

# Regionalny Plan Działania

**SMARTY**  
Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund



NR PROJEKTU: PGI05839

MARZEC 2022



# REGIONALNY PLAN DZIAŁANIA

Projekt SMARTY Interreg Europe  
marzec 2022 r.

## SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP</b> .....	3
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	3
<b>KONTEKST POLITYKI</b> .....	4
<b>Wstęp</b> .....	4
<b>Czynniki mające wpływ na politykę krajową</b> .....	5
Wkład w nasz instrument polityki.....	6
<b>WNIOSKI Z REALIZACJI PIERWSZEJ FAZY PROJEKTU SMARTY INTERREG EUROPE</b> .....	7
<i>Działanie 1: Opracowanie mapy kompetencji cyfrowych dla województwa mazowieckiego</i> .....	11
<i>Działanie 2: Mapa cyfryzacji wraz z wykazem skorelowanych narzędzi finansowania</i> .....	13
<i>Działanie 3: Opracowanie standardu programu stażowego w Przemysle 4.0 dla pracowników MMŚP w województwie mazowieckim</i> .....	14
<i>Działanie 4: Opracowanie narzędzia oceny dojrzałości technologicznej (samoocena)</i> .....	15
<i>Działanie 5: Opublikowanie Poradnika dla beneficjentów województwa mazowieckiego w zakresie kompetencji cyfrowych</i> .....	16
<b>Zaangażowane podmioty</b> .....	17
<b>Ramy czasowe</b> .....	17
<b>Koszty (jeżeli dotyczy)</b> .....	17

## WSTĘP

Partnerzy z różnych regionów Europy połączyli siły na potrzeby wymiany dobrych praktyk z zakresu tego, jak polityki związane z funduszami strukturalnymi mogą przyczynić się do pełnego wykorzystania potencjału Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach.

W projekcie **Smart SMEs for Industry 4.0 (SMARTY)** partnerzy ustanowili wspólne ramy budowania wiedzy o politykach regionalnych i krajowych pomagających przezwyciężyć bariery w procesie wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0 poprzez różne nowatorskie rozwiązania, w tym m.in. mechanizmy finansowania, usługi centrów (hubów) innowacji, mapy cyfryzacji, czy też pośrednictwo w zakresie popytu i podaży.

Praktyki te zostały przeanalizowane pod kątem wymiernego wpływu w poszczególnych regionach oraz ich ewentualnej możliwości wdrożenia w innych regionach objętych projektem.

## INFORMACJE OGÓLNE

Opracowany przez każdy region **regionalny plan działania** jest dokumentem zawierającym szczegółowe informacje na temat **sposobu** wykorzystania wniosków wyciągniętych ze współpracy w celu ulepszenia instrumentu polityki, do którego odniesiono się w danym regionie. Plan określa charakter i ramy czasowe działań do podjęcia, zaangażowane podmioty, koszty (jeżeli dotyczy) i źródła finansowania (jeżeli dotyczy).

<b>Tytuł projektu</b>	Smart SMEs for Industry 4.0 (SMARTY)
<b>Partner</b>	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji
<b>Pozostali partnerzy</b>	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego z siedzibą w Warszawie
<b>Kraj</b>	Polska
<b>Region NUTS 2</b>	PL12, Makroregion Województwo Mazowieckie
<b>Dane osoby do kontaktu</b>	Ludmiła Walaszczyk
	<a href="mailto:ludmila.walaszczyk@itee.lukasiewicz.gov.pl">ludmila.walaszczyk@itee.lukasiewicz.gov.pl</a>
	(+48) 48 364 93 39
<b>Kontekst polityki</b>	Celem niniejszego Planu działania jest wywarcie wpływu na program „ <b>Inwestycje na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia</b> ”

<b>Nazwa instrumentu polityki, do którego odnosi się Plan</b>	<b>Program Regionalny: Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027</b> (obecnie w wersji roboczej) <b>Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku</b>
---	---

## KONTEKST POLITYKI

### Wstęp

Dokumenty strategiczne, które potwierdzają ważność kompetencji jako właściwego i ważnego dla rozwoju mazowieckiej gospodarki są m.in.:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze;
- Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku;
- Strategia Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2020-2030.

Dokumentami strategicznymi odnoszącymi się do tego zagadnienia w skali polskiej gospodarki są między innymi:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część ogólna i szczegółowa);
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030;
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030;
- Program Rozwoju Kompetencji Cyfrowych 2030;
- Projekt Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki.

Na poziomie europejskim, również, rozwój kompetencji wskazywany jest jako kluczowy element wspierający zrównoważoną cyfrową transformację. Mowa tutaj przede wszystkim o:

- Europejskim programie na rzecz umiejętności służącym zrównoważonej konkurencyjności, sprawiedliwości społecznej i odporności;
- Europejskim Filarze Praw Socjalnych (i związanym z nim planem działania);
- Europejskiej Strategii Przemysłu;
- Zaleceniu Rady Unii Europejskiej w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego.

Wszystkie wymienione dokumenty strategiczne potwierdzają, że skuteczny rozwój przemysłu związanego z nowymi technologiami oraz modernizacją i cyfrową transformacją tradycyjnych sektorów przemysłowych to strategiczny cel rozwojowy Europy i Polski.

Ponadto, zgodnie z ogłoszoną w maju 2021 r. Polityką Przemysłową Polski wsparcie cyfryzacji przedsiębiorstw w ramach polityki spójności na lata 2021-2027 planowane jest poprzez realizację szerokiego spektrum instrumentów dla przemysłu w regionach. Będą one wdrażane

przez instytucje centralne i regionalne, które będą wspierały cyfryzację, w tym transformację w kierunku przemysłu 4.0. Mają one na celu łączyć w przedsiębiorstwach różne kompetencje cyfrowe m.in. znajomość trendów technologicznych, wykorzystywanie danych i ich analizę do bardziej efektywnego zarządzania procesami biznesowymi i produkcyjnymi, a co szczególnie istotne – efektywności wykorzystania energii, zarządzania nią, w tym zarządzania surowcami, zdalne wychwytywanie danych o użytkowaniu produktów przez klientów i wprowadzanie metod zarządzania produktami PLM (ang. *Product Lifecycle Management*), wykorzystywanie technologii i rozwiązań cyfrowych w celu poprawy wydajności pracowników i urzędów. W konsekwencji pozwoli to przede wszystkim na utrzymanie konkurencyjności, a co za tym idzie, pozostania częścią tworzących się nowych łańcuchów wartości. Da także możliwość lepszego odpowiadania na potrzeby klientów, zwiększenie przychodów, otwarcie się na nowe, niezagospodarowane obszary rynku. Pozwoli także skutecznie reagować na okazje rynkowe i potrzebę zwiększenia jakości produktów.<sup>1</sup>

Polska Polityka Przemysłowa bazuje na 5 osiach rozwojowych, tj.:

- cyfryzacja;
- bezpieczeństwo;
- lokalizacja produkcji przemysłowej;
- Zielony Ład; oraz
- nowoczesne społeczeństwo - dopasowanie kompetencji pracowników do potrzeb rynku pracy.

### Czynniki mające wpływ na politykę krajową

W Polskiej Polityce Przemysłowej wskazano na słabe strony i zagrożenia związane z szeroko rozumianymi kompetencjami w gospodarce. Dotyczą one: koncentracji wiedzy i kapitału wokół stosunkowo niewielu firm na rynku; niskiego poziomu kształcenia branżowego w szkołach średnich i na uczelniach wyższych; zbyt wolnego rozwoju szkolnictwa branżowego; niedoboru wykwalifikowanych pracowników z wykształceniem średnim technicznym; pesymistycznych prognoz demograficznych, w tym zbyt małej liczebności kadry na polskim rynku; niewystarczającej współpracy pomiędzy firmami oraz ośrodkami badawczo-naukowymi na poziomie krajowym i międzynarodowym; braku inwestycji w kapitał ludzki i systemy zarządzania złożonymi projektami przemysłowymi; niskiego poziomu zorganizowania lokalnych przedsiębiorstw; braku krajowych korporacji technologicznych zdolnych do kreacji finalnych produktów o dużej wartości dodanej; niskiego poziomu nakładów inwestycyjnych na badania, rozwój i wdrożenia.

Powyższe wyzwania zostały uwzględnione w strategicznych dokumentach krajowych, które mają odzwierciedlenie w przygotowanym Programie Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG), a także Programie Regionalnym: Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 (FEM):

**Cel 1. Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej – rozwijanie**

---

<sup>1</sup> Polityka Przemysłowa Polski, Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, Warszawa 2021, pobrano w dniu 02.12.2021: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologia/polityka-przemyslowa-polski>.

*umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości.*

*Cel szczegółowy 1.* Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne. Wsparciem zostaną objęte działania mające na celu spełnienie warunku podstawowego dla Celu 1, w tym w szczególności działania usprawniające systemy rozwoju innowacji oraz transformację przemysłową, a zwłaszcza transformację w kierunku Przemysłu 4.0 oraz cyfryzację przedsiębiorstw.

*Cel szczegółowy 2.* Rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości. Wspieranie i rozwijanie mazowieckich centrów i klastrów ds. innowacji. Wsparcie zostanie udzielone zgodnie z zakresem tematycznym określonym w Kierunkach rozwoju polityki klastrowej po 2020 roku, w tym poprzez politykę edukacyjną, gospodarczą promocję regionu, politykę innowacyjną, transformację cyfrową gospodarki regionalnej i krajowej, dostosowanie do potrzeb Przemysłu 4.0 oraz gospodarki o obiegu zamkniętym.

Dodatkowym instrumentem polityki, do której odnosi się Regionalny Plan Działań, jest **Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku** (RIS Mazovia). W dokumencie tym opisano zidentyfikowane obszary inteligentnej specjalizacji województwa mazowieckiego:

- bezpieczna żywność,
- inteligentne systemy w przemyśle i infrastrukturze,
- nowoczesny ekosystem biznesowy,
- wysoka jakość życia.

Cele strategii, podobnie jak wyżej wymienione obszary priorytetowe dla inteligentnej specjalizacji, uwzględniają potrzebę zapewnienia kadr i kompetencji dla rozwoju nowoczesnej, innowacyjnej gospodarki. Działania w tym zakresie powinny być podejmowane zarówno na poziomie całego regionalnego ekosystemu innowacji (wspieranie napływu wysoko wykwalifikowanych pracowników, rozwijanie kierunków kształcenia kadr dla nowoczesnej gospodarki, aktywna promocja postaw proinnowacyjnych), jak i poszczególnych jego uczestników (promocja współpracy pracowników sfery nauki z przedsiębiorstwami w zakresie B+R+I). Wdrażanie RIS Mazovia ściśle wiąże się z warunkowością podstawową dla celu polityki „bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej”, co przekłada się na realizację programu regionalnego w obszarach badań, rozwoju, innowacji, przedsiębiorczości i cyfryzacji, ale także modelowanie zrównoważonego ekosystemu wspierającego przedsiębiorczość, współpracę i innowacje.

### **Wkład projektu w instrument polityki**

W momencie składania wniosku projektu SMARTY planowano wdrożenie dobrych praktyk do Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020. Realizacja projektu SMARTY przypada na lata 2019–2022, czyli na okres, w którym rzeczony Regionalny Program Operacyjny się zakończył i zmieniła się perspektywa finansowania programów europejskich. Obecnie, tj. w 2022 roku, jest opracowywany nowy program

operacyjny – Program Regionalny Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027, którego wersja ostateczna nie jest jeszcze znana. Mimo to zdecydowano o dostosowaniu dobrych praktyk do dostępnej wersji roboczej programu. Program został przesłany Komisji Europejskiej 15 marca 2022 roku za pośrednictwem systemu SFC i rozpoczęto oficjalne negocjacje.

Regionalny Plan działania SMARTY bezpośrednio przyczyni się do realizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza do 2030 roku (będącej regionalną strategią inteligentnych specjalizacji), co wykazano w dalszej części dokumentu. Dobre zarządzanie krajową lub regionalną strategią inteligentnej specjalizacji jest warunkiem koniecznym dla priorytetu określonego w Programie Regionalnym Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027 (EFM 2021-2027), *Priorytet 1: „Fundusze Europejskie na rzecz bardziej konkurencyjnego i inteligentnego Mazowsza”*. Wśród kryteriów do spełnienia znajdują się działania wspierające przemiany w przemyśle.

Plan także pośrednio wspiera EFM 2021–2027 *Priorytet 7: „Nowoczesna i dostępna edukacja na Mazowszu”*, który wskazuje na niezbędny rozwój kompetencji w przedsiębiorstwach w obszarach inteligentnych specjalizacji, obszarach związanych z cyfrową i niskoemisyjną transformacją przemysłu oraz w zakresie prowadzenia badań i wdrażania innowacji. Potrzeba podnoszenia kwalifikacji i przekwalifikowywania kadr regionalnej gospodarki wynika z konieczności wypełnienia luki pomiędzy zapotrzebowaniem na wykwalifikowanych pracowników w nowych zawodach z odpowiednimi umiejętnościami cyfrowymi i zrozumieniem zasad funkcjonowania w ramach Przemysłu 4.0 a ich dostępnością na dzisiejszym rynku pracy.

Działania proponowane w tym Regionalnym Planie Działania przyczynią się między innymi do:

- opracowania systemu monitorowania ukierunkowanego na kwestie związane z cyfryzacją, edukacją i Przemysłem 4.0;
- budowania świadomości potrzeby podnoszenia kwalifikacji cyfrowych;
- budowania świadomości potrzeby poprawy wiedzy na temat Przemysłu 4.0;
- podnoszenia kwalifikacji i rozwoju kompetencji w zakresie składania wniosków projektów w obszarach Przemysłu 4.0 i cyfryzacji; oraz
- rozwoju kompetencji z zakresu przygotowywania wniosków projektów w wyżej wymienionych obszarach.

## **WNIOSKI Z REALIZACJI PIERWSZEJ FAZY PROJEKTU SMARTY INTERREG EUROPE**

Dobre praktyki zidentyfikowane w ramach projektu SMARTY pozwolą zebrać ciekawe rozwiązania i wskazówki w formie **“Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych”**, który będzie wspierał beneficjentów w przygotowywaniu aplikacji projektowych w konkursach organizowanych w ramach nowej perspektywy finansowej UE uwzględniając regionalne potrzeby województwa mazowieckiego. Poradnik zostanie udostępniony w ramach internetowych zasobów EFM 2021–2027 oraz bazach organów zarządzających RIS z myślą o wsparciu podmiotów z sektora MMŚP w przygotowywaniu wniosków projektów. W procesie opracowywania Poradnika zostaną uwzględnieni interesariusze RIS Mazovia oraz potencjalni użytkownicy końcowi.



Priorytety EFM 2021–2027	Dobre praktyki
<p><b>Priorytet 1:</b></p> <p>Fundusze Europejskie na rzecz bardziej konkurencyjnego i inteligentnego Mazowsza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Industry 4.0: Support to acquire I4.0 Audit services” (Toskania, Włochy)</li> <li>• „Improving SMEs Competitiveness Policies Skills for Growth” (West Yorkshire, Region Leeds, Wielka Brytania)</li> </ul>
<p><b>Priorytet 7:</b></p> <p>Fundusze Europejskie na rzecz nowoczesnej i dostępnej edukacja na Mazowszu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „The digital Innovation Hub and Competence Centre in Tuscany – a network deploying innovation 4.0 in the Region” (Włochy)</li> <li>• „Digital Apprenticeships in Yorkshire” (Wielka Brytania)</li> <li>• „Gate 4.0” (Toskania, Włochy)</li> </ul>

Z dobrych praktyk zaprezentowanych w ramach pierwszej fazy realizacji projektu SMARTY Interreg Europa wyciągnięto następujące wnioski:

- **“The digital Innovation Hub and Competence Centre in Tuscany – a network deploying innovation 4.0 in the Region”**, Region Toskania, Włochy, Gmina Prato. Część prezentowanego rozwiązania pod nazwą *„The ARTRES 4.0. - Competences Centre”* to Centrum Kompetencji, które kształci w obszarze przemysłu 4.0 w Toskanii we Włoszech. ARTES 4.0 promuje i rozpowszechnia umiejętności niezbędne do cyfrowej transformacji poprzez szkolenia, wykłady stacjonarne i e-learning. Ponadto udostępnia demonstracyjne linie produkcyjne oraz realne aplikacje w laboratoriach szkoleniowych. ARTES 4.0 monitoruje rynek, firmy i na podstawie potrzeb oferuje zorganizowane i specjalistyczne kursy z zakresu połączonych technologii cyfrowych. Centrum Kompetencji to tak naprawdę sieć, która składa się z uniwersytetów i instytucji badawczych, firm, fundacji i powiązanych centrów cyfrowych, które zapewniają wiedzę, umiejętności i zdolności z bardzo różnych sektorów oraz rzeczywistości. Olbrzymi nacisk jest położony na dobrą diagnozę i zmapowanie luk kompetencyjnych, tak aby oferta edukacyjna była dostosowana do potrzeb lokalnych firm. Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji oraz Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego z siedzibą w Warszawie dostrzegają **konieczność analizy potrzeb kompetencyjnych** wśród swoich przedsiębiorców, tak aby lokalna oferta szkoleniowa odpowiadała ich potrzebom oraz uwzględniała umiejętności niezbędne w cyfrowej transformacji oraz **możliwość wprowadzania narzędzi służących do oceny dojrzałości technologicznej przedsiębiorstw i poziomu kompetencji cyfrowych** przed wprowadzeniem rozwiązań cyfrowych oraz ich monitorowania w trakcie zmian wynikających z transformacji skorelowanych z istniejącymi rozwiązaniami polskimi i europejskimi. To właśnie niżej wymienione dobre praktyki prezentowane przez Partnerów

projektu SMARTY pomogły też określić zakres tematyczny „**Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych**”. Jednym z obszarów Poradnika będzie mapa kompetencji cyfrowych dla mazowieckich MMŚP, która będzie odwoływała się do luk kompetencyjnych kapitału ludzkiego regionu mazowieckiego oraz procesu transformacji cyfrowej firm w regionie..

- „**Industry 4.0: Support to acquire I4.0 Audit services**”, Region Toskania, Włochy, Gmina Prato. W ramach realizowanego przedsięwzięcia z wykorzystaniem dofinansowanych bonów MMŚP w Toskanii otrzymały możliwość realizacji w swoich strukturach „Usług audytu i oceny potencjału 4.0”, co pozwoliło na określenie poziomu zaawansowania transformacji cyfrowej w firmach regionu Toskania oraz przeprowadzenie dokładnej analizy kompetencji cyfrowych Pracowników tych firm. Audyt ten pozwala w firmach z Toskanii m.in.: budować świadomość korzyści płynących z wykorzystania rozwiązań cyfrowych w przedsiębiorstwach niezależnie od ich skali; promować wartość technologiczną, organizacyjną i społeczno-gospodarczą wynikającą z wprowadzenia koncepcji Przemysłu 4.0; zidentyfikować specjalistyczne luki umiejętności, określić zakres niezbędnych szkoleń technicznych i zawodowych potrzebnych do przeprowadzenia procesu transformacji cyfrowej; zidentyfikować obszary potrzeb dotyczących cyfryzacji procesów produkcyjnych i biznesowych oraz potrzebnych rozwiązań technologicznych; pomóc wprowadzić technologię cyfrową w przedsiębiorstwach, aby umożliwić im konkurencyjność na rynku i pozostanie w nowo tworzących się łańcuchach dostaw; zbadać wpływ wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0 na funkcjonowanie, rozwój, organizację pracy i jej efekty wśród lokalnych MMŚP. Projekt pozwala na dostarczenie pogłębionej wiedzy diagnostycznej dot. transformacji cyfrowej w regionie oraz stanowi podstawę do opracowania niezbędnych narzędzi wsparcia i działania na rzecz jego rozwoju. Praktyka jest interesująca i zapewnia narzędzia do oceny poziomu gotowości technologicznej, chłonności i potencjału innowacyjnego MMŚP również niezwykle potrzebne w polskim przemyśle.
- „**Digital Apprenticeships in Yorkshire**”, Wielka Brytania. Staże zawodowe jako rozwiązanie zdobywania nowych, przemysłowych kompetencji niezbędnych na rynku pracy. Rząd Wielkiej Brytanii podjął decyzję o wypracowaniu nowego Standardu Staży Zawodowych, który zastąpił Ramy Staży Zawodowych w Wielkiej Brytanii. Opracowano staże zawodowe dotyczące zawodów cyfrowych i kompetencji cyfrowych. Staże Zawodowe zostały wpisane do systemu edukacyjnego i pozwalają zdobyć kwalifikacje zawodowe do konkretnych zawodów przemysłowych. **Wypracowanie standardów staży zawodowych** może zostać użyte w województwie do opracowania opisu standardu kompetencji cyfrowych niezbędnych w transformacji przemysłowej regionalnych MMŚP. Stworzenie mapy kompetencji oraz szczegółowych kwalifikacji składających się na te kompetencje, pozwala opracować program i ofertę szkoleń zawodowych dopasowanych do potrzeb rynku, wprowadzanych rozwiązań cyfrowych i dostosowanych do czynności zawodowych opisanych w nowych zawodach przyszłości. Opierając się na inspiracjach i rozwiązaniach prezentowanych przez przedstawicieli z Wielkiej Brytanii (Yorkshire, Leeds), ciekawym rozwiązaniem do wprowadzenia na Mazowszu są staże zawodowe w przemyśle 4.0 dla pracowników MMŚP, które jednak muszą być poparte odpowiednim programem kształcenia zawodowego skierowanych zwłaszcza dla uczniów i studentów szkół wyższych skorelowanych z trendami rozwojowymi w różnych gałęziach przemysłu. Programy takie, których integralnym elementem jest kontynuacja edukacji przy zastosowaniu staży pomogą w znacznym stopniu podnieść poziom gotowości zawodowej nowych pracowników i tworzenia kadr wysoko wykwalifikowanych pracowników wśród młodzieży by odpowiadać na zapotrzebowania wynikające z przeprowadzanej transformacji cyfrowej całości

gospodarki. Dobre praktyki wskazują staże zawodowe jako skuteczne rozwiązanie dla nabywania, podnoszenia i rozwijania kompetencji zawodowych. Co więcej rozwiązania prezentowane przez Partnerów potwierdzają zgłaszane przez ośrodki akademickie w Polsce potrzeby włączenia przedstawicieli MMŚP do systemu kształcenia. Polskie uczelnie oraz szkoły branżowe mają problemy organizacyjne w zakresie wprowadzania wystarczająco szybkich zmian w programach nauczania, tak aby odpowiadać na potrzeby rynku. Tym samym absolwenci kończący proces edukacyjny nie są przygotowani do pracy w szybko zmieniających się warunkach gospodarczych. Kończą swoją edukację z pewną wiedzą i kwalifikacjami, jednak rynek wyprzedza znacząco system edukacyjny. Dodatkowo na rynku brakuje ofert edukacyjnych, które pozwolą pracownikom na punktowe, szybkie i efektywne podnoszenie kompetencji, zgodnie z najnowszymi trendami i dostosowane do ich potrzeb. Stąd też idealnym rozwiązaniem wspierającym proces kształcenia przez całe życie są staże zawodowe w obszarach Przemysłu 4.0. realizowane jeszcze przed podjęciem pracy lub już w trakcie trwania kariery zawodowej. Do transformacji zarówno cyfrowej najlepiej przygotowane są przedsiębiorstwa, dysponujące już wdrożoną i funkcjonującą technologią oraz cyfrowymi rozwiązaniami wspomagającymi procesy produkcyjne i biznesowe, infrastrukturą i znające luki i potrzeby w zakresie kompetencji cyfrowych oraz umiejętności jakimi powinien się charakteryzować pracownik. Wskazane brytyjskie dobre praktyki kładą ponadto duży nacisk na współpracę międzysektorową tj. instytucji publicznych, ośrodków akademickich, szkół, MMŚP, dużych firm i pracowników lub kandydatów na pracowników.

- **„Improving SMEs Competitiveness Policies Skills for Growth”**, Wielka Brytania, Region Leeds. Projekt miał na celu wsparcie biznesu w odnajdowaniu się w krajobrazie nowych umiejętności oraz planowania rozwoju kadr, który będzie odpowiadał na braki w określonych umiejętnościach. W ramach ESF w latach 2020-2023 region Leeds wsparł intensywnie lokalne MŚP w obszarze podnoszenia umiejętności, budowania świadomości potrzeby podnoszenia kwalifikacji pracowników. Głównym celem programu było: odpowiadać i współpracować z firmami w celu identyfikacji problemów, luk kompetencyjnych, przyszłych potrzeb w odniesieniu do kluczowych sektorów, braków umiejętności; łączyć przedsiębiorstwa i szereg instytucji edukacyjnych, w tym instytucji szkoleniowych oraz uczelni wyższych, aby ułatwić obu stronom wzajemne zrozumienie potrzeb kompetencyjnych na rynku pracy, a następnie ułatwić współpracę w przygotowywaniu właściwie kadr; tworzyć projekty, które łączą edukację i przedsiębiorstwa, w tym takie działania jak wizyty zawodowe w firmach, staże przemysłowe, praktyki/staże studenckie. Dzięki temu programowi przedsiębiorstwa zwiększają swoją świadomość co do oferty dostępnej dla nich ze strony instytucji edukacyjnych, w tym szkół czy uniwersytetów. Będą wpływać na rozwój oferty instytucji edukacyjnych, aby zapewnić, że dostarczane umiejętności będą dostosowane do zmieniających się potrzeb rynku pracy.
- **Gate 4.0, Region Toskanii, Włochy** – przykład współpracy międzysektorowej łączący inicjatywy i sieciowanie między przedsiębiorstwami, start-up’ami, ośrodkami badawczymi, instytucjami finansowymi oraz uczelniami wyższymi. Współpraca bazująca na kreowaniu powiązań typu B2B, dająca możliwości rozwoju cyfrowego i wypracowania innowacyjnych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i innych. Dzięki w ten sposób zbudowanej oraz działającej sieci możliwy jest rozwój technologiczny MMŚP i dopasowanie rozwiązań transformacji cyfrowej. Taka współpraca jest niezwykle ważna w transformacji cyfrowej MMŚP, stąd elementy takiego sieciowania będą stanowiły **wskazówki w szczególności w części dotyczącej mapy drogowej cyfryzacji MMŚP w planowanym “Poradniku dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych”**.

## DZIAŁANIA

Biorąc pod uwagę wyżej wymienione dobre praktyki projektu SMARTY oraz doświadczenia wynikające ze spotkań międzynarodowych, jak również uwzględniając prace nad FEM, w tym potrzeby polskich MMŚP uznano, że **przygotowanie „Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” będzie narzędziem wspierającym mazowieckie firmy w podejmowaniu nowych wyzwań w obszarze podnoszenia kompetencji cyfrowych i wspierać będzie ich w aplikowaniu o środki ramach FEM.**

Inspirując się dobrymi praktykami międzynarodowych partnerów uznano, że przedmiotowy Poradnik będzie zawierał następujące elementy:

1. Mapę kompetencji cyfrowych dla województwa mazowieckiego.
2. Mapę drogową cyfryzacji wraz z wykazem skorelowanych narzędzi finansowania.
3. Opracowanie standardu programu stażowego w przemyśle 4.0 dla pracowników MMŚP województwa mazowieckiego.
4. Narzędzie oceny dojrzałości technologicznej (test do samodiagnozy).

Poradnik będzie mieć **wkład w zarządzanie** programami EFM 2021–2027 oraz RIS Mazovia. Analizy zlecone przez województwo mazowieckie, tj.: „Analiza potencjału i perspektyw rozwoju sektora rolno-spożywczego na Mazowszu” oraz „Analiza potencjału i trendów rozwojowych przemysłu metalowego na Mazowszu” wykazały, że MŚP z województwa rzadko sięgają po technologie Przemysłu 4.0. Myślenie przedsiębiorców o cyfryzacji nie wykracza zwykle poza prostą automatyzację, marketing internetowy czy wspieranie pojedynczych procesów biznesowych. Cyfryzacja rzadko, o ile w ogóle, kojarzy się im z inwestycjami we wdrożenia wykorzystujące m.in. Big Data, chmurę obliczeniową, sztuczną inteligencję, druk 3D, Internet rzeczy czy złożone rozwiązania z zakresu mediów społecznościowych.

Publikacja i promocja poradnika zawierającego wyniki zaplanowanych działań usprawnią proces informowania o wyzwaniach i oczekiwaniach związanych z rozwojem przemysłu 4.0. Będzie to istotne w przypadku naborów poświęconych zmianom modeli biznesowych w EFM 2021–2027, gdzie niezbędne będą zarówno inwestycje, jak i umiejętności. Wierzymy, że dzięki poradnikowi wnioskodawcy będą wiedzieć, jakie cechy powinien mieć dobry projekt dotyczący Przemysłu 4.0, a także jak dokonać wstępnej oceny potencjału i właściwie dostosować zakupione rozwiązania do potrzeb ich przedsiębiorstw.

### ***Działanie 1: Opracowanie mapy kompetencji cyfrowych dla województwa mazowieckiego***

#### **Inspiracja:**

**„The digital Innovation Hub and Competence Centre in Tuscany – a network deploying innovation 4.0 in the Region” (Włochy)**

Mapa kompetencji będzie podstawowym narzędziem pozwalającym na zidentyfikowanie potrzeb wśród MMŚP w zakresie zapotrzebowania na umiejętności i wiedzę przyszłych i obecnych pracowników. Przy jej tworzeniu wzięta zostanie pod uwagę dominująca charakterystyka i obszar działalności wytwórczej/usługowej MMŚP w określonych branżach

zgodnie z inteligentnymi specjalizacjami regionu, oraz uwarunkowania geograficzne wpływające na kumulację danych gałęzi przemysłu. Mapa uwzględni niezbędne kompetencje na różnym poziomie – od szczybla zarządzającego po najniższy. Po pierwsze posłuży do zidentyfikowania zapotrzebowania na wiedzę i umiejętności koniecznych przy wprowadzaniu cyfryzacji niezależnie od rodzaju podmiotu czy rodzaju prowadzonej działalności. Po drugie posłuży do określenia zawodów przyszłości, charakterystycznych dla danej branży. Kolejnym obszarem mapy kompetencji będzie zdiagnozowanie luk w zakresie wiedzy i umiejętności potrzebnych do przeprowadzenia cyfryzacji.

Po skorelowaniu tych dwóch elementów ze sobą można będzie uzyskać dwa rezultaty. Po pierwsze będzie można określić poziom “dojrzałości cyfrowej” i przygotowania do cyfryzacji kadry. Po drugie można będzie określić precyzyjnie luki i braki w kompetencjach w podziale na: rodzaj kadry, branży, w której działa przedsiębiorstwo oraz lokalizację geograficzną.

Pomoże to przede wszystkim określić poziom świadomości kadry, określić mocne i słabe strony oraz wyzwania krótko- i długoterminowe. Umożliwi także precyzyjny dobór niezbędnych obszarów kształcenia kadry. Będzie to dotyczyło zarówno nowych zawodów, na których zapotrzebowanie zostanie zidentyfikowane dzięki Mapie jak również obszarów, w których obecne kadry powinny podnosić swoje kompetencje. W efekcie Mapa kompetencji w wymiarze strategicznym służyć będzie do zidentyfikowania zapotrzebowania na szkolenia zawodowe dla różnych poziomów kadr.

### **Jak ulepszyć politykę?**

- Lepsze zidentyfikowanie potrzeb wśród MMŚP w zakresie zapotrzebowania na umiejętności i wiedzę przyszłych i obecnych pracowników.
- Identyfikacja zapotrzebowania na wiedzę i umiejętności koniecznych przy wprowadzaniu cyfryzacji niezależnie od rodzaju podmiotu czy rodzaju prowadzonej działalności.
- Wsparcie identyfikacji zawodów przyszłości charakterystycznych dla danej branży.
- Zdiagnozowanie luk w zakresie wiedzy i umiejętności potrzebnych do przeprowadzenia cyfryzacji.
- Zidentyfikowanie zapotrzebowania na szkolenia zawodowe dla różnych poziomów kadr.

Wszystkie te działania przyczynią się do usprawnienia systemów rozwoju innowacji i transformacji przemysłowej, zwłaszcza w zakresie Przemysłu 4.0 i cyfryzacji przedsiębiorstw (Cel 1, cel szczegółowy 1 Programu).

Działanie to usprawni zarządzanie i przyjęcie RIS Mazowsza poprzez przyczynienie się do realizacji następujących celów i działań w ramach strategii:

- działanie 1.3: Wspieranie wdrażania rozwiązań cyfrowych i technologii Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach i jednostkach badawczych – w ramach celu strategicznego 1: Poprawa aktywności innowacyjnej w województwie mazowieckim
- działanie 3.1: Opracowanie narzędzi wspierających przedsiębiorstwa i jednostki badawcze wprowadzające innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji dla województwa mazowieckiego, w tym m.in. w zakresie Przemysłu 4.0, gospodarki niskoemisyjnej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

Działanie tym samym przyczynia się do spełnienia warunku koniecznego dla EFM 2021–2027 poprzez wspieranie transformacji przemysłowej.

## **Działanie 2: Mapa cyfryzacji wraz z wykazem skorelowanych narzędzi finansowania**

### **Inspiracja:**

#### **„Gate 4.0” (Toskania, Włochy)**

Jednymi z problemów przedsiębiorców w obszarze wprowadzania cyfryzacji, zwłaszcza w segmencie MMŚP są: rozproszona wiedza na temat dobrych praktyk oraz utrudniony dostęp do informacji prezentujących przykłady wdrożeń. Dla przedsiębiorców czas w działaniu jest jedną z podstawowych wartości. W większości przypadków wysoki poziom wykorzystania zasobów i czasu potrzebnego do wprowadzenia procesu często decyduje o zaniechaniu jego wdrażania. Mapa drogowa cyfryzacji ma pomóc ograniczyć w znaczący sposób marnotrawstwo tych zasobów. Będzie ona swego rodzaju prostym w obsłudze “manuałem” zawierającym “check listę” działań pomagających wprowadzić cyfryzację unikając typowych błędów. Mapa drogowa będzie składała się z listy zadań i działań, które przedsiębiorstwo powinno wykonać by znacząco podnieść prawdopodobieństwo sukcesu w procesie cyfryzacji. Część z tych kroków będzie miała charakter “obowiązkowy” / uniwersalny. Ich spełnienie będzie niejako warunkiem *sine qua non* udanej cyfryzacji bez względu na sektor gospodarki, charakterystykę prowadzonej działalności czy rozmiar podmiotu. Będą one opatrzone komentarzami obrazującymi dobre praktyki, przykłady wyzwań i rozwiązań. Zawierać będą także praktyczne wskazówki dotyczące przygotowania, sposobów oceny dojrzałości cyfrowej, identyfikacji konkretnych potrzeb i sugerowanych sposobów rozwiązywania problemów.

Kolejnym elementem będzie propozycja bardziej zaawansowanych kroków, które muszą zostać podjęte, aby skutecznie wprowadzić cyfryzację zakładając, bądź większą skalę działalności przedsiębiorstwa, bądź też konkretne wyzwania związane z charakterystyką prowadzonej działalności. One również będą zawierały przykłady wyzwań i zastosowanych rozwiązań, ze wskazówkami dotyczącymi sposobów wdrożenia. Co ważne, Mapa drogowa powinna silnie akcentować obszary i procesy istotne w cyfryzacji oraz ich wpływ i powiązanie z zieloną gospodarką. Mapa drogowa powinna w sposób jasny i prosty wskazywać też korelację wprowadzania rozwiązań cyfrowych z oszczędnościami w wykorzystaniu zasobów oraz podniesieniem efektywności energetycznej. Będzie też wskazywać konieczność efektywnego gospodarowania zasobami przy wprowadzaniu cyfryzacji w celu eliminacji zagrożenia jakim w wielu wypadkach jest nieadekwatność rozwiązań do potrzeb przedsiębiorstwa.

### **Jak ulepszyć politykę?**

- Ocena gotowości przedsiębiorstwa (wnioskodawcy) do wdrożenia koncepcji Przemysłu 4.0.
- Identyfikacja kompetencji cyfrowych kadry.
- Monitorowanie rozwoju przedsiębiorstwa i efektywności wprowadzanych procesów cyfrowych.
- Zarządzanie rozwojem kompetencji.
- Identyfikowanie potrzeb na kolejnych etapach rozwoju.

Wszystkie te działania przyczynią się do usprawnienia systemów rozwoju innowacji i transformacji przemysłowej, zwłaszcza w zakresie Przemysłu 4.0 i cyfryzacji przedsiębiorstw (Cel 1, cel szczegółowy 1 Programu).

Działanie to usprawni zarządzanie i przyjęcie RIS Mazowsza poprzez przyczynienie się do realizacji następujących celów i działań w ramach strategii:

- działanie 1.3: Wspieranie wdrażania rozwiązań cyfrowych i technologii Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach i jednostkach badawczych – w ramach celu strategicznego 1: Poprawa aktywności innowacyjnej w województwie mazowieckim
- działanie 3.1: Opracowanie narzędzi wspierających przedsiębiorstwa i jednostki badawcze wprowadzające innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji dla województwa mazowieckiego, w tym m.in. w zakresie Przemysłu 4.0, gospodarki niskoemisyjnej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

Działanie tym samym przyczynia się do spełnienia warunku koniecznego dla EFM 2021–2027 poprzez wspieranie transformacji przemysłowej.

### ***Działanie 3: Opracowanie standardu programu stażowego w Przemysle 4.0 dla pracowników MMŚP w województwie mazowieckim***

#### **Inspiracja:**

**„Improving SMEs Competitiveness Policies Skills for Growth” oraz „Improving SMEs Competitiveness Policies Skills for Growth” (West Yorkshire, Region Leeds, Wielka Brytania)**

Jak wskazują badania (m.in. Bilans Kapitału Ludzkiego), innowacyjność przedsiębiorstwa jest silnie powiązana z jego potencjałem kadrowym i możliwościami rozwijania kompetencji pracowników zgodnie z najnowszymi trendami na rynku. Dlatego też, w kontekście zapewnienia zrównoważonego rozwoju zakładającego wdrożenie koncepcji Przemysłu 4.0 na Mazowszu, niezbędne jest uruchomienie mechanizmów, które pozwolą przedsiębiorstwom, szczególnie z sektora MMŚP, budować odpowiedni kapitał ludzki, w tym świadomość korzyści z implementacji rozwiązań cyfrowych, sposobu funkcjonowania w ekosystemie wynikającym z koncepcji Przemysłu 4.0 ze szczególnym uwzględnieniem interoperacyjności interesariuszy.

#### **Jak ulepszyć politykę?**

Działanie opracowania programu staży zawodowych skorelowanych z ofertą szkoleń ich wspierającą powinno być powiązane z mapą kompetencji cyfrowych ze szczególnym uwzględnieniem wymagań związanych z funkcjonowaniem w ekosystemie Przemysłu 4.0 – tak aby w sposób kompleksowy dać możliwe instrumenty do podnoszenia kwalifikacji.

Stáže powinny być organizowane w przedsiębiorstwach, które przeszły lub są na zaawansowanym etapie wdrażania koncepcji Przemysłu 4.0 lub rozwiązań cyfrowych z wykorzystaniem narzędzi wpisujących się w ekosystem Przemysłu 4.0. Programy stażowe powinny być opracowane w oparciu o regionalne inteligentne specjalizacje, uwzględniając kluczowe luki kompetencyjne lokalnych MMŚP.

Wszystkie te działania przyczynią się do usprawnienia procesu rozwoju umiejętności i kompetencji w obszarze inteligentnych specjalizacji i przedsiębiorczości (Cel 1, cel szczegółowy 2).

Działanie to usprawni zarządzanie i przyjęcie RIS Mazowsza poprzez przyczynienie się do realizacji następujących celów i działań w ramach strategii:

- działanie 1.3: Wspieranie wdrażania rozwiązań cyfrowych i technologii Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach i jednostkach badawczych – w ramach celu strategicznego 1: Poprawa aktywności innowacyjnej w województwie mazowieckim
- działanie 3.3: Opracowanie kierunków rozwoju pracowników nowoczesnej gospodarki na różnych poziomach kształcenia z uwzględnieniem regionalnych inteligentnych specjalizacji, a także zwiększenie zaangażowania przedsiębiorstw w rozwój szkolnictwa zawodowego w województwie mazowieckim – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

Działanie tym samym przyczynia się do spełnienia warunku koniecznego dla EFM 2021–2027 poprzez wspieranie transformacji przemysłowej.

#### ***Działanie 4: Opracowanie narzędzia oceny dojrzałości technologicznej (samoocena).***

**Inspiracja:**

##### **„Industry 4.0: Support to acquire I4.0 Audit services” (Toskania, Włochy)**

Narzędzie do samooceny będzie bezpośrednio związane z oceną kompetencji pracowników MMŚP w obszarze Przemysłu 4.0 (kompetencje przyszłości). Narzędzie umożliwi przedsiębiorcom określenie potrzeb kompetencyjnych kadry MMŚP w zakresie wiedzy i umiejętności obecnych pracowników. Dzięki narzędziu do samooceny podmioty z sektora MMŚP będą mogły ustalić poziom kompetencji pracowników i zidentyfikować luki kompetencyjne, co z kolei umożliwi im określenie swojego miejsca na mapie kompetencji i możliwych do podjęcia działań, a także wskazanie kompetencji, które powinni mieć przyszli pracownicy, aby możliwe było wyeliminowanie zidentyfikowanych luk.

Narzędzie do samooceny może również wesprzeć przedsiębiorców w procesach rekrutowania nowych pracowników i określania potrzeb szkoleniowych kadry. Wzmocni ono obszar zarządzania zasobami ludzkimi w sektorze MMŚP w obszarze Przemysłu 4.0.

#### **Jak ulepszyć politykę?**

Działanie przyczyni się do usprawnienia systemów rozwoju innowacji i transformacji przemysłowej, zwłaszcza w zakresie Przemysłu 4.0 i cyfryzacji przedsiębiorstw (Cel 1, cel szczegółowy 1 Programu).

Działanie to usprawni zarządzanie i przyjęcie RIS Mazowsza poprzez przyczynienie się do realizacji następujących celów i działań w ramach strategii:

- działanie 3.1: Opracowanie narzędzi wspierających przedsiębiorstwa i jednostki badawcze wprowadzające innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji dla województwa



mazowieckiego, w tym m.in. w zakresie Przemysłu 4.0, gospodarki niskoemisyjnej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

Działanie tym samym przyczynia się do spełnienia warunku koniecznego dla EFM 2021–2027 poprzez wspieranie transformacji przemysłowej.

### ***Działanie 5: Opublikowanie Poradnika dla beneficjentów województwa mazowieckiego w zakresie kompetencji cyfrowych***

**Działanie jest wynikiem działań 1–4.**

„Poradnik dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” będzie upowszechniany przez Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu na swojej stronie internetowej, zostanie rozesłany drogą elektroniczną do wszystkich partnerów współpracujących z Instytutem Technologii Eksploatacji, jak również będzie udostępniany podczas różnych webinarów, seminariów, szkoleń czy konferencji organizowanych przez Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji.

Ponadto w proces upowszechniania włączy się także Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego z siedzibą w Warszawie oraz inne instytucje publiczne i prywatne zaangażowane w proces transformacji cyfrowej w województwie mazowieckim czy zajmujące się procesem edukacji w szczególności w zakresie luk kompetencyjnych określanych jako kompetencje przyszłości.

#### **Jak ulepszyć politykę?**

- „Poradnik dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” zawierający mapę kompetencji cyfrowych oraz narzędzia do autodiagnozy, pozwoli na dobranie rozwiązań projektowych wspierających kadry firm w przygotowaniu się do transformacji cyfrowej.
- Umożliwienie właściwego doboru rozwiązań wspierających przedsiębiorstwa na początku drogi do transformacji cyfrowej.
- Wyszukiwanie niezbędnych informacji (zgrupowanych w jednym miejscu) na temat korzyści, wdrożenia i opcji finansowania transformacji cyfrowej.

Działanie to usprawni zarządzanie i przyjęcie RIS Mazowsza poprzez przyczynienie się do realizacji następujących celów i działań w ramach strategii:

- działanie 1.3: Wspieranie wdrażania rozwiązań cyfrowych i technologii Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach i jednostkach badawczych – w ramach celu strategicznego 1: Poprawa aktywności innowacyjnej w województwie mazowieckim
- działanie 3.1: Opracowanie narzędzi wspierających przedsiębiorstwa i jednostki badawcze wprowadzające innowacje w ramach inteligentnych specjalizacji dla województwa mazowieckiego, w tym m.in. w zakresie Przemysłu 4.0, gospodarki niskoemisyjnej oraz gospodarki o obiegu zamkniętym – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

- działanie 3.3: Opracowanie kierunków rozwoju pracowników nowoczesnej gospodarki na różnych poziomach kształcenia z uwzględnieniem regionalnych inteligentnych specjalizacji, a także zwiększenie zaangażowania przedsiębiorstw w rozwój szkolnictwa zawodowego w województwie mazowieckim – w ramach celu strategicznego 3: Efektywny ekosystem opracowywania i wspierania innowacji.

Działanie tym samym przyczynia się do spełnienia warunku koniecznego dla EFM 2021–2027 poprzez wspieranie transformacji przemysłowej.

### **Zaangażowane podmioty**

W realizację tego działania są zaangażowane następujące podmioty i/lub grupy podmiotów:

- Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji w Radomiu – odpowiedzialny za przygotowanie “Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” oraz za jego upowszechnianie wśród interesariuszy.
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego z siedzibą w Warszawie – odpowiedzialny za upowszechnianie “Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” na stronie internetowej [innowacyjni.mazovia.pl](http://innowacyjni.mazovia.pl) oraz w serwisie internetowym dotyczącym FEM, jak również przy okazji spotkań informacyjnych dotyczących konkursów obejmujących obszar kompetencji cyfrowych.
- Fundacja Platforma Przemysłu Przyszłości – upowszechniająca “Poradnik dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” poprzez portal [przemyslprzyszlosci.gov.pl](http://przemyslprzyszlosci.gov.pl) oraz na Platformie Cyfrowej PPP zawierającej informacje o ekosystemie przemysłu 4.0 w Polsce.

### **Ramy czasowe**

- Promocja “Poradnika dla Beneficjentów województwa mazowieckiego w obszarze kompetencji cyfrowych” – od momentu stworzenia Poradnika co najmniej do końca II fazy projektu SMARTY (lipiec 2023).

### **Koszty (jeżeli dotyczy)**

- Działania upowszechniające po stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego z siedzibą w Warszawie zostaną zrealizowane bezkosztowo.
- Działania upowszechniające po stronie Sieci Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Technologii Eksploatacji zostaną zrealizowane bezkosztowo.