

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Łódzkiego „RSI Łódzkie 2030+”

Raport końcowy



województwo
łódzkie

Jednostka organizacyjna
Samorządu
Województwa Łódzkiego



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



województwo
łódzkie

Projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Pomocy Technicznej RPO WŁ 2014-2020

Spis treści

Spis skrótów	4
Wprowadzenie	6
Rozdział I. Wyzwania rozwojowe województwa łódzkiego	21
Rozdział II. Wizja	26
Rozdział III. Struktura celów „RSI Łódzkie 2030+”	28
Rozdział IV. Plan działania	34
IV.1. Uszczegółowienie działań do realizacji	38
IV.2. Harmonogram wdrażania	52
IV.3. Zasady realizacji planu wdrażania	53
IV.4. Interesariusze RSI i ich zadania	54
IV.5. Implementacja Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania	63
IV.6. Ramy finansowe	66
Rozdział V. System monitoringu i ewaluacji	71
Bibliografia	79
Spis rysunków	82
Spis tabel	82
Załącznik 1. Analiza SWOT	83

Spis skrótów

AI	<i>Artificial intelligence</i> – sztuczna inteligencja
B+R	Badania i rozwój
BDL	Bank Danych Lokalnych
BPO	Business Process Outsourcing
BPPWŁ	Biuro Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi
CATI	<i>Computer-Assisted Telephone Interview</i> – wspomagany komputerowo wywiad telefoniczny
CAWI	<i>Computer-Assisted Web Interview</i> – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony WWW
COP	Centrum Obsługi Przedsiębiorcy w Łodzi
FENG	Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
FEL2027	Program Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ICT	Technologie informacyjne i komunikacyjne
IOB	Instytucja otoczenia biznesu
IoT	<i>Internet of Things</i>
IS	Inteligentna specjalizacja
JBR	Jednostka badawczo-rozwojowa
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
MEN	Ministerstwo Edukacji Narodowej
MFIPR	Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
MRiT	Ministerstwo Rozwoju i Technologii
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
ŁARR	Łódzka Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
ŁSSE	Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.
OZE	Odnawialne źródła energii
PARP	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

PESTEL (analiza)	Analiza następującego otoczenia jednostki: <i>Political</i> – politycznego <i>Economic</i> – ekonomicznego <i>Social</i> – społecznego <i>Technological</i> – technologicznego <i>Environmental</i> – środowiskowego <i>Legal</i> – prawnego
PPO	Proces Przedsiębiorczego Odkrywania
RIS	Regionalna Inteligentna Specjalizacja
RSI	Regionalna Strategia Innowacji
RPO WŁ	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego
RSI LORIS 2030	Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 (opracowana w 2013 roku)
RSI Łódzkie 2030+	Regionalna Strategia Innowacji Województwa Łódzkiego „RSI Łódzkie 2030+” (aktualizacja RSI LORIS 2030)
SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
SWŁ	Samorząd Województwa Łódzkiego
SWOT (analiza) / TOWS (analiza)	Analiza następujących elementów: S (<i>Strengths</i>) – mocne strony W (<i>Weaknesses</i>) – słabe strony O (<i>Opportunities</i>) – szanse T (<i>Threats</i>) – zagrożenia
TPST WŁ	Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego
UE	Unia Europejska
UMWŁ	Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego
VR/AR	<i>Virtual reality/augmented reality</i> – wirtualna rzeczywistość (komputerowo wygenerowany trójwymiarowy świat, który możemy oglądać w 360 stopniach)/rzeczywistość rozszerzona (technologia, która polega na „nałożeniu” w czasie rzeczywistym elementów świata stworzonego za pomocą komputera na świat realny, widziany za pomocą kamery)
WŁ	Województwo Łódzkie

Wprowadzenie



Innowacje stanowią impuls wzrostu gospodarczego, konkurencyjności i zrównoważonego rozwoju regionów i państw członkowskich Unii Europejskiej. Dynamiczne zmiany geopolityczne ostatnich lat dodatkowo wzmocniły rolę budowania spójności regionów UE, lecz zarazem podkreśliły wartość umacniania regionalnych przewag konkurencyjnych, stabilności i odporności, których gwarantem są m.in. innowacje i rozwój. Kluczowe znaczenie w tym zakresie zyskała akademicka koncepcja badań i innowacji na rzecz inteligentnych specjalizacji (RIS3), opierająca się na wspieraniu obszarów gospodarczych posiadających największy potencjał rozwoju (inteligentne specjalizacje). Jej wdrożenie wymaga przeprowadzania identyfikacji w regionach UE powyższych obszarów oraz prowadzenia polityk innowacyjnych zgodnie z założeniami stosownych dokumentów strategicznych. Potrzeba aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 stanowi kontynuację działań prowadzonych w tym nurcie w perspektywie finansowej na lata 2021 - 2027. Jej pierwszym elementem był etap ewaluacyjno-diagnostyczny i następujące po nim prace nad właściwą aktualizacją dokumentu. Podstawą do sformułowania wskazanych w Strategii wniosków i kluczowych elementów jest „Diagnoza strategiczna”, której główne konkluzje wskazano poniżej.

Wnioski z procesu diagnostycznego poprzedzającego przygotowanie aktualizacji Strategii

Planując rozwój gospodarczy województwa należy wziąć pod uwagę globalne wyzwania oraz uwarunkowania makroekonomiczne istotne dla wzrostu jego innowacyjności w kontekście europejskim. Wśród kluczowych megatrendów, istotnych dla rozwoju województwa, znajdują się m.in. zmiany klimatyczne i ochrona środowiska naturalnego, transformacja cyfrowa, zrównoważona produkcja żywności i *smart farming*, wzrost znaczenia wysokiej jakości życia oraz przyspieszająca urbanizacja i powstawanie zrównoważonych miast. Znajdują one odzwierciedlenie w priorytetach strategicznych Unii Europejskiej wyrażonych w konstrukcji planów finansowych na perspektywę 2021-2027¹. Ich celem jest m. in. wiodąca rola Unii Europejskiej w procesie transformacji światowej gospodarki w zrównoważoną i przyjazną dla planety. Równocześnie jednak podkreśla się znaczenie spójności społecznej.

Wyzwania dla województwa łódzkiego stanowią przeciwdziałanie depopulacji regionu, konieczność podjęcia działań aktywizacyjnych w obszarze *silver generation*², wykorzystanie potencjału ludności napływowej (rosnąca liczba cudzoziemców w województwie) i tworzenie warunków ograniczających skalę migracji zarobkowych mieszkańców województwa łódzkiego.

Łódzkie posiada kompleksowy system szkolnictwa na wszystkich poziomach edukacji. Niemniej istotnym wyzwaniem – z perspektywy zdolności innowacyjnej – będzie podniesienie poziomu jakości kapitału ludzkiego. Będzie to możliwe w dłuższej perspektywie dzięki potencjałowi jednostek naukowych w regionie i wzrastającej roli uczelni jako centrów innowacji.

Województwo łódzkie pełni istotną rolę w kształtowaniu produktu krajowego brutto, osiągając w 2021 roku udział na poziomie 6%, co przekłada się na 7. miejsce w rankingu województw w Polsce. Jednakże, obecnie pojawia się wyzwanie związane z malejącą liczbą przedsiębiorstw, które wybierają województwo łódzkie jako lokalizację swojej działalności. Zauważalny jest również spadkowy trend w udziale firm

¹ Omówionych szerzej w „Diagnozie strategicznej” w rozdziale 1.2.

² Termin „srebrna generacja” (ang. *silver generation*) wyewoluował z pojęcia „*silver economy*” – gospodarka senioralna. Srebrna generacja oznacza populację osób w wieku 50+, stanowiącą wyodrębnioną grupę docelową określonych usług prywatnych i publicznych, posiadającą odmienne preferencje związane z konsumpcją, a zarazem będącą grupą niejednorodną – osób będących już na emeryturze bądź jeszcze czynnych zawodowo, ale posiadających zbliżone możliwości i oczekiwania. Za: *Silver Economy – Active aging Report*; Business Innovation Observatory, Case study 48, European Union 2015.

z tego obszaru w ogólnej liczbie polskich przedsiębiorstw, co jest skorelowane z dynamicznym procesem depopulacji województwa.

Mimo rosnącej wartości eksportu województwa łódzkiego (wzrost z 25 do 50 mld zł od 2013 do 2022 roku), w latach 2013-2022 udział regionalnego eksportu w całości sprzedaży zagranicznej Polski spadł z 3,78% do 3,17%³. Łódzkie cechuje również niższa niż średnia dla kraju dynamika wzrostu sprzedaży zagranicznej w okresie 2013-2022. Najważniejszymi produktami eksportowanymi z województwa były: sprzęt gospodarstwa domowego, wyroby tytoniowe, wyroby z tworzyw sztucznych, wyroby nożownicze, sztuczce, narzędzia i wyroby metalowe, a także przetwórstwo mięsne. W większości pokrywają się one z głównymi produktami eksportowymi w skali kraju.

W kontekście ww. analiz niezbędne jest podjęcie zintensyfikowanych działań służących wspieraniu rozwoju biznesu w województwie (w tym jego internacjonalizacji), przyciągania nowych inwestorów oraz tworzenia klimatu do prowadzenia innowacyjnej działalności w województwie łódzkim. Perspektywę ku temu tworzy m.in. Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A., która zajęła 3. miejsce w światowym rankingu najlepszych stref ekonomicznych w roku 2020. Uznana została też za najlepszą strefę na świecie i w Unii Europejskiej dla firm z sektora MŚP. Działalność ŁSSE przyczyniła się w okresie 2016-2022, do ulokowania na jej terenie 262 inwestycji o wartości 17,4 mld zł, które utworzyły blisko 12 tys. miejsc pracy (w ponad 25-letnim okresie działalności zrealizowano inwestycje tworzące 37 tys. nowych miejsc pracy w województwie)⁴. Potencjał inwestycyjny województwa jest bardzo duży - łódzkie charakteryzuje dobra dostępność transportowa (drogowa i kolejowa) wynikająca z korzystnego położenia na przecięciu korytarzy Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T), a na jego terenie funkcjonują terminale intermodalne o rozbudowanej siatce połączeń krajowych oraz międzynarodowych: Łódź Olechów (2 obiekty), Łódź Brukowa, Kutno, Radomsko (2 obiekty) oraz Morawce-Krzewie. Dodatkowy potencjał stanowi zrealizowany w 2023 roku terminal Zduńska Wola - Karsznice.

Innowacyjność gospodarki województwa uzależniona jest od wielu czynników, takich jak: rozwój infrastruktury badawczo-rozwojowej, wysokość nakładów ponoszonych na badania, współpraca między sektorem prywatnym, nauką i administracją publiczną czy świadomość społeczeństwa w zakresie rangi i znaczenia innowacji. Obserwowany jest stosunkowo wysoki potencjał województwa w zakresie B+R, przejawiający się zarówno w liczbie podmiotów B+R, jak i w liczbie kadry (personelu wewnętrznego). Należy ów potencjał bardziej optymalnie wykorzystać, bowiem dostrzega się zbyt niski poziom nakładów przeznaczonych na działalność B+R w województwie.

Obserwuje się również zmianę trendów związanych z prowadzeniem działalności innowacyjnej przez różne kategorie przedsiębiorstw. Stopniowo zmniejsza się udział przedsiębiorstw przemysłowych na rzecz firm z sektora usług. Prognozuje się, iż to właśnie w tym sektorze potrzeba kreowania innowacji jest największa.

Kluczowym zagadnieniem pozostaje zawsze kwestia finansowania działalności innowacyjnej. Kreowanie innowacji oparte jest przede wszystkim na środkach własnych przedsiębiorstw. Regionalne firmy w zdecydowanie zbyt małym stopniu korzystają ze środków publicznych, oferujących wsparcie na projekty B+R i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań (udział tego typu źródeł w finansowaniu innowacji wynosi jedynie 2,7%⁵), co stanowi wyznacznik dla prowadzenia polityki regionalnej stymulującej poziom innowacyjności województwa. Szczególnemu zainteresowaniu powinno podlegać wsparcie publiczne dla młodych firm technologicznych (w tym startupów), które dysponują ograniczonym kapitałem własnym,

³ Dane Krajowej Administracji Skarbowej.

⁴ Dane ŁSSE.

⁵ Dane GUS, Działalność innowacyjna przedsiębiorstw według wybranych źródeł finansowania nakładów w 2021 roku (ceny bieżące).

a do skalowania biznesu wymagane jest stabilne i skuteczne finansowanie zewnętrzne dostosowane do dynamiki rozwoju tego typu działalności czy cyklu życia technologii.

W ramach prac projektowych przeprowadzona została analiza PESTEL, w której zbadano czynniki wpływające na rozwój województwa łódzkiego w aspekcie politycznym, ekonomicznym, społecznym, technologicznym, środowiskowym i prawnym. Spośród nich kluczowy jest aspekt środowiskowy. Może on oddziaływać na regionalne decyzje strategiczne dotyczące energetyki odnawialnej, zrównoważonego transportu czy gospodarki o obiegu zamkniętym – konieczność przekształcenia sposobu wytwarzania energii i funkcjonowania sektora przemysłowego w bardziej zrównoważone, niskoemisyjne i efektywne pod względem energetycznym modele. Kluczową rolę odgrywa również demografia – starzenie się społeczeństwa, migracje oraz zjawisko depopulacji. Są to czynniki realnego ryzyka dla kondycji gospodarki, zasobów rynku pracy, poziomu i struktury dochodów oraz wydatków zarówno budżetu centralnego, jak i budżetów jednostek samorządu terytorialnego (JST). W aspekcie ekonomicznym największego znaczenia dla województwa upatrywać należy w kwestiach związanych z atrakcyjnością inwestycyjną i poziomem życia mieszkańców. Nie bez znaczenia pozostaje również ogólna sytuacja gospodarcza – wzrost cen usług i produktów, poziom inflacji, problemy z finansowaniem inwestycji oraz ograniczona dostępność środków na rozwój w ramach programów operacyjnych krajowych i regionalnych. Obszar technologiczny oddziałuje na wszystkie aspekty życia – poprzez kreowanie innowacji, nowe trendy technologiczne czy dostępność nowych technologii. W kontekście rozwoju regionalnego ma on bezpośredni wpływ na konkurencyjność danego obszaru.

Zgodnie z wnioskami wynikającymi z „Diagnozy strategicznej”⁶ istotnym elementem warunkującym skuteczne i efektywne wdrażanie „RSI Łódzkie 2030+” jest wypracowanie skoordynowanej współpracy pomiędzy podmiotami należącymi do regionalnego systemu innowacji (przedsiębiorcami, uczelniami, jednostkami naukowo-badawczymi oraz przedstawicielami administracji publicznej).

Kluczowe dla rozwoju systemu jest również zastosowanie instrumentów regionalnej polityki innowacyjnej (finansowych i niefinansowych), za pomocą których wspomagana jest innowacyjność gospodarki. Narzędzia finansowe przyjmują głównie postać dotacji, pożyczek lub grantów, a niefinansowe, specyficzne dla województwa łódzkiego to m.in. projekt „Łódzkie dla Biznesu” i przestrzeń dla młodych biznesów – SkyHub oraz inicjatywy aktywizacyjno-inkubacyjno-akceleracyjne Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A.

Diagnozę dotychczasowej skuteczności narzędzi wspierających innowacyjność, a także planowanie ich dalszego rozwoju i ewolucji należy zestawiać z potrzebami przedsiębiorców z województwa łódzkiego⁷. Oczekują oni lepszej współpracy z instytucjami finansującymi innowacje, także w zakresie zaawansowanych, odpłatnych usług. Wyraźnie zarysowuje się potrzeba stymulowania wewnętrznej gotowości przedsiębiorstw do wdrażania innowacji. Wskazaną przez przedsiębiorców kluczową barierą dla rozwoju innowacyjności i konkurencyjności w województwie jest ograniczony dostęp do wykwalifikowanych specjalistów. Poszukując narzędzi wsparcia rozwoju innowacyjności konieczne jest zatem zwiększenie dostępu do informacji i lepszej promocji ofert wsparcia.

Skuteczny i efektywny model współpracy podmiotów regionalnego systemu innowacji wymaga w pierwszej kolejności określenia ról poszczególnych uczestników systemu, nadania im odpowiednich kompetencji, a następnie wypracowania schematu ich współdziałania i dzielenia się informacjami. Spójny system wspierania innowacji w województwie łódzkim, na bazie analiz dokonanych w ramach prac nad ewaluacją RSI LORIS 2030 oraz prac diagnostycznych powinien funkcjonować na dwóch płaszczyznach

⁶ Diagnoza dostępna do pobrania na stronie Biura Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi.

⁷ Wskazano w „Diagnozie strategicznej” w rozdziale 3.4. Potrzeby przedsiębiorców (od str. 168).

– wewnętrznej (odnoszącej się do Samorządu Województwa Łódzkiego oraz podległych mu podmiotów) oraz zewnętrznej – odnoszącej się do relacji między podmiotami województwa łódzkiego i innymi instytucjami zaangażowanymi w rozwój innowacyjności.

Regionalne Inteligentne Specjalizacje

Regionalne Inteligentne Specjalizacje Województwa Łódzkiego zostały zdefiniowane na podstawie badań, których metodyka została szczegółowo przedstawiona w „Diagnozie strategicznej”. Poniżej przedstawiono proces identyfikacji RIS.

Rysunek 1. Kryteria wyboru Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego.



Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie wskazanego wyżej procesu zdefiniowano następujące Regionalne Inteligentne Specjalizacje Województwa Łódzkiego, w podziale na specjalizacje horyzontalne oraz branżowe:

Rysunek 2. Regionalne Inteligentne Specjalizacje Województwa Łódzkiego.

Specjalizacje horyzontalne	I	Nowoczesne technologie środowiskowe			
	II	Usługi przyszłości			
Specjalizacje branżowe	III	IV	V	VI	VII
	Innowacyjne włókiennictwo i przemysł mody	Inteligentne budownictwo	Medycyna, farmacja, kosmetyki	Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze	Mobilność i logistyka przyszłości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników spotkań, warsztatów i analiz.

Zaproponowany układ kluczowych dla województwa łódzkiego branż i technologii wydaje się optymalny w perspektywie najbliższej dekady. Należy jednak wziąć pod uwagę, że wraz z postępem techniczno-technologicznym i zmianą sytuacji społeczno-gospodarczej województwa mogą pojawić się i rozwinać zarówno nowe branże, jak i nowe obszary technologiczne, stanowiąc uzupełnienie lub poszerzenie obecnych obszarów specjalizacji.

Nowoczesne technologie środowiskowe

Niniejsza specjalizacja obejmować będzie w pierwszej kolejności zagadnienia związane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych (w tym wspieranie innowacyjnych technologii umożliwiających pozyskiwanie energii z OZE), wszelkiego rodzaju technologie wpływające na ochronę środowiska, a w szczególności zagadnienia dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ). Głównym założeniem GOZ jest ponowne wykorzystywanie zasobów (np. odpadów produkcyjnych), dzięki czemu zmniejsza się negatywne oddziaływanie na środowisko. Istotnym elementem obszaru będzie również wykorzystanie kluczowych technologii, w tym biotechnologii i ekohydrologii.

Usługi przyszłości

Usługi przyszłości zawierają w sobie zarówno technologie, jak i innowacyjne podejście do ich zastosowania. Jest to zbiór zaawansowanych narzędzi, innowacji i praktyk wykorzystywanych w celu zwiększenia efektywności, konkurencyjności i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw. Usługi przyszłości obejmują szeroką gamę rozwiązań opartych na transformacji cyfrowej, m.in. automatyzacji, analizie danych, sztucznej inteligencji, robotyce, technologii *blockchain*⁸, Internecie rzeczy, VR i AR oraz kosmonautyce. Są to więc takie rozwiązania, które:

- zwiększają efektywność operacyjną przedsiębiorstw, umożliwiając automatyzację procesów, optymalizację działalności i redukcję kosztów;
- zwiększają poziom innowacyjności, np.: wykorzystanie sztucznej inteligencji, analizy danych i uczenia maszynowego może pomóc w identyfikowaniu trendów rynkowych, personalizacji produktów i usług, a także w doskonaleniu procesów badawczo-rozwojowych;
- zwiększają konkurencyjność na rynku globalnym, np.: e-commerce, marketing internetowy i analiza big data umożliwiają przedsiębiorstwom dotarcie do szerszego grona klientów i dostosowanie oferty do ich potrzeb;
- zapewniają bezpieczeństwo, np.: rozwiązania z obszaru cyberbezpieczeństwa pozwalają chronić dane, prywatność, a także wspierają etykę i odpowiedzialność przedsiębiorstw.

Usługi przyszłości obejmują również rozwiązania w zakresie mechatroniki, czyli takie, które dotyczą tworzenia kompleksowych, inteligentnych i efektywnych systemów, charakteryzujących się zdolnością do samodzielnego działania, adaptacji do zmieniających się warunków oraz interakcji z otoczeniem.

Kolejnym obszarem w ramach specjalizacji jest robotyka obejmująca projektowanie, rozwój, implementację i wykorzystanie zarówno robotów, jak i systemów robotycznych w celu podnoszenia efektywności przy automatyzacji procesów jakimi są produkcja oraz świadczenia usług. Wspierane będą więc rozwiązania wykorzystujące zaawansowane mechanizmy, czujniki, algorytmy sterowania i sztuczną inteligencję do tworzenia inteligentnych urządzeń.

⁸ Inaczej łańcuch bloków; jest to technologia, która służy do przesyłania i przechowywania informacji o transakcjach internetowych; umożliwia grupie wybranych uczestników dzielenie się danymi.

Innowacyjne włókiennictwo i przemysł mody

Obszar ten był już obecny w ramach funkcjonujących do tej pory Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. Branża włókienniczo-odzieżowa, jako jedyna z obszarów kluczowych, wyróżnia województwo na tle Polski. Województwo łódzkie jest krajowym liderem w zakresie liczby przedsiębiorstw działających w tym sektorze. Istniejący potencjał do współdziałania oraz funkcjonowanie organizacji wspierających podmioty z tej branży dają szansę na rozwijanie innowacji.

Innowacyjne włókiennictwo i przemysł mody obejmować będzie zasięgiem m.in. innowacyjne rozwiązania w zakresie pozyskiwania surowców do produkcji, wytwarzanie materiałów funkcjonalnych i innowacyjnych tkanin (w tym tkanin technicznych i przyjaznych środowisku), projektowanie i produkcję odzieży, a także optymalizację procesów w zakresie produkcji i świadczenia usług.

Inteligentne budownictwo

Inteligentne budownictwo ma być obszarem, który w pełni wpisywać się będzie w koncepcję *smart city*, czyli wykorzystywania innowacyjnych rozwiązań w zakresie projektowania przestrzeni publicznych i zrównoważonego rozwoju urbanistycznego. Rozwój specjalizacji w tym zakresie będzie dotyczył włączenia w procesy związane z budownictwem takich technologii jak: AI (sztuczna inteligencja), IoT (Internet rzeczy) czy *cloud computing* (chmura obliczeniowa).

Inteligentne budownictwo to również wspieranie rozwiązań z zakresu budownictwa mieszkaniowego i biurowego, a w tym takich, które skierowane będą na rzecz podnoszenia poziomu komfortu i bezpieczeństwa użytkowników. Specjalizacja obejmować będzie również rozwiązania rozwijające ideę budownictwa zeroenergetycznego i zeroemisyjnego. W tym aspekcie wspierane będą także technologie związane z efektywnym gospodarowaniem odpadami, systemami zarządzania budynkiem (bezpieczeństwa, przeciwpożarowe, kontroli pogody, symulacji obecności), a także systemami pozyskiwania energii i ciepła przez obiekty mieszkalne i biurowe. W ramach specjalizacji preferowane będzie również wspieranie rozwiązań wykorzystujących biotechnologię. Specjalizacja obejmować będzie także zagadnienia związane z wytwarzaniem materiałów budowlanych, elementów konstrukcyjnych oraz chemii budowlanej. Konieczne jest również rozwijanie posiadanego potencjału w zakresie produktów ceramicznych i drewnianych.

Medycyna, farmacja, kosmetyki

Medycyna, farmacja, kosmetyki została uznana za inteligentną specjalizację województwa łódzkiego już podczas opracowywania RSI LORIS 2030, w 2013 roku. Specjalizacja obejmować będzie innowacyjne technologie medyczne, innowacyjne procesy wytwarzania leków i kosmetyków (w tym te wykorzystujące rozwiązania z obszaru GOZ i OZE), systemy zarządzania opieką zdrowotną czy rozwiązania w zakresie medycyny spersonalizowanej. Ponadto wspierany będzie również obszar biotechnologii medycznej.

Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze

Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze obejmować będzie innowacje w zakresie produkcji żywności, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu skracania łańcucha dostaw i wspierania przetwórstwa na poziomie lokalnym (w tym wykorzystanie GOZ i biotechnologii), organizacji procesów technologicznych, logistycznych i dystrybucji. Istotne będzie wspieranie rozwiązań zwiększających efektywność poszczególnych etapów wytwarzania produktów, a także takich, które będą wpływać na ograniczenie zużycia energii i negatywnego wpływu na środowisko (w tym emisji zanieczyszczeń). Ponadto, specjalizacja uwzględni będzie rozwiązania umożliwiające wytwarzanie żywności wysokiej jakości oraz generowanie surowców do wykorzystania w charakterze OZE. Odnosić się ona będzie także

do innowacji związanych z suszą rolniczą, na którą województwo łódzkie jest silnie narażone. Kluczowe zatem będzie opracowywanie nawozów i roślin bardziej odpornych na suszę, a także wykorzystywanie Internetu rzeczy w zakresie optymalnego gospodarowania zasobami wody do nawodnień.

Mobilność i logistyka przyszłości

„Mobilność” rozumiana jest często jako skłonność do zmiany miejsca przebywania, ściśle związana z pokonywaniem przestrzeni. Może dotyczyć ona zarówno ludzi, jak i przedmiotów. Taką formę mobilności realizuje się przy wykorzystaniu różnego rodzaju środków transportu (drogowego, kolejowego, lotniczego itp.). Należy zwrócić uwagę, iż mobilność przyszłości może oznaczać także wykorzystanie zupełnie nowych środków do transportu⁹ lub innowacyjne podejście do jego optymalizacji.

Województwo łódzkie, dzięki swojemu położeniu oraz integracji przedsiębiorstw w ramach branży, od lat pełni ważną rolę w transporcie towarów. To właśnie dzięki czynnikom lokalizacyjnym w województwie swoje działania w obszarze logistyki i transportu prowadzi kilkanaście tysięcy podmiotów gospodarczych. Wysoki potencjał, wynikający z danych ilościowych dotyczących branży w połączeniu ze współdziałającym ze sobą środowiskiem naukowym i biznesowym, predysponuje branżę do ulokowania jej w katalogu Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji.

Firmy z RIS Mobilność i logistyka przyszłości dążyć będą również do stworzenia bardziej zrównoważonego, efektywnego i inteligentnego systemu transportu, który uwzględni rosnące potrzeby społeczności globalnej. W ramach tej części specjalizacji znajdują się obszary związane z:

- technologią autonomicznych pojazdów, wykorzystującą sztuczną inteligencję, czujniki i zaawansowane systemy zarządzania;
- rozwojem inteligentnej infrastruktury, tj. zaawansowanych systemów zarządzania ruchem, interaktywnych sygnalizacji świetlnych czy infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Posiada on wraz z technologią autonomicznych pojazdów, potencjał do zwiększenia bezpieczeństwa na drogach, zmniejszenia liczby wypadków spowodowanych błędami ludzkimi oraz poprawy efektywności transportu;
- elektryfikacją środków transportu (elektryczne samochody, komunikacja publiczna).

Logistyka to koegzystencja wielu powiązanych działań i procesów (od skali mikro- po globalną) – transport, magazynowanie, spedycja, realizacja zamówień i obsługa klienta, ale również stosunkowo nowe trendy jak ekologiczna¹⁰ czy e-logistyka¹¹. Branża funkcjonuje na styku innych dziedzin, czerpiąc z ich potencjałów – ekonomii, zarządzania, IT czy marketingu, a działa na rzecz wszystkich branż bazujących na produkcji i przepływie dóbr.

W ramach tej specjalizacji tworzone będą innowacyjne rozwiązania mające zastosowania w branży logistycznej. Należą do nich np.: elektryczne i autonomiczne maszyny oraz pojazdy dostawcze, drony i roboty dostawcze, systemy zarządzania oparte na sztucznej inteligencji, platformy logistyczne i współdzielenie zasobów jak również inteligentne magazyny.

⁹ Przykładowo: wykorzystanie dronów do transportu paczek, a przyszłościowo i ludzi:

Źródło: <https://cyfrowa.rp.pl/biznes-ludzie-startupy/art38070941-polski-dron-transportowy-wystartuje-w-tym-roku-wyglada-jak-ufo-i-nie-ma-lopata> (dostęp: 16.12.2023)

¹⁰ Koncepcja zarządzania przepływami materiałów odpadowych, ich unieszkodliwianiu oraz procesach recyklingu tych materiałów, które negatywnie oddziałują na środowisko naturalne. Źródło: <http://www.logistykawpolsce.pl/artykuly/ekologiczna>, 15.html, dostęp: 30.04.2023.

¹¹ Wirtualizacja procesów logistycznych z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań teleinformatycznych. Źródło: <https://www.timocom.pl/lexikon/leksykon-transportowy/e-logistyka>, dostęp: 30.04.2023.

Powiązania kluczowych dla województwa branż i technologii mają unikalny potencjał do stworzenia innowacyjnych wyróżników województwa łódzkiego. Stąd wśród RIS wskazano nie tylko specjalizacje branżowe, ale i horyzontalne (technologiczne). Do wskazania horyzontalnych RIS istotna była analiza kluczowych technologii w województwie łódzkim. Są nimi:

- biotechnologia;
- nanotechnologia i materiały funkcjonalne;
- mechatronika, automatyka i robotyka;
- technologie komunikacyjne i informatyczne.

Struktura Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Łódzkiego „RSI Łódzkie 2030+”

Niniejszy dokument jest aktualizacją Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego (LORIS 2030), opracowanej w 2013 roku. Dla odróżnienia, niniejsza aktualizacja nazywana jest dalej Regionalną Strategią Innowacji Województwa Łódzkiego „RSI Łódzkie 2030+”.

„RSI Łódzkie 2030+” czytelnie wskazuje potencjał i wyzwania województwa oraz dostosowuje plan działania do jego specyfiki. Ramy strategiczne określa konstrukcja pięciu rozdziałów dokumentu.

Rozdział I. Wyzwania rozwojowe województwa łódzkiego – zakres analityczny odnosi się bezpośrednio do najważniejszych obserwacji wynikających z „Diagnozy strategicznej”. Rozdział pokazuje kluczowe trudności lub obszary, które województwo powinno uwzględnić i skoncentrować się na nich, by osiągnąć cele strategiczne. Zidentyfikowanie ww. wyzwań to pierwszy krok do opracowania planu działania, który pozwoli województwu efektywnie dążyć do osiągnięcia przyjętej wizji i celów. Wyzwania te, w dalszej części dokumentu, uzupełnione są konkretnymi przykładami działań.

Rozdział II. Wizja – dotyczy wskazania pożądanego stanu rozwoju województwa łódzkiego w obszarze innowacyjnej gospodarki, do którego dążyć będzie WŁ oraz interesariusze „RSI Łódzkie 2030+”.

Rozdział III. Struktura celów – kluczowe dla dalszego planowania gospodarczego jest jasne określenie celów głównych i szczegółowych (jako wypadkowej wcześniejszych prac i analiz). Struktura celów Strategii stanowi element polityki województwa w zakresie innowacji. Wychodzi od zidentyfikowanych w diagnozie zjawisk, problemów, wyzwań oraz wizji województwa w zakresie innowacyjności, a następnie adresuje ww. elementy poprzez wskazanie priorytetów rozwojowych.

Rozdział IV. Plan działania – rozdział pozwala zoperacjonalizować wyniki analiz diagnostycznych oraz struktury wizji i celów w odniesieniu do zachodzących zjawisk międzynarodowych i trendów gospodarczych. W jego ramach omówione są takie aspekty jak:

- plan wdrożenia – zestaw działań służących stworzeniu skutecznego systemu wspierania i zarządzania innowacjami w województwie;
- interesariusze Strategii i ich zadania – sformułowanie rekomendacji w zakresie operacjonalizacji celów poprzez przyporządkowanie działań poszczególnym aktorom Regionalnego Systemu Innowacji;
- implementacja Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania – ogólne przedstawienie modelu współpracy regionalnych interesariuszy;
- ramy finansowe – dostępne możliwości finansowania celów „RSI Łódzkie 2030+”, które w ramach Strategii przybierają postać zoperacjonalizowanych, konkretnych propozycji działań i projektów.

Rozdział V. System monitoringu i ewaluacji – rozdział zawiera opis modelu instytucjonalnego systemu monitorowania Strategii wraz z listą wskaźników, źródłami danych i częstotliwością. Częścią rozdziału jest również harmonogram wdrażania i ewaluacji Strategii.

Uzupełnienie „RSI Łódzkie 2030+” stanowi **Załącznik 1. Analiza SWOT** – obejmuje analizę uwzględniającą wyzwania rozwojowe, skupiającą się na systemowym podziale uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, w szczególności w zakresie stanu innowacyjności gospodarki województwa łódzkiego.

Rola „RSI Łódzkie 2030+” w systemie planowania strategicznego oraz jej powiązania ze „Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030”

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Łódzkiego stanowi komponent regionalnego systemu programowania strategicznego, znajdujący umocowanie w przepisach ustawy z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 1259, 1273). By zapewnić kompleksowość i komplementarność implementacji jej założeń powinna ona zachować zgodność z krajowymi i międzynarodowymi dokumentami strategicznymi oraz wspierać, na poziomie regionalnym, realizację kluczowych założeń i dążeń wskazywanych przez ww. dokumenty (w szczególności w obszarze rozwoju gospodarczego, proinnowacyjnego oraz konsolidacji ekosystemu regionalnej gospodarki wokół kluczowych wartości wyrażonych w dokumentach i programach ponadregionalnych).

Na potrzeby ww. analizy kontekstowej „RSI Łódzkie 2030+” dokonano podziału na planowanie strategiczne na 3 różnych poziomach:

- poziom makro (dokumenty strategiczne, programy i polityki publiczne w wymiarze międzynarodowym),
- poziom mezo (dokumenty strategiczne, programy i polityki publiczne w wymiarze krajowym),
- poziom mikro (dokumenty strategiczne, programy i polityki publiczne w wymiarze regionalnym).

Poziom makro współtworzą przede wszystkim dokumenty wskazujące na makrotrendy – globalne wyzwania wpływające na rozwój współczesnych gospodarek. Dokumenty strategiczne poziomu makro uznać należy za generalną wytyczną dla państw i regionów (w tym całej społeczności międzynarodowej) w zakresie postaw względem zdiagnozowanych w nich wyzwań.

Głównymi inicjatywami strategicznymi stanowiącymi tło dla rozwiązań „RSI Łódzkie 2030+” na poziomie makro są m.in.:

- „Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju”¹² przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych we wrześniu 2015 roku. Dokument omawia 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju wraz ze 169 powiązanymi z nimi zadaniami. Wskazuje, że globalna społeczność staje w obliczu wielu wyzwań takich jak: powszechne ubóstwo, narastające nierówności, bezrobocie (zwłaszcza wśród młodych ludzi), znaczne dysproporcje w dostępie do możliwości rozwoju czy podniesienie standardów życia. Porusza także rolę instytucji publicznych opartych na otwartości i odpowiedzialności oraz globalnych zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi, którym należy w zrównoważony sposób przeciwdziałać;
- „Nowa strategia przemysłowa dla Europy”¹³ przyjęta w 2020 roku stanowi kontynuację Strategii „Europa 2020”¹⁴. Ma na celu wspieranie konkurencyjności i zrównoważonego wzrostu sektora

¹² Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 roku „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”, 70/1, Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/e84cee75-7991-4fc5-83a1-da7d2fc10635>, dostęp: 14.09.2023.

¹³ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Nowa strategia przemysłowa dla Europy”, COM/2020/102 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=EN>, dostęp: 14.09.2023.

¹⁴ Strategia „Europa 2020” była strategią wzrostu gospodarczego i zatrudnienia Unii Europejskiej, obowiązującą w latach 2010-2020. Jej celem było stworzenie bardziej konkurencyjnej i zrównoważonej gospodarki opartej na wiedzy. Pomimo, iż Strategia wygasła w 2020 roku, wiele jej celów i priorytetów wciąż pozostaje aktualnych w kontekście dalszego rozwoju regionów, w tym szeregu priorytetów i działań skoncentrowanych na innowacjach, zrównoważonym rozwoju

przemysłowego w Unii Europejskiej skupiając się na trzech głównych filarach: zielonym, cyfrowym oraz sprzyjającym włączeniu społecznemu w rozwój przemysłu. Główny cel Strategii można określić jako wzmocnienie globalnej konkurencyjności UE dzięki otwartym rynkom i równym warunkom działania;

- „Strategia MŚP na rzecz zrównoważonej i cyfrowej Europy”¹⁵, przyjęta została w 2020 roku równoległe z „Nową strategią przemysłową dla Europy”. Jej głównym celem jest zwiększenie liczby MŚP uczestniczących w zrównoważonych praktykach biznesowych oraz stosujących technologie cyfrowe. Strategia wskazuje na intensyfikację działań w trzech obszarach: budowanie potencjału i wsparcie dla transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju i cyfryzacji, zmniejszenie obciążeń regulacyjnych i poprawa dostępu do rynku oraz lepszy dostęp do finansowania;
- „Nowy europejski plan na rzecz innowacji”¹⁶, zatwierdzony przez Komisję Europejską w 2022 roku, obejmuje 25 działań skoncentrowanych w pięciu kluczowych obszarach: wsparcie dla skalowania firm, stworzenie warunków dla innowacji poprzez dostęp do infrastruktury badawczej i zamówień publicznych, przyspieszenie oraz wzmocnienie innowacji w ekosystemach innowacyjnych na terenie całej Unii Europejskiej, zachęcanie do przyciągania i zatrzymywania utalentowanych osób w sektorze zaawansowanych technologii oraz doskonalenie narzędzi kształtowania polityki. Głównym celem dokumentu jest uczynienie Europy liderem nowej fali innowacji opartych na zaawansowanych technologiach, co wymaga przełomowych badań i rozwoju, wspartych znaczącymi inwestycjami kapitałowymi;
- „Europejski Zielony Ład” (*European Green Deal*)¹⁷ to strategia Unii Europejskiej przyjęta w 2019 roku, mająca na celu przyspieszenie przejścia na zieloną gospodarkę i osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. Obejmuje szereg działań mających na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, promowanie zrównoważonej mobilności, ochronę środowiska, odbudowę i zrównoważony rozwój, w tym w kontekście rozwoju innowacyjności w regionach Unii Europejskiej, wskazuje na działania z zakresu wspierania innowacji ekologicznych, „zielonej przedsiębiorczości” i inwestycje w odnawialne źródła energii;
- „Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy”¹⁸ – pięcioletnia strategia cyfrowa UE przyjęta w 2020 roku skupia się na trzech kluczowych celach w dziedzinie cyfryzacji: technologii przynoszącej korzyści ludziom, uczciwej i konkurencyjnej gospodarki oraz otwartym, demokratycznym i zrównoważonym społeczeństwie. Priorytetami w perspektywie obecnej dekady są: rozwój kwantowych technologii obliczeniowych, strategia dotycząca technologii

i konkurencyjności gospodarczej, źródło: Komunikat Komisji „EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu Społecznemu”, KOM(2010) 2020, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020>, dostęp: 14.09.2023.

¹⁵ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Strategia MŚP na rzecz zrównoważonej i cyfrowej Europy”, COM/2020/103 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0103>, dostęp: 14.09.2023.

¹⁶ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Nowy europejski plan na rzecz innowacji”, COM/2022/332 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0332>, dostęp: 14.09.2023.

¹⁷ Komunikat Komisji Europejskiej „Europejski Zielony Ład”, COM/2019/640 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>, dostęp: 14.09.2023.

¹⁸ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy”, COM/2020/67 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0067> dostęp: 14.09.2023.

blockchain, ukierunkowana na człowieka i godna zaufania sztuczna inteligencja (AI), półprzewodniki, suwerenność cyfrowa, cyberbezpieczeństwo, łączność gigabitowa, 5G i 6G, europejskie przestrzenie i infrastruktura danych, a także ustanowienie światowych standardów technologicznych. W 2021 roku strategia została uzupełniona dokumentem o perspektywie dziesięcioletniej „Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie”¹⁹, w którym skonkretyzowano cztery cele UE w zakresie transformacji cyfrowej w perspektywie 2030 roku dotyczące upowszechnienia umiejętności cyfrowych wśród społeczeństwa i przedsiębiorstw, zwiększenia wykorzystania usług w chmurze, dużych zbiorów danych i sztucznej inteligencji (w szczególności w służbie biznesu), poprawy dostępności infrastruktury sieciowej/ łącznościowej oraz cyfryzacji usług publicznych.

Na poziomie dokumentów krajowych (poziom mezo), „RSI Łódzkie 2030+” zachowuje komplementarność z następującymi strategiami:

- „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)”²⁰ określa innowacyjny model rozwoju oparty na suwerennej wizji strategicznej, zasadach, celach i priorytetach gospodarczych, społecznych oraz przestrzennych dla kraju, obejmując horyzont czasowy roku 2020 i 2030. Strategia skupia się na promowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego, zwracając szczególną uwagę na spójność społeczną, jako główny motor napędowy rozwoju i priorytet publiczny. W sferze ekonomicznej, SOR dąży do osiągnięcia celów związanych z poziomem życia obywateli Polski, kładąc nacisk na to, by korzyści z rozwoju gospodarczego były odczuwalne bezpośrednio przez przeciętnych obywateli oraz by dotyczyły obszarów dotąd zaniedbywanych w polityce rozwoju;
- „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego do 2030 roku. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony”²¹ opracowana w 2019 roku jako jedna z pierwszych horyzontalnych strategii zintegrowanych w systemie zarządzania rozwojem Polski. Jako główne wyzwania polityki regionalnej KSRR wskazuje: adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska, przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych, rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego, wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek, rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność, atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach, zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami, przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych, a także niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych²²;
- „Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030”²³, określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w zakresie rozwoju umiejętności niezbędnych do wzmocnienia kapitału

¹⁹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno- Społecznego i Komitetu Regionów „Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie”, COM/2021/118 final, Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118>, dostęp: 14.09.2023.

²⁰ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Warszawa 2017, Źródło: <https://www.gov.pl/documents/33377/436740/SOR.pdf>, dostęp: 14.09.2023.

²¹ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, Warszawa 2019, Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/38c54257-5b35-4b2d-b379-c897a31c85e7>, dostęp: 14.09.2023.

²² Tamże, str. 6-37

²³ Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część szczegółowa) - Polityka na rzecz rozwijania umiejętności zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie, Warszawa 2020, Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/d878ece0-503d-4b91-a9a1-68e8b3c9a375>, dostęp: 14.09.2023.

społecznego, włączenia społecznego, wzrostu gospodarczego i osiągnięcia wysokiej jakości życia. Główne obszary to m.in. rozwijanie umiejętności w edukacji formalnej – kadry zarządzające i uczące czy planowanie uczenia się przez całe życie i potwierdzanie umiejętności;

- „Strategia Produktowności 2030”²⁴, uchwalona w 2022 roku, określa kierunki interwencji i instrumenty wsparcia wykorzystywane przez państwo w celu pobudzenia wzrostu poziomu inwestycji i produktywności przedsiębiorstw. Celem głównym strategii jest progresywny wzrost produktywności w warunkach gospodarki neutralnej klimatycznie, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Najważniejsze obszary strategii dotyczą m.in.: wzrostu wydajności surowcowej gospodarki, wzrostu intensywności wykorzystania wiedzy i technologii w gospodarce, podniesienia jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych jak i automatyzacji, robotyzacji i cyfryzacji polskich przedsiębiorstw²⁵. Wdrożenie planowanych inicjatyw ma na celu zwiększenie adaptacji narzędzi cyfrowych w przedsiębiorstwach, podniesienie kompetencji pracowników, zwiększenie inwestycji w sektorze prywatnym oraz redukcję użycia surowców naturalnych w odniesieniu do produkcji. Dodatkowo, zakłada się zwiększenie ekspansji międzynarodowej polskich przedsiębiorstw (m.in. w oparciu o e-commerce) oraz promowanie i rozwijanie w Polsce zaawansowanych rozwiązań cyfrowych, takich jak sztuczna inteligencja;
- „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”²⁶, zatwierdzona w 2021 roku, ma na celu zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego kraju, jednocześnie wspierając konkurencyjność gospodarki, efektywność energetyczną i ograniczenie wpływu sektora energetycznego na środowisko, wykorzystując w optymalny sposób krajowe zasoby energetyczne. Dokument określa ramy transformacji sektora energetycznego w Polsce i wskazuje kluczowe kierunki w doborze technologii koniecznych do zbudowania systemu energetycznego o niskiej emisji;
- „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”²⁷, zatwierdzona w 2019 roku, wskazująca na konieczność zwiększenia dostępności transportowej kraju oraz poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Dokument zakłada realizację 22 projektów strategicznych.

W przypadku poziomu regionalnego (poziom mikro) komplementarność zapisów zaktualizowanej „RSI Łódzkie 2030+” dotyczy „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030”, przyjętej Uchwałą Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 roku²⁸. Jest to główny dokument Samorządu Województwa Łódzkiego określający wizję i cele polityki regionalnej w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym oraz działania niezbędne do ich osiągnięcia w perspektywie roku 2030. Wizja województwa znajduje odzwierciedlenie w trzech strategicznych wymiarach rozwoju przyjmując formę następujących celów strategicznych: nowoczesna i konkurencyjna gospodarka,

²⁴ Strategia Produktowności 2030, Warszawa 2022, Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/3f0d573e-17e5-4182-bff9-ee4b8c74b310>, dostęp: 14.09.2023.

²⁵ Tamże, str. 4-5.

²⁶ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, Warszawa 2021, Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/52f58faa-cb7d-4045-8863-80322fc83dbf>, dostęp: 14.09.2023.

²⁷ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r., przyjęta uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r., Źródło: <https://www.gov.pl/attachment/8ca82ea2-ddf5-4cff-8bfc-b7d7bfb1237b>, dostęp: 16.10.2023

²⁸ Źródło: http://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2021/05/SRWL-2030_6.05.2021_uchwalona.pdf, dostęp: 12.09.2023.

obywatelskie społeczeństwo równych szans oraz atrakcyjna i dostępna przestrzeń. Dokument uwzględnia zachodzące w świecie zmiany i globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki, ale również uwzględnia zindywidualizowaną specyfikę województwa. Zaproponowane w „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030” podejście reprezentuje odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony model rozwoju, obecny również w „RSI Łódzkie 2030+”.

Istotnym dokumentem regionalnym jest również „Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego” (TPST WŁ), przyjęty Uchwałą Nr 317/23 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 14 kwietnia 2023 roku²⁹. Dokument dostosowuje zapisy dokumentów strategicznych z zakresu transformacji energetycznej i neutralności klimatycznej wypracowane na poziomie europejskim oraz ogólnopolskim do specyfiki województwa łódzkiego. Poprzez wdrażanie TPST WŁ przewiduje się zmniejszenie luki miejsc pracy, wynikającej z ograniczenia działalności sektora górniczego i energetyki konwencjonalnej, wzmocnienie w województwie zdywersyfikowanej, innowacyjnej i zasobooszczędnej gospodarki, w tym wdrażającej rozwiązania GOZ i ICT, zwiększenie potencjału badawczo-rozwojowego i innowacyjnego województwa poprzez wsparcie laboratoriów badawczych, czy nowe źródła dochodów JST.

Na poziomie mikro należy także uwzględnić projekt „Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego” przyjęty uchwałą nr 318/23 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 14 kwietnia 2023 roku³⁰. Jest on dokumentem, którego nadrzędnym celem jest wytyczenie kierunków rozwoju systemu transportowego województwa łódzkiego w okresie programowania 2021-2027 oraz nakreślenie wizji rozwoju infrastruktury transportowej regionu do 2030 r. oraz w perspektywie długookresowej do 2050 r.

²⁹ Źródło: <https://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2023/04/1.-Terytorialny-Plan-Sprawiedliwej-Transformacji-Wojewowdztwa-Lodzkiego.pdf>, dostęp: 12.09.2023.

³⁰ Źródło: https://rpo.lodzkie.pl/images/2023/81-przyjecie-rptwl/1._Projekt_RPT_Wl.pdf, dostęp: 16.10.2023.

Rozdział I. Wyzwania rozwojowe województwa łódzkiego



Planowanie strategiczne wymaga podejścia kompleksowego w obszarze podnoszenia innowacyjności. W przypadku województwa wymaga to uwzględnienia trendów gospodarki globalnej, narodowej, jak również szeregu czynników wpływających na osiągnięcie założonych celów. Należy przy tym wziąć pod uwagę specyficzne uwarunkowania województwa wpływające na jego potencjał endogeniczny oraz możliwości wykorzystania szans pojawiających się poza nim. Poniżej przedstawiono najistotniejsze wyzwania województwa łódzkiego związane z rozwojem innowacyjności.

Energetyka

Województwo łódzkie jest jednym z największych w Polsce wytwórców energii elektrycznej za sprawą Elektrowni Bełchatów i powiązanej z nią kopalni węgla brunatnego. Wyzwaniem dla tego regionu w najbliższych latach będzie efektywne przeprowadzenie procesu transformacji energetycznej, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z OZE. Obecnie, oprócz rozwijającej się energetyki wiatrowej i fotowoltaicznej, region ma także potencjał do produkcji biomasy i wytwarzania energii z wykorzystaniem zasobów wód geotermalnych. W 2022 r. województwo zajmowało 5. miejsce w kraju pod względem mocy zainstalowanej w elektrowniach wykorzystujących OZE³¹. Ważną kwestią z perspektywy regionalnych decyzji strategicznych, powinno być zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego. Wojna w Ukrainie wpłynęła m.in. na wzrost cen energii zarówno dla mieszkańców województwa łódzkiego, jak również dla lokalnych przedsiębiorców. W przypadku tej drugiej grupy, efektem podniesienia cen energii jest nie tylko zmniejszenie nakładów inwestycyjnych, a niejednokrotnie także rezygnacja z działań w obszarze innowacyjności. Ponadto ważne będzie sprostanie popytowi na elektromobilność.

Kapitał Ludzki

W ostatnich latach zauważalny był spadek liczby ludności województwa łódzkiego, co sprawia, że region staje się jednym z obszarów gdzie zauważalna jest pewna zmiana w dynamice demograficznej. Prognozowana na rok 2040 liczba mieszkańców województwa wyniesie 2,153 mln osób, oznacza to, że w stosunku do roku 2019 liczba ludności województwa obniży się o 12,3%³².

Dostrzegalne jest także zjawisko migracji zewnętrznych (głównie zarobkowych), powodujących odpływ ludności poszukującej zatrudnienia w regionach oferujących korzystniejsze warunki. Powyższe zjawisko zaobserwować można również na etapie wyboru szkoły wyższej. Coraz częściej młodzież z województwa łódzkiego wybiera szkoły wyższe w innych regionach. To z kolei negatywnie wpływa na sytuację kadrową regionalnych firm, w których brakuje nowych specjalistów.

Analiza sytuacji w województwie wskazuje, że rynek pracy zmaga się z wieloma wyzwaniami i trudnościami, w tym m.in. niedopasowaniem kadr do potrzeb (kwalifikacje, umiejętności lub doświadczenia pracowników nie są zgodne z oczekiwaniami przedsiębiorców), brakiem spójności pomiędzy wymaganiami pracodawców a systemem kształcenia (programy i metody nauczania są często przestarzałe, a talenty i umiejętności ludzi wchodzących na rynek pracy są często niewłaściwie wykorzystywane) oraz trudnościami z przekwalifikowaniem się i uczeniem się przez całe życie. Niezbędne jest wdrażanie nowych programów edukacyjnych, wypracowywanych wspólnie z przedsiębiorcami, tworzenie programów stażowych w firmach, propagowanie kształcenia ustawicznego i tworzenie zachęt motywacyjnych oraz wsparcia finansowego dla osób, które zdecydują się przekwalifikować.

³¹ Dane Urzędu Regulacji Energetyki.

³² *Procesy demograficzne w województwie łódzkim w latach 2000-2019 oraz w perspektywie do 2040 r.*, Urząd Statystyczny w Łodzi, Łódź 2020.

Przedsiębiorczość

Pandemia COVID-19 mocno dotknęła województwo łódzkie (kolejne lock-down'y ograniczały działalność wielu przedsiębiorstw, spadło zainteresowanie produktami innymi niż te pierwszej potrzeby, wiele firm zmuszonych było zredukować zatrudnienie, zawieszać lub zamykać działalność), w szczególności spadła wartość produkcji sprzedanej przemysłu i budownictwa, a także poziom przedsiębiorczości mieszkańców. Przeciwdziałając skutkom pandemii³³ województwo podjęło działania, które mają na celu stopniowe zwiększanie swojej atrakcyjności dla firm świadczących usługi: telekomunikacyjne i IT, finansowe i ubezpieczeniowe oraz produkcyjne. Województwo jest także jednym z największych w kraju obszarów koncentracji działalności logistycznej.

Kluczowym wyzwaniem w tym obszarze będzie przede wszystkim ułatwianie prowadzenia działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy regionalnych interesariuszy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości.

Innowacyjność

Województwo łódzkie charakteryzuje wysoki potencjał w zakresie tworzenia rozwiązań z obszaru B+R (zasoby i infrastruktura), dlatego należy wykorzystać go bardziej efektywnie. Większość działalności B+R przedsiębiorstw realizowana jest z wykorzystaniem ich własnych środków³⁴. Intensyfikacja współpracy firm ze środowiskiem akademickim oraz instytutami naukowo-badawczymi, wykorzystanie specjalizacji regionalnych oraz wciąż silnych tradycji przemysłowych (np. w zakresie produkcji artykułów spożywczych, farmaceutycznych czy wyrobów tekstylnych i odzieży) może przyczynić się do dalszego wzrostu konkurencyjności i innowacyjności sektora przemysłowego. Wyzwaniem w tym obszarze będzie również wdrażanie skutecznych rozwiązań, wspierających powstawanie startupów technologicznych, w tym przede wszystkim pomoc w tworzeniu ekosystemu startupowego³⁵.

Istotne jest również wspieranie procesów transformacji w kierunku Przemysłu 4.0. Działania na rzecz transformacji przemysłowej wpisują się w szersze trendy rozwojowe właściwe dla współczesnych gospodarek. Jednak przechodzenie w kierunku Przemysłu 4.0 wiąże się z koniecznością sprostania wielu wyzwaniom. Automatyzacja i robotyzacja systemów produkcyjnych, transportowych i logistycznych stanowi bowiem wyzwanie finansowe, a także społeczne, z uwagi na konieczność przekwalifikowania pracowników. Dostrzega się również potrzebę integracji systemów w ramach łańcuchów dostaw oraz kreowania i wdrażania innowacji w systemach logistycznych i transportowych.

Internacjonalizacja

Ważnym wyzwaniem jest zwiększenie wartości dodanej produkcji sprzedanej na eksport bądź przez firmy z udziałem kapitału zagranicznego. Województwo wpisuje się w tym zakresie w trendy gospodarcze widoczne w krajach o podobnym stopniu rozwoju ekonomicznego. Województwo podąża ścieżką zmian

³³ Działanie XIII.1 REACT-EU dla przedsiębiorstw. Dofinansowanie przeznaczone na wsparcie MŚP w regionie łódzkim w zakresie odbudowy i zwiększenia odporności gospodarczej po kryzysie związanym z COVID-19, Źródło: <https://rpo.lodzkie.pl/images/2023/247-zmiana-szoop/szoop-21082023.pdf>, dostęp: 09.10.2023.

³⁴ Potwierdzają to nie tylko wyniki ankiety CATI, ale i rozmów z przedsiębiorcami. Zwracali oni uwagę na to, że często nie znają oferty sfery akademickiej w zakresie możliwości współpracy.

³⁵ W kontekście inkubatorów / akceleratorów przedsiębiorczości, otwartych prototypowni czy poziomu inwestycji *venture capital*, Łódź wypada słabo na tle innych stolic wojewódzkich (vide: *Ecosystem Compass: Poland 2023*, VCLeaders, 2023, str. 54-55, Źródło: <https://www.vcleaders.com/report-poland2023>, dostęp: 12.11.2023). Liczba startupów nie odzwierciedla potencjału naukowego/uczelnianego i gospodarczego województwa łódzkiego (vide: *Polskie startupy 2022*, Startup Poland, Warszawa, 2022, Źródło: <https://startuppoland.org/wp-content/uploads/2022/11/Polskie-Startupy-2022-1.pdf>, dostęp: 12.11.2023)

strukturalnych idących w kierunku zwiększenia udziału sprzedaży towarów wysokoprzetworzonych (np. elektroniki, wyrobów przemysłu chemicznego i precyzyjnego, środków transportu i związanych z przemysłem zbrojeniowym), kosztem surowców i produktów o niskiej wartości dodanej. Obecnie województwo jest w trakcie tego procesu, a dominujący jest eksport towarów średnioprzetworzonych, czyli różnych wyrobów z metali, papieru, plastiku, a także żywności przetworzonej. Kolejne lata, przy zapewnieniu odpowiedniego wsparcia, powinny przynosić dalsze przesuwanie wektora sprzedaży w kierunku towarów wysokoprzetworzonych.

Cyfryzacja

Wyzwaniem w tym obszarze jest m.in. zwiększenie dostępności do technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (ICT) i rozwój kompetencji cyfrowych. Są one uznawane za kluczowe czynniki warunkujące unowocześnienie i wzrost konkurencyjności gospodarki oraz rozwój potencjału intelektualnego regionów i ich mieszkańców. Pomimo poczynionych inwestycji, w województwie w dalszym ciągu funkcjonują gospodarstwa domowe bez dostępu do Internetu stacjonarnego o przepustowości co najmniej 100 Mb/s. Rozwój społeczeństwa informacyjnego przekłada się także na wyzwania w obszarze cyfryzacji gospodarki. Nieustająco rosnące zapotrzebowanie na przesył dużej ilości danych powoduje konieczność wprowadzania nowych standardów telekomunikacji bezprzewodowej, umożliwiającej porozumiewanie się pomiędzy maszynami (M2M). Odpowiedzią na to wyzwanie jest technologia mobilna piątej generacji (5G).

Ostatnie lata rozwoju gospodarczego na świecie naznaczone zostały wszechobecną rewolucją cyfrową. Technologie związane m.in. ze sztuczną inteligencją (AI), Internetem rzeczy (IoT), Big data, wirtualną i rozszerzoną rzeczywistością (VR i AR), stają się nieodłącznymi elementami procesów produkcyjnych. Wyzwaniem w tym obszarze jest wypracowanie warunków sprzyjających rozwojowi Przemysłu 4.0.

Powszechna digitalizacja zasobów i mechanizmów odpowiedzialnych za produkcję zwiększa jednocześnie ryzyko ataków cybernetycznych. Stanowi to wyzwanie zarówno pod względem decyzji inwestycyjnych w bezpieczne systemy i procedury chroniące aktywa oraz informacje, a także społecznym, ponieważ pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu cyberbezpieczeństwa, aby nie zostać ofiarą ataków hakerów. Wiedza ta powinna być utrwalana i stale aktualizowana wraz z postępem technologicznym.

Dalszy rozwój i wspieranie Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji

Wyzwaniem dla województwa łódzkiego jest również efektywne wspieranie innych obszarów, które pozwolą na rozwijanie Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. To dzięki nim województwo ma szansę zwiększać swoją konkurencyjność i innowacyjność. Konieczne jest optymalne dopasowanie instrumentów finansowych i niefinansowych do potrzeb każdej z nich.

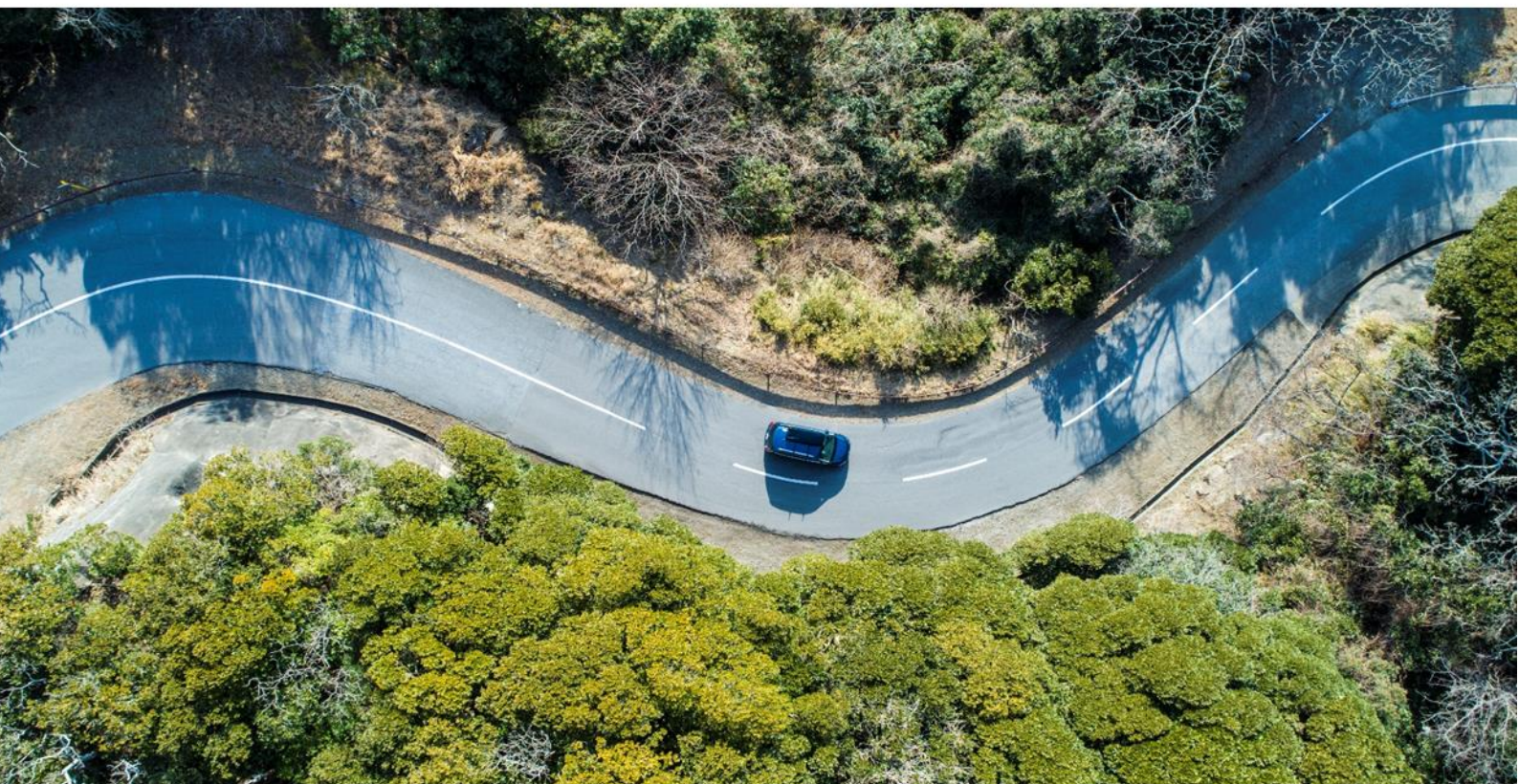
Podsumowanie

Należy zauważyć, iż część z powyższych wyzwań ma charakter zewnętrzny (np. brak wpływu WŁ na legislację), a część charakter wewnętrzny (np. przedsiębiorczość), choć oczywiście zakres ich oddziaływań wzajemnie się przenika. Niemniej jednak determinują one skalę możliwej aktywności województwa łódzkiego w odniesieniu do poszczególnych zjawisk. O ile w przypadku czynników wewnętrznych województwo może przyjąć postawę proaktywną i stymulującą, o tyle w przypadku czynników zewnętrznych (łączyących się w znacznej mierze z megatrendami gospodarki światowej i europejskiej) jego działania będą mieć charakter reaktywny.

Na potrzeby formułowania priorytetów strategicznych i celów polityki regionalnej na rzecz wzrostu innowacyjności zdefiniowano następujące wyzwania o charakterze wewnętrznym, wpisujące się w scharakteryzowane zjawiska, a jednocześnie będące tymi, które - w mniejszym lub większym zakresie - Regionalna Strategia Innowacji może obejmować:

- stworzenie warunków, ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości;
- tworzenie ekosystemu startupowego;
- intensyfikacja współpracy firm ze środowiskiem akademickim oraz instytutami naukowo-badawczymi;
- efektywniejsze wykorzystanie potencjału w zakresie kreowania rozwiązań z obszaru B+R (zasoby i infrastruktura);
- podnoszenie poziomu kompetencji i kwalifikacji kapitału ludzkiego na rzecz gospodarki przyszłości;
- wspieranie internacjonalizacji przedsiębiorstw;
- wspieranie dalszych inwestycji publicznych i prywatnych w obszarze dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), a także rozwoju kompetencji cyfrowych;
- wsparcie w zakresie transformacji cyfrowej przedsiębiorstw;
- zapewnienie skutecznego przeprowadzania Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania;
- efektywne przeprowadzenie procesu transformacji energetycznej przedsiębiorstw.

Rozdział II. Wizja



Zarządzanie strategiczne na poziomie regionalnym stanowi istotny element kształtowania przyszłości, gdzie zintegrowane podejście do innowacji, edukacji, przedsiębiorczości i badań naukowych może stać się katalizatorem trwałego rozwoju. Wizja „RSI Łódzkie 2030+” definiuje aspiracje województwa, wytycza kierunki działań oraz służy jako fundament dla planowania i implementacji konkretnych inicjatyw.

Celem przedstawionego rozdziału jest zaprezentowanie wizji, która jest ambitna i możliwa do osiągnięcia oraz która zakłada rozwój oparty na atutach, możliwościach i potencjale województwa. Wizja ta powinna zainspirować i zmobilizować różne grupy interesariuszy do wytyczania i wdrażania instrumentów polityki innowacyjnej oraz kreowania innowacyjnych rozwiązań.

Wizja „RSI Łódzkie 2030+” powinna z jednej strony wpisywać się w założenia przyjęte dla rozwoju całego województwa, a z drugiej strony konkretyzować je, odnosząc jedynie do obszaru innowacyjności. Mając powyższe na uwadze sformułowano następującą wizję rozwoju województwa łódzkiego w zakresie innowacyjności:

Łódzkie 2030: Innowacyjny, Zrównoważony i Otwarty Region

**Łódzkie dołączy do grona czołowych innowatorów wśród polskich województw,
stanie się silnym centrum gospodarczym, w którym biznes, nauka i administracja
działają w skoordynowanej współpracy przyczyniając się
do podnoszenia konkurencyjności regionu.**

**Kreuje innowacyjne społeczeństwo, gdzie każdy ma równe szanse
na pełne wykorzystanie swojego potencjału.**

Województwo łódzkie stawia na rozwój Przemysłu 4.0, promując integrację technologii cyfrowej, sztucznej inteligencji i automatyki w produkcji, usługach i życiu społecznym. Jest liderem w zakresie technologii cyfrowych, kreując ekosystem, który wspiera innowacyjność, kreatywność i przedsiębiorczość.

Region staje się ośrodkiem, który systematycznie unowocześnia infrastrukturę umożliwiającą prowadzenie badań na światowym poziomie. Dąży do przyciągania naukowców i innowatorów, oferując im korzystne warunki do rozwoju, ponadto wspiera współpracę pomiędzy nauką a biznesem.

Województwo jest miejscem, w którym system edukacji ma kluczowe znaczenie w przygotowywaniu mieszkańców do pracy w nowoczesnej, cyfrowej gospodarce. Programy edukacyjne i szkoleniowe są wypracowywane wspólnie z biznesem i dostosowane do potrzeb rynku pracy.

Priorytetowo traktowany jest zrównoważony rozwój poprzez wdrażanie inicjatyw z zakresu ochrony środowiska, efektywności energetycznej i gospodarki o obiegu zamkniętym. Akcentuje się tu również rozwój zielonej mobilności oraz zielonych przestrzeni miejskich.

Przez stworzenie przyjaznego środowiska dla biznesu oraz inwestycje w infrastrukturę i usługi publiczne, województwo łódzkie przyciąga nowe inwestycje, zwiększa swoją konkurencyjność na arenie międzynarodowej oraz poprawia jakość życia mieszkańców.

Rozdział III. Struktura celów „RSI Łódzkie 2030+”



Wskazane cele są odpowiedzią na wyzwania rozwojowe województwa, z wykorzystaniem mocnych i słabych stron województwa łódzkiego oraz uwzględnieniem szans i zagrożeń. Dodatkowo sposób wyboru obszarów priorytetowych i określenie celów wspomaga osiągnięcie wizji rozwoju województwa w zakresie innowacyjności, przedstawionej w poprzednim rozdziale.

Cele główne odnoszą się do długoterminowej wizji rozwoju regionu w obszarze innowacji. Są one szerokie, ogólne i planowane do osiągnięcia w perspektywie wielu lat. Cele szczegółowe są natomiast bardziej konkretne i mają charakter krótko- lub średnioterminowy. Służą one jako kroki milowe w drodze do realizacji celów głównych. Zawierają precyzyjne działania, inicjatywy i projekty, które mają być wdrożone w celu osiągnięcia określonych rezultatów. Są one mierzalne i można je ocenić w określonym czasie.

Cele, o których mowa (w podziale na obszary priorytetowe) są zgodne z następującymi celami szczegółowymi FEL2027:

- EFRR.CP1.I – Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii (Działanie: FELD.01.01, FELD.01.02, FELD.01.03);
- EFRR.CP1.II – Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych (Działanie FELD.01.04);
- EFRR.CP1.III – Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne (Działanie: FELD.01.05, FELD.01.06).

Przedstawione we wcześniejszej części Strategii wyzwania rozwojowe, wyniki analizy SWOT, przegląd „Diagnozy strategicznej” pod względem obszarów, które wymagają interwencji oraz tych posiadających największy potencjał w połączeniu z metodami pracy zespołowej pozwoliły na zidentyfikowanie strategicznych obszarów priorytetowych województwa, tj. obszarów, które uznaje się za najważniejsze w długim horyzoncie czasowym. Są to:

- I. Regionalne Inteligentne Specjalizacje.
- II. Kapitał ludzki w obszarze innowacji.
- III. Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć.
- IV. Współpraca.
- V. Wzmacnianie środowiska innowacji.
- VI. Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych.

Tabela 1. Powiązanie obszarów priorytetowych z wyzwaniami rozwojowymi województwa łódzkiego.

Nazwa priorytetu	Wyzwania, na które odpowiada
Regionalne Inteligentne Specjalizacje	• stworzenie warunków, ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości; • intensyfikacja współpracy firm ze środowiskiem akademickim oraz instytucjami naukowo-badawczymi; • efektywniejsze wykorzystanie potencjału w zakresie kreowania rozwiązań z obszaru B+R (zasoby i infrastruktura); • efektywne przeprowadzenie procesu transformacji energetycznej przedsiębiorstw, z wykorzystaniem rozwiązań wypracowanych w ramach RIS Nowoczesne technologie środowiskowe.
Kapitał ludzki w obszarze innowacji	• podnoszenie poziomu kompetencji i kwalifikacji kapitału ludzkiego na rzecz gospodarki przyszłości.

Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć	• stworzenie warunków, ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości; • tworzenie ekosystemu startupowego; • efektywniejsze wykorzystanie potencjału w zakresie kreowania rozwiązań z obszaru B+R (zasoby i infrastruktura).
Współpraca	• stworzenie warunków, ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości; • tworzenie ekosystemu startupowego; • intensyfikacja współpracy firm ze środowiskiem akademickim oraz instytucjami naukowo-badawczymi; • zapewnienie skutecznego przeprowadzania Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania.
Wzmacnianie środowiska innowacji	• stworzenie warunków, ułatwiających prowadzenie działalności gospodarczej w województwie oraz stymulowanie współpracy (zarówno firm między sobą, jak i biznesu z nauką) i tworzenie pozytywnego klimatu dla przedsiębiorczości; • wspieranie internacjonalizacji przedsiębiorstw.
Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych	• wspieranie dalszych inwestycji publicznych i prywatnych w obszarze dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), a także rozwoju kompetencji cyfrowych; • wsparcie w zakresie transformacji cyfrowej przedsiębiorstw.

Źródło: Opracowanie własne z uwzględnieniem wyników spotkań, warsztatów i wywiadów.

Priorytet I – Regionalne Inteligentne Specjalizacje

Zdefiniowanie RIS-ów ma na celu identyfikację i rozwój tych dziedzin gospodarki oraz obszarów technologicznych, które są uznawane za kluczowe dla długoterminowego wzrostu gospodarczego województwa. Dotyczy to sektorów i technologii, które mają potencjał, aby stać się siłą napędową gospodarki województwa łódzkiego, generując wartość dodaną, tworząc miejsca pracy i przyczyniając się do wzrostu konkurencyjności na arenie międzynarodowej. W praktyce oznacza to podejmowanie działań nakierowanych na rozwijanie Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji określonych poniżej:

A. Specjalizacje horyzontalne:

1. Nowoczesne technologie środowiskowe.
2. Usługi przyszłości.

B. Specjalizacje branżowe:

3. Innowacyjne włókiennictwo i przemysł mody.
4. Inteligentne budownictwo.
5. Medycyna, farmacja, kosmetyki.
6. Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze.
7. Mobilność i logistyka przyszłości.

Cel główny:

Rozwinięcie specyficznych dla regionu przewag konkurencyjnych, które będą stanowić fundament dynamicznego wzrostu gospodarczego.

Cele szczegółowe:

- 1.1. Uruchomienie programów wsparcia dla kluczowych sektorów.
- 1.2. Budowanie partnerstw (z uwzględnieniem różnych stron: przedsiębiorstw, nauki, IOB i administracji) w obszarze Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji.
- 1.3. Stymulowanie inwestycji w kluczowych sektorach.

- 1.4. Budowanie kapitału ludzkiego dla Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji.
- 1.5. Wzmocnienie działań promocyjnych dotyczących innowacyjności w sektorach priorytetowych dla regionu.

Priorytet II – Kapitał ludzki w obszarze innowacji

Priorytet ten kładzie nacisk na rozwijanie zasobów ludzkich, które stanowią kluczowy element ekosystemu innowacyjności województwa. Podejście to opiera się na przekonaniu, że umiejętności, wiedza i kompetencje ludzi są kluczowymi determinantami zdolności województwa do kreowania oraz wdrażania innowacji. Zakłada się więc inwestycje w edukację na wszystkich poziomach - od wczesnoszkolnego przez szkolnictwo wyższe, aż po specjalistyczne szkolenia branżowe. W tym miejscu należy podkreślić również znaczenie współpracy łączącej świat biznesu i edukacji, co ma na celu zwiększenie stopnia wykorzystania potencjału endogenicznego województwa. Wzmocnienie kapitału ludzkiego ma też za zadanie odpowiedzieć na wyzwania związane z dynamicznymi zmianami na rynku pracy, przygotowując kadry do adaptacji i tworzenia nowych rozwiązań. Odpowiednio wykwalifikowana kadra stanowi istotną przewagę konkurencyjną oferty dla inwestorów, jest też warunkiem koniecznym dla rozwijania działalności innowacyjnej.

Cel główny:

Funkcjonowanie zintegrowanego systemu kształcenia, odpowiadającego na kluczowe wyzwania w obszarze innowacyjności, dostosowanego do wymagań koncepcji uczenia się przez całe życie (*lifelong learning*).

Cele szczegółowe:

- 2.1. Rozwój interdyscyplinarnych programów edukacyjnych i szkoleniowych, ukierunkowanych na zmieniający się rynek pracy i innowacyjne sektory gospodarki.
- 2.2. Uruchomienie inicjatyw wspierających rozwój kompetencji miękkich wśród młodzieży, takich jak np. kreatywność, praca zespołowa, przedsiębiorczość czy zdolności adaptacyjne.
- 2.3. Uruchomienie programów mentoringowych i coachingowych dla młodych przedsiębiorstw i innowatorów.

Priorytet III – Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć

Priorytet ten odnosi się do kompleksowego podejścia do pozyskiwania, alokacji oraz efektywnego zarządzania środkami finansowymi, przeznaczonymi do wsparcia procesów innowacyjnych. Ta sfera skupia się na zapewnieniu odpowiednich źródeł finansowania, zarówno publicznych, jak i prywatnych, które są niezbędne dla inicjowania, rozwijania oraz wdrażania innowacyjnych projektów, produktów czy usług. Ważnym elementem tego priorytetu jest identyfikowanie i likwidacja barier finansowych, które mogą hamować te działania. Obejmuje to m.in. tworzenie mechanizmów kredytowych, grantów, inwestycji kapitałowych czy partnerstw publiczno-prywatnych, które są dostosowane do specyficznych potrzeb i ryzyk związanych z innowacjami³⁶. Finansowanie tego typu przedsięwzięć odgrywa kluczową rolę w stymulowaniu wzrostu gospodarczego, promowaniu przedsiębiorczości oraz w budowaniu konkurencyjności województwa na arenie krajowej i międzynarodowej.

Cel główny:

Budowa kompleksowego systemu finansowania działalności innowacyjnej.

³⁶ Uwzględnienie ryzyk związanych z innowacjami można znaleźć w ramach dotacji warunkowej, czyli wsparcia obejmującego dotację bezzwrotną i część zwrotną. Część zwrotną będzie można minimalizować osiągnięciem dodatkowych rezultatów – poziom bonifikaty zależałby od poziomu osiągnięcia tych dodatkowych rezultatów.

Cele szczegółowe:

- 3.1. Rozwój instrumentów finansowych (w tym funduszy inwestycyjnych) i programów grantowych, a także zwiększenie dostępności do funkcjonujących narzędzi dla startupów i MŚP o profilu innowacyjnym.
- 3.2. Tworzenie warunków do realizacji partnerstw między administracją a biznesem ukierunkowanych na współfinansowanie rozwoju innowacji.

Priorytet IV – Współpraca

Współpraca w zakresie rozwoju innowacyjności odnosi się do aktywnego i celowego angażowania różnych podmiotów z sektora publicznego oraz prywatnego w proces kreowania, wdrażania oraz rozwijania instrumentów polityki innowacyjnej oraz innowacyjnych rozwiązań na terenie województwa łódzkiego. Priorytet ten podkreśla znaczenie synergii działań, wymiany wiedzy i doświadczeń oraz budowania trwałych partnerstw między przedsiębiorstwami, instytucjami edukacyjnymi, jednostkami naukowo-badawczymi oraz administracją publiczną. Dzięki ich efektywnemu i skutecznemu współdziałaniu polityka innowacyjna województwa ma szansę lepiej odpowiadać na wyzwania gospodarcze, technologiczne i społeczne, przyspieszając jednocześnie procesy innowacyjne oraz podnosząc konkurencyjność województwa na krajowym i międzynarodowym rynku.

Cel główny:

Funkcjonowanie systemu wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy podmiotami należącymi do regionalnego systemu innowacji

Cele szczegółowe:

- 4.1. Integracja środowisk akademickich, biznesowych i samorządowych w ramach Regionalnego Systemu Innowacji.
- 4.2. Stymulowanie regionalnych, międzyregionalnych i międzynarodowych form współpracy w oparciu o sieciowe modele współdziałania.
- 4.3. Zwiększenie skuteczności Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO) i doskonalenie modelu jego przeprowadzania.
- 4.4. Usprawnienie procesów w administracji publicznej w celu stworzenia sprzyjających warunków dla rozwoju innowacyjności w regionie.
- 4.5. Wdrażanie mechanizmów ułatwiających funkcjonowanie w regionie łódzkim ekosystemu startupowego.

Priorytet V – Wzmacnianie środowiska innowacji

Obszar ten nastawiony jest na kształtowanie i wzmocnienie świadomości społeczności regionalnej, przedsiębiorców, instytucji edukacyjnych oraz innych kluczowych podmiotów w zakresie wartości, jakie niesie ze sobą innowacyjność. Jego istotą jest kreowanie otoczenia, w którym innowacje nie są jedynie narzędziem do podnoszenia poziomu konkurencyjności, ale stają się integralnym elementem codziennej działalności i filozofii zarządzania. W ramach tego priorytetu należy dążyć do ukształtowania postaw otwartości na nowości, gotowości do współpracy międzysektorowej oraz budowania przewagi konkurencyjnej opartej na wiedzy i innowacjach. Innym aspektem tego priorytetu jest promowanie województwa jako hubu innowacyjności na mapie Polski. Celem jest nie tylko wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, ale przede wszystkim zaszczepienie kultury innowacyjnej w województwie, co przekłada się na dynamikę rozwoju społeczno-gospodarczego w dłuższej perspektywie.

Cel główny:

Zwiększenie świadomości i znaczenia wartości innowacji wśród regionalnej społeczności, przedsiębiorców i jednostek naukowo-badawczych, a także promowanie województwa łódzkiego jako miejsca atrakcyjnego dla innowacyjnych podmiotów gospodarczych.

Cele szczegółowe:

5.1 Rozwijanie systemu komunikacji i doradztwa dla podmiotów działających w obrębie regionalnej gospodarki.

5.2 Wdrażanie regionalnych, ogólnokrajowych i międzynarodowych kampanii promujących innowacyjność województwa łódzkiego oraz podmiotów regionalnej gospodarki.

Priorytet VI – Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych

Adaptacja do cyfrowej transformacji odnosi się do procesu przygotowywania i dostosowywania struktur, kultury organizacyjnej, pracowników oraz zasobów regionu województwa łódzkiego do zmieniającego się otoczenia, w którym technologie cyfrowe stanowią kluczowy czynnik rozwoju gospodarczego i społecznego. Proces ten obejmuje nie tylko wdrażanie nowych technologii, ale także rozwijanie umiejętności cyfrowych mieszkańców oraz przedsiębiorstw, a także tworzenie odpowiednich rozwiązań infrastrukturalnych. Założeniem adaptacji do cyfrowej transformacji jest podniesienie poziomu konkurencyjności województwa na krajowym i międzynarodowym rynku, podnoszenie efektywności funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz poprawa jakości życia mieszkańców dzięki lepszemu dostępowi do cyfrowych usług i zasobów.

Cel główny:

Rozwój transformacji cyfrowej.

Cele szczegółowe:

6.1 Wzrost poziomu kompetencji cyfrowych mieszkańców.

6.2 Wdrażanie i rozwój rozwiązań z zakresu Przemysłu 4.0 w gospodarce regionu.

6.3 Rozwój technologii z obszaru cyberbezpieczeństwa.

Rozdział IV. Plan działania



Niniejszy rozdział zawiera rozwiązania umożliwiające wdrożenie „RSI Łódzkie 2030+” na poziomie operacyjnym. Należą do nich: określenie odpowiedzialności, planu i harmonogramu działań, a także wskazanie źródeł finansowania. Biorąc pod uwagę różnorodność interesariuszy - od organów samorządowych, przez sektor prywatny, aż po instytucje edukacyjne i badawcze - plan wdrożenia będzie także służył jako narzędzie koordynacji działań i współpracy pomiędzy nimi.

Przedstawione w dalszej części rozdziału działania służące realizacji celów Strategii są komplementarne wobec siebie i w pewnych aspektach mogą się nakładać. Pewne elementy obszarów priorytetowych są wspólne, w związku z tym realizacja niektórych projektów w ramach wdrażania Strategii może wpisywać się w szereg działań.

Poniżej przedstawiono schemat obrazujący realizację działań w obszarach priorytetowych w powiązaniu z ich celami.

Tabela 2. Obszary priorytetowe, cele główne i szczegółowe oraz działania do realizacji.

 Obszary priorytetowe	 Cele główne
Regionalne Inteligentne Specjalizacje	Rozwinięcie specyficznych dla regionu przewag konkurencyjnych, które będą stanowić fundament dynamicznego wzrostu gospodarczego
Kapitał ludzki w obszarze innowacji	Funkcjonowanie zintegrowanego systemu kształcenia, odpowiadającego na kluczowe wyzwania w obszarze innowacyjności, dostosowanego do wymagań koncepcji uczenia się przez całe życie (lifelong learning)
Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć	Budowa kompleksowego systemu finansowania działalności innowacyjnej
Współpraca	Funkcjonowanie systemu wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy podmiotami należącymi do regionalnego systemu innowacji
Wzmacnianie środowiska innowacji	Zwiększenie świadomości i znaczenia wartości innowacji wśród regionalnej społeczności, przedsiębiorców i jednostek naukowo-badawczych, a także promowanie województwa łódzkiego jako miejsca atrakcyjnego dla innowacyjnych podmiotów gospodarczych
Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych	Rozwój transformacji cyfrowej



Źródło: Opracowanie własne.

IV.1. Uszczegółowienie działań do realizacji

Priorytet I – Regionalne Inteligentne Specjalizacje	
Cel główny: Rozwinięcie specyficznych dla regionu przewag konkurencyjnych, które będą stanowiły fundament dynamicznego wzrostu gospodarczego.	
Cele szczegółowe: 1.1. Uruchomienie programów wsparcia dla kluczowych sektorów. 1.2. Budowanie partnerstw (z uwzględnieniem różnych stron: przedsiębiorstw, nauki, IOB i administracji) w obszarze Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. 1.3. Stymulowanie inwestycji w kluczowych sektorach. 1.4. Budowanie kapitału ludzkiego dla Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. 1.5. Wzmocnienie działań promocyjnych dotyczących innowacyjności w sektorach priorytetowych dla regionu.	
DZIAŁANIA	
Działanie 1: Partnerskie sektory przyszłości – realizacja programów wsparcia skierowanych do podmiotów działających w obszarach RIS.	Opis działania: - inicjatywa zakłada rozwój i realizację programów wsparcia skierowanych do podmiotów działających w obszarach Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. Tworzone będą rozwiązania sprzyjające rozwojowi innowacyjności poprzez wsparcie nowoczesnych inwestycji, projektów badawczo-rozwojowych, współpracy międzysektorowej i transferu wiedzy. Przedsięwzięcia te będą nakierowane zarówno na wsparcie działalności poszczególnych przedsiębiorstw, jak i wzmocnienie współpracy, która pozwoli na zwiększenie skali i rozszerzenie zakresu prowadzonych badań i wdrażanych innowacji; - w ramach działania wdrażane będą również rozwiązania oferujące doradztwo i szkolenia (w tym z dostępu do finansowania), mające na celu przyspieszenie rozwoju firm i wzmocnienie ich pozycji na rynku; - istotne znaczenie będą miały również aktywności związane z promowaniem innowacyjności RIS-ów, zarówno w aspekcie odnoszącym się do przedsiębiorstw, jak i wyników badań naukowych. Uzasadnienie działania: - RIS-y posiadają szczególny potencjał innowacyjny. Ich wsparcie to nie tylko pomoc dla poszczególnych obszarów i dla kontrahentów, JBR zajmujących się danym tematem, ale również szansa na nowe produkty dostępne dla mieszkańców województwa oraz takie, które można eksportować poza województwo; - działanie skupia się na ukierunkowanym wsparciu dla podmiotów, które funkcjonują w obrębie strategicznych sektorów regionalnej gospodarki. Realizacja działania pozwoli dodatkowo na zbudowanie kompetencji i wiedzy wśród przedsiębiorstw, co z kolei przełoży się na szybsze i skuteczniejsze wdrażanie innowacji.
Działanie 2. Zacieśnianie współpracy pomiędzy podmiotami działającymi w ramach RIS.	Opis działania: - działanie obejmuje tworzenie i rozwój inicjatyw służących zacieśnieniu współpracy pomiędzy różnymi podmiotami działającymi w obszarach RIS-ów. Opracowane zostaną mechanizmy i narzędzia umożliwiające łatwiejsze nawiązywanie partnerstw oraz realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, co pozwoli na efektywne wykorzystanie potencjału innowacyjnego regionu; - w ramach działania wspierane będą inicjatywy umożliwiające wymianę wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk pomiędzy partnerami. Zakłada się także prowadzenie działań nie tylko w ramach danej RIS, ale i pomiędzy podmiotami z różnych RIS-ów; - częścią działania będzie utworzenie tematycznych grup roboczych skupiających ekspertów, przedsiębiorców i badaczy z kluczowych sektorów RIS-ów. Grupy będą odpowiedzialne za opracowywanie i koordynowanie wdrażania strategicznych inicjatyw,

	mających na celu stymulowanie innowacji i rozwój przewag konkurencyjnych w ramach każdej z RIS. Uzasadnienie działania: - współpraca międzysektorowa w obszarze RIS-ów bazuje na współdziałaniu i wymianie zasobów, wiedzy oraz doświadczeń, co ma znaczący wpływ na tworzenie innowacji – jako forum wymiany różnych perspektyw. Przeniesienie zasobów i ich kompetencji na inny obszar może prowadzić do powstania nowych rozwiązań o charakterze organizacyjnym, produktów czy usług, które wykorzystują synergię różnych dziedzin. Różnorodne formy współpracy mogą przyczyniać się do powstawania innowacji wykorzystujących elementy zdywersyfikowanych dyscyplin naukowych i możliwości przemysłu. To natomiast tworzy przestrzeń do generowania bardziej zaawansowanych i efektywnych rozwiązań niż innowacje w ramach jednego sektora gospodarki; - współpraca może prowadzić do rozszerzania rynków zbytu produktów i usług z województwa łódzkiego, a także skrócenia czasu potrzebnego do opracowania, przetestowania i wdrożenia innowacji dzięki lepszej koordynacji i współpracy środowisk naukowych i biznesowych. Dzięki zastosowaniu tego podejścia możliwa jest również dywersyfikacja źródeł finansowania innowacji wspierając wykorzystanie środków prywatnych oraz publicznych.
Działanie 3. Rozwój kompetencji kluczowych dla RIS.	Opis działania: - działanie obejmuje kompleksowe programy edukacyjne, warsztaty i szkolenia, mające na celu rozwijanie kompetencji kluczowych dla RIS-ów. Dzięki temu pracownicy i przedsiębiorstwa zyskują dostęp do najnowszej wiedzy i umiejętności niezbędnych do efektywnego wykorzystania możliwości wynikających z zastosowania innowacyjnych technologii i rozwiązań. W ramach działania ważne będzie zidentyfikowanie kompetencji istotnych z punktu widzenia każdej RIS. Uzasadnienie działania: - rozwijanie kompetencji kluczowych odgrywa fundamentalną rolę w pobudzaniu innowacji. Równie ważną pozycję w tym procesie – obok kształtowania potencjału technologicznego – stanowi umiejętność zastosowania wiedzy i powiązań w praktyce, zrozumienie ich kontekstu społecznego i gospodarczego, odpowiadanie na potrzeby społeczeństwa i rynku; - rozwój technologiczny i zmieniające się wymagania rynku pracy sprawiają, że kluczowe kompetencje, takie jak umiejętność wykorzystania nowych technologii, adaptacja do zmian, uczenie się przez całe życie i elastyczność zawodowa, stają się niezwykle istotne dla sukcesu zawodowego. RIS-y opierają się na wykorzystaniu specyficznych kompetencji, zasobów i charakterystycznego potencjału danego obszaru. Rozwijanie kluczowych kompetencji w oparciu o specjalizacje zwiększa szansę na skuteczniejsze wykorzystanie zasobów kadrowych, ułatwiając tym samym rozwój innowacyjnych projektów i przedsięwzięć. Innowacyjność i wysoka jakość zasobów ludzkich przyciągają inwestycje, firmy i talenty, co wspiera rozwój gospodarczy i promuje RIS-y.
Działanie 4. Inteligentne inwestycje - wsparcie dla realizacji przedsięwzięć B+R i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obrębie MŚP, działających w obszarach RIS.	Opis działania: - działanie obejmuje wsparcie finansowe i pozafinansowe dla realizacji przedsięwzięć badawczo-rozwojowych i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obrębie MŚP, działających w obszarach RIS-ów (w tym również rozwijanie infrastruktury badawczej służącej kreowaniu innowacji oraz realizacja modelowych/pilotażowych projektów wdrożeniowych); - działanie przewiduje również uruchamianie funduszy inwestycyjnych mających za zadanie wspieranie strategicznych projektów w kluczowych sektorach regionu. Oprócz kapitału fundusz będzie umożliwiał uzyskanie wsparcia np. w formie mentoringu dla przedsiębiorstw. Uzasadnienie działania: - działanie ma na celu zapewnienie/pobudzenie tworzenia narzędzi umożliwiających zwiększenie inwestycji w województwie w obszarach RIS-ów, które generują innowacje. Komplet możliwości, jakie mogą zostać wytworzone w ramach niniejszego działania ma także na celu promocję innowacyjnego podejścia do inwestycji – wykorzystanie

	innowacji finansowych, nowych technologii (np. blockchain, uczenie maszynowe), crowdfundingu czy też inwestycji społecznych, aby osiągnąć cele inwestycyjne w sposób nowatorski i efektywny. To również przestrzeń realizacji zrównoważonych inwestycji, uwzględniających aspekty społeczne, środowiskowe i korporacyjne (np. ESG³⁷). Inteligentne inwestycje zwracają uwagę na zrównoważony rozwój, społeczną odpowiedzialność biznesu i etyczną alokację kapitału; • dzięki realizacji działania planowane jest zwiększenie liczby inwestycji podejmowanych w ramach poszczególnych RIS-ów, co z kolei może przełożyć się na poprawę kluczowych wskaźników gospodarczych województwa (np. PKB, WDB, produkcja sprzedana).
--	---

³⁷ Skrót od *Environmental, Social, Governance* (środowisko, społeczeństwo, ład korporacyjny). „Dane ESG stanowią miernik tego, jak dane przedsiębiorstwo radzi sobie w tych trzech obszarach i jak odporne jest na związane z nimi ryzyka; wraz z danymi finansowymi pozwalają poznać pełen obraz danego podmiotu” [za:] Źródło: <https://polskiestowarzyszenieesg.pl/slownik-pojec/>, dostęp: 29.09.2023.

Priorytet II – Kapitał ludzki w obszarze innowacji

Cel główny:

Funkcjonowanie zintegrowanego systemu kształcenia, odpowiadającego na kluczowe wyzwania w obszarze innowacyjności, dostosowanego do wymagań koncepcji uczenia się przez całe życie (lifelong learning).

Cele szczegółowe:

- 2.1. Rozwój interdyscyplinarnych programów edukacyjnych i szkoleniowych, ukierunkowanych na zmieniający się rynek pracy i innowacyjne sektory gospodarki.
- 2.2. Uruchomienie inicjatyw wspierających rozwój kompetencji miękkich wśród młodego pokolenia, takich jak kreatywność, praca zespołowa, przedsiębiorczość czy zdolności adaptacyjne.
- 2.3. Uruchomienie programów mentoringowych i coachingowych dla młodych przedsiębiorstw i innowatorów.

DZIAŁANIA

Działanie 5. Wzmacnianie umiejętności i kompetencji kluczowych dla zmieniającego się ryнку pracy.

Opis działania:

- działanie obejmuje opracowanie kompleksowych programów edukacyjnych i szkoleniowych, które będą integrować różne dziedziny wiedzy, z naciskiem na rozwój umiejętności i kompetencji kluczowych dla zmieniającego się rynku pracy i innowacyjnych sektorów gospodarki. Działanie to ma na celu przygotowanie uczestników (pracowników, studentów, absolwentów) do dynamicznie zmieniającego się środowiska zawodowego i gospodarczego, poprzez dostosowanie oferty edukacyjnej do bieżących i przyszłych potrzeb rynku;
- działanie osiągnie największą efektywność przy współpracy przedsiębiorstw, organizacji branżowych i instytucji publicznych. Jednym z narzędzi mogą być programy i szkolenia uwzględniające zidentyfikowane luki kompetencyjne na rynku pracy;
- inicjatywa obejmuje również przestrzeń do nawiązania partnerstw z firmami i organizacjami z sektora prywatnego w celu uzupełniania tradycyjnej oferty kształcenia kadr (tj. opracowania oferty edukacyjnej adekwatnej do dynamicznie zmieniającego się rynku pracy) poprzez m.in. staże, praktyki i projekty wdrożeniowe;
- w ramach działania będą także rozwijane nowoczesne platformy online, umożliwiające zdalne i samodzielne zwiększanie kompetencji;
- proponowane jest uruchamianie sieci laboratoriów (zarówno stacjonarnych, jak i wirtualnych przestrzeni), które będą miejscem eksploracji i rozwijania kompetencji niezbędnych w przyszłościowych sektorach rynku pracy. Dzięki interdyscyplinarnemu podejściu i współpracy z przedsiębiorcami oraz instytucjami badawczymi, uczestnicy będą mieli możliwość rozwoju umiejętności w praktycznych projektach, odpowiadających na rzeczywiste potrzeby.

Uzasadnienie działania:

- działanie podkreśla konieczność zintegrowania podejścia do kształcenia innowacyjnych kadr, z uwzględnieniem analiz i prognoz w zakresie potrzeb rynku pracy (obecne i przyszłe zapotrzebowanie na umiejętności i kompetencje);
- poprzez inicjowanie procesów inwestowania w nowoczesną infrastrukturę edukacyjną (w tym laboratoria, centra badawcze i technologiczne), możliwe jest praktyczne kształcenie zgodne z najnowszymi technologiami i trendami – również w charakterze centrów kompetencji niezależnych od tradycyjnego systemu edukacji;
- laboratoria kompetencji zakładają zapewnienie bezpośredniego, długofalowego dostępu do ekspertów z danej dziedziny, co pozwala na skuteczniejsze doskonalenie konkretnych umiejętności w obszarze realizowanego projektu badawczego czy wdrożeniowego.

Działanie 6. Kształtowanie postaw przedsiebiorczych wśród dzieci i młodzieży.

Opis działania:

- działanie ukierunkowane jest na kształtowanie postaw przedsiębiorczych od najwcześniejszych lat życia mieszkańców województwa łódzkiego. Jednym z instrumentów mogą być programy nauczania, w tym programy zajęć dodatkowych czy projektów edukacyjnych w obszarze przedsiębiorczości. To również przestrzeń do nawiązania partnerstw z podmiotami sektora prywatnego w celu uzupełniania ogólnodostępnej oferty edukacyjnej. Działanie ma na celu stworzenie dodatkowych

	możliwości uzupełniających tradycyjne ścieżki edukacyjne poprzez promowanie innowacyjności w oparciu o nowatorskie metody nauczania i uczenia się; • proponowane jest podejmowanie inicjatyw służących rozwijaniu kluczowych kompetencji miękkich, takich jak kreatywność, praca zespołowa i zdolności adaptacyjne wśród młodzieży – zarówno poprzez naukę, jak i praktyczne stosowanie zdobytych umiejętności; • działanie obejmuje również podejmowanie aktywności służących identyfikowaniu talentów wśród uczniów i studentów szczególnie uzdolnionych, a także wdrażanie programów pracy ze szczególnie uzdolnionymi osobami. Uzasadnienie działania: • celem działania jest rozwój kreatywności, umiejętności rozwiązywania problemów i myślenia krytycznego, a także zachęcanie do współpracy pomiędzy różnymi dziedzinami nauki oraz promowanie innowacyjności w celu wyzwolenia potencjału twórczego młodego pokolenia w województwie. Działanie ma na celu zainteresowanie nowoczesnymi technologiami, wsparcie niestandardowych technik myślenia i współpracy w zespołach projektowych; • główne korzyści z realizacji aktywności w ramach działania to rozwijanie talentów i zdolności młodego pokolenia – co wpływa na perspektywy zaawansowanego rozwoju regionalnego oraz procesu kreowania liderów i innowatorów.
Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw w rozwoju innowacyjności.	Opis działania: • działanie obejmuje tworzenie programów, które skupiają się na zapewnieniu startupom, młodym przedsiębiorstwom i innowatorom dostępu do doświadczonych mentorów. Programy będą miały na celu pomaganie uczestnikom w rozwijaniu ich przedsiębiorczości, budowaniu sieci kontaktów oraz w zdobywaniu wiedzy potrzebnej do skutecznego wprowadzania innowacji na rynek; • kolejnym aspektem będzie tworzenie przestrzeni, w których młodzi przedsiębiorcy będą mogli korzystać z sesji coachingowych prowadzonych przez doświadczonych trenerów. Działanie będzie skoncentrowane na rozwijaniu kompetencji miękkich uczestników, takich jak umiejętność zarządzania czasem, podejmowanie decyzji, komunikacja interpersonalna, a także przywództwo i zarządzanie zespołem; • w ramach działania oferowane mogą być również interaktywne platformy online, wyposażone w zasoby edukacyjne, webinaria, kursy oraz możliwość konsultacji z ekspertami pomysłu na biznes. Platformy będą miały za zadanie wspierać młode przedsiębiorstwa w przezwyciężaniu barier i wyzwań związanych z prowadzeniem własnego biznesu oraz wdrażaniem innowacji. Uzasadnienie działania: • działanie ma na celu przyspieszanie rozwoju młodych firm, zwłaszcza startupów, poprzez wsparcie mentoringowe, szkoleniowe, udostępnianie zasobów/doradztwo w zakresie ich pozyskiwania, by pomóc początkującym biznesom w rozwoju i skalowaniu. Zaangażowanie mentorów umożliwia nawiązywanie cennych kontaktów w branży, partnerstw biznesowych, relacji z inwestorami oraz potencjalnymi klientami i dostawcami. To również wsparcie w testowaniu produktów lub usług na rynku oraz przeprowadzanie pilotażowych projektów; • niewykluczone jest wykształcanie w ramach działania zarówno klasycznych, jak i niestandardowych form akceleryacyjnych umożliwiających inwestowanie kapitału zaangażowanego w startupy. Kompleksowe aktywności w ramach niniejszego działania pozwolą nabrać młodym biznesom konkurencyjnej przewagi poprzez lepsze zrozumienie rynku, optymalizację strategii i procesów biznesowych oraz skuteczniejsze pozyskiwanie klientów.

Priorytet III – Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć	
Cel główny: Budowa kompleksowego systemu finansowania działalności innowacyjnej w województwie łódzkim.	
Cele szczegółowe: 3.1. Rozwój instrumentów finansowych (w tym funduszy inwestycyjnych) i programów grantowych, a także zwiększenie dostępności do funkcjonujących narzędzi dla startupów i MŚP o profilu innowacyjnym. 3.2. Tworzenie warunków do realizacji partnerstw między administracją a biznesem ukierunkowanych na współfinansowanie rozwoju innowacji.	
DZIAŁANIA	
Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym.	Opis działania: - działanie obejmuje wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym. Narzędzia te dostarczać będą kapitał na rozwój oraz skalowanie działalności. Umożliwią one wsparcie finansowe dla przedsięwzięć o wysokim potencjale innowacyjnym i rynkowym, promując jednocześnie przedsiębiorczość i rozwój ekosystemu startupowego w regionie; - w ramach działania wdrażane będą również programy przyznające granty na badania, rozwój oraz komercjalizację innowacyjnych rozwiązań w sektorze MŚP (wśród firm, które nie znalazły się w katalogu Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji). Programy umożliwią finansowanie projektów, które przyczyniają się do rozwoju technologii oraz tworzenia nowych produktów i usług, wspierając jednocześnie konkurencyjność regionalnych przedsiębiorstw; - działanie to obejmować będzie również realizację przedsięwzięć edukacyjnych skierowanych do startupów i MŚP, mających na celu zwiększenie świadomości i kompetencji w zakresie dostępnych instrumentów finansowych, zarządzania finansami oraz pozyskiwania kapitału; - działanie skupiać będzie się również na identyfikacji obecnych oraz potencjalnych Aniołów Biznesu, którzy są w stanie wspierać rozwój innowacyjnych przedsięwzięć powstających w województwie łódzkim. Przy ich udziale realizowane będą wydarzenia w stylu rund inwestycyjnych dające możliwość pozyskania finansowania przez regionalne startupy.
	Uzasadnienie działania: - działanie przewiduje promowanie i wdrażanie uproszczonych form wsparcia finansowego, które mogą być przyznawane przez różne instytucje – samorządy, organizacje rządowe, fundacje, instytuty badawcze, firmy prywatne czy organizacje non-profit. Ich głównym celem byłoby wspieranie innowacyjnych projektów, rozwój produktów lub usług w przypadku młodych biznesów, badań naukowych, eksperymentów i projektów pilotażowych, dotyczących poszukiwania innowacyjnych rozwiązań i udoskonalenia istniejących technologii. Działanie wspiera promocję współpracy międzysektorowej i transferu technologii. To również promocja interdyscyplinarności projektowej, wspieranie innowacji społecznych oraz rozwój i konsolidacja regionalnych społeczności; - działanie stawia na szybkość i elastyczność finansowania, mniejsze wymogi formalne, zróżnicowanie źródeł finansowania i możliwość zaangażowania sektora prywatnego nie tylko jako beneficjenta działań, ale ich współtwórcę (w formie dostawcy kapitału).
Działanie 9. Promowanie modelu partnerstw między sektorem publicznym a prywatnym jako narzędzia kreowania innowacji.	Opis działania: W ramach działania wdrażane będą narzędzia przyspieszające proces tworzenia partnerstw dla realizacji projektów innowacyjnych. Zintegrowane podejście obejmować będzie m.in. doradztwo strategiczne, wsparcie technologiczne i finansowe, umożliwiając szybszą realizację tego typu projektów.

	Uzasadnienie działania: • kluczem do wzrostu konkurencyjnej gospodarki województwa jest efektywne partnerstwo, odpowiednie alokowanie zasobów oraz zapewnienie korzystnego środowiska dla wzrostu innowacji we współpracy sektora prywatnego i publicznego. Działanie stanowiłoby przestrzeń kreowania i wzmacniania tego rodzaju partnerstw. Efektem mogą stać się nowe lub zmodernizowane centra badawczo-rozwojowe oraz rozwiązania niestandardowe wytworzone w oparciu o model „otwartych innowacji”³⁸; • realizacja działania przyczynić się może do zmniejszenia kosztów prac badawczo-rozwojowych poprzez podział ryzyka i dywersyfikację zasobów, do kreowania lepszych rozwiązań biznesowych poprzez różnicowanie perspektyw, pomysłów i źródeł finansowania, ale również pozwoli na ukształtowanie modelu kooperacji pomiędzy sektorem publicznym i prywatnym w oparciu o umiejętne wykorzystanie wiedzy zewnętrznej (wykraczanie poza wewnętrzne zasoby danej organizacji). Niniejsze działanie zmierza do wzrostu zrozumienia wartości współpracy i otwartości w kontekście innowacji, a także konstruuje narzędzia wspomagające budowanie i wzmacnianie kompetencji sektora publicznego i prywatnego do wspólnych działań i aktywności proinnowacyjnych.
--	---

³⁸ Twórcą pojęcia jest Henry Chesbrough, wg jego koncepcji podstawowym założeniem otwartej innowacji jest „pozyskiwanie i adaptowanie wiedzy ze źródeł zewnętrznych w celu podnoszenia efektywności w tworzeniu i implementacji innowacji oraz ich dalszej komercjalizacji. (...) Na *Open Innovation* składają się celowe przyływy i odpływy wiedzy, które przyspieszają wytwarzanie innowacji w przedsiębiorstwie, jak również przyczyniają się do poszerzania rynków umożliwiających ich wykorzystanie” [za:] P. Mielcarek, *Proces otwartej innowacji – operacjonalizacja koncepcji*, Wrocław 2018, str. 8. Pojęcie można również rozumieć jako „proces, w którym organizacja dokonuje zmian w sposobie funkcjonowania jednego lub więcej aspektów swojej działalności (m.in. produkt, produkcja, dystrybucja, komunikacja, organizacja itp.) we współpracy z różnego rodzaju partnerami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Proces ten może mieć różne poziomy otwartości oraz stopnie intensywności [za:] P. de Pourbaix, A. Warzybok, *Otwarte innowacje – istota, uwarunkowania, aktywność przedsiębiorstw*, Poznań 2018, str. 22.

Priorytet IV – Współpraca

Cel główny:

Funkcjonowanie systemu wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy podmiotami należącymi do regionalnego systemu innowacji.

Cele szczegółowe:

- 4.1. Integracja środowisk akademickich, biznesowych i samorządowych w ramach Regionalnego Systemu Innowacji.
- 4.2. Stymulowanie regionalnych, międzyregionalnych i międzynarodowych form współpracy w oparciu o sieciowe modele współdziałania.
- 4.3. Zwiększenie skuteczności Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO) i doskonalenie modelu jego przeprowadzania.
- 4.4. Usprawnienie procesów w administracji publicznej w celu stworzenia sprzyjających warunków dla rozwoju innowacyjności w regionie.
- 4.5. Wdrażanie mechanizmów ułatwiających funkcjonowanie w regionie łódzkim ekosystemu startupowego.

DZIAŁANIA

Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanых z wymianą wiedzy i doświadczeń.

Opis działania:

- działanie obejmuje tworzenie sprzyjającego środowiska, które integruje różne sektory, w tym akademicki, biznesowy i samorządowy, w celu promowania i wspierania innowacji. W ramach przedsięwzięć z tego działania wdrażane będą rozwiązania skupiające się na wymianie wiedzy i doświadczeń, umożliwiając rozwój projektów w obszarze współpracy oraz dzielenie się zasobami i kompetencjami;
- wśród przedsięwzięć stanowiących przedmiot tego działania należy również wymienić te, które nakierowane będą na wspieranie powiązań kooperacyjnych, szczególnie na pierwszym etapie ich funkcjonowania;
- działanie zakłada również uczestnictwo w sieciach integrujących różne regiony Unii Europejskiej, umożliwiając wspólną pracę nad innowacyjnymi projektami (dzielenie się wiedzą, pomysłami, dobrymi praktykami oraz do rozwój partnerstw).

Uzasadnienie działania:

- wdrażanie działania wzmacnia obecne i pozwala rozwijać się nowym procesom wymiany wiedzy i doświadczeń, co prowadzi do generowania innowacyjnych rozwiązań, które mogą być korzystne dla wszystkich sektorów i społeczeństwa jako całości. Bez wielosektorowej współpracy i integracji, możliwości do eksploracji nowych pomysłów i rozwiązań byłyby ograniczone;
- działanie przyczynia się do tworzenia ekosystemu innowacji, w którym różne grupy interesariuszy mogą wspólnie pracować nad rozwiązywaniem problemów i tworzeniem nowych wartości;
- uczestnictwo w sieciach i platformach, integrujących różne regiony europejskie, stwarza z kolei unikatową możliwość do dzielenia się dobrymi praktykami i wiedzą oraz budowania trwałych partnerstw i relacji, które mogą przynieść korzyści zarówno na poziomie regionalnym, jak i globalnym.

Działanie 11. Wspieranie rozwiązań umożliwiających skuteczne funkcjonowanie Regionalnego Systemu Innowacji.

Opis działania:

- działanie obejmuje wdrażanie rozwiązań umożliwiających skuteczne funkcjonowanie Regionalnego Systemu Innowacji, zarówno w odniesieniu do wypracowywania mechanizmów usprawniających kontakt i wymianę informacji między uczestnikami systemu, tworzenia zasad i procesów związanych z podziałem zadań i monitorowaniem ich realizacji, jak również wdrażania oraz marketingu. Działanie skierowane jest głównie do administracji samorządowej, nauki i instytucji otoczenia biznesu;
- w ramach działania wspierane będą wszelkie inicjatywy nakierowane na opracowanie instrumentów do zarządzania systemem innowacji, w tym w zakresie delegowania zadań, raportowania o zrealizowanych działaniach czy kontaktu między uczestnikami tego systemu. To również wspólne działania promujące system (np. jednolity system identyfikacji, wypracowanie zintegrowanej oferty dla biznesu, wspólne uczestnictwo w konferencjach, targach);

	- aktywnościami w ramach działania mogą być serie powiązanych wydarzeń biznesowo-naukowych, platformy online, serie webinariów prorozwojowych/publikacji/podcastów – wszelkie narzędzia, które będą służyć jako przestrzeń wymiany informacji, kontaktów i projektów pomiędzy regionalnymi podmiotami. Uzasadnienie działania: - działanie dąży do wzmocnienia współpracy opartej na sieciowych modelach współdziałania, aktywnego zaangażowania interesariuszy, rozwijania infrastruktury komunikacyjnej, wymiany wiedzy oraz kultury otwartości na współpracę; - to również aspekt promocji gospodarczej i wzmocnienia zaangażowania interesariuszy Regionalnego Systemu Innowacji jako inspiratorów, moderatorów systemu, których rola, zaangażowanie, know-how i realizowane dobre praktyki wymagają docenienia i rozpowszechnienia. Wzmacnianie Regionalnego Systemu Innowacji będzie posiadać mechanizm przyciągania nowych interesariuszy, inwestorów, partnerów biznesowych, beneficjentów i budować prestiż systemu w oparciu o przykłady jego skuteczności – indywidualne i projektowe „success story”, flagowe projekty rozwijane w województwie, wzorcowe modele współpracy; - aktywności w ramach działania mogą również generować nowe koncepcje systemowe – bazy danych, fora dyskusyjne (on-line, czy w ramach spotkań/wydarzeń), kalendaria wydarzeń, nowe możliwości interakcji i współpracy. Będzie również posiadało walor służący monitoringowi i ocenie efektywności działań, a także możliwość dalszego wzmocnienia Regionalnego Systemu Innowacji.
Działanie 12. Wzmacnianie funkcjonującego modelu PPO.	Opis działania: W ramach działania realizowane będą projekty skupiające się na 3 kluczowych obszarach: badawczym: polegającym na analizie dotychczasowych modeli PPO funkcjonujących w różnych regionach, zarówno w Polsce, jak i za granicą, w celu identyfikacji najlepszych praktyk oraz ewentualnych barier czy wyzwań. Kluczowym elementem będzie nawiązywanie relacji z ekspertami i organizacjami z innych krajów celem wymiany doświadczeń i wiedzy na temat PPO; wdrożeniowym: w ramach tego obszaru dochodzić będzie do przekształcania Modelu PPO województwa łódzkiego na bazie wyników przeprowadzanych badań tak, aby był on jak najbardziej skuteczny i dostosowany do regionalnych uwarunkowań. Zakłada się również organizację regularnych szkoleń i warsztatów dla przedstawicieli administracji publicznej, mających na celu podniesienie ich kompetencji w zakresie przeprowadzania PPO; promocyjnym: obszar skupiać będzie się na organizacji kampanii mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat znaczenia i korzyści płynących z uczestnictwa w PPO, a także na promowaniu Modelu PPO Województwa Łódzkiego podczas wydarzeń o zasięgu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Uzasadnienie działania: - aby sprostać wyzwaniom współczesnego rynku, konieczne jest zapewnienie ciągłego przeprowadzania PPO. Działanie skupia się na doskonaleniu Modelu PPO Województwa Łódzkiego. Kluczowym elementem jest opracowanie i wdrożenie systemu samodoskonalenia, który umożliwi ciągle podnoszenie jego skuteczności (oraz niezbędnych kompetencji przedstawicieli administracji publicznej). Pomocne w osiągnięciu tego celu będzie uzyskanie i wykorzystanie wiedzy na temat modeli PPO innych regionów. Szczególnie cenne będą informacje na temat czynników sukcesu w zakresie skuteczności PPO oraz dobrych praktyk, możliwych do wykorzystania w województwie łódzkim (po dostosowaniu do istniejących w nim uwarunkowań).

Działanie 13. Obserwatorium technologiczne - kumulacja wiedzy w zakresie trendów technologicznych i potencjału województwa.	Opis działania: • w ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia skupiające się na uruchomieniu w województwie łódzkim obserwatorium technologicznego, którego zadaniem będzie gromadzenie danych dotyczących trendów technologicznych, produktów i technologii o największym poziomie absorpcji. Gromadzona będzie tu także wiedza dotycząca regionalnego potencjału i tego, jak kształtuje się on na tle globalnych zjawisk. Aktywności podejmowane w ramach tego obszaru nakierowane będą również na szybkie identyfikowanie nowych RIS-ów, a także elastyczne kreowanie narzędzi wspierających rozwój innowacyjności w województwie; • działanie polegać będzie też na przeprowadzaniu analiz rynkowych i badań mających na celu identyfikację nowych możliwości biznesowych, trendów rynkowych i niszy produktowych. Uzasadnienie działania: • działanie ma na celu nadanie kompetencji obserwatorium technologicznego istniejącej jednostce jako podmiotu, który będzie posiadać aktualną wiedzę na temat potencjału regionalnego oraz światowych trendów w zakresie innowacyjności i rozwoju technologii. Dzięki realizacji działania możliwe będzie bardziej świadome podejmowanie decyzji w ramach prowadzenia polityki innowacyjnej; • to również możliwość szybkiego diagnozowania nowych RIS-ów, dzięki czemu województwo systematycznie wspierałoby obszary wyróżniające się i tworzące możliwości do poprawy pozycji konkurencyjnej województwa. Z perspektywy województwa oznacza to też skuteczniejsze dostosowanie „RSI Łódzkie 2030+” do szybko zmieniającego się otoczenia gospodarczego.
Działanie 14. Usprawnianie procesów w instytucjach publicznych w celu zwiększenia efektywności wsparcia rozwoju innowacyjności w regionie.	Opis działania: • działanie zakłada wprowadzenie nowoczesnych narzędzi do zarządzania i metod usprawniania procesów w administracji publicznej, tak aby mogły one efektywniej wspierać rozwój innowacyjności w województwie. Obejmuje szkolenia z zarządzania projektami, zarządzania zmianą, implementację technologii wspomagających pracę w administracji oraz przegląd i usprawnianie procedur w celu ich upraszczania (ułatwianie dostępu dla firm); • poznawanie i implementowanie w województwie łódzkim dobrych praktyk krajowych i europejskich w zakresie zarządzania polityką innowacyjną i wspierania regionalnej gospodarki; • organizacja wizyt studyjnych w innych innowacyjnych regionach lub instytucjach badawczych, które pozwolą na zdobycie nowych perspektyw i inspiracji. Uzasadnienie działania: • innowacyjny model funkcjonowania regionalnego sektora publicznego ma na celu poprawę jakości życia obywateli, zwiększenie efektywności działań administracji publicznej i promowanie trwałego rozwoju przedsiębiorstw i społeczeństwa. To podejście wymaga otwartości na zmiany, aktywnej współpracy oraz ciągłego doskonalenia i uczenia się, aby sprostać współczesnym wyzwaniom, potrzebom mieszkańców, oraz zmieniającym się trendom gospodarczym etc.; • koncepcja zakłada wyposażenie sektora publicznego w kompetencje związane z: analizą danych i wnioskowaniem, wykorzystywaniem nowoczesnych technologii (w tym narzędzi cyfrowych), efektywną komunikacją, zarządzaniem zmianą, budowaniem zaangażowania kadr, a także podejmowaniem decyzji strategicznych i zarządzaniem zasobami ludzkimi w sposób efektywny i odpowiedzialny. Warunkiem sprawnego funkcjonowania administracji jest monitorowanie efektywności prowadzonych przez nią działań, gotowość do szybkiego reagowania na zmiany społeczne, ekonomiczne i technologiczne, dostosowywanie się do nowych sytuacji i podejmowanie skutecznych działań w dynamicznym środowisku.

Działanie 15: Rozwój ekosystemu startupowego.	Opis działania: - wsparcie dotyczyć będzie rozwoju istniejących i wdrożeniu nowych rozwiązań dla ekosystemu startupowego. Odbywać się to może poprzez tworzenie przyjaznego środowiska dla startupów dzięki rozwijaniu infrastruktury wspierającej przedsiębiorczość, takiej jak inkubatory biznesowe i przestrzenie coworkingowe. Konieczne jest także ułatwienie dostępu do wsparcia finansowego, w tym do funduszy <i>venture capital</i> i grantów oraz integracja z sektorem nauki i biznesu, aby umożliwić transfer wiedzy i technologii. Wśród innych czynników warunkujących działanie efektywnego ekosystemu należy realizować projekty w obszarze edukacji i dostępu do wiedzy (prowadzenie regularnych szkoleń i warsztatów). Istotna jest także realizacja zadań związanych z dostępem do informacji i sieci kontaktów (bazy danych, spotkania networkingowe); - działanie obejmuje także wprowadzenie korzystnych rozwiązań administracyjnych ułatwiających działalność startupów, poprawa dostępu do mentorów i coachów; - w ramach działania wdrażane będą również projekty pozwalające na szybkie testowanie i walidację pomysłów generowanych przez startupy. Odbywać się to będzie za pośrednictwem szybkiego prototypowania. Działanie przewiduje organizację regularnych warsztatów i hackathonów, podczas których uczestnicy będą mogli sprawdzić potencjał biznesowy swojego pomysłu. Uzasadnienie działania: - celem działania jest funkcjonowanie efektywnego ekosystemu startupowego, czyli złożonej sieci wspierającej rozwój i wzrost nowych przedsiębiorstw. Taki ekosystem zapewnia otoczenie, które umożliwia przedsiębiorcom zdobycie wiedzy, zasobów, finansowania i kontaktów potrzebnych do rozwoju innowacyjnych firm; - efektem będzie możliwość realizacji wielu wyjątkowych spotkań wydarzeń, konferencji, grup dyskusyjnych i narzędzi online, które integrują zespoły projektowe, przedsiębiorców, inwestorów i ekspertów. Komplet aktywności w ramach działania byłby dostępny na warunkach korzystniejszych aniżeli rynkowe, co stanowi znaczącą wartość dodaną dla rozwijających się biznesów, testujących i optymalizujących swoje pomysły na rozwój działalności.
---	---

Priorytet V – Wzmacnianie środowiska innowacji

Cel główny:

Zwiększenie świadomości i znaczenia wartości innowacji wśród regionalnej społeczności, przedsiębiorców i jednostek naukowo-badawczych, a także promowanie województwa łódzkiego jako miejsca atrakcyjnego dla innowacyjnych podmiotów gospodarczych.

Cele szczegółowe:

5.1. Rozwijanie systemu komunikacji i doradztwa dla podmiotów działających w obrębie regionalnej gospodarki.

5.2. Wdrażanie regionalnych, ogólnokrajowych i międzynarodowych kampanii promujących innowacyjność województwa łódzkiego oraz podmiotów regionalnej gospodarki.

DZIAŁANIA

Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego.

Opis działania:

- założeniem tego działania jest wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw województwa łódzkiego poprzez rozwój systemu doradczego oferowanego przez administrację publiczną. Sieć doradcza oferować będzie wsparcie prawne, biznesowe oraz technologiczne. Będzie informować przedsiębiorców i środowisko naukowe o możliwościach finansowania. Działalność sieci będzie również promować współpracę między przedsiębiorcami, uczelniami, instytucjami badawczymi oraz sektorem publicznym;
- kolejnym elementem będzie stworzenie narzędzi IT, które usprawnią proces działania sieci doradczej i jednocześnie będą stanowiły centrum wiedzy o innowacyjności województwa łódzkiego (w tym informacji o podmiotach wspierających innowacyjność, ofercie regionalnych, krajowych i europejskich instytucji w tym zakresie). Narzędzia takie umożliwią monitoring pracy systemu doradczego, dostęp do baz danych, analiz rynkowych, trendów branżowych i studiów przypadku, co pozwoli doradcom zapewnić aktualne i rzetelne informacje. Narzędzia IT mogą zostać wyposażone również w moduły szkoleniowe, aplikacje do zarządzania projektami, które umożliwią prowadzenie konsultacji online, co sprawi, że doradcy będą bardziej dostępni dla lokalnych przedsiębiorstw, a proces doradztwa stanie się bardziej elastyczny i efektywny.

Uzasadnienie działania:

- wsparcie doradcze oferowane przez administrację publiczną to odpowiedź na trudności niektórych przedsiębiorstw związane z korzystaniem z oferty komercyjnej oraz potrzebę powstania jednego miejsca, w którym przedsiębiorca może zdobyć potrzebne mu informacje z różnych źródeł;
- to także pomoc w ekspansji na nowe rynki, możliwości globalnego wzrostu i budowania skutecznych strategii globalnych, również w oparciu o identyfikowanie rynkowych trendów i potrzeb klientów danej branży. Sieć, dzięki zróżnicowanym narzędziom finansowym i pozafinansowym dostępnym w regionalnym ekosystemie innowacji, może przyczynić się do opracowania nowych produktów, usług, procesów i modeli biznesowych, a także nawiązania kontaktów biznesowych, budowania relacji z klientami, partnerami i inwestorami, wspierania w rozwoju współpracy i strategii partnerstwa pomiędzy biznesem, administracją i sektorem nauki;
- fundamentem działania są nie tylko odpowiednio dobrane kadry realizujące misję „promotorów innowacji”, ale również wiele inicjatyw edukacyjnych, szkoleniowych, sieciujących, wykorzystujących także narzędzia online.

Działanie 17. Łódzkie Innowacyjne - zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego regionu łódzkiego.

Opis działania:

- działanie skupia się na stworzeniu marki „Łódzkie Innowacyjne”, na co składać się będzie m.in.: organizacja corocznego wydarzenia o charakterze promocyjno-gospodarczym (Festiwal Innowacji), skupiającego się na tematach związanych z innowacyjnością województwa, jak i światowymi trendami technologicznymi. Festiwal będzie nie tylko miejscem prezentacji osiągnięć technologicznych i naukowych województwa, ale także przestrzenią dla kreatywnego myślenia i wymiany idei pomiędzy różnymi sektorami. Festiwal będzie łączył wydarzenia, takie jak konferencje, warsztaty, hackathony oraz wystawy, umożliwiając uczestnikom zdobycie wiedzy, nawiązanie kontaktów i współpracę nad innowacyjnymi projektami. Wydarzenie to ma za zadanie promować

	kulturę innowacji i przedsiębiorczości oraz przyciągać talenty, inwestorów i przedsiębiorstwa z różnych części kraju i świata. W ramach wydarzenia odbywać mogą się również targi dla startupów, rundy inwestycyjne z udziałem Aniołów Biznesu oraz Biznes Mixery. Festiwal może być oddzielnym wydarzeniem bądź być realizowany w ramach Europejskiego Forum Gospodarczego; • w ramach działania realizowane będą również kampanie promocyjne (regionalne, ogólnokrajowe i międzynarodowe), nakierowane na zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego województwa łódzkiego; • elementem działania będzie także opracowanie i wdrożenie programu Ambasadorów Innowacyjności Województwa Łódzkiego. Narzędzie skupiać będzie się na promowaniu na arenie międzynarodowej województwa łódzkiego jako miejsca przyjaznego dla innowacji. Odbywać się to będzie dzięki wyznaczeniu przedstawicieli biznesu, nauki i kultury, którzy będą aktywnie uczestniczyć w różnego rodzaju wydarzeniach, konferencjach i forach dyskusyjnych. Ambasadorowie będą przekazywać wartości, misję i wizję innowacyjności województwa łódzkiego, budując pozytywny wizerunek województwa i kreując możliwości dla nowych partnerstw i inwestycji. Uzasadnienie działania: • działanie ma na celu budowę marki województwa łódzkiego jako regionu sprzyjającego innowacjom, partycypującego w ich tworzeniu, świadomego, nowoczesnego i przyjaznego biznesowi. Wypracowanie skutecznych mechanizmów wspierania gospodarki wymaga również umiejętnego komunikowania prorozwojowej wizji i misji województwa poprzez różnego rodzaju inicjatywy o charakterze biznesowym i działania z zakresu marketingu gospodarczego; • organizacja Festiwalu Innowacji oraz innych cyklicznych i proinnowacyjnych wydarzeń zyskujących rozpoznawalność miałyby na celu zainspirowanie młodzieży do wyboru ścieżki zawodowej związanej z innowacjami i technologią poprzez dedykowane sesje edukacyjne i warsztaty, promowanie myślenia projektowego i pracy zespołowej w ramach specjalnych konkursów i hackathonów z wykorzystaniem zasobów dojrzałego biznesu i nowoczesnych technologii. Wydarzenie wpłynie na podniesienie poziomu współpracy między podmiotami działającymi w ramach gospodarki, pozyskanie nowych inwestorów, wymianę doświadczeń, jak również wzrost zainteresowania sieciowaniem.
--	--

Priorytet VI – Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych

Cel główny:

Rozwój transformacji cyfrowej.

Cele szczegółowe:

- 6.1. Wzrost poziomu kompetencji cyfrowych mieszkańców.
- 6.2. Wdrażanie i rozwój rozwiązań z zakresu Przemysłu 4.0 w gospodarce regionu.
- 6.3. Rozwój technologii z obszaru cyberbezpieczeństwa.

DZIAŁANIA

Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego.

Opis działania:

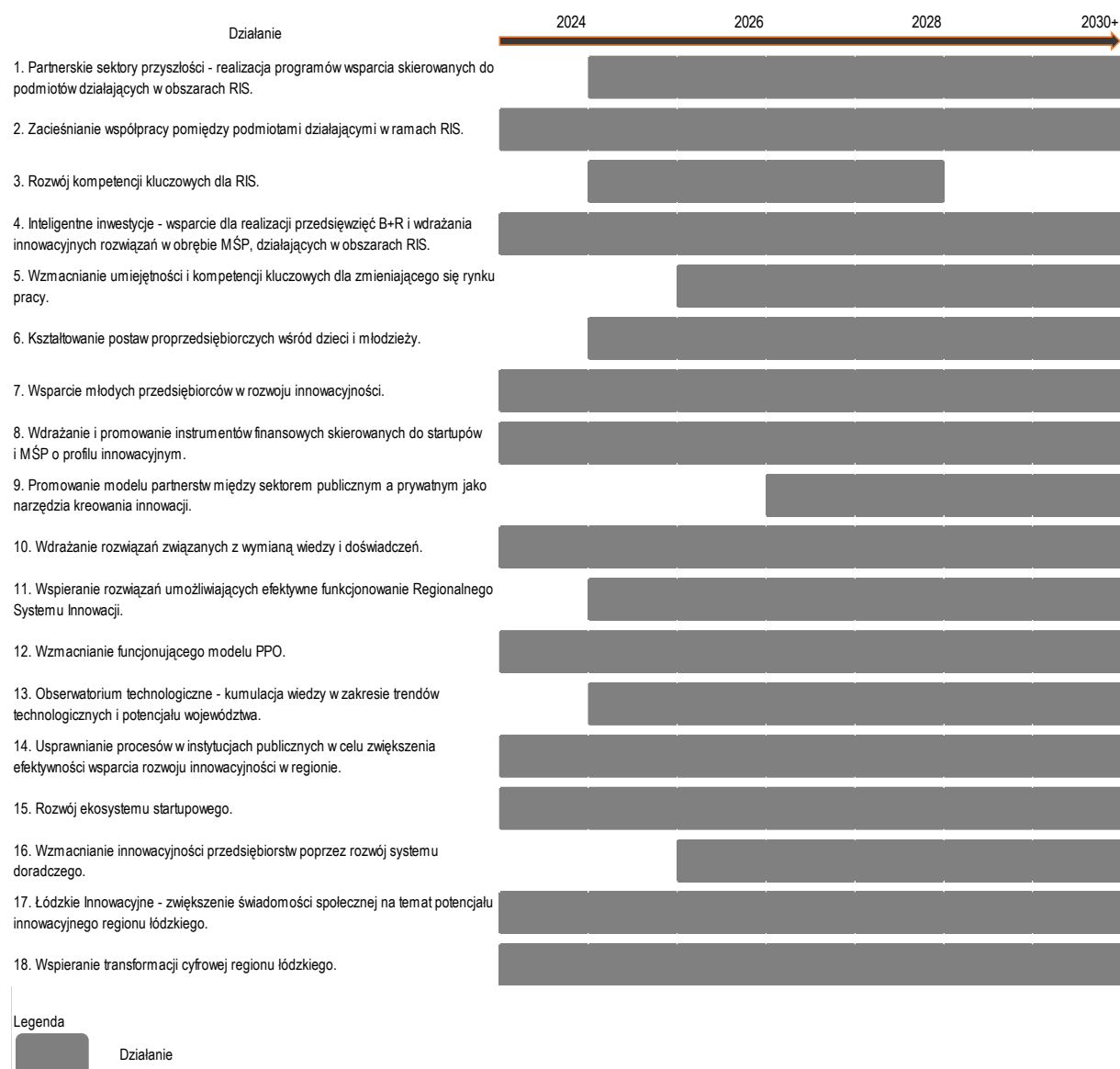
- w ramach działania przewidziane jest podejmowanie aktywności nakierowanych na wypracowywanie i wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych przez wszystkie podmioty działające w obrębie regionalnej gospodarki. Odbywać się to będzie poprzez kreowanie niezbędnej do tego infrastruktury, doskonalenie procesów związanych z zarządzaniem, produkcją lub świadczeniem usług. Możliwe jest też wspieranie wdrażania technologii IT w firmach produkcyjnych prowadzące do powstawania inteligentnych fabryk. Ponadto w ramach działania wspierane będą rozwiązania z takich obszarów jak: AI, VR/AR, IoT, cyberbezpieczeństwo czy e-administracja. Ze względu na zróżnicowane potrzeby firm usługowych i produkcyjnych, przewiduje się różne narzędzia wsparcia dla przedsiębiorstw w zakresie implementacji technologii cyfrowych;
- kluczowe będzie także podnoszenie świadomości przedsiębiorstw i sektora publicznego w zakresie cyberbezpieczeństwa oraz wspieranie inwestycji związanych z ochroną infrastruktury sieciowej, technicznej, inteligentnych urządzeń i danych;
- wśród przedsięwzięć wpisujących się w niniejsze działanie wskazać należy również te, które odnoszą się do podnoszenia kompetencji cyfrowych mieszkańców województwa (np. szkolenia, warsztaty, webinaria).

Uzasadnienie działania:

- wspieranie transformacji cyfrowej województwa to długofalowy proces, który wymaga zaangażowania różnych podmiotów oraz ciągłego dostosowywania się do zmian technologicznych i społecznych. Kluczowe jest stworzenie zrównoważonych rozwiązań, które będą przyczyniać się do rozwoju województwa, zwiększenia jego konkurencyjności i poprawy jakości życia mieszkańców. To przede wszystkim inwestowanie w rozwój infrastruktury cyfrowej i technologicznej, ale także organizowanie szkoleń, kursów, warsztatów i konferencji, które podniosą świadomość cyfrową i rozwiną kompetencje cyfrowe środowisk gospodarczych i społeczności regionalnej;
- oczekuje się, że wypracowywanie i wdrażanie zaawansowanych technologii, takich jak AI, VR/AR, IoT wpłynie na poziom innowacyjności w regionalnej gospodarce, prowadząc do rozwoju inteligentnych rozwiązań i produktów, które mogą zwiększyć efektywność i produktywność przedsiębiorstw. Przewiduje się również, że wsparcie w zakresie implementacji technologii cyfrowych pozwoli firmom produkcyjnym i usługowym na doskonalenie procesów zarządzania, produkcji i świadczenia usług, co może przynieść korzyści w postaci zwiększenia konkurencyjności i dostępu do nowych rynków;
- podejmowane działania w obszarze cyberbezpieczeństwa, takie jak inwestycje w ochronę infrastruktury sieciowej i danych, będą z kolei kluczowe dla zabezpieczenia przedsiębiorstw i sektora publicznego przed zagrożeniami cybernetycznymi, co jest istotne w kontekście rosnącej liczby ataków i zagrożeń w cyberprzestrzeni.

IV.2. Harmonogram wdrażania

Rysunek 3. Harmonogram wdrażania dla „RSI Łódzkie 2030+”.



Źródło: Opracowanie własne.

IV.3. Zasady realizacji planu wdrażania

Proces wdrażania RSI opiera się na zasadach, które z jednej strony stanowią kontynuację dotychczasowych uniwersalnych zasad polityki regionalnej, a z drugiej odpowiadają na ramy określone w polityce krajowej. Zasady te stanowią podstawę systemu realizacji samej Strategii, jak i wynikających z niej polityk sektorowych, programów, przedsięwzięć. Są to w szczególności:

- **Zasada spójności** – zapewnienie zbieżności z założeniami aktów prawa obowiązujących w RP (prawo Unii Europejskiej i akty prawa wewnętrznego), dokumentami programowymi opracowanymi przez właściwe organy Unii Europejskiej, administracji centralnej RP oraz Samorządu Województwa Łódzkiego (w szczególności „Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030”);
- **Zasada selektywności** – koncentracja zintegrowanych i komplementarnych działań prowadzących do osiągnięcia ograniczonej liczby celów strategicznych z wykorzystaniem instrumentów polityki innowacyjnej adekwatnych do zidentyfikowanych potrzeb;
- **Zasada współpracy i partnerstwa** – wykorzystanie procesu przedsiębiorczego odkrywania polegającego na skoordynowanej i ciągłej kooperacji przedstawicieli podmiotów tworzących regionalny system innowacji (przedstawiciele: organów władzy, jednostek naukowo – badawczych, przedsiębiorstw oraz społeczeństwa obywatelskiego);
- **Zasada zrównoważonego rozwoju** – działania planowane do realizacji nie mogą naruszać równowagi środowiska naturalnego, aby zapewnić przyszłym pokoleniom możliwość czerpania z jego dobrodziejstw.

IV.4. Interesariusze RSI i ich zadania

Regionalne systemy innowacji opierają się co najmniej na trzech płaszczyznach³⁹:

1. Rozwoju ośrodków innowacji i przedsiębiorczości.
2. Rozwoju instrumentów finansowania nowych przedsiębiorstw (startupów) oraz przedsięwzięć innowacyjnych.
3. Pobudzaniu i promocji przedsiębiorczości technologicznej.

Powinny obejmować cztery szeroko pojęte grupy interesariuszy⁴⁰:

1. Władze samorządowe.
2. Instytucje otoczenia biznesu (IOB), w tym sektor finansowy, zapewniający finansowanie innowacji.
3. Przedsiębiorców i ich organizacje branżowe.
4. Uczelnie oraz inne jednostki badawczo-rozwojowe.

Administracja publiczna

Jednostki administracji rządowej i samorządy terytorialne wszystkich poziomów pełnią istotną rolę w procesach innowacyjnych. Zadaniem administracji publicznej jest m.in. stymulowanie czynników wpływających na rozwój sektora naukowo-badawczego (zwykle robi to administracja szczebla centralnego, w dużo mniejszym stopniu wojewódzkiego, powiatowego czy gminnego) oraz pobudzanie postępu technicznego w przedsiębiorstwach (zarówno administracja rządowa, jak i samorządowa szczebla wojewódzkiego posiadają do tego odpowiednie narzędzia). Wśród nich wyróżnić można także: wspieranie rozwoju kapitału ludzkiego, internacjonalizację, cyfryzację oraz wspomaganie tworzenia powiązań między instytucjami tworzącymi regionalne i lokalne systemy innowacji.

Na poziomie krajowym głównymi instytucjami zajmującymi się opracowywaniem i koordynowaniem polityki innowacyjności są Ministerstwo Rozwoju i Technologii (MRiT), Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej (MFiPR) oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej (MEN), a także podległe lub nadzorowane przez nie instytucje.

Do zadań samorządu województwa należy m.in.: zapewnienie spójności i komplementarności działań podejmowanych w obszarze polityki innowacyjnej, w tym w szczególności kreowanie optymalnego klimatu dla realizacji działań innowacyjnych, opracowywanie planów działań, planowanie i koordynacja realizacji projektów własnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego (UMWŁ), organizacja prac związanych z monitoringiem, ewaluacją i aktualizacją „RSI Łódzkie 2030+” oraz koordynacja funkcjonowania Regionalnego Systemu Innowacji.

Należy w tym miejscu podkreślić, iż kluczowe znaczenie w kreowaniu regionalnej polityki innowacyjnej ma samorząd województwa. Administracja publiczna szczebla lokalnego, tzn. samorząd gminny i powiatowy mają ustawowe kompetencje ulokowane głównie w obszarach dotyczących bieżących problemów lokalnych społeczności, takich jak ład przestrzenny, drogi i mosty, wodociągi, zdrowie, edukacja itp. Nie oznacza to jednak, że samorządy szczebla gminnego i powiatowego są pozbawione jakichkolwiek możliwości współuczestnictwa w kreowaniu i wdrażaniu polityk proinnowacyjnych i rozwojowych na swoim terenie. Może się to odbywać poprzez zwiększanie popytu w obszarach odpowiedzialności tych jednostek, realizowanych poprzez zakupy innowacyjnych rozwiązań na potrzeby zadań ustawowo pozostających w ich gestii: np. gospodarki wodno-ściekowej czy informatyzacji procesów. Ponadto doświadczenie ostatnich 30 lat wskazuje, iż samorządy (zwłaszcza gminne)

³⁹ *Regionalne Systemy Innowacji w Polsce – raport z badań*, PARP, Warszawa 2013, str. 35.

⁴⁰ Tamże.

odgrywają kluczową rolę w przyciąganiu nowych projektów inwestycyjnych (w tym bezpośrednich inwestycji zagranicznych) chociażby poprzez przygotowanie terenów pod inwestycje.

Dla wielu zaproponowanych działań Samorząd Województwa Łódzkiego pełnić będzie rolę koordynatora, a także często – jednostki finansującej realizację. Jednakże, nie oznacza to, że będzie on jedynym realizatorem tego zadania, a w niektórych przypadkach będzie odgrywał rolę koordynatora bez podejmowania działań związanych z realizacją. Zadania realizatora mogą być przekazane/częściowo przekazane innym jednostkom. Przykładowo, dla *Działania 2. Zacieśnianie współpracy pomiędzy podmiotami działającymi w ramach RIS: budowa i rozwój platform służących zacieśnieniu współpracy pomiędzy interesariuszami RIS*, realizatorami mogą być uczelnie, JBR czy zrzeszenia przedsiębiorstw.

Instytucje otoczenia biznesu

W zależności od głównego obszaru statutowej działalności, funkcjonujące instytucje otoczenia biznesu można podzielić na następujące grupy⁴¹:

- agencje rozwoju regionalnego – prowadzące działalność wspierającą przedsiębiorczość z dyspozycji samorządów regionalnych i lokalnych, posiadają szerokie portfolio oferowanych usług;
- ośrodki przedsiębiorczości – działające na rzecz promocji przedsiębiorczości i tworzenia nowych podmiotów;
- ośrodki innowacji (w tym parki technologiczne) – głównym zadaniem tych placówek są działania promocyjne i innowacyjne dla przedsiębiorstw, transfer technologii i dostarczanie usług proinnowacyjnych, aktywizacja i współpraca nauki z biznesem;
- instytucje finansowe – oferujące usługi finansowe i dostęp do środków dostosowanych do specyfiki innowacyjnych przedsięwzięć gospodarczych.

Największą agencją rozwoju regionalnego jest Łódzka Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. ŁARR w perspektywie 2014-2020 był operatorem środków w ramach inicjatywy JEREMIE 2, udzielając pożyczek rozwojowych dla firm. Obecnie nie prowadzi inicjatyw, które bezpośrednio związane byłyby z wdrażaniem „RSI Łódzkie 2030+”. Inne agencje rozwoju regionalnego i subregionalnego, działające w województwie łódzkim to:

- Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Kutnie;
- Agencja Rozwoju Regionalnego ARREKS w Kleszczowie;
- Fundacja Rozwoju Gminy Kleszczów.

Nadrzędnym celem działalności ośrodków przedsiębiorczości jest zaspokajanie potrzeb przedsiębiorców związanych przede wszystkim z rozwojem firm we wszystkich kierunkach, w tym m.in. w zakresie produktów, procesów, marketingu, zarządzania czy organizacji. Podstawowa oferta ośrodków przedsiębiorczości obejmuje przede wszystkim usługi szkoleniowe, doradcze, usługi związane z wynajmem infrastruktury oraz usługi finansowe. Mogą to być zarówno jednostki publiczne, jak i prywatne, w tym m.in. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Łodzi, Łódzki Dom Biznesu czy Centrum Wspierania Przedsiębiorczości w Poddębicach.

Bardziej zaawansowaną i sprofilowaną ofertę znaleźć można w ośrodkach innowacji, działających w obszarze promowania eksperymentowania, transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz poprawy konkurencyjności, w tym poprawy wydajności dzięki nowym technologiom. Na terenie województwa łódzkiego zidentyfikowane zostały 2 parki, z czego jeden ma charakter naukowo-technologiczny

⁴¹ *Narodowy System Innowacyjności – szanse i wyzwania*, Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2022, str. 16.

(Brukowa Business Center Park), a drugi przemysłowo-technologiczny (Bełchatowsko-Kleszczowski Park Przemysłowo-Technologiczny).

W województwie łódzkim działają następujące inkubatory:

- Inkubator Technologiczny Bełchatowsko-Kleszczowskiego Parku Przemysłowo-Technologicznego;
- Inkubator zarządzany przez Fundację Twój Startup mieszczący się w Biznes Zone (Łódź);
- Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości w Łodzi;
- MediHUB Uniwersytetu Medycznego w Łodzi;
- Art_Inkubator (wspólna inicjatywa Fundacji Łódź Art Center, Stowarzyszenia Teatralnego Chorea i Urzędu Miasta Łodzi);
- Arterion (należący do Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi);
- Fundacja Inkubator (powołana przez Zarząd Miasta Łodzi i Łódzką Agencję Rozwoju Regionalnego S.A.);
- Inkubator Przedsiębiorczości Społecznej w Łodzi;
- Inkubator przedsiębiorczości Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. w Kutnie.

Działania wspierające rozwój innowacyjności w województwie łódzkim prowadzi Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. Poza swoją podstawową działalnością w obszarze realizacji nowych projektów inwestycyjnych, ŁSSE prowadzi także m.in. programy akceleracyjne mające na celu połączenie potencjału młodych technologicznych firm z doświadczeniem, infrastrukturą i potrzebami dojrzałego biznesu. Warto również wspomnieć inny projekt ŁSSE – Startup Spark. Zgodnie z jego założeniem w ramach ŁSSE tworzony jest ekosystem startupowy.

Kluczowe znaczenie dla ekosystemu innowacji ma istnienie rozwiniętego, nowoczesnego i bezpiecznego systemu finansowego. Na jego kształt składają się dwa segmenty: system rynkowy i system publiczny. System rynkowy tworzą instytucje, instrumenty i rynki finansowe (w województwie łódzkim – banki, fundusze inwestycyjne, fundusze gwarancyjne i ubezpieczeniowe, podmioty maklerskie i inne działające na rynku akcji i obligacji) oraz reguły określające sposób ich funkcjonowania, natomiast system publiczny obejmuje instytucje oraz instrumenty budżetowe i fiskalne⁴².

Kategorię kapitału, która na rozwiniętych rynkach odgrywa znaczącą rolę w finansowaniu działalności innowacyjnej stanowi kapitał ryzyka, który jest inwestowany w przedsięwzięcia innowacyjne charakteryzujące się wysokim ryzykiem, ale pozwalające uzyskać ponadprzeciętną stopę zwrotu. Wnoszą go fundusze *venture capital/private equity* (VC/PE) oraz Aniołowie Biznesu (również zrzeszeni w funduszach), dokonujący inwestycji na rynku niepublicznym w celu osiągnięcia średnio- i długoterminowych zysków z przyrostu wartości firmy.

Z uwagi na występowanie tzw. luki w finansowaniu⁴³, dużą rolę odgrywają także środki publiczne. Przykładowo, w ramach 5 programów uruchomionych przez PFR Ventures⁴⁴ utworzono 29 funduszy *venture capital* (VC).

⁴² W. Pełka, *Rozwój systemu finansowego w Polsce a dostępność kapitału na innowacje*, „Gospodarka Narodowa” 2007. vol. 220, str. 17.

⁴³ W porównaniu z dużymi firmami sektor MŚP ma ograniczony dostęp do finansowania bankowego. Z tej racji w tej grupie firm zidentyfikowana została luka finansowania dłużnego, która dla 2020 roku oszacowana została na poziomie 6,4 mld zł. Zob. J. Kotrański, *Raport z szacowania potrzeb finansowych oraz luki finansowej*, Warszawa 2020.

⁴⁴ PFR Ventures to największy w Europie Środkowo-Wschodniej zarządzający Funduszami Funduszy, który wspiera rozbudowę krajowego rynku Venture Capital oraz Private Equity.

Szczególną formą wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności jest kierowanie strumienia kapitału do firm nowo zakładanych (startupów), zwłaszcza działających w obszarach wysokich technologii, ale i wysokiego ryzyka⁴⁵. W województwie łódzkim od 2020 roku działa Regionalny Fundusz Rozwoju Województwa Łódzkiego Sp. z o.o., który wspiera rozwój i wzrost konkurencyjności sektora mikro, małych i średnich przedsiębiorstw zarejestrowanych na terenie Województwa Łódzkiego, poprzez niskooprocentowane finansowanie zwrotne. W ofercie Funduszu można znaleźć m.in. Regionalną Pożyczkę Hipoteczną-Modernizacyjną, w ramach której przedsiębiorcy mogą zakupić nieruchomość, zmodernizować lub odbudować. Działania związane ze wsparciem finansowym przedsiębiorstw prowadzi także Centrum Obsługi Przedsiębiorcy w Łodzi⁴⁶.

Przedsiębiorcy i ich organizacje branżowe

Głównymi odbiorcami działań na rzecz innowacyjności, podejmowanych w ramach systemu regionalnego koordynowanego przez władze samorządowe są przedsiębiorcy. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny w styczniu 2023 roku na terenie województwa łódzkiego istniało 277 122 przedsiębiorstw wpisanych do rejestru REGON. Wśród wszystkich firm z tego województwa największą grupę stanowią mikroprzedsiębiorstwa (96,3%). Małe firmy to 3% ogółu, średnie – 0,6%, zaś duże to tylko 232 podmioty.

Poza samymi przedsiębiorstwami, ważną rolę w sektorze biznesowym odgrywają także organizacje reprezentujące interesy przedsiębiorców. Mogą to być regionalne i lokalne oddziały organizacji ogólnopolskich, takich jak Konfederacja Lewiatan Pracodawcy RP, Związek Pracodawców Business Centre Club, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, Federacja Przedsiębiorców Polskich. Do tej grupy zalicza się również regionalne i lokalne izby gospodarcze oraz stowarzyszenia przedsiębiorców, których celem jest prowadzenie dialogu w środowisku przedsiębiorców i reprezentowanie tego środowiska w dyskursie z instytucjami publicznymi (np. Łódzka Izba Przemysłowo-Handlowa, Regionalna Izba Przemysłowo-Handlowa w Radomsku, Regionalne Izby Gospodarcze w Łodzi, Skierniewicach, Bełchatowie i Sieradzu).

W województwie łódzkim działają także klastry i inicjatywy klastrowe, m.in.: Łódzki Klaster ICT, Klaster LODZistics – Logistyczna Sieć Biznesowa Polski Centralnej oraz Stowarzyszenie Klaster Biogospodarki.

Uczelnie oraz inne jednostki badawczo-rozwojowe

Obecnie w województwie łódzkim funkcjonuje 8 uczelni publicznych i 20 uczelni niepublicznych oraz wiele filii i ośrodków zamiejscowych innych polskich uczelni.

Największa koncentracja szkół wyższych występuje w stolicy województwa. Na terenie województwa łódzkiego działają następujące uczelnie publiczne:

- Uniwersytet Łódzki
- Uniwersytet Medyczny w Łodzi
- Politechnika Łódzka
- Państwowa Wyższa Szkoła Filmowa, Telewizyjna i Teatralna im. Leona Schillera w Łodzi
- Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi

⁴⁵ Przykładowo Centrum Obsługi Przedsiębiorcy Województwa Łódzkiego oferowało w ramach perspektywy finansowej na lata 2014-2020 różnego rodzaju instrumenty finansowe dla MŚP, w tym dla startupów. Były to m.in. mikropożyczki i pożyczki inwestycyjno-obrotowe oraz pożyczki inwestycyjne w ramach Osi priorytetowej II: Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka, Działania II.3: Zwiększenie konkurencyjności MŚP, Poddziałania II.3.2: Instrumenty finansowe dla MŚP. Całkowita kwota przeznaczona na finansowanie projektu wyniosła 523 846 062,54 zł, natomiast dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego 445 269 153,16 zł.

⁴⁶ Źródło: <https://cop.lodzkie.pl/component/content/article?id=74>, dostęp: 16.10.2023.

- Akademia Muzyczna im. Grażyny i Kiejstuty Bacewiczów w Łodzi
- Akademia Nauk Stosowanych Stefana Batorego w Skierniewicach
- Akademia Piotrkowska
oraz uczelnie niepubliczne, m.in.:
- Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
- Szkoła Wyższa Ekonomii i Zarządzania w Łodzi
- Społeczna Akademia Nauk z siedzibą w Łodzi
- Wyższa Szkoła Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi
- Wyższa Szkoła COSINUS w Łodzi
- Wyższa Szkoła Finansów i Informatyki im. prof. Janusza Chechlińskiego w Łodzi
- Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności z siedzibą w Łodzi
- Wyższa Szkoła Kosmetyki i Nauk o Zdrowiu w Łodzi
- Uczelnia ASBIRO
- Wyższa Szkoła Zawodowa Łódzkiej Korporacji Oświatowej w Łodzi
- Wschód-Zachód Szkoła Wyższa im. Henryka Józwiaka
- Uczelnia Nauk Społecznych
- Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa Wewnętrznego w Łodzi
- Wyższa Szkoła Sztuki i Projektowania w Łodzi
- Akademia Nauk Stosowanych Gospodarki Krajowej w Kutnie.

Komplementarnym wobec uczelni elementem regionalnego ekosystemu innowacji są instytuty naukowo-badawcze. Zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, instytuty naukowo-badawcze zaliczane są do systemu szkolnictwa wyższego. Zgodnie z ustawową definicją, instytutem badawczym jest posiadająca osobowość prawną, państwowa jednostka organizacyjna wyodrębniona pod względem prawnym, organizacyjnym i ekonomiczno-finansowym, prowadząca badania naukowe i prace rozwojowe ukierunkowane na ich wdrożenie i zastosowanie w praktyce.

Państwowe instytuty badawcze jako jeden z trzech typów jednostek publicznych (pozostałe dwie to wydziały szkół wyższych oraz jednostki badawcze PAN) realizują swoją ewolucję w kierunku gospodarki opartej na wiedzy, starając się odnaleźć w gospodarce rynkowej np. poprzez poszukiwanie nabywców na prowadzone badania lub współpracę z przedsiębiorstwami, które są zainteresowane wdrażaniem nowych technologii. Specjalistycznymi ośrodkami badawczymi w województwie są m.in.:

- Sieć Badawcza Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny
- Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki
- Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej
- Instytut Technologii Polimerów i Barwników
- Instytut Medycyny Pracy
- Łódzki Instytut Badań Stosowanych Sp. z o.o.
- Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy
- Instytut Technologii Bezpieczeństwa MORATEX
- Instytut Biologii Medycznej PAN
- Instytut Energetyki Oddział Techniki Ciepłej
- Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych Sp. z o.o.
- Oddział Polskiej Akademii Nauk w Łodzi
- Europejskie Regionalne Centrum Ekohydrologii PAN
- Stowarzyszenie Instytut Nowych Technologii
- Wojskowy Ośrodek Badawczo-Wdrożeniowy Służb Mundurowych
- Centrum Papiernictwa i Poligrafii Politechniki Łódzkiej

- Instytut Maszyn Przepływowych Politechniki Łódzkiej.

Nadrzędnym celem działalności administracji publicznej i ośrodków działających na rzecz rozwoju przedsiębiorczości jest zaspokajanie potrzeb przedsiębiorców związanych przede wszystkim z rozwojem firm we wszystkich kierunkach, w tym prowadzenia polityki innowacyjnej. W poniższej tabeli przedstawiono proponowany model odpowiedzialności za poszczególne działania w ramach zidentyfikowanych priorytetów. Wskazano rolę wiodącą przy danym działaniu (koordynacyjną), natomiast do realizacji wielu działań, wymagana będzie skoordynowana współpraca innych jednostek. Przykładowo, realizatorem *Działania 3. Rozwój kompetencji kluczowych dla RIS* będą uczelnie oraz instytuty badawcze.

Tabela 3. Proponowany model odpowiedzialności za poszczególne działania w planie wdrożenia.

Podmiot Regionalnego Systemu Innowacji	Udział w realizacji planu wdrożenia
Zarząd Województwa Łódzkiego (przy wykorzystaniu jednostek organizacyjnych i podległych UMWL).	• Działanie 1. Partnerskie sektory przyszłości - realizacja programów wsparcia skierowanych do podmiotów działających w obszarach RIS: rozwój i realizacja tych programów wsparcia; • Działanie 2. Zacieśnianie współpracy pomiędzy podmiotami działającymi w ramach RIS: budowa i rozwój platform służących zacieśnieniu współpracy pomiędzy interesariuszami RIS; • Działanie 2. Zacieśnianie współpracy pomiędzy podmiotami działającymi w ramach RIS: inicjatywy umożliwiające wymianę wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk pomiędzy partnerami; • Działanie 2. Zacieśnianie współpracy pomiędzy podmiotami działającymi w ramach RIS: tematyczne grupy robocze; • Działanie 4. Inteligentne inwestycje - wsparcie dla realizacji przedsięwzięć B+R i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obrębie MŚP, działających w obszarach RIS: wsparcie finansowe i pozafinansowe dla realizacji przedsięwzięć B+R i wdrażania innowacyjnych rozwiązań; • Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: rozwijanie kluczowych kompetencji miękkich; • Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: projekty i inicjatywy dla dzieci i młodzieży; • Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: identyfikacja talentów; • Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: mentoring; • Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: coaching w nowych przestrzeniach; • Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym: granty na badania, rozwój i komercjalizację innowacyjnych rozwiązań; • Działanie 9. Promowanie modelu partnerstw między sektorem publicznym a prywatnym jako narzędzia kreowania innowacji: usługi konsultacyjne, badania rynku, analizy opłacalności oraz pomoc w nawiązywaniu relacji; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: integracja środowisk interesariuszy; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: udział w europejskich sieciach innowacyjnych regionów; • Działanie 11. Wspieranie rozwiązań umożliwiających skuteczne funkcjonowanie Regionalnego Systemu Innowacji: skuteczne funkcjonowanie Regionalnego Systemu Innowacji;

Podmiot Regionalnego Systemu Innowacji	Udział w realizacji planu wdrożenia
	• Działanie 12. Wzmacnianie funkcjonującego modelu PPO: doskonalenie modelu przeprowadzania PPO.; • Działanie 13. Obserwatorium technologiczne - kumulacja wiedzy w zakresie trendów technologicznych i potencjału województwa: nadanie kompetencji obserwatorium technologicznego istniejącej jednostce; • Działanie 13. Obserwatorium technologiczne - kumulacja wiedzy w zakresie trendów technologicznych i potencjału województwa: analizy nowych możliwości biznesowych; • Działanie 14. Usprawnianie procesów w instytucjach publicznych w celu zwiększenia efektywności wsparcia rozwoju innowacyjności w regionie: wprowadzenie nowoczesnych narzędzi, zarządzania i metod usprawniania procesów w instytucjach publicznych; • Działanie 14. Usprawnianie procesów w instytucjach publicznych w celu zwiększenia efektywności wsparcia rozwoju innowacyjności w regionie: dobre praktyki; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: skuteczny ekosystem dla startupów; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: szybka ścieżka oceny i walidacji pomysłów biznesowych; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: narzędzia IT; • Działanie 17. Łódzkie Innowacyjne - zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego regionu łódzkiego: Festiwal Innowacji jako coroczne wydarzenie; • Działanie 17. Łódzkie Innowacyjne - zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego regionu łódzkiego: kampanie promocyjne; • Działanie 17. Łódzkie Innowacyjne - zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego regionu łódzkiego: Ambasadorzy Innowacyjności; • Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego: cyberbezpieczeństwo.
Administracja publiczna szczebla lokalnego, tzn. samorząd gminny i powiatowy.	• Działanie 6. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: rozwijanie kluczowych kompetencji miękkich; • Działanie 6. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: projekty i inicjatywy dla dzieci i młodzieży; • Działanie 6. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: identyfikacja talentów; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: integracja środowisk interesariuszy; • Działanie 14. Usprawnianie procesów w instytucjach publicznych w celu zwiększenia efektywności wsparcia rozwoju innowacyjności w regionie: dobre praktyki; • Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego: podnoszenie kompetencji cyfrowych mieszkańców.
ŁARR.	• Działanie 1. Partnerskie sektory przyszłości - realizacja programów wsparcia skierowanych do podmiotów działających w obszarach RIS: doradztwo i szkolenia (w tym z dostępu do finansowania), mające na celu przyspieszenie rozwoju firm i wzmocnienie ich pozycji na rynku; • Działanie 3. Rozwój kompetencji kluczowych dla RIS

Podmiot Regionalnego Systemu Innowacji	Udział w realizacji planu wdrożenia
	• Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym: instrumenty finansowe dla startupów; • Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym: usługi informacyjne w zakresie instrumentów finansowych; • Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjnym: Aniołowie Biznesu; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: szybka ścieżka oceny i walidacji pomysłów biznesowych; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego.
Inne agencje rozwoju regionalnego i lokalnego.	• Działanie 3. Rozwój kompetencji kluczowych dla RIS; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego.
Ośrodki przedsiębiorczości.	• Działanie 3. Rozwój kompetencji kluczowych dla RIS; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego.
Ośrodki innowacji (w tym parki technologiczne).	• Działanie 4. Inteligentne inwestycje - wsparcie dla realizacji przedsięwzięć B+R i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obrębie MŚP, działających w obszarach RIS; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego.
Inkubatory przedsiębiorczości.	• Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: rozwijanie kluczowych kompetencji miękkich; • Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: projekty i inicjatywy dla dzieci i młodzieży; • Działanie 6. Kształtowanie postaw proprzedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży: identyfikacja talentów; • Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: mentoring; • Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: coaching w nowych przestrzeniach; • Działanie 16. Wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój systemu doradczego: system doradztwa biznesowego.
ŁSSE (administracja centralna).	• Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: mentoring; • Działanie 7. Wsparcie młodych przedsiębiorstw i innowatorów w rozwoju innowacyjności: coaching w nowych przestrzeniach; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: integracja środowisk interesariuszy; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: skuteczny ekosystem dla startupów; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: szybka ścieżka oceny i walidacji pomysłów biznesowych.
Instytucje finansowe.	• Działanie 4. Inteligentne inwestycje - wsparcie dla realizacji przedsięwzięć B+R i wdrażania innowacyjnych rozwiązań w obrębie MŚP, działających w obszarach RIS: uruchamianie dedykowanych funduszy inwestycyjnych (we współpracy i pod kierunkiem Zarządu Województwa Łódzkiego);

Podmiot Regionalnego Systemu Innowacji	Udział w realizacji planu wdrożenia
	• Działanie 8. Wdrażanie i promowanie instrumentów finansowych skierowanych do startupów i MŚP o profilu innowacyjny; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: szybka ścieżka oceny i walidacji pomysłów biznesowych.
Organizacje branżowe przedsiębiorców.	• Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: integracja środowisk interesariuszy; • Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego: wypracowywanie i wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych przez wszystkie podmioty działające w obrębie regionalnej gospodarki.
Uczelnie i inne jednostki badawczo-rozwojowe.	• Działanie 5. Wzmacnianie umiejętności i kompetencji kluczowych dla zmieniającego się rynku pracy: unikatowe programy edukacyjne i szkoleniowe; • Działanie 5. Wzmacnianie umiejętności i kompetencji kluczowych dla zmieniającego się rynku pracy: rozwój nowoczesnych platform online; • Działanie 6. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych wśród dzieci i młodzieży; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: integracja środowisk interesariuszy; • Działanie 10. Wdrażanie rozwiązań związanych z wymianą wiedzy i doświadczeń: udział w europejskich sieciach innowacyjnych regionów; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: skuteczny ekosystem dla startupów; • Działanie 15. Rozwój ekosystemu startupowego: szybka ścieżka oceny i walidacji pomysłów biznesowych; • Działanie 17. Łódzkie Innowacyjne - zwiększenie świadomości społecznej na temat potencjału innowacyjnego regionu łódzkiego: Ambasadorzy Innowacyjności Województwa Łódzkiego; • Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego: wypracowywanie i wdrażanie technologii informacyjno-komunikacyjnych przez wszystkie podmioty działające w obrębie regionalnej gospodarki; • Działanie 18. Wspieranie transformacji cyfrowej regionu łódzkiego: cyberbezpieczeństwo.

Źródło: Opracowanie własne.

IV.5. Implementacja Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania

Proces Przedsiębiorczego Odkrywania⁴⁷ jest elementem koncepcji RIS3 definiowanym jako integrujący i interaktywny proces oddolny, w którym uczestnicy z różnych środowisk odkrywają lub wytwarzają informacje o nowych działaniach możliwych do podjęcia, podczas gdy decydenci oceniają otrzymane informacje i dokonują wyboru sposobności ich wykorzystania. Polega on również na dążeniu do integracji wiedzy na temat przedsiębiorczości⁴⁸ rozdrobnionej i rozproszonej wśród wielu różnorodnych podmiotów (przedstawicieli organów władzy, przedsiębiorstw, jednostek badawczo-rozwojowych, instytucji otoczenia biznesu, jak i użytkowników⁴⁹), wyspecjalizowanych dostawców (niektóre z tych podmiotów znajdują się poza województwem), poprzez budowanie powiązań i partnerstwa. Jego przeprowadzanie prowadzi do odkrywania nowych potencjałów (technologicznych i rynkowych), mogących obfitować licznymi innowacyjnymi rozwiązaniami, które jawią się jako atrakcyjne i możliwe do wykorzystania⁵⁰.

Wdrażanie PPO w praktyce wymaga tworzenia modeli jego przeprowadzania, umożliwiających trwałą i skoordynowaną współpracę regionalnych interesariuszy nakierowaną na kreowanie i wdrażanie trafnych rozwiązań podnoszących skuteczność i efektywność zorientowanej terytorialnie polityki innowacyjnej.

PPO w województwie łódzkim stanowił kluczowy element polityki innowacyjnej w okresie programowania na lata 2014-2020 w ramach polityki spójności UE⁵¹. Wiedza i doświadczenie nabyte w tym czasie⁵² przez osoby inicjujące poszczególne wydarzenia oraz koordynujące ich przebieg nadały kształt koncepcji Modelu PPO tego województwa⁵³. Stosownie do jego założeń współpraca regionalnych interesariuszy powinna odbywać się we właściwych gremiach tworzących sieć opartą na trójpoziomowej strukturze (zob. rys. 4). Współdziałanie ma się odbywać na poziomach: makro (obejmującym całą gospodarkę województwa), mezo (odnoszącym się do poszczególnych obszarów polityki innowacyjnej bądź inteligentnych specjalizacji) i mikro (skoncentrowanych na realizacji określonych projektów oraz na udzielaniu wsparcia wąskiemu gronu interesariuszy)⁵⁴. Przyjęcie do poszczególnych gremiów powinno odbywać się w sposób nieformalny z uwzględnieniem woli i kompetencji uczestników PPO.

⁴⁷ Ang. *Entrepreneurial Discovery Process*.

⁴⁸ Kluczowe dla istoty PPO jest pozyskiwanie i wykorzystywanie wiedzy „przedsiębiorczej”. Pojęcie to obejmuje wiedzę na temat: nauki, technologii i inżynierii, potencjału wzrostu rynku, przemysłu, konkurentów, szeroko rozumianego otoczenia biznesu, kapitału ludzkiego, potrzeb gospodarczych. Należą do niego także informacje dotyczące nakładów i usług wymaganych do uruchomienia nowych form aktywności. Por. C. Gianelle, D. Kyriakou, C. Cohen, M. Przeor, *Implementing Smart Specialisation: A Handbook*, European Commission, Bruksela 2016, str. 17.

⁴⁹ Wskazana klasyfikacja jest właściwa dla modelu poczwórnej helisy, którą twórcy koncepcji RIS3 uznali za właściwą w odniesieniu do podmiotów należących do regionalnego systemu innowacji. Zob. D. Foray, J. Goddard, X. Goenaga Beldarrain, M. Landabaso, P. McCann, K. Morgan, C. Nauwelaers, R. Ortega-Argilés, *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)*, European Commission, Luxemburg 2012, str. 37.

⁵⁰ Zob. D. Foray, *Smart Specialisation: Challenges and Opportunities for Regional Innovation Policies*, Londyn 2014, str. 103.

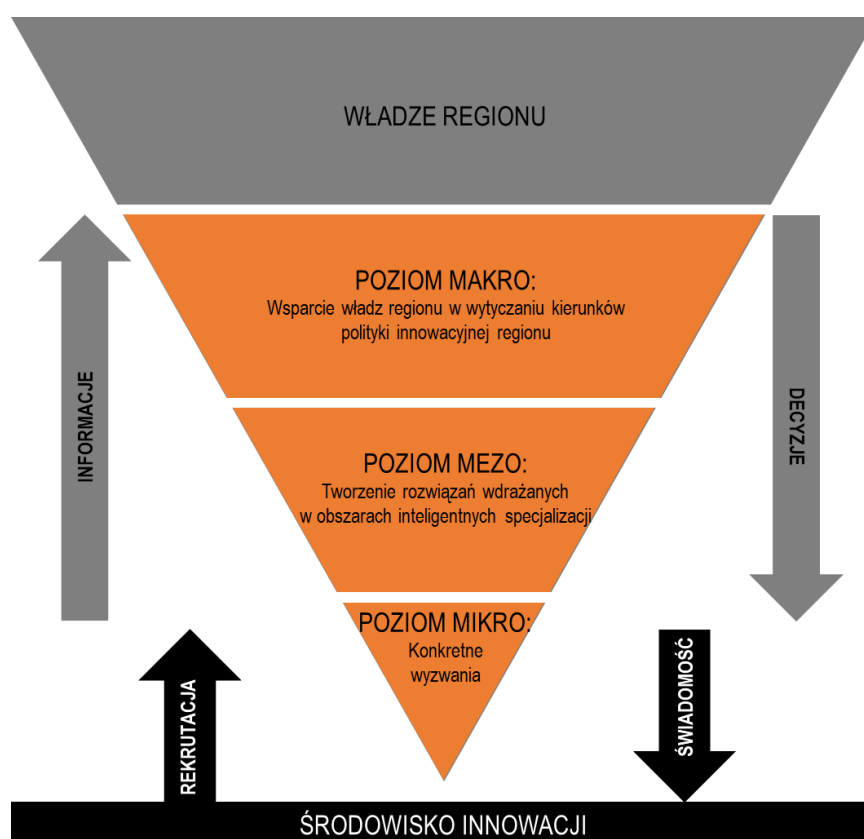
⁵¹ Raport z wypełnienia przez województwo łódzkie warunku podstawowego pt. *Dobre zarządzanie krajową lub regionalną strategią inteligentnej specjalizacji* w ramach Celu Polityki 1 Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej w ramach Polityki Spójności 2021-2027, BPPWŁ, Łódź 2022, str. 31-32.

⁵² Dotyczy to zarówno zasad koordynacji i prowadzenia skutecznej współpracy oraz rezultatów działań na rzecz budowy kapitału społecznego.

⁵³ Pojęcie „model” użyte w niniejszym dokumencie nie wskazuje na stopień sformalizowania podejmowanych działań. Należy go rozumieć, jako: konstrukcja, schemat lub opis ukazujący działanie, budowę, cechy, zależności jakiegoś zjawiska lub obiektu. Zob. Słownik języka polskiego PWN, Źródło: <https://sjp.pwn.pl/sjp/model;2484153.html> [brak daty dostępu].

⁵⁴ Por. *How to deal with the main Entrepreneurial Discovery Process challenges. Synthesis report of the three taskforces on EDP Management as part as Beyond EDP*, [brak miejsca wydania] 2019, str. 4.

Rysunek 4. Schemat sieci współpracy oparty na trójpoziomowej strukturze zarządzania.



Źródło: G. Bednarczyk, D.M. Trzmielak, *The innovative potential of scientific and research units in the process of entrepreneurial discovery — examples from selected EU regions*, "Marketing of Scientific and Research Organizations" 2022, Vol. 46, Issue 4, str. 124.

Model PPO zakłada również potrzebę zapewnienia funkcjonowania zintegrowanego mechanizmu informacji zwrotnej pomiędzy aktywnością prowadzoną na dwóch poziomach: strategicznym i operacyjnym. Umożliwia on bowiem włączanie w grupowy proces decyzyjny przedstawicieli organów władzy w województwie, wpływając tym samym na zwiększanie stopnia dopasowania instrumentów polityki innowacyjnej do potrzeb przedsiębiorców⁵⁵. Koordynacja przeprowadzania PPO należy do obowiązków właściwej komórki organizacyjnej w strukturach organów administracji podlegających Zarządowi Województwa. Dzięki takiej konstrukcji PPO umożliwia przegląd i aktualizację RIS z uwzględnieniem zarówno wiedzy posiadanej przez administrację publiczną (np. o makrotrendach czy możliwościach wsparcia), jak i pochodzącej od przedsiębiorców (np. w zakresie potrzeb lub barier) oraz jednostek naukowo-badawczych (np. w zakresie najnowszych badań oraz możliwości wykorzystania ich wyników).

Przedstawioną koncepcję należy traktować jako podejście modelowe, bowiem zarówno konstrukcja gremiów, sposób, jak i intensywność działań prowadzonych na poszczególnych poziomach są zależne od szeregu zmiennych czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Należą do nich w szczególności: przekształcenia w strukturze organizacyjnej organów administracji publicznej⁵⁶ oraz uwarunkowania społeczno-gospodarcze województwa łódzkiego. Wspomniane czynniki determinują konieczność stosowania zasady elastyczności w odniesieniu do kreowania i wdrażania założeń Modelu PPO

⁵⁵ Tamże, str. 8.

⁵⁶ Dotyczy to Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego oraz wojewódzkich samorządowych jednostek organizacyjnych.

województwa łódzkiego oraz monitorowania i oceny skutków prowadzonej działalności w tym zakresie. Zastosowanie zasady elastyczności jest również zgodne z istotą koncepcji regionu uczącego się uznawaną w literaturze przedmiotu za pożądaną⁵⁷. Ponadto wpisuje się w ideę przyjętą przez Komisję Europejską na potrzeby prowadzenia polityki innowacyjnej przez regiony UE w okresie programowania na lata 2021-2027 w ramach polityki spójności. Polega ona na permanentnym spełnianiu siedmiu kryteriów (tzw. warunki dopuszczające)⁵⁸. Jednym z nich jest przeprowadzanie PPO⁵⁹. Jednocześnie wymagane jest ciągle zwiększanie skuteczności działań prowadzonych w ramach poszczególnych kryteriów⁶⁰.

Zapewnienie możliwości wdrażania przedstawionych założeń generalnych wymaga ich doprecyzowania. Szczegółowe rozwiązania w zakresie Modelu PPO województwa łódzkiego zostaną zatem zawarte w stosownym dokumencie operacyjnym do niniejszej Strategii. Zarówno jego pierwsza, jak i kolejne (zaktualizowane lub udoskonalone) wersje zostaną formalnie przyjęte przez Zarząd Województwa Łódzkiego.

⁵⁷ Por. A. Nowakowska, *Regionalny wymiar procesów innowacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011, str. 75-86.

⁵⁸ (Ang. Enabling condition for smart specialization). Zob. Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz. COM/2018/375 final – 2018/0196 (COD).

⁵⁹ 4. Warunek dopuszczający – *Functioning of stakeholder cooperation* ("entrepreneurial discovery process").

⁶⁰ W celu stworzenia możliwości zwiększania stopnia skuteczności przeprowadzania PPO w województwie łódzkim planowane jest prowadzenie inicjatyw wspierających. Należą do nich w szczególności: koordynacja i realizacja projektów dedykowanych doskonaleniu Modelu PPO oraz udział w stosownych wydarzeniach (forach, konferencjach itp.).

IV.6. Ramy finansowe

Głównym źródłem finansowania „RSI Łódzkie 2030+” będą środki Funduszy Europejskich dla Łódzkiego na lata 2021-27 (FEŁ2027). Do wspierania innowacyjności dedykowany jest przede wszystkim Priorytet 1 – Fundusze Europejskie dla innowacyjnego Łódzkiego. Wśród działań mogących przyczynić się do wzrostu poziomu innowacyjności województwa wyróżnić należy:

Tabela 4. Opis Działań w ramach FEŁ2027.

Działanie FELD 01.01 Publiczna infrastruktura badawcza		
	Cel szczegółowy	Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii.
	Opis działania	Przedmiotem konkursów będzie wsparcie publicznej infrastruktury badawczej lub aparatury badawczej niezbędnej do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych.
	Typ beneficjenta-szczegółowy	Jednostki naukowe, konsorcja naukowo-przemysłowe, organizacje badawcze, uczelnie.
	Alokacja	13 199 745,00 euro.
Działanie FELD 01.02 Inwestycje przedsiębiorstw w badania i innowacje		
	Cel szczegółowy	Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii.
	Opis działania	W ramach działania wspierane będą następujące typy projektów: 1. Projekty badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw. 2. Usługi badawcze z wdrożeniem dla przedsiębiorstw. 3. Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R.
	Typ beneficjenta-szczegółowy	Duże przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, konsorcja naukowo-przemysłowe, MŚP, organizacje badawcze, ośrodki innowacji, uczelnie.
	Alokacja	23 827 255,00 euro.
Działanie FELD 01.03 PPO		
	Cel szczegółowy	Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii.
	Opis działania	Przedmiotem konkursów będą projekty związane ze wspieraniem Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania w regionie, w tym m.in.: • działania związane z monitorowaniem poziomu innowacyjności województwa łódzkiego; • identyfikacja i monitoring Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji; • podnoszenie poziomu wiedzy oraz kwalifikacji pracowników Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego i Biura Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi niezbędnych do skutecznego przeprowadzania PPO; • zwiększanie świadomości regionalnych interesariuszy na temat korzyści wynikających ze współpracy na rzecz rozwoju innowacyjności; • realizacja projektów mających na celu inicjowanie współpracy podmiotów należących do Regionalnego Systemu Innowacji Województwa Łódzkiego (opartego na modelu poczwórnej helisy); • wsparcie systemu świadczenia usług doradczych na rzecz konsolidacji środowisk funkcjonujących w obszarach inteligentnych specjalizacji województwa łódzkiego; • koordynacja działań w zakresie przeprowadzania PPO;

	- analiza i możliwości implementacji dobrych praktyk w zakresie przeprowadzania PPO stosowanych w innych regionach, kraju, Europie i na świecie; - prorowadzenie prac badawczych, w szczególności w następujących obszarach: - analizy potencjału innowacyjnego województwa łódzkiego i możliwości jego wykorzystania; - analizy potrzeb regionalnych interesariuszy związanych z działalnością innowacyjną i możliwości ich zaspokojenia; - animowanie współpracy międzyregionalnej nakierowanej na zwiększenie skuteczności i efektywności przeprowadzania PPO; - wspieranie rozwoju potencjału innowacyjnego regionalnych interesariuszy; - promocja działalności prowadzonej w ramach PPO w województwie łódzkim.
 Typ beneficjenta-szczegółowy	Jednostki organizacyjne działające w imieniu jednostek samorządu terytorialnego, jednostki samorządu terytorialnego.
 Alokacja	2 800 000,00 euro.
Działanie FELD 01.04 Cyfryzacja	
 Cel szczegółowy	Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych.
 Opis działania	W ramach działania wspierane będą następujące typy projektów: - przedsięwzięcia z zakresu e-usług publicznych, w tym e-administracji, e-zdrowia, e-kultury polegające na rozwoju interoperacyjnych elektronicznych usług publicznych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz zapewniających powszechny, otwarty dostęp dla obywateli do usług; - przedsięwzięcia w zakresie cyfryzacji działalności instytucji publicznych, służących poprawie efektywności zarządzania oraz upowszechnianiu komunikacji elektronicznej w instytucjach publicznych (np. podpis elektroniczny, elektroniczny obieg dokumentów); - przedsięwzięcia związane z digitalizacją zasobów publicznych będących w posiadaniu instytucji publicznych, w tym instytucji kultury i nauki; - przedsięwzięcia polegające na budowaniu, aktualizacji, poprawie jakości baz danych, w tym baz danych przestrzennych (geodezyjnych); - przedsięwzięcia z zakresu rozwoju cyberbezpieczeństwa, tj. wzmacniające bezpieczeństwo świadczenia e-usług lub systemów informatycznych o zasięgu regionalnym i lokalnym.
 Typ beneficjenta-szczegółowy	Instytucje kultury, jednostki naukowe, jednostki organizacyjne działające w imieniu jednostek samorządu terytorialnego, jednostki samorządu terytorialnego, niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, organizacje pozarządowe, publiczne zakłady opieki zdrowotnej, uczelnie.
 Alokacja	24 440 000,00 euro.
Działanie FELD 01.05 Konkurencyjność MŚP	
 Cel szczegółowy	Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne.
 Opis działania	W ramach działania wspierane będą następujące typy projektów: - wsparcie internacjonalizacji przedsiębiorstw; - wdrożenie rozwiązań w zakresie Przemysłu 4.0; - rozwój usług dla firm (w tym innowacyjnych); - wdrożenie wyników prac B+R; - wdrożenie innowacji.
 Typ beneficjenta-szczegółowy	Instytucje otoczenia biznesu, izby gospodarcze, jednostki naukowe, jednostki organizacyjne działające w imieniu jednostek samorządu terytorialnego,

	jednostki samorządu terytorialnego, klastry, MŚP, organizacje pozarządowe, ośrodki innowacji, uczelnie.
 Alokacja	77 027 968,00 euro.
Działanie FELD 01.06 Inwestycje w MŚP – IF	
 Cel szczegółowy	Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne.
 Opis działania	W ramach działania wspierane będą następujące typy projektów: 1. Wsparcie inwestycji w MŚP zwiększających ich zdolności produkcyjne. 2. Wdrożenie rozwiązań w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym.
 Typ beneficjenta-szczegółowy	Instytucje finansowe.
 Alokacja	113 557 298,00 euro.
Działanie FELD 09.01 Gospodarka w transformacji	
 Cel szczegółowy	Umożliwienie regionom i ludności łagodzenia czynników wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 w oparciu o porozumienie paryskie.
 Opis działania	W ramach działania wspierane będą następujące typy projektów: • wsparcie infrastruktury badawczej lub aparatury badawczej niezbędnej do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych; • wsparcie badań lub dofinansowanie zakupu usług badawczych; • wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R; • wdrożenie innowacji, wyników prac B+R (z możliwością wsparcia jako element projektu tworzenia nowych modeli biznesowych); • rozwój usług dla firm (w tym innowacyjnych), wsparcie tworzenia nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości; • wdrożenie rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach; • wdrożenie rozwiązań w zakresie Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach; • wdrożenie rozwiązań w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwach; • wsparcie inwestycji w MŚP zwiększających ich zdolności produkcyjne; • wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnictwa na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych; • rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych.
 Typ beneficjenta-szczegółowy	Przedsiębiorstwa, konsorcja naukowo-przemysłowe z rolą wiodącą przedsiębiorcy, jednostki naukowe, uczelnie oraz organizacje badawcze, ośrodki innowacji, instytucje otoczenia biznesu, klastry załączkowe i wzrostowe, jednostki samorządu terytorialnego, związki lub stowarzyszenia JST, jednostki organizacyjne działające w imieniu jednostek samorządu terytorialnego ⁶¹ .
 Alokacja	230 591 463,00 euro.

Źródło: Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027⁶².

⁶¹ W ramach tabeli wskazano wszystkich potencjalnych beneficjentów łącznie dla wszystkich typów projektów. Katalog beneficjentów jest jednak zróżnicowany w ramach poszczególnych typów projektów.

⁶² Wersja SZOP.FELD.003, obowiązująca od dnia 30 czerwca 2023.

Potencjalni wnioskodawcy wnoszą wkłady własne do współfinansowania projektów w postaci środków prywatnych lub dostępnych instrumentów finansowych, takich jak pożyczki lub kredyty. Istotną rolę we wdrażaniu zapisów Strategii mogą odgrywać również środki finansowe dostępne na poziomie krajowym. W tym przypadku najważniejszym źródłem jest Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG). Instytucjami odpowiedzialnymi za prawidłowe wdrażanie środków z programu są:

- Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej;
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości;
- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;
- Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej;
- Ośrodek Przetwarzania Informacji.

W przypadku FENG największą uwagę należy zwrócić na wymienione poniżej instrumenty.

Tabela 5. Opis dostępnych instrumentów w ramach FENG.

BRIDGE Up		
	Cel szczegółowy	Rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii.
	Instytucja/e Pośrednicząca/e	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.
	Zakres interwencji	Celem instrumentu jest wsparcie projektów B+R realizowanych przez nowopowstałe spółki technologiczne: startupy, w tym m.in. w szczególności spinoffy wywodzące się z jednostek naukowych oraz założonych przez naukowców chcących w przyszłości komercjalizować swoje wynalazki/technologie/wyniki prowadzonych badań, a także z sektora przedsiębiorstw.
	Typ beneficjenta-szczegółowy	Instytucje otoczenia biznesu.
	Alokacja	125 000 000,00 euro.

Instrumenty kapitałowe		
	Cel szczegółowy	Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne.
	Opis działania	W ramach działania wdrażane są instrumenty kapitałowe mające na celu wspieranie innowacyjnych mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, znajdujących się w szczególności na wczesnym etapie rozwoju, które wdrażają lub mają zamiar wdrożyć, lub rozwinąć innowacyjne rozwiązania (produkcyjne, usługowe, procesowe, organizacyjne i marketingowe) które ze względu na wysokie ryzyko związane z wczesnym etapem rozwoju potrzebują finansowania wysokiego ryzyka (<i>venture capital</i>) z elementem <i>smart money</i> , co ma wesprzeć je w odniesieniu komercyjnego sukcesu. Przedsiębiorstwa otrzymują finansowanie na rozwój działalności w zamian za część praw udziałowych w swoich spółkach.
	Typ beneficjenta-szczegółowy	Instytucje finansowe.
	Alokacja	512 500 000,00 euro.

Kredyt technologiczny		
	Cel szczegółowy	Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne.
	Instytucja/e Pośrednicząca/e	Bank Gospodarstwa Krajowego.
	Opis działania	Celem działania jest stymulowanie konkurencyjności MŚP przez wspieranie wdrożeń, własnych lub nabywanych nowych technologii w postaci prawa własności przemysłowej lub wyników prac rozwojowych lub wyników badań przemysłowych lub nieopatentowanej wiedzy technicznej i wprowadzanie na rynek nowych lub znacząco ulepszonych produktów lub usług w wyniku wdrożenia tych technologii.
	Typ beneficjenta-szczegółowy	MŚP.
	Alokacja	346 534 675,00 euro.

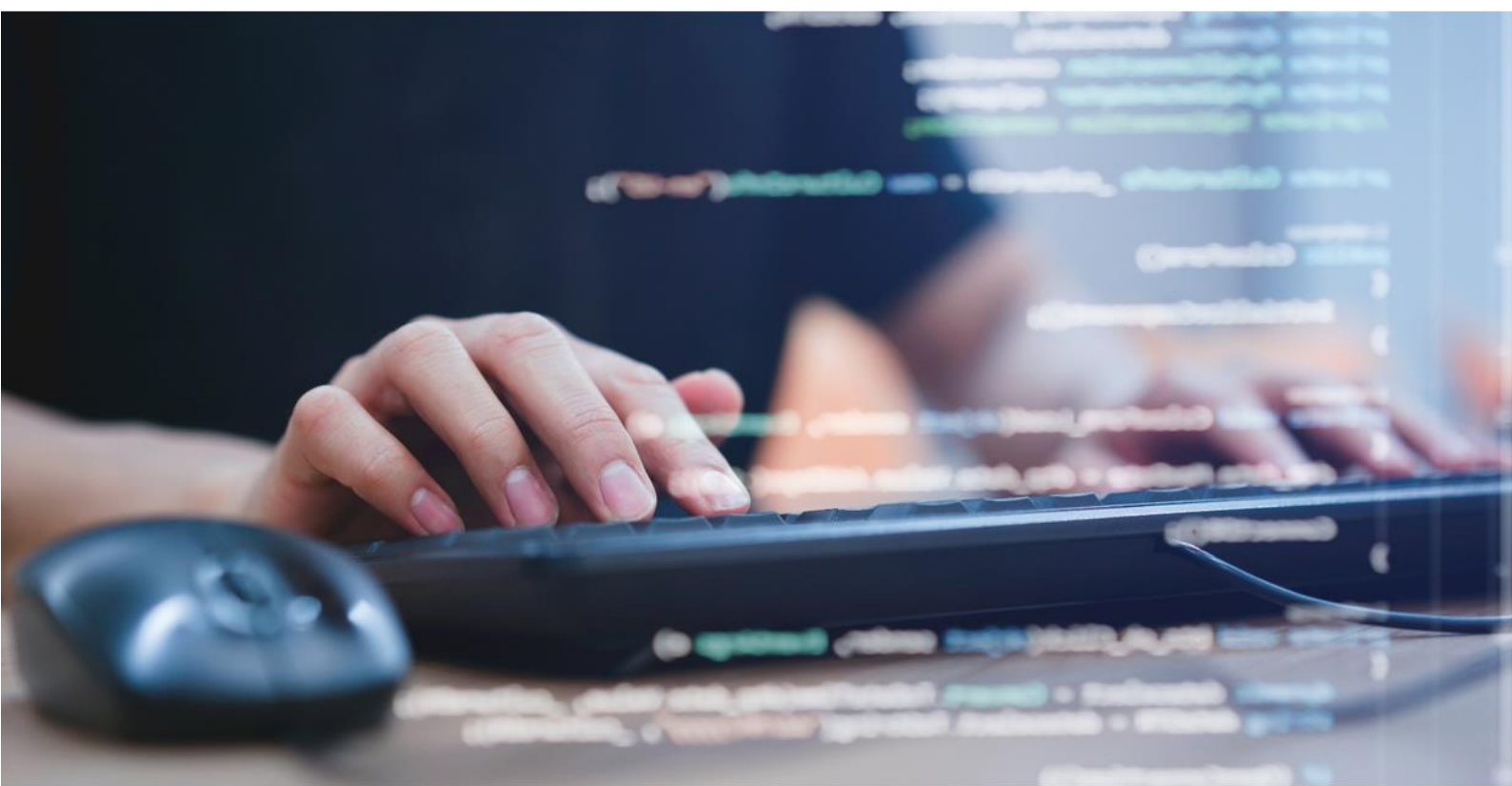
Źródło: Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki⁶³.

Przedsiębiorstwa oraz organizacje wchodzące w skład ekosystemu innowacji mogą również korzystać ze środków:

- programu Horyzont Europa na lata 2021-2027, którego obecnym celem jest wprowadzenie systemowych zmian prowadzących do efektywnego wdrażania zielonej, zdrowej i odpornej Europy;
- dostępnych w ramach Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększenia Odporności;
- podlegających ponownemu wykorzystaniu, pochodzących z instrumentów zwrotnych wdrażanych w województwie łódzkim w ramach inicjatywy JEREMIE 2;
- z budżetu państwa;
- własnych (przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu, jednostek samorządu terytorialnego).

⁶³ Wersja SZOP.FENG.003. Obowiązująca od dnia 2023-10-02.

Rozdział V. System monitoringu i ewaluacji



Założenia systemu monitoringu i ewaluacji

Głównym celem systemu monitoringu i ewaluacji jest prowadzona w cyklu rocznym lub dwuletnim, analiza **wybranych zagadnień**, które pozwolą wypracować wnioski i ewentualne rekomendacje zmian dla wszystkich interesariuszy Regionalnego Systemu Innowacji. Kluczowymi elementami systemu monitoringu są wskaźniki ilościowe oraz miary jakościowe, a także badania prowadzone przez SWŁ⁶⁴. System ten może zostać również uzupełniony o informacje pochodzące z obserwatorium technologicznego (Działanie 13 wskazane w Planie wdrażania), którego zadaniem będzie gromadzenie danych dotyczących trendów technologicznych na świecie oraz regionalnego potencjału innowacyjnego i jego kondycji na tle globalnych zjawisk. Prawidłowe funkcjonowanie systemu monitoringu i ewaluacji uzależnione jest od uczestnictwa i sprawnej komunikacji pomiędzy wszystkimi aktorami Regionalnego Systemu Innowacji. Kluczowy jest także niezakłócony przepływ danych pomiędzy Zarządem Województwa Łódzkiego a komórkami organizacyjnymi. Istotne jest, aby jednostka wyznaczona do realizacji zadań w systemie monitoringu i ewaluacji, otrzymywała terminowo konieczne dane od innych jednostek podległych Zarządowi Województwa Łódzkiego. W tym celu na etapie wdrażania „RSI Łódzkie 2030+” konieczne będzie opracowanie odpowiednich procedur wskazujących m.in. rodzaj przekazywanych informacji, termin oraz osoby odpowiedzialne⁶⁵.

Zagadnienia monitoringu

Monitoring realizacji celów i działań zapisanych w Strategii.

W Strategii zapisano 20 celów szczegółowych, których osiągnięcie ma zapewnić realizacja 18 zaproponowanych działań. Jednocześnie głównym dokumentem operacyjnym województwa łódzkiego pozostaje opracowanie Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027. Pierwszym krokiem identyfikującym „właścicieli” poszczególnych działań było opracowanie macierzy celów pomiędzy założeniami poszczególnych działań i celów szczegółowych z RSI, a założeniami poszczególnych priorytetów w FEŁ 2021-2027. Zasadnym wydaje się również wyznaczenie punktów stycznych z programami operacyjnymi na poziomie krajowym. Tak opracowana macierz celów pozwoliła na zidentyfikowanie komórek odpowiedzialnych za realizację i monitorowanie poszczególnych działań w UMWŁ oraz jednostek zarządzających wybranymi działaniami w programach krajowych. Prawidłowe monitorowanie ich działań uzależnione będzie od nawiązania współpracy z tymi jednostkami i regularne pozyskiwanie dokumentów sprawozdawczych dotyczących nadzorowanych przez nich działań. Ważną rekomendacją dla całego procesu jest możliwie największe uproszczenie procedur. Doświadczenia poprzednich lat pokazują, że tworzenie osobnych dokumentów na potrzeby monitorowania RSI są dla innych komórek organizacyjnych UMWŁ dodatkowym obciążeniem, które trudno wyegzekwować. Bardziej efektywną formą współpracy wydaje się udostępnienie dla potrzeb monitorowania RSI już istniejących dokumentów sprawozdawczych, z realizacji poszczególnych działań. Pozwoli to na sprawne wyszukiwanie informacji przez komórkę odpowiedzialną za monitorowanie RSI, bez dodatkowego obciążenia dla innych jednostek. Warunkiem sprawnego przebiegu tego procesu w przyszłości jest jednak precyzyjne wytyczenie powiązań pomiędzy założeniami strategicznymi RSI, a wszystkimi dokumentami operacyjnymi. Tylko w ten sposób w kolejnych latach procedura ta będzie łatwa

⁶⁴ Prowadzone np. przez BPPWŁ (w tym raporty z monitorowania „Analizy wąskich gardeł dyfuzji innowacji i cyfryzacji w województwie łódzkim” czy raporty badające ofertę kształcenia), zawierające komponenty zarówno ilościowe, jak i jakościowe.

⁶⁵ Np. z wykorzystaniem macierzy RACI, wskazującej osoby:

Responsible – osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania

Accountable – osoba nadzorująca

Consulted – osoba, z którą jest konsultowane wykonanie zadania, lub która dostarcza pewne elementy do wykonania zadania

Informed – osoba lub grupa, która otrzymuje informacje o postępie lub ukończeniu zadania

do odtworzenia mimo ryzyka ewentualnych zmian organizacyjnych lub kadrowych. Zebrane informacje ze względu na charakter analizowanych działań, będą zarówno danymi jakościowymi jak i ilościowymi. Ich analiza pozwoli na identyfikację działań wpisujących się w cele oraz działania RSI, dzięki czemu możliwe będzie stworzenie rzetelnego opracowania na temat realizacji celów i działań zapisanych w Strategii. Monitoring dokumentów sprawozdawczych Komórek Organizacyjnych UMWŁ musi być procesem ciągłym, jednak synteza zebranych informacji powinna powstawać nie częściej niż raz do roku. W takim opracowaniu zbiorczym, oprócz sprawozdania na temat samej realizacji celów RSI, konieczne jest zawarcie wniosków oraz ewentualnych rekomendacji, które posłużą do ulepszenia realizacji procesu w Komórkach Organizacyjnych UMWŁ.

Analiza sytuacji społeczno – gospodarczej województwa.

System monitoringu i ewaluacji Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Łódzkiego powinien poruszać nie tylko zagadnienia związane bezpośrednio z realizacją samego dokumentu, ale też tworzyć procedury do obserwacji kondycji województwa łódzkiego na tle zmieniających się czynników zewnętrznych oraz trendów ekonomicznych. Z uwagi na wysoką wartość poznawczą danych jakościowych, dotyczących zaobserwowanych wydarzeń, zidentyfikowanych trendów, lub pochodzących z badań pierwotnych, zasadnym jest ich szersze wykorzystanie w monitorowaniu Strategii, przy jednoczesnym ograniczeniu analizy danych statystycznych do najistotniejszych mierników pozwalających na ocenę stanu i dynamiki innowacyjności w kontekście regionalnym.

Z pomocą przychodzi tu ranking *Regional Innovation Scoreboard*⁶⁶, który poza pozycjonowaniem stanu innowacyjności województwa, dostarcza szeregu użytecznych i syntetycznych informacji statystycznych. Analiza wskaźników wliczających się w zakres rankingu daje precyzyjny obraz głównych elementów wpływających na ogólną kondycję województwa i pozwala na wyciąganie wartościowych wniosków dotyczących przewidywanych trendów oraz formułowanie rekomendacji. Dużą zaletą rankingu jest także możliwość skonfrontowania kondycji województwa łódzkiego z innymi województwami lub regionami europejskimi.

Analizę społeczno-gospodarczą województwa należy uzupełnić o informacje jakościowe, zbierane w sposób ciągły poprzez:

- analizę literatury naukowej oraz publikacji branżowych, skupiających się na innowacyjności w województwie łódzkim ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień nawiązujących do Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego. Pozwoli to na zebranie informacji o aktywności lokalnych ośrodków naukowych oraz potencjalnych kierunkach rozwoju w poszczególnych RIS WŁ. Zasadne wydaje się również ogólne śledzenie informacji dotyczących zmian technologicznych oraz znaczących wydarzeń dotyczących świata nauki i biznesu na poziomie krajowym i europejskim;
- analizę trendów w prawodawstwie krajowym i europejskim, związanych z wspieraniem rozwoju innowacyjności oraz analizę zmian przepisów dotyczących poszczególnych branż lub finansowania rozwoju badań naukowych. Wiedza na ten temat umożliwi lepsze dostosowanie zakresu wsparcia dla przedsiębiorców oraz ułatwi opracowanie rekomendacji dla budowania sprawnego i rzetelnego pomostu pomiędzy przedsiębiorcami i światem nauki.

⁶⁶ Tablica wyników innowacyjności regionów przedstawia ocenę porównawczą wyników w zakresie systemów innowacji w 238 regionach 23 państw członkowskich Unii Europejskiej, Norwegii, Serbii i Szwajcarii. Ponadto Cypr, Estonia, Łotwa, Luksemburg i Malta zostały uwzględnione na poziomie krajowym.

Przegląd literatury, analiza zmian prawnych oraz obserwacja zmian technologicznych muszą być procesem ciągłym, jednak synteza zebranych informacji powinna powstawać nie częściej niż raz do roku. W takim opracowaniu zbiorczym, oprócz sprawozdania na temat zebranych informacji, konieczne jest zawarcie wniosków oraz ewentualnych rekomendacji, które posłużą do ulepszenia procesu realizacji RSI.

Regionalne Inteligentne Specjalizacje Województwa Łódzkiego.

Analiza potencjału RIS wymaga zarówno danych statystycznych, jak i jakościowych. W kwestii danych ilościowych, zasadne jest wybranie kilku wskaźników statystycznych, które dają największą pewność w zakresie swojej dostępności na poziomie lokalnym. Doświadczenia ostatnich lat pokazały, że nawet najbardziej przemyślany system monitorowania może nie wytrzymać próby czasu w zderzeniu z częstymi zmianami merytorycznymi i metodycznymi obserwowanymi w statystyce publicznej. Wartościowym źródłem danych jest baza REGON, pozyskiwana z Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Łodzi. Dzięki tej bazie, możliwe jest monitorowanie wskaźnika koncentracji liczby podmiotów wpisujących się w każdą RIS. Baza udostępnia również dane o wielkości danego podmiotu oraz jego kondycji ekonomicznej. Informacje o lokalizacji podmiotów pozwolą również zidentyfikować przestrzenną koncentrację danych RIS w województwie. Kolejne ważne dane ilościowe to liczba oraz wartość projektów (w podziale na nisze specjalizacyjne) zrealizowanych przez podmioty wpisujące się w RIS w ramach regionalnych oraz krajowych programów operacyjnych. Dane te świadczą o aktywności podmiotów w danej RIS oraz o stopniu dostosowania programów operacyjnych do potrzeb przedsiębiorców. Dzięki podziałowi projektów według nisz specjalizacyjnych, możliwa będzie ocena absorpcji środków w danych obszarach badawczych, co będzie jednym z argumentów do ewentualnej aktualizacji nisz specjalizacyjnych w Procesie Przedsiębiorczego Odkrywania. Równie przydatną, choć nie tak szczegółową daną, jest analiza liczby osób pracujących w podmiotach wpisujących się w RIS. Pozwoli to na wychwycenie trendów dotyczących zapotrzebowania na rynku pracy w powiązaniu z RIS.

Elementem szczególnie ważnym przy monitoringu RIS jest **edukacja wyższa oraz edukacja zawodowa** - to właśnie w tych obszarach powstają przyszłe kadry budujące potencjał RIS WŁ. Aktualizacja Strategii była impulsem m.in. do poszerzenia współpracy z innymi komórkami urzędu w celu zebrania informacji na temat oferty edukacyjnej Samorządu Województwa Łódzkiego na poziomie zawodowym i średnim. Konieczne jest także badanie liczby studentów oraz absolwentów na wydziałach łódzkich uczelni najmocniej powiązanych z RIS. Kierunki kształcenia na łódzkich uczelniach nie zawsze są w sposób oczywisty powiązane z daną RIS województwa, dlatego koniecznym wydaje się przeprowadzenie odpowiednich badań w ramach poszczególnych **RIS**.

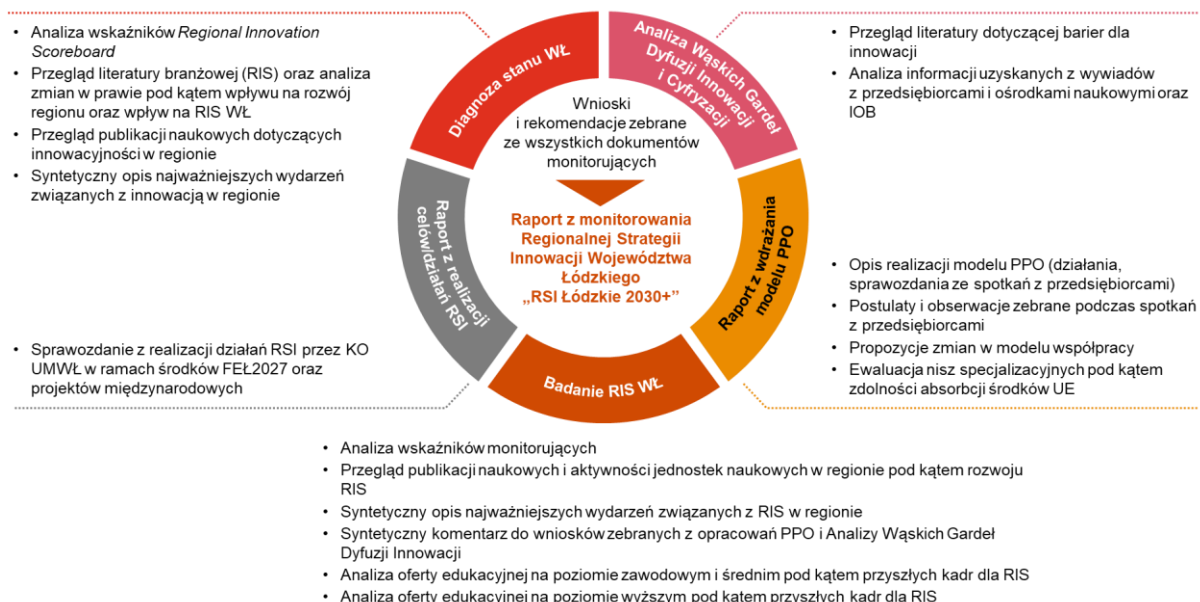
W kwestii danych jakościowych, bardzo cennym wkładem będzie między innymi wiedza zebrana podczas realizacji wywiadów z przedsiębiorcami wpisującymi się w RIS oraz przedstawicielami nauki i instytucji otoczenia biznesu, przeprowadzanych na potrzeby opracowania „**Analiza Wąskich Gardel Dyfuzji Innowacji i Cyfryzacji**”, które powstaje cyklicznie w Biurze Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi. Opinie przedsiębiorców, ich obawy oraz problemy są niezwykle wartościowym wkładem w system monitorowania, zatem wnioski zebrane z tego opracowania będą ważnym elementem monitorowania Regionalnego Systemu Innowacji.

Podobne podejście zastosowane będzie przy okazji opracowań dotyczących wdrażania modelu **Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania** w województwie łódzkim. Informacje zebrane podczas kontaktów z przedsiębiorcami wpisującymi się w RIS oraz przedstawicielami nauki i instytucji otoczenia biznesu, nierzadko wykraczają poza ramy warsztatowe PPO. Pominięcie ich podczas raportowania byłoby ogromną stratą, jednak w dotychczasowym podejściu nie było miejsca na podobne zbiory danych.

Dane jakościowe zebrane samodzielnie przez zespół monitorowania powinny być uzupełnione o zebrane informacje branżowe i syntetyczny komentarz do zidentyfikowanych wydarzeń na poziomie lokalnym, krajowym oraz globalnym, które mogą mieć wpływ na RIS WŁ.

Szczegółowy schemat dokumentów monitorujących oraz powiązań między nimi przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 5. Schemat dokumentów monitorujących.



Źródło: Opracowanie własne.

Wskaźniki monitorowania „RSI Łódzkie 2030+”

W ramach Strategii opracowano zestaw 16 miar wskaźnikowych, z którymi związane są wartości docelowe i/lub pożądane trendy, definiujące kierunek rozwoju w województwie z perspektywą na rok 2030. Wiele wskaźników rozpatrywanych jest także w relacji do średniej krajowej dla danej miary, celem nadania wartościom liczbowym kontekstu ogólnopolskiego. Stan realizacji celu głównego „RSI Łódzkie 2030+” mierzony jest wartością przypisaną województwu łódzkiemu w badaniu *Regional Innovation Scoreboard*, przeprowadzanym w cyklach dwuletnich przez Komisję Europejską. Pozostałe wskaźniki przyporządkowano do wskazanych w niniejszej Strategii obszarów priorytetowych (I: Regionalne Inteligentne Specjalizacje; II: Kapitał ludzki w obszarze innowacji; III: Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć; IV: Współpraca; V: Świadomość społeczna w obszarze innowacji; VI: Adaptacja do cyfrowej transformacji), które sformułowane zostały w odpowiedzi na główne wyzwania rozwojowe województwa łódzkiego. Poza badaniem *Regional Innovation Scoreboard* wykorzystane zostały także inne źródła pochodzące m.in. z: Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, europejskiej bazy danych Eurostat, cyklicznie realizowanej ankiety CATI, ze zbiorów danych gromadzonych przez SWŁ na potrzeby realizacji cyklicznych badań o tematyce innowacyjności oraz inne, wewnętrzne zbiory danych.

Raporty z monitorowania realizacji „RSI Łódzkie 2030+” będą uzupełniane danymi pochodzącymi z monitoringu wspierania Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji, pokazującego informacje o zakończonych projektach wpisujących się w tematykę RIS współfinansowanych ze środków UE na poziomie regionalnym.

Dobór przedstawionych poniżej wskaźników monitorowania „RSI Łódzkie 2030+” uzależniony był nie tylko od trafności, z jaką dana miara obrazuje stan poszczególnych obszarów priorytetowych w czasie, ale także od wielu innych czynników, m.in. dostępności danych statystycznych, ryzyka⁶⁷ zmiany metodologii pomiaru lub poziomu trudności realizacji badań oraz cykliczności, z jaką zbiory danych są publikowane w bazach statystycznych.

Tabela 6. Wskaźniki monitorowania „RSI Łódzkie 2030+”.

		Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość docelowa w 2030 / pożądany trend	Częstotliwość pomiaru	Źródło	Średnia krajowa / wartość wskaźnika dla Polski
Miara ogólna celu RSI LORIS 2030		Pozycja województwa w <i>Regional Innovation Scoreboard</i> .	Wschodzący Innowator + (2023)	Umiarkowany Innowator +	co 2 lata	<i>Regional Innovation Scoreboard</i>	Wschodzący Innowator (2023)
Obszary priorytetowe	I: Regionalne Inteligentne Specjalizacje.	Wskaźnik koncentracji liczby podmiotów należących do każdej RIS w ogólnej liczbie podmiotów w województwie (7 osobnych analiz).	-	trend wzrostowy, wartość przewyższająca 1,25	corocznie	Baza Danych Regon	-
		Wskaźnik koncentracji liczby osób pracujących w podmiotach należących do każdej RIS w ogólnej liczbie podmiotów w województwie (7 osobnych analiz).	-	trend wzrostowy, wartość przewyższająca 1,25	corocznie	GUS/BDL	-
		Wartość projektów zrealizowanych przez podmioty należące do RIS w ramach Priorytetu I FEŁ (7 osobnych analiz).	-	wykorzystanie alokacji środków	corocznie	UMWŁ	-
		Liczba uczniów i absolwentów branżowych szkół województwa na kierunkach wspierających RIS WŁ.	-	trend wzrostowy	corocznie	UMWŁ	-
	II: Kapitał ludzki w obszarze innowacji.	Udział zatrudnienia w sektorze zaawansowanych technologii i usług opartych na wiedzy w całkowitej liczbie zatrudnionych.	4.1% (2022)	wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	Eurostat	3.5% (2022)
		Absolwenci uczelni na 10 tys. ludności w województwie.	67 (2021)	trend wzrostowy, wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	78 (2021)
		Studenci uczelni wyższych na 10 tys. ludności w województwie.	297 (2021)	trend wzrostowy, wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	321 (2021)

⁶⁷ ZIN, Raport z wypełniania przez województwo łódzkie warunku podstawowego pn. Dobre zarządzanie krajową lub regionalną strategią inteligentnej specjalizacji w ramach Celu Polityki 1 Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej w ramach Polityki Spójności 2021-2027, str. 19.

		Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość docelowa w 2030 / pożądaný trend	Częstotliwość pomiaru	Źródło	Średnia krajowa / wartość wskaźnika dla Polski
	III: Finansowanie innowacyjnych przedsięwzięć.	Liczba firm wykorzystujących środki publiczne do finansowania innowacyjnych przedsięwzięć (pomiar kumulatywny).	-	trend wzrostowy	co 2 lata	CST	-
	IV: Współpraca.	Liczba firm, które w ciągu ostatnich 2 lat korzystały z oferowanych przez UMWŁ instrumentów wsparcia innowacyjności (pomiar kumulatywny).	-	trend wzrostowy	co 2 lata	Ankieta CATI	-
		Udział przedsiębiorstw przemysłowych, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w całkowitej liczbie przedsiębiorstw.	4.0% (2021)	trend wzrostowy, wartość równa lub przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	6.0% (2021)
		Udział przedsiębiorstw z sektora usług, które współpracowały w zakresie działalności innowacyjnej w całkowitej liczbie przedsiębiorstw.	5.9% (2021)	trend wzrostowy, wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	3.3% (2021)
		Udział MŚP przemysłowych współpracujących w ramach inicjatywy klastrowej lub innej sformalizowanej współpracy w całkowitej liczbie przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie.	8.1% (2021)	trend wzrostowy, wartość równa lub przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	12.8% (2021)
	V: Wzmacnianie środowiska innowacji.	Średni udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw.	18.6% (2021)	trend wzrostowy, wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	20.9% (2021)
	VI: Cyfrowa transformacja i rozwój kompetencji cyfrowych.	Udział gospodarstw domowych w województwie z dostępem do szerokopasmowego Internetu w całkowitej liczbie gospodarstw domowych.	87.4% (2021)	trend wzrostowy, wartość przewyższająca średnią krajową	corocznie	GUS, BDL	86.1% (2021)
		Wartość projektów zrealizowanych w ramach Działanie FELD 01.04 Cyfryzacja.	-	wykorzystanie alokacji środków	corocznie	UMWŁ	-

Źródło: Opracowanie własne.

Harmonogram wdrażania i ewaluacji Strategii

Implementacja „RSI Łódzkie 2030+” opierać się będzie na podstawie przygotowywanych oddzielnie dokumentów wdrożeniowych, związanych z: operacjonalizacją wsparcia finansowego dla realizacji Strategii (np. w formie listy kodów PKD przypisanych do poszczególnych RIS), stworzeniem i wdrożeniem procedur monitoringu Strategii oraz modelem przeprowadzania PPO w województwie. Dokumenty te będą przygotowywane i aktualizowane według potrzeb, dlatego nie określono harmonogramu tych działań.

W odniesieniu do zapisów Wykazu Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych, wdrażanie „RSI Łódzkie 2030+” będzie się odbywało na następujących zasadach:

1. Do spraw wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie „RSI Łódzkie 2030+” stosuje się zapisy wynikające z „Wykazu regionalnych inteligentnych specjalizacji Województwa Łódzkiego oraz wynikających z nich nisz specjalizacyjnych” (przyjęty Uchwałą nr 1281/15 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 17 listopada 2015 r., zmienioną Uchwałą nr 1195/2016 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2016 r.).
2. Dla beneficjentów środków UE, którzy złożyli wnioski o dofinansowanie, stosuje się zapisy obowiązujące w dniu ogłoszenia naboru. Przepisy te obowiązują do końca trwania naboru.
3. Dla naborów ogłoszonych po wejściu w życie niniejszego dokumentu stosuje się zapisy, które z niego bezpośrednio wynikają, do czasu uchwalenia dokumentu aktualizującego wykaz nisz specjalizacyjnych uwzględniających nowy katalog inteligentnych specjalizacji WŁ.

Ewaluacja „RSI Łódzkie 2030+” planowana jest w cyklu 5-letnim, który może ulec skróceniu (w zależności od potrzeb związanych z realizacją ewaluacji *ex-ante*, *on-going* i *ex-post*). Każda z nich powinna dostarczyć wartościowych wniosków w zakresie efektywności realizacji założeń „RSI Łódzkie 2030+”.

Bibliografia



Bednarczyk G., Trzmielak D. M., *The innovative potential of scientific and research units in the process of entrepreneurial discovery — examples from selected EU regions*, "Marketing of Scientific and Research Organizations" 2022, Vol. 46, Issue 4, s. 124.

Dobre zarządzanie krajową lub regionalną strategią inteligentnej specjalizacji w ramach Celu Polityki 1 Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej w ramach Polityki Spójności 2021-2027, BPPWŁ, Łódź 2022.

Ecosystem Compass: Poland 2023, VCLeaders, 2023.

Foray D., *Smart Specialisation: Challenges and Opportunities for Regional Innovation Policies*, Londyn 2014.

Foray D., Goddard J., Goenaga Beldarrain X., Landabaso M., McCann P., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R., *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)*, European Commission, Luxembourg 2012 r.

Gianelle C., Kyriakou D., Cohen C., Przeor M., *Implementing Smart Specialisation: A Handbook*, European Commission, Bruksela 2016.

How to deal with the main Entrepreneurial Discovery Process challenges. Synthesis report of the three taskforces on EDP Management as part as Beyond EDP, 2019⁶⁸.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Kształtowanie cyfrowej przyszłości Europy”, COM/2020/67 final.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Nowa strategia przemysłowa dla Europy”, COM/2020/102 final.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Strategia MŚP na rzecz zrównoważonej i cyfrowej Europy”, COM/2020/103 final.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Cyfrowy kompas na rok 2030: europejska droga w cyfrowej dekadzie”, COM/2021/118 final.

Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Nowy europejski plan na rzecz innowacji”, COM/2022/332 final.

Komunikat Komisji Europejskiej „Europejski Zielony Ład”, COM/2019/640 final.

Komunikat Komisji „EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu Społecznemu”, KOM(2010) 2020.

Kotrasiński J., *Raport z szacowania potrzeb finansowych oraz luki finansowej*, Warszawa 2020.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, Warszawa 2019.

Mielcarek P., *Proces otwartej innowacji – operacjonalizacja koncepcji*, Wrocław 2018.

Narodowy System Innowacyjności – szanse i wyzwania, Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2022.

Nowakowska A., *Regionalny wymiar procesów innowacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011.

Omyła-Rudzka M., *Zaufanie społeczne. Komunikat z badań*, CBOS nr 37/2022, Warszawa 2022.

⁶⁸ Pozycja nie posiada wskazania miejsca wydania.

Pelka W., *Rozwój systemu finansowego w Polsce a dostępność kapitału na innowacje*, „Gospodarka Narodowa” 2007, vol. 220.

Pourbaix P. de, Warzybok A., *Otwarte innowacje – istota, uwarunkowania, aktywność przedsiębiorstw*, Poznań 2018.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku, Warszawa 2021.

Polskie startupy 2022, Startup Poland, Warszawa, 2022, Źródło: <https://startuppoland.org/wp-content/uploads/2022/11/Polskie-Startupy-2022-1.pdf>.

Procesy demograficzne w województwie łódzkim w latach 2000-2019 oraz w perspektywie do 2040 r., GUS, Łódź 2020.

Program regionalny Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, Łódź 2022.

Regionalne Systemy Innowacji w Polsce – raport z badań, PARP, Warszawa 2013.

Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”, 70/1.

Silver Economy – Active aging Report; Business Innovation Observatory, Case study 48, European Union 2015.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Warszawa 2017.

Strategia Produktywności 2030, Warszawa 2022.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, Łódź 2021.

Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027, Wersja SZOP.FELD.003, Łódź 2023.

Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021-2027, Wersja SZOP.FENG.003, Warszawa 2023.

Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego, Łódź 2023.

Wniosek Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz. COM/2018/375 final – 2018/0196 (COD).

Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część szczegółowa) – Polityka na rzecz rozwijania umiejętności zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie, Warszawa 2020.

Spis rysunków

Rysunek 1. Kryteria wyboru Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji Województwa Łódzkiego	10
Rysunek 2. Regionalne Inteligencje Specjalizacje Województwa Łódzkiego	10
Rysunek 3. Harmonogram wdrażania dla „RSI Łódzkie 2030+”	52
Rysunek 4. Schemat sieci współpracy oparty na trójpoziomowej strukturze zarządzania	64
Rysunek 5. Schemat dokumentów monitorujących	75

Spis tabel

Tabela 1. Powiązanie obszarów priorytetowych z wyzwaniami rozwojowymi województwa łódzkiego..	29
Tabela 2. Obszary priorytetowe, cele główne i szczegółowe oraz działania do realizacji	36
Tabela 3. Proponowany model odpowiedzialności za poszczególne działania w planie wdrożenia	59
Tabela 4. Opis Działań w ramach FEŁ2027	66
Tabela 5. Opis dostępnych instrumentów w ramach FENG	69
Tabela 6. Wskaźniki monitorowania „RSI Łódzkie 2030+”	76
Tabela 7. Analiza SWOT w zakresie obszarów związanych z rozwojem innowacyjności województwa łódzkiego	85

Załącznik 1. Analiza SWOT



Istotnym elementem w procesie analizy potencjału województwa łódzkiego jest zbadanie jego mocnych i słabych stron, określenie potencjalnych szans, a także czynników, które mogą stanowić zagrożenie dla rozwoju województwa. W związku z powyższym na etapie opracowywania „Diagnozy strategicznej” przeprowadzona została analiza SWOT, która pozwoliła zidentyfikować czynniki wpływające na rozwój województwa. Zgodnie z modelem wyróżnione zostały:

A. Czynniki o charakterze wewnętrznym:

- Mocne strony (***Strengths***).
- Słabe strony (***Weaknesses***).

B. Czynniki o charakterze zewnętrznym:

- Szanse (***Opportunities***).
- Zagrożenia (***Threats***).

Wyniki analizy skorygowane o zagadnienia, na które nie będzie miała wpływu „RSI Łódzkie 2030+” posłużyły następnie jako punkt wyjścia do przeprowadzenia warsztatu z elementami *Design Thinking*⁶⁹, w którym wzięli udział przedstawiciele JST z województwa łódzkiego oraz pracownicy regionalnych instytucji otoczenia biznesu. Efekty prac zaprezentowane zostały poniżej.

⁶⁹ *Design Thinking* to metoda twórczego rozwiązywania problemów, której celem jest dostarczenie innowacyjnych rozwiązań poprzez zastosowanie specyficznych metod pracy. Istotnym elementem w zakresie powyższego jest wykorzystywanie ludzkich potrzeb i doświadczeń.

Tabela 7. Analiza SWOT w zakresie obszarów związanych z rozwojem innowacyjności województwa łódzkiego.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
- relatywnie dobrze rozwinięte gospodarczo województwo (6. miejsce w Polsce pod względem generowanego PKB, PKB na 1 mieszkańca i WDB); - zdywersyfikowana struktura branżowa regionalnej gospodarki⁷⁰.	wymagająca modernizacji struktura gospodarki województwa.	- działalność produkcyjna z uwzględnieniem gospodarki o obiegu zamkniętym; - wzrost zainteresowania produkcją energii z OZE; - rozwój energooszczędnej gospodarki m.in. poprzez wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia energii w produkcji; - wzrastający nurt „eko” w trendach społecznych i wzrost świadomości społecznej: <i>zero waste</i>, <i>green lifestyle</i>, <i>recykling</i>, <i>upcycling</i>, postawy „<i>sharing is caring</i>” itp.	- wpływ wojny w Ukrainie na globalną gospodarkę, w postaci m.in. rosnących kosztów energii, utraty łańcuchów dostaw lub całych rynków zbytu; - wzrost cen surowców (w szczególności paliwa, gazu); - wzrost cen usług i produktów, w tym prądu; postępująca inflacja; - polaryzacja ekonomiczna⁷¹.
- pozycja lidera w kraju pod względem liczby podmiotów działających w ramach branży włókienniczo-odzieżowej oraz bardzo wysoki wskaźnik koncentracji (Iq) dla podmiotów z tej branży w województwie; - województwo łódzkie, dzięki potencjałowi w zakresie produkcji rolniczej i branży artykułów spożywczych, zaliczane jest do województw o wysokich możliwościach rozwoju biogospodarki⁷²;		- wzrost znaczenia sektora <i>e-mobility</i>; - wzrost populacji osób starszych implikujący rozwój działań w obszarze <i>silver economy</i>, stanowiący potencjał do rozwoju nowych usług i produktów.	

⁷⁰ Można wskazać aż 5 sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), w których działa min. 20 tys. podmiotów gospodarczych. Wpływa to na funkcjonowanie szerokiej sieci potencjalnych kooperantów w licznych gałęziach gospodarki.

⁷¹ Zwiększanie się różnicy między średnią wysokością dochodów najzamożniejszych i najuboższych grup społecznych. Często związana też ze zmniejszaniem liczebności klasy średniej.

⁷² Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
• potencjał do rozwoju przedsiębiorców z branż takich, jak: AGD, BPO, ICT, moda i design, przemysł chemiczny i farmaceutyczny; • dobrze rozwinięty rynek rolno-spożywczy.			
• duża przeżywalność firm⁷³.	• przeciętny poziom atrakcyjności województwa łódzkiego jako miejsca do prowadzenia działalności gospodarczej⁷⁴; • niższy o ok. 12% (niż średnia dla Polski) poziom przedsiębiorczości mieszkańców województwa⁷⁵.		• atrakcyjniejsze warunki do uruchamiania działalności w innych województwach⁷⁶;
• wyróżniające się na tle kraju wartości eksportu osiągane przez takie branże jak: ICT, produkcja leków⁷⁷.	• systematycznie pogarszający się udział eksportu podmiotów z województwa łódzkiego w wartości eksportu osiąganego przez Polskę; • uzależnienie eksportu województwa łódzkiego od produktów i usług o niskim zaawansowaniu technologicznym.	• skracanie łańcuchów dostaw m.in. w wyniku wystąpienia pandemii COVID-19⁷⁸.	
• występowanie w województwie łódzkim widocznego potencjału w zakresie kreowania innowacji - mnogość uczelni i instytutów naukowych;	• zbyt mała liczba wysokich technologii wdrażanych w województwie; • niskie nakłady ogółem na działalność B+R, co w rezultacie może prowadzić	• zachęty inwestycyjne w ramach Polskiej Strefy Inwestycji; • rozwiązania premiujące podejmowanie działalności innowacyjnej przez	• niedostateczne/nieskuteczne rozwiązania systemowe sprzyjające transferowi wiedzy.

⁷³ Rozumiana jako utrzymanie się na rynku firm przez okres powyżej 12 miesięcy.

⁷⁴ Województwo łódzkie zajmuje 7. miejsce w Polsce pod względem liczby zarejestrowanych w rejestrze REGON przedsiębiorstw, jednak różnica między nim, a wyprzedzającymi je regionami jest duża (w wyprzedzającym województwo łódzkie regionie pomorskim jest ich o ok. 24% więcej).

⁷⁵ Objawia się to np. w zagęszczeniu przedsiębiorstw przypadających na tysiąc mieszkańców (w 2022 roku wskaźnik dla Polski wyniósł 132,3 a dla województwa łódzkiego – 116,6).

⁷⁶ Zmniejszony udział przedsiębiorstw działających w regionie łódzkim w ogólnej liczbie przedsiębiorstw zarejestrowanych w rejestrze REGON w Polsce (udział ten zmalał w latach 2016-2021).

⁷⁷ Mogą przyczynić się do inwestowania w te branże, pozwolą kreować innowacje, a także stworzą potencjał do rozwoju tych obszarów w przyszłości. To również sygnał dla uczelni w zakresie kreowania kierunków studiów, pozwalających kształcić osoby niezbędne do funkcjonowania w tych branżach.

⁷⁸ Region łódzki może dzięki temu stanowić atrakcyjny punkt na mapie łańcuchów dostaw.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
- zauważalny potencjał badawczo-rozwojowy w województwie łódzkim, mogący stanowić magnes do przyciągania inwestycji, dotyczących budowania centrów B+R⁷⁹; - duży potencjał technologiczny i naukowy Politechniki Łódzkiej oraz działalność naukowa Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, będącego jedną z najlepszych w Polsce placówek tego typu.	- do powstawania luki w zakresie innowacyjnych rozwiązań między województwem łódzkim a najlepszymi regionami w Polsce; - brak przełożenia atrakcyjności inwestycyjnej województwa na powstawanie w województwie centrów B+R⁸⁰.	- przedsiębiorców (np. ulga podatkowa, ułatwienia związane z uzyskaniem ochrony własności intelektualnej); - możliwość rozbudowy i ulepszenia istniejącej infrastruktury badawczo-rozwojowej dzięki środkom dostępnym w ramach Programu FEŁ2027.	
- ponadprzeciętna aktywność Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej S.A. w zakresie wspierania innowacyjności i startupów; - doświadczenie w przeprowadzaniu PPO w województwie łódzkim.	- niewystarczająca liczba działań wspierających rozwój innowacyjności oferowanych przez regionalne instytucje otoczenia biznesu; - niska efektywność działań wspierających startupy; - bierny sposób działania instytucji wspierających rozwój innowacyjności (oczekiwanie na pojawienie się przedsiębiorców, nie zaś aktywne wyjście do nich). - znaczące rozproszenie instytucji otoczenia biznesu w zakresie oferowanych usług, brak usług wysokospecjalistycznych (m.in. w zakresie transferu technologii) oraz brak przepływu informacji pomiędzy instytucjami otoczenia biznesu; - niski poziom zainteresowania przedsiębiorców ofertą województwa		

⁷⁹ Region zajmuje 7. miejsce w Polsce pod względem liczby podmiotów B+R oraz pod względem personelu wewnętrznego dedykowanego działalności B+R.

⁸⁰ Inwestycje lokowane w województwie łódzkim dotyczą głównie nieskomplikowanych prac montażowych i produkcyjnych.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
	łódzkiego i regionalnych instytucji otoczenia biznesu; niski poziom aktywności samorządów lokalnych w zakresie wspierania innowacyjności.		
	- mała liczba innowacyjnych MŚP współpracujących z innymi podmiotami; - niska skłonność do współpracy między firmami oraz między biznesem a nauką⁸¹; - niski poziom współpracy między instytucjami zajmującymi się wspieraniem innowacyjności, a także między podmiotami działającymi w obrębie regionalnej gospodarki.		ogólnopolski spadek zaufania społecznego do sfery publicznej (instytucji, organów państwowych, organizacji)⁸², powodujący trudności we współpracy.
- rosnące średnie wynagrodzenie (6. miejsce w Polsce) zachęcające do podejmowania pracy w województwie; - korzystna korelacja między poziomem wykształcenia mieszkańców województwa a oferowanymi płacami; - wysoka liczba absolwentów szkół wyższych, mogąca przyczynić się do podniesienia jakości kapitału ludzkiego w województwie.	- niewielka liczba osób dorosłych uczestniczących w rozwijaniu i podnoszeniu kompetencji⁸³, co nie sprzyja przebranżowieniu czy kreowaniu innowacji; - ubytek wykwalifikowanej kadry wynikający z bliskości stolicy państwa („wymywanie kadry”); - zjawisko depopulacji województwa łódzkiego, co wpływa zarówno na potencjał kapitału ludzkiego, liczebność kadr, jak i popyt wewnętrzny.		zjawisko „drenażu mózgów” – odpływ innowatorów/naukowców do innych ośrodków (w tym pozaeuropejskich) ze względu na lepsze warunki pracy.
relatywnie dobra infrastruktura sieci szerokopasmowego Internetu,	niska jakość dostępu do Internetu na obszarach wiejskich.	wsparcie rozwoju Przemysłu 4.0;	

⁸¹ Obrazuje to niewielka liczba firm współpracujących aktywnie w ramach powiązań kooperacyjnych. Powyższe przekłada się również na niski poziom transferu technologii.

⁸² M. Omyła-Rudzka, *Zaufanie społeczne*, Komunikat z badań CBOS nr 37/2022, Źródło: https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2022/K_037_22.PDF, Warszawa 2022.

⁸³ Niski wynik w kraju w 2021 roku i znaczące odbieganie od średniej dla Polski.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
ułatwiająca działanie biznesowi oraz mieszkańcom województwa⁸⁴.		• rozwój systemów z obszaru cyberbezpieczeństwa i udostępniania danych; • wzrost dostępności technologii szerokopasmowych; • rosnący trend informatyzacji przedsiębiorstw; • rozbudowa sieci 5G.	
• wysoka atrakcyjność inwestycyjna województwa, wynikająca z położenia w centralnej części Polski i Europy; • jeden z największych obszarów działalności logistycznej w Polsce zajmujący miejsce w czołówce województw w kraju pod względem powierzchni magazynowych.	• stereotyp województwa łódzkiego jako regionu przemysłowego i mało innowacyjnego.	• zbudowanie dobrze postrzeganej marki gospodarki województwa, opartej na zaawansowanych technologicznie produktach i usługach.	• spadek aktywności inwestorów na europejskich rynkach.
	• wysoki poziom skomplikowania procedur związanych z pozyskaniem i rozliczeniem środków pochodzących z Unii Europejskiej.		• droższe kredyty i problem z finansowaniem np. rynku mieszkaniowego i inwestycji; • utrudnienia w pozyskiwaniu źródeł finansowania przedsięwzięć innowacyjnych; • ryzyko utraty środków pochodzących z Unii Europejskiej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie spotkań, warsztatów oraz wyników badania CATI .

⁸⁴ Region łódzki w najbliższym czasie zaliczany będzie w zakresie sieci szerokopasmowego Internetu do województw o najwyższej wartości penetracji budynkowej o przepustowości min 100Mb/s, osiągając wynik ok. 68%, podczas gdy analogiczny wskaźnik dla Polski osiągnie poziom 62%. W zakresie Internetu o przepustowości min. 100 Mb/s region łódzki osiąga już teraz wyższe wartości niż średnia dla Polski. Jednak nadal występują gospodarstwa domowe bez dostępu do Internetu stacjonarnego o przepustowości co najmniej 30 Mb/ (źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej, Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2022 r.).