienie możliwie największego udziału ze strony przedsiębiorców, w organizację kolejnego cyklu spotkań zaangażowano Regionalne Ośrodki EFS oraz Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, wykorzystując sieci kontaktów posiadanych przez te instytucje.

Trudności w realizacji procesu „przedsiębiorczego odkrywania” potwierdziły pośrednio zasadność podejścia polegającego na utrzymaniu celów RIS, skupiających się na budowie i wsparciu regionalnego systemu innowacji oraz funkcji przypisanej inteligentnej specjalizacji.

3.3. Rola inteligentnej specjalizacji

Inteligentna specjalizacja nie jest celem, ale narzędziem umożliwiającym efektywne ukierunkowanie działań i wykorzystanie zasobów.

Mechanizm wdrażania specjalizacji powinien cechować się elastycznością, pozwalającą reagować na nowe wyzwania i wykorzystywać tworzące się nisze rozwojowe dzięki doprecyzowaniu, modyfikacji lub zmianie jej obszarów.

Powyższe założenia spowodowały, że inteligentna specjalizacja została sformułowana jako załącznik do RIS.

Inteligentna specjalizacja określa obszary tematyczne do ukierunkowania przedsięwzięć podejmowanych w ramach celów RIS. Jej wyznaczenie jest punktem wyjścia do dalszych działań służących kształtowaniu regionalnego systemu innowacji. Do najważniejszych należą:

- powołanie grup roboczych, zapewniających udział interesariuszy w procesach programowania, wdrażania i monitorowania efektów interwencji w ramach inteligentnej specjalizacji;
- określenie wykazów priorytetowych kierunków badań (agend badawczych), stanowiących doprecyzowanie obszarów specjalizacji i umożliwiających sformułowanie szczegółowych kryteriów wyboru przedsięwzięć do wsparcia.

3.4. Aktualizacja

Dla zapewnienia ciągłości i elastyczności wdrażania RIS przy równoczesnym utrzymaniu założonych celów, inteligentna specjalizacja województwa mazowieckiego została zawarta w formie załącznika do Strategii. Przynajmniej raz w ciągu trzech lat, Instytucja Zarządzająca RIS przeprowadzi przegląd inteligentnej specjalizacji, obejmujący:

- analizę dostępnych opracowań i wyników badań, dotyczących sytuacji społeczno-gospodarczej regionu, pod kątem aktualności zidentyfikowanych obszarów aktywności innowacyjnej i wystąpienia nowych, w oparciu o które możliwe będzie kształtowanie pozycji konkurencyjnej regionu,
- analizę informacji z monitoringu, dotyczących postępów realizacji RIS oraz stwierdzonych barier,
- konsultacje, odpowiadające procesowi identyfikacji inteligentnej specjalizacji regionu, z uwzględnieniem stanowiska najważniejszych grup interesariuszy – podmiotów najsilniej oddziałujących na regionalny rynek innowacji, w tym m.in. z członkami grup roboczych ds. inteligentnych specjalizacji.

Najważniejszym celem przeglądu jest identyfikacja zjawisk i procesów wpływających na ewolucję faktycznej innowacyjnej specjalizacji gospodarczej regionu, a także potencjalnych barier uniemożliwiających efektywne wdrażanie RIS zgodnie z przyjętymi zapisami.

W oparciu o dokonany przegląd, Instytucja Zarządzająca RIS podejmie decyzję o konieczności aktualizacji, bądź utrzymaniu w mocy zapisów Załącznika Nr 1 do RIS. Zmiana inteligentnej specjalizacji nie wymaga uruchomienia procesu zmiany

celów RIS, może jednak stanowić jeden z elementów lub podstawę do aktualizacji całej Strategii.

4. CHARAKTERYSTYKA REGIONU

Mazowsze jest najdynamiczniej rozwijającym się regionem Polski, dysponującym ogromnym potencjałem społecznym, gospodarczym i naukowym. Mimo, że region zdecydowanie wyróżnia się na tle kraju pod względem innowacyjności, nie ma to odzwierciedlenia w skali europejskiej. Według klasyfikacji *Regional Innovation Scoreboard*, województwo mazowieckie jest zaliczane do umiarkowanych innowatorów i pozostaje poza grupą regionów, które należą do tzw. naśladowców i liderów innowacji, odgrywających znaczące role na arenie międzynarodowej¹⁰.

Wynika to między innymi z wewnętrznego zróżnicowania województwa mazowieckiego. Polaryzacja rozwojowa jest związana z faktem, że stolica województwa – Warszawa, jest jednocześnie stolicą kraju, natomiast pozostały obszar to w przeważającej części tereny rolnicze. Warszawa wraz ze strefą podmiejską stanowi obszar koncentracji zasobów ludzkich, wysoko wykwalifikowanej siły roboczej, chłonnego rynku, gęstej sieci komunikacyjnej oraz rozwiniętej infrastruktury naukowej i technicznej. Jest to zarazem miejsce o największym potencjale innowacyjnym w kraju, co przekłada się na wysoką atrakcyjność inwestycyjną i dobry dostęp do nowoczesnych technologii, w tym informacyjno-komunikacyjnych. W Warszawie znajdują się także siedziby największej w kraju liczby instytucji naukowych i edukacyjnych. Powoduje to koncentrację nakładów inwestycyjnych oraz zatrudnienia w obszarze badań i rozwoju. Mieszkańcy obszaru stołecznego wyróżniają się w regionie także pod względem przedsiębiorczości. Istniejące w województwie ośrodki pozametropolitalne: Radom, Płock, Siedlce i Ostrołęka, nie są w stanie konkurować z potencjałem innowacyjnym Warszawy, jednak mogą stanowić jego istotne uzupełnienie.

Mazowsze jest najbardziej zaludnionym regionem w kraju. Województwo zamieszkuje 13,7% ogółu ludności Polski¹¹. Jest ono największym skupiskiem ludności wiejskiej w Polsce, mimo że Warszawę zamieszkuje ok. 32% ludności regionu¹². Osoby w wieku produkcyjnym stanowią 63,3% ludności¹³. Stołeczność Warszawy pociąga za sobą dodatnie saldo migracji międzywojewódzkich i zagranicznych oraz dodatni przyrost naturalny¹⁴. Równocześnie podział na centrum i peryferia jest wyraźny i utrudnia zrównoważony rozwój regionu.

Województwo mazowieckie znajduje się w czołówce regionów pod względem dostępności komputerów i dostępu do Internetu. Warszawa posiada największy odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu – 77,6%, podczas gdy reszta regionu osiąga najwyżej 58,8%, czyli nawet mniej niż średnia krajowa polskich

¹⁰ Hollanders H. (UNU-MERIT), Rivera León L., Roman L., (Technopolis Group) *Regional Innovation Scoreboard 2012 (EN)*, Unia Europejska 2012, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012_en.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s.5

¹¹ *Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski do 2012 roku*; Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, materiał na konferencję prasową w dniu 29 stycznia 2013 roku.

¹² *Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie mazowieckim w 2011 r.*, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa 2012, s. 26.

¹³ Tamże, s. 27.

¹⁴ *Prognozy struktury demograficznej województwa mazowieckiego*, Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych Sp. z o.o. ramach projektu badawczego „Aktywna polityka zatrudnienia – analizy, prognozy i rekomendacje dotyczące rynku pracy województwa mazowieckiego” zrealizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Warszawa 2011, s. 7

miast, która wynosi 65,8%¹⁵. Na Mazowszu najczęstszą formą łącza, wykorzystywaną przez gospodarstwa domowe jest łącze stałe (50,7%) o prędkościach 1 Mb/s i 2 Mb/s. Łącza bardzo szybkie, o przepustowości ponad 10 Mb/s są znacznie powszechniejsze, niż w innych regionach (Mazowsze – 12%, kraj – 6%)¹⁶. Średni stan infrastruktury telekomunikacyjnej w województwie mazowieckim odstaje wyraźnie w dół od średniej krajowej.

Na Mazowszu kształci się najwięcej informatyków, a poziom zatrudnienia w mazowieckich firmach z sektora ICT jest najwyższy w kraju. Według danych GUS z 2012 r., województwo mazowieckie charakteryzuje się jednym z najwyższych w skali kraju wskaźników przedsiębiorstw wykorzystujących komputery (96,4%), posiadających dostęp do Internetu (95,4%) oraz posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu (87,3%)¹⁷. Mazowsze jest również największym beneficjentem środków unijnych przeznaczonych na realizację projektów B+R oraz ICT.

Aktywni zawodowo w 2011 roku stanowili ponad 59% ludności w wieku powyżej 15 lat, co jest wartością większą niż średnia dla kraju¹⁸, ale niższą niż odsetek ludzi aktywnych zawodowo dla innych regionów stołecznych Unii Europejskiej. Mazowsze wyróżnia się najwyższą w Polsce liczbą bezrobotnych – co 8 bezrobotny w kraju pochodził z województwa mazowieckiego. Stopa bezrobocia w czerwcu 2012 r. wyniosła 10,0% i była o 2,3 punktu procentowego niższa niż jej średnia wartość dla Polski¹⁹ (w lutym 2014 r. stopa bezrobocia wyniosła 11,4% - 2,5 punktu procentowego mniej, niż wartość dla Polski²⁰). Różnica pomiędzy najwyższą (powiat szydłowiecki) i najniższą (Warszawa) stopą bezrobocia jest odzwierciedleniem polaryzacji regionu. Najliczniejsza grupa bezrobotnych to osoby w wieku 25-34 lata (29%) oraz w wieku 35-44 lata (prawie 20%)²¹. Znaczny udział w grupie bezrobotnych mają również osoby po 50 roku życia (ponad 24%)²². Województwo mazowieckie jest liderem pod względem wartości dodanej na zatrudnionego, co wynika ze struktury gospodarki regionu, w której prawie 2/3 pracujących jest zatrudnionych w sektorze usług. Średnie wynagrodzenie na Mazowszu stanowi 123% średniej krajowej²³.

Na Mazowszu jest zlokalizowanych ponad 900 szkół ponadgimnazjalnych, z których co trzecia mieści się w Warszawie²⁴. W regionie dominują licea ogólnokształcące (41%), następnie technika (24%) i w końcu zasadnicze szkoły zawodowe (17%)²⁵. Współpraca szkół zawodowych z pracodawcami jest realizowana w coraz mniejszej

¹⁵ Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne w województwie mazowieckim – elementy diagnozy w: Cyfrowa Gospodarka, kluczowe trendy rewolucji cyfrowej, diagnoza, prognozy, strategie reakcji*, red. D. Batorski, MGG Conferences, Warszawa 2012., s. 64-69.

¹⁶ Tamże, s. 63.

¹⁷ *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012, s. 29-85.

¹⁸ *Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze...*, s. 27.

¹⁹ *Rynek pracy województwa mazowieckiego w I półroczu 2012 r.*, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa październik 2012, s. 5.

²⁰ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2014 rok.

²¹ Tamże, s. 17.

²² *Bezrobotni będący w szczególnej sytuacji na rynku pracy województwa mazowieckiego w III kwartale 2012 r.*, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, http://wup.mazowsze.pl/new/images/warszawa/STAT/2012/Bezrobotni_szczegolna_III_kw_2012.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s. 6.

²³ Tamże, s. 26.

²⁴ *Spółeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza. Raport syntetyczny*. Projekt „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Mazowiecki Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011, s. 25.

²⁵ *Kapitał ludzki na Mazowszu. II raport kwartalny*, Instytut Badań Strukturalnych w ramach projektu „Mazowsze 2020” współfinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, luty 2012, s. 14.

skali. Za ledwie co dziesiątej szkole patronuje jakiś przedsiębiorca (całej szkole bądź wybranym klasom). W 2010 roku odnotowano, że w formach pozaszkolnych kształciło się 27,2% mieszkańców województwa, o 8 punktów procentowych więcej, niż w skali kraju²⁶. Prawie co trzeci mieszkaniec Mazowsza w wieku 25-64 lata ukończył studia wyższe, a liczba studentów szkół wyższych rośnie. Aż 67% ludności ma co najmniej średnie wykształcenie, co jest równoznaczne z pierwszym miejscem w kraju²⁷.

Pod względem liczby szkół wyższych Mazowsze jest w kraju liderem. Na terenie województwa zlokalizowano 105 z 453 uczelni w Polsce, w tym 89 niepublicznych. W 2012 r. kształciło się 302 656 studentów, z czego ok. 40% na uczelniach niepublicznych. Ponad 51% ogółu studiujących pobierało naukę w trybie niestacjonarnym²⁸.

Województwo mazowieckie charakteryzuje się najwyższym w Polsce udziałem specjalistów z wykształceniem ścisłym technicznym w ogóle pracujących. Zdecydowanie wyróżnia się na tle pozostałych województw i przewyższa pod tym względem średnią krajową.

Okolo jedna piąta ludności Mazowsza jest zagrożona różnymi formami wykluczenia społecznego, jednocześnie aż 14% uznaje się za ludność faktycznie wykluczoną²⁹. Ponadto niski jest poziom spójności społecznej. Odnotowuje się wzrost aktywności społecznej w regionie, wiążący się z napływem środków europejskich oraz zwiększeniem aktywności organizacji pozarządowych. W efekcie na terenie Mazowsza istnieje blisko 13000 organizacji pozarządowych, z czego 7459 poza Warszawą³⁰. Jednak poziom kapitału społecznego nadal jest niski, co jest konsekwencją uwarunkowań historycznych oraz braku tradycji obywatelskich. Niski poziom zaufania społecznego nie sprzyja budowaniu właściwych relacji międzyludzkich również w aspekcie ekonomicznym. Relacje między przedsiębiorcami a samorządem charakteryzują się wzajemnym brakiem zaufania i niewiedzy o swoich działaniach. Niski poziom zaufania charakteryzuje także relacje między sferą nauki a biznesem, co przekłada się na stosunkowo rzadkie nawiązywanie współpracy w ramach działalności badawczo-rozwojowej. Brak relacji biznesowych stanowi jeden z hamulców rozwoju kreatywności i innowacyjności przedsiębiorstw.

Według danych na koniec 2012 roku w regionie funkcjonowało 699 tys. podmiotów gospodarki narodowej, co stanowiło 17,6% wszystkich podmiotów działających w kraju³¹. Mazowieckie przedsiębiorstwa mają około 30% udział w przychodach ze sprzedaży produktów w Polsce oraz około 25% udział w sprzedaży na eksport. Do najczęstszych kierunków eksportu mazowieckich przedsiębiorstw należą kraje Unii Europejskiej i inne państwa europejskie. Do największych rynków zbytu należą Niemcy, Litwa, Czechy, Rosja, Ukraina i Białoruś.

Cechą charakterystyczną gospodarki Mazowsza jest zwiększony udział usług, będący rezultatem szczególnego statusu Warszawy – miasta stołecznego.

²⁶ *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 19.

²⁷ *Raport o stanie edukacji 2011. Kontynuacja przemian.* red. M.Fedorowicz, A. Wojciuk, Warszawa 2012, s. 55.

²⁸ *Szkoły wyższe i ich finanse w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 2 (stan na 30 listopada 2012 r.).

²⁹ *Spółeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 37.

³⁰ *Diagnoza organizacji pozarządowych na Mazowszu, Federacja Organizacji Służebnych Mazowsza, Kwiecień – maj 2011 roku*, http://www.mazowsza.org.pl/files/diagnoza_sektora_pozarządowego_na_mazowszu_v5h7.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s. 90-91.

³¹ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

W województwie mazowieckim ma siedzibę 20,7% krajowych przedsiębiorstw przemysłowych wysokiej techniki i średnio-wysokiej techniki oraz 29,7% przedsiębiorstw usługowych z branż wysokiej techniki³². W 2011 roku mazowiecki przemysł odpowiadał za niemal 19% wartości krajowej produkcji sprzedanej. Podmioty działające w obszarze wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę wygenerowały ponad 38% krajowej produkcji sprzedanej. Istotny jest także wynik branż zajmujących się gospodarką odpadami i odzyskiem surowców – ponad 15%³³. W 2012 roku nakłady ogółem na działalność innowacyjną poniosło 12,3% przedsiębiorstw przemysłowych i 12,7% przedsiębiorstw z sektora usług. W tej grupie nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo były najwyższe w kraju i wyniosły odpowiednio 11,2 mln zł (przemysł) i 14,5 mln zł (usługi)³⁴.

Województwo mazowieckie jest drugim regionem w kraju pod względem liczby podmiotów prowadzących działalność rolniczą. Produkcja artykułów spożywczych ma największy udział w wartości przychodów ze sprzedaży przetwórstwa przemysłowego w województwie – w 2011 roku było to ponad 21%, a łącznie z produkcją napojów – 24,5%³⁵.

Znaczna część produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego na Mazowszu (w 2011 r. było to 14,5%) przypada na przedsiębiorstwa działające w branży chemicznej. Produkcja sprzedana chemikaliów i wyrobów chemicznych oraz podstawowych substancji farmaceutycznych, leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych mazowieckich przedsiębiorstw w 2011 roku osiągnęła ponad 26% udziału w produkcji krajowej³⁶.

Szczególną grupą podmiotów o horyzontalnym wpływie na gospodarkę regionu są przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie oprogramowania. 29% krajowych firm z tej branży ma siedzibę w województwie mazowieckim, w Warszawie – 21%³⁷. Koncentracja działalności o zbliżonym charakterze sprzyja powstawaniu inicjatyw klastrowych. Sektor IT ma największy udział w strukturze inicjatyw klastrowych województwa.

W województwie skupionych jest około 11,5% wszystkich firm budowlanych w Polsce. Mazowsze zajmuje drugie miejsce wśród województw w kraju pod względem liczby podmiotów prowadzących roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków (12,35%). Wyraźnie dominuje z kolei w kwestii liczby przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w budowie obiektów inżynierii lądowej i wodnej (12,49%) oraz robotach budowlanych specjalistycznych (11,04%)³⁸.

Wysoka liczba przedsiębiorstw sprzyja rozwojowi rynku usług ukierunkowanych na wspieranie działalności gospodarczej – doradczej, logistycznej i finansowej. Polska posiada status największego rynku biurowego w Europie Środkowo-Wschodniej z około 6,4 mln m² powierzchni biurowej; niemal 63% tej powierzchni znajduje się w Warszawie³⁹.

³² Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

³³ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011 rok.

³⁴ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010 – 2012*, red. E. Kacperczyk, B. Rzymek, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, s. 76-77.

³⁵ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011 rok.

³⁶ Tamże.

³⁷ Tamże.

³⁸ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

³⁹ *Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2013*, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL) we współpracy z Hays Poland, Jones Lang LaSalle, Baker & McKenzie 2013, s. 57.

Analiza podaży usług świadczonych przez mazowieckie instytucje otoczenia biznesu (IOB), obejmująca ponad połowę wszystkich zidentyfikowanych podmiotów, ujawniła znaczną przewagę działalności informacyjno-doradczo-szkoleniowej (ponad 80% przebadanych instytucji). Na kolejnych pozycjach znalazło się wsparcie finansowe (ponad 35% instytucji) oraz udostępnianie infrastruktury i przestrzeni dla działalności gospodarczej (ok. 25% instytucji). Najmniejsza grupa (około 20% podmiotów) oferowała realizację prac badawczo-rozwojowych⁴⁰.

Przedsiębiorstwa z terenu województwa mazowieckiego cechują się niskim poziomem zaufania do jednostek badawczo-rozwojowych (JBR)⁴¹ oraz uczelni jako potencjalnych partnerów działań rynkowych (jedynie 4,4% mazowieckich przedsiębiorstw posiada wyodrębniony w strukturze organizacyjnej dział B+R, a 8,2% przedsiębiorców zadeklarowało stałą współpracę z jednostką badawczo-rozwojową lub uczelnią z obszaru województwa, niepolegającą jedynie na realizacji jednorazowego projektu)⁴². Na Mazowszu funkcjonuje około 45 klastrów⁴³ i inicjatyw klastrowych, przede wszystkim z obszarów: IT, przemysłu samochodowego i „life science”.

Na Mazowszu funkcjonuje aż 29% wszystkich podmiotów kreatywnych w kraju; Mazowsze z liczbą prawie 41,5 tys. podmiotów zajmuje pierwsze miejsce pod tym względem. Warszawę można uznać za centrum kulturalne nie tylko regionu, ale i całego kraju. Mimo to stolica nie posiada rozpoznawalnej marki jako miejsce wydarzeń kulturalnych. Mieszkańcy Mazowsza uczestniczą w wydarzeniach kulturalnych częściej niż mieszkańcy większości województw. Największy udział w sektorze kreatywnym ma działalność użytkowa, w tym: branża reklamowa, branża oprogramowania komputerowego, działalność wydawnicza oraz architektura, wzornictwo i projektowanie mody, a także radio i telewizja. Mazowiecki sektor kreatywny to także działalność twórcza o charakterze kulturowym – film i video, fotografia, sztuki sceniczne oraz literatura i sztuki wizualne, a także rzemiosło artystyczne oraz działalność muzyczna⁴⁴.

Region charakteryzuje się najwyższym w kraju wskaźnikiem relacji nakładów na działalność badawczą i rozwojową do produktu krajowego brutto (PKB). W 2011 roku wskaźnik ten wynosił 1,37%, podczas gdy średnia w kraju wyniosła 0,76%⁴⁵. W latach 2005–2009 nakłady odznaczały się stałą tendencją wzrostową, i to zarówno w przeliczeniu na 1 mieszkańca, jak i na 1 zatrudnionego w działalności B+R. W 2009 r. w przeliczeniu na 1 mieszkańca nakłady były wyższe w porównaniu z 2008 r. o 4,9%, a z 2005 r. — o 48,8%⁴⁶.

W 2010 roku nakłady mazowieckich przedsiębiorstw przemysłowych na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych stanowiły niemal 60% nakładów w skali kraju.

⁴⁰ Raport z badania pn. Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia biznesu na rozwój sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw w województwie mazowieckim, Warszawa 2012, s. 63.

⁴¹ Jako jednostki badawczo rozwojowe rozumiane są jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz.U.2014.1620 j.t.).

⁴² Innowacyjność przedsiębiorstw na Mazowszu oraz współpraca ze szkołami wyższymi. Raport z badania pt. Diagnoza współpracy między szkolnictwem wyższym i sferą gospodarczą, w tym ekspertyza nt. innowacyjnych przedsiębiorstw na Mazowszu, dla Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Politechnika Warszawska, Biuro ds. Rozwoju, Warszawa 2012, s. 53.

⁴³ Dane z 2012 roku, liczba klastrów i inicjatyw klastrowych ulega częstym zmianom.

⁴⁴ Analiza potencjalnych sektorów kreatywnych Mazowsza – wskazanie 5 najważniejszych sektorów/branż w aspekcie budowania inicjatyw klastrowych, AGERON Polska na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Warszawa grudzień 2012, s. 53.

⁴⁵ Nauka i technika w 2012 r., Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s.73.

⁴⁶ Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w województwie mazowieckim w latach 2005 – 2009, Warszawa 12 sierpnia 2011, Główny Urząd Statystyczny, [dostęp 28 stycznia 2014].

Oznaczało to 8,9% całkowitych nakładów tych przedsiębiorstw na działalność innowacyjną, czyli ponad dwukrotne przekroczenie średniej krajowej (3,9%). Udział nakładów na zakup oprogramowania w tym sektorze wynosił 2,6% kosztów działalności innowacyjnej i był wyższy od przeciętnej dla Polski (2,1%)⁴⁷.

⁴⁷ Na podstawie danych GUS za 2010 rok.

5. CZYNNIKI ROZWOJOWE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

| | | Charakter oddziaływania czynnika | |
|-------------------------------|------------|---|--|
| | | pozytywny | negatywny |
| Miejsce występowania czynnika | wewnętrzne | Potencjał społeczny | |
| | | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duży stopień nasycenia sfery społecznej technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w skali regionu i związany z tym wzrost kompetencji społeczeństwa w ich wykorzystaniu • Wysoki poziom wykształcenia mieszkańców (w tym relatywnie wysoki udział specjalistów z sektora ICT) <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duży potencjał demograficzny regionu i stosunkowo wysoki udział ludności w wieku produkcyjnym • Wysoki poziom aspiracji edukacyjnych mieszkańców wyrażający się dużym odsetkiem osób kontynuujących naukę w szkołach ponadgimnazjalnych oraz wysokim odsetkiem osób dorosłych uczestniczących w systemie kształcenia ustawicznego • Wysokie wskaźniki jakości życia w skali regionu • Relatywnie wysoki poziom uczestnictwa mieszkańców w życiu kulturalnym i społecznym <p>Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duża liczba i aktywność organizacji pozarządowych | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polaryzacja społeczno-ekonomiczna regionu; niski poziom spójności społecznej • Dysproporcja w dostępie do technologii informacyjno-komunikacyjnych i związane z tym zróżnicowanie kompetencji i kwalifikacji użytkowników <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrastająca liczba osób w wieku poprodukcyjnym • Niedostosowanie profilu wykształcenia mieszkańców do potrzeb rynku pracy, wynikające z dewaluacji szkół zawodowych • Niski udział osób powyżej 40. roku życia w systemie kształcenia ustawicznego dorosłych • Wysokie wskaźniki bezrobocia strukturalnego na terenach wiejskich |
| | | Potencjał gospodarczy | |
| | | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Najwyższy i rosnący udział w tworzeniu PKB • Znaczna koncentracja przedsiębiorstw innowacyjnych • Wysokie nakłady na działalność innowacyjną • Duży stopień nasycenia sfery gospodarczej technologiami informacyjno-komunikacyjnymi jako spełnienie jednego z warunków budowania społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znaczna koncentracja działalności gospodarczej w ramach niemal wszystkich sekcji PKD | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiające się przestrzenne zróżnicowanie poziomu przedsiębiorczości w województwie • Niski odsetek przedsiębiorstw przemysłowych wdrażających innowacje produktowe lub procesowe. • Brak relacji biznesowych jako hamulec dla rozwoju kreatywności i innowacyjności <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiająca się polaryzacja gospodarcza regionu • Brak zaufania i przepływu informacji |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja silnych podmiotów gospodarczych, w tym podmiotów o charakterze międzynarodowym • Dobrze rozwinięty sektor usług wspierających działalność gospodarczą (firmy doradcze, logistyczne, finansowe) • Koncentracja firm IT jako czynnik wspierający powstawanie klastrów i inicjatyw klastrowych • Wysoka liczba jednostek B+R w sektorze przedsiębiorstw • Duża liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości • Silna pozycja regionu w sektorach kreatywnych • Bardzo dobre warunki klimatyczne i geograficzne dla rozwoju OZE <p style="text-align: center;">Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysoka produktywność pracy | <p>między przedsiębiorcami a samorządami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niski poziom zaufania lub brak wiedzy w zakresie współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R • Niska podaż usług parków technologicznych i przemysłowo-technologicznych, brak parków naukowo-technologicznych • Niski stopień rozwoju instytucji otoczenia biznesu na obszarach pozametropolitalnych • Słabość systemu ochrony praw własności intelektualnej |
| Potencjał naukowy | | |
| | <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Największa w kraju liczba jednostek naukowych i badawczych, w tym najwięcej placówek PAN w Polsce • Relatywnie wysokie nakłady na działalność naukowo-badawczą i rozwój w stosunku do PKB (GERD oraz BERD) – w odniesieniu do średniej krajowej • Silny ośrodek akademicki (wysoki poziom kształcenia studentów, wysoka podaż absolwentów szkół wyższych, kształcenie we wszystkich dziedzinach nauki i sztuki, zasoby kadry naukowej, największa liczba studentów studiów doktoranckich i podyplomowych w Polsce) • Wysoki udział HRST w ogóle pracujących oraz wysoki udział HRSTC w populacji HRST <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie prac B+R w różnych dziedzinach nauki • Najwięcej w kraju realizowanych projektów badawczych • Lider w kraju pod względem przyznanych patentów • Ponad 1/3 pracowników B+R jest zatrudniona na Mazowszu • Stosunkowo duże możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych | <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystna struktura nakładów na B+R, niskie nakłady przedsiębiorstw • Relatywnie wysokie nakłady na B+R nie przekładające się na potencjał naukowy w skali międzynarodowej <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niskie nakłady na B+R w stosunku do średniej UE • Potencjał naukowy skupiony przede wszystkim w OMW, reszta regionu nie posiada dużego potencjału w tym zakresie • Mała liczba wniosków patentowych złożonych do Europejskiego Urzędu Patentowego <p style="text-align: center;">Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Słabo rozwinięty jest system tutorski oraz system współpracy z absolwentami |

| | | |
|------------|--|---|
| zewnętrzne | Potencjał społeczny | |
| | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój cywilizacyjny zmierzający do powstania społeczeństwa informacyjnego • Ukierunkowanie programów nauczania na rozwijanie postaw kreatywnych i przedsiębiorczych oraz umiejętności współpracy <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost znaczenia kapitału społecznego w polityce krajowej • Napływ ludności z innych regionów kraju (zwłaszcza młodej, wykwalifikowanej kadry) • Oferta kształcenia ustawicznego dorosłych jako instrument aktywizacji zawodowej • Rozwój szkolnictwa wyższego oraz zawodowego | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiający się proces starzenia społeczeństwa • System edukacji niesprzyjający rozwojowi postaw przedsiębiorczych i kreatywnych wśród dzieci i młodzieży <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak powszechnej świadomości znaczenia kapitału społecznego dla rozwoju gospodarczego w skali kraju, w tym znaczenia innowacji pochodzących od użytkowników |
| | Potencjał gospodarczy | |
| | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność instrumentów finansowych wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności (w szczególności fundusze strukturalne UE) <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie barier prawno-administracyjnych w zakresie zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej, powstanie instrumentów ograniczających ryzyko działalności • Napływ inwestorów zagranicznych do regionu (w tym zainteresowanych OZE) • Większy zakres umiędzynarodowienia obrotu gospodarczego regionu, w szczególności spowodowany postępem technologicznym | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trwały odpływ wykwalifikowanych pracowników (migracja zarobkowa) <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrzymujący się niski poziom konsumpcji, napędzany w szczególności negatywnymi nastrojami uczestników rynku (tzw. kryzys gospodarczy), przekładający się na niewielkie potrzeby inwestycyjne przedsiębiorców • Spadek pozycji konkurencyjnej Warszawy względem innych regionów kraju i Europy Środkowo-Wschodniej (np. Czech, krajów nadbałtyckich), prowadzący do zmniejszenia atrakcyjności inwestycyjnej regionu • Bariery ekologiczne związane z dywersyfikacją źródeł energii, problemy ze znaczną i trwałą ingerencją w krajobraz (NATURA 2000, strefy buforowe, zachowanie stref bezpieczeństwa) • Postęp technologiczny w zakresie dystrybucji i udostępniania informacji jako czynnik zwiększający ryzyko naruszenia praw własności intelektualnej |
| | Potencjał naukowy | |
| | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność środków strukturalnych na rozwój sektora B+R • Zwiększanie liczby powiązań między | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie finansowania sfery B+R ze środków publicznych • Niż demograficzny skutkujący m.in. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>jednostkami naukowymi działającymi w regionie a jednostkami naukowymi spoza regionu (w tym zagranicznymi)</p> <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napływ zagranicznych inwestycji w działalność B+R do regionu • Staże i studia zagraniczne dla absolwentów i młodych naukowców • Napływ ludności z innych regionów kraju (zwłaszcza młodej, wykwalifikowanej kadry i studentów) | <p>ryzykiem zmniejszenia się liczby studentów i w konsekwencji niedoborem wykwalifikowanych kadr</p> <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost konkurencyjności innych województw pod kątem naukowym i gospodarczym • Odpyły z regionu najlepiej wykwalifikowanych kadr |
|--|--|---|---|

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja analizy SWOT/TOWS na potrzeby opracowania dotyczącego potencjałów i specjalizacji województwa mazowieckiego. Ekspertyza wykonana na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie, wrzesień 2013, s. 10-13.*

6. WIZJA I CELE

6.1. Wizja

„Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze” w swojej wizji przedstawia Mazowsze jako region innowacyjny i odznaczający się wysokim wzrostem gospodarczym. Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom, Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku zakłada, że:

Mazowsze w 2020 roku to:

- **strategiczny ośrodek badań i rozwoju oraz usług biznesowych w wymiarze europejskim,**
- **region odznaczający się wysokim poziomem innowacyjności i usieciowienia gospodarki, zintegrowanej wokół zdefiniowanych obszarów inteligentnej specjalizacji,**
- **źródło dobrych praktyk w zakresie innowacji społecznych.**

Wybór celu głównego i celów strategicznych dokonany został w oparciu o kilka założeń, które przyjęto w trakcie prac nad dokumentem:

- **Rozwój oparty na innowacjach powinien przyczynić się do wzrostu zamożności i postępu technologicznego całego regionu.** Uzasadnione są obawy, że innowacje, podobnie jak i inne czynniki rozwojowe (np. inwestycje zagraniczne) mogą przyczyniać się do wzrostu różnicowań wewnętrznych regionu. W związku z tym w strategii preferowana jest koncepcja otwartej innowacyjności (*open innovation*) sprzyjająca dyfuzji innowacji.
- **Wysoki poziom kapitału społecznego oraz tworzącego go zaufania społecznego jest podstawą do zwiększenia współpracy oraz skłonności dla społecznego akceptowania nowych rozwiązań i pomysłów, tj. stymulowania i rozwijania postaw innowacyjnych.** Mazowsze charakteryzuje się niskim poziomem spójności społecznej, dlatego należy

położyć szczególny nacisk na działania zmierzające w kierunku budowania kapitału społecznego, w tym wspierania zaufania społecznego i likwidowania barier współpracy między instytucjami. Wsparciem należy objąć inicjatywy służące integrowaniu podmiotów rynku innowacji, w tym w zakresie budowania sieci współpracy i platform porozumienia pomiędzy podmiotami. Należy promować wszelkie postawy sprzyjające nawiązywaniu współpracy oraz inicjatywy polegające na kooperacji podmiotów gospodarki regionu.

- **Skutecznym narzędziem rozwiązania gospodarczych i społecznych problemów regionu może być zastosowanie innowacji społecznych.** Realizacja nowych pomysłów w zakresie zaspokajania potrzeb społecznych sprzyja tworzeniu relacji i rozwija współpracę oraz aktywność poszczególnych jednostek w społeczeństwie. Z tego względu wyzwania społeczne nie powinny być postrzegane jako czynniki ograniczające rozwój gospodarczy, ale sposobność kreowania innowacji w gospodarce.
- **Największym atutem Mazowsza w zakresie potencjału innowacyjnego jest Warszawa.** Potencjał rozwojowy województwa koncentruje się na Obszarze Metropolitalnym Warszawy, posiadającym wszelkie warunki, by odgrywać coraz silniejszą pozycję na rynku innowacji w skali europejskiej. Aglomeracja warszawska może stać się istotnym bodźcem rozwojowym dla regionu. W Strategii nie pomija się jednak roli potencjału zidentyfikowanego w subregionach województwa.
- **W rozwoju innowacji na Mazowszu należy przede wszystkim uruchomić i wspierać odpowiednie procesy i rodzaje działań, nie zaś instytucje, które już obecnie stanowią o sile gospodarczej regionu.** RIS nie powinna wskazywać konkretnych instytucji, firm ani innych podmiotów lecz działania i relacje, jakie powinny zachodzić w regionie. Do najważniejszych z nich należy współpraca oparta na doświadczeniu i zaufaniu.
- **Warszawa powinna być głównym ogniwem przepływu innowacji, co najmniej w skali Europy Środkowej i Wschodniej, a Mazowsze powinno stać się konkurencyjne w skali europejskiej.** Warszawa powinna być miastem o najlepszym klimacie dla rozwoju i wspierania innowacyjności w tej części Europy, by firmy i instytucje z innych województw w Polsce, a także z regionów europejskich, brały pod uwagę Warszawę jako jedno z najważniejszych miejsc w realizowaniu swoich strategii innowacji. Z kolei samo Mazowsze jako jeden z najbardziej rozwiniętych regionów w Polsce, jest umiarkowanym innowatorem w skali europejskiej. Dlatego też nie należy pomijać pozycji województwa mazowieckiego w gospodarce europejskiej, gdzie rzeczywiste wyzwania wiążą się z konkurencją z najlepszymi regionami w UE.
- **Najważniejszym źródłem innowacji są kraje wysoko rozwinięte.** Strategia w swoich założeniach uwzględnia znaczenie międzynarodowego otoczenia, a także wskazuje potrzebę bycia i współuczestniczenia w najlepszych sieciach współpracy naukowej i biznesowej.

6.2. Cel główny

Wzrost innowacyjności Mazowsza, prowadzący do przyspieszenia wzrostu i zwiększenia konkurencyjności w skali UE.

Innowacje należą do jednych z najważniejszych czynników rozwoju. Doświadczenia wielu regionów europejskich pozwalają stwierdzić, że w niemal każdej branży, sektorze gospodarki ważną rolę mogą odgrywać innowacje. Innowacyjność regionu powinna być rozumiana szeroko, w powiązaniu z potencjałem społecznym, gospodarczym i naukowym województwa. Przedsiębiorcy mazowieccy powinni porównywać się z najlepszymi firmami w Unii Europejskiej. Jakość na wymagających rynkach zagranicznych powinna być trwałą podstawą przewagi konkurencyjnej firm i całego regionu.

Cel główny nie różnicuje Mazowsza na części bardziej lub mniej preferowane. Innowacje mogą i powinny mieć szanse powstawać i rozwijać się wszędzie tam, gdzie są przedsiębiorczy i innowacyjni ludzie.

Jednym z kluczowych czynników sukcesu strategii jest otoczenie mazowieckich firm. Środowisko dla innowacji powinno być rozumiane możliwie szeroko, zarówno pod względem podmiotowym, jak i procesowym. Do najważniejszych instytucji oddziałujących na sektor firm w kontekście podnoszenia innowacyjności należy zaliczyć sektor uczelni wyższych (w tym w szczególności należy podkreślić rolę, jaką ten sektor odgrywa w edukacji i podnoszeniu jakości kapitału ludzkiego dla procesów innowacyjnych), otoczenie badawczo-rozwojowe, ośrodki wsparcia innowacyjności oraz władze samorządowe (z zastrzeżeniem, że instytucje otoczenia sektora przedsiębiorstw z jednej strony mogą się stać stymulatorami działalności innowacyjnej, a z drugiej mogą skutecznie ten proces hamować).

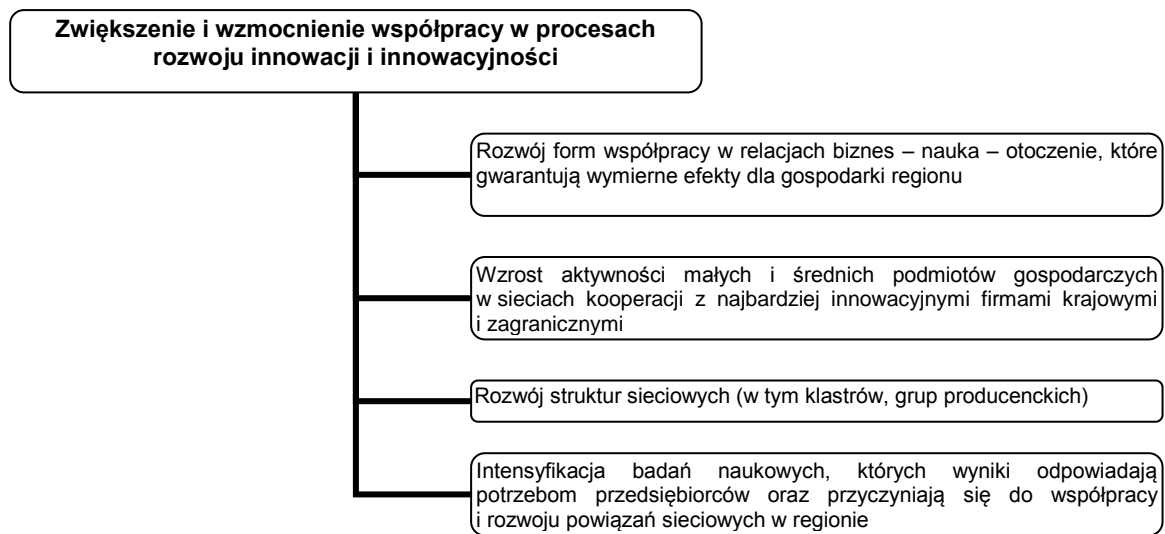
Drzewo celów strategii przedstawia poniższy schemat.

Schemat 2. Drzewo celów Strategii



Realizacja celu głównego będzie się odbywać poprzez realizację pięciu celów strategicznych: trzech zorientowanych na rozwój procesów i mechanizmów prowadzących do zwiększenia innowacyjności regionu oraz dwóch skoncentrowanych na zapewnieniu potencjału innowacyjnego poprzez kształtowanie postaw i rozwój kompetencji w społeczeństwie. Do każdego celu strategicznego przypisano cele operacyjne, w oparciu o które konstruowane będą instrumenty wsparcia i będą podejmowane działania w ramach RIS.

6.3. Cel strategiczny I



Podstawowym filarem efektywnej współpracy jest właściwy poziom kapitału społecznego. RIS zakłada, że współpraca wewnątrzregionalna, międzyregionalna i współpraca międzynarodowa będą cechowały się przede wszystkim dbałością o jakościowe efekty, ale również będą budowały potrzebne w biznesie zaufanie między partnerami. Przyjęty cel strategiczny będzie osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

1. Rozwój form współpracy w relacjach biznes – nauka – otoczenie, które gwarantują wymierne efekty dla gospodarki regionu. Województwo, podobnie jak cały kraj, charakteryzuje się niskim poziomem zaufania społecznego. Istnieje wiele barier, począwszy od psychologicznych, poprzez ekonomiczne, aż do tych związanych z kulturą organizacyjną i odmiennością oczekiwań, które ograniczają lub uniemożliwiają nawiązywanie kooperacji pomiędzy sferą nauki i biznesu. Podejmowane w ramach tego celu działania powinny być ukierunkowane na likwidowanie przeszkód we współpracy oraz motywowanie do współpracy.

Rekomendowane działania:

- Wsparcie projektów i działań w zakresie komercjalizacji wyników badań i transferu technologii.
- Organizacja targów innowacji, giełd, seminariów, konferencji, itp. sprzyjających inicjowaniu i utrwalaniu powiązań kooperacyjnych pomiędzy firmami, podmiotami sfery nauki i otoczeniem biznesu.
- Wsparcie projektów w zakresie budowania i rozwoju sieci współpracy, platform porozumienia pomiędzy podmiotami środowiska biznesu, nauki, administracji publicznej i ich otoczenia.

2. Wzrost aktywności małych i średnich podmiotów gospodarczych w sieciach kooperacji z najbardziej innowacyjnymi firmami krajowymi i zagranicznymi. Wielkie korporacje są najczęstszym nośnikiem innowacji. Jednocześnie, duże i innowacyjne firmy z dużą ostrożnością i rozważą wchodzą w kooperację z mniejszymi podmiotami gospodarczymi, szczególnie, gdy w grę

wchodzi przekazywanie wiedzy. Doświadczenia światowe pokazują, że potencjalna kooperacja wymaga dobrego przygotowania obu partnerów. Często małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) nie są w stanie zagwarantować odpowiedniej jakości, zdarza się również, że firmy te słabo się promują. Wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw we włączaniu się w sieci kooperacyjne z najbardziej innowacyjnymi firmami powinno odbywać się poprzez działania podnoszące konkurencyjność MŚP oraz promocję najlepszych MŚP z Mazowsza.

Rekomendowane działania:

- Wsparcie innowacyjnych projektów realizowanych przez instytucje otoczenia biznesu (a w szczególności parki technologiczne, centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, a także jednostki samorządu terytorialnego, o ile występują w roli analogicznej do instytucji otoczenia biznesu) we współpracy z mazowieckimi MŚP i innymi podmiotami.

- 3. Rozwój struktur sieciowych (w tym klastrów, grup producenckich).** Powiązania kooperacyjne muszą powstawać oddolnie, bowiem tylko takie inicjatywy mają szansę długiego funkcjonowania. Niejednokrotnie jednak brakuje impulsu do nawiązania kontaktu. Inicjatorem współpracy może być otoczenie biznesu, dlatego działania podejmowane w tym celu powinny być realizowane również przez różnego rodzaju instytucje otoczenia biznesu (w tym zrzeszające przedsiębiorców, administrację, organizacje pozarządowe) w ścisłej współpracy z grupami przedsiębiorców.

Rekomendowane działania:

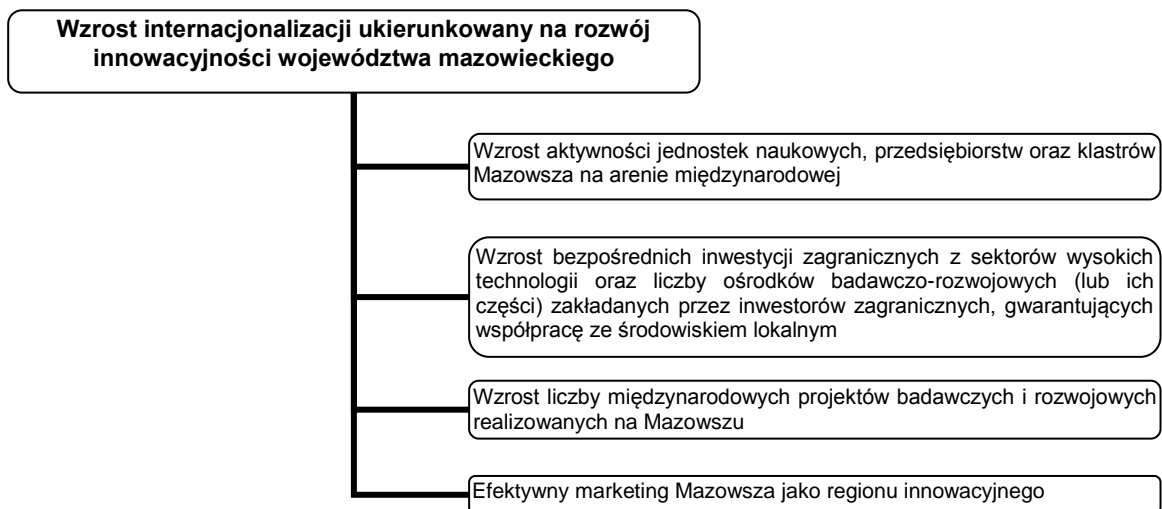
- Wsparcie innowacyjnych przedsięwzięć podejmowanych w ramach struktur sieciowych, prowadzących w szczególności do konsolidacji i utrwalaania powiązań kooperacyjnych.
- Stymulowanie tworzenia i rozwoju sieci współpracy (w tym struktur sieciowych) pomiędzy firmami i instytucjami działającymi na Mazowszu.

- 4. Intensyfikacja badań naukowych, których wyniki odpowiadają potrzebom przedsiębiorców oraz przyczyniają się do współpracy i rozwoju powiązań sieciowych w regionie.** Firmom o statusie mikro i małych przedsiębiorstw, dominującym w strukturze gospodarczej kraju i regionu, najczęściej brak zdolności, zasobów oraz struktury sprzyjającej kreowaniu innowacji. W tej grupie przedsiębiorców istnieje niewielkie zapotrzebowanie na innowacje. Z drugiej strony, strona podażowa realizowanych badań naukowych jest mało atrakcyjna dla środowiska biznesu. Instytucje naukowe posiadają ograniczoną wiedzę odnośnie zapotrzebowania rynku na konkretne wyniki badań, zbyt rzadko interesują się ich komercjalizacją. Osiągnięcie omawianego celu musi być poprzedzone profesjonalnymi badaniami przygotowawczymi, opracowaniem oferty dla przedsiębiorców i włączeniem możliwie dużej grupy firm do aktywnego uczestniczenia w projektach badawczych. Niezbędne może się także okazać wprowadzenie zachęt dla instytucji naukowych do podejmowania współpracy badawczej z podmiotami sektora przedsiębiorstw. W ramach tego celu będą wspierane badania, których wyniki będą gwarantowały wykorzystanie ich w gospodarce.

Rekomendowane działania:

- Promocja i wsparcie współpracy jednostek naukowych z przedsiębiorcami przy określaniu obszarów i problemów badawczych.
- Wsparcie wspólnych przedsięwzięć badawczych realizowanych przez jednostki naukowe i przedsiębiorców.
- Rozwój infrastruktury B+R w oparciu o zdiagnozowane potrzeby przedsiębiorców.

6.4. Cel strategiczny II



Pod pojęciem internacjonalizacja rozumiane są działania służące międzynarodowym powiązaniom gospodarczym i naukowym regionu. Do ich najważniejszych rezultatów zalicza się: napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych, handel zagraniczny, a także inne formy kooperacji z zagranicą (w tym zakup lub sprzedaż licencji).

Konkurencja między metropoliami i regionami wymaga wzmocnienia potencjału Warszawy, ale także ułatwienia i przyspieszenia internacjonalizacji innych części województwa. Coraz częściej okazuje się, że inwestorzy zagraniczni wolą lokalizować całą lub część swojej działalności nie w samej Warszawie, lecz w jej otoczeniu.

Wzrost internacjonalizacji, będzie osiągnięty poprzez realizację następujących **celów operacyjnych**:

1. **Wzrost aktywności jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz klastrów Mazowsza na arenie międzynarodowej.** Podmioty gospodarki regionu muszą być obecne na rynkach zagranicznych, a w rezultacie stać się częścią rynku globalnego. Konieczne staje się dostosowywanie ich struktury, sposobu zarządzania, sieci współpracy do wymagań konkurencji międzynarodowej. Szczególnie ważna jest obecność firm Mazowsza na wymagających rynkach krajów wysoko rozwiniętych. Wspieranie działalności proeksportowej mazowieckich firm oraz inwestycji zagranicznych powinno obejmować takie elementy, jak: rzetelna informacja o różnych rynkach zagranicznych, współpraca w zakresie wymiany wiedzy i doświadczeń między firmami obecnymi za granicą i

tymi, które taką działalność starają się podjąć, współpraca między władzami regionalnymi i lokalnymi oraz przedsiębiorstwami i ich stowarzyszeniami w celu intensyfikacji kontaktów zagranicznych w celach biznesowych.

Ogromnym atutem Mazowsza są usługi B+R, których wykorzystanie należy wspierać w kontekście outsourcingu, szczególnie uwzględniając popyt na usługi B+R wśród zagranicznych podmiotów.

Zwiększanie internacjonalizacji regionu wymaga także wspierania międzynarodowych powiązań kooperacyjnych. Należy dążyć do rozszerzenia działalności firm, instytucji naukowych i innych podmiotów gospodarki na rynki zagraniczne, również w formie powiązań kooperacyjnych.

Rekomendowane działania:

- Wsparcie działań proeksportowych i sprzedaży licencji.
- Wsparcie outsourcingu usług badawczych i prac rozwojowych.
- Stymulowanie międzynarodowych powiązań kooperacyjnych o charakterze innowacyjnym.

- 2. Wzrost bezpośrednich inwestycji zagranicznych z sektorów wysokich technologii oraz liczby ośrodków badawczo-rozwojowych (lub ich części) zakładanych przez inwestorów zagranicznych, gwarantujących współpracę ze środowiskiem lokalnym.** Myślenie o rozwoju regionu w perspektywie długookresowej wiąże się z koniecznością przyciągania inwestycji, które gwarantują stosowanie nowoczesnych technologii we współpracy ze środowiskiem lokalnym. Kluczowym czynnikiem lokalizacji takich inwestycji jest potencjał innowacyjny partnerów, zatem przyciąganie inwestorów zagranicznych z sektorów wysokich technologii powinno się odbywać przez budowanie i promowanie potencjału firm mazowieckich, wspieranie nowoczesnych kierunków badań i edukacji, rozbudowę nowoczesnej infrastruktury oraz wzrost sprawności instytucjonalnej władz samorządowych, głównie szczebla lokalnego.

Działania w zakresie tego celu powinny zmierzać w kierunku przygotowywania szczegółowych ofert dla wybranych inwestorów i firm już działających na Mazowszu, promocję możliwości rozwoju działalności B+R w regionie, budowanie systemu zachęt na poziomie regionalnym i lokalnym dla tego typu podmiotów.

Rekomendowane działania:

- Opracowanie i prowadzenie szkoleń dla administracji samorządowej i firm z zakresu pozyskiwania zagranicznych inwestorów i partnerów biznesowych.
- Programy zachęt dla podmiotów zagranicznych do lokowania inwestycji w projekty B+R i sektor wysokiej techniki na terenie województwa mazowieckiego.

- 3. Wzrost liczby międzynarodowych projektów badawczych i rozwojowych realizowanych na Mazowszu.** Realizacja międzynarodowych projektów umożliwia nie tylko nawiązanie kontaktów, zwiększających prawdopodobieństwo dalszej współpracy w przyszłości, ale również pozwala na przenikanie kultury technologicznej, organizacyjnej i kooperacji z krajów o wyższym poziomie innowacyjności. Niezbędne jest utworzenie instrumentów promocji i nagradzania aktywności w międzynarodowych projektach, adresowanych do przedsiębiorców,

uczelnii, instytucji otoczenia biznesu, studentów, pracowników naukowych, jak i pracowników jednostek badawczo-rozwojowych.

Rekomendowane działania:

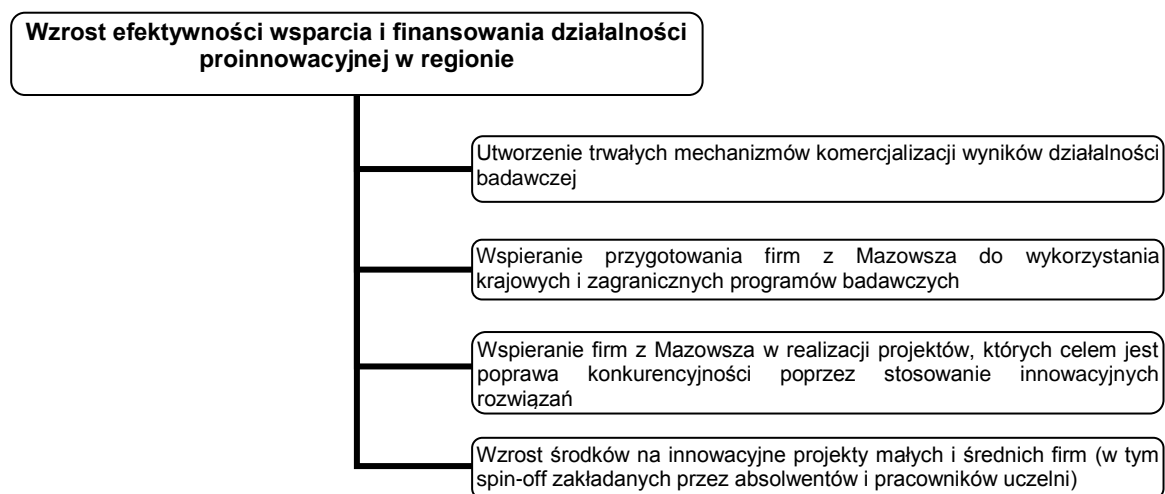
- Programy zachęt dla podmiotów krajowych i zagranicznych do lokowania wspólnych przedsięwzięć w zakresie prac B+R na terenie województwa mazowieckiego.
- Wsparcie doradcze i merytoryczne polskich podmiotów w procesie aplikowania o środki w ramach krajowych i międzynarodowych programów badawczych.

4. Efektywny marketing Mazowsza jako regionu innowacyjnego. W ciągu kilku lat Mazowsze musi wypracować system promocji, który spowoduje, że wielu przedsiębiorcom z zagranicy ten region będzie kojarzył się z innowacjami. W związku z dużym potencjałem naukowym Warszawy, w szczególności usług B+R, potrzebny jest plan działań obejmujący diagnozę „flagowych” usług i produktów w zakresie innowacyjności, diagnozę najważniejszych sukcesów na polu innowacji (firmy krajowe i zagraniczne, a także uczelnie i ośrodki B+R). Należy także określić koncepcję promocji Mazowsza w wybranych krajach i środowiskach gospodarczych oraz zasady współpracy instytucji zajmujących się relacjami z zagranicą.

Rekomendowane działania:

- Marketing jednostek naukowych i instytutów badawczych.
- Promocja wyników prac oraz potencjału sfery badawczo-rozwojowej.
- Promocja osiągnięć naukowych i technologicznych regionu.

6.5. Cel strategiczny III



Przedsiębiorcy oraz przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu wskazują problemy finansowe jako jedno z głównych utrudnień prowadzenia działalności innowacyjnej. Obok problemu dostępności zasobów kapitałowych, na równi należy stawiać także problemy związane z ich strukturą, efektywnością i celowością wydatkowania.

Równie istotny z punktu widzenia wzrostu efektywności wsparcia działalności innowacyjnej jest rozwój instytucjonalnej bazy wsparcia innowacyjnych przedsiębiorstw i transferu technologii. Ośrodki innowacyjności i przedsiębiorczości⁴⁸ pełniące funkcje usługowe dla środowiska biznesu, powinny być partnerami dla przedsiębiorców, oferującymi nowe formy działalności i kreatywne sposoby działania.

Cele operacyjne podporządkowane realizacji powyższego celu strategicznego, to:

1. Utworzenie trwałych mechanizmów komercjalizacji wyników działalności badawczej. Istotnym czynnikiem wpływającym na podnoszenie innowacyjności firm, regionów i krajów jest efektywnie funkcjonujący rynek innowacji. Jedną z najważniejszych korzyści jego funkcjonowania jest ścisła współpraca świata nauki ze sferą gospodarczą i wyznaczanie kierunków działalności badawczo-rozwojowej. Efektywnie funkcjonujący rynek ułatwia finansowanie działalności B+R przez prywatnych inwestorów, tworząc alternatywę dla publicznych programów wsparcia i jest istotnym elementem promocji postaw proinnowacyjnych. Funkcjonowanie rynku innowacji napotyka jednak wiele barier strukturalnych, do których należy niedostateczny przepływ informacji pomiędzy potencjalnymi partnerami oraz brak mechanizmów wyceny wartości niematerialnych i prawnych. Mazowsze, jako region o szczególnie rozwiniętym sektorze usług (w tym usług finansowych i najlepiej rozwiniętym w tej części Europy rynku papierów wartościowych), o największym stopniu rozwoju gospodarczego w Polsce oraz o relatywnie dużym poziomie umiędzynarodowienia powinien być najważniejszym elementem krajowego rynku na rozwiązania innowacyjne, a w kilkuletniej perspektywie stać się istotnym uczestnikiem rynku międzynarodowego. W celu stymulowania tworzenia efektywnych mechanizmów komercjalizacji wyników działalności badawczej należy koncentrować działania m.in. na pośrednictwie w nawiązywaniu kontaktów pomiędzy sferą nauki i biznesu, promowaniu potencjalnych inwestorów, pomocy w pozyskiwaniu zewnętrznego finansowania dla innowacyjnych projektów (w tym w pozyskiwaniu środków na warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych), organizowaniu targów, seminariów, warsztatów czy forów, na których innowatorzy mieliby okazję zapoznać się z potencjalnymi inwestorami i ich oczekiwaniami, a inwestorzy mieliby możliwość zapoznania się z potencjałem badawczym i innowacyjnym potencjalnych partnerów naukowych.

Rekomendowane działania:

- Doradztwo w zakresie urynkowania działalności badawczej i pozyskiwania źródeł finansowania dla przedsięwzięć innowacyjnych.
- Doradztwo w zakresie ochrony własności intelektualnej.
- Wsparcie tworzenia i rozwoju komercyjnej oferty badawczej instytucji naukowych.

2. Wspieranie przygotowania firm z Mazowsza do wykorzystania krajowych i zagranicznych programów badawczych. W ramach tego celu konieczne jest wspieranie działań zwiększających jakość instytucji otoczenia biznesu oraz instytucji zrzeszających przedsiębiorców w zakresie wiedzy o możliwościach

⁴⁸ Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012, red. A. Bąkowski, M. Mażewska, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 2012, s. 12.

praktycznego i proinnowacyjnego wykorzystania środków publicznych. Niezbędne jest również zapewnienie jak najwyższego stopnia profesjonalizacji i przejrzystości procedur wyboru przedsięwzięć B+R o najwyższym poziomie innowacyjności.

Rekomendowane działania:

- Upowszechnienie informacji o dostępnych programach.
- Promocja możliwości udziału w projektach innowacyjnych wśród mazowieckich firm.
- Tworzenie i udostępnianie źródeł informacji (katalogów, baz danych, itp.) oraz narzędzi wymiany wiedzy pomiędzy firmami i instytucjami w zakresie: potencjału naukowego i gospodarczego, innowacji i technologii, projektów innowacyjnych i dobrych praktyk, rynków zagranicznych i nawiązywania kontaktów z zagranicznymi podmiotami, możliwości inwestycyjnych, dostępnych narzędzi wspierania projektów innowacyjnych.
- Wsparcie doradcze i merytoryczne polskich podmiotów w procesie aplikowania o środki, rozliczania projektów i sprawozdawczości w ramach krajowych i międzynarodowych programów badawczych.

- 3. Wspieranie firm z Mazowsza w realizacji projektów, których celem jest poprawa konkurencyjności poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań.** Znaczna część barier, jakie dostrzegają przedsiębiorcy w zakresie realizacji projektów innowacyjnych (np. brak środków, formalne ramy realizacji określonych projektów), leży poza kompetencjami władz regionalnych. Możliwa jest jednak poprawa jakości informacji, poprawa współpracy na linii firma – doradcy, poprawa w zakresie szkolenia kadr, które mogą służyć informacją dla świata biznesu lub mogą być zatrudniane przez firmy właśnie do realizowania określonych projektów.

Rekomendowane działania:

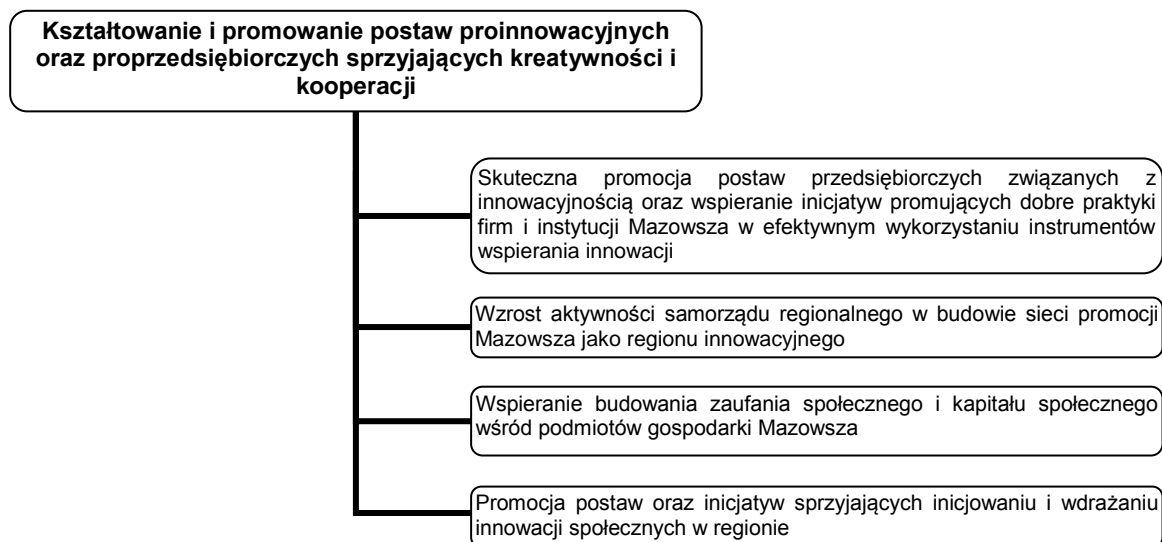
- Programy szkoleniowe dla firm i instytucji otoczenia biznesu z zakresu współpracy międzynarodowej, innowacyjności, konkurencyjności, marketingu, praw własności intelektualnej i przemysłowej oraz zapewnienie dostępu do specjalistycznych baz danych w tym zakresie.
- 4. Wzrost środków na innowacyjne projekty małych i średnich firm (w tym spin-off zakładanych przez absolwentów i pracowników uczelni).** Środki dla realizowania powyższego celu mogą pochodzić zarówno ze sfery publicznej, jak i prywatnej. W pierwszym przypadku istotne jest dążenie do takiego wyboru projektów, by zapewnić możliwie jak największy udział innowacyjnych przedsięwzięć realizowanych przez MŚP, przy zachowaniu dbałości o efektywność zapewnianego wsparcia. Pozyskiwanie środków prywatnych na ten cel może być skutkiem działań promujących współpracę dużych i znaczących firm regionu z instytucjami naukowymi, jak również zaangażowania kapitałów podwyższonego ryzyka, funduszy venture, aniołów biznesu i innych instrumentów inżynierii finansowej.

Rekomendowane działania:

- Wspieranie tworzenia spółek celowych, spin-off, itp.

- Wsparcie instytucji otoczenia biznesu wyspecjalizowanych w zakresie komercjalizacji innowacyjnych pomysłów, a w szczególności inkubatorów przedsiębiorczości.
- Systemy finansowania stymulujące innowacyjność, np. vouchery, bony na innowacje.

6.6. Cel strategiczny IV



Jednym z ważniejszych czynników rozwoju w oparciu o innowacje jest wysoka jakość kapitału ludzkiego oraz świadomość korzyści płynących z innowacyjności. Równie istotny jest poziom kapitału społecznego, który jest fundamentem tworzenia więzi kooperacyjnych pomiędzy podmiotami gospodarki regionu i zasadniczym impulsem do rozwoju kreatywności i innowacyjności przedsiębiorstw.

Promowanie postaw proinnowacyjnych i przedsiębiorczych dotyczy wszystkich aktorów systemu innowacji, w tym firm, instytucji otoczenia biznesu, instytucji naukowych i administracji. W tym obszarze należy podkreślić konieczność realizowania działań o charakterze edukacyjnym wśród młodzieży na wszystkich szczeblach kształcenia (podstawowym, średnim i wyższym). Szczególnie ważną rolę będą pełniły programy edukacyjne promujące innowacyjność, skierowane przede wszystkim do studentów i absolwentów kierunków matematyczno–przyrodniczych i technicznych. Wśród młodzieży należy także popularyzować ścieżki kształcenia wyższego na kierunkach matematyczno-przyrodniczych i technicznych oraz kariery zawodowe z takim wykształceniem związane. Ze względu na zapotrzebowanie wśród pracodawców na pracowników z praktycznymi umiejętnościami zawodowymi wsparcia wymaga również system kształcenia zawodowego oraz podnoszenia kwalifikacji w tym zakresie, zarówno na poziomie wyższym jak i średnim.

Z IV celem strategicznym związane są następujące **cele operacyjne**:

- 1. Skuteczna promocja postaw przedsiębiorczych związanych z innowacyjnością oraz wspieranie inicjatyw promujących dobre praktyki firm i instytucji Mazowsza w efektywnym wykorzystaniu instrumentów wspierania innowacji.** Niezbędne jest zapewnienie różnorodnych instrumentów

edukacyjno-szkoleniowych, wyjaśniających istotę i wagę innowacyjności regionalnej, adresowanych do mieszkańców regionu - obecnych i potencjalnych przedsiębiorców, pracowników administracji oraz instytucji otoczenia biznesu. Najlepszym sposobem przekazania określonej wiedzy jest zilustrowanie jej konkretnym i rzeczywistym przykładem, dlatego liderzy innowacyjności na Mazowszu nie tylko nie powinni być anonimowi, ale powinni służyć jako najlepszy przykład dla innych podmiotów. Innowacje społeczne będą istotnym narzędziem powstawania i wdrażania inicjatyw w tym zakresie.

Rekomendowane działania:

- Programy szkoleniowe dla pracowników samorządowych i kadr instytucji otoczenia biznesu w zakresie wspierania innowacyjności.
- Identyfikacja i upowszechnianie informacji na temat dobrych praktyk w zakresie innowacyjności.
- Wspieranie postaw przedsiębiorczych w środowisku akademickim.
- Kształtowanie postaw innowacyjnych i kreatywności wśród uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

- 2. Wzrost aktywności samorządu regionalnego w budowie sieci promocji Mazowsza jako regionu innowacyjnego.** Liczne podmioty działają na Mazowszu w sferze promocji gospodarczej. Wiele podmiotów prywatnych również włącza się w konkurencję na rynku usług promujących miasta i regiony. W sieci promocji innowacji bardzo ważną rolę odgrywa sektor publiczny, zatem konieczna jest aktywna postawa samorządu województwa w tym zakresie. Powinien on posiadać bardzo dobre relacje w samorządami lokalnymi, a jednocześnie wspierać współpracę z instytucjami rządowymi i organizacjami gospodarczymi.

Rekomendowane działania:

- Działania promocyjne związane z wdrażaniem Regionalnej Strategii Innowacji.
- Udział w zagranicznych imprezach służących nawiązywaniu współpracy mazowieckich firm i instytucji z podmiotami zagranicznymi.
- Promocja potencjału oraz kreowanie wizerunku Mazowsza jako regionu innowacyjnego, promocja (także międzynarodowa) innowacyjnych przedsiębiorstw i przedsięwzięć z regionu.

- 3. Wspieranie budowania zaufania społecznego i kapitału społecznego wśród podmiotów gospodarki Mazowsza.** Niski poziom zaufania społecznego nie sprzyja budowaniu właściwych relacji międzyludzkich również w aspekcie ekonomicznym, jest hamulcem do rozwoju kreatywności i innowacyjności przedsiębiorstw. Skuteczna współpraca pomiędzy podmiotami gospodarki lub sektora (np. w formie klastra), oparta na zaufaniu społecznym, prowadzi do transferu pomysłów i rozwiązań oraz osiąganiu wzajemnych korzyści. Działania w ramach tego celu powinny zatem iść w kierunku wspierania zaufania społecznego i likwidowania barier współpracy między instytucjami. Wsparciem należałoby objąć wszelkie działania służące integrowaniu środowiska biznesu, instytucji naukowych oraz szeroko pojętego otoczenia, w tym w zakresie budowania struktur sieci współpracy, platform porozumienia pomiędzy podmiotami. Dodatkowo należy promować wszelkie postawy sprzyjające

nawiązywaniu współpracy oraz inicjatywy polegające na kooperacji podmiotów gospodarki regionu. Szczególnie doceniane powinny być struktury współpracy tworzone w sposób oddolny, w szczególności w formie innowacji społecznych, ponieważ tylko takie inicjatywy mają szansę długookresowego działania.

Rekomendowane działania:

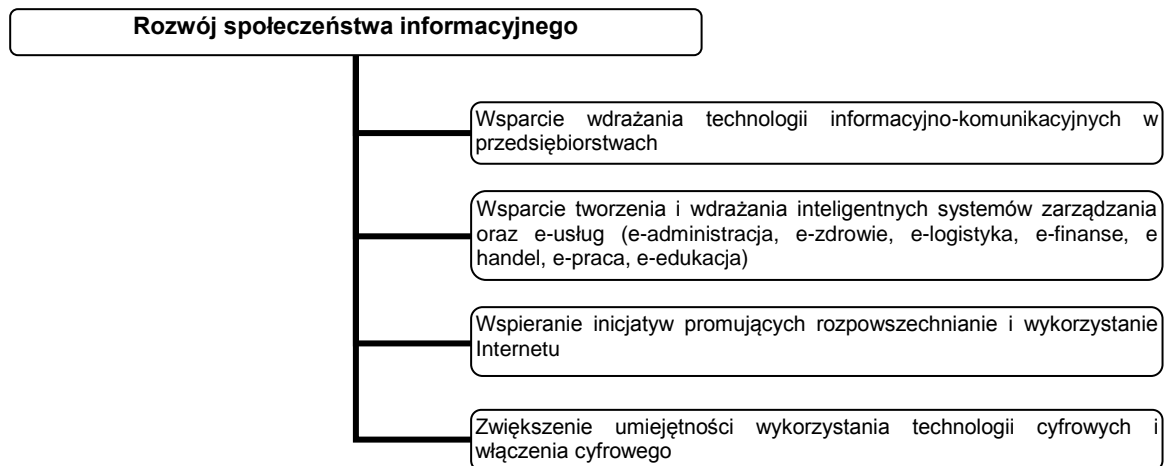
- Kształtowanie świadomości i postaw innowacyjnych wśród przedsiębiorców i przedstawicieli jednostek administracji samorządowej.
- Rozwój kompetencji społecznych niezbędnych do budowania relacji pomiędzy środowiskiem biznesu, nauki i otoczeniem.
- Wsparcie utrwalania wzorców zachowań sprzyjających poprawie jakości życia społeczności lub określonych grup odbiorców w obszarach nieobjętych rozwiązaniami systemowymi (budowa środowiska dla powstawania innowacji społecznych).
- Organizacja specjalistycznych (branżowych) kursów językowych.

- 4. Promocja postaw oraz inicjatyw sprzyjających inicjowaniu i wdrażaniu innowacji społecznych w regionie.** Innowacje społeczne są jednym z kluczowych narzędzi rozwiązywania problemów społecznych. Stymulowanie działań w tym obszarze powinno opierać się na inicjacji obywateli, działalności organizacji społeczeństwa obywatelskiego, społeczności lokalnych, przedsiębiorstw oraz służb i usług publicznych. Należy promować wśród mieszkańców i podmiotów gospodarki Mazowsza wszelkie działania i inicjatywy zmierzające do inicjowania, wdrażania i rozwoju nowych pomysłów (produktów, usług i modeli organizacji) w celu spełnienia potrzeb społecznych i tworzenia nowych relacji społecznych. Popularyzowane powinny być również wzorce współpracy międzysektorowej na poziomie lokalnym i regionalnym, dzięki którym zostanie skrócony czas od powstania pomysłu do jego skutecznego wdrożenia. Taka współpraca może być również szansą na kreowanie popytu na innowacyjne technologie, usprawniające funkcjonujące dotychczas instrumenty oraz inicjatywy w obszarze społecznym.

Rekomendowane działania:

- Wsparcie postaw proprzedsiębiorczych i innowacyjnych w środowisku akademickim, a w szczególności prowadzenia badań stosowanych i prac rozwojowych na uczelniach, programy stypendialne i staże dla studentów i absolwentów.
- Organizacja konkursów i plebiscytów popularyzujących innowacyjność oraz kreatywność.
- Tworzenie repozytoriów i narzędzi (np. platform internetowych) otwartego dostępu do wiedzy.

6.7. Cel strategiczny V



Wzrost innowacyjności jest nieodłącznie związany z ekonomicznym i społecznym wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych dzięki ich znacznej dynamice wpływowi na zmiany zachodzące w innych sektorach. Mazowsze wyróżnia się na tle kraju pod względem potencjału innowacyjnego w sektorze ICT, dlatego naturalne jest dążenie do jego optymalnego wykorzystania.

Zapewnienie jak największej grupie mieszkańców dostępu do Internetu nie wystarczy do zbudowania nowoczesnego społeczeństwa informacyjnego. Należy skupić się na możliwościach zastosowania technologii ICT w różnych dziedzinach ludzkiej aktywności, przy wykorzystaniu i rozbudowie obecnej infrastruktury technicznej oraz zasobów wiedzy.

Cel V jest zgodny z założeniami Europejskiej Agencji Cyfrowej, będącej częścią kompleksowego programu reform Unii Europejskiej Europa 2020 i będzie realizowany przez następujące cele operacyjne:

1. Wsparcie wdrażania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach. Sektor IT, a w szczególności usługi związane z oprogramowaniem, poprzez szeroki wachlarz możliwych zastosowań, mogą mieć wpływ na niemal każdą sferę działalności gospodarczej. Tworzenie, odkrywanie i penetracja nowych zastosowań stanowi pole do aktywności innowacyjnej. Mimo wysokiego odsetka przedsiębiorstw wykorzystujących podstawowy sprzęt komputerowy, jedynie niewielka część firm stosuje technologie teleinformatyczne do prowadzenia handlu i oferowania usług. W miarę dalszego rozwoju światowej gospodarki, brak upowszechnienia przestrzeni wirtualnej jako kanału obsługi klientów i dostawców może stać się barierą rozwoju gospodarczego regionu. Dlatego należy wspierać i promować dążenie do posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnych w działalności operacyjnej przedsiębiorstw, a także do pogłębiania informatyzacji, w szczególności poprzez wdrażanie zintegrowanych systemów wspomagających podejmowanie decyzji. Ważne jest także wsparcie bieżącej działalności przedsiębiorstw, na przykład poprzez umożliwienie swobodnego korzystania z zasobów przy zastosowaniu najnowszych rozwiązań z zakresu wirtualizacji.

Rekomendowane działania:

- Wsparcie i promocja przedsięwzięć zwiększających wykorzystanie ICT w działalności gospodarczej, a w szczególności wykorzystania kanałów transmisji danych do świadczenia usług, sprzedaży towarów i organizacji dostaw, a także wdrażanie systemów wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem.
- Wsparcie aktywności B+R w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych.

- 2. Wsparcie tworzenia i wdrażania inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług (e-administracja, e-zdrowie, e-logistyka, e-finanse, e-handel, e-praca, e-edukacja).** W dobie nasilającej się konkurencyjności niezwykle istotne jest wspieranie nowych, innowacyjnych e-usług oraz innowacyjnych rozwiązań elektronicznego biznesu, a także walka z barierami ekonomicznymi i mentalnymi utrudniającymi wdrażanie tego rodzaju przedsięwzięć wśród mieszkańców Mazowsza. Zautomatyzowane usługi, z których klient może skorzystać w dowolnym miejscu i czasie, zaczynają wypierać usługi świadczone w formie tradycyjnej i odgrywają coraz większą rolę w podstawowych sferach funkcjonowania człowieka, takich jak zdrowie, kultura, administracja, handel itp. Poprawa komunikacji między przedsiębiorstwami, poprzez zastosowanie nowych rozwiązań cyfrowych, pozytywnie wpływa na ich elastyczność i szybkość funkcjonowania, zmniejsza ich koszty i pozwala nawet niewielkim podmiotom rozszerzać krąg odbiorców w stopniu niewyobrażalnym w tradycyjnej gospodarce. Istotne jest budowanie zaufania społeczeństwa do usług dostępnych drogą elektroniczną, między innymi poprzez systematyczne aktualizowanie udostępnianych treści, zwiększanie bezpieczeństwa transakcji i odpowiednią ochronę danych osobowych. W przypadku e-administracji duże znaczenie ma zapewnienie kompatybilności w świadczeniu poszczególnych usług i możliwości pełnego załatwienia sprawy drogą elektroniczną. Wciąż także należy zwiększać kompetencje e-biznesowe przedsiębiorców.

Rekomendowane działania:

- Wdrażanie rozwiązań informatycznych zwiększających adaptacyjność i skuteczność systemów zarządzania infrastrukturą oraz usługami świadczonymi za jej pośrednictwem (np. sieci inteligentne, systemy informacji miejskiej, transport publiczny).
 - Wdrażanie systemów informatycznych w budynkach użyteczności publicznej.
 - Tworzenie i rozwój platform usług świadczonych drogą elektroniczną.
 - Wsparcie interoperacyjności w celu obniżenia barier w funkcjonowaniu systemów teleinformatycznych.
 - Działania w kierunku możliwości pełnego załatwienia sprawy drogą elektroniczną.
- 3. Wspieranie inicjatyw promujących rozpowszechnianie i wykorzystanie Internetu.** Rozwój społeczeństwa informacyjnego nie jest możliwy bez zapewnienia dostępu do podstawowego medium komunikacji, jakim jest Internet. Dlatego jednym z działań będzie promowanie wśród władz samorządowych wykorzystywania środków publicznych na rozwój Internetu w regionie,

w szczególności zaś na obszarach słabo zurbanizowanych. W ramach promowania tych inicjatyw powinny zostać również uwzględnione działania mające na celu promowanie wykorzystywania Internetu w działalności innowacyjnej oraz działania w zakresie rozwoju treści na poziomie lokalnym.

Rekomendowane działania:

- Promocja wśród władz samorządowych wykorzystania środków publicznych na rozwój Internetu, w szczególności na obszarach słabo zurbanizowanych.
- Wspieranie inicjatyw na rzecz kultury i tworzenia kreatywnych treści z wykorzystaniem Internetu.
- Wsparcie innowacji społecznych wykorzystujących ICT.

- 4. Zwiększenie umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych i włączenia cyfrowego.** Technologie cyfrowe, oprócz wysokiego potencjału rozwojowego, pozwalają na upowszechnienie korzystania z usług społecznych opartych na tych technologiach, tj.: e-kształcenie, e-administracja, e-zdrowie. Należy więc niwelować przepaść cyfrową, szczególnie w przypadku osób z mniej uprzywilejowanych grup społecznych, którym należy się równy udział w osiąganiu korzyści ze społeczeństwa cyfrowego.

Ponadto sektor technologii cyfrowych nie może skutecznie funkcjonować jako siła napędowa konkurencyjności i wydajności gospodarki bez wykwalifikowanych specjalistów. Zapotrzebowanie na pracowników posiadających właściwe kompetencje w tej dziedzinie będzie systematycznie wrastać, dlatego niezbędne jest dążenie do zwiększenia liczby osób z wykształceniem w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych i e-biznesu oraz podniesienie jakości tego kształcenia. Istotne są również inicjatywy poszerzające wiedzę i umożliwiające właściwe dopasowanie trzech elementów – technologii ICT, obszarów jej zastosowania oraz umiejętności osób, które się nimi posługują.

Rekomendowane działania:

- Budowa publicznej infrastruktury dostępowej.
- Polityka bezpieczeństwa informacji.
- Wzmacnianie kompetencji cyfrowych oraz edukacja medialna.
- Projekty edukacyjne zwiększające świadomość i zaufanie do technologii informacyjno-komunikacyjnych (włączenie cyfrowe).

7. ZAŁOŻENIA REGIONALNEJ POLITYKI KLASTROWEJ

Klasy pełnią szczególną rolę w regionalnym systemie wspierania innowacyjności. Jako skupiska integrujące działalność gospodarczą ze środowiskiem nauki, administracją i instytucjami wsparcia, posiadają szczególną zdolność generowania masy krytycznej niezbędnej do funkcjonowania ciągłego procesu tworzenia innowacji.

Budowanie sieci kooperacji pomiędzy podmiotami gospodarki może odbywać się poprzez tworzenie i rozwijaniu inicjatyw klastrowych⁴⁹, które powstają albo oddolnie

⁴⁹ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. *Innowacyjne Mazowsze...*, s. 121

tworzone przez poszczególnych członków, albo na skutek zachęt/wsparcia ze strony administracji lokalnej czy regionalnej. Założenia regionalnej polityki klastrowej są odzwierciedleniem dążeń Samorządu Województwa Mazowieckiego do rozwoju innowacyjnej gospodarki opartej na działalności sieci kooperacji w regionie i skali międzyregionalnej. Jest to zgodne z celem operacyjnym 1.3 „Rozwój struktur sieciowych (w tym klastrów, grup producenckich)”.

O klastrach mówimy wtedy, gdy na określonym terytorium konkurują i kooperują ze sobą firmy z tej samej lub powiązanej branży/obszaru działania. Obok przedsiębiorstw w skład inicjatyw klastrowych mogą wchodzić jednostki B+R, czy instytucje otoczenia biznesu. Kooperacja, konkurencja i współpraca poszczególnych członków w klastrze ma na celu podnoszenie pozycji konkurencyjnej tych podmiotów na rynku, głównie poprzez poprawę ich wydajności i zwiększenie zdolności do wdrażania rozwiązań innowacyjnych. Dynamiczna działalność klastra sprzyja rozwojowi danego sektora poprzez wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw wchodzących w jego skład oraz kształtowanie środowiska sprzyjającego powstawaniu nowych firm.

Wspieranie struktur klastrowych jest skutecznym mechanizmem koncentrowania zasobów i środków oraz jednym z najlepiej zdiagnozowanych sposobów stymulowania współpracy horyzontalnej w gospodarce. Koncepcja funkcjonowania klastra jest spójna z celami strategicznymi i rozwojowymi Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030, która wskazuje klastry jako elementy polityki wsparcia gospodarczego, zmierzającej do trwałego podniesienia poziomu konkurencyjności lokalnej i regionalnej województwa mazowieckiego. Klastry stanowią także istotny czynnik identyfikacji obszarów koncentracji aktywności gospodarczej w regionie. Rozwój klastrów to przede wszystkim rozwój przedsiębiorstw, które tworzą dane skupisko, w tym także powstanie nowych firm oraz ich napływ z zewnątrz (np. w formie inwestycji zagranicznych).

Z dostępnych danych wynika, że w województwie mazowieckim powołano około 45⁵⁰ inicjatyw klastrowych. Dynamiczny rozwój inicjatyw klastrowych na Mazowszu nastąpił w okresie programowania 2007–2013 i niewątpliwie był stymulowany możliwościami uzyskania zewnętrznych środków finansowych (fundusze UE) na rozwój idei klasteringu. W rezultacie część ze zidentyfikowanych inicjatyw zawiesiła swoją działalność w momencie wyczerpania źródeł ich finansowania ze środków funduszy strukturalnych.

W ramach okresu programowania 2007–2013 klastry mogły uzyskać wsparcie finansowe w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2007–2013 (RPO WM), Działania 1.6 „*Wspieranie powiązań kooperacyjnych o znaczeniu regionalnym*”. W ramach konkursów RPO WM, beneficjentami (koordynatorami klastrów) mogły zostać osoby prawne (przedsiębiorcy, jednostki naukowe, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, instytucje otoczenia biznesu prowadzące powiązania kooperacyjne), natomiast wsparcie finansowe było skierowane na realizację poniższych działań:

- przygotowanie wspólnego produktu oraz/lub usługi i ich wprowadzenia na rynek,
- zakup środków trwałych na rzecz wspólnych działań klastrowych,

⁵⁰ Dane z 2012 roku, liczba klastrów i inicjatyw klastrowych ulega częstym zmianom.

- budowa infrastruktury badawczo – rozwojowej na potrzeby działalności klastra,
- przeprowadzenie badań wykorzystywanych przez członków klastra,
- doradztwo z zakresu opracowania planów i strategii rozwoju klastra,
- organizowanie konferencji, seminariów, spotkań mających na celu promocję klastra oraz branży, w której działa klastery,
- działania promocyjne klastra w celu pozyskania nowych podmiotów, m.in. poprzez udział w targach oraz misjach biznesowych zarówno o charakterze krajowym, jak i zagranicznym;
- budowanie wspólnej marki umożliwiającej wprowadzenie technologii oraz produktów na rynek;
- wymiana wiedzy oraz technologii w ramach klastra.

W ramach inicjatywy JESSICA klastry mogły uzyskać wsparcie w postaci pożyczek udzielanych na preferencyjnych warunkach.

Mając powyższe na uwadze, można wysnuć wniosek, że do tej pory na Mazowszu popierana była sama idea kooperacji, a nie klastry oceniane jako priorytetowe.

Dla mazowieckich inicjatyw klastrowych charakterystyczne są następujące cechy⁵¹:

- klastry na Mazowszu charakteryzują się dużą różnorodnością, w podobnym bądź nawet tym samym obszarze działalności funkcjonuje kilka inicjatyw,
- większość z inicjatyw znajduje się we wczesnych stadiach rozwoju (faza embrionalna), biorąc pod uwagę czas funkcjonowania oraz dynamikę procesów zachodzących w ich strukturach,
- klastry najczęściej powstawały z inicjatywy przedsiębiorstw, ale funkcjonują też klastry zainicjowane przez instytucje naukowe (Mazowiecki Klaster Peptydowy zainicjowany przez Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN) bądź samorządy⁵²;
- analiza profilu funkcjonowania klastrów na Mazowszu wskazuje jednoznacznie na usługowy charakter badanych skupisk podmiotów,
- struktura branżowa badanych klastrów wskazuje na liczebną przewagę struktur klastrowych wywodzących się z dwóch branż: medycznej i informatycznej,
- za kluczowe zasoby w aktualnym, początkowym stanie rozwoju mazowieckich klastrów należy uznać kapitał ludzki (wraz z tzw. wiedzą ukrytą) oraz własność intelektualną ulokowane w poszczególnych klastrach,

⁵¹ Ocena funkcjonowania klastrów na Mazowszu wymagała przeprowadzenia pogłębionej i rzetelnej analizy. W tym celu, w ramach projektu „Budowa systemu monitoringu i podstaw ewaluacji wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza*” zostało zrealizowane badanie pt.: **„Wpływ inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu”**. W dokumencie szczególny nacisk został położony na wybór narzędzi identyfikujących struktury klastrowe tj. posłużono się metodą wskaźnika lokalizacji, metoda ekspercką oraz analizą danych źródłowych. Za: *Raport końcowy „Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu”* na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie w ramach projektu „Budowa systemu monitoringu i podstaw ewaluacji wdrażania *Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza*”, Warszawa czerwiec 2013.

⁵² Tamże, s. 122.

- poziom współpracy podmiotów z klastrów/inicjatyw klastrowych województwa mazowieckiego z jednostkami B+R oraz IOB należy uznać za dość niski; w przypadku współpracy z jednostkami B+R ogranicza się głównie do działań tzw. „miękkich” – pośrednio związanych z innowacjami, nie dających w przyszłości gwarancji na komercyjne zastosowanie ich efektów.

Na terenie Mazowsza klastry i inicjatywy klastrowe są silnie skoncentrowane w Warszawie, znaczna mniejszość zlokalizowana jest w innych miastach regionu (Radom, Pniewy, Skierniewice, Płock)⁵³.

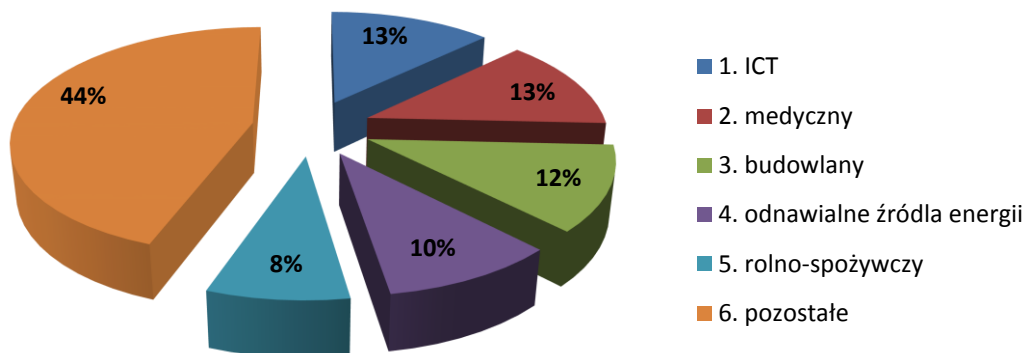
Struktura branżowa mazowieckich klastrów wygląda następująco⁵⁴:

- prawie 13% inicjatyw klastrowych/klastrów działa w najdynamiczniej rozwijającym się sektorze IT (szerzej ICT),
- podobnie ok. 13% stanowią klastry działające w branży medycznej, w szczególności w obszarze biomedycyny;
- znaczny udział (ok. 12%) wśród działających klastrów zajmują inicjatywy z branży budowlanej;
- ponad 10 % inicjatyw działa w obszarze odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej;
- ponad 8% z ogólnej liczby klastrów stanowią przedsięwzięcia realizowane w branży rolno-spożywczej;
- potencjał klastrowy identyfikowanych jest w branży chemicznej;
- pozostałe branże, w których zawiązano inicjatywy klastrowe są bardzo zróżnicowane. Należą do nich między innymi: optoelektronika (Optoklaster – Mazowiecki Klaster Innowacyjnych Technologii Fotonicznych), lotnictwo (Mazowiecki Klaster Lotniczy Aviation Mazovia i Klaster konstrukcji i technologii lotniczych GENERAL AVIATION), ochrona i monitoring zwierząt wodnych i lądowych (Klaster Ochrony i Monitoringu Zwierząt, Powiązanie Kooperacyjne „Migracje.NET”), technologie kosmiczne i techniki satelitarne (Klaster Kosmiczny Mazovia), a także przemysł meblarski (Klaster Polskich Producentów Mebli) oraz usługi transportowe (Klaster SpediGo Polish Group);
- w 2011 roku powstał Multicluster MAZOVIA skupiający najbardziej innowacyjne i aktywne klastry na Mazowszu.

⁵³ Na podstawie danych PARP www.pi.gov.pl/klastry za 2012 rok oraz ogólnodostępnych danych internetowych.

⁵⁴ Na podstawie danych PARP www.pi.gov.pl/klastry za 2012 rok oraz ogólnodostępnych danych internetowych.

Wykres 1. Profil działalności inicjatyw klastrowych na Mazowszu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ogólnodostępnych danych nt. klastrów/inicjatyw klastrowych, działających w województwie mazowieckim (stan na dzień 5 lutego 2014 r.).

Klasy przyczyniają się do powstania lepszych warunków funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorczości w regionie. Istnienie skupisk przedsiębiorstw wzajemnie ze sobą współpracujących oraz jednocześnie konkurujących wpływa także na lepsze dostosowanie kierunków kształcenia i realizowanych badań do potrzeb gospodarki regionu. Występowanie silnej presji ze strony większych firm z klastra niejako „wymusza” wprowadzenie nowych, bardziej wyspecjalizowanych rozwiązań przy jednoczesnym (łatwiejszym) dostępie do specjalistycznych dostawców, usług czy kadry. Nie bez znaczenia są również interakcje oraz sieciowanie pomiędzy już funkcjonującymi klastrami w regionie. Powyższe działania prowadzą do udoskonalenia inicjatyw (mobilizację różnych aktorów klastra, kumulację pomysłów, uruchamianie nowych projektów czy powstawanie innowacji) oraz pozytywnie wpływają na umocnienie specjalizacji gospodarczych regionu.

Ważnym elementem polityki klastrowej na rzecz podnoszenia konkurencyjności regionów w szerszym znaczeniu jest współpraca pomiędzy klastrami w ramach tych samych obszarów przemysłu, zróżnicowanych pod względem położenia geograficznego. Efektem takiej współpracy są najczęściej tzw. meta-klasy o wymiarze międzynarodowym w ramach kluczowych gałęzi przemysłu, co prowadzi do zwiększenia konkurencyjności Europy Środkowej.

Istnieje wiele zalet interakcji klastrów z partnerami zagranicznymi. Do najważniejszych należą:

- bieżąca wymiana informacji na temat budowania i funkcjonowania klastra, dająca możliwość poprawienia jego działania oraz motywująca do rozwoju zaangażowanych klastrów regionalnych,
- większe możliwości wzajemnego uczenia się,
- więcej możliwości do podejmowania współpracy, przez dołączanie nowych partnerów, wnoszących nowe umiejętności, w tym w zakresie badań i rozwoju, transferu technologii, usług, produkcji czy szkoleń,

- zwiększanie i promocja konkurencyjności ekonomicznej i technologicznej podmiotów klastra poprzez międzyregionalną wymianę siły roboczej, w ramach zlecania zadań,
- lepszy dostęp do rynków międzynarodowych dzięki wymianie informacji,
- poprawa wizerunku kraju,
- zwiększenie potencjału eksportowego kraju.

Należy zaznaczyć, że na podstawie danych, jakie płyną z licznych analiz regionu, istnieje silny związek pomiędzy klastrami, a regionalną specjalizacją Mazowsza, jak również pomiędzy występowaniem i rozwojem inicjatyw a innowacyjnością gospodarki regionu.

Klasy dysponują ogromnym potencjałem w zakresie wdrażania strategii inteligentnej specjalizacji (*smart specialisation*) regionu w oparciu o zachodzący wewnątrz nich przepływ wiedzy, innowacji oraz możliwie najlepsze dopasowanie i wykorzystanie dostępnych zasobów. Ma to miejsce w związku z intensyfikacją interakcji, współpracy, dialogu i koordynacji, które występują obok naturalnej konkurencji pomiędzy podmiotami w klastrze. Konkurencja optymalizuje wewnętrzne wykorzystanie zasobów przedsiębiorstw, stymuluje innowacyjność, a współpraca pozwala na dalszy zintensyfikowany rozwój dzięki licznym sprzężeniom zwrotnym.

Powyższe stanowisko znajduje odzwierciedlenie w zapisach zaktualizowanej RIS, gdzie klasy jednoznacznie zostały wskazane jako narzędzie realizacji celu strategicznego 1, tj.: *Zwiększenia i wzmocnienia współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności*.

Określenie ram wsparcia dla struktur klastrowych na poziomie regionu wynika z rekomendacji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości⁵⁵, a także Ministerstwa Gospodarki⁵⁶. Region powinien dokonać priorytetyzacji działań wobec klastrów w oparciu o inteligentną specjalizację. Rekomendacje określenia kierunków polityki klastrowej (klasy lokalne, kluczowe klasy regionalne, kluczowe klasy krajowe) obecne są również w przyjętych dokumentach rządowych, takich jak: „*Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego*”, „*Krajowy Program Reform na rzecz realizacji strategii Europa 2020*”, „*Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju*”, „*Strategia Rozwoju Kraju*”, a także w projekcie „*Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki*”. W dokumentach tych wskazuje się między innymi na potrzebę wspierania biegunów rozwojowych w celu przyspieszenia wzrostu i zwiększenia konkurencyjności polskiej gospodarki oraz potrzebę wspomaganie rozwoju gospodarczego opartego na specjalizacjach regionalnych i lokalnych, szczególnie w ramach inicjatyw klastrowych. We wspomnianych dokumentach zakłada się, że wspieranie klastrów powinno być realizowane między innymi w następujących obszarach:

- działalność badawczo-rozwojowa (B+R),
- wsparcie międzynarodowej ekspansji przedsiębiorstw,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego w przedsiębiorstwach,

⁵⁵ *Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020 roku. Rekomendacje Grupy Roboczej ds. polityki klastrowej*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.

⁵⁶ *Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 r. Program wykonawczy do Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa styczeń 2013.

- stymulowanie współpracy branżowej,
- powstawanie nowych przedsiębiorstw.

W procedurze wyboru klastrów pod uwagę brane były następujące kryteria:

- masa krytyczna klastra;
- potencjał rozwojowy i innowacyjny;
- dotychczasowa i planowana współpraca;
- doświadczenie i potencjał koordynatora.

Wsparcie powinno być skierowane przede wszystkim do klastrów o największym potencjale konkurencyjnym. Ich wybór powinien więc skutkować koncentracją środków publicznych (w tym funduszy Unii Europejskiej). Proponowane rekomendacje są zgodne z unijną strategią *Europa 2020* i postulowaną przez Komisję Europejską koncepcją inteligentnej specjalizacji.

Przyjęte zasady polityki klastrowej są *stricte* ukierunkowane na wzmocnienie i stymulowanie specjalizacji gospodarczych o istotnym potencjale rozwojowym. Pozwalają na identyfikowanie różnych specjalizacji, charakterystycznych dla regionu oraz na oparcie rozwoju danego obszaru właśnie na tych sektorach gospodarki.

W związku z koniecznością systemowego podejścia do wspierania klastrów jako jednego z kluczowych narzędzi do stymulowania rozwoju inteligentnej specjalizacji regionu, wsparciem będą objęte te inicjatywy, które spełniają określone poniżej kryteria.

- **Wsparciem będą objęte kluczowe klastry/inicjatywy klastrowe, które są zgodne z wytypowaną *inteligentną specjalizacją regionu***

Ze względu na konieczność ukierunkowania regionalnej polityki innowacyjności, wskazane jest wspieranie tylko tych klastrów, które są zgodne z wytypowaną inteligentną specjalizacją regionu. Pozwoli to na optymalizację wykorzystania ograniczonej puli środków publicznych, przeznaczonych na realizację polityki innowacyjności w latach 2014-2020. Słuszność powyższego podejścia potwierdziła Mazowiecka Rada Innowacyjności, będąca organem opiniotawczo-doradczym Samorządu Województwa Mazowieckiego.

Wybór regionalnych klastrów kluczowych będzie dokonywany przez Samorząd Województwa Mazowieckiego w otwartym naborze. Wśród kryteriów branych pod uwagę podczas procedury oceny działalności klastra będą:

- wykazanie przez klastery realnej działalności podejmowanej zgodnie z celami określonymi w statucie lub innym dokumencie regulującym funkcjonowanie klastra;
- podejmowanie przez klastery działań wspierających rozwój gospodarki regionu w obszarach określonych przez inteligentną specjalizację;
- udział w strukturach klastra podmiotów:
 - w zakresie reprezentacji różnych środowisk (nauki, biznesu i otoczenia), zgodnie z definicją klastra;

- w zakresie reprezentacji różnych poziomów wspólnego łańcucha wartości (tj. zapewnienie infrastruktury, zarządzanie zasobami ludzkimi, technologie, badania i rozwój, zaopatrzenie, logistyka, produkcja i świadczenie usług, marketing i sprzedaż, serwis i utylizacja), tworzonego przez członków klastra na rzecz osiągnięcia celów klastra.

- **Wsparciem będą objęte klastry/inicjatywy klastrowe bez względu na ich fazę rozwoju**

W oparciu o opinie zaprezentowane przez członków Mazowieckiej Rady Innowacyjności, wsparcie powinno być kierowane do wszystkich klastrów, bez względu na ich fazę rozwoju. Równe podejście w stosunku do każdej z inicjatyw zwiększa elastyczność wdrażania polityki klastrowej w regionie. Pozwala też uniknąć faworyzowania ograniczonej grupy odbiorców ze względu na fazę rozwoju inicjatywy i niwelować ryzyko błędnej identyfikacji kluczowych klastrów regionalnych, zamykające dostęp innym inicjatywom do najkorzystniejszych instrumentów wsparcia.

- **Wsparcie dla klastra/inicjatywy klastrowej będzie odbywać się na dwóch poziomach**

Poziom 1: wsparcie ukierunkowane na animatorów (IOB) i koordynatorów w celu zwiększenia internacjonalizacji i innowacyjności klastrów oraz wzmocnienia ich konkurencyjności w procesie aplikowania do międzynarodowych instrumentów wsparcia.

Na tym poziomie pomoc będzie koncentrować się na projektach miękkich, bez możliwości dofinansowania zakupów środków trwałych (lub jedynie w minimalnej wysokości).

Poziom 2: wsparcie dla przedsiębiorców wchodzących w skład klastra, na rzecz realizacji projektów ukierunkowanych na osiągnięcie określonego efektu rynkowego; wsparcie nie będzie obejmować działań z zakresu wzmocnienia organizacji klastra, właściwych dla Poziomu 1.

Ponadto, forma i intensywność pomocy będzie uzależniona od stopnia zaangażowania własnych zasobów finansowych uczestników klastra.

Dodatkowym wsparciem dla kluczowych klastrów regionalnych o największym oddziaływaniu na poziom rozwoju województwa będzie ich włączenie w działania z zakresu promocji gospodarczej regionu, realizowanych przez Samorząd Województwa Mazowieckiego.

Wsparcie koordynatora przyczyni się do rozwoju klastrów nowopowstałych i/lub z najmniejszym potencjałem, a jednocześnie oddziałuje na klaster jako całość. Z kolei wsparcie aktorów klastra wpłynie na silniejsze uświadamianie potrzeb rozwojowych klastra i dalszą specjalizację świadczonych usług. Przyczyni się również do koncentracji na określonych przedsięwzięciach rozwojowych podejmowanych w obrębie klastra.

- **Samorząd Województwa Mazowieckiego jako podmiot koordynujący politykę klastrową, nie wchodzący w skład klastrów/inicjatyw klastrowych**

Samorząd Województwa Mazowieckiego – Instytucja Zarządzająca RIS, jako koordynator polityki klastrowej, zachowuje pozycję neutralną względem wspieranych podmiotów. Przyjęcie takiego stanowiska wzmocni zaufanie do działań prorozwojowych, jako podejmowanych w interesie całego regionu, a nie jedynie w stosunku do określonych podmiotów.

8. SYSTEM WDRAŻANIA STRATEGII

8.1. Regionalny system wspierania innowacyjności

Wdrażanie Strategii opiera się na wykorzystaniu szerokiego spektrum instrumentów wsparcia zarządzanych na poziomie regionalnym, krajowym i ponadnarodowym. Działania w ramach RIS będą realizowane przez szereg instytucji deklarujących i realizujących działania na rzecz wspierania innowacyjności, w tym także niepowiązanych z Samorządem Województwa Mazowieckiego.

Zakres działań podejmowanych przez Samorząd Województwa Mazowieckiego jest silnie uzależniony od dostępności i zasad określonych dla poszczególnych instrumentów. Także sytuacja gospodarcza województwa, przekładająca się na wpływy budżetowe, może w znacznym stopniu oddziaływać na zakres podejmowanych działań. Przewiduje się trzy scenariusze wdrażania RIS.

Tabela 1. Scenariusze wdrażania RIS

| Wariant | Czynnik decydujący | Scenariusz działania |
|---------------|---|---|
| optymistyczny | Sytuacja finansowa województwa pozwala przeznaczyć dodatkowe środki własne na wdrażanie RIS. | Strategia jest realizowana w pełnym zakresie celów i działań, w oparciu o finansowanie zewnętrzne, jak i samorządowe instrumenty wsparcia. |
| umiarkowany | Sytuacja gospodarcza nie pozwala na podjęcie działań w pełni finansowanych przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, ale umożliwia realizację projektów w ramach instrumentów zewnętrznych. | Wdrażanie RIS w znacznym stopniu opiera się na zewnętrznych źródłach finansowania, dostępnych w formie projektów własnych i dzięki realizacji RPO WM 2014-2020. Działania koncentrują się przede wszystkim na pierwszych trzech celach strategicznych, jako bezpośrednio przekładających się na konkurencyjność regionu. Wydatki budżetu województwa w większości dotyczą pokrycia wymaganego wkładu własnego oraz utrzymania ciągłości procesów związanych z wdrażaniem RIS i inteligentnej specjalizacji. |
| pesymistyczny | Niskie wpływy budżetowe skutkują brakiem możliwości ponoszenia znacznych wydatków własnych na | Wdrażanie RIS zostaje ograniczone do działań ściśle związanych z realizacją RPO WM 2014-2020 oraz |

| | | |
|--|-----------------|---|
| | realizację RIS. | utrzymaniem ciągłości procesów wdrażania i monitorowania Strategii oraz inteligentnej specjalizacji. Wysokie ryzyko niezrealizowania celu głównego RIS. |
|--|-----------------|---|

Podstawowym narzędziem realizacji RIS jest program wdrożeniowy, zawierający szczegółowy opis działań wraz z docelowymi wartościami wskaźników i planowanymi źródłami finansowania. Program wdrożeniowy dotyczy perspektywy 1-2 lat.

Oprócz działań przypisanych do celów operacyjnych RIS, niezbędna jest realizacja szeregu aktywności powiązanych z utrzymaniem procesów wdrażania, monitorowania i ewaluacji zarówno Strategii, jak i inteligentnej specjalizacji. Można do nich zaliczyć:

- wdrażanie, monitorowanie, ewaluację, aktualizację i upowszechnianie RIS, w tym opracowanie i wdrożenie planu komunikacji;
- monitorowanie i aktualizację inteligentnej specjalizacji Mazowska, w tym organizację i koordynację działania grup roboczych w procesie przedsiębiorczego odkrywania;
- pozyskiwanie informacji na temat bieżącej sytuacji społeczno-gospodarczej regionu, a w szczególności badania i analizy w zakresie:
 - określenia potencjału innowacyjnego regionu i ośrodków subregionalnych,
 - identyfikacji potrzeb i barier w rozwoju współpracy i innowacji,
 - kształtowania inteligentnej specjalizacji regionu,
 - identyfikacji nisz rynkowych i zapotrzebowania na badania.

8.2. Instytucje zaangażowane we wdrażanie RIS

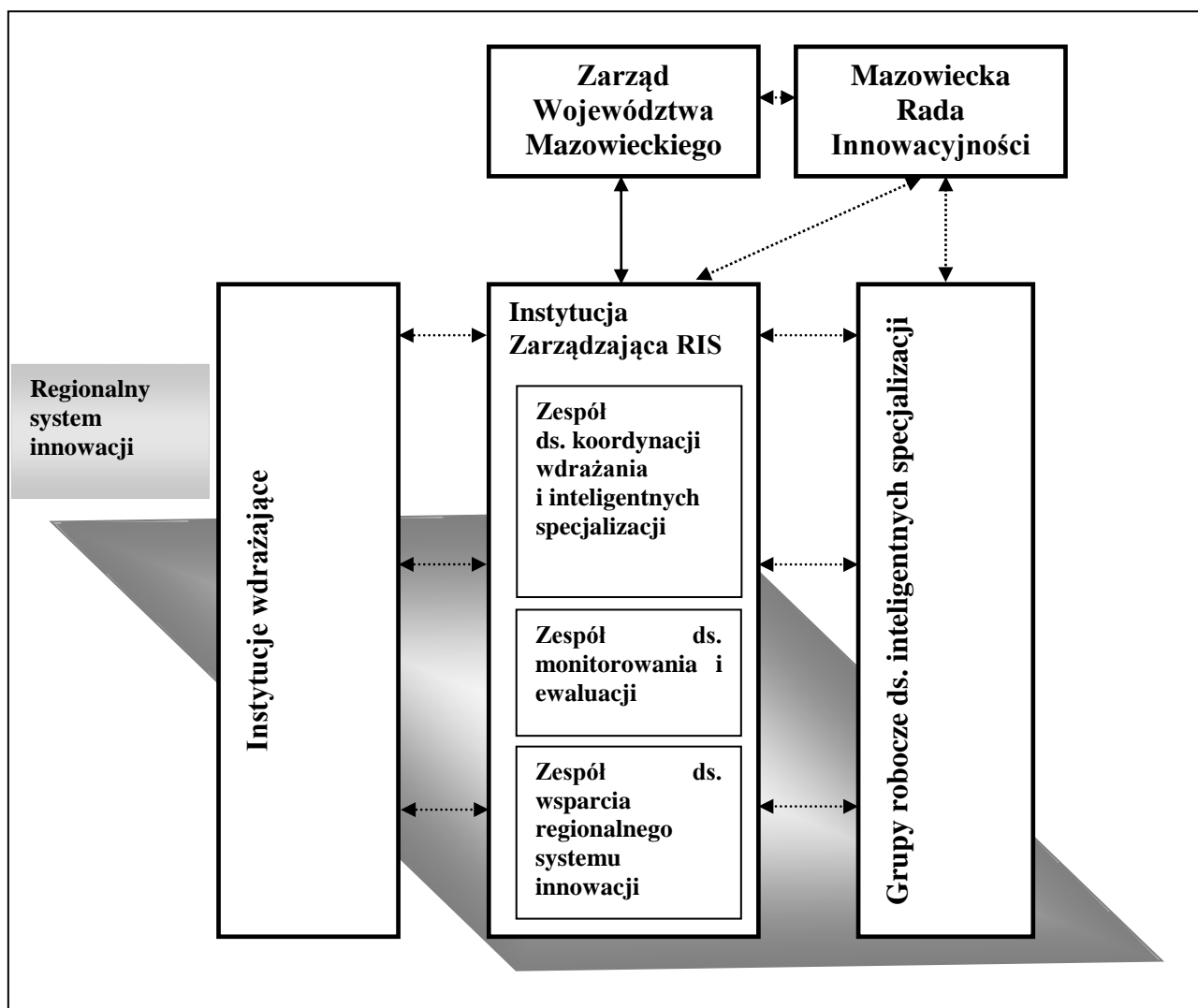
Za koordynację wdrażania RIS odpowiedzialny będzie Zarząd Województwa Mazowieckiego, realizujący zadania przy pomocy Instytucji Zarządzającej RIS, funkcjonującej w strukturze Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie. W skład Instytucji Zarządzającej mają wchodzić: zespół ds. monitorowania i ewaluacji, zespół ds. koordynacji wdrażania i wsparcia systemu innowacji oraz zespół ds. inteligentnych specjalizacji i klastrów.

Wdrażanie RIS i procesu inteligentnej specjalizacji wspomagane będzie przez grupy robocze, dedykowane poszczególnym obszarom specjalizacji. Utworzenie grup roboczych umożliwi udział interesariuszy w zarządzaniu i monitorowaniu RIS oraz szczegółowe ukierunkowanie wsparcia w ramach obszarów specjalizacji, zgodne z aktualnymi potrzebami gospodarki. Zakłada się wiodącą rolę przedstawicieli przedsiębiorców w składzie grup, w tym – w przypadku takiej gotowości – wyłonienia jako lidera koordynującego prace grupy roboczej reprezentanta interesariuszy (np. klastra, organizacji branżowej itp.). Możliwe będzie także powołanie dodatkowych, zadaniowych grup roboczych.

Instytucją o charakterze opiniodawczo-doradczym dla Zarządu Województwa Mazowieckiego jest Mazowiecka Rada Innowacyjności. W realizację projektów w ramach RIS zostaną zaangażowane instytucje wdrażające – realizujące działania

prowadzące do osiągnięcia celów RIS, które uzupełnią instytucjonalny system wdrażania strategii. Katalog instytucji wdrażających jest otwarty.

Schemat 3. Struktura wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza



Zakresy zadań poszczególnych instytucji obejmują:

Instytucja Zarządzająca RIS – ciało o charakterze zarządzającym, wchodzące w skład struktury organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie (UMWM). Instytucja Zarządzająca działa w oparciu o zespoły zadaniowe odpowiedzialne za:

- opracowanie i aktualizację RIS,
- koordynację procesu przedsiębiorczego odkrywania inteligentnych specjalizacji regionu,
- monitoring, weryfikację i aktualizację obszarów inteligentnej specjalizacji,
- opracowanie i koordynację programów wdrożeniowych RIS,
- prowadzenie systemu monitorowania i ewaluacji RIS, formułowanie tematów oraz zakresu analiz i badań dotyczących innowacyjności, w tym ewaluacji,

- koordynację regionalnej polityki klastrowej,
- wspieranie funkcjonowania regionalnego systemu innowacji.

Mazowiecka Rada Innowacyjności – ciało doradcze złożone z przedstawicieli regionalnego środowiska: podmiotów zrzeszających przedsiębiorców, instytucji nauki i administracji publicznej, do zadań którego należy:

- ocena i opiniowanie polityki innowacyjnej regionu, w tym RIS,
- ocena stanu realizacji RIS w oparciu o dane dotyczące innowacyjności pochodzące z systemu monitorowania i ewaluacji strategii (SMERIS),
- podejmowanie decyzji o kierunkach badań ewaluacyjnych.

Grupy robocze i zespoły (podgrupy) w ramach grup roboczych ds. inteligentnej specjalizacji – ciała złożone z przedsiębiorców i ich przedstawicieli, realizujące proces przedsiębiorczego odkrywania, zapewniające udział przedsiębiorstw w procesie wdrażania i monitorowania RIS i inteligentnych specjalizacji, odpowiedzialne za:

- kontynuację prac w zakresie identyfikacji nowych, potencjalnych obszarów inteligentnej specjalizacji,
- formułowanie priorytetowych kierunków prac badawczych w ramach obszarów inteligentnej specjalizacji (regionalnych agend badawczych),
- weryfikację trafności wyboru obszarów inteligentnej specjalizacji i kierunków prac badawczych,
- udział w opracowaniu programów wdrożeniowych RIS,
- udział w formułowaniu zasad i warunków wsparcia specyficznych dla obszarów inteligentnej specjalizacji regionu,
- uszczegółowienie zakresu informacji gromadzonych przez system monitorowania RIS,
- wspomaganie prac Instytucji Zarządzającej RIS w zakresie oceny bieżącej realizacji Strategii,
- konsultowanie i opiniowanie tematów oraz zakresu analiz i badań, w tym ewaluacji.

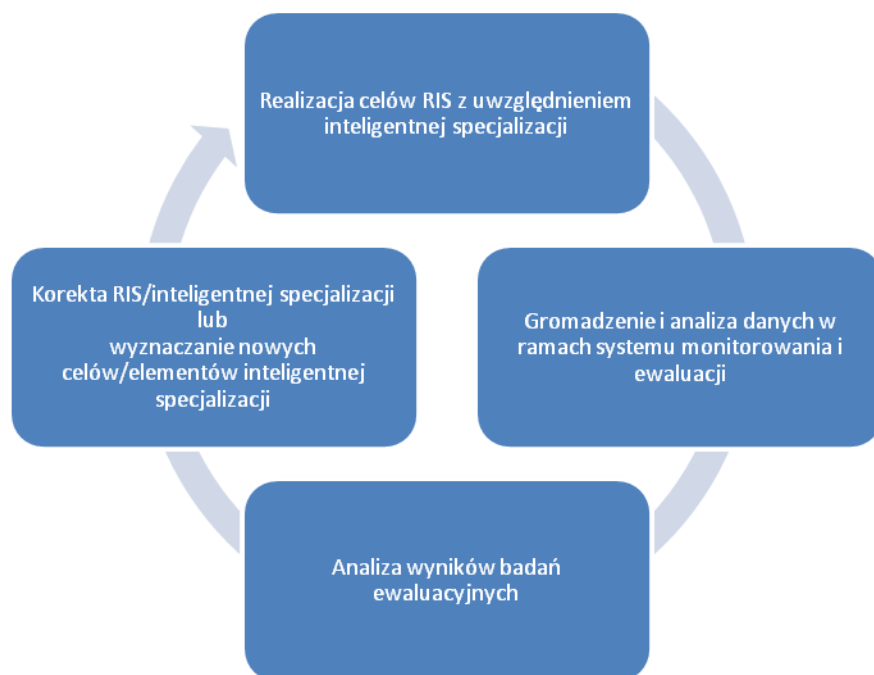
W pracach grup roboczych i zespołów udział mogą brać również przedstawiciele jednostek naukowych i instytucji otoczenia biznesu (jako partnerzy dla przedsiębiorstw).

Instytucje wdrażające - instytucje funkcjonujące w ramach regionalnego systemu innowacji, realizujące działania określone w RIS, prowadzące do osiągnięcia zakładanych celów RIS.

Wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza będzie się odbywało na zasadzie cyklu zamkniętego. Realizacji celów RIS będzie towarzyszyło zbieranie danych w ramach systemu monitoringu. Analiza tych danych oraz analiza wyników badań ewaluacyjnych pozwolą na wstępną ocenę skuteczności dotychczasowych działań. To z kolei doprowadzi do sformułowania wniosków, dotyczących dalszych działań. W praktyce może to oznaczać dokonywanie korekty dotychczasowych zapisów strategii oraz elementów powiązań, określających inteligentną specjalizację

regionu lub też wyznaczanie nowych celów czy określanie nowych powiązań w ramach inteligentnej specjalizacji.

Schemat 4. Cykl wdrażania RIS



8.3. Priorytetyzacja przedsięwzięć

Mając na uwadze skuteczność realizacji celów RIS, wskazane jest uwzględnienie poniższych kryteriów w procesie identyfikacji przedsięwzięć o szczególnym znaczeniu dla rozwoju województwa, w kontekście innowacyjności i konkurencyjności:

- zgodność z jednym lub kilkoma obszarami inteligentnej specjalizacji,
- rozwój technologii, obszarów gospodarczych lub procesów usługowych zidentyfikowanych jako kluczowe dla rozwoju regionu,
- zgodność z założeniami regionalnej polityki klastrowej (w przypadku wsparcia klastrów lub inicjatyw klastrowych),
- innowacje przekładające się bezpośrednio na nowe lub ulepszone produkty lub usługi o potencjale eksportowym,
- korzystny wpływ przedsięwzięcia na podmioty nieobjęte bezpośrednio wsparciem, funkcjonujące w ramach jednego łańcucha wartości.

8.4. System monitorowania i ewaluacji RIS

Monitorowanie i ewaluacja Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza to zadanie ciągłe i wymagające opracowania spójnych i sprawnych narzędzi.

System Monitorowania i Ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Mazowieckiego (SMERIS) będzie służył lepszemu wdrażaniu strategii jako całości

oraz poszczególnych działań podporządkowanych realizacji zapisanych w niej celów. Jest to równocześnie narzędzie zarządzania strategią oraz kontroli osiągnięcia zakładanych celów gospodarczych i społecznych. Ma być stabilny, ale i elastyczny, co zapewni możliwość rozszerzania bazy o dodatkowe elementy w reakcji na zmieniającą się sytuację gospodarczą. Administratorem systemu będzie członek zespołu ds. monitorowania RIS.

8.4.1. Monitoring

Uruchomienie SMERIS umożliwia ocenę wpływu RIS na rozwój regionu poprzez zestawienie osiągniętych wyników z celami RIS – ocena skuteczności.

Za monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku odpowiadają Instytucja Zarządzająca RIS wraz z zespołem ds. monitoringu, usytuowanym w jej strukturze. Zespół ten jest odpowiedzialny m.in. za:

- analizę postępów realizacji strategii,
- zbieranie i analizę danych,
- pozyskiwanie danych potrzebnych do monitorowania postępu realizacji strategii,
- formułowanie propozycji zmian w systemie wskaźników strategii.

Instytucja Zarządzająca przedkłada Mazowieckiej Radzie Innowacyjności informację o bieżącym stanie realizacji Strategii w cyklu rocznym.

8.4.2. Ewaluacja

Ewaluacja ma być skutecznym narzędziem, służącym do podejmowania bieżących decyzji odnośnie realizacji Strategii. Za ewaluację RIS będzie odpowiedzialny zespół ds. ewaluacji, element struktury Instytucji Zarządzającej, do której zadań będzie należało sprawowanie nadzoru nad przebiegiem poszczególnych ocen. Szczegółowy zakres obowiązków zespołu obejmuje m.in.: formułowanie tematów ewaluacji i zakresu badań ewaluacyjnych oraz przedkładanie ich do akceptacji Mazowieckiej Radzie Innowacyjności.

Ewaluacja Strategii będzie procesem ciągłym, przy czym zaleca się wykonanie co najmniej jednej oceny uzupełniającej rocznie oraz ewaluacji śródkresowej oraz ewaluacji ex post. Cele szczegółowe ewaluacji, zakres badań oraz rezultaty ewaluacji zostaną każdorazowo określone przez zespół ds. monitorowania i ewaluacji we współpracy z MRI oraz grupami roboczymi ds. inteligentnej specjalizacji.

Jeśli zajdzie taka potrzeba, będą dokonywane ewaluacje tematyczne, dotyczące konkretnych zagadnień, istotnych z punktu widzenia realizacji Strategii. O wyborze zagadnień do ewaluacji tematycznych zdecyduje Instytucja Zarządzająca w porozumieniu z Mazowiecką Radą Innowacji.

Procedura przygotowania ewaluacji obejmuje każdorazowo:

- opracowanie celów i zakresu badania ewaluacyjnego (tematu ewaluacji w przypadku ewaluacji tematycznej),
- formułowanie kryteriów ewaluacji oraz pytań ewaluacyjnych,

- formułowanie wstępnej metodologii badania (szczegółowa metodologia opracowana będzie każdorazowo przez zespół ewaluacyjny),
- wykonanie badania,
- przedłożenie wniosków i rekomendacji z badania Mazowieckiej Radzie Innowacyjności.

Wdrożenie rekomendacji ewaluacyjnych przez Instytucję Zarządzającą RIS będzie monitorowane przez Mazowiecką Radę Innowacyjności.

Lista kryteriów ewaluacyjnych będzie każdorazowo określana w odniesieniu do przedmiotu ewaluacji, w oparciu o podstawowy zestaw kryteriów:

- trafności,
- użyteczności,
- skuteczności,
- efektywności,
- oddziaływania,
- trwałości.

W zależności od tematu i zakresu ewaluacji lista kryteriów oceny może być uzupełniana o kryteria właściwe merytorycznie.

8.5. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Przy aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza niezbędne było zachowanie komplementarności z dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim, krajowym, makroregionalnym i wojewódzkim. Na poziomie europejskim działania w ramach RIS wynikają ze strategii „Europa 2020”.

Na poziomie krajowym kluczowe jest powiązanie Strategii z systemem zarządzania rozwojem Polski, na który składają się:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności⁵⁷.
- Strategia Rozwoju Kraju 2020⁵⁸.
- 9 strategii zintegrowanych:
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR);
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki – Dynamiczna Polska 2020 (SIEG);

⁵⁷ Przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 5 lutego 2013 r.

⁵⁸ Przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r.

- Strategia rozwoju zasobów ludzkich (SRKL);
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko (BEiŚ);
- Strategia Sprawne Państwo (SSP);
- Strategia rozwoju kapitału społecznego (SRKS);
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego RP (SRSBN RP);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa (SZRWiR);
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK).

Z punktu widzenia realizacji RIS szczególnie istotna jest komplementarność z KSRR, SIEG, SRKL, SRKS.

Na poziomie makroregionalnym szczególne znaczenie ma zgodność z *Koncepcją Strategii Makroregionu Polski Centralnej 2030*. Na poziomie wojewódzkim wymagane jest zachowanie zgodności ze *Strategią rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze*.

Najważniejsze powiązania pomiędzy RIS a innymi dokumentami strategicznymi przedstawiono w Załączniku Nr 6 do Strategii.

8.6. Finansowanie RIS

Osiągnięcie celów Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza nie będzie możliwe bez sfinansowania zadań w niej zapisanych. Do najważniejszych źródeł finansowania zadań Strategii należy zaliczyć:

- środki własne Samorządu Województwa Mazowieckiego,
- fundusze strukturalne,
- środki innych jednostek samorządu terytorialnego,
- środki prywatne,
- inne środki (w tym środki budżetu państwa).

Wśród ścieżek finansowania Strategii ze źródeł funduszy strukturalnych można wymienić m.in. następujące Programy:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (RPO WM 2014-2020),
- Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014 – 2020 (PO IR),
- Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 (PO PC),
- Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 (PO WER),

- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014 – 2020 (PROW),
- Program Ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont 2020” (Horyzont 2020),
- Interreg Baltic Sea Region,
- Interreg Central Europe.

Przykładowe źródła finansowania działań Strategii przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Potencjalne źródła finansowania działań w ramach RIS

| Cele RSI | Powiązanie z instrumentami wsparcia |
|---|--|
| Cel strategiczny I Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności | |
| <p>1.1 Rozwój form współpracy w relacjach biznes – nauka – otoczenie, które gwarantują wymierne efekty dla gospodarki regionu.</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> <p>PO IR: OP I - Wsparcie prowadzenie prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-badawcze</p> <p>PROW 2014-2020: M01 – Transfer wiedzy i działalności informacyjnej; M02 - Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw; M16 – Współpraca</p> <p>Horyzont 2020: Część II – Doskonałość w przemyśle</p> <p>Interreg Baltic Sea Region - OP I Potencjał dla Innowacji, CSz 1.2 Inteligentna specjalizacja</p> <p>Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Poprawa trwałych powiązań pomiędzy podmiotami systemów innowacji w celu wzmocnienia regionalnej zdolności innowacyjnej</p> <p>COSME</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>1.2 Wzrost aktywności małych i średnich podmiotów gospodarczych w sieciach kooperacji z najbardziej innowacyjnymi firmami krajowymi i zagranicznymi.</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> <p>PROW: CSz 1a - Wzmocnienie powiązań między rolnictwem i leśnictwem a badaniami i innowacją.</p> <p>PO IR: OP I - Wsparcie prowadzenie prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-badawcze</p> <p>Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Poprawa trwałych powiązań pomiędzy podmiotami systemów innowacji w celu wzmocnienia regionalnej zdolności innowacyjnej</p> <p>COSME</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>1.3 Rozwój struktur sieciowych (w tym klastrów, grup producenckich).</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> <p>PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw</p> <p>PROW 2014-2020: M09 – Tworzenie grup i organizacji</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>producentów; M16 – Współpraca</p> <p>Interreg Baltic Sea Region - OP I Potencjał dla Innowacji, CSz 1.3 Innowacja nietechnologiczna</p> <p>Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Poprawa trwałych powiązań pomiędzy podmiotami systemów innowacji w celu wzmocnienia regionalnej zdolności innowacyjnej</p> <p>COSME</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>1.4 Intensyfikacja badań naukowych, których wyniki odpowiadają potrzebom przedsiębiorców oraz przyczyniają się do współpracy i rozwoju powiązań sieciowych w regionie.</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> <p>PO IR: OP I - Wsparcie prowadzenie prac B+R przez przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-badawcze</p> <p>Horyzont 2020: Część II – Doskonałość w przemyśle</p> <p>Interreg Baltic Sea Region - OP I Potencjał dla Innowacji, CSz 1.1 Infrastruktura badań i innowacji</p> <p>Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Poprawa trwałych powiązań pomiędzy podmiotami systemów innowacji w celu wzmocnienia regionalnej zdolności innowacyjnej</p> <p>Środki prywatne</p> |
| Cel strategiczny II Wzrost internacjonalizacji przedsiębiorstw województwa mazowieckiego | |
| <p>2.1 Wzrost aktywności jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz klastrów Mazowsza na arenie międzynarodowej.</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> <p>PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw</p> <p>PO WER: OP IV - Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa</p> <p>COSME</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>2.2 Wzrost bezpośrednich inwestycji zagranicznych z sektorów wysokich technologii oraz liczby ośrodków badawczo-rozwojowych (lub ich części) zakładanych przez inwestorów zagranicznych, gwarantujących współpracę ze środowiskiem lokalnym.</p> | <p>PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>2.3 Wzrost liczby międzynarodowych projektów badawczych i rozwojowych realizowanych na Mazowszu.</p> | <p>PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw</p> <p>Środki prywatne</p> |
| <p>2.4 Efektywny marketing Mazowsza jako regionu innowacyjnego.</p> | <p>PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw</p> <p>Środki prywatne</p> |
| Cel strategiczny III Wzrost środków i efektywności finansowania działalności proinnowacyjnej w regionie | |
| <p>3.1 Utworzenie trwałych mechanizmów komercjalizacji wyników działalności</p> | <p>RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość</p> |

| | |
|--|--|
| badawczej. | PO IR: OP II - Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach Środki prywatne |
| 3.2 Wspieranie przygotowania firm z Mazowsza do wykorzystania krajowych i zagranicznych programów badawczych. | RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw Horyzont 2020: Część IV Upowszechnienie doskonałości i zapewnienie szerszego uczestnictwa Środki prywatne |
| 3.3 Wspieranie firm z Mazowsza w realizacji projektów, których celem jest poprawa konkurencyjności poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań. | RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość PO IR: OP II - Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach Horyzont 2020: Część II – Doskonałość w przemyśle Środki prywatne |
| 3.4 Wzrost środków na innowacyjne projekty małych i średnich firm (w tym spin-off zakładanych przez absolwentów i pracowników uczelni). | RPO WM 2014-2020: OP I – Innowacyjność i przedsiębiorczość PO IR: OP II - Wsparcie innowacji w przedsiębiorstwach Horyzont 2020: Część V - Nauka z udziałem społeczeństwa i dla społeczeństwa Środki prywatne |
| Cel strategiczny IV Kształtowanie i promowanie postaw proinnowacyjnych oraz przedsiębiorczych w regionie | |
| 4.1 Skuteczna promocja postaw przedsiębiorczych związanych z innowacyjnością oraz wspieranie inicjatyw promujących dobre praktyki firm i instytucji Mazowsza w efektywnym wykorzystaniu instrumentów wspierania innowacji. | PO IR: OP III - Wsparcie potencjału i otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw PROW 2014-2020: M01 - Transfer wiedzy i działalność informacyjna Horyzont 2020: Część V - Nauka z udziałem społeczeństwa i dla społeczeństwa Środki prywatne |
| 4.2 Wzrost aktywności samorządu regionalnego w budowie sieci promocji Mazowsza jako regionu innowacyjnego. | PO IR: OP IV - Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego Środki prywatne |
| 4.3 Wspieranie budowania zaufania społecznego i kapitału społecznego wśród podmiotów gospodarki Mazowsza. | RPO WM 2014-2020: OP VII -Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem PROW CSz. 6b Wspieranie lokalnego rozwoju na obszarach wiejskich Horyzont 2020: Część V - Nauka z udziałem społeczeństwa i dla społeczeństwa Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności związanych z przedsiębiorczością w celu wspierania innowacji gospodarczej i społecznej Środki prywatne |
| 4.4 Promocja postaw oraz inicjatyw sprzyjających wdrażaniu innowacji | PO WER: OP IV - Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa |

| | |
|--|--|
| społecznych w regionie. | Interreg Central Europe – OP I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności, CSz. Podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności związanych z przedsiębiorczością w celu wspierania innowacji gospodarczej i społecznej Środki prywatne |
| Cel strategiczny V Rozwój społeczeństwa informacyjnego | |
| 5.1 Wsparcie wdrażania technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach. | RPO WM 2014-2020: OP II - Wzrost e-potencjału Mazowsza PO PC: OP III - Cyfrowa aktywizacja społeczeństwa Środki prywatne |
| 5.2 Wsparcie tworzenia i wdrażania inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług (e-administracja, e-zdrowie, e-logistyka, e-finanse, e-handel, e-praca, e-edukacja). | RPO WM 2014-2020: OP II - Wzrost e-potencjału Mazowsza PO PC: OP II - E-Administracja i otwarty rząd Środki prywatne |
| 5.3 Wspieranie inicjatyw promujących rozpowszechnianie i wykorzystanie Internetu. | PO PC: OP I - Powszechny dostęp do szybkiego Internetu PO WER: OP II - Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji Środki prywatne |
| 5.4 Zwiększenie umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych i włączenia cyfrowego. | PO PC: OP III - Cyfrowa aktywizacja społeczeństwa Środki prywatne |

9. ZESTAWIENIE STOSOWANYCH POJĘĆ I SKRÓTÓW

Anioł biznesu – prywatny inwestor wspierający wybrane pomysły biznesowe, głównie w początkowej fazie ich działalności (start-up).

Badania naukowe obejmują:

- **badania podstawowe** - oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na bezpośrednie praktyczne zastosowanie lub użytkowanie,
- **badania stosowane** - prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy, zorientowane przede wszystkim na zastosowanie w praktyce,
- **badania przemysłowe** - badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług⁵⁹.

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) - działalność twórcza obejmująca badania naukowe lub prace rozwojowe, podejmowana w sposób systematyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy oraz wykorzystania zasobów wiedzy do tworzenia nowych zastosowań.

Działalność innowacyjna – wszystkie działania o charakterze naukowym, technicznym, organizacyjnym, finansowym i komercyjnym, które prowadzą lub mają w zamierzeniu doprowadzić do wdrażania innowacji.

ICT - technologie informacyjno-komunikacyjne.

Inicjatywa klastrowa - zorganizowane przedsięwzięcie uczestników klastra, wpływające w sposób usystematyzowany na potencjał rozwoju klastra i podniesienie jego konkurencyjności⁶⁰.

Innowacja – praktyczne wykorzystanie nowego rozwiązania, wynik działalności innowacyjnej.

Innowacja społeczna - rozwój i wdrażanie nowych pomysłów (produktów, usług, modeli) w celu zaspokojenia potrzeb społecznych i tworzenia nowych relacji społecznych i współpracy⁶¹.

Instytucje otoczenia biznesu (IOB, instytucje pomostowe, instytucje wsparcia) - podmioty świadczące usługi na rzecz rozwoju przedsiębiorczości poprzez zapewnianie zasobów materialnych, technicznych, ludzkich i kompetencji. Często podmioty działające w formule non-profit.

Inteligentna specjalizacja – koncepcja transformacji gospodarczej, oparta na założeniu, że dzięki koncentracji zasobów wiedzy i nakierowaniu ich na ograniczoną

⁵⁹ Na podstawie art. 2 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz.U.2014.1620 j.t.)

⁶⁰ Solvel O., Lindqvist G., Ketels Ch., *The Cluster Initiative Greenbook*, Ikted International Organization for Knowledge and Enterprise Development

⁶¹ European Commission, *Guide to social innovation*, luty 2013.

liczbę priorytetowych działań gospodarczych kraje i regiony zyskają i utrzymują przewagę konkurencyjną w światowej gospodarce⁶².

Jednostka naukowa - podmiot prowadzący w sposób ciągły badania naukowe lub prace rozwojowe⁶³.

Kapitał społeczny – zbiór cech organizacji społecznych, takich jak sieci powiązań, związane z nimi normy zachowań, zaufanie, lojalności cechujące daną grupę społeczną. Poziom kapitału społecznego przekłada się na skłonność do współpracy pomiędzy jednostkami i organizacjami.

KET (Kluczowe Technologie Wspomagające) - technologie o wysokim potencjale innowacyjnym, które cechują się:

- wysoką intensywnością badań i prac rozwojowych,
- krótkimi i zintegrowanymi cyklami innowacji,
- dużymi nakładami kapitałowymi,
- wysokimi kwalifikacjami kadry.

Zgodnie z Komunikatem Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Przygotowanie się na przyszłość: opracowanie wspólnej strategii w dziedzinie kluczowych technologii wspomagających w UE” (KOM(2009) 512), do KET zaliczono:

- nanotechnologie,
- mikro- i nanoelektronikę, w tym półprzewodniki,
- fotonikę,
- materiały zaawansowane,
- biotechnologię.

Za obszar technologiczny o kluczowym znaczeniu dla rozwoju Wspólnoty są także uznawane technologie informacyjno-komunikacyjne.

Rozwój i upowszechnienie rozwiązań opartych na KET ma horyzontalny, wieloaspektowy wpływ na gospodarkę. Z tego powodu implementacja kluczowych technologii wspomagających powinna być traktowana priorytetowo, w szczególności w ramach określonych obszarów inteligentnej specjalizacji regionu.

Klaster - geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji. Podmioty te zarówno konkurują ze sobą, jak i podejmują współpracę. Obok przedsiębiorstw składają się na nie jednostki B+R oraz JOB, także powiązane z nimi sieciami zależności i współpracy, która ma charakter dobrowolny, często nieformalny. Jednoczesna kooperacja, konkurencja i współpraca (tzw. „coopetition”) poszczególnych aktorów klastra ma przynosić wartość dodaną w postaci zwiększenia pozycji konkurencyjnej podmiotów na rynku, głównie poprzez poprawę ich wydajności i podniesienie zdolności do działań innowacyjnych⁶⁴.

⁶² Przewodnik Strategii Badań i Innowacji..., s. 13.

⁶³ Na podstawie art. 2 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz.U.2014.1620 j.t.).

⁶⁴ Porter M., *Porter o konkurencji*, PWN, Warszawa 2001.

„Life science” – szeroko definiowana grupa dziedzin nauki, które dotyczą żywych organizmów, w tym ludzi, zwierząt oraz roślin. Do tej grupy zalicza się biologię, biotechnologię, genomikę, proteomikę, farmację i biomedycynę, a także – według niektórych źródeł – bioinformatykę. Podstawowym obszarem zastosowań „life science” jest biotechnologia.

Mazowsze – kraina historyczna zlokalizowana w centralnej i północno-wschodniej Polsce. Na potrzeby RIS nazwa Mazowsze odnosi się do województwa mazowieckiego – jednostki podziału administracyjnego kraju.

Prace rozwojowe - nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji, tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług.

Przedsiębiorcze odkrywanie – proces identyfikacji kluczowych kierunków badań, rozwoju i innowacji, zakładający, że interesariusze zajmujący się przedsiębiorczością mają najlepszą wiedzę lub mogą najbardziej trafnie ustalić, co jest mocną stroną ich aktywności.

Przemysł (sektor) kreatywny – ogół aktywności gospodarczej związanej z działalnością twórczą.

RIS (RIS Mazovia) – Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza. Jeśli nie wskazano inaczej, skrót odnosi się do aktualnej wersji dokumentu.

Rozwój inteligentny – jeden z priorytetów strategii „Europa 2020”, oznacza dążenie do uzyskania lepszych wyników w dziedzinie edukacji, badań naukowych/innowacji oraz społeczeństwa cyfrowego.

Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu - jeden z priorytetów strategii „Europa 2020”, dążenie do zapewnienia spójności gospodarczej, społecznej, terytorialnej i wysokiego poziomu zatrudnienia.

Rozwój zrównoważony – jeden z priorytetów strategii „Europa 2020”, dążenie do zagwarantowania, że dzisiejszy wzrost nie będzie zagrażał możliwościom wzrostu przyszłych pokoleń w wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

RPO WM – Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego.

Spin-off – nowe przedsiębiorstwo, które zostało założone przez co najmniej jednego pracownika instytucji naukowej lub badawczej albo studenta bądź absolwenta uczelni w celu komercjalizacji innowacyjnych pomysłów (wiedzy) lub technologii. Przedsiębiorstwo spin-off jest zwykle niezależne osobowo i kapitałowo od jednostki naukowej, jednak często z nią współpracuje na zasadach rynkowych.

SRWM – Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze.

Start-up – nowe przedsiębiorstwo stworzone w celu poszukiwania modelu biznesowego, który gwarantowałby jej rozwój. Przedsiębiorstwa te mają zwykle krótką historię, są w fazie rozwojowej i aktywnie poszukują nowych rynków.

UMWM – Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie.

Usługi B+R – usługi w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych.

Usługi B2B (business to business, usługi dla biznesu) – usługi adresowane do przedsiębiorstw i świadczone w relacjach pomiędzy przedsiębiorstwami.

10. BIBLIOGRAFIA

[R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Raport, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa październik 2013.

Analiza porównawcza województw w kontekście realizacji celów Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, wrzesień 2012.

Analiza potencjalnych sektorów kreatywnych Mazowsza – wskazanie 5 najważniejszych sektorów/branż w aspekcie budowania inicjatyw klastrowych, AGERON Polska na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Warszawa grudzień 2012.

Analiza szkół wyższych Warszawy i Mazowsza, Raport analityczny na temat potencjału, kluczowych kompetencji, strategii oraz działania szkół wyższych na Mazowszu Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Warszawa 2010.

Badania ankietowe w ramach badania ewaluacyjnego pn. Ewaluacja stopnia osiągania wskaźników Priorytetu IX PO KL Działania 9.2 Podniesienie jakości i atrakcyjności szkolnictwa zawodowego, AGROTEC, Warszawa 2011.

Raport końcowy „Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu” na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie w ramach projektu „Budowa systemu monitoringu i podstaw ewaluacji wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza”, Warszawa czerwiec 2013.

Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011, 2012 rok.

Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne w województwie mazowieckim – elementy diagnozy w: Cyfrowa Gospodarka, kluczowe trendy rewolucji cyfrowej, diagnoza, prognozy, strategie reakcji*, red. D. Batorski, MGG Conferences, Warszawa 2012.

Bezrobotni będący w szczególnej sytuacji na rynku pracy województwa mazowieckiego w III kwartale 2012 r., Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, http://wup.mazowsze.pl/new/images/warszawa/STAT/2012/Bezrobotni_szczegolna_II_kw_2012.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014].

Czerniawska D., Batorski D., *Technologie informacyjno-komunikacyjne w gospodarstwach domowych województwa mazowieckiego*, MGG Conferences, Warszawa 2012.

Dane Eurostat z lat 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

Dane Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości www.pi.gov.pl/klastry.

Dariusz Ciarkowski MAE: „Mazowsze winno wykorzystać swoją aktualną pozycję do objęcia pozycji lidera”, rozm. przepr. K. Kujac, Rep.pl 24 lutego 2012, <http://www.reo.pl/dariusz-ciarkowski-mae-mazowsze-winno-wykorzystac-swoja-aktualna-pozycje-do-objecia-pozycji-lidera>, [dostęp 27 stycznia 2014].

Diagnoza organizacji pozarządowych na Mazowszu, Federacja Organizacji Służebnych Mazowia, Kwiecień – maj 2011 roku, http://www.mazowia.org.pl/files/diagnoza_sektora_pozarządowego_na_mazowszu_v5h7.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014].

Diagnoza zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje absolwentów szkół wyższych Mazowsza wchodzących na rynek pracy, Raport z badania: Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Warszawa 2012.

Dudek-Mańkowska S., Weryfikacja analizy SWOT/TOWS na potrzeby opracowania dotyczącego potencjałów i specjalizacji województwa mazowieckiego. Ekspertyza wykonana na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie, wrzesień 2013.

Duszyński J., Szumowski M., Nauka w Polsce w obliczu nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020 i nowego programu ramowego tej perspektywy – Horizon 2020, „Nauka” 2/2012, http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_212_04_Duszynski.pdf, [dostęp 28 stycznia 2014].

Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w województwie mazowieckim w latach 2005 – 2009, Warszawa 12 sierpnia 2011, Główny Urząd Statystyczny, [dostęp 28 stycznia 2014].

Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010 – 2012, red. E. Kacperczyk, B. Rzymek, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.

Energia odnawialna. Potencjał energetyczny Mazowsza, <http://energia-odnawialna.protech.opoczno.pl/potencjal-energetyczny-mazowsza/>, [dostęp 28 stycznia 2014].

European Commission, *Guide to social innovation*, luty 2013.

Gać J., Mazowieckie badanie regionalne. Uwarunkowania konkurencyjności branż i system prognoz średniokresowych w oparciu o badania jakościowe – badanie techniką wywiadów fokusowych. Półroczny raport nr 1. BRANŻA IT, PRZEMYSŁ SKÓRZANY I MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA, CASE-Doradcy Sp. z o.o., listopad 2011.

Glossary: Knowledge Intensive Services, Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Knowledge-intensive_services, [dostęp 28.01.2013].

Hollanders H. (UNU-MERIT), Rivera León L., Roman L. (Technopolis Group), *Regional Innovation Scoreboard 2012 (EN)*, Unia Europejska 2012, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012_en.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014].

Innovative Capital Region Berlin – Brandenburg Background Information, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy.

Innowacyjność przedsiębiorstw na Mazowszu oraz współpraca ze szkołami wyższymi. Raport z badania pt. Diagnoza współpracy między szkolnictwem wyższym i sferą gospodarczą, w tym ekspertyza nt. innowacyjnych przedsiębiorstw na Mazowszu, dla Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Politechnika Warszawska, Biuro ds. Rozwoju, Warszawa 2012.

Innowacyjność sektora drzewnego, red. E. Ratajczak, Instytut Technologii Drewna, Poznań 2009.

ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 7 lipca 2011, <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>, [dostęp 27 stycznia 2014].

Kapitał ludzki na Mazowszu. II raport kwartalny, Instytut Badań Strukturalnych w ramach projektu „Mazowsze 2020” współfinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, luty 2012.

Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020 roku. Rekomendacje Grupy Roboczej ds. polityki klastrowej, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.

Klasy w województwie mazowieckim, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2012.

Koncepcja systemu informacyjnego monitorowania i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Mazowieckiego. Wersja 100.01. Opracowanie wykonane przez konsorcjum firm Softtutor Consulting Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. K, PSDB Sp. z o.o. dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie na podstawie umowy z dnia 29.08.2013 nr RF-POKL-III.ZP.U.273.73.2013.AS, Warszawa 7 listopada 2013.

Kulisiewicz T., Średniawa M., *Stan infrastruktury ICT w firmach województwa mazowieckiego*, MGG Conferences, Warszawa 2012.

Lehmann K., Varnhorn J., Berlin-Brandenburg, *Towards a RIS3 Strategy*, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy.

Ludność, ruch naturalny i migracje w województwie mazowieckim w 2011 r., Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa 2012.

Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym. Stan w dniu 30 VI 2012 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.

Mapa odnawialnych źródeł energii, Urząd Regulacji Energetyki, [dostęp 30 września 2012].

Mazowsze – region kreatywny? III raport kwartalny, red. I. Magda, Instytut Badań Strukturalnych, maj 2012.

Milewska M., *Wisła szansą na rozwój Mazowsza*, Podlasie24.pl 11 kwietnia 2012, <http://www.podlasie24.pl/wiadomosci/wisla-szansa-na-rozwoj-mazowsza-9ed2.html>, [dostęp 30 września 2012].

Monitoring rynku pracy. Listopad 2011, Instytut Badań Strukturalnych, <http://ibs.org.pl/mazowsze2020/media/docs/monitoring-listopad-2011.pdf> [dostęp 27 stycznia 2014].

Monitoring rynku pracy. Luty 2012. Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie.

Nauka i technika w Polsce w 2010, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012 r.

Nauka i technika w 2012 r., Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r.

Ocena potencjału odnawialnych źródeł energii na Mazowszu – kierunki rozwoju i możliwości wsparcia inwestycji z sektora energetyki odnawialnej, EU-Consult Sp. z o.o., Warszawa listopad 2012.

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2012, red. A. Bąkowski, M. Mażewska, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Warszawa 2012.

Pechlát J., *Capital City of Prague: Towards a RIS3 strategy*, City Development Authority Prague (CDAP), S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy.

Planowanie strategiczne. Poradnik dla pracowników administracji publicznej. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012.

Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych i szkół wyższych w województwie mazowieckim na tle krajowym*, MGG Conferences Sp. z o.o., Warszawa 2012.

Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wspólna publikacja OECD i Eurostat, 2005, za: Główny Urząd Statystyczny 2006.

Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski do 2012 roku; Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, materiał na konferencję prasową w dniu 29 stycznia 2013 roku.

Podstawy do strategii rozwoju województwa mazowieckiego w obszarze szkolnictwa zawodowego i kształcenia ustawicznego, red. T. Mering, Mazowieckie Obserwatorium Rynku Pracy, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa 2012.

Porter M., *Porter o konkurencji*, Warszawa 2001.

Portret województwa mazowieckiego 2005-2010, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa listopad 2011.

Prague - Background Document, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy.

Prognozy struktury demograficznej województwa mazowieckiego, Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych Sp. z o.o. ramach projektu badawczego „Aktywna polityka zatrudnienia – analizy, prognozy i rekomendacje dotyczące rynku pracy województwa mazowieckiego” zrealizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Warszawa 2011.

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r., Warszawa 2012, s. 75.

Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 r. Program wykonawczy do Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa styczeń 2013.

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2007, przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 19 lutego 2007.

Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS 3), Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg maj 2012.

Raport końcowy „Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu”. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie w ramach projektu „Budowa systemu monitoringu i podstaw ewaluacji wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza”, Warszawa czerwiec 2013.

Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze – stan innowacyjności po uchwaleniu RIS Mazovia 2007-2015 w ramach projektu systemowego pn. „Budowa systemu monitoringu i podstaw ewaluacji wdrażania Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza”, Europejskie Centrum Doradztwa Finansowego Badania i Szkolenia Ewa Joachimczak, Poznań, lipiec 2013.

Raport końcowy z badania pn. Przeprowadzenie diagnozy wśród przedsiębiorców i innych podmiotów w zakresie zbadania przyszłego obszaru działania Mazowieckiej Sieci Ośrodków Doradczo-Informacyjnych w zakresie innowacji, Public Profits Sp. z o.o., Poznań sierpień 2010.

Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r., red. T. Baczek, INE PAN, Warszawa 2012.

Raport o stanie edukacji 2011. Kontynuacja przemian. red. M. Fedorowicz, A. Wojciuk, Warszawa 2012.

Raport syntetyczny Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania w ramach projektu „Trendy rozwojowe Mazowsza”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2012.

Raport z badania pn. Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia biznesu na rozwój sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw w województwie mazowieckim, Warszawa 2012.

Raport: Ocena efektywności współpracy mazowieckich firm z ośrodkami naukowo-badawczymi rola informacji tworzonej w otoczeniu naukowym przedsiębiorstw, Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Radom czerwiec 2012.

Rączka J., *W kierunku nowoczesnej polityki energetycznej*, Warszawa 2011.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Warszawa, www.rdlp.gov.pl.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, PROJEKT – wersja 1.2, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Warszawa 30 września 2013.

Rocznik statystyczny przemysłu 2012, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.

Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2012, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa 2012.

Rozmieszczenie zakładów przemysłu rolno-spożywczego w województwie mazowieckim w kontekście wykształconych specjalizacji rolniczych, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2011.

Rynek pracy województwa mazowieckiego w 2010 roku, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa kwiecień 2011.

Rynek pracy województwa mazowieckiego w I półroczu 2012 r., Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa październik 2012.

Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2013, Związek Liderów Sektora Usług Biznesowych (ABSL) we współpracy z Hays Poland, Jones Lang LaSalle, Baker & McKenzie 2013.

Solver O., Lindqvist G., Ketels Ch., *The Cluster Initiative Greenbook*, Iked International Organization for Knowledge and Enterprise Development.

Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012.

Spoleczne, polityczne i ekonomiczne stymulanty i destymulanty rozwoju Mazowsza, Projekt „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011.

Spoleczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza. Raport syntetyczny. Projekt „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Mazowiecki Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze, Warszawa 2013.

System Informacji Oświatowej

Szkoły wyższe i ich finanse w 2012 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.

Szkoły wyższe w województwie mazowieckim w 2011 roku, Główny Urząd Statystyczny, 6 lipca 2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/warsz/ASSETS_szkoły_wyższe_2011.pdf, [dostęp 28 stycznia 2014].

Środowisko przyrodnicze jako czynnik rozwoju Mazowsza, badanie zrealizowane w ramach serii „Trendy Rozwojowe Mazowsza”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa, s. 4

The Global Financial Centres Index 13, Z/Yen i Qatar Financial Centre (QFC), marzec 2013, http://www.zyen.com/images/GFCI_25March2013.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014].

Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Departament Geodezji i Kartografii, GIS Mazowsza, Mazowiecki System Informacji Przestrzennej www.wrotamazowsza.pl.

Wierzyński W., *Spoleczny wymiar innowacji*, http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86196.asp?soid=30ECD70166564C808564276ADCD2664E, [dostęp 22.12.2013].

Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050, http://www.mg.gov.pl/files/upload/8383/MG_WIZJA.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014].

Zasoby środowiska przyrodniczego oraz ich jakość jako bariera lub potencjał rozwoju w latach 1990 - 2010 oraz w perspektywie do 2030 r., badanie zrealizowane w ramach serii „Trendy Rozwojowe Mazowsza”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa.

Opracowania w ramach projektu „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego przez Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2012.

ZAŁĄCZNIK NR 1. INTELIGENTNA SPECJALIZACJA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

1. PRZEBIEG PROCESU IDENTYFIKACJI INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI MAZOWSZA

1.1. Diagnoza

W początkowej fazie prac nad określeniem inteligentnej specjalizacji Mazowsza dokonano przeglądu dostępnych wyników badań, raportów oraz dokumentów, odnoszących się do uwarunkowań i czynników rozwoju społeczno-ekonomicznego regionu i kraju w celu identyfikacji potencjału rozwojowego Mazowsza oraz barier ograniczających innowacyjność. Diagnoza opierała się między innymi na badaniach zleconych przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie:

- „Badanie i aktualizacja raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze – stan innowacyjności po uchwaleniu RIS Mazovia 2007-2015”,
- „Analiza sektorów innowacyjnych w regionie Mazowsza”,
- „Analiza działalności B+R w regionie Mazowsza”,
- „Badanie w zakresie wpływu inicjatyw klastrowych z województwa mazowieckiego na kształtowanie inteligentnej specjalizacji regionu”,
- „Analiza sektorów wiedzy w regionie Mazowsza w kontekście smart specialization”,
- „Analiza potencjału innowacyjnego sektora MŚP w województwie mazowieckim”,
- „Analiza rynku nowych technologii w regionie Mazowsza”,
- „Badanie potencjału innowacyjnego obszarów wiejskich regionu Mazowsza”,
- „Analiza sektora firm wysokich i średnio-wysokich technik działających w regionie Mazowsza”,
- „Badanie współpracy sektora MŚP z ośrodkami naukowo-badawczymi w regionie Mazowsza”,
- „Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia biznesu na rozwój sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw w województwie mazowieckim”.

W opracowaniu uwzględnione zostały także informacje uzyskane w ramach projektu realizowanego przez Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie pn. „Trendy Rozwojowe Mazowsza” oraz dokumenty ukierunkowujące przyszłe działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i nauki w Polsce tj.:

- Krajowy Program Badań,
- Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 roku,

- Polska Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej,
- Foresight technologiczny przemysłu - InSight2030: aktualizacja wyników oraz krajowa strategia inteligentnej specjalizacji.

W oparciu o diagnozę można przyjąć, że charakterystyka społeczno-gospodarcza województwa w znacznym stopniu składa się z kontrastów:

- dywersyfikacja działalności zmniejsza wpływ wahań koniunktury na całą gospodarkę regionu, ale utrudnia wskazanie ograniczonej liczby branż kluczowych,
- mimo dużej koncentracji podmiotów gospodarczych i instytucji naukowych, niski poziom kapitału społecznego utrudnia powstawanie struktur sieciowych i ogranicza liczbę podejmowanych inicjatyw w zakresie współpracy,
- mimo znacznego nagromadzenia jednostek B+R+I i uczelni wyższych, nie można wskazać dziedzin specjalizacji naukowej,
- w województwie zlokalizowane są jedne z największych zakładów produkcyjnych w kraju, jednak nie posiada ono dominującej, znaczącej marki produktów, a w skali gospodarki całego regionu dominuje działalność usługowa, skupiona przede wszystkim w Warszawie,
- mimo statusu najbardziej rozwiniętego regionu w kraju, na Mazowszu zlokalizowane są tereny o poziomach bezrobocia i ubóstwa zbliżonych do najwyższych w Polsce.

Diagnoza oraz przeprowadzone dla jej weryfikacji spotkania robocze pozwoliły na sformułowanie wstępnych założeń dotyczących podejścia do inteligentnej specjalizacji w województwie mazowieckim:

- specjalizacja nie jest branżą;
- specjalizacja nie jest technologią;
- specjalizacja nie jest produktem lub usługą;
- specjalizacja jest obszarem na styku różnych sektorów gospodarki, technologii i procesów usługowych, w celu możliwie największego zaangażowania potencjału rozwojowego we wzmocnienie aktywności w obszarach kluczowych dla rozwoju województwa;
- specjalizacja zostanie określona w oparciu o kilka kluczowych branż, technologii, i procesów, nie będzie jednak operowała zamkniętym katalogiem podmiotów lub rodzajów działalności; będzie określała kierunek, a nie sposób osiągnięcia celu.

Pomimo braku wyraźnej specjalizacji gospodarczej, diagnoza umożliwiła także wskazanie katalogu priorytetowych sektorów gospodarki, w oparciu o:

- istniejące struktury sieciowe – profil działalności inicjatyw klastrowych,
- analizę SWOT na bazie metodologii wskazanej przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego⁶⁵,

⁶⁵ *Planowanie strategiczne. Poradnik dla pracowników administracji publicznej*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012, s. 103.

- strukturę eksportu,
- analizę danych na temat koncentracji działalności gospodarczej,
- rankingi największych i najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw.

1.2. Spotkania robocze dotyczące założeń inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego

Zarysowany obszar poszukiwania specjalizacji posłużył do przeprowadzenia cyklu spotkań roboczych, mających na celu przedyskutowanie i dostosowanie założeń do oczekiwań różnych grup interesariuszy oraz określenie obszarów, w obrębie których zostanie zdefiniowana inteligentna specjalizacja. Zarówno założenia, jak i katalog obszarów priorytetowych zostały poddane dyskusji i dopracowaniu podczas spotkań roboczych, organizowanych w okresie od marca do czerwca 2013 r.:

- tematycznych, adresowanych do przedstawicieli sektora rolno-spożywczego, chemicznego, medycznego, informatycznego, energetycznego oraz klastrów,
- terenowych (subregionalnych), w poszczególnych ośrodkach subregionalnych: w Ciechanowie, Ostrołęce, Radomiu, Siedlcach i Płocku.

Spotkania robocze miały charakter otwarty. Informacje o każdym spotkaniu były publikowane na stronach internetowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie. Przed każdym spotkaniem wysłano także około 30 indywidualnych zaproszeń dla jednostek samorządu terytorialnego, uczelni wyższych, instytucji naukowych, przedstawicieli klastrów, instytucji otoczenia biznesu i przedsiębiorców. Wyboru zapraszanych przedsiębiorców dokonywano na podstawie analizy publikowanych rankingów największych i najbardziej innowacyjnych firm, a także w oparciu o informacje nt. najaktywniejszych podmiotów, uzyskane od pracowników delegatur UMWM zaangażowanych w realizację projektu „Mazowiecka Sieć Ośrodków Doradczo-Informacyjnych w zakresie innowacji”.

Każde ze spotkań rozpoczynano od omówienia pojęcia i przyjętej metodologii określenia inteligentnej specjalizacji, wraz z zarysem wniosków z diagnozy. Nie prezentowano pełnej treści diagnozy, a jedynie problematykę, która stanowiła wstęp do dyskusji na temat potrzeb, barier, trendów i kierunków rozwoju. Unikano dzięki temu narzucania schematu rozumowania zastosowanego w diagnozie, pozostawiając pole do formułowania nowych spostrzeżeń i oczekiwań. Przebieg dyskusji nie był narzucany przez prowadzących, uczestnikom pozostawiono dużą swobodę wypowiedzi, co umożliwiło poruszenie problemów nieuwzględnionych w diagnozie, specyficznych dla danego subregionu lub obszaru gospodarczego. W wyniku spotkań, między innymi:

- zrezygnowano ze wskazywania sektora elektromaszynowego jako jednego z obszarów gospodarczych determinujących inteligentną specjalizację regionu; przemysł elektromaszynowy może stanowić pomost pomiędzy opracowaniem innowacji technologicznych i ich wdrożeniem, stanowi jednak zbyt szeroki obszar wobec konieczności ukierunkowania polityki innowacyjności;
- rozszerzono wykaz technologii wiodących w regionie, dodając fotonikę;

- wprowadzono rozróżnienie w sektorze technologii informacyjno-komunikacyjnych na obszar gospodarczy (sektor IT) oraz technologiczny (ICT).

Pierwszy cykl spotkań zakończył się sformułowaniem propozycji obszarów inteligentnej specjalizacji Mazowsza, określonych jako „bezpieczna żywność”, „inteligentne systemy zarządzania”, „nowoczesne usługi dla biznesu” oraz „wysoka jakość życia”.

Osobną kategorię spotkań stanowiły posiedzenia Mazowieckiej Rady Innowacyjności (MRI), składającej się z przedstawicieli uczelni wyższych, instytucji naukowych, organizacji zrzeszających przedsiębiorców oraz jednostek samorządu terytorialnego. Na dwóch kolejnych posiedzeniach MRI prezentowano założenia, a następnie propozycje obszarów inteligentnej specjalizacji. Uwagi członków MRI znalazły odzwierciedlenie w opracowywanych dokumentach.

1.3. Spotkania robocze dotyczące proponowanych obszarów inteligentnej specjalizacji

Jesienią 2013 roku zrealizowano drugi cykl spotkań roboczych, uwzględniających zaktualizowaną diagnozę oraz proponowane obszary specjalizacji. Za główny cel postawiono doprecyzowanie poszczególnych obszarów, mając także na uwadze możliwość ich całkowitej redefinicji w wyniku prowadzonej dyskusji. W ramach spotkań współorganizowanych przez Regionalne Ośrodki Europejskiego Funduszu Społecznego, za dodatkowy cel obrano powiązanie obszarów inteligentnej specjalizacji regionu z szeroko rozumianą tematyką innowacji społecznych, którym poświęcono sześć spotkań – w Warszawie oraz ośrodkach subregionalnych.

Spotkania przeprowadzono w siedzibie oraz delegaturach Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie, a także w siedzibach Regionalnych Ośrodków EFS na terenie województwa. W ramach cyklu zrealizowano także dwa spotkania z przedstawicielami izb branżowych.

1.4. Badanie ankietowe

W okresie od kwietnia do grudnia 2013 roku przeprowadzono badanie ankietowe dotyczące inteligentnej specjalizacji województwa. Kwestionariusz był dostępny w formie elektronicznej na stronie internetowej Wydziału Innowacyjności Departamentu Rozwoju Regionalnego i Funduszy Europejskich UMWM (<http://www.innowacyjni.mazovia.pl/>), a także był rozdawany uczestnikom spotkań roboczych. Informacje zebrane dzięki ankiecie miały charakter uzupełniający do rekomendacji formułowanych podczas dyskusji z przedstawicielami interesariuszy. Ogółem pozyskano 150 wypełnionych ankiet.

W opinii uczestników badania, województwo mazowieckie dysponuje istotnym i zróżnicowanym potencjałem rozwojowym, szczególnie w zakresie edukacji, przetwórstwa przemysłowego, informacji i komunikacji. Do najczęściej wskazywanych dziedzin wpływających na podnoszenie jakości towarów i usług oferowanych przez podmioty w regionie, należą technologie informacyjne i komunikacyjne, mechatronika, technologie materiałowe i związane z energetyką.

Podstawowymi kierunkami inwestycji reprezentowanych instytucji są działania związane z rozbudową własnego potencjału produkcyjnego – podnoszeniem jakości lub skali produkcji. Na drugim miejscu znalazły się przedsięwzięcia związane z nawiązywaniem współpracy, a na trzecim – efektywnością energetyczną i surowcową prowadzonej działalności. Eksport i współpraca zagraniczna stanowią margines wskazywanych celów rozwojowych.

Główną barierą, utrudniającą działalność innowacyjną, jest niedostateczny dostęp do finansowania i instrumentów zmniejszających ryzyko inwestycyjne. Sygnalizowany był także, mimo bogatego zaplecza instytucjonalnego regionu, niski potencjał instytucji otoczenia biznesu oraz niedostatek systemów edukacji i szkoleń.

Istotnym obszarem rozwojowym, do którego nawiązywała znaczna grupa respondentów, są rozwiązania w zakresie zaawansowanych technologii produkcyjnych, a w szczególności zastosowania mechatroniki i technologii materiałowych, powiązane z przemysłem elektromaszynowym.

2. POTENCJAŁ ROZWOJOWY

Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza 2007 – 2015 nie zawierała elementów koncentracji tematycznej, które pozwalałyby bezpośrednio wskazać inteligentną specjalizację regionu. Dokument wskazał jednak obszary koncentracji działalności, charakteryzującej gospodarkę regionu. Były to przede wszystkim: sektor IT, sektor medialny, usługi finansowe, telekomunikacja, usługi dla firm i doradztwo techniczne, działalność B+R, poligrafia, przemysł spożywczy, włókienniczy, drzewny i papierniczy, chemiczny, metalowy, maszynowy, komputerowy, elektryczny, elektroniczny i precyzyjny, produkcja rolnicza z przewagą sadownictwa (szczególnie jabłka, śliwki, papryka), warzywnictwa, hodowli bydła i drobiu.

Zależnie od przyjętego kryterium, można wskazać różne konfiguracje branż i obszarów działalności strategicznych dla Mazowsza.

Tabela 1. Kluczowe sektory gospodarki Mazowsza

| Kryterium | Dominujące sektory gospodarki |
|---|---|
| udział w eksporcie regionu (dane za 2011 rok) | sektor elektromaszynowy sektor chemiczny sektor rolno-spożywczy |
| udział w wartości produkcji sprzedanej przemysłu (dane za 2011 rok) | produkcja napojów produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych produkcja wyrobów farmaceutycznych produkcja artykułów spożywczych produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji produkcja urządzeń elektrycznych produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych produkcja papieru i wyrobów z papieru produkcja maszyn i urządzeń naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń |
| udział przychodów ze sprzedaży nowych lub znacząco udoskonalonych produktów i usług w sprzedaży ogółem (dane za 2010 rok) | magazynowanie i usługi wspomagające transport telekomunikacja ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego oprogramowanie i doradztwo w zakresie informatyki oraz działalność powiązana |
| liczba klastrów i inicjatyw klastrowych w regionie (dane z maja 2012 roku) | technologie informacyjne i komunikacyjne sektor medyczny sektor budowlany sektor odnawialnych źródeł energii sektor lotniczy |

| | |
|--|--|
| <p>udział w rankingu 500 najbardziej innowacyjnych polskich przedsiębiorstw według <i>Raportu o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r.</i> PAN</p> | <p>komputery, wyroby elektroniczne i optyczne leki, substancje i wyroby farmaceutyczne urządzenia elektryczne maszyny i urządzenia, gdzie indziej niesklasyfikowane energia i paliwa chemikalia i wyroby chemiczne urządzenia, instrumenty, wyroby medyczne handel hurtowy i detaliczny oprogramowanie i doradztwo w zakresie informatyki finansowa działalność usługowa, wspomaganie usług finansowych, ubezpieczenia i fundusze emerytalne firmy centralne, doradztwo związane z zarządzaniem telekomunikacja</p> |
|--|--|

Na podstawie diagnozy, ankiety oraz spotkań roboczych, a także uwzględniając uwarunkowania zewnętrzne (w tym znaczenie KET), zaproponowano następujące obszary o wysokim potencjale rozwojowym, jako bazę do wyznaczenia specjalizacji regionu:

Obszary gospodarcze:

- sektor chemiczny,
- sektor medyczny,
- sektor rolno-spożywczy,
- sektor energetyczny,
- sektor IT,
- sektor budowlany.

Technologie wiodące:

- biotechnologia,
- technologie informacyjno-komunikacyjne,
- nanotechnologie,
- fotonika,
- elektronika.

Procesy usługowe:

- usługi B2B,
- usługi B+R.

Ponadto, w oparciu o spotkania robocze i przeprowadzone badanie ankietowe, wskazano **horyzontalne dziedziny działalności**, których potencjał może w istotny sposób przyczynić się do rozwoju regionu:

- przemysł kreatywny,
- przemysł elektromaszynowy.

Mazowsze nie posiada jednej, wyróżniającej się specjalizacji przemysłowej. Województwo cechuje silna, wielopłaszczyznowa polaryzacja, prowadząca do podziału regionu na dwa obszary o odmiennej charakterystyce społeczno-gospodarczej. Szczególny status Warszawy jako stolicy i największego ośrodka

miejskiego w kraju przekłada się na dominację usług, w szczególności w subregionach centralnych. Uwzględniając powyższą kwestię oraz wnioski ze spotkań konsultacyjnych, usługi B2B określono jako proces, obszar horyzontalny, który można wykorzystać w wielu obszarach gospodarczych.

Szczególnie cennym zasobem regionu jest wysoka liczba jednostek naukowych i uczelni wyższych, realizujących szerokie spektrum badań. Wykorzystanie tego potencjału poprzez profesjonalizację usług B+R świadczonych przedsiębiorcom może stanowić jeden z filarów przewagi konkurencyjnej województwa. Usługi B+R oferowane przez mazowieckie jednostki naukowe mogą stać się cennym „towarem eksportowym”.

Istotny wpływ na potencjał rozwojowy województwa mają podmioty świadczące usługi w zakresie działalności twórczej o charakterze użytkowym. Są one katalizatorami innowacyjności, szczególnie w obszarach wymagających prac projektowych. Podsektor ten obejmuje szerokie spektrum aktywności gospodarczej, w tym: branżę reklamową, branżę oprogramowania komputerowego, działalność wydawniczą, architekturę, wzornictwo i projektowanie mody, produkcję radiową i telewizyjną. Powyższe obszary w znacznym stopniu powiązane są z sektorami przemysłu i procesami usługowymi wymienionymi jako kluczowe dla regionu. Ich udział w kształtowaniu inteligentnej specjalizacji regionu będzie jednak uzależniony od uczestnictwa w łańcuchach wartości w ramach tych sektorów.

Województwo mazowieckie dysponuje istotnym potencjałem wytwórczym w zakresie przemysłu elektromaszynowego, co przekłada się na udział tego sektora w eksporcie regionu. Przeprowadzona diagnoza nie pozwala jednak na wskazanie obszarów działalności w ramach sektora, które jednoznacznie wskazywałyby na określoną specjalizację. W wyniku przeprowadzonych spotkań roboczych stwierdzono, że szczególny nacisk w tym zakresie powinien zostać położony na rozwój produkcji aparatury naukowo badawczej i testowej (przemysł precyzyjny), inżynierię powierzchni, mechatronikę, technologie optomechaniczne, automatykę i robotykę.

3. OBSZARY INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI

Duża różnorodność gospodarcza i naukowa Mazowsza skłania do wyboru specjalizacji stanowiących punkty styczne wyłonionych obszarów, technologii i procesów, które odpowiadają na potrzeby mieszkańców oraz wpisują się w trendy globalne. Obszary, procesy i technologie tworzą pewnego rodzaju sieć, w której koncentracja powiązań wyznacza inteligentną specjalizację regionu. W oparciu o przeprowadzoną diagnozę i proces konsultacji wytypowano cztery obszary specjalizacji regionalnej Mazowsza.

3.1. Bezpieczna żywność

Przedsięwzięcia zwiększające dostępność i umożliwiające rozwój produktów spożywczych wysokiej jakości, zgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju, bezpiecznych zarówno dla końcowego odbiorcy, jak i dla środowiska w całym cyklu produkcji i dystrybucji.

| | |
|----------------------------|---|
| Potencjał | Rozwinięta baza produkcyjna w zakresie podstawowych produktów rolnych, a w szczególności owoców, warzyw, mięsa oraz mleka. Znaczna liczba zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego. Zaplecze naukowe (m.in. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Centrum Nowych Technologii „Ochota”). |
| Wyzwania regionalne | Silna konkurencja ze strony zagranicznych zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego, dominacja podstawowej produkcji rolnej, słaba pozycja przetwórstwa. |
| Cel | Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej regionu i regionalnych marek sektora rolno-spożywczego na rynku krajowym i za granicą, w szczególności poprzez wdrożenie innowacyjnych rozwiązań |

Przykłady powiązań – bezpieczna żywność:

- produkcja żywności:
 - systemy monitorowania upraw/hodowli, przebiegu procesu produkcji i pakowania, systemy oceny jakości surowców i produktów (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, chemia, biotechnologia, sektor elektromaszynowy),
 - automatyzacja i robotyzacja produkcji, rolnictwo precyzyjne (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, sektor elektromaszynowy),
 - organizmy żywe wykorzystywane w procesie produkcji (m.in. sektor rolno-spożywczy, biotechnologia),
- dystrybucja:
 - opakowania (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor chemiczny, nanotechnologie),
 - logistyka, zarządzanie cyklem dostaw, magazynowanie (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B2B),
- żywność wysokiej jakości:
 - systemy klasyfikacji jakościowej (m.in. sektor rolno-spożywczy, usługi B2B),
 - aparatura do zapewniania i badania jakości (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor chemiczny, sektor medyczny, nanotechnologie, fotonika, elektronika),
- minimalizowanie wpływu na środowisko (zrównoważony rozwój):
 - środki i techniki ochrony upraw, środki weterynaryjne, biopestycydy (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor chemiczny, sektor medyczny, biotechnologia),
 - zagospodarowanie produktów ubocznych produkcji i przetwórstwa rolno-spożywczego, rozwiązania w zakresie zamkniętego obiegu (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor energetyczny, sektor chemiczny, biotechnologia, nanotechnologie, usługi B2B),
- bezpieczeństwo odbiorcy:
 - substancje aktywne biologicznie, żywność funkcjonalna, nutraceutyki (m.in. sektor rolno-spożywczy, sektor medyczny, sektor chemiczny, biotechnologia).

3.2. Inteligentne systemy zarządzania

Rozwiązania infrastrukturalne i procesowe charakteryzujące się wysokim stopniem adaptacyjności, prowadzące do wzrostu automatyzacji i umożliwiając skutecznego monitoring procesów związanych z aktywnością gospodarczą, umożliwiające m.in.

zwiększanie efektywności surowcowej i energetycznej oraz poprawę jakości życia, także w kontekście bezpieczeństwa ludzi.

| | |
|----------------------------|---|
| Potencjał | Siedziby i przedstawicielstwa firm o zasięgu krajowym i międzynarodowym. |
| Wyzwania regionalne | Obszar Metropolitalny Warszawy jako miejsce wysokiej koncentracji zapotrzebowania na produkty i energię. Niski poziom rozwoju i stan techniczny infrastruktury (w szczególności transportowej) na obszarach oddalonych od centrum województwa. |
| Cel | Upowszechnienie zarządzania zasobami, w tym infrastrukturą, ukierunkowanego na wysoką budowę potencjału innowacyjnego i adaptacyjność, zwiększanie efektywności kosztowej i materiałowej. |

Przykłady powiązań – inteligentne systemy zarządzania:

- rozwiązania infrastrukturalne:
 - sieci inteligentne (m.in. sektor energetyczny, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, sektor budowlany),
 - systemy zarządzania i sterowania infrastrukturą, budynki inteligentne, systemy sterowania ruchem (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, sektor elektromaszynowy, sektor budowlany),
 - Internet obiektów (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, usługi B+R),
 - nowoczesne systemy wytwarzania, w tym systemy technologiczne oraz wyposażenie do realizacji rozwiązań materiałowych inżynierii powierzchni, automatyka produkcji (m.in. sektor IT, sektor elektromaszynowy, technologie informacyjno-komunikacyjne, elektronika, mechatronika, fotonika, usługi B+R),
 - bezpieczne i przyjazne środowisku środki i systemu transportu, w tym systemy transportu substancji niebezpiecznych (m.in. sektor chemiczny, sektor rolno-spożywczy, sektor elektromaszynowy, sektor medyczny, biotechnologia, nanotechnologie, elektronika, usługi B+R),
- bezpieczeństwo i monitoring:
 - aparatura kontrolno-pomiarowa, urządzenia diagnostyczne (m.in. sektor chemiczny, sektor medyczny, nanotechnologie, fotonika, elektronika, biotechnologia, usługi B+R),
 - automatyzacja systemów pomiaru, sterowania i diagnostyki, w tym z użyciem maszyn i robotów, przestrzennych materiałów kompozytowych wielofunkcyjnych i samonaprawiających się (m.in. sektor IT, sektor budowlany, sektor elektromaszynowy, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, usługi B+R),
 - systemy wykrywania i zapobiegania zagrożeniom (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, sektor elektromaszynowy, fotonika, elektronika, chemia, biotechnologia, usługi B+R),
 - rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa cyfrowego (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, chemia, biotechnologia, usługi B2B),

- efektywność surowcowa i energetyczna:
 - systemy utylizacji odpadów przemysłowych i recyklingu, produkcja energii z odpadów (m.in. sektor chemiczny, biotechnologia, nanotechnologie, usługi B2B, sektor budowlany, sektor energetyczny),
 - magazynowanie energii (m.in. sektor energetyczny, budownictwo, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne),
 - zwiększenie sprawności energetycznej odbiorników energetycznych (m.in. sektor elektromaszynowy, sektor energetyczny, elektronika, mechatronika, fotonika, chemia, nanotechnologie).

3.3. Nowoczesne usługi dla biznesu

Mechanizmy wspierania działalności gospodarczej; usługi „szyte na miarę”, dostosowane do indywidualnych potrzeb, zapewniające kapitał, infrastrukturę i zasoby wiedzy niezbędne do rozwoju i wzrostu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw.

| | |
|----------------------------|--|
| Potencjał | Wysoka koncentracja podmiotów wyspecjalizowanych we wsparciu działalności gospodarczej i outsourcingu, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> - instytucji finansowych, - centrów usług, - centrów logistycznych, - jednostek naukowych, w tym instytutów badawczych. Duży, stale rosnący zasób powierzchni biurowej. Ugruntowana pozycja Warszawy jako znaczącego ośrodka biznesowego Europy Środkowo-Wschodniej. |
| Wyzwania regionalne | Rosnąca konkurencja ze strony innych ośrodków w kraju (w szczególności Kraków, Katowice i Wrocław). Koncentracja usług w centralnej części województwa – niska dostępność na obszarach peryferyjnych. Niedobór kadry technicznej. |
| Cel | Ukształtowanie otoczenia sprzyjającego przedsiębiorczości poprzez rozwój rynku nowoczesnych usług biznesowych. Wzmocnienie i utrwalenie statusu Mazowsza jako ważnego ośrodka outsourcingowego w Europie Środkowo-Wschodniej. |

Przykłady powiązań – nowoczesne usługi dla biznesu:

- wsparcie kapitałowe i infrastrukturalne:
 - rozwój i zwiększanie adekwatności usług instytucji otoczenia biznesu, rozwój instrumentów i usług finansowych wspierających innowacyjność (m.in. usługi B2B, kluczowe obszary gospodarcze),
- zasób wiedzy:
 - profesjonalizacja usług badawczych, projektowanie, prototypowanie (m.in. usługi B+R, usługi B2B, kluczowe obszary gospodarki),
 - usługi sektora kreatywnego, w tym działalność twórcza o charakterze użytkowym (m.in. usługi B2B, technologie informacyjno-komunikacyjne, kluczowe obszary gospodarcze),
 - rozwiązania w zakresie kształcenia, ukierunkowane na zaspokojenie zidentyfikowanych potrzeb przedsiębiorców (m.in. usługi B2B, kluczowe obszary gospodarcze),
 - usługi w zakresie analizy i przetwarzania danych (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B2B, usługi B+R),

- zapewnianie dostępu do informacji gospodarczej (m.in. usługi B2B, technologie informacyjno-komunikacyjne, kluczowe obszary gospodarcze, usługi B+R),
- usprawnianie procesów:
 - konsolidacja i rozwój struktur sieciowych (m.in. usługi B2B, kluczowe obszary gospodarcze),
 - logistyka towarowa, transport intermodalny, zarządzanie procesami transportowymi (m.in. usługi B2B, technologie informacyjno-komunikacyjne, kluczowe obszary gospodarcze),
 - systemy informatyczne w procesie zarządzania, np. ERP, CRM (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B2B).

3.4. Wysoka jakość życia

Rozwiązania technologiczne i organizacyjne wykorzystywane do świadczenia usług społecznych, w szczególności w zakresie edukacji, zdrowia, bezpieczeństwa, pracy i spędzania czasu wolnego; działania ukierunkowane na stymulowanie innowacji społecznych, rozwój kapitału społecznego i przeciwdziałanie negatywnym skutkom polaryzacji rozwojowej regionu.

| | |
|----------------------------|---|
| Potencjał | Zasoby kapitałowe, infrastrukturalne i intelektualne Warszawy. |
| Wyzwania regionalne | Polaryzacja regionu, rozwarstwienie pomiędzy obszarem centralnym i terenami peryferyjnymi pod względem dostępności infrastruktury i usług dla mieszkańców. |
| Cel | Wzrost atrakcyjności województwa jako miejsca do życia i rozwoju mieszkańców. Ograniczenie negatywnych skutków polaryzacji rozwojowej. Wzrost kapitału społecznego. |

Przykłady powiązań – wysoka jakość życia:

- edukacja:
 - programy kształcenia i rozwoju umiejętności stymulujące kreatywność oraz przedsiębiorczość (sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B+R),
 - otwarty dostęp do wiedzy (sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B+R),
- zdrowie:
 - nowoczesne technologie i rozwiązania w medycynie, m.in: telemedycyna, telediagnostyka, nanomedycyna, diagnostyka i terapia w medycynie spersonalizowanej, medycyna molekularna, terapia genowa i hadronowa, medycyna regeneracyjna(m.in. sektor medyczny, sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, biotechnologia, nanotechnologie, fotonika, elektronika),
 - zaawansowana farmacja, w tym leki biologiczne (m.in. sektor medyczny, sektor chemiczny, biotechnologia),
 - zaawansowana dietetyka (m.in. sektor rolno-spożywczy, chemia, medycyna, biotechnologia),

- tworzywa, warstwy i powłoki spełniające specjalne wymagania (m.in. sektor chemiczny, sektor medyczny, biotechnologia, nanotechnologie, fotonika, elektronika, sektor elektromaszynowy),
- ekonomika zdrowia (m.in. sektor medyczny, usługi B2B),
- opracowanie i upowszechnienie stosowania materiałów i substancji obojętnych dla organizmów żywych i środowiska, np. farby hipoalergiczne (m.in. sektor chemiczny, sektor medyczny, biotechnologia, nanotechnologie),
- bezpieczeństwo:
 - systemy wykrywania i zapobiegania zagrożeniom, systemowe rozwiązania organizacyjne i zarządcze w zakresie ochrony życia i zdrowia ludzkiego (m.in. sektor IT, sektor chemiczny, sektor medyczny, sektor budowlany, technologie informacyjno-komunikacyjne, fotonika, elektronika, usługi B2B, usługi B+R),
 - bezpieczeństwo cyfrowe (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne),
- praca:
 - telepraca (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne),
 - rozwiązania organizacyjne zmniejszające pozasłużbowe obciążenia pracowników (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, usługi B2B),
- czas wolny:
 - zaawansowane systemy rozrywki (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne, elektronika, fotonika, sektor kreatywny),
 - rozwój i zwiększanie dostępności usług świadczonych za pośrednictwem elektronicznych kanałów transmisji danych (m.in. sektor IT, technologie informacyjno-komunikacyjne).

ZAŁĄCZNIK NR 2. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW RIS

Wskaźniki celu głównego

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | Częstotliwość pomiaru |
|--|-----------|-----------------------|
| Nakłady na działalność B+R w relacji do PKB [%] | % | rocznie |
| Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach w relacji do PKB [%] | % | rocznie |
| Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw przemysłowych [%] | % | rocznie |
| Udział przedsiębiorstw innowacyjnych – w ogólnej liczbie przedsiębiorstw z sektora usług [%] | % | rocznie |
| Udział województwa w krajowych nakładach na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach [%] | % | rocznie |

Wskaźniki celów strategicznych

| Poziom monitorowania | Cele operacyjne | Wskaźniki strategicznego celu | Jedn. | Częstotliwość pomiaru | Źródło wskaźnika z poziomu Działań RIS/inna instytucja |
|---|--|---|-------|-----------------------|--|
| Cel strategiczny I Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju i innowacji i innowacyjności | 1. Rozwój form współpracy w relacjach biznes – nauka – otoczenie, które gwarantują wymierne efekty dla gospodarki regionu | Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba przedsiębiorstw, które zawarły umowy o współpracy innowacyjnej z innymi jednostkami | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 2. Wzrost aktywności małych i średnich podmiotów gospodarczych w sieciach kooperacji z najbardziej innowacyjnymi firmami krajowymi i zagranicznymi | Liczba MŚP uczestniczących w sieciach kooperacyjnych z innowacyjnymi firmami | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 3. Rozwój struktur sieciowych (w tym klastrów, grup producenckich) | Liczba nowych inicjatyw klastrowych (także w ramach istniejących klastrów) i innych form współpracy | szt. | Rocznie | Liczba wspartych struktur sieciowych |
| | 4. Intensyfikacja badań naukowych, których wyniki odpowiadają potrzebom przedsiębiorców oraz przyczyniają się do współpracy i rozwoju powiązań sieciowych w regionie | Liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R | szt. | Rocznie | Liczba wdrożonych instrumentów promujących współpracę jednostek sektora B+R z biznesem |

| | | | | | |
|---|---|---|---------|--|--|
| Cel strategiczny II Wzrost internacjonalizacji ukierunkowany na rozwój innowacyjności województwa mazowieckiego | 1. Wzrost aktywności jednostek naukowych, przedsiębiorstw oraz klastrów Mazowsza na arenie międzynarodowej (eksport, sprzedaż licencji, import nowych technologii, outsourcing usług badawczych i rozwojowych, stymulowanie międzynarodowych powiązań kooperacyjnych mazowieckich o charakterze innowacyjnym) | Udział eksportu średniej i wysokiej techniki w eksporcie ogółem województwa | % | Rocznie | US (Wskaźniki udziału eksportu grup wyrobów zaliczanych do wysokiej techniki) |
| | | Udział wartości zakupu licencji i nowych technologii z zagranicy w nakładach innowacyjnych przedsiębiorstw przemysłowych ogółem | % | Rocznie | GUS BDL (Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach wg rodzajów działalności innowacyjnej – maszyny i urządzenia techniczne z importu / ogółem) |
| | | Liczba sprzedanych nowych technologii w wyniku wsparcia | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Wzrost przychodów ze sprzedaży nowych technologii w wyniku wsparcia | tys. zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Wzrost sprzedaży nowych lub znacząco udoskonalonych produktów/usług dzięki powiązaniom międzynarodowym | tys. zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 2. Wzrost bezpośrednich inwestycji zagranicznych z sektorów wysokich technologii oraz liczby ośrodków badawczo-rozwojowych (lub ich części) zakładanych przez inwestorów zagranicznych, gwarantujących współpracę ze środowiskiem lokalnym | Liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | tys. zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | tys. zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 3. Wzrost liczby międzynarodowych projektów badawczych i rozwojowych realizowanych na Mazowszu | Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | tys. zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS | |
| 4. Efektywny marketing Mazowsza jako regionu innowacyjnego | Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w sektorze wysokich i średnich technologii | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS | |
| Cel strategiczny III Wzrost efektywności wsparcia i finansowania działalności | 1. Utworzenie trwałych mechanizmów komercjalizacji wyników działalności badawczej | Udział środków zewnętrznych w finansowaniu działalności B+R w przedsiębiorstwach | % | Rocznie | BDL GUS (Nakłady w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R wg źródeł finansowania) |

| | | | | | |
|--|--|---|--------|---------|--|
| proinnowacyjnej w regionie. | 2. Wspieranie przygotowania firm z Mazowsza do wykorzystania krajowych i zagranicznych programów badawczych | Liczba przedsiębiorstw uczestniczących w krajowych i zagranicznych programach badawczych oraz korzystających z funduszy strukturalnych | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 3. Wspieranie firm z Mazowsza w realizacji projektów, których celem jest poprawa konkurencyjności poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań | Liczba wdrożonych instrumentów promujących poprawę konkurencyjności | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 4. Wzrost środków na innowacyjne projekty małych i średnich firm (w tym spin-off zakładanych przez absolwentów i pracowników uczelni) | Wielkość kapitału wysokiego ryzyka (venture capital) i kapitału zasiewowego (seed capital) | mln zł | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba zarejestrowanych firm typu spin-off w regionie | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba przedsiębiorstw wspartych w ramach instrumentów pomocy pozyskiwania zewnętrznego finansowania | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| Cel strategiczny IV Kształtowanie i promowanie postaw proinnowacyjnych oraz proprzedsiębiorczych sprzyjających kreatywności i kooperacji | 1. Skuteczna promocja postaw przedsiębiorczych związanych z innowacyjnością oraz wspieranie inicjatyw promujących dobre praktyki firm i instytucji Mazowsza w efektywnym wykorzystaniu instrumentów wspierania innowacji | Liczba pracowników samorządowych i instytucji otoczenia biznesu, którzy podnieśli swoje umiejętności w zakresie wspierania innowacyjności | osoby | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba dobrych praktyk wdrożonych w przedsiębiorstwach | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba firm założonych przez pracowników akademickich | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 2. Wzrost aktywności samorządu regionalnego w budowie sieci promocji Mazowsza jako regionu innowacyjnego | Liczba adresatów kampanii promocyjnych | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 3. Wspieranie budowania zaufania społecznego i kapitału społecznego wśród podmiotów gospodarki Mazowsza | Liczba przedsiębiorstw objętych konkursem Innowator Mazowsza | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | | Liczba osób objętych działaniami w zakresie podnoszenia świadomości innowacyjnej, innowacji społecznych i kompetencji językowych | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 4. Promocja postaw oraz inicjatyw sprzyjających inicjowaniu i wdrażaniu innowacji społecznych w regionie | Liczba zainicjowanych i wdrożonych innowacji społecznych w regionie | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| Cel strategiczny V Rozwój społeczeństwa | 1. Wsparcie wdrażania technologii informacyjno- | Wzrost sprzedaży produktów i usług drogą elektroniczną | % | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |

| | | | | | |
|----------------|--|--|-------|---------|--|
| informacyjnego | komunikacyjnych w przedsiębiorstwach | Liczba wdrożonych innowacji w zakresie ICT | szt. | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 2. Wsparcie tworzenia i wdrażania inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług (e-administracja, e-zdrowie, e-logistyka, e-finanse, e-handel, e-praca, e-edukacja) | Liczba użytkowników inteligentnych systemów zarządzania oraz e-usług | osoby | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |
| | 3. Wspieranie inicjatyw promujących rozpowszechnianie i wykorzystanie Internetu 4. Zwiększenie umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych i włączenia cyfrowego | Liczba osób, które zaczęły korzystać z Internetu | osoby | Rocznie | Monitoring rezultatów Działań w ramach RIS |

Zaproponowane zestawy wskaźników nie wyczerpują możliwości monitorowania celów i działań w ramach RIS, zwłaszcza, że wnioski z analizy będą miały znaczenie przy podejmowaniu decyzji w sprawie dalszych działań, w tym ewentualnej modyfikacji, aktualizacji czy też zmiany strategii. Program wdrożeniowy może zawierać bardziej szczegółową listę wskaźników, dostosowanych do specyfiki planowanych działań.

ZAŁĄCZNIK NR 3. DIAGNOZA SPOŁECZNO-EKONOMICZNA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

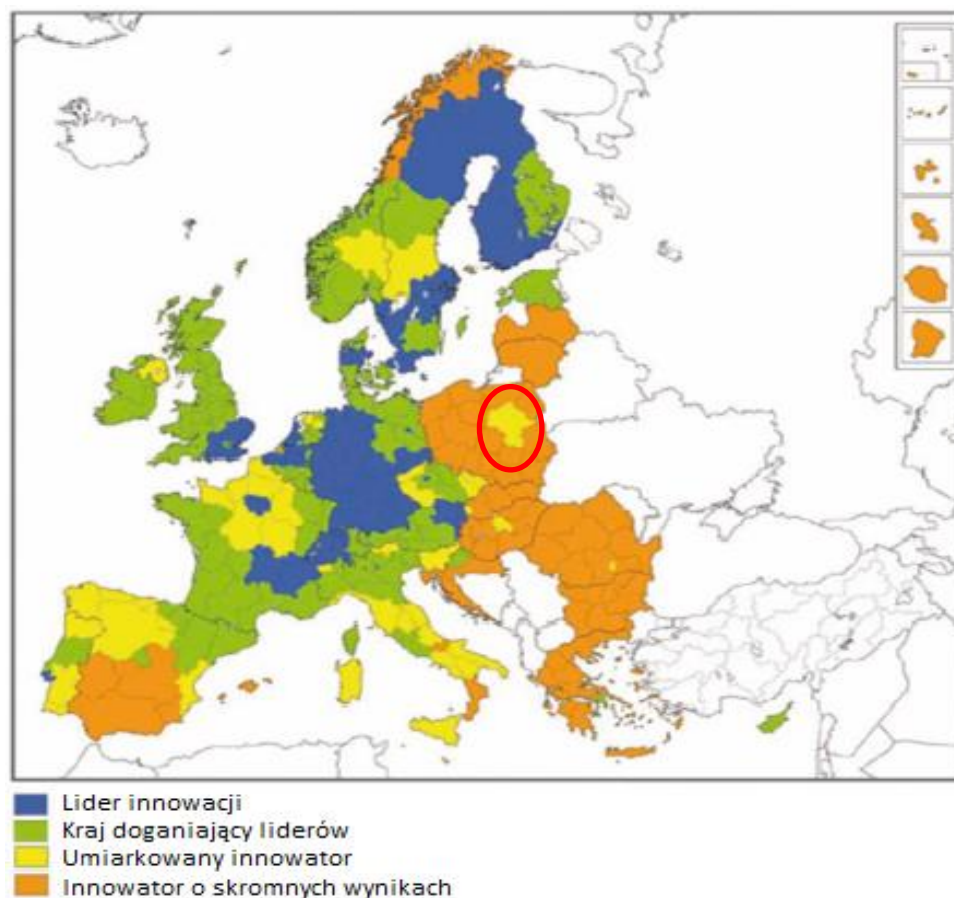
1. MAZOWSZE NA TLE KRAJU I UE

Mazowsze jest najdynamiczniej rozwijającym się regionem Polski, dysponującym ogromnym potencjałem społecznym, gospodarczym i naukowym. Wartość PKB na Mazowszu w 2011 roku wyniosła 341 720 mln zł, co stanowiło ponad 22% krajowego PKB (1 528 127 mln zł). Wartość PKB przypadająca na jednego mieszkańca województwa mazowieckiego osiągnęła w 2011 roku poziom 64 790 zł, co w porównaniu do średniej krajowej (39 665 zł) jest wyróżniającym wynikiem. Wyższą od średniej krajowej wartość PKB w przeliczeniu na jedną osobę osiągnęły także województwa: dolnośląskie (44 961 zł), śląskie (42 830 zł) oraz wielkopolskie (41 285 zł)⁶⁶.

Mimo że na tle kraju innowacyjność Mazowsza przedstawia się bardzo korzystnie, nie ma to odzwierciedlenia w skali europejskiej. Według klasyfikacji UE województwo mazowieckie jest zaliczane do umiarkowanych innowatorów i pozostaje poza grupą regionów, które należą do tzw. naśladowców i liderów innowacji, odgrywających znaczące role na arenie międzynarodowej.

⁶⁶ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011 rok.

Mapa 1. Regional Innovation Scoreboard⁶⁷



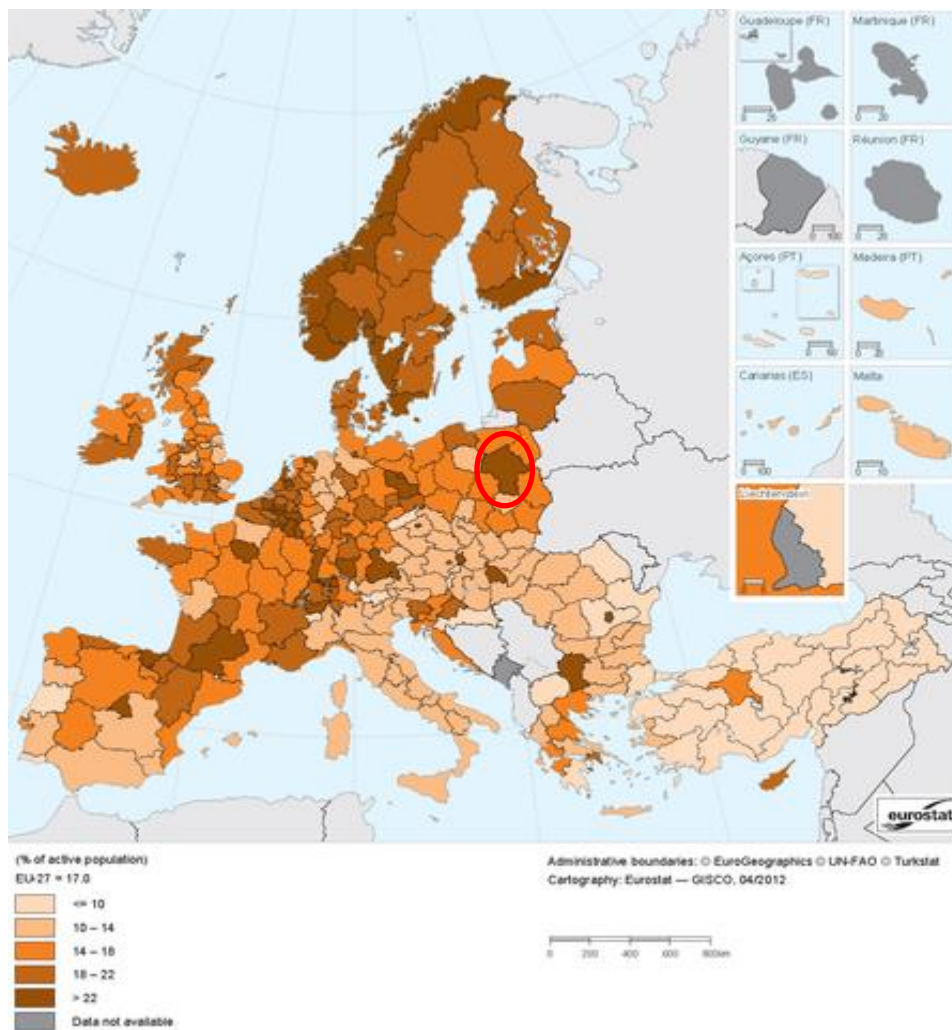
Źródło: Hollanders H. (UNU-MERIT), Rivera León L., Roman L., (Technopolis Group) *Regional Innovation Scoreboard 2012 (EN)*, Unia Europejska 2012, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012_en.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s.5. {Cypr, Estonia, Litwa, Luksemburg, Łotwa i Malta nie zostały uwzględnione w tej analizie RIS. Natomiast z Innovation Union Scoreboard wynika, że Cypr, Estonia i Luksemburg to kraje doganiające liderów, Malta jest umiarkowanym innowatorem, natomiast Litwa i Łotwa mają status innowatorów o skromnych wynikach.}

Silne strony polskiej innowacyjności na tle innych gospodarek UE to przede wszystkim zasoby ludzkie, natomiast największe relatywnie słabości dotyczą ochrony praw własności intelektualnej oraz efektów działalności innowacyjnej w firmach. W porównaniu z wybranymi regionami UE, województwo mazowieckie prezentuje się korzystnie pod względem zasobów ludzkich dla nauki i techniki, biorąc jednak pod uwagę liczbę wniosków patentowych do Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO), wypada już niekorzystnie. Należy jednak zauważyć, że dane World Intellectual Property Organization (WIPO) oraz Międzynarodowego Funduszu Walutowego wskazują, że pod względem liczby wynalazków krajowych na milion ludności w 2011 roku Polska zajmuje wysokie miejsce spośród krajów o podobnym poziomie rozwoju (mierzonej wartością PKB per capita) – w 2011 roku liczba wynalazków zgłoszonych do ochrony prawnej przez rezydentów na milion mieszkańców wynosił w Polsce 108, natomiast w Chorwacji – 56, w Estonii – 69, na Węgrzech – 76, Łotwie – 90⁶⁸.

⁶⁷ Czerwonym owalem zaznaczono położenie województwa mazowieckiego.

⁶⁸ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. *Innowacyjne Mazowsze...*, s. 6.

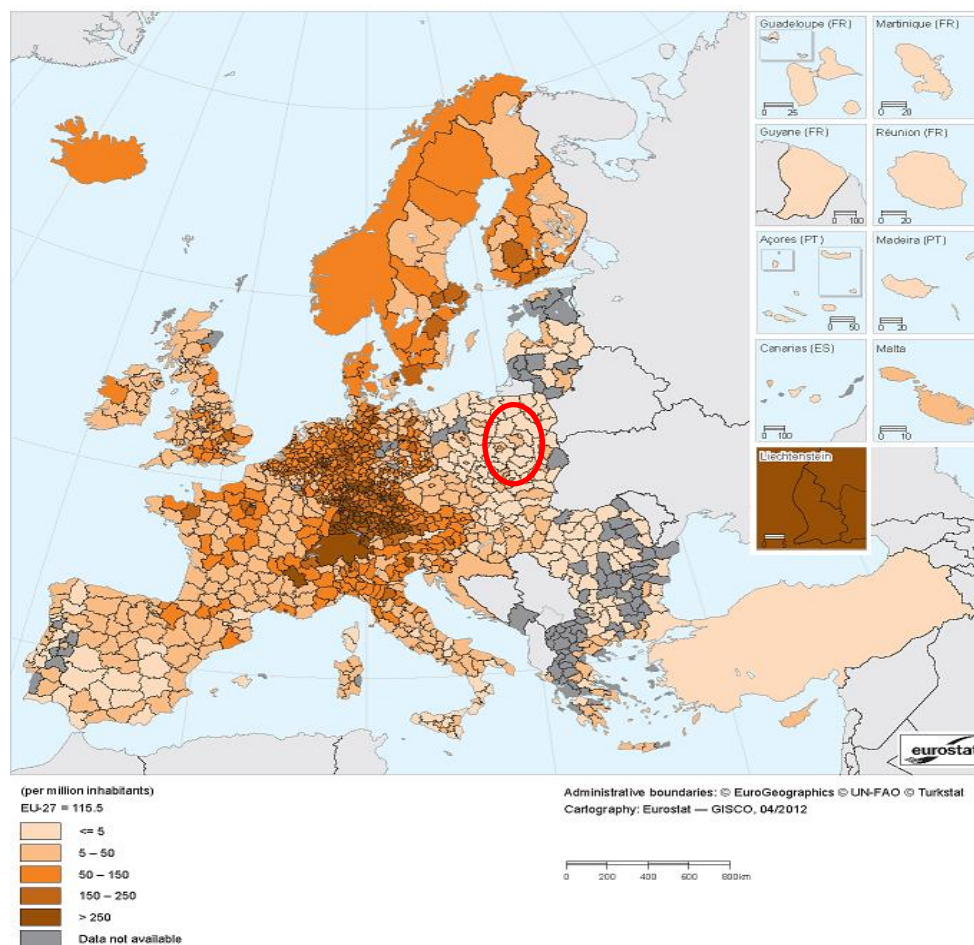
Mapa 2. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki (HRSTC)⁶⁹



Źródło: Eurostat, 2010.

⁶⁹ Czerwonym owalem zaznaczono położenie województwa mazowieckiego.

Mapa 3. Liczba wniosków patentowych do EPO na 1 mln mieszkańców⁷⁰



Źródło: Eurostat 2008.

W zakresie szeroko pojętej innowacyjności, działalności badawczo-rozwojowej i rozwoju szkolnictwa wyższego, województwo mazowieckie jest niewątpliwym liderem wśród polskich regionów. Co więcej, w niektórych aspektach, takich jak: zasoby naukowe, skupia większość potencjału krajowego. Mazowsze przoduje w Polsce w zakresie B+R (nakładów, zatrudnienia, liczby podmiotów), a także działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Swoją pozycję zawdzięcza przede wszystkim metropolii warszawskiej, która dysponuje również ogromnym potencjałem instytucjonalnym (w Warszawie zlokalizowane są liczne instytucje odpowiedzialne za tworzenie i prowadzenie polityki innowacyjnej, naukowej i edukacyjnej kraju).

⁷⁰ Czerwonym owalem zaznaczono położenie województwa mazowieckiego.

Mapa 4. Zgłoszenia wynalazków i wzorów użytkowych dokonane w 2012 r. w Polsce przez podmioty krajowe wg województw (według siedziby pierwszego zgłaszającego)



Źródło: Raport roczny 2012, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, s. 16.

Mapa 5. Patenty i prawa ochronne na wzory użytkowe udzielone w 2012 r. podmiotom krajowym wg województw (według siedziby pierwszego uprawnionego)



Źródło: Raport roczny 2012, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, s. 17.

2. WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE JAKO EUROPEJSKI REGION STOŁECZNY

Regiony stołeczne (lub centralne) są obszarami o szczególnej pozycji ze względu na lokalizację na ich terenie stolicy państwa (lub też status stolicy), która przeważnie jest miastem dominującym pod względem gospodarczym i naukowym. Obszar taki stanowi swoiste centrum rozwojowe nie tylko w wymiarze regionalnym, ale także dla danego kraju. Obecność stolicy działa zwykle na niekorzyść pozostałej części regionu i sprzyja powstawaniu dysproporcji rozwojowych, pociąga bowiem za sobą konsekwencje w postaci m.in. koncentracji potencjału gospodarczego, naukowego i społecznego w mieście stołecznym. Mazowsze nie jest jedynym regionem tego typu w Unii Europejskiej – podobną strukturę (stolica i peryferia) mają bułgarski Yugozapaden, duński Hovedstaden, niemieckie Berlin i Brandenburgia, irlandzki Border, Midland and Western, francuski Ile de France, chorwacki Kontinentalna Hrvatska, włoski Lazio, węgierski Közép-Magyarország, holenderski Noord-Holland, rumuński Bucuresti – Ilfov, słoweński Zahodna Slovenija oraz słowacki Bratislavský kraj, fiński Helsinki-Uusimaa (13 regionów).

Polaryzacja nie jest cechą charakterystyczną wszystkich regionów centralnych. Wśród analizowanych regionów, 10 obejmowało jedynie stolicę i jej najbliższe otoczenie. W aż ośmiu przypadkach Mazowsze zostało zestawione z regionami obejmującymi obszar całego państwa – są to Cypr, Estonia, Łotwa, Litwa, Malta oraz spoza Unii Europejskiej - Luksemburg, Islandia i Liechtenstein. Utrudnia to ich bezpośrednie porównanie z Mazowszem, podobnie jak określenie jednego, konkretnego punktu odniesienia dla Mazowsza wśród europejskich regionów stołecznych.

Pod względem liczby mieszkańców (5,2 mln) Mazowsze plasuje się na szóstym miejscu wśród 28 stołecznych regionów europejskich. Podobną liczbę ludności odnotowano w regionach wokół Berlina, Madrytu i Rzymu. Są to równocześnie obszary o znacznie wyższym poziomie PKB na jednego mieszkańca niż Mazowsze, które z 15 000 euro w 2010 roku mieści się w grupie zdominowanej przez nowe państwa UE. Jest to równocześnie gorszy wynik niż Cypru, Malty, regionów stołecznych Węgier, Słowacji, Słowenii oraz Czech. Stolicy Czech, Hiszpanii, Włoch i Słowacji dysponują PKB na mieszkańca będącym dwukrotnością mazowieckiego, natomiast stolica Niemiec trzykrotnością.

Mazowsze nie należy do regionów o najwyższej aktywności ekonomicznej osób od 15 do 24 roku życia. Znacznie wyższe wyniki osiągają kraje skandynawskie, Dania, Holandia, Niemcy, Wielka Brytania i Malta (nawet dwukrotnie wyższe). Niższy poziom wskaźnika odnotowano w regionach stołecznych Włoch, Belgii i Czech. Mazowsze jest z kolei regionem o stosunkowo wysokiej liczbie bezrobotnych (212,9 tys. w 2012 roku). Większą liczbę bezrobotnych odnotowano nie tylko w szczególnie dotkniętych kryzysem ekonomicznym Grecji, Hiszpanii, Portugalii, ale i w tradycyjnie silnych gospodarczo Niemczech, Francji i Wielkiej Brytanii. Nie przekłada się to na wysokość stopy bezrobocia – relatywnie niska stopa na Mazowszu (około 8%) wynika z dużej liczby mieszkańców regionu oraz z kontrastu między prężnie rozwijającą się stolicą a resztą regionu. Podobny wskaźnik (ok. 8%) odnotowano w regionach stołecznych Wielkiej Brytanii, Austrii, Danii i Bułgarii, natomiast aż w 13 regionach stopa bezrobocia przekroczyła 10%. Pogarszająca się z roku na rok sytuacja charakteryzuje stolice Grecji (25,3%), Hiszpanii (19%), Portugalii (17,6%) i Belgii (17,4%). Mimo że stopa bezrobocia w województwie mazowieckim rosła w ciągu ostatnich kilku lat, przyrost ten nie był tak znaczny jak w przypadku

wymienionych wyżej regionów. Z kolei w 4 regionach stołecznych: Estonia, Litwa, Łotwa, Berlin/Brandenburgia, stopa bezrobocia malała o kilka punktów procentowych rocznie.

Mazowieckie gospodarstwa domowe dysponują stosunkowo wysokim dochodem mierzonym parytetem siły nabywczej na osobę (w 2010 roku ok. 12 037,6 PPS) i jest to podobna wartość do regionów stołecznych Czech, Irlandii i Słowenii. Mimo że wynik ten jest lepszy od wyników państw, które przystąpiły do UE po 2004 roku, wciąż znacznie odbiega od poziomu rejestrowanego w Londynie, Luksemburgu, Wiedniu czy Oslo (powyżej 20 000 PPS).

Dosyć wysoki jest na Mazowszu wskaźnik zagrożenia ubóstwem (w 2012 roku wynosił on 15,2% ogółu populacji). Podobna sytuacja (ok. 15%) występuje w Madrycie, Luksemburgu, na Malcie i na Cyprze, natomiast znacznie gorzej jest w regionach stołecznych Litwy, Łotwy, Estonii oraz Włoch, gdzie wskaźnik ten przekracza 20%.

Liczba osób zatrudnionych w obszarze nauki i technologii jest na Mazowszu stosunkowo duża (ok. 1370 tys. w 2012 roku), plasując województwo na piątym miejscu wśród wszystkich stołecznych regionów UE, po Berlinie, Paryżu, Londynie i Madrycie. Liczba ta utrzymuje się na stałym poziomie od kilku lat i jest to tendencja europejska. Kontrastuje to bardzo z wydatkami na badania i rozwój - województwo mazowieckie znacznie odbiega pod tym względem od wymienionych regionów. Wydatki na badania i rozwój na 1 mieszkańca w 2011 roku na Mazowszu wynosiły 215,40 euro, co stawiało region w jednej grupie z regionami stołecznymi z nowych krajów UE oraz Grecją.

Mazowsze nie wyróżnia się także pod względem dostępu do Internetu. Do sieci szerokopasmowej w 2012 roku na Mazowszu miało dostęp 68% gospodarstw domowych, czyli zdecydowanie więcej niż w regionach stołecznych Grecji, Irlandii i Luksemburga. Wśród krajów, które przystąpiły do UE po 2004 roku, w aż siedmiu regionach stołecznych (Czechy, Estonia, Węgry, Malta, Rumunia, Słowacja i Słowenia) gospodarstwa domowe dysponują większym dostępem do Internetu szerokopasmowego. Mazowsze stopniowo zwiększa zasięg sieci szerokopasmowej, jednak wzrost z roku na rok nie jest tak spektakularny, jak np. w regionach stołecznych Bułgarii, Słowacji czy Słowenii.

Podsumowując, Mazowsze jest ludnym regionem o stosunkowo niskim poziomie PKB per capita, wysokim bezrobociu oraz utrzymujących się na średnim poziomie aktywności ekonomicznej społeczeństwa i dochodach do dyspozycji gospodarstw domowych. Mimo, że wydatki na badania na rozwój należą do najniższych w Europie, stosunkowo duże jest zatrudnienie w obszarach nauki i technologii. Ponadto rosnąca liczba gospodarstw domowych ma dostęp do Internetu szerokopasmowego.

Porównanie danych dotyczących badań i rozwoju w wybranych regionach centralnych wskazuje, że regiony z krajów „piętnastki” inwestują w tę dziedzinę znacznie więcej niż te z nowych krajów UE. Odmienna jest też struktura finansowania: w Danii (3,81% PKB), Szwecji (2,83% PKB), Austrii (2,17% PKB) i Niemczech (1,42% PKB) w 2009 roku przedsiębiorstwa miały największy udział w wydatkach na B+R. Mazowieckie przedsiębiorstwa są w tym obszarze mało aktywne z poziomem wydatków 0,33% PKB.

Tabela 2. Porównanie danych na temat wydatków i zatrudnienia w sferze B+R w wybranych regionach centralnych UE

| | | Praga (Czechy) | Hovedstaden (Dania) | Berlin (Niemcy) | Kozep- Magyaroszah (Węgry) | Wiedeń (Austria) | Mazowsze | Bratysławy kraj (Słowacja) | Sztokholm (Szwecja) |
|---|---------------|-------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------------------------------|------------------------|
| Wydatki na B+R jako % PKB (2009) | administracja | 0,9 | 0,13 | 1,17 | 0,38 | 0,32 | 0,65 | 0,46 | 0,19 |
| | nauka | 0,49 | 1,34 | 0,88 | 0,24 | 1,41 | 0,21 | 0,24 | 0,88 |
| | biznes | 0,79 | 3,81 | 1,42 | 0,91 | 2,17 | 0,33 | 0,19 | 2,83 |
| Odsetek zatrudnionych w obszarze B+R w ogóle populacji aktywnej ekonomicznie % (2009) | | 2,9 | bd. | 1,58 | 1,41 | 2,35 | 0,93 | 2,32 | 2,15 |
| Zatrudnienie w przemyśle średnich i wysokich technologii jako % zatrudnienia ogółem (2012) | | 3,1 | 4,8 | 4,7 | 5,3 | 3,2 | 3,2 | 6,4 | 2,4 |
| Zatrudnienie w wiodących usługach high- tech jako % zatrudnienia ogółem (2012) | | 6,8 | 6,5 | 5 | 5,1 | 4,8 | 4,4 | 7,9 | 7,6 |
| Zatrudnienie w wiodących usługach rynkowych jako % zatrudnienia ogółem (2012) | | 9,5 | 8,4 | 10,4 | 8,1 | 9,5 | 6,5 | 7,7 | 16,9 |

Źródło: dane Eurostat z lat 2009 i 2012.

Jedynie dwa regiony – Praga (0,9% PKB) i Berlin (1,17% PKB) odnotowują większe niż Mazowsze (0,65% PKB) wydatki w obszarze administracji. Mazowsze znalazło się też na ostatnim miejscu pod względem udziału zatrudnionych w obszarze B+R w liczbie zatrudnionych ogółem (0,93% w 2009 roku) wśród analizowanych regionów. Z kolei dane z 2012 roku wskazują, że zatrudnienie w przemyśle średnich i wysokich technologii na Mazowszu (3,2% ogółu zatrudnionych) jest wyższe niż w Sztokholmie, a porównywalne z Pragą i Wiedniem. W pozostałych regionach osiąga ono wyższy poziom, szczególnie wysoki jest on w Budapeszcie (5,7%) i Bratysławie (6,4%), co może świadczyć o wysokim potencjale innowacyjnym i inwestycyjnym obu regionów. Innowacyjne nastawienie regionu stołecznego Słowacji potwierdza też stopień zatrudnienia w usługach high-tech (7,9% ogółu zatrudnionych), najwyższy wśród rozpatrywanych regionów. Mazowsze znalazło się w tym zestawieniu na ostatnim miejscu z wynikiem 4,4%, o 4 punkty procentowe niższym niż Wiedeń. Na równie niskiej pozycji województwo mazowieckie znalazło się pod względem zatrudnienia w obszarze wiodących usług rynkowych (6,5% ogółu zatrudnionych), ustępując np. Bratysławie (7,7%).

Mazowsze aspiruje do osiągnięcia wiodącej pozycji w dziedzinie badań i rozwoju nie tylko w skali kraju, ale także na poziomie europejskim. Dane dotyczące tego obszaru wskazują jednak, że pozytywnym krokiem byłoby zwiększenie udziału nakładów na B+R ogółem oraz zmiana ich struktury. Zwiększenie zaangażowania przedsiębiorstw w inwestycje w B+R mogłoby się przełożyć na wzrost innowacyjności, a co za tym idzie, na szybszy rozwój regionu. Wzrost inwestycji mógłby zaowocować zwiększeniem zatrudnienia w przemyśle i usługach, opartych na średnich i wysokich technologiach. Pod tym względem Mazowsze ustępuje regionom stołecznym pozostałych nowych krajów członkowskich UE, uwzględnionym w zestawieniu; zarówno Praga, jak i Bratysława czy Budapeszt, bardziej stawiają na rozwój B+R i angażują w ten obszar wyższy odsetek swoich zasobów.

3. ZRÓŻNICOWANIE WEWNĄTRZREGIONALNE

Województwo mazowieckie jest wewnątrznie zróżnicowane. Dotyczy to potencjału społecznego, gospodarczego oraz naukowego. Z jednej strony Warszawa, pełniąc funkcję stolicy kraju, odgrywa znaczącą rolę na arenie międzynarodowej. Z drugiej, ogromna część regionu to tereny rolnicze na poziomie rozwoju obszarów Polski

wschodniej. Dynamiczny rozwój Warszawy pozytywnie oddziałuje przede wszystkim na gminy położone w jej pobliżu. Warszawa wraz ze strefą podmiejską stanowi obszar koncentracji zasobów ludzkich, wysoko wykwalifikowanej siły roboczej, chłonnego rynku, gęstej sieci komunikacyjnej oraz rozwiniętej infrastruktury naukowej i technicznej. Jest to zarazem miejsce o największym potencjale innowacyjnym w kraju, co przekłada się na wysoką atrakcyjność inwestycyjną i dobry dostęp do nowoczesnych technologii, w tym informacyjno-komunikacyjnych. Najwyższy poziom rozwoju gospodarczego mierzony PKB per capita odnotowano w jednostkach terytorialnych przynależących do obszaru warszawskiego (m. stołeczne Warszawa wraz z podregionem warszawskim zachodnim oraz wschodnim). Subregionalnymi centrami rozwoju są miasta Radom, Płock, Ciechanów czy Siedlce⁷¹.

Jednym z przejawów dużego zróżnicowania wewnętrznego jest nie tylko PKB per capita, ale także koncentracja potencjału instytucji naukowych oraz szkolnictwa wyższego w Warszawie oraz w mniejszym stopniu w jej obszarze metropolitalnym. W Warszawie ma swoje siedziby najwięcej jednostek naukowych w regionie, w tym uczelni. Szkoły wyższe w podregionach Mazowsza skupiają się głównie na kształceniu, natomiast w Warszawie, szczególnie największe uczelnie publiczne, łączą funkcję edukacyjną z badawczą.

Największe nakłady na działalność B+R są ponoszone na obszarze OMW (ponad 98% nakładów na całym Mazowszu)⁷². Z tej perspektywy rola ośrodków naukowych w pozostałych podregionach województwa (np. Radom z Uniwersytetem Technologiczno-Humanistycznym i Instytutem Technologii Eksploatacji, Siedlce z Uniwersytetem Przyrodniczo-Humanistycznym) jest bardzo mała. Podobne zróżnicowanie dotyczy odsetka osób zatrudnionych w B+R. Warszawa wraz z obszarem metropolitalnym koncentruje 96% zatrudnienia w działalności badawczo-rozwojowej⁷³.

Zauważalne jest przestrzenne zróżnicowanie poziomu przedsiębiorczości w województwie. Wyraźna koncentracja podmiotów gospodarczych występuje w Warszawie, gminach Warszawskiego Obszaru Metropolitalnego oraz ośrodkach subregionalnych. Obszary w otoczeniu ośrodków subregionalnych charakteryzują się niższą wartością wskaźnika podmiotów gospodarczych przypadających na 10 tys. mieszkańców, obserwuje się zatem wysysanie aktywnych podmiotów przez centra subregionalne⁷⁴. Ponadto koncentracja instytucji badawczych oraz firm w Warszawie i jej okolicach wpływa na lokalizację klastrów i inicjatyw klastrowych w tym obszarze.

⁷¹ Raport syntetyczny *Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania w ramach projektu „Trendy rozwojowe Mazowsza”*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2012, s. 8.

⁷² Dane za 2006 rok, za: Płoszaj A., Raport: *Potencjał instytucji naukowych i szkół wyższych w województwie mazowieckim na tle krajowym*, MGG Conferences Sp. z o.o., Warszawa 2012, s. 30.

⁷³ Tamże.

⁷⁴ Raport syntetyczny *Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania...*, s. 9.

4. POTENCJAŁ SPOŁECZNY

4.1. Struktura demograficzna

Mazowsze jest najbardziej zaludnionym regionem w kraju. Województwo mazowieckie zamieszkuje 13,7% ogółu ludności Polski (prawie 5 mln 300 tys. osób, co odpowiada połowie ludności Czech lub Węgier)⁷⁵.

- Zróżnicowanie przestrzenne ludności:
 - Mazowsze zamieszkuje 12,5% ludności wiejskiej (prawie 1 mln 900 tys. osób) i 14,5% ludności miejskiej w skali kraju (prawie 1 mln 400 tys. osób)⁷⁶,
 - Warszawę zamieszkuje ponad 32% ludności regionu (1 mln 700 tys. osób)⁷⁷,
 - region jest największym w Polsce skupiskiem ludności wiejskiej, jednocześnie posiada największą liczbę gmin miejsko-wiejskich w stosunku do innych regionów⁷⁸.
- Struktura ludności wg wieku:
 - osoby w wieku produkcyjnym stanowią 63,3% ludności regionu⁷⁹,
 - region charakteryzuje wysoki współczynnik obciążenia ekonomicznego (tj. stosunek liczby osób w wieku nieprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym) – jeden z najwyższych w kraju, tj. 58,1; zjawisko jest szczególnie nasilone na terenach wiejskich, gdzie wskaźnik osiąga wartość 60,3⁸⁰.

Do najważniejszych zjawisk decydujących o strukturze demograficznej województwa należą:

- tendencja wzrostu liczby ludności w województwie⁸¹:
 - w regionie od kilkunastu lat występuje dodatnie saldo migracji międzywojewódzkich,
 - Mazowsze odnotowuje większą liczbę imigrantów niż emigrantów (dodatnie saldo migracji zagranicznych),
 - dodatni przyrost naturalny od 2006 r.,
 - największy przyrost ludności występuje w powiatach wokół Warszawy, największy ubytek w powiatach usytuowanych na krańcach województwa (powiat lipski, sokołowski, przysuski),
 - w prognozach do 2025 przewiduje się niewielki, ale systematyczny wzrost liczby mieszkańców województwa⁸².

⁷⁵ Podstawowe informacje o rozwoju demograficznym Polski do 2012 roku...

⁷⁶ Ludność, ruch naturalny i migracje ..., s. 26.

⁷⁷ Tamże.

⁷⁸ Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym. Stan w dniu 30 VI 2012 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 112.

⁷⁹ Ludność, ruch naturalny i migracje..., s. 27.

⁸⁰ Tamże.

⁸¹ Tamże, s. 25.

⁸² Prognozy struktury demograficznej..., s. 7

- proces starzenia się ludności:
 - odnotowuje się sukcesywne zmniejszanie udziału roczników młodszych i zwiększanie udziału roczników starszych (udział osób w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności – 18%⁸³),
 - sukcesywny wzrost współczynnika obciążenia ekonomicznego⁸⁴ (prognozowany wzrost z 58,1 w roku 2011 do 72 w roku 2030⁸⁵).
- monocentryczność osadnicza:
 - Mazowsze ze względu na dobrze rozwiniętą pod względem gospodarczym aglomerację warszawską jest celem przemieszczeń ludnościowych i zawodowych z terenów peryferyjnych,
 - tereny peryferyjne regionu charakteryzują się depopulacją, spowodowaną ww. migracjami, ale również ujemnym przyrostem naturalnym (-0,11 na wsi w 2011 r.⁸⁶) – w szczególności dotknie to północną część województwa, następnie wschodnią i południową⁸⁷,
 - zauważalna jest dekoncentracja wewnętrzna aglomeracji warszawskiej, tj. proces suburbanizacji związanej ze zwiększeniem dostępności przestrzenno-czasowej do miejsc pracy i usług (w szczególności dzięki rozwojowi infrastruktury komunikacyjnej),
- cykliczność przyrostu demograficznego spowodowana powojennym wyżem demograficznym i jego echemi (wpływ coraz mniejszy).

Starzenie się społeczeństwa Mazowsza jest przyczyną zmiany popytu na niektóre produkty i usługi, w szczególności wiąże się ze wzrostem zapotrzebowania na produkty i usługi dedykowane osobom starszym (w tym m.in. usługi zdrowotne i opiekuńcze). Wzrost odsetka ludzi starszych to nowe wyzwania dla budowania polityki rozwoju regionu, w tym dostępu do e-usług w zakresie zdrowia (medycznych, monitorowania stanu zdrowia pacjenta na odległość), dostosowania warunków pracy (robotyzacja procesów, monitoring oraz rozwój technologii interakcji z człowiekiem) oraz zapewnienia dostępu do udziału w życiu społecznym (rozwiązania technologiczne umożliwiające dostęp do usług, w tym w obszarze kultury). Koncentracja ludności w aglomeracjach, głównie w Warszawie, przyczynia się do wzrostu rozwarstwienia społecznego i rozwoju społeczno-gospodarczego terenów miejskich kosztem obszarów peryferyjnych regionu. Jednym ze sposobów przeciwdziałania negatywnym skutkom tych trendów może być automatyzacja i robotyzacja produkcji rolnej oraz zapewnienie dostępu ludności zamieszkałej na obszarach wiejskich do e-usług.

4.2. Społeczeństwo informacyjne

Województwo mazowieckie znajduje się w czołówce regionów pod względem dostępności komputerów i dostępu do Internetu. Według danych z 2011 r.

⁸³ *Ludność, ruch naturalny i migracje...*, s. 27.

⁸⁴ Tamże.

⁸⁵ *Rynek pracy województwa mazowieckiego w 2010 roku*, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa kwiecień 2011, s. 4.

⁸⁶ *Ludność, ruch naturalny i migracje...*, s. 28.

⁸⁷ *Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 17.

z komputera korzystało 62,7% osób, natomiast Internetu aktywnie używało nieco mniej – 59,5% osób.⁸⁸ Warszawa posiada największy odsetek gospodarstw domowych z dostępem do Internetu – 77,6%, podczas gdy reszta regionu osiąga najwyżej 58,8%, czyli nawet mniej niż średnia krajowa polskich miast, która wynosi 65,8%. Podobne różnice występują między obszarami miejskimi a terenami wiejskimi. Na wsi dostęp do Internetu posiada jedynie 47,6% gospodarstw domowych (średnia dla terenów wiejskich w kraju wynosi 51,6%)⁸⁹. Najczęstszym powodem niekorzystania z Internetu jest brak takiej potrzeby. Na Mazowszu dotyczy to aż 57% osób nieposiadających dostępu, podczas gdy w kraju taką przyczynę wskazuje 44% niekorzystających⁹⁰. Dysproporcje dotyczące technologii informatycznych wewnątrz regionu widać również w odniesieniu do informatyzacji urzędów, kompetencji i kwalifikacji użytkowników oraz potencjału przedsiębiorstw.

Na Mazowszu najczęstszą formą łącza, wykorzystywaną przez gospodarstwa domowe jest łącze stałe (50,7%) o prędkościach 1 Mb/s i 2 Mb/s. Pod tym względem województwo mazowieckie nie odróżnia się od kraju. Natomiast znacznie częściej niż w innych regionach występują łącza bardzo szybkie, o przepustowości ponad 10 Mb/s (Mazowsze – 12%, kraj – 6%)⁹¹. Cechą charakterystyczną regionu jest duży odsetek połączeń mobilnych (14,7% gospodarstw w regionie, kraj – 10,5%), co wiąże się również z popularnością telefonów komórkowych. W 2011 telefon komórkowy posiadało 87,5% mieszkańców województwa, czyli o 2,6 p. proc. więcej niż w całym kraju⁹².

Dostępność technologii ICT dla mieszkańców Mazowsza zależy głównie od wieku, wykształcenia, statusu społeczno-zawodowego oraz miejsca zamieszkania. 94% mieszkańców woj. mazowieckiego między 16 a 24 rokiem życia korzysta z Internetu, a wśród mieszkańców powyżej 65 roku życia jest to zaledwie 13%. Do grup odznaczających się szczególnie niskim odsetkiem użytkowników należą emeryci (19,4%), renciści (17,8%), a w porównaniu ze średnią krajową – także rolnicy (19,2%). Osoby aktywne zawodowo korzystają z Internetu dużo częściej niż osoby bezrobotne (więcej niż 75%). Związek pomiędzy wykształceniem a korzystaniem z Internetu jest bardzo silny, szczególnie uwidacznia się to wśród osób z wykształceniem podstawowym, w tej grupie zaledwie 5,8% korzysta z Internetu⁹³. Ponadto na dany wskaźnik wpływa model rodziny oraz poziom dochodów. W przypadku małżeństw mających przynajmniej jedno dziecko odsetek gospodarstw posiadających w domu Internet jest wysoki i wynosi ok. 85%⁹⁴. Im wyższe dochody, tym częściej w gospodarstwie domowym jest komputer i dostęp do Internetu.

Średni stan infrastruktury telekomunikacyjnej w województwie mazowieckim odstaje wyraźnie w dół od średniej krajowej (zasięg działania sieci kablowych i bezprzewodowych – 14 miejsce, penetracja przyłączy kablowych lub terminali bezprzewodowych w budynkach – 13 miejsce, udział liczby miejscowości z węzłami sieci telekomunikacyjnych – 13 miejsce, udział liczby miejscowości z węzłami

⁸⁸ Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne...*, s. 69.

⁸⁹ Tamże, s. 64.

⁹⁰ Czerniawska D, Batorski D., *Technologie informacyjno-komunikacyjne w gospodarstwach domowych województwa mazowieckiego*, MGG Conferences, Warszawa 2012, s. 8.

⁹¹ Tamże, s. 63.

⁹² Tamże, s. 68.

⁹³ Tamże, s. 69-70.

⁹⁴ Tamże, s. 23

dostępowymi zlokalizowanymi w miejscowościach na terenie województwa – 13 miejsce)⁹⁵.

W Warszawie, Płocku, Siedlcach i Ostrołęce oraz powiecie pruszkowskim udział budynków, w których są przyłącza kablowe lub terminale bezprzewodowe wynosi powyżej 70%, podczas gdy w powiatach: siedleckim, węgrowskim, lipskim, żuromińskim, ostrowskim i sokołowskim – mniej niż 40%. Jeszcze większe są różnice między gminami – np. tylko 11 spośród 364 gmin i miast województwa ma penetrację budynkową powyżej 80%, natomiast aż 30 gmin – poniżej 20%⁹⁶.

Mazowsze jest liderem w kraju pod względem zatrudnienia w sektorze ICT oraz kształcenia specjalistów w obszarze informatyki. Koncentruje 57% krajowego zatrudnienia w sekcji J „Informacja i Komunikacja” (PKD 2007), przy czym należy zauważyć, że jest to dosyć szeroka kategoria, obejmująca nie tylko firmy związane z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, ale też np. przedsiębiorstwa medialne. W 2011 r. prawie co piąty (18,3%) student informatyki w Polsce zdobywał wiedzę w uczelniach zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego⁹⁷.

Wzrost kompetencji w korzystaniu z Internetu na terenie województwa mazowieckiego jest widoczny. Systematycznie zwiększa się liczba czynności wykonywanych na co dzień przy użyciu tego medium. Zmniejsza się jednak grupa osób posiadających kompetencje większe niż przeciętne, czyli tych, którzy są najlepiej przystosowani do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie, gdzie rozwój oparty jest na technologiach komunikacyjno-informacyjnych⁹⁸. Mieszkańcy województwa mazowieckiego chętniej niż mieszkańcy całego kraju wykorzystywaliby Internet do załatwiania od początku do końca różnego rodzaju spraw urzędowych⁹⁹.

Upowszechnianie technologii informacyjno-komunikacyjnych w administracji publicznej przebiega dynamicznie. Mimo to informatyzacja nie skutkuje wysokimi wynikami we wzroście efektywności funkcjonowania administracji. W większości urzędów (66%) liczba dokumentów papierowych nie zmieniła się wraz z postępującą informatyzacją, a w przypadku 17% nawet powiększyła. Urzędy się informatyzują, ale nie idzie za tym przeprojektowanie i dostosowanie realizowanych w nich procesów – rozwiązania cyfrowe są często nakładane na stare, utarte sposoby postępowania¹⁰⁰.

Mazowsze skupia znaczącą część krajowego potencjału w zakresie ICT. W regionie była zarejestrowana prawie co trzecia (29%) działająca w Polsce firma o profilu działalności opartym na oprogramowaniu i doradztwie w zakresie informatyki oraz działalności powiązanej¹⁰¹. Według danych GUS z 2012 r., województwo mazowieckie charakteryzuje się jednym z najwyższych w skali kraju wskaźników przedsiębiorstw wykorzystujących komputery (96,4%), posiadających dostęp do Internetu (95,4%) oraz posiadających dostęp do szerokopasmowego Internetu (87,3%). Ponadto na Mazowszu aż 24,5% firm składa zamówienia przez sieci komputerowe (24,5%), przy średniej krajowej 19,3%. Natomiast sprzedaż elektroniczną prowadzi 15% firm (w kraju tylko 10,9%). Ponadto 92,1%

⁹⁵ Kulisiewicz T., Średniawa M., *Stan infrastruktury ICT w firmach województwa mazowieckiego*, MGG Conferences, Warszawa 2012, s. 8.

⁹⁶ Tamże, s. 9.

⁹⁷ Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne...*, s. 72.

⁹⁸ Tamże, s. 71.

⁹⁹ Czerniawska D, Batorski D., *Technologie informacyjno-komunikacyjne...*, s. 33

¹⁰⁰ Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne...*, s. 68.

¹⁰¹ Tamże, s. 66.

mazowieckich przedsiębiorstw wykorzystuje Internet do kontaktu z administracją publiczną¹⁰².

Pod kątem potencjału naukowego Mazowsze dysponuje rozwiniętymi instytucjami, prowadzącymi badania w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Badania w obszarze ICT realizują szkoły wyższe (głównie największe uczelnie publiczne, takie jak Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska), a także wyspecjalizowane instytucje badawcze (np. Instytut Podstaw Informatyki PAN, Instytut Badań Systemowych PAN, Instytut Maszyn Matematycznych, Instytut Elektrotechniki, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Instytut Tele- i Radiotechniczny, Wojskowy Instytut Łączności im. prof. Janusza Groszkowskiego, Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy). Ponadto Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego oraz Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk realizują projekt z zakresu matematyki, informatyki i bioinformatyki pn. Warszawskie Centrum Nauk Matematycznych, które uzyskało status Krajowego Naukowego Ośrodka Badawczego. Potencjał badawczy jest skoncentrowany przede wszystkim w Warszawie¹⁰³.

Mazowsze jest największym beneficjentem środków unijnych przeznaczonych na realizację projektów B+R oraz ICT.

Tabela 3. Liczba projektów z funduszy europejskich dot. B+R, innowacji oraz ICT w okresie 01.2007 – 02.2011¹⁰⁴

| | TEMATY PRIORYTETÓW PROGRAMÓW OPERACYJNYCH | POLSKA | MAZOWSZE |
|----------------|---|--------|----------|
| B+R, INNOWACJE | Działalność B+RT prowadzona w ośrodkach badawczych | 318 | 109 |
| | Infrastruktura B+RT oraz specjalistyczne ośrodki kompetencji technologicznych | 190 | 35 |
| | Transfer technologii i udoskonalanie sieci współpracy MSP z otoczeniem | 75 | 1 |
| | Wsparcie na rzecz rozwoju B+RT, w szczególności w MSP | 512 | 124 |
| | Inwestycje w przedsiębiorstwa związane z dziedzina badań i innowacji | 2288 | 351 |
| | Razem | 3383 | 620 |
| ICT | Infrastruktura telekomunikacyjna (w tym sieci szerokopasmowe) | 92 | 10 |
| | Technologie informacyjne i komunikacyjne | 262 | 40 |
| | Usługi i aplikacje dla obywateli | 852 | 226 |
| | Usługi i aplikacje dla MSP | 1148 | 229 |
| | Inne działania mające na celu poprawę dostępu MSP do ICT | 780 | 224 |
| | Razem | 3134 | 729 |

Źródło: Kulisiewicz T., Średniawa M., *Stan infrastruktury ICT w firmach...*, s. 26.

Projekty w obszarze B+R dotyczą największych ośrodków miejskich, natomiast projekty w obszarze ICT są realizowane także na bardziej peryferyjnych terenach. Wiąże się to ze strukturalną charakterystyką podmiotów wdrażających te projekty. W obszarze ICT jest relatywnie dużo projektów o mniejszej skali. Projekty dotyczące

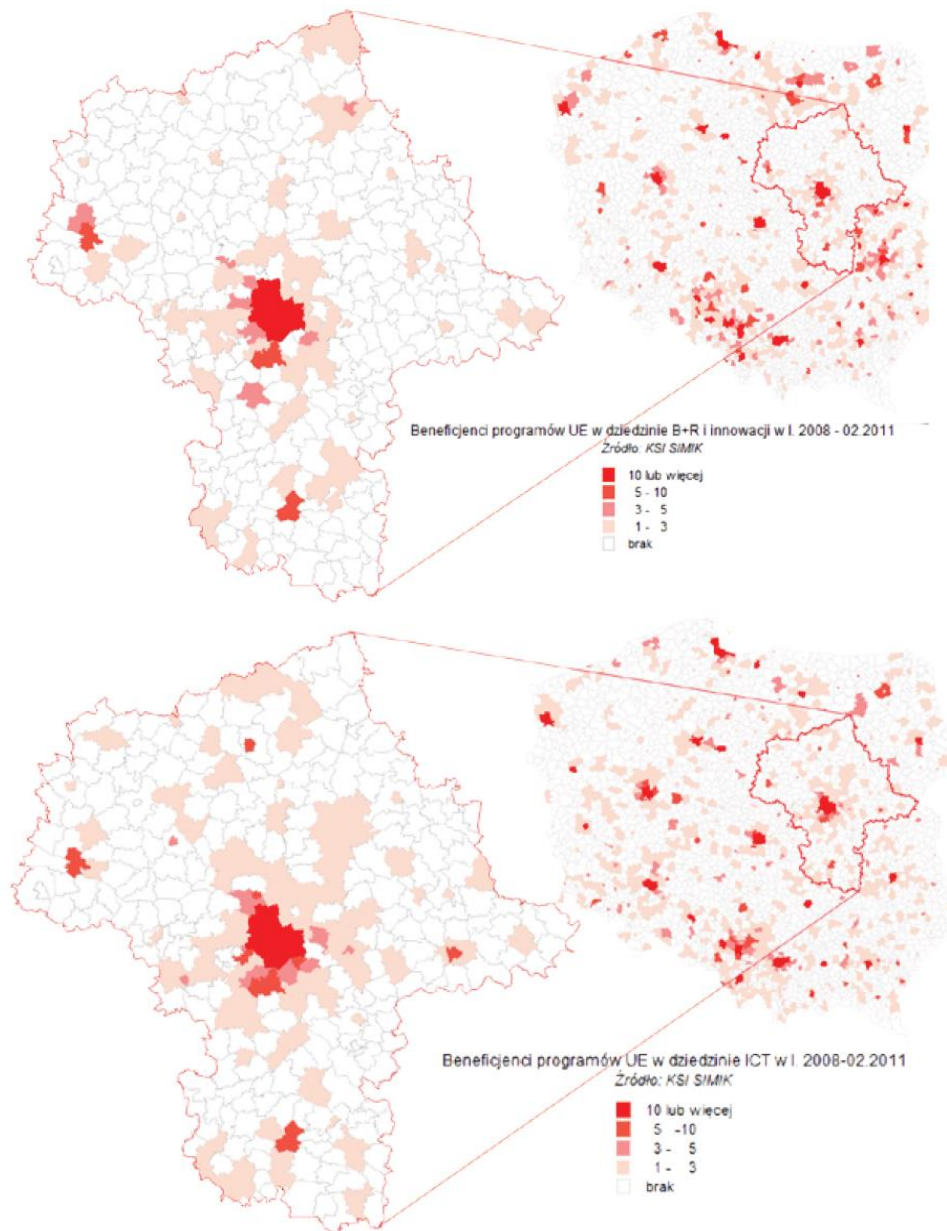
¹⁰² *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2008-2012...*, s. 29-85.

¹⁰³ Batorski D., Płoszaj A., *Technologie informacyjno-komunikacyjne...*, s. 72.

¹⁰⁴ Zaliczono do nich projekty realizowane w ramach PO Infrastruktura i Środowisko (39 projektów w całej Polsce, w tym 5 realizowanych z terenu Mazowsza), PO Innowacyjna Gospodarka (4218 projektów, w tym 1107 na Mazowszu), PO Rozwój Polski Wschodniej (48 projektów, 1 z Mazowsza) oraz Regionalnych Programów Operacyjnych (łącznie 2212 projektów, w tym 236 z Mazowsza),

prac badawczo-rozwojowych są realizowane przede wszystkim przez dużych przedsiębiorców oraz jednostki naukowo-badawcze¹⁰⁵.

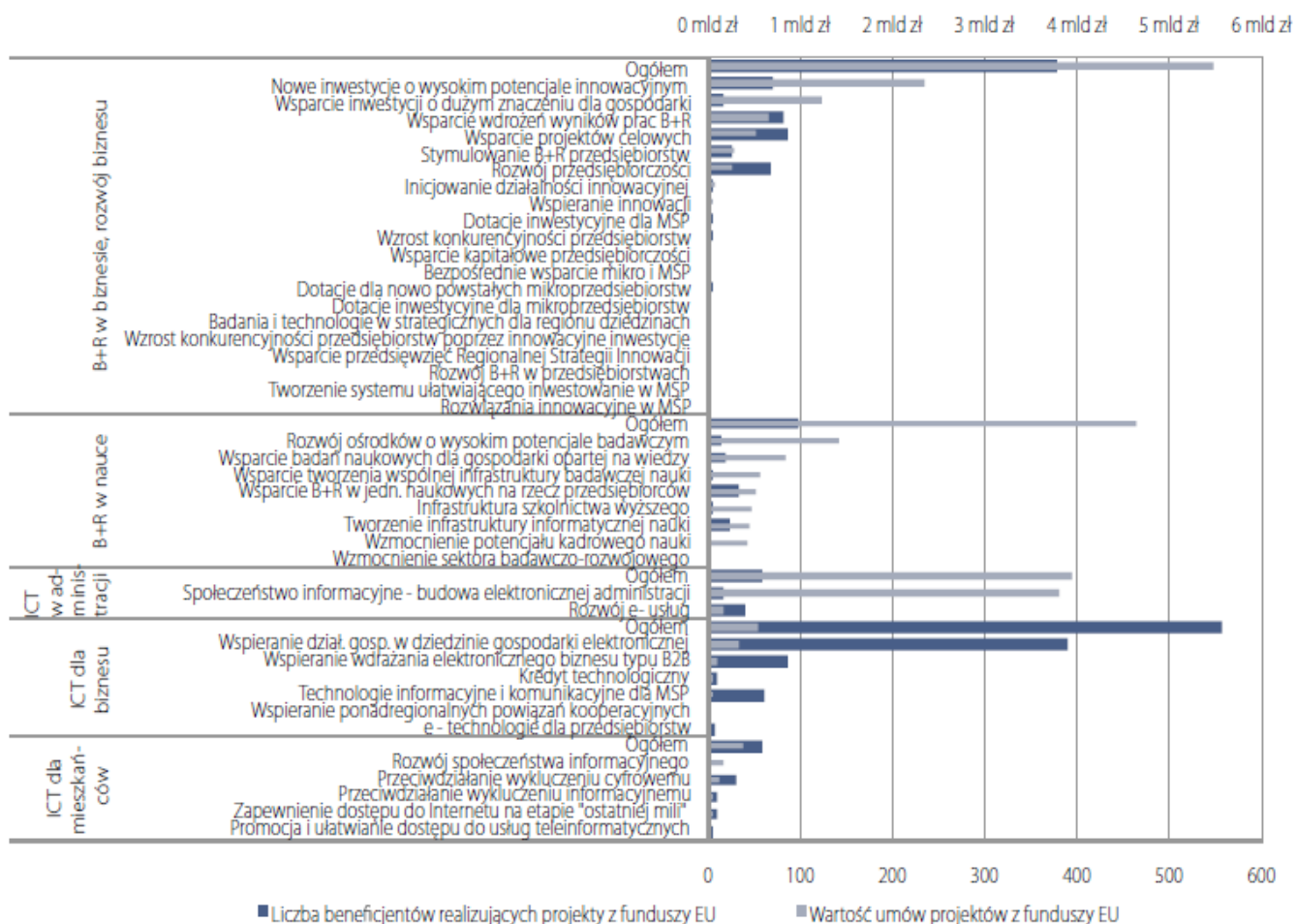
Mapa 6. Geografia wykorzystania środków UE w dziedzinie B+R i innowacji oraz ICT: Mazowsze i Polska, 01.2006 – 02.2011



Źródło: Kulisiewicz T., Średniawa M., Stan infrastruktury ICT w firmach..., s. 29.

¹⁰⁵ Kulisiewicz T., Średniawa M., *Stan infrastruktury ICT w firmach...*, s. 26-27.

Wykres 1. Skala działań w dziedzinie B+R oraz ICT finansowanych ze środków UE na Mazowszu



Źródło: Kulisiewicz T., Średniawa M., Stan infrastruktury ICT w firmach..., s. 26.

4.3. Edukacja i wykształcenie

Żłobki

Na Mazowszu w 2010 r. funkcjonowało 68 żłobków, z czego 53 w Warszawie (tj. 78%) oraz od 1 do 3 placówek w ośrodkach subregionalnych i w kilku miejscowościach położonych w obrębie Obszaru Metropolitalnego Warszawy (np. Piaseczno, Otwock, Legionowo, Konstancin-Jeziorna, Sochaczew)¹⁰⁶.

Mieszkańcy Mazowsza nieznacznie częściej (2,3 %) niż osoby z innych regionów kraju (2 %) korzystają z opieki żłobków dla swoich dzieci¹⁰⁷.

Szczególnie wysoki odsetek dzieci korzystających z opieki tych placówek jest w Warszawie (5,7%), co jest efektem większej dostępności miejsc w żłobkach i większej aktywności zawodowej kobiet na tym obszarze¹⁰⁸.

¹⁰⁶ Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, PROJEKT – wersja 1.2, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Warszawa 30 września 2013, s. 53.

¹⁰⁷ Kapitał ludzki na Mazowszu..., s. 8.

¹⁰⁸ Tamże.

Odnotowuje się ciągłe zapotrzebowanie na opiekę żłobkową i wzrost liczby tych placówek – przez 8 miesięcy 2011 r. po złagodzeniu wymogów nowymi przepisami o opiece na dziećmi do 3 roku życia powstało 9 nowych placówek¹⁰⁹.

Przedszkola

Upowszechnianie wczesnej edukacji (żłobek, przedszkole) ma ogromne znaczenie dla kształtowania umiejętności uczenia się, łatwości zdobywania wiedzy i kapitału społecznego dzieci. Jest również skuteczną formą budowania postaw kreatywnych i pro-przedsiębiorczych, a także wyrównywania szans edukacyjnych i zapobiegania wykluczeniu społecznemu dzieci z rodzin o niskim statusie społecznym.

Współczynnik skolaryzacji przedszkolnej w województwie mazowieckim wyniósł w 2011 r. prawie 80%¹¹⁰ w grupie dzieci 3-5 lat i wykazuje tendencję wzrostową (jest to efekt zmian w prawie oświatowym oraz możliwości pozyskiwania środków na edukację przedszkolną z funduszy UE) również na terenach wiejskich, ale wciąż są zauważalne znaczne dysproporcje w odsetku dzieci objętych edukacją przedszkolną pomiędzy miastami a terenami wiejskimi.

W upowszechnianiu edukacji przedszkolnej w województwie odnotowuje się duże zróżnicowanie przestrzenne. Najwyższy odsetek dzieci korzystających z opieki przedszkolnej występuje w Warszawie i strefie podwarszawskiej (ok. 93,1%), a najniższy w peryferyjnie położonych gminach wiejskich (ok. 55,2%)¹¹¹.

Szkoły podstawowe i gimnazja¹¹²

Na Mazowszu, podobnie jak i w całym kraju, odnotowuje się spadek liczby dzieci w wieku szkolnym, co jest przyczyną likwidacji 17% szkół podstawowych w ciągu ostatniej dekady, z czego aż 67% było zlokalizowanych na terenach wiejskich. W gimnazjach średnia liczba uczniów maleje ze względu na spadek liczby dzieci w wieku 15-17 lat oraz wzrost liczby tych placówek w województwie – jednak spodziewana jest likwidacja tych szkół w najbliższej przyszłości.

Jakość kształcenia szkół podstawowych i gimnazjów

Uczniowie z województwa mazowieckiego przeciętnie lepiej zdają egzamin szóstoklasisty i test gimnazjalny niż wynika to ze średniej krajowej. Najlepszy wynik egzaminu uzyskują uczniowie szkół z aglomeracji warszawskiej, którzy stanowią ¼ wszystkich uczniów piszących test w województwie, na obszarach peryferyjnych wyniki są zdecydowanie niższe.

Dane dotyczące kraju¹¹³ wskazują, że przeciętny polski 15-latek średnio lepiej niż jego rówieśnik z UE radzi sobie z zadaniami standardowo ćwiczonymi w szkole, przy jednoczesnych gorszych wynikach w zadaniach wymagających samodzielnego myślenia (np. postawienia hipotezy lub ustalenia kryteriów rozwiązania jakiegoś problemu). Świadczy to o niewystarczającym wsparciu kreatywności i postaw przedsiębiorczych w polskim systemie edukacji.

¹⁰⁹ *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 8.

¹¹⁰ *Analiza porównawcza województw w kontekście realizacji celów Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, wrzesień 2012*, s. 49.

¹¹¹ Tamże, s. 50.

¹¹² *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 12.

¹¹³ *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 11.

Z danych wynika, że program nauczania w szkołach podstawowych i gimnazjach nie wpływa pozytywnie na budowanie kreatywności i postaw przedsiębiorczych młodzieży. W rezultacie młodzi ludzie kończąc szkoły mają ograniczone umiejętności doskonalenia swoich pomysłów, zdolności do wykorzystywania nadarzających się okazji i przystosowywania się do zmieniających się warunków rynku pracy.

Edukacja ponadgimnazjalna

Na Mazowszu jest zlokalizowanych ponad 900 szkół ponadgimnazjalnych, z których co trzecia mieści się w Warszawie. Rozmieszczenie tych placówek na terenie województwa przekłada się na relatywnie dobrą dostępność przestrzenną tych szkół dla uczniów¹¹⁴. W regionie dominują licea ogólnokształcące (41%), następnie technika (24%) i w końcu zasadnicze szkoły zawodowe (17%).

W ciągu ostatnich 20 lat odsetek osób decydujących się na kontynuację nauki powyżej poziomu obowiązkowego (tj. w liceach ogólnokształcących) wzrósł ponad dwukrotnie – jest to efekt wzrostu aspiracji edukacyjnych młodzieży¹¹⁵.

Przeciętne wyniki egzaminu maturalnego (język polski i matematyka na poziomie podstawowym) uczniów szkół średnich na Mazowszu były o 3% wyższe niż wynik średni na poziomie kraju – w szczególności dotyczy to uczniów Warszawy, ale także innych największych miast regionu: Płocka, Siedlec, Ostrołęki¹¹⁶.

Współpraca szkół zawodowych z pracodawcami jest realizowana w coraz mniejszej skali. Zaledwie co dziesiątej szkole patronuje jakiś przedsiębiorca (całej szkole bądź wybranym klasom)¹¹⁷. Niechęć do nawiązywania współpracy wynika z likwidacji zakładów pracy, redukcji kosztów działalności firm i braku zapotrzebowania na pracowników w okresie intensywnej modernizacji i redukcji kadr. Do osłabienia jakości kształcenia zawodowego przyczynia się także brak środków na odpowiednie wyposażenie pracowni szkół w sprzęt do praktycznej nauki zawodu oraz niewystarczająca aktualizacja przygotowania nauczycieli zajmujących się edukacją zawodową.

Następuje osłabienie pozycji szkolnictwa zawodowego. Widoczny wzrost zainteresowania szkolnictwem ogólnym na poziomie średnim i dewaluacja statusu szkół zawodowych powoduje wchodzenie na rynek pracy osób bez konkretnych kwalifikacji. Jednocześnie absolwentom zasadniczych szkół zawodowych trudno jest znaleźć pracę lub skorzystać z praktyk zawodowych ze względu na braki edukacyjne, braki kompetencji społecznych i niski etos pracy. Kształcenie zawodowe jest niedopasowane do potrzeb na rynku pracy ze względu na nieaktualną bazę edukacyjną (brak środków na wyposażenie pracowni, zdezaktualizowane kwalifikacje nauczycieli).

Kształcenie ustawiczne

Na Mazowszu (podobnie jak w całej Polsce) kształcenie ustawiczne ma formę krótkotrwałych szkoleń, warsztatów i innych form edukacyjnych, które służą

¹¹⁴ *Spółeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 25.

¹¹⁵ *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 14.

¹¹⁶ Tamże.

¹¹⁷ Badania ankietowe w ramach badania ewaluacyjnego pn. *Ewaluacja stopnia osiągnięcia wskaźników Priorytetu IX PO KL Działania 9.2 Podniesienie jakości i atrakcyjności szkolnictwa zawodowego*, Wykonawca AGROTEC, Warszawa 2011.

uczestnikom przede wszystkim do podnoszenia kwalifikacji zawodowych, a nie do zmiany czy zdobycia nowych umiejętności¹¹⁸

W 2010 r. odnotowano, że w województwie w formach pozaszkolnych kształciło się 27,2 % mieszkańców, tj. o przeszło 8 punktów procentowych więcej niż wyniosła średnia wartość dla Polski¹¹⁹.

Uczestnikami kształcenia ustawicznego są w przeważającej części osoby młode (poniżej 30 roku życia), pracujące, z wykształceniem średnim lub wyższym, czyli osoby w relatywnie dobrej sytuacji na rynku pracy. Znacznie rzadziej z tej formy kształcenia korzystają osoby bezrobotne, w starszym wieku lub o niższych kwalifikacjach¹²⁰. Jednocześnie, chętniej z form kształcenia ustawicznego korzystają mężczyźni, szczególnie w przedziale wieku 25-34 oraz 55-64 lata¹²¹.

Z danych wynika, że kształcenie ustawiczne, realizowane w ramach systemu oświaty odgrywa dużą rolę w aktywizacji zawodowej i społecznej osób znajdujących się w gorszej sytuacji na rynku pracy (w grupach osób w wieku 18-25 lat, które nie podjęły jeszcze pracy zawodowej oraz 40-45 lat, które z różnych powodów doświadczyły destabilizacji kariery zawodowej i pozycji na rynku pracy).

Upowszechnienie kształcenia ustawicznego w województwie jest zróżnicowane przestrzennie¹²². Koncentracja placówek kształcenia ustawicznego charakteryzuje subregion warszawski (36%), następnie radomski (18%) oraz płocki (15%), a także duże miasta (Płock, Radom, Siedlce, Ostrołęka). Taka sytuacja, przy jednoczesnym braku możliwości kształcenia na odległość, praktycznie uniemożliwia dostęp do tego typu edukacji pracującym i posiadającym rodziny mieszkańcom peryferyjnie położonych miejscowości.

Podnoszenie kwalifikacji osób dorosłych oraz stymulowanie do podnoszenia i aktualizacji swoich umiejętności przez całe życie jest istotne ze względu na zwiększanie się odsetka osób w starszym wieku pracujących w regionie (wzrost udziału osób starszych w grupie osób w wieku produkcyjnym)¹²³. Kształcenie ustawiczne zwiększa ich szanse na dotrzymanie kroku postępowi technologicznemu oraz zachowaniu dłuższej aktywności na rynku pracy. Szczególnie niepokojący, ze względu na konieczność zatrzymania na rynku pracy coraz starszych osób, jest brak udziału w tej formie kształcenia osób powyżej 40 roku życia.

Wykształcenie - trendy

Od kilkadziesiąt lat zauważalna jest stopniowa poprawa poziomu wykształcenia mieszkańców Mazowsza (podobnie jest w skali kraju), wynikająca ze wzrostu liczby osób z wykształceniem wyższym i dużej popularności dalszej nauki po zakończeniu gimnazjum. W tym zakresie województwo wyróżnia się na tle reszty kraju – prawie co trzeci mieszkaniec Mazowsza w wieku 25-64 lata (32%) legitymuje się dyplomem

¹¹⁸ *Podstawy do strategii rozwoju województwa mazowieckiego w obszarze szkolnictwa zawodowego i kształcenia ustawicznego*, red. T. Mering, Mazowieckie Obserwatorium Rynku Pracy, Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa 2012, s. 84.

¹¹⁹ Tamże, s. 19.

¹²⁰ Tamże, s. 84.

¹²¹ Tamże, s. 85.

¹²² System Informacji Oświatowej

¹²³ *Kapitał ludzki na Mazowszu...*, s. 19.

wyższej uczelni, a łącznie 67% ma wykształcenie co najmniej średnie. Jednakże takie wyniki i tak plasują województwo tylko na równi ze średnią europejską¹²⁴.

Decyzja o kontynuacji nauki warunkowana jest nie tylko wyborem ścieżki edukacji, ale również miejscem zamieszkania. Z tego względu Warszawa oraz gminy okołowarszawskie, mające dobrą pod względem jakości i liczby placówek ofertę edukacyjną, przyciągają osoby dążące do zdobycia czy poszerzenia wiedzy i możliwości jej wykorzystania na rynku pracy. Proces przemieszczania się ludności do aglomeracji warszawskiej i strefy podmiejskiej w poszukiwaniu dobrej oferty edukacyjnej, a w przyszłości miejsc pracy jest przyczyną polaryzacji w zakresie poziomu wykształcenia pomiędzy poszczególnymi obszarami regionu. Równocześnie obszary peryferyjne poprzez zjawisko tzw. „drenażu mózgów” pozbawiane są nawet niewielkich, ale istotnych zasobów kapitału ludzkiego i intelektualnego¹²⁵.

Negatywną tendencją w regionie jest wzrost liczby osób z wykształceniem średnim ogólnym kosztem osób z wykształceniem średnim zawodowym lub zasadniczym zawodowym¹²⁶.

Mieszkańcy Mazowsza chętniej kontynuują naukę na poziomie ponadgimnazjalnym i wyższym. Jednocześnie stosunkowo niewiele osób (w porównaniu do państw Unii Europejskiej) doksztala się w różnych formach kształcenia ustawicznego.

4.4. Kapitał społeczny

Kapitał ludzki – rynek pracy

Aktywni zawodowo w Polsce w 2011 roku według danych GUS stanowili 55,5% społeczeństwa, a województwo mazowieckie okazało się pod tym względem najlepsze w kraju z wynikiem 59,5%. W tym zestawieniu wyróżniały się w 2011 roku również województwa wielkopolskie (57,3%) oraz świętokrzyskie (57,1%)¹²⁷.

Mazowsze wyróżnia się najwyższą w Polsce liczbą bezrobotnych – co 8 bezrobotny w kraju pochodzi z województwa mazowieckiego. Stopa bezrobocia w czerwcu 2012 r. wyniosła 10,0% i była o 2,3 punktu procentowego niższa niż jej średnia wartość dla Polski¹²⁸ (w lutym 2014 r. stopa bezrobocia wyniosła 11,4% - 2,5 punktu procentowego mniej, niż wartość dla Polski¹²⁹).

Lokalne rynki pracy charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem – różnica pomiędzy najwyższą i najniższą wartością stopy bezrobocia wyniosła 31,4 punktu procentowego. Bezrobocie jest najwyższe w południowych powiatach regionu – szydłowieckim (35,4%), radomskim (29,1%), przysuskim (25,9%) oraz na północy województwa – w powiecie: makowskim (24,3%), sierpeckim (22,8%) i żuromińskim (22,3%). Najniższą stopę bezrobocia odnotowano w aglomeracji warszawskiej (4%) oraz powiatach okołowarszawskich: warszawskim zachodnim (6,2%), grodziskim (7,2%), pruszkowskim (7,4%) i piaseczyńskim (7,5%)¹³⁰. Dane¹³¹ pokazują jednak,

¹²⁴ Raport o stanie edukacji 2011..., s. 55.

¹²⁵ Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza..., s. 8.

¹²⁶ Monitoring rynku pracy. Luty 2012. Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, s. 29.

¹²⁷ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze..., s. 27.

¹²⁸ Rynek pracy województwa mazowieckiego w I półroczu 2012 r., Wojewódzki Urząd Pracy w Warszawie, Warszawa październik 2012, s. 5.

¹²⁹ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2014 rok.

¹³⁰ Rynek pracy województwa mazowieckiego w I półroczu 2012 r..., s. 7-8.

¹³¹ Społeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza..., s. 30.

że dominacja Warszawy może być znacznie wyższa niż wynika z oficjalnych informacji statystycznych. Szacuje się, że koncentracja rynku pracy Warszawy może obejmować 1,3 mln miejsc pracy. Konsekwencją tego zjawiska jest bardzo duża skala dojazdów do pracy, ulokowanej głównie w rdzeniu aglomeracji warszawskiej.

Mieszkańcy wsi stanowią 43,3% ogółu bezrobotnych, przy czym stanowią większość (i mają największy udział w ogóle bezrobotnych) w 29 powiatach regionu, przede wszystkim w tych z dużym znaczeniem rolnictwa: siedleckim (96,9%), ostrołęckim (95,4%), płońskim (91,2%)¹³².

Najliczniejsza grupa bezrobotnych to osoby w wieku 25-34 lata (29%) oraz w wieku 35-44 lata (prawie 20%)¹³³. Znaczny udział w grupie bezrobotnych mają również osoby po 50 roku życia (ponad 24%)¹³⁴.

Większość osób bezrobotnych (ponad 53%) to osoby z wykształceniem poniżej średniego, co świadczy o tym, że niski poziom wykształcenia może być przyczyną utrudniającą znalezienie zatrudnienia. Największy odsetek tych osób występuje w południowych i zachodnich powiatach regionu¹³⁵. Jednocześnie wzrasta udział bezrobotnych z wykształceniem wyższym w liczbie bezrobotnych ogółem (w 2012 r. prawie 13%), co może świadczyć o niedopasowaniu oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy.¹³⁶

Najliczniej – według Klasyfikacji Zawodów i Specjalności - bez pracy pozostawali robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (21% ogółu bezrobotnych), następnie osoby bez zawodu (ponad 20%) oraz pracownicy usług osobistych i sprzedawcy (16%)¹³⁷.

Najliczniejszą grupą wśród tych, którzy pracowali przed nabyciem statusu bezrobotnego były osoby pracujące wcześniej w zakładach należących do sekcji działalności gospodarczej wg PKD przetwórstwo przemysłowe (16%)¹³⁸.

Notuje się¹³⁹ wzrost udziału sektora usług w zatrudnieniu w województwie (o ponad 5% do 62,5%), wyższy niż w skali kraju (o prawie 3%). Jednocześnie z roku na rok maleje liczba osób zatrudnionych w rolnictwie i przemyśle, jednak na obszarach peryferyjnych, zajmujących większą część terenów województwa, nadal dominuje rolnictwo (51% zatrudnienia). W miastach na prawach powiatów obok sektora usług nadal duże znaczenie dla rynku pracy ma przemysł. Z kolei w Warszawie zatrudnienie w sektorze usług wynosi niemal 80% (głównie sektor handlowy, finansowy i administracja).

Województwo mazowieckie jest liderem pod względem wartości dodanej na zatrudnionego, co wynika ze struktury gospodarki regionu, w której prawie 2/3 pracujących jest zatrudnionych w sektorze usług¹⁴⁰.

Na Mazowszu średnie miesięczne wynagrodzenie stanowiło 123% średniej krajowej. Jednocześnie region charakteryzuje się również dużym zróżnicowaniem tego wskaźnika – w Warszawie średnie wynagrodzenie jest największe i wynosi 4.694 zł

¹³² *Spoleczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 12,

¹³³ Tamże, s. 17.

¹³⁴ *Bezrobotni będący w szczególnej sytuacji na rynku pracy województwa mazowieckiego w III kwartale 2012 r...*, s. 6.

¹³⁵ Tamże, s. 18.

¹³⁶ *Spoleczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 27.

¹³⁷ Tamże, s. 24.

¹³⁸ Tamże, s. 30.

¹³⁹ *Monitoring rynku pracy. Listopad 2011*, Instytut Badań Strukturalnych, [dostęp 27 stycznia 2014], s. 22.

¹⁴⁰ *Monitoring rynku pracy. Listopad 2011...*, s. 25.

brutto, natomiast na obszarach peryferyjnych zarabia się najmniej – przeciętnie 2.845 zł brutto¹⁴¹.

Na Mazowszu wskaźnik wykorzystania miejsc pracy (proporcja między liczbą wolnych miejsc pracy z liczbą wszystkich miejsc pracy na danym obszarze) jest nieznacznie wyższy niż w całym kraju, co wskazuje na wyższy popyt na pracę oraz może być efektem większej skali niedopasowania popytu i podaży miejsc pracy¹⁴².

Przestrzenne zróżnicowanie sytuacji na rynku pracy w regionie, powodujące rozwój jedynie powiatów związanych z ośrodkami metropolitalnymi, jest w efekcie przyczyną polaryzacji w zakresie podstaw rozwoju gospodarczego tych obszarów. Koncentracja miejsc pracy w Warszawie i niektórych ośrodkach subregionalnych jest natomiast przyczyną ogromnej polaryzacji społeczno-gospodarczej w skali województwa. Jednocześnie następuje pogłębienie problemów gospodarczych nawet na sąsiednich terenach.

Wzrost skali i odległości dojazdów do pracy, zlokalizowanej w ośrodkach metropolitalnych (głównie aglomeracja warszawska) wiąże się ze wzrostem konkurencji między Warszawą a lokalnymi rynkami pracy. Jest także przyczyną wzrostu popytu na usługi transportowe.

Zasygnalizowany wcześniej brak dopasowania kwalifikacji absolwentów do potrzeb rynku pracy, wynikający z braku wyspecjalizowanych kwalifikacji zawodowych (obniżenie pozycji i jakości kształcenia zawodowego, wybór przez młodych ludzi ogólnych kierunków kształcenia), oraz kończenie kierunków studiów niedopasowanych do potrzeb rynku pracy dają ograniczone możliwości zatrudnienia.

Wykluczenie społeczne

Według danych¹⁴³ około jedna piąta ludności Mazowsza jest zagrożona różnymi formami wykluczenia społecznego, jednocześnie aż 14% uznaje się za ludność faktycznie wykluczoną.

Szacuje się, że odsetek ludności zależnej od pomocy społecznej w województwie obejmuje 8% ogółu jego mieszkańców. Przyczynami przyznawania świadczeń z opieki społecznej są przede wszystkim: ubóstwo, bezrobocie i bezradność życiowa.

Wśród głównych przyczyn wykluczenia społecznego upatruje się konsekwencje transformacji ustrojowej roku 1989 i upadek wielu dużych zakładów pracy (w tym odgrywających ogromne znaczenie na terenach wiejskich Państwowych Gospodarstw Rolnych), konsekwencją których było bezrobocie strukturalne, zmieniające się obecnie w bezrobocie długotrwałe. Bezrobocie staje się przyczyną ubóstwa, do którego często dołączają niezaradność życiowa i niechęć przed zmianami oraz różne patologie społeczne, w tym uzależnienia¹⁴⁴.

Kategoria osób korzystających z pomocy społecznej systematycznie zwiększa swoją liczebność. System polityki społecznej może uzależniać od pomocy społecznej pewną grupę osób, która charakteryzuje się niechęcią do podejmowania działań w celu wyjścia z ubóstwa i postawą roszczeniową wobec instytucji udzielającej

¹⁴¹ *Monitoring rynku pracy. Listopad 2011...*, s. 26.

¹⁴² Tamże, s. 27.

¹⁴³ *Spółeczno-demograficzne uwarunkowania rozwoju Mazowsza...*, s. 37.

¹⁴⁴ Tamże, s. 38.

pomocy. Niepokojącym zjawiskiem jest też dziedziczenie biedy, tj. powielanie wzorców stylu życia przez kolejne pokolenia¹⁴⁵.

Peryferyjne położenie obszarów i znaczna odległość od obszarów metropolitalnych w regionie oraz słaby poziom infrastruktury transportowej to bariery w rozwoju terenów położonych w południowej, północnej oraz wschodniej części województwa. Jednocześnie obserwuje się wzrost rozwarstwienia dochodów ludności miast i wsi na Mazowszu.¹⁴⁶

Podobnie jak w całym kraju, w regionie następuje wzrost poziomu zadłużenia ludności (ok. 30% populacji regionu).

Na terenie województwa widoczne jest narastanie zróżnicowania społecznego pomiędzy regionami oddalonymi od miast (głównie w stosunku do Warszawy) a terenami miejskimi. Powiaty położone z dala od atrakcyjnego rynku pracy charakteryzują się najwyższą stopą bezrobocia i jednocześnie są miejscem zamieszkania największej liczby osób długotrwale bezrobotnych oraz doświadczających ubóstwa. Te tereny są szczególnie zagrożone rozwojem zjawiska wykluczenia społecznego i postępującym rozwarstwieniem społecznym.

Spójność społeczna¹⁴⁷

Zaufanie społeczne jest ważnym składnikiem kapitału społecznego, sprzyjającym tworzeniu więzi między ludźmi oraz sprawnemu nawiązywaniu i funkcjonowaniu więzi ekonomicznych, służących rozwojowi gospodarczemu regionu¹⁴⁸. Przedsiębiorcy często nie znają swojej konkurencji, więc nie będą potrafili budować swojej przewagi konkurencyjnej. Jednocześnie w ograniczonym zakresie nawiązują relacje biznesowe i rozwijają sieci kontaktów.

Rozpatrując region w podziale na tereny miejskie i wiejskie, te pierwsze wiodą prym pod względem życia organizacyjnego, gminy wiejskie z kolei przodują w liczbie organizowanych imprez. Obszary te cechuje odmienny sposób organizacji życia społeczno-gospodarczego i związanych z nimi relacji międzyludzkich.

Charakterystyczny dla Mazowsza jest niski poziom spójności społecznej. W wymiarze ekonomicznym widoczne są różnice pomiędzy obszarami miast (w tym szczególnie Warszawy), a obszarami wiejskimi. Podobne zróżnicowanie obserwuje się w zakresie zaufania społecznego między jednostkami, które stanowi istotny element spójności społecznej. Na terenach miejskich (głównie średnich miast) obserwuje się niższy poziom zaufania społecznego niż na wsiach.

Relacje pomiędzy samorządem a przedsiębiorcami cechuje brak wzajemnego zaufania i wiedzy. Działalność jednostek samorządów jest postrzegana jako forma wspierania przedsiębiorczości częściej przez władze samorządów, niż przez samych przedsiębiorców, którzy przeważnie nie dostrzegają żadnego wpływu samorządu na rozwój przedsiębiorczości.

¹⁴⁵ *Spójność społeczna*, s. 37.

¹⁴⁶ Tamże, s. 39.

¹⁴⁷ *Spójność społeczna, polityczna i ekonomiczna stymulanty i destymulanty rozwoju Mazowsza, Projekt „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa 2011, s. 15.

¹⁴⁸ *Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050*, http://www.mg.gov.pl/files/upload/8383/MG_WIZJA.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s. 21.

Niemniej jednak według danych z projektu „Trendy rozwojowe Mazowsza” prawie 75% przedstawicieli władz gminnych na Mazowszu popiera aktywne uczestnictwo przedsiębiorców w formułowaniu polityki lokalnej, w szczególności dotyczy to gmin miejskich (82%), głównie w obszarze metropolitalnym Warszawy, gdzie procesy społeczno-demograficzne są znacznie bardziej dynamiczne. W gminach wiejskich otwartość na taką formę współpracy jest zdecydowanie niższa - 65% przypadków.

Mazowsze według różnych statystyk przoduje jako jeden z bardziej innowacyjnych regionów Polski. Niemniej jednak województwo ciągle zajmuje odległą pozycję za krajami wysoko rozwiniętymi, gdzie nakłady państwa na szkolnictwo wyższe i badania naukowe oraz innowacyjność przedsiębiorstw są zdecydowanie wyższe¹⁴⁹.

Wyniki badań Community Innovation Survey wskazują, że na przestrzeni lat pozycja Mazowsza na tle kraju pod względem odsetka przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle stopniowo spada: w latach 2004 – 2006 województwo mazowieckie zajmowało 8. miejsce ze wskaźnikiem 23,4%, w kolejnej edycji badania (2006-2008) odsetek ten dla województwa mazowieckiego wzrósł o prawie 2 punkty procentowe, co skutkowało przesunięciem się Mazowsza na pierwsze miejsce w skali kraju. Jednak w kolejnych badaniach (2008-2010) wskaźnik ten znacząco spadł do 17,3%, lokując region na 6. miejscu wśród województw. Natomiast w latach 2009-2011 Mazowsze uplasowało się w końcówce rankingu, na 13. pozycji z 13,9% przedsiębiorstw innowacyjnych w przemyśle¹⁵⁰.

Jednocześnie w Polsce dużym problemem jest niewystarczająca współpraca pomiędzy sektorem B+R a biznesem. Przyczyną niechęci do kooperacji przedstawicieli tych dwóch środowisk są bariery komunikacyjne, wynikające z braku wśród przedsiębiorców dostatecznej wiedzy o działalności i potencjale sfery nauki oraz brak po obu stronach świadomości korzyści, jakie mogą uzyskać ze wzajemnej współpracy¹⁵¹. Charakterystyczne są także różnice oczekiwań i wzajemne uprzedzenia, wynikające przede wszystkim z odmienności kultury organizacyjnej obu środowisk. Tradycyjny model działania uczelni opiera się na jej autonomii, finansowaniu z budżetu państwa oraz niewielkim zainteresowaniu upowszechnianiem wyników badań w inny sposób niż poprzez publikacje. Z kolei środowisko biznesu ukierunkowane jest na ekonomiczne korzyści, odpowiadające ich aktualnym potrzebom. W ocenie przedsiębiorców współpraca z sektorem nauki może być obciążona ryzykiem nieosiągnięcia efektu zgodnego z oczekiwaniami i w założonym terminie.

Odnotowuje się wzrost aktywności społecznej w regionie, wiążący się z napływem środków europejskich oraz zwiększeniem aktywności organizacji pozarządowych. Jednakże poziom kapitału społecznego nadal jest niski, co jest konsekwencją uwarunkowań historycznych oraz braku tradycji obywatelskich.

Na terenie Mazowsza istnieje blisko 13000 organizacji, z czego 7459 poza Warszawą¹⁵². Według badań¹⁵³, województwo ma najwyższą liczbę podmiotów III sektora w Polsce. Spośród trzech wyróżnionych typów organizacji, stowarzyszenia i fundacje stanowią 61%, co jest stosunkowo wysokim odsetkiem. Duża liczba Ochotniczych Straży Pożarnych jest charakterystyczna dla terenów wiejskich. Należy

¹⁴⁹ *Innowacyjność przedsiębiorstw na Mazowszu*, s. 19.

¹⁵⁰ *Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze...*, s. 5.

¹⁵¹ Tamże, s. 13.

¹⁵² *Diagnoza organizacji pozarządowych na Mazowszu...*, s. 90-91.

¹⁵³ Tamże, s. 91.

przy tym pamiętać, że OSP bardzo często aktywnie uczestniczą w życiu lokalnych społeczności.

Niski poziom zaufania społecznego nie sprzyja budowaniu właściwych relacji międzyludzkich również w aspekcie ekonomicznym. Brak relacji biznesowych jest hamulcem do rozwoju kreatywności i innowacyjności przedsiębiorstw.

Następująca w regionie dezintegracja społeczna, będąca efektem przestrzennego zróżnicowania społeczno-gospodarczego, nie sprzyja rozwojowi na obszarach peryferyjnych i jest przyczyną zróżnicowania aktywności społecznej.

Tworzenie sieci kontaktów i powiązań biznesowych np. w formie klastra sprzyja budowaniu zaufania i kapitału społecznego. Skuteczna współpraca pomiędzy podmiotami gospodarki, (również środowiska nauki) lub sektorami oparta na zaufaniu społecznym prowadzi do transferu pomysłów i rozwiązań oraz osiąganiu wzajemnych korzyści.

5. POTENCJAŁ GOSPODARCZY

5.1. Innowacyjne przedsiębiorstwa

Charakterystyka gospodarcza regionu

Centralne położenie na mapie Polski oraz szczególny status Warszawy powoduje, że w województwie mazowieckim dochodzi do znacznej koncentracji działalności gospodarczej w ramach niemal wszystkich sekcji PKD. Według danych na koniec 2012 roku w regionie funkcjonowało 699 tys. podmiotów gospodarki narodowej, co stanowiło 17,6% wszystkich podmiotów działających w kraju. Największy udział (powyżej 20% ogółu) wystąpił w sekcjach:

- Informacja i komunikacja (30,5%),
- Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (24,2%),
- Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca (22,8%),
- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (22,4%)¹⁵⁴.

Tabela 4. Struktura gospodarcza Mazowsza na tle kraju

| | Sektor gospodarki | | | | |
|----------|--|----------|----------------------------------|-------------|--------|
| | Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | Przemysł | - w tym przetwórstwo przemysłowe | Budownictwo | Usługi |
| POLSKA | 2,3% | 9,7% | 9,1% | 11,9% | 76,2% |
| MAZOWSZE | 1,8% | 8,8% | 8,2% | 10,1% | 79,3% |

¹⁵⁴ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Podregion ciechanowski-płocki | 5,6% | 9,3% | 8,6% | 12,5% | 72,6% |
| Podregion ostrołęcko-siedlecki | 7,2% | 9,0% | 8,5% | 13,3% | 70,5% |
| Podregion radomski | 3,4% | 12,3% | 11,6% | 12,6% | 71,8% |
| Podregion m. st. Warszawy | 0,3% | 7,3% | 6,7% | 8,1% | 84,3% |
| Podregion warszawski wschodni | 1,4% | 11,4% | 10,7% | 13,3% | 74,0% |
| Podregion warszawski zachodni | 1,4% | 9,7% | 9,2% | 10,4% | 78,4% |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego za 2012 rok.

Udział poszczególnych sektorów gospodarki cechuje się nadwyżką usług w porównaniu ze średnią wartością dla całego kraju (przewaga 3 punktów procentowych kosztem pozostałych sektorów gospodarki). Zwiększony udział usług jest wypracowywany głównie przez Warszawę i w mniejszym stopniu przez podregion warszawski zachodni. W pozostałych podregionach można zauważyć znaczne dysproporcje liczby przedsiębiorstw z poszczególnych sektorów. Na uwagę zasługuje znacznie przekraczający średnią udział przemysłu (i przetwórstwa przemysłowego) w podregionie radomskim i warszawskim wschodnim, zwiększony udział rolnictwa w podregionach ostrołęcko-siedleckim, ciechanowsko-płockim oraz radomskim, a także wyższy od średniej krajowej udział budownictwa w przypadku czterech podregionów (oprócz Warszawy i podregionu warszawskiego zachodniego). Jedynie w przypadku Warszawy można jednak mówić o wyraźnej przewadze jednego sektora (usługi świadczy ponad 84% wszystkich podmiotów). Zwiększony udział przedsiębiorstw z poszczególnych sektorów nie przesądza o specjalizacji podregionu, może jednak sygnalizować lokalne predyspozycje dla określonych rodzajów działalności i wskazuje na znaczne zróżnicowanie podregionów pod tym względem:

- podregion ciechanowsko-płocki – działalność rolnicza i budowlana,
- podregion ostrołęcko-siedlecki – działalność rolnicza i budowlana,
- podregion radomski – działalność rolnicza, przemysłowa i budowlana,
- podregion m. st. Warszawy – działalność usługowa,
- podregion warszawski wschodni – działalność przemysłowa i budowlana,
- podregion warszawski zachodni – działalność przemysłowa i usługowa.

20,7% krajowych przedsiębiorstw przemysłowych wysokiej techniki i średnio-wysokiej techniki oraz 29,7% przedsiębiorstw usługowych z branż wysokiej techniki ma siedzibę w województwie mazowieckim. Także pod tym względem na pierwszy plan wysuwa się Warszawa, na drugim miejscu znalazł się podregion warszawski zachodni. W pozostałych podregionach udział branż o zwiększonej skłonności do

innowacji jest niższy od średniej dla regionu i dla kraju¹⁵⁵. Pod względem wartości produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego, w regionie przeważają branże z kategorii niskiej techniki; branże wysokiej techniki generują najmniejszy udział w produkcji sprzedanej¹⁵⁶. Łącznie branże wysokiej i średnio-wysokiej techniki odnotowały w 2011 roku udział w produkcji sprzedanej na poziomie 24,8%¹⁵⁷, przy wskaźniku dla kraju wynoszącym 31,6%¹⁵⁸.

W 2011 roku mazowiecki przemysł odpowiadał za niemal 19% wartości krajowej produkcji sprzedanej. W obszarze przetwórstwa przemysłowego, największy udział w odniesieniu do wielkości dla kraju został odnotowany w zakresie:

- produkcji napojów – 30,3%,
- produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych – 26,7%,
- produkcji wyrobów farmaceutycznych – 26,2%,
- produkcji artykułów spożywczych – 22,7%,
- produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – 21,6%,
- poligrafii i reprodukcji zapisanych nośników informacji – 20,6%,
- produkcji urządzeń elektrycznych – 20,6%,
- produkcji wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych – 17,6%,
- produkcji papieru i wyrobów z papieru – 16,1%,
- produkcji maszyn i urządzeń – 15,2%,
- naprawy, konserwacji i instalowania maszyn i urządzeń – 15,0%¹⁵⁹.

Podmioty działające w obszarze wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę wygenerowały ponad 38% krajowej produkcji sprzedanej. Istotny jest także wynik branż zajmujących się gospodarką odpadami i odzyskiem surowców – ponad 15%.

W latach 2010-2012 w województwie mazowieckim 17,2% przedsiębiorstw przemysłowych (12 miejsce w kraju) oraz 19,5% przedsiębiorstw z sektora usług (1 miejsce) było aktywnych innowacyjnie. Innowacje produktowe lub procesowe wdrożyło 15,3% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 16,9% firm usługowych (odpowiednio 13 i 1 miejsce)¹⁶⁰. Podobne wyniki procentowe dla obu sektorów skutkują zajęciem skrajnie różnych pozycji względem pozostałych regionów, co sugeruje stosunkowo niską innowacyjność mazowieckiego przemysłu oraz ponadprzeciętnie wysoką innowacyjność przedsiębiorstw usługowych. Na Mazowszu działa 17% firm zarejestrowanych w Polsce i ten odsetek jest stosunkowo stały od kilku lat. Ten wskaźnik w zestawieniu z udziałem firm z sektorów innowacyjnych sytuuje Mazowsze na korzystnej pozycji na tle kraju – we wszystkich kategoriach

¹⁵⁵ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁵⁶ Klasyfikacja branż przetwórstwa przemysłowego na podstawie *ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition. Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities*, OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 7 lipca 2011, <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>, [dostęp 27 stycznia 2014].

¹⁵⁷ *Rocznik statystyczny województwa mazowieckiego 2012*, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa 2012.

¹⁵⁸ *Rocznik statystyczny przemysłu 2012*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.

¹⁵⁹ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011 rok.

¹⁶⁰ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010 – 2012...*, s. 33-39.

innowacyjnych firm podmioty z Mazowsza są nadreprezentowane w stosunku do odsetka wszystkich firm zarejestrowanych w REGON¹⁶¹.

Innowacje organizacyjne wdrożyło 8,1% przedsiębiorstw przemysłowych (15 miejsc) i 11,9% firm usługowych (4 miejsc). Innowacje marketingowe dotyczyły 9,1% sektora przemysłu (10 miejsc) oraz 16,6% sektora usług (1 miejsce)¹⁶².

W 2012 roku nakłady na działalność innowacyjną poniosło 12,3% przedsiębiorstw przemysłowych i 12,7% przedsiębiorstw z sektora usług. W tej grupie nakłady przypadające na jedno przedsiębiorstwo były najwyższe w kraju i wyniosły odpowiednio 11,2 mln zł (przemysł) i 14,5 mln zł (usługi)¹⁶³.

W skali kraju wskaźnik nakładów na działalność B+R w relacji do PKB w 2012 roku wyniósł 0,89%. Pod tym względem Mazowsze znajdowało się na pierwszym miejscu wśród województw. Na kolejnych miejscach znalazły się województwa: małopolskie (1,32%), pomorskie (1,08%) lubelskie (1,02%) oraz podkarpackie (1,02%)¹⁶⁴.

Do najważniejszych barier we wprowadzaniu innowacji (na podstawie badania CATI¹⁶⁵) należały:

1. wysokie koszty wdrażania innowacji,
2. niedostatek/brak własnych środków finansowych,
3. utrudniony dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania ze względu na wysokie wymagania,
4. obawa przed ryzykiem niepowodzenia przedsięwzięcia.

Najmniej istotne okazały się bariery natury prawnej, fakt posiadania przestarzałego parku maszynowego i obawy przed wprowadzeniem innowacji/zmianami¹⁶⁶.

Biorąc pod uwagę udział przychodów ze sprzedaży nowych lub znacząco udoskonalonych produktów i usług w sprzedaży ogółem, w roku 2010 największą innowacyjnością w wymiarze rynkowym w województwie mazowieckim cechowała się działalność w zakresie:

- magazynowania i usług wspomagających transport – 19,9%,
- telekomunikacji – 5,1%,
- ubezpieczeń, reasekuracji oraz funduszy emerytalnych, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego – 4,8%,
- oprogramowania i doradztwa w zakresie informatyki oraz powiązana – 4,1%.

Zgodnie z rankingiem opublikowanym przez Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk w 2012 r. spośród pięciuset najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w kraju 103 firmy (20,6%) posiadają siedzibę na terenie województwa mazowieckiego, w tym 73 firmy (14,6% ogółu) – w Warszawie¹⁶⁷. Pod

¹⁶¹ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. *Innowacyjne Mazowsze...*, s. 4.

¹⁶² *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010 – 2012...*, s. 51-57.

¹⁶³ Tamże, s. 76-77.

¹⁶⁴ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁶⁵ Wspomagane komputerowo wywiady telefoniczne (CATI) z przedsiębiorcami działającymi na obszarze województwa mazowieckiego na reprezentatywnej grupie 384 przedsiębiorców, służyły pozyskaniu danych w obrębie potencjału innowacyjnego przedsiębiorstw, jak również diagnozowanych przez nich potrzeb proinnowacyjnych.

¹⁶⁶ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. *Innowacyjne Mazowsze...*, s. 6-7.

¹⁶⁷ Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r., red. T. Baczek, INE PAN, Warszawa 2012, s. 236-263.

względem liczby liderów innowacyjności, Mazowsze należy więc do czołówki najbardziej innowacyjnych regionów w kraju.

Tabela 5. Mazowieckie firmy na Liście 500 najbardziej innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce w 2010 roku

| Siedziba | Liczba przedsiębiorstw z sektora przemysłu | Liczba przedsiębiorstw z sektora usług |
|---------------|--|--|
| Warszawa | 25 | 49 |
| poza Warszawą | 25 | 4 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r.*, red. T. Baczek, INE PAN, Warszawa 2012, s. 236-263.

Pośród umieszczonych w rankingu najbardziej innowacyjnych firm z województwa mazowieckiego znalazło się 50 przedsiębiorstw przemysłowych; pozostałe 53 podmioty to firmy usługowe. Rozlokowanie przedsiębiorstw odzwierciedla polaryzację rozwojową województwa¹⁶⁸. Ponad 2/3 innowatorów ma siedzibę w Warszawie, wyraźna jest także przewaga branż usługowych w stolicy. Relacja produkcji do usług nie jest jednolita dla całego województwa: na terenie Warszawy dominuje sektor usług, poza Warszawą można zaobserwować przewagę innowacyjnego przemysłu.

Tabela 6. Innowacyjne przedsiębiorstwa w ujęciu branżowym - sektor przemysłu

| Branże | Liczba przedsiębiorstw |
|---|------------------------|
| komputery, wyroby elektroniczne i optyczne | 8 |
| leki, substancje i wyroby farmaceutyczne | 5 |
| urządzenia elektryczne | 5 |
| maszyny i urządzenia, gdzie indziej niesklasyfikowane | 5 |
| chemikalia i wyroby chemiczne | 4 |
| urządzenia, instrumenty, wyroby medyczne | 4 |
| energia i paliwa | 5 |
| budownictwo | 2 |
| wyroby z gumy i tworzyw sztucznych | 2 |
| metalowe wyroby gotowe z wyłączeniem maszyn i urządzeń | 2 |
| artykuły spożywcze | 2 |
| papier i wyroby z papieru | 1 |
| poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji | 1 |
| wyroby z drewna i korka z wyłączeniem mebli | 1 |
| pozostała produkcja | 3 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Raportu o innowacyjności gospodarki...*, s. 236-263.

Badaną zbiorowość cechuje duże zróżnicowanie branżowe. W sektorze przemysłu dominowali producenci komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych,

¹⁶⁸ *Raport o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r...*, s. 236-263.

następnie firmy farmaceutyczne, producenci urządzeń elektrycznych, urządzeń i instrumentów medycznych oraz producenci energii i paliw. Branża spożywcza, generująca wysoką wartość produkcji sprzedanej w województwie, jest reprezentowana przez zaledwie dwa przedsiębiorstwa.

Tabela 7. Innowacyjne przedsiębiorstwa w ujęciu branżowym - sektor usług

| Branża | Liczba przedsiębiorstw |
|--|------------------------|
| handel hurtowy i detaliczny | 11 |
| oprogramowanie, doradztwo w zakresie informatyki | 9 |
| finansowa działalność usługowa, wspomaganie usług finansowych, ubezpieczenia i fundusze emerytalne | 9 |
| firmy centralne, doradztwo związane z zarządzaniem | 4 |
| telekomunikacja | 4 |
| działalność wydawnicza | 3 |
| transport lądowy i rurociągowy | 2 |
| działalność usługowa w zakresie informacji | 2 |
| badania naukowe i prace rozwojowe | 2 |
| naprawa, konserwacja, instalowanie maszyn i urządzeń | 2 |
| turystyka | 1 |
| reklama, badanie rynku i opinii publicznej | 1 |
| działalność detektywistyczna i ochrona | 1 |
| architektura i inżynieria, badania i analizy techniczne | 1 |
| przesył energii | 1 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Raportu o innowacyjności gospodarki Polski w 2011 r...*, s. 236-263.

W sektorze usług największą grupę liderów innowacji według rankingu PAN stanowią przedsiębiorstwa działające w obszarze handlu, oprogramowania i doradztwa informatycznego oraz związane z usługami finansowymi. Wśród mazowieckich firm usługowych ujętych w rankingu dominują usługi wysokiej techniki, bezpośrednio związane z branżą ICT oraz działalnością B+R. Do zestawienia nie zakwalifikowało się ani jedno przedsiębiorstwo z kategorii „innych usług opartych na wiedzy” – związanych z edukacją, ochroną zdrowia, opieką społeczną, sportem, kulturą i rekreacją¹⁶⁹.

Przemysł rolno-spożywczy

Województwo mazowieckie w 2012 roku było drugim regionem w kraju (za województwem wielkopolskim) pod względem liczby podmiotów prowadzących działalność rolniczą – 16% podmiotów klasyfikowanych w dziale 01 PKD ma siedzibę na Mazowszu. Równocześnie jednak udział tych podmiotów w ogólnej liczbie mazowieckich przedsiębiorstw wyniósł 1,6% przy średniej dla kraju powyżej 1,7%. Zwiększony udział rolnictwa w lokalnej gospodarce odnotowują podregiony:

¹⁶⁹ Klasyfikacja według: *Glossary: Knowledge Intensive Services*, Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Knowledge-intensive_services, [dostęp 28.01.2013].

ostrołęcko-siedlecki, ciechanowsko-płocki i radomski. Najbardziej ukierunkowane rolniczo są powiaty: żuromiński, łosicki, makowski, przasnyski i siedlecki¹⁷⁰.

Wysokiej liczbie dostawców podstawowych produktów rolnych odpowiada najwyższy odsetek krajowych producentów artykułów spożywczych i napojów – odpowiednio 14,3% i 23,8% podmiotów z poszczególnych działów, a także 17,6% podmiotów świadczących usługi związane z żywieniem. Aktywność innowacyjną wykazuje około 14% producentów, a udział wyrobów nowych dla rynku w wartości sprzedaży wynosi ponad 23%.

Produkcja artykułów spożywczych ma największy udział w wartości przychodów ze sprzedaży przetwórstwa przemysłowego w województwie – w 2011 roku było to ponad 21%, a łącznie z produkcją napojów – 24,5%¹⁷¹.

Przemysł chemiczny

Znaczną część produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego na Mazowszu (w 2011 r. było to 14,5%) generują przedsiębiorstwa działające w branży chemicznej. Produkcja sprzedana chemikaliów i wyrobów chemicznych oraz podstawowych substancji farmaceutycznych, leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych mazowieckich przedsiębiorstw w 2011 roku osiągnęła ponad 26% udziału w produkcji krajowej¹⁷².

Także w tym przypadku województwo mazowieckie charakteryzuje się wysokim odsetkiem przedsiębiorstw krajowych klasyfikowanych w działach:

- produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych – 22,9%;
- produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych – 31,5%;
- produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych – 11,5%¹⁷³.

Przedsiębiorstwa z poszczególnych branż przemysłu chemicznego zlokalizowane są na terenie całego województwa, jednak występują obszary koncentracji tego typu działalności:

- produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych: m. st. Warszawa, m. Płock, m. Radom, powiat radomski, miński, otwocki, wołomiński, grodziski, legionowski, piaseczyński, pruszkowski, sochaczewski i warszawski zachodni;
- produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych: m. st. Warszawa, powiat legionowski, nowodworski, wołomiński, piaseczyński, pruszkowski i warszawski zachodni;
- produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych: m. st. Warszawa, m. Płock, m. Radom, powiat radomski, garwoliński, legionowski, miński, otwocki, wołomiński, grodziski, piaseczyński, pruszkowski i warszawski zachodni¹⁷⁴.

Na terenie Płocka zauważalne jest także zgrupowanie przedsiębiorstw klasyfikowanych w dziale *wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji*

¹⁷⁰ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁷¹ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2011 rok.

¹⁷² Tamże.

¹⁷³ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁷⁴ Tamże.

ropy naftowej w związku z ulokowaniem na terenie miasta największej w Polsce rafinerii ropy naftowej i równocześnie jednego z największych przedsiębiorstw w kraju.

Sektor IT

Szczególną grupą podmiotów o horyzontalnym wpływie na gospodarkę regionu są przedsiębiorstwa świadczące usługi w zakresie oprogramowania. 29% krajowych firm z tej branży ma siedzibę w województwie mazowieckim, w Warszawie – 21%¹⁷⁵. Koncentracja działalności o zbliżonym charakterze sprzyja powstawaniu sformalizowanych klastrów i inicjatyw klastrowych. Sektor IT ma największy udział w strukturze inicjatyw klastrowych województwa. W 2012 roku w sektorze tym działało około 23% zidentyfikowanych inicjatyw. Na terenie miasta stołecznego funkcjonuje równoległe kilka tego typu skupisk¹⁷⁶.

Jedną ze specyficznych cech branży IT jest zmniejszona zależność pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a skalą produkcji. Dzięki światowemu medium, jakim jest Internet, każde przedsiębiorstwo oferujące usługi informatyczne ma potencjał do konkurencji na rynku międzynarodowym, w oderwaniu od geograficznej lokalizacji. Równocześnie, rynek oprogramowania jest zdominowany przez kilku kluczowych graczy, zdolnych do określania standardów w dziedzinie rozwiązań informatycznych i wywierających istotny wpływ na funkcjonujące modele biznesowe.

Dlatego ważnym segmentem działalności w dziedzinie oprogramowania jest tworzenie rozwiązań „szytych na miarę”, dostosowanych do potrzeb indywidualnego odbiorcy, odejście od zarabiania na oprogramowaniu i produkcji „pudełkowych” wersji produktów na rzecz koncentracji na wsparciu technicznym, doradztwie oraz dystrybucji cyfrowej, a także ciągłe poszukiwanie nowych nisz rynkowych, sprzyjające kreowaniu innowacji. Warszawa cieszy się opinią dobrego źródła wykwalifikowanych programistów, choć w ostatnich latach coraz bardziej zarysowuje się konkurencja ze strony Wrocławia¹⁷⁷.

Kolejną cechą charakterystyczną branży IT jest silne powiązanie z sektorem kreatywnym, w szczególności w grupie producentów rozwiązań multimedialnych. Oprócz elektronicznej rozrywki, jak gry komputerowe i produkcja filmowa, cyfrowe techniki wizualizacji znajdują szerokie zastosowanie m.in. w marketingu, projektowaniu i pracach badawczych (symulacje).

Przeprowadzone konsultacje wskazują, że mimo potencjału produkcyjnego w obszarze *hardware* (sprzętu komputerowego), województwo mazowieckie, podobnie jak cała Polska, jest przede wszystkim odbiorcą i podwykonawcą, a nie kreatorem innowacji.

Budownictwo

Województwo mazowieckie notuje mniejszy od przeciętnego udział przedsiębiorstw z sekcji budownictwa w strukturze gospodarczej. Analiza subregionalna wskazuje jednak, że aż w czterech z sześciu podregionów udział budownictwa przekracza

¹⁷⁵ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁷⁶ *Klasy w województwie mazowieckim*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2012, s. 7-8.

¹⁷⁷ Gać J., *Mazowieckie badanie regionalne. Uwarunkowania konkurencyjności branż i system prognoz średniookresowych w oparciu o badania jakościowe – badanie techniką wywiadów fokusowych. Półroczny raport nr 1. BRANŻA IT, PRZEMYSŁ SKÓRZANY I MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA*, CASE-Doradcy Sp. z o.o., listopad 2011, s. 8-25.

wartość średnią dla kraju. W szczególności dotyczy to obszarów oddalonych od centrum regionu - subregionu ciechanowsko-płockiego, ostrołęcko-siedleckiego i radomskiego, a także warszawskiego wschodniego.

W województwie skupionych jest około 11,5% wszystkich firm budowlanych w Polsce. Mazowsze zajmuje drugie miejsce wśród województw w kraju biorąc pod uwagę liczbę podmiotów prowadzących roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków (12,35%), jednak wyraźnie dominuje pod względem liczby przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w budowie obiektów inżynierii lądowej i wodnej (12,49%) oraz robotach budowlanych specjalistycznych (11,04%)¹⁷⁸.

Do obszarów o szczególnej koncentracji działalności budowlanej należą: m. st. Warszawa, m. Radom, powiat radomski, legionowski, miński, otwocki, wołomiński, piaseczyński, pruszkowski i warszawski zachodni.

Charakterystyczna dla budownictwa jest stosunkowa łatwość tworzenia powiązań kooperacyjnych na potrzeby realizacji określonego przedsięwzięcia, wykorzystujących doświadczenie i specjalizację tworzących je podmiotów. Tworzenie konsorcjów i angażowanie podwykonawców należą do codzienności biznesowej tego sektora gospodarki i mogą prowadzić do wykształcenia struktur posiadających cechy klastra.

Należy także zaznaczyć zależność pomiędzy zdolnością oraz kosztami budowy infrastruktury a liczbą i dostępnością przedsiębiorstw dysponujących potencjałem w zakresie jej wytworzenia, w szczególności niezbędnymi technologiami i sprzętem. Stąd stopień rozwoju sektora budowlanego ma horyzontalny wpływ na procesy rozwojowe w regionie.

Usługi wspierające działalność gospodarczą

Wysoka liczba przedsiębiorstw sprzyja rozwojowi rynku usług ukierunkowanych na wspieranie działalności gospodarczej – doradczej, logistycznej i finansowej. Polska posiada status największego rynku biurowego w Europie Środkowo-Wschodniej z około 6,4 mln m² powierzchni biurowej; niemal 63% tej powierzchni znajduje się w Warszawie¹⁷⁹.

Mazowsze ma największy udział w liczbie krajowych podmiotów z każdego z poniższych działów:

- magazynowanie i działalność usługowa wspierająca transport - 15,3%,
- działalność związana z oprogramowaniem - 29,0%,
- działalność usługowa w zakresie informacji - 23,8%,
- finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych - 23,0%,
- działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne - 16,6%,
- działalność prawnicza, rachunkowo-księgową - 27,6%,
- działalność firm centralnych, doradztwo związane z zarządzaniem - 41,5%,

¹⁷⁸ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁷⁹ *Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2013...*, s. 57.

- reklama, badanie rynku i opinii publicznej – 28,2%,
- wynajem i dzierżawa - 16,2%,
- działalność związana z zatrudnieniem - 22,4%,
- działalność związana z administracyjną obsługą biur i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej - 27,1%¹⁸⁰.

W przypadku tej grupy wyraźna jest dominująca rola Warszawy, skupiającej od ok. 50% do ponad 75% mazowieckich przedsiębiorstw z każdego z powyższych działów. Wysoka dostępność usług wspomagających przekłada się na atrakcyjność inwestycyjną miasta – w rankingu „*Tholons Top 100 2013*” Warszawa znalazła się na 36 miejscu wśród najatrakcyjniejszych lokalizacji dla outsourcingu na świecie (siódmy wynik w Europie, szósty w Europie Wschodniej i drugi w Polsce). Koncentracja działalności powoduje jednak ograniczenie dostępności tych usług poza centralną częścią województwa.

Warszawa jest znaczącym ośrodkiem finansowym w skali kraju i kontynentu, nie tylko z uwagi na pełnioną funkcję stolicy kraju, ale w szczególności ze względu na ulokowanie Giełdy Papierów Wartościowych. W mieście znajdują się siedziby 16% krajowych podmiotów prowadzących finansową działalność usługową oraz niemal 11% wszystkich krajowych podmiotów prowadzących działalność finansową i ubezpieczeniową. Warszawa zajmuje 63 pozycję w światowym rankingu *The Global Financial Centres Index 13*. Mimo pogorszenia lokaty od czasu rankingu z 2012 roku, miasto poprawiło wynik punktowy w klasyfikacji¹⁸¹. W regionie Europy Środkowo-Wschodniej Warszawa plasuje się pomiędzy Pragą (pozycja 61) a Moskwą (pozycja 65).

5.2. Powiązania kooperacyjne

Przedsiębiorstwa z terenu województwa mazowieckiego cechują się niskim poziomem zaufania do JBR oraz uczelni jako potencjalnych partnerów działań rynkowych (jedynie 4,4% mazowieckich przedsiębiorstw posiada wyodrębniony w strukturze organizacyjnej dział B+R, a 8,2% przedsiębiorców zadeklarowało stałą współpracę z jednostką badawczo-rozwojową lub uczelnią z obszaru województwa, niepolegającą jedynie na realizacji jednorazowego projektu).

Inicjatywa współpracy w zdecydowanej większości leży po stronie przedsiębiorcy, tylko 12,2% inicjatorów stanowiły jednostki B+R¹⁸².

Przedsiębiorcy w województwie mazowieckim odznaczają się wysokim stopniem niewiedzy w zakresie możliwości współpracy ze sferą B+R. Współpracę prócz braku zainteresowania ze strony przedsiębiorców ogranicza słaby przepływ informacji i brak promocji ze strony jednostek badawczo-rozwojowych, a także „nierynkowe” nastawienie jednostek B+R.

Współpraca najczęściej opiera się na wymianie doświadczeń oraz korzystaniu z wyników badań opracowywanych przez jednostki badawcze i rozwojowe. Uczestniczą w niej przede wszystkim firmy średnie i duże¹⁸³.

¹⁸⁰ Na podstawie Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, dane za 2012 rok.

¹⁸¹ *The Global Financial Centres Index 13*, Z/Yen i Qatar Financial Centre (QFC), marzec 2013, http://www.zyen.com/images/GFCI_25March2013.pdf, [dostęp 27 stycznia 2014], s. 5.

¹⁸² *Innowacyjność przedsiębiorstw na Mazowszu...*, s. 53.

Na Mazowszu przedsiębiorstwa nie wykazują znaczącego zainteresowania klastrami ani inicjatywami klastrowymi, co wynika z bierności przedsiębiorców oraz niskiego poziomu zaufania społecznego dla tego typu inicjatyw¹⁸⁴.

Na Mazowszu w lutym 2013 roku funkcjonowało 29 klastrów lub inicjatyw klastrowych. Zdecydowana większość skoncentrowana jest w Warszawie i jej okolicach. Chociaż na tle kraju Mazowsze nie posiada wyraźnych specjalizacji branżowych, to wśród powstałych klastrów i inicjatyw klastrowych można wyróżnić pewne dominujące obszary. Najwięcej klastrów funkcjonuje w sektorze IT – ok. 23% wszystkich klastrów na Mazowszu. W latach 2008-2010 przychody sektora IT w regionie mazowieckim wzrosły o 32%, a dla porównania przychody całego sektora przedsiębiorstw 66%. Kolejne miejsca zajmują klastry z obszaru przemysłu samochodowego (także w branży tzw. zielonych technologii przyjaznych środowisku – ok. 16% oraz z obszaru tzw. „life science” – ok. 15 %).

Do negatywnych aspektów funkcjonowania klastrów w regionie możemy zaliczyć ich rozdrobnienie. W podobnym bądź nawet tym samym obszarze działalności funkcjonuje kilka inicjatyw, co sprzyja ograniczeniu możliwości realizacji większych przedsięwzięć (m.in. ze względu na ograniczone środki finansowe lub brak odpowiedniej skali popytu) oraz osłabieniu wizerunku inicjatywy jako przedstawiciela całego środowiska określonej specjalizacji.

Zdecydowana większość dotychczasowych projektów realizowanych w ramach inicjatyw klastrowych koncentruje się na działaniach miękkich o niskim poziomie ryzyka, natomiast niewiele jest inicjatyw rzeczywiście zwiększających innowacyjność i prowadzenie działalności badawczo-rozwojowej zrzeszonych w danym klastrze przedsiębiorstw.

Klastry z terenu Mazowsza mają możliwość korzystania z różnorodnych inicjatyw promocyjno-informacyjnych. Należą do nich liczne targi, m.in. dotyczące technologii przemysłowych (Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab), energetyki (Międzynarodowe Targi Czystej Energii CENERG) i budownictwa (MUREXPO – Ogólnopolskie Targi Budowlane) oraz konferencje (np. spotkanie pn: „Klastry w Polsce – efekt synergii, Klastry – partnerstwo i konkurencja”¹⁸⁵).

5.3. Instytucje pomostowe

W 2012 roku województwo mazowieckie zajmowało drugie miejsce w Polsce pod względem liczby ośrodków innowacji i przedsiębiorczości z liczbą 92 podmiotów, nieznacznie ustępując pod tym względem województwu śląskiemu (96 podmiotów). Równocześnie, region zajmował pierwsze miejsce pod względem liczby firm przypadających na jeden tego typu ośrodek (7338 podmiotów). W latach 2007-2012 systematycznie wzrastał udział ośrodków innowacji, osiągając na koniec omawianego okresu wielkość 50% (drugi wynik w kraju po województwie małopolskim)¹⁸⁶.

Przeprowadzone w 2012 r. badanie „Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia biznesu na rozwój sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw w województwie

¹⁸³ *Raport syntetyczny Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania...*, s. 9.

¹⁸⁴ Tamże.

¹⁸⁵ *Klastry w województwie mazowieckim...*

¹⁸⁶ *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce...*, s. 19-20.

mazowieckim” wykazało, że spośród 137 zidentyfikowanych instytucji otoczenia biznesu działających na Mazowszu, aż 95 podmiotów posiada siedzibę w Warszawie. Poza miastem stołecznym, instytucje wsparcia koncentrują się w ośrodkach subregionalnych, wśród których wyróżnia się Radom z 10 jednostkami. Na uwagę zasługuje Płock, na terenie którego działa jedyny w województwie park przemysłowo-technologiczny.

Podpisany w roku 2013 r. przez przedsiębiorców, instytucje otoczenia biznesu oraz Miasto Radom listem intencyjnym zapoczątkowano inicjatywę budowy pierwszego na Mazowszu parku naukowo-technologicznego wraz z inkubatorem technologicznym.

Analiza podaży usług świadczonych przez regionalne instytucje otoczenia biznesu, obejmująca ponad połowę wszystkich zidentyfikowanych podmiotów, ujawniła znaczną przewagę działalności informacyjno-doradczo-szkoleniowej (ponad 80% przebadanych instytucji). Na kolejnych pozycjach znalazło się wsparcie finansowe (ponad 35% instytucji) oraz udostępnianie infrastruktury i przestrzeni dla działalności gospodarczej (ok. 25% instytucji). Najmniejsza grupa (około 20% podmiotów) oferowała realizację prac badawczo-rozwojowych.

Badane instytucje wykazywały stosunkowo wysoką specjalizację w obrębie jednej grupy usług. Jedynie niespełna 53% podmiotów deklaruowało łączenie dwóch rodzajów wsparcia. Najczęściej była to działalność doradczo-szkoleniowa jako uzupełnienie podstawowego zakresu usług danej instytucji (najczęściej udostępnianiem przestrzeni dla działalności gospodarczej). Pod względem kompleksowości oferty wyróżniały się akademickie inkubatory przedsiębiorczości, oferując doradztwo wraz z udostępnieniem pomieszczeń i wsparciem finansowym.

Większość instytucji ocenia posiadane zasoby jako wystarczające do prowadzenia działalności. Wyjątek stanowią podmioty oferujące wsparcie finansowe, odnotowujące popyt znacznie przewyższający dostępny kapitał. Znaczna grupa instytucji otoczenia biznesu nie współpracuje z innymi tego typu podmiotami. Badanie wskazuje na powszechność postawy „przyjaznej obojętności” w zakresie tworzenia sieci kontaktów lub dywersyfikacji oferty poprzez partnerstwo.

Z punktu widzenia instytucji otoczenia biznesu, największa grupa przedsiębiorców jest zainteresowana wsparciem doradczym, w drugiej kolejności - finansowym (odpowiednio 54,9% i 53,5% korzystających), a następnie szkoleniami i uzyskaniem informacji (po 39,4%). Szczegółowe ujęcie tematyczne pozwala zidentyfikować kilka dominujących zagadnień:

➤ **doradztwo w zakresie:**

- pozyskiwania funduszy zewnętrznych (33%),
- zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej (26%),
- nowych technologii i innowacyjności (13%),
- zagadnień prawnych dot. działalności i księgowości (13%),

➤ **wsparcie finansowe:**

- pozyskiwanie środków UE (37%),
- pozyskanie kapitału (29%),
- pożyczki (11%),

➤ **przekazywanie informacji:**

- pozyskiwanie zewnętrznych źródeł finansowania (25%),
- rynek, oferty i partnerzy (21%),
- zagadnienia prawne dot. działalności i księgowość (21%),
- nowe technologie i innowacyjność (18%)¹⁸⁷.

Badanie popytu na usługi instytucji otoczenia biznesu, zarówno wśród dotychczasowych klientów, jak i przedsiębiorców, którzy nie korzystali z usług tego typu instytucji, wskazuje na wysokie zainteresowanie różnymi formami wsparcia finansowego oraz doradztwem w zakresie pozyskiwania dofinansowania. Istnienie zapotrzebowania na instrumenty finansowe ułatwiające realizację innowacyjnych przedsięwzięć potwierdziły także przeprowadzone spotkania konsultacyjne.

5.4. Internacjonalizacja

Mazowieckie przedsiębiorstwa odpowiadają za około 30% przychodów ze sprzedaży produktów w Polsce oraz około 25% sprzedaży na eksport. Równocześnie, udział sprzedaży eksportowej w sprzedaży ogółem w 2010 roku wyniósł jedynie 13%, co stanowiło 13 wynik w kraju (średnio 17%). Mimo odnotowanej tendencji wzrostowej, przyrost tego wskaźnika nie przekracza średnio 0,5 punktu procentowego w skali roku.

Do najczęstszych kierunków eksportu mazowieckich przedsiębiorstw należą kraje Unii Europejskiej i inne państwa europejskie. Do największych rynków zbytu należą Niemcy, Litwa, Czechy, Rosja, Ukraina i Białoruś. Koncentracja na najbliższych geograficznie rynkach może być uzasadniona logistycznie, jednak nie pozwala na dywersyfikację ryzyka związanego ze zjawiskami makroekonomicznymi zachodzącymi w skali kontynentu, wpływającymi bezpośrednio także na rynek krajowy. Najważniejsze grupy towarów eksportowych to:

- wyroby przemysłu elektromaszynowego,
- wyroby przemysłu chemicznego,
- artykuły rolno-spożywcze.

Organizacja działalności eksportowej przez przedsiębiorstwa najczęściej opiera się na kontaktach i wiedzy kadry kierowniczej lub zatrudnionych pracowników. Zaledwie niespełna 12% przedsiębiorstw tworzy wyspecjalizowaną komórkę organizacyjną, a około 9% bierze udział w targach i misjach gospodarczych. Z doradztwa w zakresie eksportu korzysta około 7% przedsiębiorców. Także pod względem źródeł pozyskiwania informacji o rynkach zagranicznych, na pierwszym miejscu znajdują się kontakty osobiste (ponad 30% przedsiębiorców), Internet (18%) i inne firmy działające w tej samej branży (15%), a dopiero w dalszej kolejności wyspecjalizowane instytucje wsparcia. Z pomocy zinstytucjonalizowanej korzystają głównie przedsiębiorstwa duże i średnie.

Według danych za 2010 rok działalność eksportową prowadziło 32,7% mazowieckich przedsiębiorców wobec 30,5% wskaźnika dla Polski. W grupie eksporterów

¹⁸⁷ Raport z badania pn. *Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia...*, s. 63.

przeważają przedsiębiorstwa, dla których ten segment działalności stanowi nie więcej niż 10% przychodów ze sprzedaży.

5.5. Sektor kreatywny

Wielkość sektora kreatywnego na Mazowszu¹⁸⁸

Prawie 41,5 tys. podmiotów kreatywnych jest zlokalizowanych w województwie mazowieckim, co daje regionowi pierwsze miejsce pod względem liczby tych podmiotów, ponieważ stanowią one 29% wszystkich podmiotów kreatywnych w kraju. Zdecydowana większość, bo aż 70% z nich znajduje się w Warszawie. Obszary pozametropolitalne skupiają ponad 12% podmiotów kreatywnych regionu, przy czym ponad połowa znajduje się w ośrodkach subregionalnych i otaczających je powiatach. Jedynie 10% sektora kreatywnego zlokalizowana jest na terenach wiejskich. Udział sektora kreatywnego w gospodarce regionu rośnie, jednakże jego rozwój jest silnie uzależniony od sytuacji gospodarczej w regionie i kraju.

Kultura na Mazowszu¹⁸⁹

Warszawę można uznać za centrum kulturalne nie tylko regionu, ale i całego kraju. Mimo to stolica nie posiada rozpoznawalnej marki jako miejsce wydarzeń kulturalnych. W mieście swoją siedzibę ma wiele instytucji kultury o randze narodowych (np. Filharmonia Narodowa, Teatr Wielki), 3 zawodowe orkiestry symfoniczne, 33 teatry oraz galerie i muzea. Są tu również organizowane festiwale, niektóre z wieloletnią historią. W pozostałych miastach Mazowsza mieszczą się pojedyncze instytucje kulturalne, a pod względem dziedzictwa kulturalnego wyróżnia się Płock.

Mieszkańcy Mazowsza uczestniczą w wydarzeniach kulturalnych częściej niż mieszkańcy większości województw. Wynikać to może ze względnie dobrego dostępu do instytucji kulturalnych w regionie oraz ponadprzeciętnych w skali kraju wynagrodzeń, dzięki którym rzadziej niż w innych województwach Mazowszanie rezygnują z dóbr kultury.

Struktura sektora kreatywnego w regionie

Podział podmiotów sektora kreatywnego w regionie ze względu na ich wielkość jest analogiczna do struktury w kraju. Ponad 97% podmiotów to mikroprzedsiębiorstwa, prawie 2,5% zatrudnia od 10 do 49 osób, a powyżej 50 osób pracuje w 0,5% podmiotów sektora kreatywnego. Jednocześnie wielkość podmiotów jest powiązana z lokalizacją – im więcej przedsiębiorstwo zatrudnia osób, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że jest zlokalizowane na terenach wiejskich.

Największa koncentracja sektora kreatywnego w porównaniu do liczebności wszystkich przedsiębiorstw na danym terenie występuje w Warszawie i obszarze metropolitalnym Warszawy rozszerzonym równoleżnikowo na wschód i na zachód (w tym w szczególności powiaty: warszawski zachodni, pruszkowski, grodziski,

¹⁸⁸ Analiza potencjalnych sektorów kreatywnych..., s. 53.

¹⁸⁹ Mazowsze – region kreatywny? III raport kwartalny, red. I. Magda, Instytut Badań Strukturalnych, maj 2012, s. 9-10.

piaseczyński). Wyróżniają się także ośrodki subregionalne (Płock, Ciechanów, Ostrołęka, Siedlce, Radom).

Największy udział w sektorze kreatywnym mają branże zaliczające się do działalności twórczej o charakterze użytkowym (68%), do których należą: branża reklamowa, której udział w sektorze kreatywnym regionu wynosi 26%, branża oprogramowania komputerowego z udziałem 21%, działalność wydawnicza - 11% oraz architektura, wzornictwo i projektowanie mody, a także radio i telewizja z udziałem odpowiednio – 10%, 5% i 1%. Działalność twórcza o charakterze kulturowym to 26% sektora kreatywnego Mazowsza, w tym: film i video (7%), fotografia (6%), sztuki sceniczne oraz literatura i sztuki wizualne (obydwie branże z udziałem 4%), a także rzemiosło artystyczne oraz działalność muzyczna (z udziałem odpowiednio 3% i 4 %).

Jak wykazały badania Instytutu Badań Strukturalnych, współpraca wewnątrz sektora kreatywnego jest zjawiskiem powszechnym, w szczególności w branżach działalności twórczej o charakterze użytkowym. Silna współpraca wewnątrzbranżowa występuje w obszarze działalności oprogramowania komputerowego oraz reklamy. Duża liczba potencjalnych kooperantów występuje w obszarze metropolitalnym Warszawy.

72% badanych przedsiębiorstw zadeklarowało prowadzenie działalności innowacyjnej, przy czym dotyczy to w przeważającej części podmiotów z podsektora użytkowego niż kulturalnego. Firmy są otwarte na innowacje, bowiem spośród 25% podmiotów, określających siebie mianem nieinnowacyjnych, brak aspiracji do osiągnięcia statusu firmy innowacyjnej wyraziła jedynie co piąta firma.

Rozwój sektora kreatywnego ogranicza heterogeniczność sektora i brak rozpoznawalnej kreatywnej marki. Ponadto niekorzystnym czynnikiem jest niewielka koncentracja podmiotów sektora poza obszarem OMW i przestrzenne zróżnicowanie dochodów mieszkańców Mazowsza, a przez to brak jednorodnych popytowych uwarunkowań sektora w obrębie województwa.

Wnioski

Region ze względu na ogromny potencjał obszaru metropolitalnego Warszawy ma duże szanse rozwoju sektora. Występuje tam największa koncentracja liczby podmiotów (w szczególności dużych) należących do sektora, a także potencjalnych kooperantów oraz placówek i instytucji kulturalnych. Szansą dla sektora jest metropolitalny i międzynarodowy charakter stolicy oraz duża liczba mieszkańców o względnie dobrej sytuacji ekonomicznej, które wspomagają potencjał w zakresie popytu na produkty kreatywne.

Wobec niewielkiego potencjału sektora kreatywnego poza OMW brak jest podstaw do rozwoju peryferyjnych rynków pracy w oparciu o kreatywność. Pewien potencjał, który może stanowić bazę do rozwoju sektora stanowią główne miasta zlokalizowane w subregionach: Radom, Siedlce, Ostrołęka, Płock, Ciechanów oraz w powiatach usytuowanych równoleżnikowo na wschód i na zachód od OMW.

5.6. Rolnictwo i leśnictwo

Ogólna charakterystyka

Rolnictwo na Mazowszu charakteryzuje się silną różnorodnością regionalną. Mazowieckie jest województwem o największej liczbie gospodarstw rolnych w Polsce (328 tys. w 2009 r., w tym 272 tys. o powierzchni użytków rolnych [UR] powyżej 1 ha); 35,5% ludności województwa mieszka na wsi (wg GUS/BDL 2010 r.).

Sektor rolny jest silnie zróżnicowany, zarówno pod względem kierunków produkcji, jak i cech gospodarstw (np. powierzchni, wydajności produkcji, itp.). W strukturze zasiewów dominują zboża (75,7% pow. zasiewów) oraz rośliny pastewne (10,1%), pozostałe to: ziemniaki (4,4%) rośliny przemysłowe (4,9%), inne (4,7%)¹⁹⁰.

Niekorzystnie przedstawia się struktura obszarowa gospodarstw: w przedziale 1-2 ha znajduje się aż 18,4% gospodarstw, w 2-3 ha 12,3%, 3-5 ha 19,2%, 5-10 ha 26,9%, 10-15 ha 12%, 15-20 ha 5%, a w 20 ha i więcej 6,1%. W ostatnich latach wzrosła nieznacznie liczba największych gospodarstw (pow. 15 ha), ale też podmiotów z przedziału 3-5 ha, spadła natomiast liczba gospodarstw o pow. od 5 do 10 ha.

Wydajność produkcji rolnej w woj. mazowieckim jest przeciętnie niższa od średniej krajowej, np. plony zbóż to jedynie 20 dt z ha (średnia dla Polski to 25 dt/ha, najwięcej w woj. opolskim: 40,6; najmniej w woj. podlaskim: 14,9), w przypadku ziemniaków jest to 187 dt/ha (średnia dla Polski to 194), nieco lepiej przedstawia się sytuacja w przypadku produkcji zwierzęcej (np. przeciętny roczny udój mleka od 1 krowy kształtuje się na poziomie średniej krajowej).

Powierzchnia użytków rolnych (UR) w województwie mazowieckim spada – podczas gdy w latach 1991-1999 ubytek ten wyniósł ok. 2%, to w 2000-2009 aż 10,5%. Proces ten związany jest z przejmowaniem gruntów rolnych na cele nierolnicze (m.in. zabudowa mieszkaniowa), co w długim okresie może doprowadzić do trwałego spadku potencjału produkcyjnego rolnictwa na Mazowszu¹⁹¹.

Najlepiej rozwiniętym sektorem rolnictwa na Mazowszu jest sektor rolno-spożywczy, w skład którego wchodzi 15% podmiotów z całego kraju oraz wytwarzający blisko ¼ krajowej produkcji sprzedanej przemysłu spożywczego. Podstawę surowcową sektora przetwórstwa rolno-spożywczego Mazowsza stanowi rolnictwo o wysokim stopniu towarowości, co wynika z rozwiniętych specjalizacji produkcji roślinnej (warzywa i owoce) i zwierzęcej (żywiec rzeźny, mleko). Istnieje wyraźna specjalizacja przemysłu rolno-spożywczego w następujących powiatach: piaseczyńskim, grójeckim, płońskim (produkcja owocowo-warzywna) i sochaczewskim (produkcja owocowo-warzywna i mięsa) oraz ostrołęckim, przasnyskim, ostrowskim, mławskim i żuromińskim (produkcja mleczna). Największym skupieniem podmiotów gospodarczych w przemyśle rolno-spożywczym charakteryzuje się powiat wołomiński oraz Warszawa, będąca siedzibą wielu spółek krajowych i zagranicznych¹⁹².

¹⁹⁰ *Powszechny Spis Rolny 2010, Raport z wyników województwa mazowieckiego*, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa 2011, s. 31.

¹⁹¹ *Raport syntetyczny Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania...*, s. 27.

¹⁹² *Rozmieszczenie zakładów przemysłu rolno-spożywczego w województwie mazowieckim w kontekście wykształconych specjalizacji rolniczych*, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2011, s. 46.

Sytuacja sektora leśno-drzewnego na Mazowszu.

W województwie mazowieckim leśnictwo i sektor drzewny wykazuje silne powiązania terytorialne i funkcjonalne związane z gospodarką regionu (z jednej strony wpływ na rozwój rynku pracy – generowanie nowych miejsc pracy, z drugiej niska atrakcyjność miejsc pracy w sektorze drzewnym z uwagi na niskie płace). Pomimo to, poziom innowacyjności sektora leśno - drzewnego jest stosunkowo niski (minimalne nakłady na sektor B+R)¹⁹³.

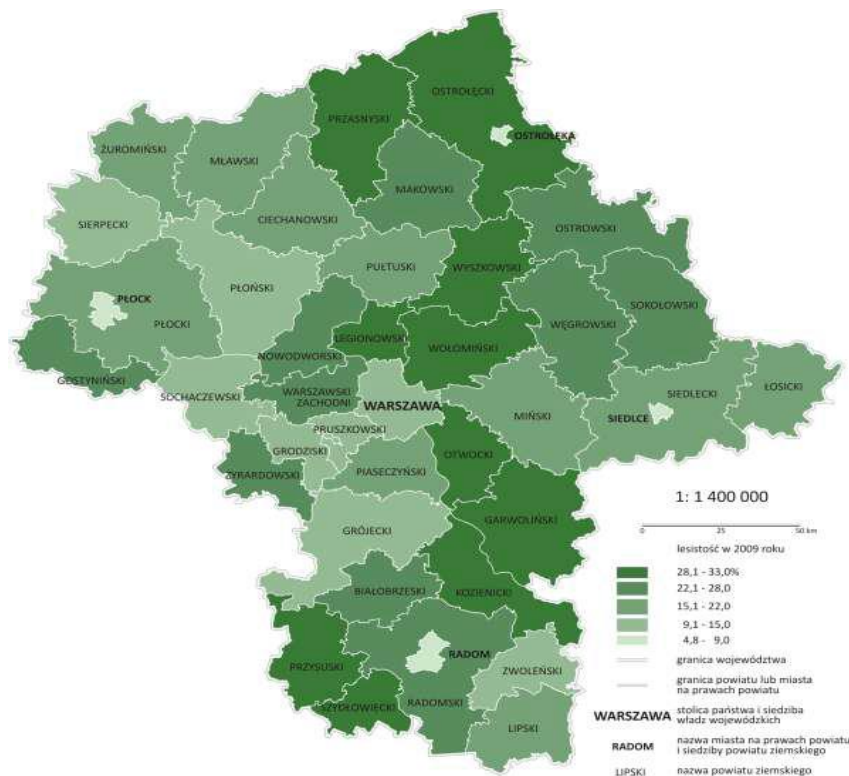
Lasy i grunty leśne w granicach województwa mazowieckiego zajmują ok. 814 tys. ha (drugie miejsce w kraju po województwie zachodniopomorskim), co stanowi tylko 22,6% jego ogólnej powierzchni. Pod względem lesistości sytuuje to województwo mazowieckie na przedostatniej, przed województwem łódzkim, pozycji w kraju (lesistość Polski – 29,1%). Należy jednak podkreślić, że obszary o najmniejszym zalesieniu w województwie mazowieckim to grunty o bardzo wysokiej jakości, najlepsze do prowadzenia gospodarki rolnej.

Największą lesistością na Mazowszu (ponad 30%) charakteryzują się powiaty: wyszkowski, szydłowiecki, ostrołęcki, przysuski, kozienicki, legionowski, natomiast najniższą (do 15%) powiaty: płoński, zwoleński, sierpecki, sochaczewski, grodziski, pruszkowski, grójecki oraz miasta na prawach powiatu: Ostrołęka, Radom, Siedlce, Płock, m.st. Warszawa. Należy jednakże podkreślić, że stosunkowo dużo lasów jest na terenie stolicy – ponad 14%, co jest ewenementem w skali Europy. Według danych GUS, w 2004 r. było w województwie mazowieckim ok. 790 tys. ha lasów, w 2009 r. – ok. 814 tys. ha¹⁹⁴.

¹⁹³ *Innowacyjność sektora drzewnego*, red. E. Ratajczak, Instytut Technologii Drewna, Poznań 2009, s. 37.

¹⁹⁴ *Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020*, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2007, przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 19 lutego 2007, s. 24.

Mapa 7. Lesistość powiatów województwa mazowieckiego w 2009 roku



© Departament Geodezji i Kartografii, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Al. Jerozolimskie 28, 00-024 Warszawa; tel. 22 827 70 65; www.geodezja.mazovki.pl; e-mail: geodezja@mazovki.pl
Dane do opracowania treści tematycznej mapy pozyskano z Głównego Urzędu Statystycznego
Treść podstawową do opracowania mapy pozyskano z Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej
http://www.wrotamazowska.pl

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Departament Geodezji i Kartografii, GIS Mazowsza, Mazowiecki System Informacji Przestrzennej www.wrotamazowska.pl.

W strukturze własnościowej lasów województwa przeważają lasy publiczne (57%), ale w stosunku do struktury własnościowej lasów w kraju, gdzie lasy publiczne stanowią 81,8%, jest to dominacja niewielka. Lasy państwowe na terenie województwa znajdują się w zarządzie sześciu regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych (Warszawa, Białystok, Radom, Lublin, Olsztyn, Łódź); powierzchnia lasów państwowych pod nadzorem RDLP w Warszawie stanowi ok. 45% powierzchni wszystkich lasów tej kategorii na terenie województwa. Lasy prywatne, które zajmują 43% powierzchni leśnej województwa, charakteryzują się dużym rozdrobnieniem kompleksów i jednolitym składem gatunkowym (znaczną dominacją monokultur sosnowych).

Rozpatrując branżę drzewną jako regionalnego pracodawcę, należy wskazać, iż na przykładzie obszaru działania RDLP Warszawa, które obejmuje 45% lasów państwowych w województwie mazowieckim (ok. 25% wszystkich lasów Mazowsza), zatrudnienie znajdują pracownicy 111 firm (według danych z 2011 roku)¹⁹⁵.

Przemysł drzewny obejmuje gałęzie: tartaczną, meblarską i wyrobów stolarskich, płyt wiórowych i pilśniowych oraz sklejek.

¹⁹⁵ Szerzej: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Warszawa, www.rdlp.gov.pl.

5.7. Środowisko i energetyka

Kapitał środowiska naturalnego w województwie mazowieckim charakteryzuje się umiarkowanym stopniem rozwoju oraz nierównomiernym rozłożeniem na obszarze województwa. W jego skład wchodzi przede wszystkim walory i zasoby przyrody ożywionej, krajobrazu, gleb, wody oraz potencjał energii odnawialnej.¹⁹⁶ W województwie mazowieckim głównymi kopalinami są surowce okruczowe: piaski i żwiry, piaski kwarcowe oraz surowce ilaste. Spośród pozostałych kopalin licznie występują złoża piaskowca jurajskiego, wapieni i margli zlokalizowane w południowo-zachodniej części województwa. Mazowsze znajduje się w strefie potencjalnego występowania gazu łupkowego, co stwarza możliwość pozyskiwania tego surowca energetycznego w województwie¹⁹⁷.

Szczególnie cenne walory przyrodnicze Mazowsza są związane z dolinami rzek, przede wszystkim Wisły, Bugu (paneuropejskie korytarze ekologiczne), Narwi, Pilicy i Bzury, a także dużymi kompleksami leśnymi stanowiącymi pozostałości dawnych puszc (Kampinoskiej, Bolimowskiej, Kozienickiej, Kurpiowskiej, Białej), tworzącymi dziś zwarte kompleksy leśne. Obszary najcenniejsze, o szczególnej różnorodności przyrodniczo-krajobrazowej, objęto różnymi formami ochrony na mocy ustawy o ochronie przyrody. Zajmują one 29,7% powierzchni województwa (w kraju 32,4%). Z uwagi na unikatowe walory przyrodnicze największe znaczenie ma Kampinoski Park Narodowy, który został uznany przez UNESCO w 2000 r. za Światowy Rezerwat Biosfery. Ochrona przyrody może być realizowana zarówno poprzez działania edukacyjne jak i inwestycyjne, zwłaszcza w przypadku znacznej różnicy w posiadanej bazie technicznej, pozwalającej na właściwą ochronę przyrody. Taka dysproporcja została zidentyfikowana w przypadku Mazowieckich Parków Krajobrazowych, których słabe zaplecze techniczne i infrastruktura nie pozwalają na podejmowanie działań, które są realizowane przez podobne podmioty w innych regionach Polski, np. w województwach dolnośląskim, śląskim czy wielkopolskim.

Ważnymi elementami służącymi poprawie warunków życia w miastach, utrzymaniu ciągłości przyrodniczej i ograniczaniu presji urbanistycznej na terenach otaczających miasta są tzw. „zielone pierścienie”. Kształtują je głównie doliny rzeczne, większe kompleksy leśne oraz rolnicze tereny otwarte. Większość obszarów predestynowanych do tworzenia takiego pierścienia wokół Warszawy jest objęta różnymi formami ochrony prawnej. Jednym z najważniejszych zadań w zakresie ochrony przyrody jest docelowe wdrożenie Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W celu ochrony zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz rzadkich rodzajów siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy, na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz 60 specjalnych obszarów ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 620 tys. ha. Zasięg przestrzenny ostoi dotyczy głównie dolin rzek odznaczających się dużym stopniem naturalności, większych kompleksów leśnych oraz terenów bagiennych.

¹⁹⁶ Środowisko przyrodnicze jako czynnik rozwoju Mazowsza, badanie zrealizowane w ramach serii „Trendy Rozwojowe Mazowsza”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa, s. 4

¹⁹⁷ Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze, Warszawa 2013, s. 23 i nast.

Powyższe walory środowiskowe województwa mazowieckiego wpływają zarówno stymulująco jak i destymulująco na rozwój regionu. Za stymulanty rozwoju społeczno-gospodarczego Mazowsza należy wskazać¹⁹⁸:

- dostępność zasobów wód podziemnych o odpowiedniej jakości i ilości dla zaopatrzenia sektora komunalnego, rolnictwa i przemysłu;
- dostępność gleb cennych dla rolnictwa;
- dostępność walorów środowiska, w postaci obszarów cennych przyrodniczo, leśnych, możliwych do turystycznego wykorzystania w sposób zgodny z potrzebami ochrony tych obszarów;
- dostępność zasobów surowców mineralnych, zwłaszcza kruszyw mineralnych oraz surowców ilastych możliwych do eksploatacji.

Natomiast wśród destymulantów rozwoju Mazowsza należy wymienić:

- ograniczoną dostępność zasobów wód podziemnych bądź brak lub ograniczoną dostępność zasobów wód podziemnych o odpowiedniej jakości,
- ograniczoną dostępność gleb o wysokiej wartości dla rolnictwa.

Pomimo faktu, że Mazowsze charakteryzuje się bardzo niskim udziałem wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) w produkcji energii (poniżej 1%)¹⁹⁹, należy zauważyć, iż każdy rodzaj energii odnawialnej oraz rozmieszczenie i wielkość jej zasobów jest bardzo korzystna dla Mazowsza²⁰⁰.

Mazowsze posiada olbrzymi potencjał do wdrożenia najnowocześniejszych technik produkcji i magazynowania energii pochodzącej z OZE (nanotechnologie) oraz ograniczenia kosztów bieżącej produkcji. Innym korzystnym czynnikiem wpływającym na rozwój OZE na Mazowszu jest potencjał gospodarczy regionu i jego niezrównoważony bilans energetyczny.

Zgodnie z zapisami KPD (2014-2020) w przyroście produkcji energii największe znaczenie będą miały na Mazowszu energia słoneczna, energia geotermalna oraz biogaz²⁰¹. Powyższy katalog rodzajów OZE potwierdza również Ministerstwo Gospodarki w swoim raporcie, wskazując jednocześnie, iż jest to warunek do spełnienia celu polityki energetycznej w zakresie 15,48% udziału energii odnawialnej w strukturze energii finalnej brutto w 2020 r.

Mazowsze cechują bardzo dobre warunki dla inwestycji związanych z energetyką wiatrową²⁰². To samo dotyczy również energetyki geotermalnej. Zasoby niecki grudziądzko-warszawskiej to wody geotermalne o temperaturze od 25 do 135°C. Sporą możliwością produkcji energii z OZE jest również wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego Wisły na terenie województwa mazowieckiego²⁰³. Natomiast największe możliwe do wykorzystania zasoby biomasy drzewnej znajdują się w

¹⁹⁸ *Zasoby środowiska przyrodniczego oraz ich jakość jako bariera lub potencjał rozwoju w latach 1990 - 2010 oraz w perspektywie do 2030 r., badanie zrealizowane w ramach serii „Trendy Rozwojowe Mazowsza”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa, s.170.*

¹⁹⁹ *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku...*, s. 28.

²⁰⁰ *Dariusz Ciarkowski, MAE: „Mazowsze winno wykorzystać swoją aktualną pozycję do objęcia pozycji lidera”, rozm. przetr. K. Kujac, Rep.pl 24 lutego 2012, <http://www.reo.pl/dariusz-ciarkowski-mae-mazowsze-winnno-wykorzystac-swoja-aktualna-pozycje-do-objecia-pozycji-lidera>, [dostęp 27 stycznia 2014].*

²⁰¹ *[R]ewolucja energetyczna dla Polski. Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej. Raport, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa październik 2013, s. 40.*

²⁰² *Na podstawie: Mapa odnawialnych źródeł energii, Urząd Regulacji Energetyki, [dostęp 30 września 2012].*

²⁰³ *Milewska M., Wisła szansą na rozwój Mazowsza, Podlasie24.pl 11 kwietnia 2012, <http://www.podlasie24.pl/wiadomosci/wisla-szansa-na-rozwoj-mazowsza-9ed2.html>, [dostęp 30 września 2012].*

powiatach: makowskim, ostrowskim, ostrołęckim, przasnyskim, wyszkowskim, grójeckim i garwolińskim²⁰⁴.

Podział Mazowsza ze względu na największy potencjał OZE w produkcji energii przedstawia się następująco²⁰⁵:

1. Energia wodna

Potencjał rozwoju małej energetyki wodnej skupia się wzdłuż większych cieków wodnych na terenie województwa. Dotyczy to w szczególności rzek: Radomki, Skrzywy Prawej, Wkry, Jeziorki, Liwca i Iłżanki.

2. Energia wiatrowa

Najbardziej korzystnym obszarem do rozwoju energii wiatrowej jest zachodnia i środkowa część województwa mazowieckiego, w szczególności powiaty: płocki, płoński, mławski, ciechanowski, grójecki, garwoliński i żuromiński.

3. Energia słoneczna

Warunki rozwoju energetyki solarnej są zbliżone na terenie całego Mazowsza, równie dobrze rozwijają się na terenie całego regionu.

4. Energia geotermalna

Najkorzystniejsze warunki wykorzystania energii geotermalnej występują w powiatach: gostynińskim, plockim, żuromińskim, płońskim, sierpeckim, sochaczewskim, żyrardowskim. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych związane są z niecką warszawską, przebiegającą przez zachodnią i południowo-zachodnią część województwa.

5. Biomasa

Z analizy dostępnych zasobów biomasy wynika, że największymi możliwościami wykorzystania biomasy drzewnej charakteryzują się powiaty: makowski, ostrowski, ostrołęcki, przasnyski, wyszkowski, grójecki oraz garwoliński. W przypadku biomasy na bazie słomy, największe nadwyżki występują w powiatach: ciechanowskim, plockim, płońskim, sochaczewskim, lipskim, radomskim oraz zwoleńskim²⁰⁶.

Pomimo dużego potencjału Mazowsza do wykorzystania OZE w produkcji energii, zauważalnym problemem jest kwestia niskiej efektywności energetycznej i znacznych strat w przesyłce energii.

Efektywność energetyczna jest jednym z priorytetów Polityki energetycznej Polski do 2030 r. Poprawa efektywności energetycznej oznacza ograniczenie wzrostu zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji²⁰⁷. Zaletą zastosowania niniejszych rozwiązań będzie również ochrona środowiska Mazowsza, obniżenie kosztów funkcjonowania sektora publicznego oraz gospodarczego przy jednoczesnym wzroście ich efektywności.

²⁰⁴ Energia odnawialna. Potencjał energetyczny Mazowsza, <http://energia-odnawialna.protech.opoczno.pl/potencjal-energetyczny-mazowsza/>, [dostęp 28 stycznia 2014].

²⁰⁵ Ocena potencjału odnawialnych źródeł energii na Mazowszu – kierunki rozwoju i możliwości wsparcia inwestycji z sektora energetyki odnawialnej, EU-Consult Sp. z o.o., Warszawa listopad 2012, s. 43 i in.

²⁰⁶ Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011 – 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r., Warszawa 2012, s. 75.

²⁰⁷ Rączka J., W kierunku nowoczesnej polityki energetycznej, Warszawa 2011, s. 53.

Zwiększanie efektywności energetycznej na Mazowszu powinno nastąpić poprzez poszukiwanie innowacyjnych eko-rozwiązań technicznych i technologicznych, szeroko pojętą modernizację systemów energetycznych (modernizację oświetlenia ulicznego), lokalne wytwarzanie energii, dywersyfikację źródeł energii, energooszczędne systemy transportu czy przedsięwzięcia termomodernizacyjne, wykonywane na podstawie ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

6. POTENCJAŁ NAUKOWY

6.1. Jednostki badawczo-rozwojowe

Województwo mazowieckie koncentruje znaczącą część polskiego potencjału badawczo-rozwojowego. Działalność B+R jest prowadzona w różnego rodzaju instytucjach, między innymi w: przedsiębiorstwach, szkołach wyższych, instytutach badawczych i jednostkach badawczo-rozwojowych. W 2010 r. w regionie działało 439 podmiotów prowadzących działalność B+R, czyli prawie co czwarta taka jednostka w kraju²⁰⁸. W 2011 roku ta relacja została utrzymana, na 2220 jednostek badawczo-rozwojowych w Polsce przypadały 552 w województwie mazowieckim. Drugie miejsce w kraju (pod względem liczby placówek B+R) zajęło województwo śląskie. Ponad 200 instytucji badawczo-rozwojowych ma również siedzibę w województwach: małopolskim (208), dolnośląskim (207) i wielkopolskim (203).

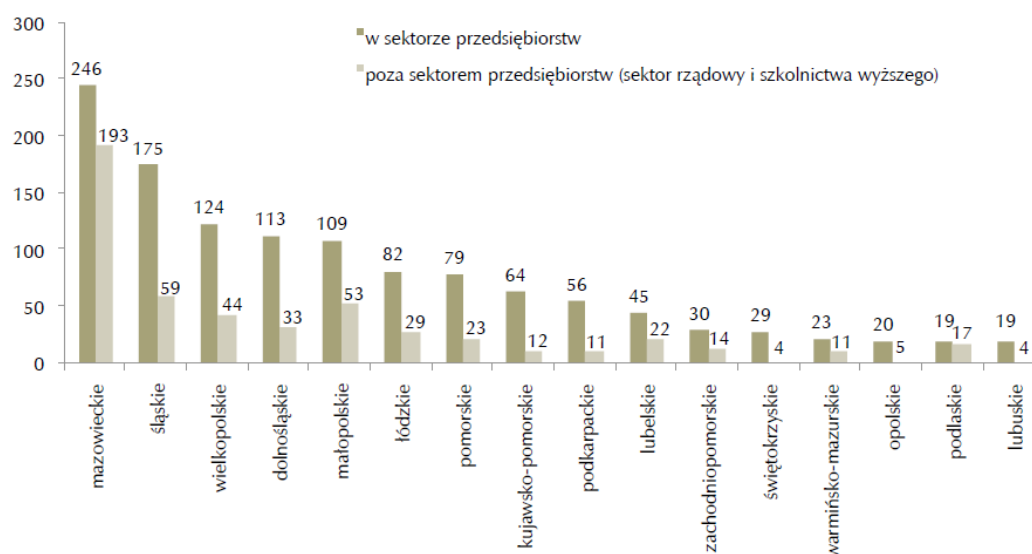
Liczba mazowieckich jednostek B+R w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców w 2011 roku wyniosła 10,4, co stanowi najwyższy wynik w Polsce. Województwa dolnośląskie, małopolskie oraz śląskie zajmują pod tym względem kolejne miejsca w kraju (odpowiednio: 7,1, 6,2 oraz 6,18 jednostek B+R na 100 tys. mieszkańców).

Aglomeracja warszawska skupia ponad 80% jednostek badawczo-naukowych województwa²⁰⁹. W latach 2000-2010 liczba tych jednostek znacząco wzrosła (o ok. 70%). Mimo to, udział mazowieckich podmiotów prowadzących działalność B+R w ogólnej liczbie takich jednostek w kraju zmniejszył się w tym okresie z 30% do 25%. Świadczy to o wyższej dynamice wzrostu liczby jednostek B+R w innych regionach w kraju.

²⁰⁸ Płoszaj A., Raport: *Potencjał instytucji naukowych...*, s. 7.

²⁰⁹ *Raport syntetyczny Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania...*, s. 8.

Wykres 2. Jednostki prowadzące działalność badawczo-rozwojową w sektorze przedsiębiorstw i poza tym sektorem w 2010 r.



Źródło Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych i szkół wyższych w województwie mazowieckim na tle krajowym*, MGG Conferences Sp. z o.o., Warszawa 2012, s. 8.

Województwo mazowieckie jest liderem w kraju pod względem liczby jednostek prowadzących działalność B+R w sektorze przedsiębiorstw (1. mazowieckie – 246, 2. śląskie – 175, 3. wielkopolskie – 124). Dominacja ujawnia się również w liczbie jednostek B+R sektora rządowego i szkolnictwa wyższego. Mazowsze posiada ponad trzykrotnie więcej takich jednostek, w porównaniu z drugim w kolejności województwem śląskim²¹⁰.

W 2011 roku można było zaobserwować negatywne zjawisko – nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłowych w województwie mazowieckim zmalały niemal o połowę w stosunku do roku 2010 i wyniosły 3920 tys. zł (wobec 6182 tys. zł w 2010). W rezultacie Mazowsze utraciło wieloletnią pozycję lidera pod tym względem na rzecz województwa śląskiego (nakłady w wysokości 4017 tys. zł w 2011 roku). Natomiast nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw działających w sektorze usług, to pierwsze miejsce województwa mazowieckiego pozostaje niezagrożone – wyniosły one 8612 tys. zł, tj. ponad dziesięciokrotnie więcej niż nakłady poniesione przez przedsiębiorstwa z zajmującego drugie miejsce województwa pomorskiego²¹¹.

Region charakteryzuje się najwyższym w kraju wskaźnikiem relacji nakładów na działalność badawczą i rozwojową do produktu krajowego brutto (PKB). W 2010 r. wskaźnik ten wynosił 1,37%, podczas gdy średnia w kraju wyniosła 0,76%²¹². W latach 2005–2009 nakłady odznaczały się stałą tendencją wzrostową i to zarówno w przeliczeniu na 1 mieszkańca, jak i na 1 zatrudnionego w działalności B+R. W 2009 r. w przeliczeniu na 1 mieszkańca nakłady były wyższe w porównaniu z 2008 r. o 4,9%, a z 2005 r. — o 48,8%²¹³.

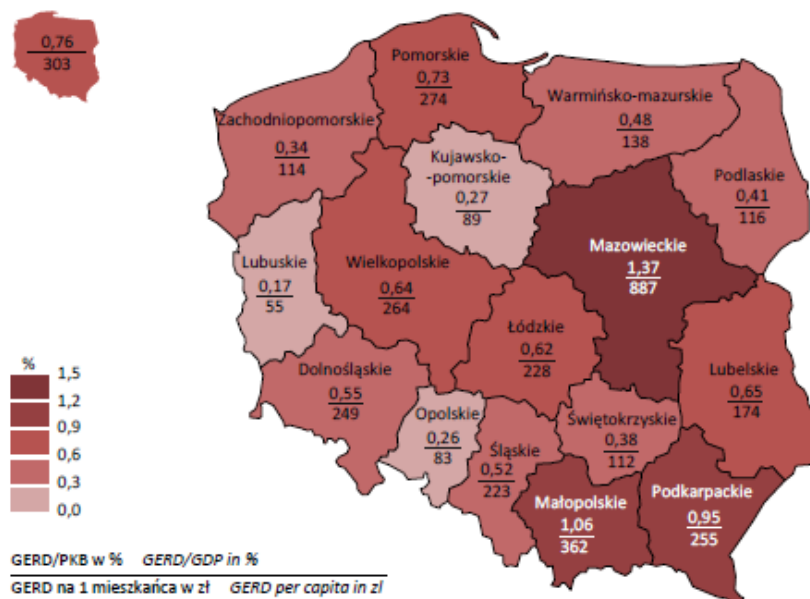
²¹⁰ Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych...*, s. 7.

²¹¹ *Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze...*, s. 37.

²¹² *Nauka i technika w 2012 r...*, s.73.

²¹³ *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w województwie mazowieckim w latach 2005 – 2009...* [dostęp 28 stycznia 2014].

Mapa 8. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R w PKB wg województw w 2011 roku



Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 73.

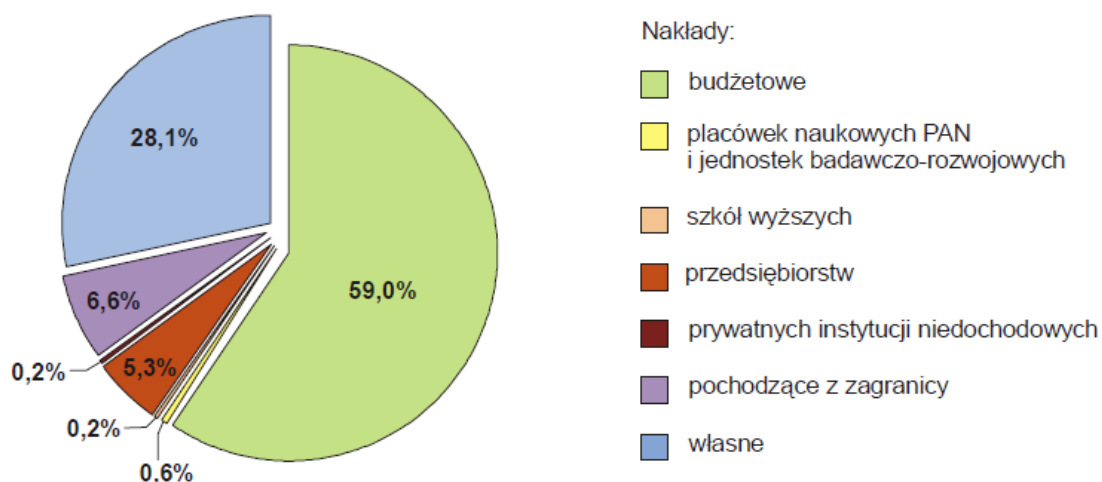
W 2012 r. dla województwa mazowieckiego przeznaczono 22,6% bezpośrednich dotacji budżetowych na prace badawcze i rozwojowe²¹⁴. W strukturze nakładów B+R Mazowsza przeważają środki budżetowe. Stan ten jest w dużej mierze odzwierciedleniem koncentracji władz centralnych i różnego rodzaju instytucji publicznych na Mazowszu (szczególnie w Warszawie). 31,9% nakładów zostało poniesionych przez przedsiębiorców - Mazowsze zajmowało dopiero 7 pozycję wśród regionów w kraju pod względem poziomu udziału przedsiębiorstw w finansowaniu B+R²¹⁵. Struktura finansowania działalności B+R, w której niski jest udział środków przedsiębiorstw, przekłada się na relatywnie niski poziom wykorzystania wyników badań w praktyce gospodarczej²¹⁶.

²¹⁴ *Nauka i technika w 2012 r.*, s. 75.

²¹⁵ Tamże, s. 74-75.

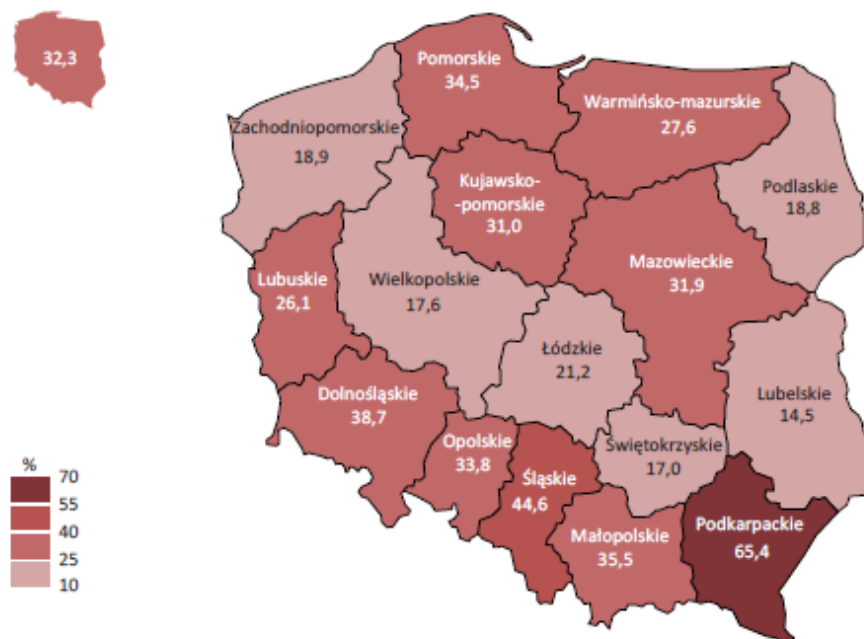
²¹⁶ Raport syntetyczny *Konkurencyjność Mazowsza i jej uwarunkowania*, s. 8.

Wykres 3. Struktura nakładów na działalność badawczą i rozwojową według źródeł finansowania w 2009 roku



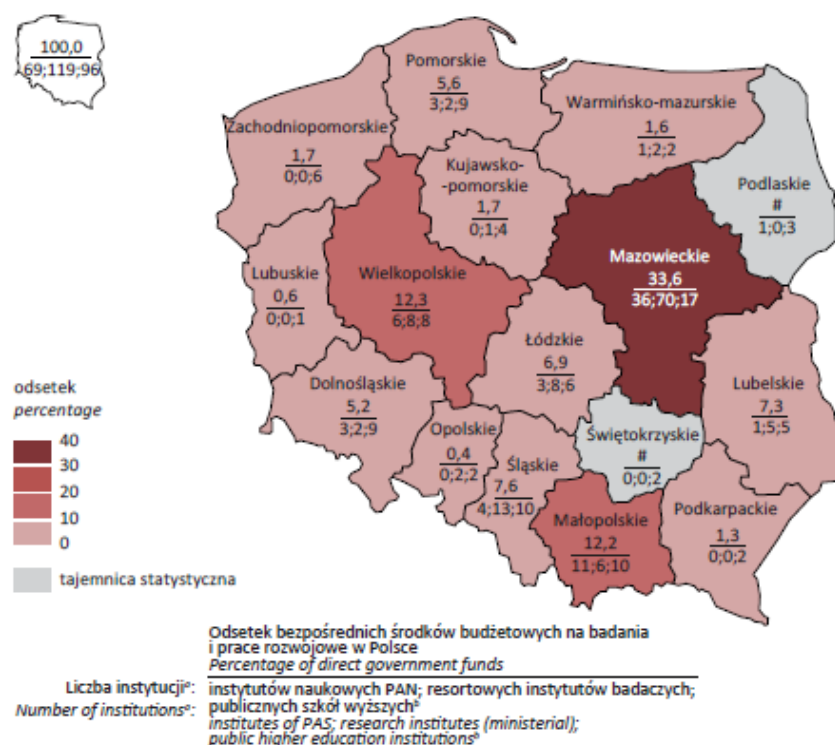
Źródło: *Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w województwie mazowieckim w latach 2005 – 2009*, Warszawa 12 sierpnia 2011, Główny Urząd Statystyczny, [dostęp 28 stycznia 2014].

Mapa 9. Środki pochodzące z sektora przedsiębiorstw finansujące działalność B+R w nakładach wewnętrznych na działalność B+R według województw w 2012 r.



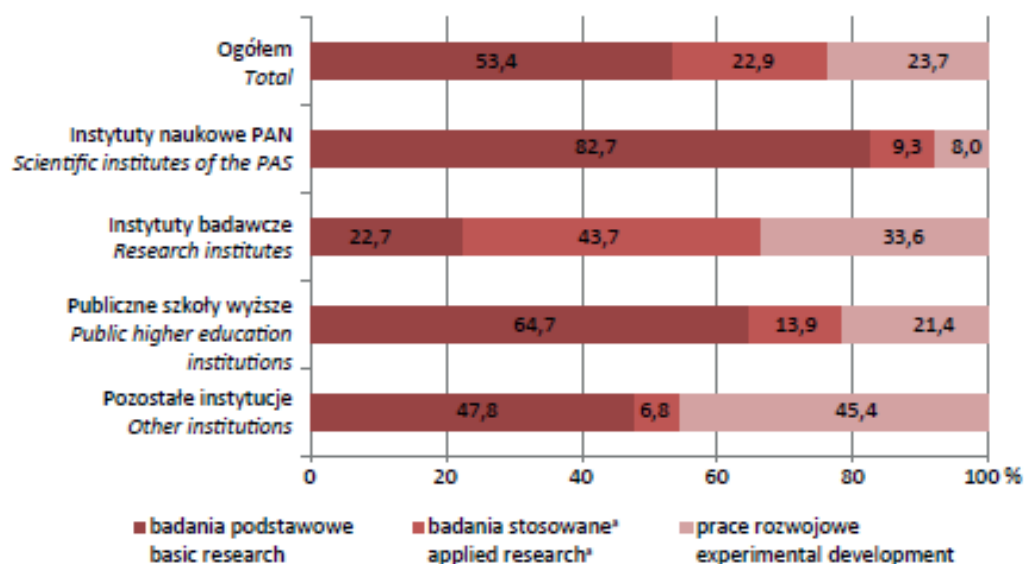
Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 74.

Mapa 10. Alokacja bezpośrednich środków budżetowych na badania naukowe i prace rozwojowe według województw w 2012 r.



Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 75.

Wykres 4. Struktura bieżących nakładów wewnętrznych na badania naukowe i prace rozwojowe w podstawowych grupach instytucji rządowych i samorządowych w 2012 r.



¹ Łącznie z badaniami przemysłowymi.
² Including industrial research.

Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 71.

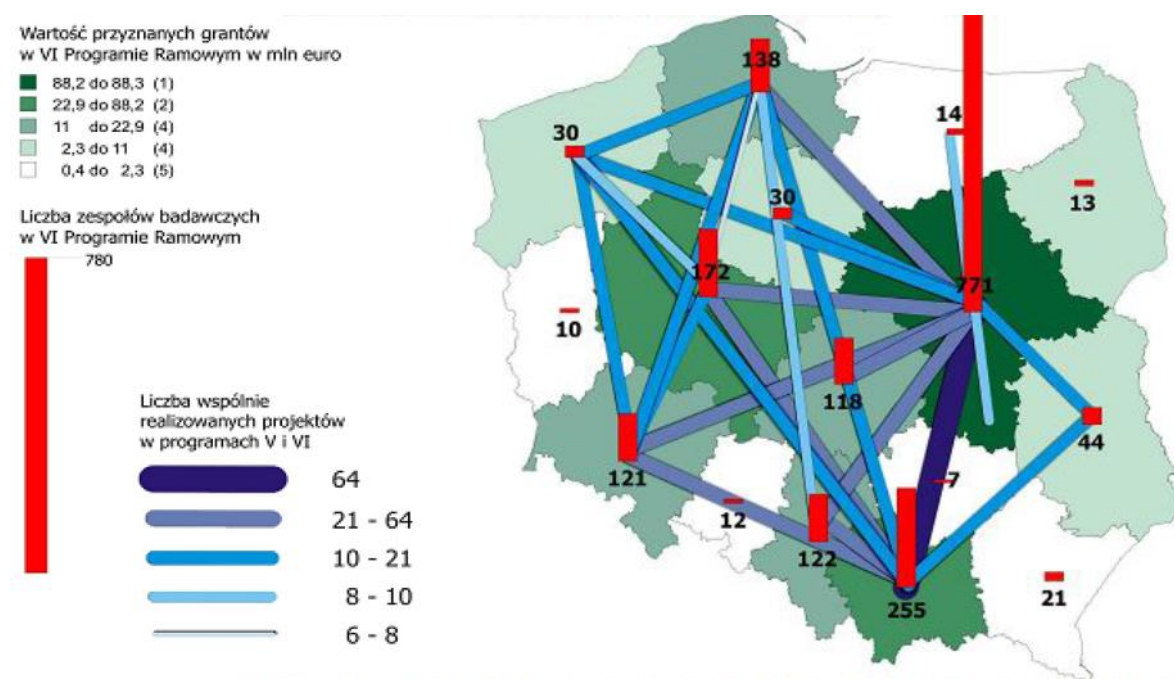
Instytucje rządowe i samorządowe większość środków na badania naukowe i prace rozwojowe przeznaczają na badania podstawowe. Badania stosowane mają duży

udział w grupie instytutów badawczych (43,7%). Na Mazowszu zlokalizowanych jest 52% ogólnej liczby placówek PAN²¹⁷.

W okresie 2006–2009 największe nakłady przeznaczano na prace konstrukcyjne, technologiczno-projektowe oraz doświadczalne wykorzystujące zdobytą już wiedzę, tj. prace rozwojowe. W 2009 r. udział nakładów na ten rodzaj badań wyniósł 40,4%, na pozostałe rodzaje badań, tzn. badania podstawowe i badania stosowane przeznaczono odpowiednio 36,0% i 23,5% nakładów bieżących. W województwie mazowieckim najwięcej środków kierowano do działu nauk technicznych i przyrodniczych. Najmniejszy strumień finansowy trafił do działu nauk humanistycznych²¹⁸. Trend wysokich nakładów na nauki inżynierskie i techniczne oraz przyrodnicze utrzymywał się również w roku 2010²¹⁹.

Mazowsze charakteryzuje się najwyższą wartością przyznanych grantów oraz liczbą zespołów badawczych uczestniczących w 6 Programie Ramowym. W 5 i 6 PR najwięcej projektów realizowano z zespołami badawczymi z Małopolski, Wielkopolski, Śląska, Pomorza, Dolnego Śląska oraz województwa łódzkiego.

Mapa 11. Wartość grantów w 6 Programie Ramowym



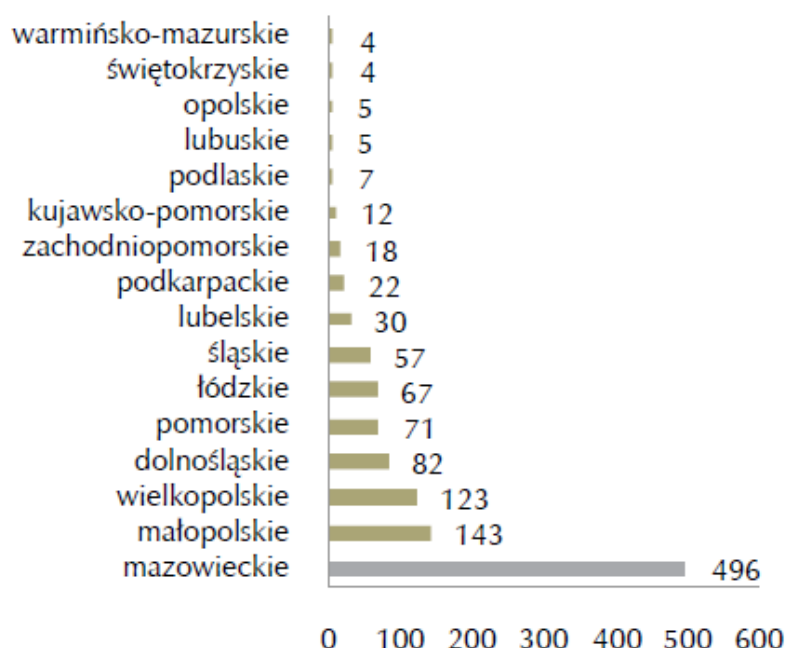
Źródło: Opracowania w ramach projektu „Trendy rozwojowe Mazowsza” realizowanego przez Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa 2012.

²¹⁷ Nauka i technika w 2012 r..., s. 71-75.

²¹⁸ Działalność badawczo-rozwojowa (B+R)..., [dostęp 28 stycznia 2014].

²¹⁹ Nauka i technika w Polsce w 2010, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2012 r.

Wykres 5. Projekty 7 Programu Ramowego - stan po 274 zakończonych konkursach (wrzesień 2011)



Źródło: Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych...*, s. 24.

Podmioty z województwa mazowieckiego realizują najwięcej projektów w ramach 7 Programu Ramowego. Do września 2011 r. liczba tych projektów wynosiła 496, podczas gdy w drugim najlepszym pod tym względem województwie małopolskim, jedynie 143²²⁰. Najlepiej pod względem aktywności w 7 PR wypadają Uniwersytet Warszawski oraz Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie. Niestety, tak wysoka pozycja w kraju nie przekłada się na osiągnięcia w skali europejskiej. Szacuje się, że w ramach 7 PR Polska odzyska jedynie 35-45% składki naukowej²²¹.

Mazowsze jest liderem wśród polskich regionów pod względem przyznanych patentów (w 2010 roku udzielono 701 patentów, czyli prawie co czwarty patent w kraju należał do podmiotu z terenu województwa mazowieckiego). Za około 75% patentów w regionie odpowiadają instytuty naukowe oraz szkoły wyższe. W latach 2001–2007 największą liczbą przyznanych patentów mogły się poszczycić: Politechnika Warszawska, Instytut Chemii Przemysłowej, Instytut Tele- i Radiotechniczny, Instytut Technologii Elektronowej oraz Instytut Farmaceutyczny²²².

²²⁰ Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych...*, s. 24.

²²¹ Duszyński J., Szumowski M., *Nauka w Polsce w obliczu nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020 i nowego programu ramowego tej perspektywy – Horizon 2020*, „Nauka” 2/2012, http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_212_04_Duszynski.pdf, [dostęp 28 stycznia 2014].

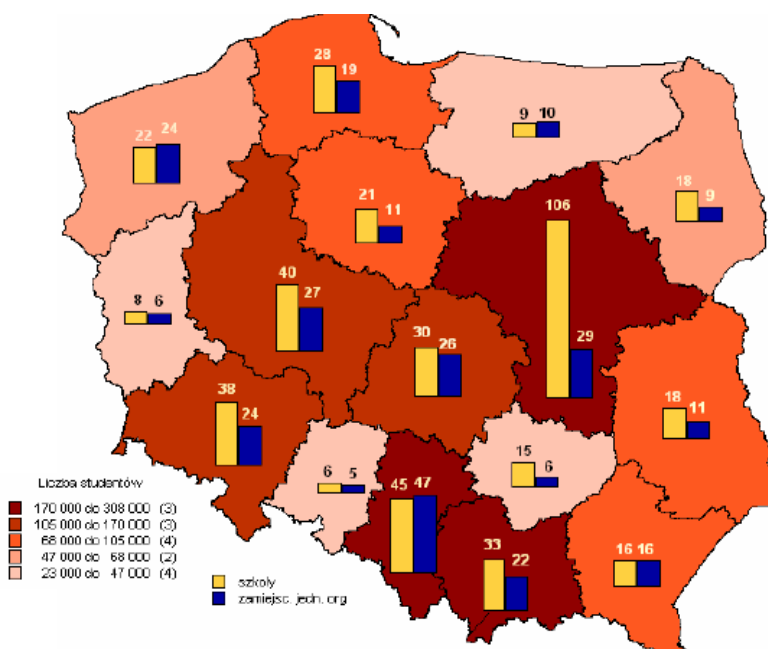
²²² Płoszaj A., *Raport: Potencjał instytucji naukowych...*, s. 27.

6.2. Szkolnictwo wyższe

W 2010 r. w województwie udział osób w wieku 15-64 lata z wyższym wykształceniem wynosił 25,9% a uczestnictwo w kształceniu wyższym, w % ogółu ludności w wieku 25-64 lata wyniosło 7,7% (dla Polski – 5,3%)²²³.

Pod względem liczby szkół wyższych Mazowsze jest w kraju liderem. Na terenie województwa zlokalizowano 105 z 453 uczelni w Polsce, w tym 89 niepublicznych. W 2012 r. kształciło się 302 656 studentów, z czego ok. 40% na uczelniach niepublicznych. Ponad 51% ogółu studiujących pobierało naukę w trybie niestacjonarnym²²⁴. Pociąga to także za sobą największe w kraju zapotrzebowanie na nauczycieli akademickich – na mazowieckich uczelniach pracuje ponad 17 tys. osób, co stanowi prawie 17% nauczycieli akademickich nauczających w Polsce (niespełna 101 tys. pracowników naukowych)²²⁵.

Mapa 12. Studenci i szkoły wyższe według województw w roku akademickim 2011/2012



Źródło: Szkoły wyższe i ich finanse w 2011 r., Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 27.

Potencjał akademicki koncentruje się przede wszystkim w Warszawie (znajduje się tam ponad 70% uczelni w regionie)²²⁶. Warszawa jest największym ośrodkiem akademickim w kraju, z największą uczelnią – Uniwersytetem Warszawskim, kształcącym 52,1 tys. studentów. W roku akademickim 2011/2012 w 77 uczelniach w Warszawie i czterech jednostkach zamiejscowych studiowało ponad 258,8 tys. osób, w tym w 65 uczelniach niepublicznych i czterech jednostkach zamiejscowych – 101,8 tys. studentów. Studenci w Warszawie stanowili 14,7% ogółu studentów polskich uczelni. W roku akademickim 2011/2012 w Warszawie na studiach stacjonarnych kształciło się 126,4 tys. studentów (tj. 48,8% ogółu studentów w tym mieście)²²⁷. Poza Warszawą dużymi ośrodkami akademickimi w województwie są: Radom

²²³ Raport: Ocena efektywności współpracy mazowieckich firm z ośrodkami naukowo-badawczymi rola informacji tworzonej w otoczeniu naukowym przedsiębiorstw, Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Radom czerwiec 2012, s. 23.

²²⁴ Szkoły wyższe i ich finanse w 2012 r..., s. 2

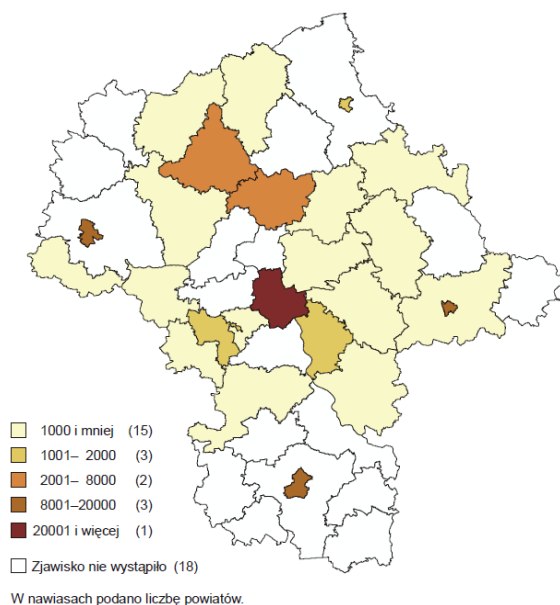
²²⁵ Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze..., s. 29.

²²⁶ Płoszaj A., Raport: Potencjał instytucji naukowych..., s.12.

²²⁷ Szkoły wyższe i ich finanse w 2012 r..., s. 26.

(13840 studentów), Siedlce (11744) i Płock (8468). Kształciło się w nich łącznie 11,1% ogółu studentów na terenie Mazowsza, przy czym studenci studiów stacjonarnych stanowili 44,1% ogółu studentów w tych ośrodkach akademickich²²⁸. Relacja liczby studentów do liczby ludności na 10 000 mieszkańców w Polsce wynosiła 451 osób w 2011. Województwo mazowieckie z 581 studentami na 10 000 mieszkańców znajduje się powyżej średniej i zajmuje drugą pozycję w kraju, plasując się za województwem małopolskim (622 studentów). Trzecie miejsce zajęło województwo dolnośląskie z liczbą 549 studentów²²⁹.

Mapa 13. Ośrodki akademickie w województwie mazowieckim według liczby studentów w roku akademickim 2011/2012



Źródło: *Szkoły wyższe w województwie mazowieckim w 2011 roku*, Główny Urząd Statystyczny, 6 lipca 2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/warsz/ASSETS_szkoły_wyzsze_2011.pdf, [dostęp 28 stycznia 2014].

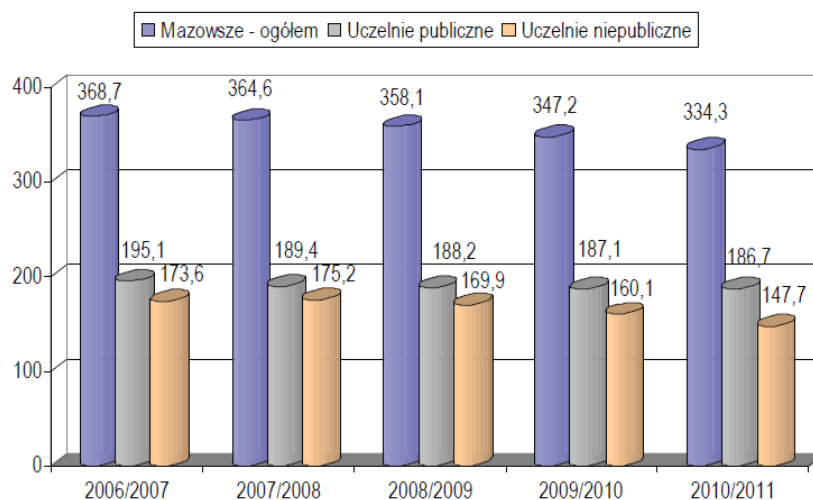
Z przyczyn demograficznych od 2005 r. zmniejsza się liczba studentów na Mazowszu i w ciągu najbliższych kilkunastu lat nastąpi dalszy widoczny spadek populacji kolejnych roczników młodzieży w wieku studenckim²³⁰.

²²⁸ *Szkoły wyższe w województwie mazowieckim w 2011 roku*, Główny Urząd Statystyczny, 6 lipca 2012, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/warsz/ASSETS_szkoły_wyzsze_2011.pdf, [dostęp 28 stycznia 2014].

²²⁹ *Raport końcowy z badania oraz aktualizacji raportu otwarcia pn. Innowacyjne Mazowsze...*, s. 30.

²³⁰ *Diagnoza zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje absolwentów szkół wyższych Mazowsza wchodzących na rynek pracy, Raport z badania: Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”*, Warszawa 2012, s. 46.

Wykres 6. Studenci uczelni publicznych i niepublicznych na Mazowszu w latach 2006 – 2011 (w tys.)



Źródło: *Diagnoza zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje absolwentów szkół wyższych Mazowsza wchodzących na rynek pracy Raport z badania, Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Warszawa 2012, s. 46.*

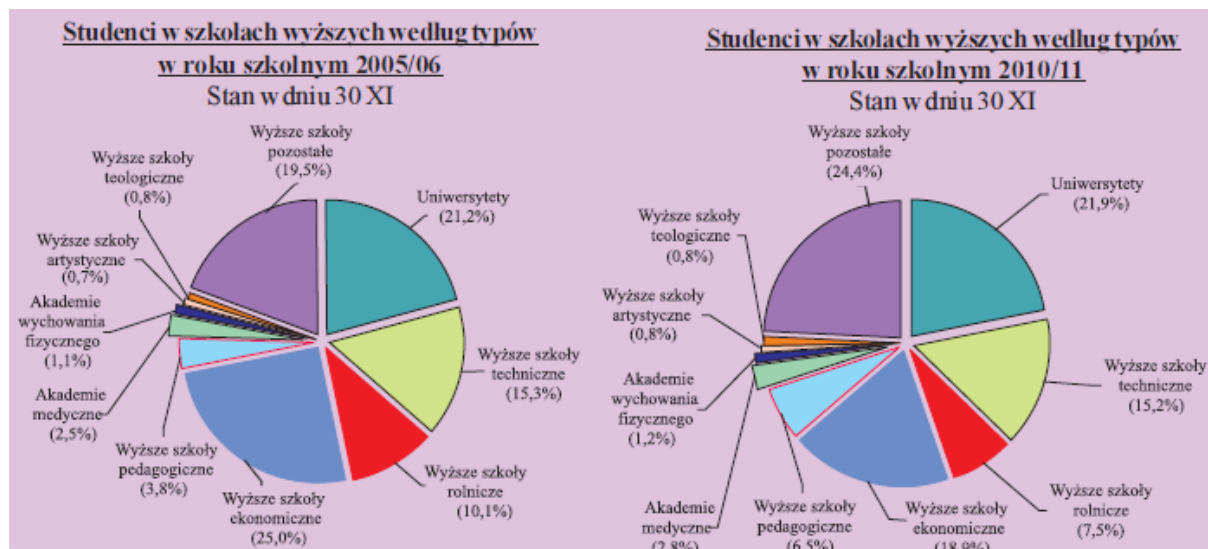
Mazowieckie szkoły wyższe stanowią bardzo zróżnicowany zbiór. Świadczy o tym ich pozycja w rankingach. Według magazynu „Perspektywy”, w 2011 roku, największe uczelnie zajmują najwyższe pozycje (Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie). Niekorzystnie wypadają mniejsze uczelnie regionu oraz te zlokalizowane poza Warszawą. W kategorii niepublicznych szkół wyższych województwo mazowieckie wyraźnie dominuje. Wśród niepublicznych uczelni magisterskich w 2011 r. pięć pierwszych miejsc zajmowały w rankingu uczelnie z Mazowsza. Analiza rankingu szkół wyższych pokazuje zatem, że z jednej strony uczelnie mazowieckie są bardzo zróżnicowane, z drugiej, że część z nich tworzy ścisłą czołówkę instytucji szkolnictwa wyższego w Polsce. Mimo to, w rankingach światowych liczącą się pozycję zajmuje jedynie Uniwersytet Warszawski²³¹.

Uczelnie zlokalizowane w województwie mazowieckim oferują studentom możliwość uzyskania wykształcenia we wszystkich dziedzinach nauki i sztuki, tj. w naukach: biologicznych, chemicznych, ekonomicznych, farmaceutycznych, fizycznych, humanistycznych, leśnych, matematycznych, medycznych, o kulturze fizycznej, o Ziemi, o zdrowiu, prawnych, rolniczych, technicznych, teologicznych, weterynaryjnych i wojskowych, a także w dziedzinach sztuk filmowych, muzycznych, plastycznych i sztuk teatralnych. Oferta edukacyjna uczelni Mazowsza jest bardzo obszerna i różnorodna – obejmuje prawie 90% kierunków studiów z ogólnopolskiej listy 119 kierunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, studia na kilkunastu makrokierunkach, studia międzykierunkowe (międzywydziałowe) oraz studia na kierunkach tzw. unikatowych. W samej Warszawie studia wyższe prowadzą wszystkie typy uczelni – poza morskimi, tj.: uniwersytety, uczelnie techniczne, rolnicze, ekonomiczne, pedagogiczne, medyczne,

²³¹ Płoszaj A., Raport: *Potencjał instytucji naukowych...*, s. 12-14.

wychowania fizycznego, teologiczne, artystyczne, wojskowe oraz resortu spraw wewnętrznych i administracji²³².

Wykres 7. Studenci szkół wyższych według typów szkół



Źródło: *Portret województwa mazowieckiego 2005-2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa listopad 2011, s. 50.

Według danych z 2010 r. najbogatszą ofertę kierunków studiów posiada Uniwersytet Warszawski – 37; następnie Politechnika Warszawska i Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego – po 28, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie oraz Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego – po 27 kierunków studiów, natomiast najskromniejszą – tylko dwa kierunki – Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie²³³.

W ofercie edukacyjnej uczelni Warszawy i województwa mazowieckiego na pierwszym stopniu studiów w roku akademickim 2008/2009 zdecydowanie dominowały kierunki studiów z grupy – nauki społeczne, gospodarka, prawo. Na drugim miejscu pod względem częstotliwości występowania w ofercie uczelni Mazowsza są kierunki studiów z grupy – nauki humanistyczne i sztuka. Wśród pozostałych grup warto wymienić relatywnie często prowadzone studia pierwszego stopnia na kierunkach z podgrupy pedagogicznej oraz z inżynierjno-technicznej, natomiast rzadko – na kierunkach rolniczych. Znamienny jest fakt, że żadna z uczelni niepublicznych nie prowadziła studiów na kierunkach leśnictwo, ogrodnictwo, rolnictwo czy zootechnika²³⁴. Studia wyższe na poziomie magisterskim, podobnie jak i na poziomie licencjackim, zdecydowanie najczęściej oferowane są na kierunkach studiów z grupy – nauki społeczne, gospodarka, prawo²³⁵.

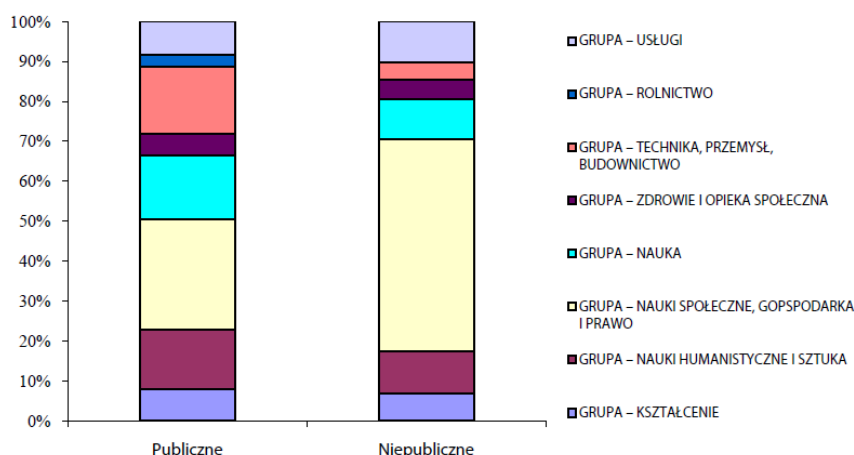
²³² *Analiza szkół wyższych Warszawy i Mazowsza, Raport analityczny na temat potencjału, kluczowych kompetencji, strategii oraz działania szkół wyższych na Mazowszu Projekt Foresight regionalny dla szkół wyższych Warszawy i Mazowsza „Akademickie Mazowsze 2030”, Warszawa 2010, s. 154.*

²³³ Tamże, s. 156.

²³⁴ Tamże, s. 159-160.

²³⁵ Tamże, s. 163.

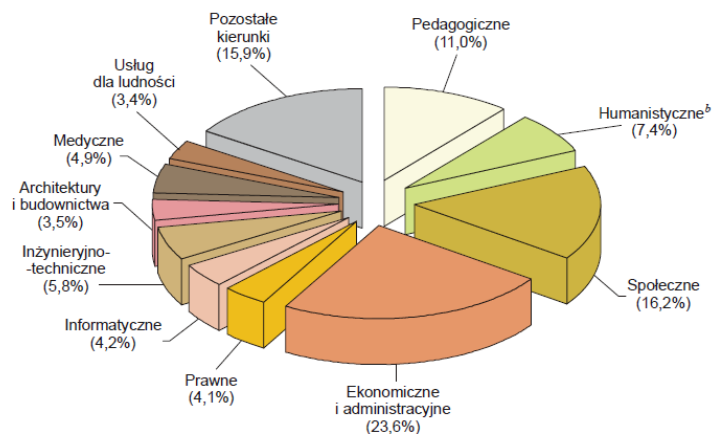
Wykres 8. Struktura kierunków studiów I stopnia na uczelniach Mazowska według grup kierunków kształcenia w roku akademickim 2008/2009



Źródło: *Analiza szkół wyższych Warszawy i Mazowska...*, s.159.

W roku akademickim 2011/12 największy odsetek osób zanotowano wśród studiujących na kierunkach ekonomicznych i administracyjnych (23,6%), społecznych (16,2%) oraz pedagogicznych (11,0%). Ponadto 5,8% stanowili studenci kierunków inżynieryjno-technicznych, 4,9% medycznych, a 4,2 informatycznych²³⁶.

Wykres 9. Struktura studentów szkół wyższych według podgrup kierunków studiów w roku akademickim 2011/2012



Źródło: *Szkoły wyższe w województwie...*, [dostęp 28 stycznia 2014].

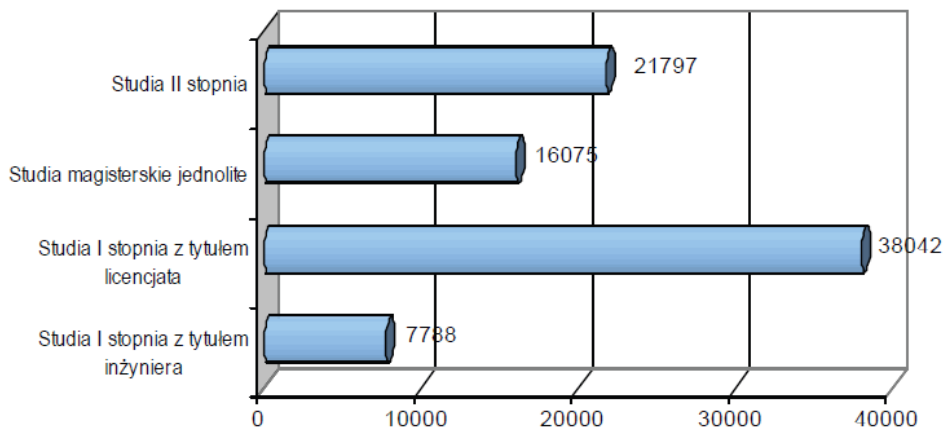
W porównaniu z rokiem akademickim 2010/11 odnotowano wzrost zainteresowania m.in. takimi kierunkami studiów jak: ochrona i bezpieczeństwo, artystyczne, fizyczne oraz opieka społeczna.

W roku akademickim 2010/2011 absolwenci kierunków ekonomicznych i administracyjnych stanowili 27,7% wszystkich absolwentów, kierunków społecznych

²³⁶ *Szkoły wyższe w województwie...*, [dostęp 28 stycznia 2014].

– 17,0%, pedagogicznych – 14,7%, inżynieryjno-technicznych – 4,1%, informatycznych – 2,6 %, a biologicznych 2%²³⁷.

Wykres 20. Absolwenci studiów pierwszego stopnia i magisterskich (jednolitych i II stopnia) w województwie mazowieckim w roku akademickim 2009/2010



Źródło: *Diagnoza zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje...*, s. 47.

W ofercie edukacyjnej mazowieckich uczelni coraz częściej pojawiają się pełne programy studiów na stopień licencjata i magistra w wersji obcojęzycznej, a także programy podwójnych dyplomów. Jednak bariery finansowe, mała atrakcyjność programów oraz niska pozycja naszych uczelni na arenie międzynarodowej prawdopodobnie spowodują, że proces ten będzie dotyczył niewielkiego odsetka młodzieży, a najlepsi maturzyści w Polsce będą częściej wybierali renomowane uczelnie zachodnie. Ogólna ocena stopnia nasycenia programów kształcenia zajęciami w języku obcym w większości uczelni Mazowsza nie wypada pozytywnie. Spośród 53 badanych uczelni (raport ASM) aż 82% nie posiada w swojej ofercie zajęć prowadzonych w językach obcych (poza lektoratami). Głównymi tego przyczynami, obok deklarowanego braku takiej potrzeby, są: brak zainteresowania ze strony studentów, brak kompetencji językowych ze strony studentów oraz brak dostępu do wykwalifikowanej kadry dydaktycznej²³⁸.

Na studiach podyplomowych w roku akademickim 2011/2012 uzupełniało swoją wiedzę 63305 osób, z czego 36162 osoby na studiach prowadzonych przez szkoły wyższe (57,1%). Aż 40,6% słuchaczy studiów podyplomowych studiowało w Centrum Medycznym Kształcenia Podyplomowego, a 2,2% było na studiach prowadzonych przez instytuty badawcze i jednostki naukowe PAN. W porównaniu z rokiem akademickim 2010/11 nastąpił wzrost liczby słuchaczy studiów podyplomowych o 5646 osób, tj. o 9,8%.

Wśród uczestników studiów podyplomowych największą popularnością cieszyły się kierunki: medyczne (26794 osoby, tj. 42,3% ogółu słuchaczy), ekonomiczne i administracyjne (13796 osób, tj. 21,8%) oraz pedagogiczne (8755 osób, tj. 13,8%), w tym nauczycielskie (4890 osoby, tj. 7,7%).

W roku akademickim 2011/12 na studiach doktoranckich prowadzonych przez szkoły wyższe, instytuty badawcze, jednostki naukowe PAN oraz Centrum Medyczne

²³⁷ *Szkoły wyższe w województwie...*, [dostęp 28 stycznia 2014].

²³⁸ *Analiza szkół wyższych Warszawy i Mazowsza...*, s. 183.

Kształcenia Podyplomowego uczestniczyły łącznie 10243 osoby, co oznacza wzrost o 5,8% w stosunku do roku poprzedniego. Kobiety stanowiły 51,2% ogółu uczestników studiów doktoranckich.

Wśród ogółu uczestników studiów doktoranckich 66,4% stanowili słuchacze stacjonarni, natomiast 33,6% osób zdobywało wiedzę na studiach niestacjonarnych.

Największym zainteresowaniem spośród kierunków studiów doktoranckich cieszyły się nauki humanistyczne (2720 uczestników, tj. 26,6%), ekonomiczne (2124 uczestników, tj. 20,7%) oraz techniczne (1077 osób, tj. 10,5%), a najmniejszym – nauki weterynaryjne (55 uczestników, tj. 0,5%), farmaceutyczne (61 osób, tj. 0,6%) oraz sztuki plastyczne (76 uczestników, tj. 0,7%)²³⁹.

Mazowieckie szkoły wyższe dysponują największym w kraju potencjałem kadrowym. W 2010 r. na 100 tys. mieszkańców regionu przypadało 328 nauczycieli akademickich, podczas gdy dla całego kraju wskaźnik ten wynosił jedynie 266. Ponadto w latach 2000–2010 można zaobserwować korzystny trend wzrostu liczby nauczycieli akademickich zarówno w liczbach realnych, jak i w stosunku do liczby mieszkańców. Region mazowiecki w stosunku do średniej krajowej wypada bardzo korzystnie pod względem liczby profesorów i adiunktów oraz docentów, natomiast nieco słabiej w przypadku asystentów²⁴⁰.

Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że przez najbliższe lata dominującym trendem w polskich uczelniach, w tym z regionu Mazowsza, będzie rozwój e-learningu poprzez jego szersze włączanie w tradycyjny tok studiów oraz w edukację otwartą społeczeństwa, a nie rozbudowa oferty kierunków studiów w formie kształcenia na odległość.

Programy studiów w polskich uczelniach – w porównaniu z programami kształcenia w najlepszych uczelniach europejskich – oparte są na systemie „lekcyjnym” (z nadmierną liczbą godzin zajęć dydaktycznych i zbyt dużą liczbą przedmiotów do zaliczenia w trakcie studiów), a nie na samodzielnym studiowaniu (pracy własnej studenta). Stawiają także stosunkowo niskie wymagania wobec studentów w trakcie zajęć i egzaminów. Ponadto programy nauczania w wielu uczelniach są mało elastyczne, tworzone często w oparciu o posiadane zasoby kadrowe, a nie międzynarodowe standardy (najlepsze praktyki) w danej dziedzinie studiów; bardzo słabo rozwinięty jest system tutorski oraz system współpracy z absolwentami. Zważywszy na fakt, że w krajach zachodnich zdecydowana większość absolwentów studiów pierwszego stopnia z tytułem *bachelor* lub odpowiednim nie podejmuje dalszych studiów tylko idzie do pracy – programy i metody kształcenia są w dużym stopniu ukierunkowane na rozwijanie kompetencji tzw. miękkich (np. umiejętności pracy w zespole, komunikacji interpersonalnej, autoprezentacji) oraz nawyku i umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy. Z perspektywy jakości kształcenia oraz rozwiązań stosowanych w uczelniach zachodnich, zdecydowanej zmiany wymaga formuła studiów niestacjonarnych. W Polsce są one nie tylko prowadzone na zbyt dużą skalę, ale nie dają ich uczestnikom możliwości uzyskania tych samych efektów kształcenia, co na studiach stacjonarnych.

Mimo braku pełnych i porównywalnych danych, dotyczących infrastruktury szkolnictwa wyższego można uznać, że warunki kształcenia w uczelniach Mazowsza (ogółem) są coraz lepsze, a w większości z nich już dobre. Ta ocena dotyczy

²³⁹ Szkoły wyższe w województwie..., [dostęp 28 stycznia 2014].

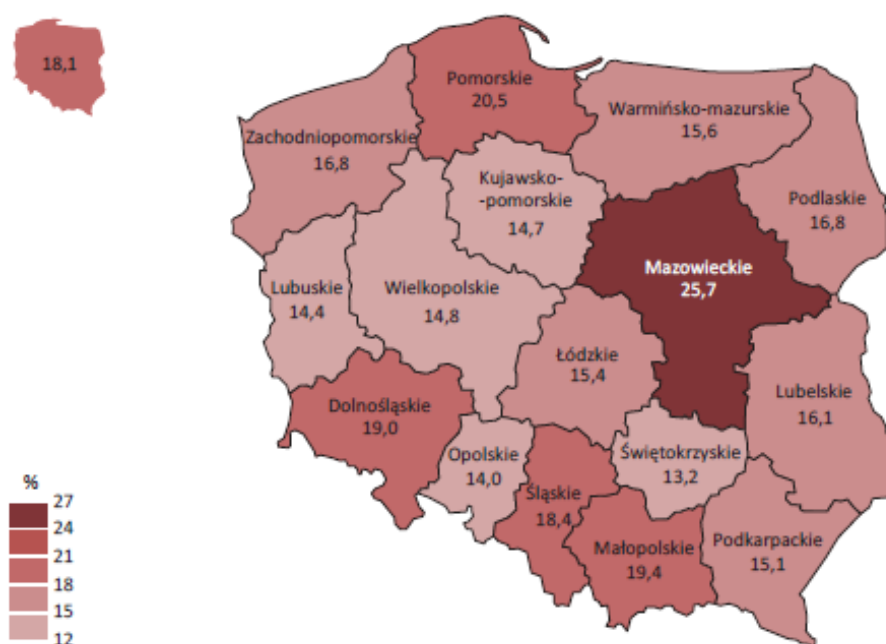
²⁴⁰ Płoszaj A., Raport: *Potencjał instytucji naukowych...*, s. 14.

zarówno bazy lokalowej uczelni, zasobów bibliotecznych, miejsc w czytelnich, wyposażenia technicznego, jak i poziomu obsługi studentów²⁴¹.

6.3. Zasoby ludzkie dla nauki i techniki/ HRST²⁴² i personel B+R

Województwo mazowieckie, charakteryzujące się najwyższym w Polsce udziałem HRST w ogóle pracujących, przy jednocześnie najwyższym udziale HRSTC (pracowników, którzy ukończyli studia wyższe w zakresie nauk ścisłych i technicznych i pracują w sferze nauka i technika) w populacji HRST, zdecydowanie wyróżnia się na tle pozostałych województw i przewyższa pod tym względem średnią krajową²⁴³.

Mapa 14. HRSTC jako odsetek ludności aktywnej zawodowo w 2012 r.



Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 114.

W 2012 r. największy udział osób z wykształceniem wyższym, stanowiących zasób dla nauki i techniki ze względu na wykształcenie, występował w województwie mazowieckim (21,8%). Największym udziałem kobiet w zasobach ze względu na wykształcenie charakteryzowało się województwo opolskie (66,1%), podlaskie (65,9%) oraz warmińsko-mazurskie (65,2%), najmniejszym zaś województwa: śląskie (57,9%) i mazowieckie (58,0%). Podobnie jak w przypadku pozostałych kategorii zasobów, największy udział osób pracujących w zawodach N+T, stanowiących zasób dla nauki i techniki ze względu na zawód, występował w województwie mazowieckim – 19,2%²⁴⁴.

²⁴¹ *Analiza szkół wyższych Warszawy i Mazowsza...*, s. 184-186.

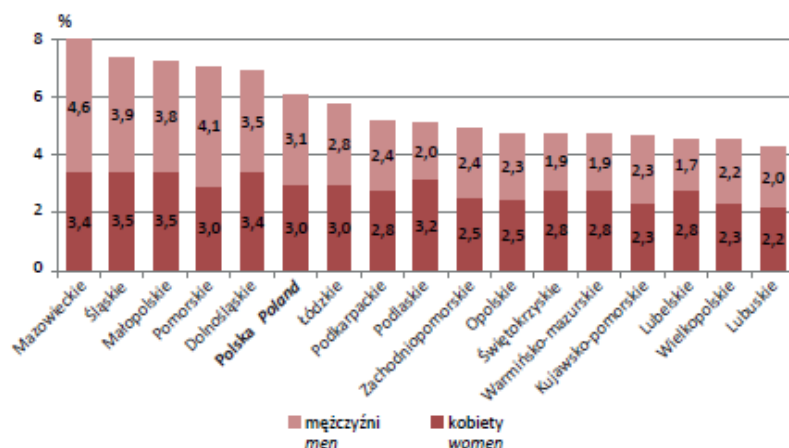
²⁴² Ogół osób aktualnie zajmujących się lub potencjalnie mogących się zająć pracą związaną z tworzeniem, rozwojem, rozpowszechnianiem i zastosowaniem wiedzy naukowo-technicznej (GUS).

²⁴³ *Nauka i technika w 2012 r...*, s. 107.

²⁴⁴ Tamże.

W województwie mazowieckim było również najwięcej osób, które pracowały w zawodach: specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych oraz specjaliści nauk przyrodniczych i ochrony zdrowia.

Wykres 31. Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, przyrodniczych i ochrony zdrowia według płci jako odsetek ogółu populacji aktywnej zawodowo w 2012 r.

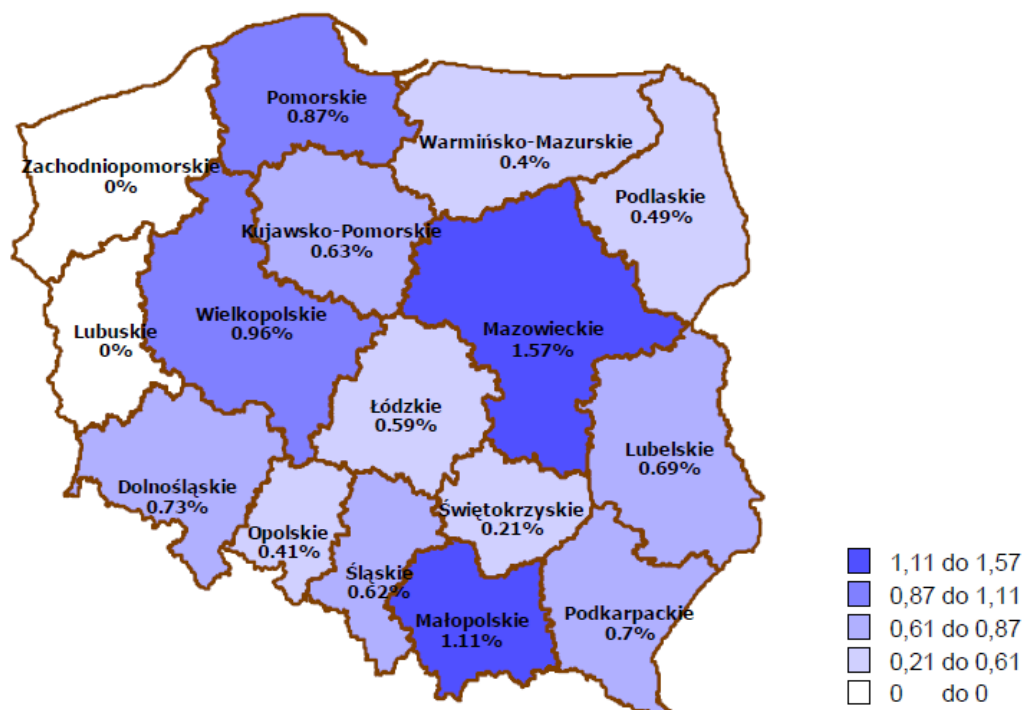


Źródło: *Nauka i technika w 2012 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa 2013 r., s. 114.

Wg danych Eurostatu w 2011 r. w Polsce pracowało 6,6% ogółu osób zatrudnionych w tym sektorze B+R w Unii Europejskiej (w grupie wiekowej 25-64 lata). Zgodnie z danymi GUS w 2010 r. w obszarze badawczo-rozwojowym zatrudnionych było blisko 82 tys. osób, w tym 18 tys. w sektorze przedsiębiorstw, 20 tys. w sektorze rządowym i 43 tys. w sektorze szkolnictwa wyższego. Ponad 1/3 pracowników B+R było zatrudnionych na Mazowszu (27 tys.)²⁴⁵

²⁴⁵ *Analiza porównawcza województw...*, s. 38-40.

Mapa 15. Udział zatrudnionych w obszarze badań i rozwoju w ogóle pracujących według województw i w kraju w 2010 roku



Źródło: *Analiza porównawcza województw...*, s. 39.

6.4. Transfer technologii

Transfer technologii przez przedsiębiorstwa przemysłowe obejmuje procesy i zachowania rynkowe, prowadzące do przeniesienia wyników prac naukowych, patentów i wiedzy niesformalizowanej (nowych pomysłów) na poziom komercyjny i ich wykorzystanie w obrocie gospodarczym, przede wszystkim poprzez usprawnienie produktów i procesów. Do głównych kanałów transferu technologii Główny Urząd Statystyczny zalicza zakup lub sprzedaż licencji, zakup wyników prac badawczo-rozwojowych, zakup środków automatyzacji procesów produkcji oraz konsulting.

Zakup wyników badań oraz praw do ich wykorzystania w postaci licencji stanowi najbardziej bezpośrednią formę transferu technologii. W 2010 r. nakłady mazowieckich przedsiębiorstw przemysłowych na zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych stanowiły niemal 60% nakładów w skali kraju i 8,9% całkowitych nakładów tych przedsiębiorstw na działalność innowacyjną – udział ponad dwukrotnie przekraczający średnią krajową (3,9%). Udział nakładów na zakup oprogramowania w tym sektorze stanowił 2,6% kosztów działalności innowacyjnej i także był wyższy od przeciętnej dla Polski (2,1%).

Współpraca w zakresie działalności innowacyjnej pozwala na wymianę doświadczeń i łączenie posiadanych zasobów przez przedsiębiorstwa i inne jednostki. W 2011 r. trwałą współpracę w zakresie innowacji prowadziło 5,5% mazowieckich firm, co oznacza spadek o ponad 11% w stosunku do roku 2010 (6,2%) i aż o 47% w porównaniu z rokiem 2008. W ostatnich latach wskaźnik dla regionu jest zbliżony do średniej krajowej.

Liczba przedsiębiorstw stosujących automatyzację środków produkcji wzrosła w latach 2009–2011 o 37,9%, co odpowiada wskaźnikowi dla kraju (37,8%) i oznacza, że w ciągu dwóch lat tego typu rozwiązania wdrożyło 327 firm. Około 13% polskich przedsiębiorstw stosujących automatyzację posiada siedzibę na Mazowszu²⁴⁶.

Jednostki wyspecjalizowane w transferze technologii w województwie mazowieckim skupione są w Warszawie, gdzie działa 8 takich podmiotów spośród 14 zidentyfikowanych w regionie²⁴⁷. Równocześnie brak w stolicy instytucji o charakterze parku technologicznego, przez co usługom doradczym nie towarzyszy zapewnienie infrastruktury do prowadzenia prac rozwojowych, a w szczególności przygotowania prototypów. Może to rzutować na skuteczność ośrodków transferu technologii, z pewnością natomiast przekłada się na poziom zainteresowania ich usługami. Jedyne w regionie park przemysłowo-technologiczny znajduje się w Płocku. Do 2013 r. województwo nie dysponowało także parkiem naukowo-technologicznym.

Zaledwie 10% mazowieckich przedsiębiorców, korzystających z usług instytucji pomostowych, zrealizowało w latach 2007–2011 cel w postaci pozyskania lub wdrożenia nowej technologii. Uzyskaniem patentu lub znaku towarowego było zainteresowanych 2% firm, natomiast wprowadzenie nowego produktu lub usługi deklarowało 14%. Doradztwo w zakresie komercjalizacji badań jest identyfikowane jako bardzo potrzebne przez około 10% przedsiębiorców, równocześnie 77,5% firm określiło tego typu usługi jako zbędne. 66,5% przedsiębiorców za zbędne uznało także pośrednictwo w kontaktach z naukowcami; około 20% przedsiębiorców uważa te usługi za bardzo potrzebne²⁴⁸. Około 17% przedsiębiorców określiło doradztwo w zakresie komercjalizacji, a ponad 25% - pośrednictwo w kontaktach z naukowcami jako usługi, których brakuje na rynku. Wskazuje to na niedostosowanie oferty centrów transferu technologii do potrzeb rynku, zbyt małą liczbę tych instytucji lub niedostateczne upowszechnienie informacji na temat ich działalności.

²⁴⁶ Na podstawie danych GUS za 2010 rok.

²⁴⁷ *Raport końcowy z badania pn. Przeprowadzenie diagnozy wśród przedsiębiorców i innych podmiotów w zakresie zbadania przyszłego obszaru działania Mazowieckiej Sieci Ośrodków Doradczo-Informacyjnych w zakresie innowacji*, Public Profits Sp. z o.o., Poznań sierpień 2010, s. 47.

²⁴⁸ *Raport z badania pn. Ocena wpływu działalności instytucji otoczenia biznesu...*, s. 83-85.

ZAŁĄCZNIK NR 4. ANALIZA SWOT/TOWS

Analiza SWOT została opracowana w oparciu o przeprowadzoną diagnozę, przy zastosowaniu następujących założeń:

- koncentracja na najważniejszych zagadnieniach dotyczących innowacji i innowacyjności;
- mocne i słabe strony są traktowane jako wewnętrzne cechy województwa, zaś szanse i zagrożenia odnoszą się do otoczenia regionu. W przypadku Mazowsza, za otoczenie regionu jest również uznawana polityka rządu (mimo geograficznej lokalizacji siedzib władz centralnych na terenie województwa).

Zidentyfikowane czynniki rozwojowe podzielono na grupy według wpływu na potencjał społeczny, gospodarczy i naukowy, a następnie uszeregowano według istotności.

Tabela 1. Czynniki rozwojowe województwa mazowieckiego

| | | Charakter oddziaływania czynnika | |
|-------------------------------|------------|---|--|
| | | pozytywny | negatywny |
| Miejsce występowania czynnika | wewnętrzne | Potencjał społeczny | |
| | | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duży stopień nasycenia sfery społecznej technologiami informacyjno-komunikacyjnymi w skali regionu i związany z tym wzrost kompetencji społeczeństwa w ich wykorzystaniu • Wysoki poziom wykształcenia mieszkańców (w tym relatywnie wysoki udział specjalistów z sektora ICT) <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duży potencjał demograficzny regionu i stosunkowo wysoki udział ludności w wieku produkcyjnym • Wysoki poziom aspiracji edukacyjnych mieszkańców wyrażający się dużym odsetkiem osób kontynuujących naukę w szkołach ponadgimnazjalnych oraz wysokim odsetkiem osób dorosłych uczestniczących w systemie kształcenia ustawicznego • Wysokie wskaźniki jakości życia w skali regionu • Relatywnie wysoki poziom uczestnictwa mieszkańców w życiu kulturalnym i społecznym <p>Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duża liczba i aktywność organizacji pozarządowych | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polaryzacja społeczno-ekonomiczna regionu; niski poziom spójności społecznej • Dysproporcja w dostępie do technologii informacyjno-komunikacyjnych i związane z tym zróżnicowanie kompetencji i kwalifikacji użytkowników <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrastająca liczba osób w wieku poprodukcyjnym • Niedostosowanie profilu wykształcenia mieszkańców do potrzeb rynku pracy, wynikające z dewaluacji szkół zawodowych • Niski udział osób powyżej 40. roku życia w systemie kształcenia ustawicznego dorosłych • Wysokie wskaźniki bezrobocia strukturalnego na terenach wiejskich |

| Potencjał gospodarczy | |
|---|--|
| <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Najwyższy i rosnący udział w tworzeniu PKB • Znaczna koncentracja przedsiębiorstw innowacyjnych • Wysokie nakłady na działalność innowacyjną • Duży stopień nasycenia sfery gospodarczej technologiami informacyjno-komunikacyjnymi jako spełnienie jednego z warunków budowania społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znaczna koncentracja działalności gospodarczej w ramach niemal wszystkich sekcji PKD • Lokalizacja silnych podmiotów gospodarczych, w tym podmiotów o charakterze międzynarodowym • Dobrze rozwinięty sektor usług wspierających działalność gospodarczą (firmy doradcze, logistyczne, finansowe) • Koncentracja firm IT jako czynnik wspierający powstawanie klastrów i inicjatyw klastrowych • Wysoka liczba jednostek B+R w sektorze przedsiębiorstw • Duża liczba ośrodków innowacji i przedsiębiorczości • Silna pozycja regionu w sektorach kreatywnych • Bardzo dobre warunki klimatyczne i geograficzne dla rozwoju OZE <p>Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysoka produktywność pracy | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiające się przestrzenne zróżnicowanie poziomu przedsiębiorczości w województwie • Niski odsetek przedsiębiorstw przemysłowych wdrażających innowacje produktowe lub procesowe. • Brak relacji biznesowych jako hamulec dla rozwoju kreatywności i innowacyjności <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiająca się polaryzacja gospodarcza regionu • Brak zaufania i przepływu informacji pomiędzy przedsiębiorcami a samorządami • Niski poziom zaufania lub brak wiedzy w zakresie współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R • Niska podaż usług parków technologicznych i przemysłowo-technologicznych, brak parków naukowo-technologicznych • Niski stopień rozwoju instytucji otoczenia biznesu na obszarach pozametropolitalnych • Słabość systemu ochrony praw własności intelektualnej |
| Potencjał naukowy | |
| <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Największa w kraju liczba jednostek naukowych i badawczych, w tym najwięcej placówek PAN w Polsce • Relatywnie wysokie nakłady na działalność naukowo-badawczą i rozwój w stosunku do PKB (GERD oraz BERD) – w odniesieniu do średniej krajowej • Silny ośrodek akademicki (wysoki poziom kształcenia studentów, wysoka podaż absolwentów szkół wyższych, kształcenie we wszystkich dziedzinach nauki i sztuki, zasoby | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystna struktura nakładów na B+R, niskie nakłady przedsiębiorstw • Relatywnie wysokie nakłady na B+R nie przekładające się na potencjał naukowy w skali międzynarodowej <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niskie nakłady na B+R w stosunku do średniej UE • Potencjał naukowy skupiony przede wszystkim w OMW, reszta regionu nie |

| | | | |
|---|--|---|--|
| zewnętrzne | | <p>kadry naukowej, największa liczba studentów studiów doktoranckich i podyplomowych w Polsce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysoki udział HRST w ogóle pracujących oraz wysoki udział HRSTC w populacji HRST <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie prac B+R w różnych dziedzinach nauki • Najwięcej w kraju realizowanych projektów badawczych • Lider w kraju pod względem przyznanych patentów • Ponad 1/3 pracowników B+R jest zatrudniona na Mazowszu • Stosunkowo duże możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych | <p>posiada dużego potencjału w tym zakresie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mała liczba wniosków patentowych złożonych do Europejskiego Urzędu Patentowego <p style="text-align: center;">Pozostałe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Słabo rozwinięty jest system tutorski oraz system współpracy z absolwentami |
| | Potencjał społeczny | | |
| | <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój cywilizacyjny zmierzający do powstania społeczeństwa informacyjnego • Ukierunkowanie programów nauczania na rozwijanie postaw kreatywnych i przedsiębiorczych oraz umiejętności współpracy <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost znaczenia kapitału społecznego w polityce krajowej • Napływ ludności z innych regionów kraju (zwłaszcza młodej, wykwalifikowanej kadry) • Oferta kształcenia ustawicznego dorosłych jako instrument aktywizacji zawodowej • Rozwój szkolnictwa wyższego oraz zawodowego | <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogłębiający się proces starzenia społeczeństwa • System edukacji niesprzyjający rozwojowi postaw proprzedsiębiorczych i kreatywnych wśród dzieci i młodzieży <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak powszechnej świadomości znaczenia kapitału społecznego dla rozwoju gospodarczego w skali kraju, w tym znaczenia innowacji pochodzących od użytkowników | |
| | Potencjał gospodarczy | | |
| <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność instrumentów finansowych wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności (w szczególności fundusze strukturalne UE) <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie barier prawno-administracyjnych w zakresie zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej, powstanie instrumentów ograniczających ryzyko działalności • Napływ inwestorów zagranicznych do regionu (w tym zainteresowanych OZE) • Większy zakres umiędzynarodowienia obrotu gospodarczego regionu, w szczególności | <p style="text-align: center;">Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trwały odpływ wykwalifikowanych pracowników (migracja zarobkowa) <p style="text-align: center;">Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrzymujący się niski poziom konsumpcji, napędzany w szczególności negatywnymi nastrojami uczestników rynku (tzw. kryzys gospodarczy), przekładający się na niewielkie potrzeby inwestycyjne przedsiębiorców • Spadek pozycji konkurencyjnej Warszawy względem innych regionów kraju i Europy Środkowo-Wschodniej (np. Czech, krajów nadbałtyckich), | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | spowodowany postępem technologicznym | <p>prowadzący do zmniejszenia atrakcyjności inwestycyjnej regionu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bariery ekologiczne związane z dywersyfikacją źródeł energii, problemy ze znaczną i trwałą ingerencją w krajobraz (NATURA 2000, strefy buforowe, zachowanie stref bezpieczeństwa) • Postęp technologiczny w zakresie dystrybucji i udostępniania informacji jako czynnik zwiększający ryzyko naruszenia praw własności intelektualnej |
| | | Potencjał naukowy | |
| | | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dostępność środków strukturalnych na rozwój sektora B+R • Zwiększanie liczby powiązań między jednostkami naukowymi działającymi w regionie a jednostkami naukowymi spoza regionu (w tym zagranicznymi) <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napływ zagranicznych inwestycji w działalność B+R do regionu • Staże i studia zagraniczne dla absolwentów i młodych naukowców • Napływ ludności z innych regionów kraju (zwłaszcza młodej, wykwalifikowanej kadry i studentów) | <p>Najważniejsze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie finansowania sfery B+R ze środków publicznych • Niż demograficzny skutkujący m.in. ryzykiem zmniejszenia się liczby studentów i w konsekwencji niedoborem wykwalifikowanych kadr <p>Istotne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost konkurencyjności innych województw pod kątem naukowym i gospodarczym • Odpływ z regionu najlepiej wykwalifikowanych kadr |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja analizy SWOT/TOWS na potrzeby opracowania dotyczącego potencjałów i specjalizacji województwa mazowieckiego. Ekspertyza wykonana na zlecenie Mazowieckiego Biura Planowania Regionalnego w Warszawie*, wrzesień 2013, s. 10-13.

Zestawione w tabeli cechy charakterystyczne województwa posłużyły do zbudowania macierzy SWOT/TOWS. W kolejnym etapie prac dokonano analizy wszystkich kombinacji czynników wewnętrznych z zewnętrznymi, celem sformułowanie wniosków dotyczących wyboru wariantu strategii dla województwa.

Analiza SWOT prezentuje podejście „od wewnątrz na zewnątrz”, polegające na skojarzeniu zidentyfikowanych mocnych i słabych stron województwa z szansami i zagrożeniami. Wzajemne oddziaływanie poszczególnych czynników było oceniane według następującej skali:

- 0 – brak zależności,
- 1 – zależność słaba,
- 2 – zależność silna.

Tabela 2. Macierz SWOT dla potencjału społecznego

| | | SZANSE | | | | | | | ZAGROŻENIA | | | |
|--------------|------|--------|---|---|---|---|---|------|------------|----|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | SUMA | 1 | 2 | 3 | SUMA |
| MOCNE STRONY | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 10 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 10 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | 5 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | 6 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| | SUMA | 11 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 50 | 6 | 11 | 9 | 26 |
| SŁABE STRONY | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | 5 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| | 6 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | SUMA | 11 | 5 | 3 | 4 | 6 | 4 | 33 | 7 | 6 | 7 | 20 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 14.

Tabela 3. Macierz SWOT dla potencjału gospodarczego

| | | SZANSE | | | | | ZAGROŻENIA | | | | | |
|--------------|------|--------|---|----|----|------|------------|----|----|----|---|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | SUMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SUMA |
| MOCNE STRONY | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| | 4 | 2 | 0 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 6 |
| | 5 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 6 |
| | 6 | 2 | 0 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 7 |
| | 7 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 7 |
| | 10 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | 12 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| | 13 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 5 |
| | SUMA | 17 | 4 | 17 | 18 | 56 | 12 | 21 | 16 | 7 | 8 | 64 |
| SŁABE STRONY | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 7 |
| | 4 | 0 | 1 | 2 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 8 |
| | 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| | 7 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | 8 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| | 9 | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| | SUMA | 10 | 7 | 14 | 11 | 42 | 9 | 8 | 9 | 10 | 6 | 42 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 14.

Tabela 4. Macierz SWOT dla potencjału naukowego

| | | SZANSE | | | | | ZAGROŻENIA | | | | | |
|--------------|----|--------|----|----|----|----|------------|----|----|---|----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SUMA | 1 | 2 | 3 | 4 | SUMA |
| MOCNE STRONY | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| | 7 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| | 8 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| SUMA | 13 | 9 | 11 | 15 | 11 | 59 | 17 | 13 | 12 | 7 | 49 | |
| SŁABE STRONY | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 |
| | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | 5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|-----------|
| | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 |
| | SUMA | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 30 | 7 | 7 | 8 | 5 | 27 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 15.

Macierz TOWS wykorzystuje podejście „z zewnątrz do wewnątrz”, pozwalające na powiązanie szans i zagrożeń pojawiających się w otoczeniu z wewnętrznymi cechami województwa.

Tabela 5. Macierz TOWS dla potencjału społecznego

| | | MOCNE STRONY | | | | | | | | SŁABE STRONY | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|---|---|----|---|---|---|-----------|--------------|---|---|---|---|---|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | SUMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | SUMA |
| SZANSE | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 8 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 |
| | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 |
| | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 11 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| | SUMA | 5 | 7 | 9 | 10 | 6 | 7 | 9 | 53 | 6 | 3 | 7 | 8 | 8 | 6 | 38 |
| ZAGROŻENIA | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 7 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 |
| | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 11 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | SUMA | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 6 | 28 | 5 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 20 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 15.

Tabela 6. Macierz TOWS dla potencjału gospodarczego

| | | MOCNE STRONY | | | | | | | | | | | | | SŁABE STRONY | | | | | | | | | | |
|------------|----------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | S U M A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | S U M A |
| SZANSE | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 21 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 13 |
| | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 16 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 15 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 11 |
| | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 18 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| | S U M A | 8 | 8 | 3 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 4 | 4 | 5 | 6 | 3 | 70 | 8 | 8 | 5 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 44 |
| ZAGROŻENIA | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 11 |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 17 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 |
| | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 20 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 13 |
| | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 10 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | S U M A | 8 | 4 | 4 | 7 | 7 | 7 | 4 | 7 | 2 | 6 | 6 | 8 | 4 | 74 | 5 | 5 | 9 | 2 | 5 | 7 | 3 | 5 | 3 | 44 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 16.

Tabela 7. Macierz TOWS dla potencjału naukowego

| | | MOCNE STRONY | | | | | | | | | SŁABE STRONY | | | | | | | |
|------------|------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------|---|---|---|---|---|----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | SUMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | SUMA |
| SZANSE | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 |
| | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| | 4 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| SUMA | 3 | 8 | 5 | 8 | 6 | 4 | 5 | 4 | 5 | 48 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 7 | 27 | |
| ZAGROŻENIA | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 12 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 10 |
| | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 12 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 8 |
| | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 10 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| | SUMA | 8 | 4 | 4 | 8 | 5 | 5 | 4 | 0 | 4 | 42 | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 | 5 | 29 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 16.

W kolejnym kroku zsumowano oddziaływania poszczególnych czynników w ramach analizy SWOT i TOWS dla każdego obszaru i dokonano zestawień zbiorczych. Kombinacja czynników, dla których w zestawieniu wartość jest największa, wskazuje na optymalną strategię dla danego obszaru.

W przypadku potencjału społecznego, analiza wskazuje przyjęcie strategii agresywnej, skoncentrowanej na wykorzystaniu pojawiających się szans rozwojowych przy pomocy silnych stron. Należy skupić się na wzmacnianiu potencjału regionu w celu optymalnego wykorzystania szans rozwojowych, m.in. poprzez budowę kapitału społecznego.

Tabela 8. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS dla potencjału społecznego

| | Szanse | Zagrożenia |
|--------------|-----------|------------|
| Moce strony | 53+50=103 | 28+26=54 |
| Słabe strony | 38+33=71 | 20+20=40 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 16.

W przypadku potencjału gospodarczego analiza wykazuje zasadność przyjęcia strategii konserwatywnej, minimalizującej negatywny wpływ otoczenia przez maksymalne wykorzystanie potencjału tkwiącego w regionie. Należy skupić się na przedsiębiorstwach i branżach obecnych w województwie oraz niwelowaniu negatywnego wpływu otoczenia na ich rozwój.

Tabela 9. Zestawienie wyników analizy SWOT/TOWS dla potencjału gospodarczego

| | Szanse | Zagrożenia |
|--------------|-----------|------------|
| Moce strony | 56+70=126 | 74+64=138 |
| Słabe strony | 42+44=86 | 44+42=86 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 17.

W przypadku potencjału naukowego, analiza TOWS/SWOT wskazała, podobnie jak w przypadku potencjału społecznego, na strategię agresywną, zorientowaną na wykorzystanie potencjalnych szans rozwojowych w oparciu o mocne strony.

Tabela 10. Zestawienie analizy SWOT/TOWS dla potencjału naukowego

| | Szanse | Zagrożenia |
|---------------------|------------------|-------------------|
| Moce strony | 48+59=107 | 42+49=91 |
| Słabe strony | 27+30=57 | 29+27=56 |

Źródło: Dudek-Mańkowska S., *Weryfikacja...*, s. 17.

ZAŁĄCZNIK NR 5. STUDIA PRZYPADKÓW W PROCESIE IDENTYFIKACJI INTELIGENTNEJ SPECJALIZACJI²⁴⁹

1. PRAGA

Praga jako centrum gospodarcze, naukowe, kulturalne i polityczne jest stolicą i największym miastem Czech. Jej pozycja w strukturze regionalnej jest specyficzna – to ośrodek metropolitalny, siedziba samorządu, a także region NUTS2 oraz NUTS3. Jest to najmniejszy czeski region i obejmuje swoim zasięgiem aglomerację miejską oraz tereny okoliczne, głównie rolnicze. Pragę zamieszkuje ok. 1,2 mln ludzi, co stanowi 12% ludności kraju, a gęstość zaludnienia wynosi 2500 mieszkańców/km². Miasto jest siedzibą władz centralnych i licznych instytucji oraz organizacji politycznych i gospodarczych. Praga wytwarza 25% PKB kraju, a PKB per capita osiąga wartość 215% średniej krajowej. Sektor usług odgrywa największą rolę w lokalnej gospodarce i wytwarza ok. 84% wartości dodanej oraz zatrudnia 85% pracowników. W przemyśle pracuje ok. 17% pracowników oraz odpowiada on za 15% wartości dodanej. Pragę charakteryzuje wysoki odsetek ludzi z wyższym wykształceniem oraz niska stopa bezrobocia (ok. 3,3% w porównaniu z 7,2% w Czechach). Praskie firmy eksportują 60% usług technologicznych w kraju, 10% produktów high-tech oraz ma największe wpływy z tytułu praw autorskich (95%)²⁵⁰.

Praskie przedsiębiorstwa i instytucje najbardziej inwestują w badania i rozwój w dziedzinie medycyny, nauk przyrodniczych oraz nauk społecznych i humanistycznych, natomiast stosunkowo niewielki udział w wydatkach na B+R mają nauki techniczne (17% w skali kraju). W Pradze ma siedzibę 50 z 74 krajowych instytucji badawczych oraz 8 publicznych uniwersytetów.

Według Regional Innovation Scoreboard Unii Europejskiej z 2013 roku Praga należy do średnich innowatorów w skali europejskiej, znajdując się w jednej grupie z Ile de France. Z kolei na podstawie Regional Competitiveness Index z 2010 roku Praga zajmuje 36 miejsce wśród 268 analizowanych regionów, wyższe niż np. Berlin (44 pozycja)²⁵¹.

Wstępnie wytypowane przez region obszary inteligentnej specjalizacji to:

- Life sciences – diagnostyka, badania kliniczne i farmaceutyczne, biomateriały oraz biologia molekularna;
- New media and Prague as a shop window – media cyfrowe, aplikacje mobilne, usługi internetowe, wizualizacja i dizajn, produkcja i dystrybucja produktów medialnych, turystyka;
- Emerging technologies – technologie kosmiczne, inteligentna energia;

²⁴⁹ Sporządzono według stanu na listopad 2013 r.

²⁵⁰ *Prague - Background Document*, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy, s. 1.

²⁵¹ Tamże, s. 2-4.

- Prague – centre of services with high added value – usługi oparte na IT, consulting, usługi badawcze, usługi technologiczne wykwalifikowane zasoby ludzkie, usługi kreatywne.

Wybór obszarów inteligentnej specjalizacji odzwierciedla usługowe nastawienie Pragi. Obszary zostały określone w sposób otwarty i opierają się na tematach horyzontalnych, takich jak technologie informacyjno-komunikacyjne, rozwój zasobów ludzkich, bezpieczeństwo, zrównoważony rozwój, materiały, popularyzacja badań i rozwoju, infrastruktura innowacyjna oraz internacjonalizacja²⁵².

Strategia znajduje się wciąż w fazie opracowywania, od 2012 roku przy prezydencie miasta działa nieformalna grupa ekspertów, pełniąca funkcję doradczą, od 2014 roku ma to być Rada w Zarządzie ds. Rozwoju Miasta Praga. Na poziomie miasta strategię koordynuje Urząd Miasta Praga, natomiast zarządzanie i jej dalsze kształtowanie leży w gestii Zarządu ds. Rozwoju Miasta Praga wraz z menadżerem S3. Kolejnym krokiem jest ustanowienie podmiotu do działań operacyjnych, który będzie się składał także z przedstawicieli sfery nauki²⁵³.

Tworzenie strategii rozpoczęło się w 2011 roku od analizy zebranych danych statystycznych, raportów i wyników badań. Przez cały 2012 rok organizowano warsztaty tematyczne i dyskusje, a w 2013 roku grupy i spotkania robocze. Pomogło to stworzyć podstawy do analizy SWOT, co pozwoliło określić podstawowe cele i założenia. Następnie zidentyfikowano obszary inteligentnej specjalizacji, które również zostały poddane weryfikacji podczas dalszych warsztatów i spotkań grup roboczych.

Podobnie, jak w przypadku Warszawy, gospodarka Pragi posiada wyraźną orientację usługową, wokół której została określona inteligentna specjalizacja. Znaczną uwagę poświęcono usługom dla biznesu, które mogą stać się podstawą przyszłej współpracy, jak również obszarem konkurencji pomiędzy regionami.

Poszczególne obszary specjalizacji nie zamykają się wokół jednej branży lub technologii, wskazując raczej na łańcuchy powiązań, jednak są one wyraźnie ukierunkowane, w zależności od obszaru: technologicznie lub branżowo. Jest to podejście odmienne od przyjętego na Mazowszu, gdzie obszary specjalizacji mają charakter problemowy i zmierzają do tworzenia powiązań pomiędzy różnymi branżami, technologiami i procesami. Ponadto, ze względu na specyfikę gospodarczą, mazowiecka specjalizacja kładzie większy nacisk na sferę przetwórstwa przemysłowego.

2. BERLIN/BRANDENBURGIA

Mimo że formalnie są to dwa osobne regiony o statusie regionu NUTS1, Berlin i Brandenburgię w przypadku RIS3 można rozpatrywać wspólnie, ponieważ jako region metropolitalny wspólnie tworzą i realizują politykę w zakresie innowacyjności. Jest to wynikiem m.in. licznych powiązań funkcjonalnych pomiędzy stolicą a terenami ją otaczającymi. Zakłada się, że połączenie wysiłków w dążeniu do zrównoważonego rozwoju przyniesie obu krajom związkowym większe korzyści. Połączenie landów

²⁵² Prague - Background Document..., s. 6-7.

²⁵³ Pechlát J., *Capital City of Prague: Towards a RIS3 strategy*, City Development Authority Prague (CDAP), S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy, s. 6.

sprawa, że region pod względem specyfiki geograficznej przypomina Mazowsze – z dominującą stolicą oraz otaczającymi ją terenami rolniczymi i lasami (ok. 30% powierzchni).

Berlin jest siedzibą władz związkowych oraz regionalnych, dysponuje rozbudowaną infrastrukturą techniczną, badawczą i naukową i stanowi centrum polityczne, kulturalne oraz gospodarcze. W regionie umiejscowionych jest siedem uniwersytetów, 30 specjalistycznych szkół wyższych oraz uczelni prywatnych, a także 100 instytutów badawczych, w których pracuje ponad 50 000 naukowców²⁵⁴.

Strategia rozwoju innowacji Berlina-Brandenburgii została przyjęta w 2011 roku. Założono w niej, że rozwój innowacyjności będzie się odbywał poprzez klastry, obejmujące:

- sektor ochrony zdrowia,
- technologie energetyczne,
- transport, mobilność, logistykę,
- ICT, media i sektor kreatywny,
- fotonikę.

Klastry funkcjonują w dynamicznym środowisku, sprzyjającym innowacjom. System innowacji opiera się na międzysektorowych tematach, takich jak: technologie ochrony środowiska, bezpieczeństwo, materiały oraz produkcja i inżynieria. Region wyraźnie koncentruje się badaniach i rozwoju, wciąż podkreślając jednak, że fragmentaryczna struktura gospodarki powoduje zbyt niski udział przedsiębiorstw w inwestycjach w tym obszarze²⁵⁵.

Tworzenie strategii innowacji w Berlinie-Brandenburgii rozpoczęło się w 2007 roku od wyznaczenia obszarów doskonałości: biotechnologia, technologie medyczne i farmacja, ICT i nowe media, technologie optyczne, technologie transportowe. Następnie ustalono założenia strategiczne dla rozwoju obszarów doskonałości i wspólnego finansowania projektów transferu technologii. Po 2010 roku nastąpił dalszy rozwój klastrów i ukierunkowanie na specjalizację działalności.

Strategia InnoBB została przyjęta w 2011 roku przez Senat Berlina oraz Radę Ministrów Brandenburgii. System zarządzania angażuje władze obu krajów związkowych. Co roku odbywa się „Szczyt Innowacyjności”, będący platformą wymiany doświadczeń administracja – nauka – biznes. InnoBB będzie podlegać aktualizacji nadzorowanej przez wspólny stały komitet sterujący Sekretarzy Stanu Berlina i Brandenburgii ds. Gospodarki i Nauki. Podejmowanie decyzji w ramach procesu tworzenia i aktualizacji strategii odbywa się na zasadzie potrójnej helisy (biznes – nauka – administracja), a partnerzy społeczni uczestniczą w nim na zasadzie grup doradczych w klastrach.

Z kolei instytucją wdrażającą są wspólnie Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH BPWT (Berlin Partner dla Gospodarki i Technologii) oraz ZukunftsAgentur Brandenburg GmbH ZAB (Agencja Przyszłość Brandenburgii) oraz połączone zarządy klastrów, na poziomie operacyjnym reprezentowane przez

²⁵⁴ *Innovative Capital Region Berlin – Brandenburg Background Information*, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy, s. 1-2; Lehmann K., Varnhorn J., *Berlin-Brandenburg, Towards a RIS3 Strategy*, S3 Platform Peer Review Workshop, 5–6 November 2013, Poczdam, Niemcy, s. 1, 4.

²⁵⁵ *Innovative Capital Region Berlin – Brandenburg...*, s. 2; Lehmann K., Varnhorn J., *Berlin-Brandenburg...*, s. 7.

przedstawiciela klastra oraz zarządzającego klastrem ze strony administracji regionalnej. Administracja poprzez przedstawiciela zarządzającego klastrem ściśle współpracuje z najważniejszymi podmiotami w biznesie i nauce. Klastry zapewniają platformy komunikacji i sieci wymiany doświadczeń²⁵⁶. W regionie kwitnie przedsiębiorczość – udział mikroprzedsiębiorstw jest w Brandenburgii najwyższy we wschodnich Niemczech (12,7% w 2012 roku). W 2011 roku w regionie Berlin-Brandenburgia powstało około 700 nowych przedsiębiorstw w obszarze ICT, ochronie zdrowia oraz technologii inteligentnych miast.

W regionie funkcjonuje instytucja łącząca interesy sfery nauki oraz przedsiębiorstw – Brandenburg Institute for Entrepreneurship and Small and Medium Sized Enterprises BIEM (Instytut Przedsiębiorczości oraz Małych i Średnich Przedsiębiorstw Brandenburgii), która skupia 9 regionalnych uniwersytetów, politechniki oraz ZAB. Została ona powołana do wspierania start-upów, wywodzących się z uniwersytetów i instytutów naukowych²⁵⁷.

InnoBB koncentruje się na klastrach, których rozwój ma zapewnić przyrost PKB większy niż średnia krajowa oraz zauważalny wzrost zatrudnienia. Ma to pobudzić inwestycje w badania i rozwój, szczególnie finansowane przez sektor prywatny. W regionie istotne znaczenie ma także budowa i rozwój społeczeństwa informacyjnego, opartego na rozwoju usług internetowych, komunikacji mobilnej i geoinformacji, bezpieczeństwie informatycznym, interoperacyjności urzędzeń, biznesie kreatywnym.

Wdrażanie InnoBB odbywa się poprzez realizację planów przewodnich, odnoszących się do poszczególnych klastrów, opracowanych na zasadzie partycypacji (konferencje branżowe, konsultacje internetowe), prezentowanych oraz dyskutowanych także podczas licznych wydarzeń organizowanych w regionie i biorących pod uwagę tematy międzysektorowe.

Monitorowanie wdrażania strategii należy wspólnie do Berlina i Brandenburgii. InnoBB wpisuje się w programy operacyjne funduszy strukturalnych UE i przewiduje zarówno finansowe, jak i pozafinansowe formy wsparcia. W sumie budżet Berlina i Brandenburgii przeznaczony na rozwój klastrów w 2013 roku wynosi 5,6 mln EUR²⁵⁸.

Berlin dysponuje silną, sformalizowaną siecią współpracy pomiędzy sferami biznesu, nauki i administracji, wspieraną przez dobrze rozwinięte struktury klastrowe. Specjalizacja regionu jest ukierunkowana branżowo, zgodnie ze specjalizacją poszczególnych klastrów, jednak poszczególne obszary zostały powiązane horyzontalnie poprzez wskazanie technologii międzysektorowych.

Zasadniczym utrudnieniem zastosowania tego rozwiązania przez województwo mazowieckie jest niski poziom kapitału społecznego, skutkujący niewielką skłonnością podmiotów do oddolnego inicjowania współpracy, a także znaczne rozdrobnienie i niski poziom dojrzałości inicjatyw klastrowych w regionie.

Warto zauważyć, że wszystkie z obszarów technologicznych rozwijanych przez Berlin/Brandenburgię stwarzają możliwość przyszłej współpracy w obszarach inteligentnej specjalizacji Mazowsza, w szczególności zaś w zakresie obszarów gospodarczych i technologicznych kluczowych dla województwa: energetyki, medycyny, technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz fotoniki.

²⁵⁶ Lehmann K., Varnhorn J., *Berlin-Brandenburg...*, s. 8-10.

²⁵⁷ Tamże, s. 13-14.

²⁵⁸ Tamże, s. 22-23.

ZAŁĄCZNIK NR 6. ZESTAWIENIE POWIĄZAŃ POMIĘDZY RIS A INNymi DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

| Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku | Europa 2020 | Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie | Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki – Dynamiczna Polska 2020 | Strategia rozwoju zasobów ludzkich | Strategia rozwoju kapitału społecznego | Koncepcja Strategii Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej 2030 | Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze |
|---|------------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| Cele strategiczne | Priorytety | Cele | Cele | Cele szczegółowe | Cel operacyjny | Cele strategiczne | Cel rozwojowy |
| Zwiększenie i wzmocnienie współpracy w procesach rozwoju innowacji i innowacyjności | Wzrost inteligentny | Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionu. | Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy | n/d | n/d | Cel strategiczny 1. Zintegrowana przestrzeń wiedzy i innowacji Cel strategiczny 3. Innowacyjna sieć medycyno-farmaceutyczna Cel strategiczny 4. Międzynarodowe centrum żywności prozdrowotnej | Cel rozwojowy: Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii |
| Wzrost internacjonalizacji ukierunkowany na rozwój innowacyjności województwa mazowieckiego | Wzrost inteligentny. | Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionu. | Cel 4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki | n/d | n/d | n/d | Cel rozwojowy: Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii |
| Wzrost efektywności wsparcia i finansowania działalności proinnowacyjnej w regionie. | Wzrost inteligentny. | Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionu. | Cel 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki | n/d | n/d | Cel strategiczny 2. Przestrzeń przyjazna twórcom i projektantom Cel strategiczny 3. Innowacyjna sieć medycyno-farmaceutyczna | Cel rozwojowy: Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii |
| Kształtowanie i promowanie postaw proinnowacyjnych oraz pro- | Wzrost inteligentny. Wzrost | Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionu. | Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności | Cel szczegółowy 5: Podniesienie poziomu kompetencji oraz | Cel operacyjny 1 Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, | Cel strategiczny 1. Zintegrowana przestrzeń wiedzy i innowacji | Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|-------------------------------|-----|--|
| przedsiębiorczych sprzyjających kreatywności i kooperacji. | sprzyjający włączeniu. społecznemu. | Cel 3. Tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie. | wiedzy i pracy | kwalifikacji obywateli | kreatywności oraz komunikacji | | gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii Cel rozwojowy: Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki |
| Rozwój społeczeństwa informacyjnego | Wzrost inteligentny. Wzrost sprzyjający włączeniu. społecznemu | Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionu. | Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy | Cel szczegółowy 5: Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli | n/d | n/d | Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii |