

## Spis załączników

- Załącznik 1. Elementy, mechanizmy i relacje logiki interwencji
- Załącznik 2. Stopień osiągnięcia kamieni milowych Projektu
- Załącznik 3. Stopień osiągnięcia wskaźników produktu
- Załącznik 4. Stopień osiągnięcia wskaźników rezultatu
- Załącznik 5. Przegląd systematyczny (metaanaliza)
- Załącznik 6. Analizy studium przypadku (case study) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Labów (SL)
- Załącznik 7. Rekomendacje dotyczące planu ewaluacji KIS
- Załącznik 8. Lista materiałów źródłowych do analiz desk research (w tym logiki interwencji)
- Załącznik 9. Lista materiałów źródłowych do analiz case study

## Załącznik 1. Elementy, mechanizmy i relacje logiki interwencji

**Tabela 1.** Elementy, mechanizmy i relacje logiki interwencji

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
1	Częściowa racjonalizacja wykorzystania zasobów	<p>Wprowadzone w projekcie zmiany, polegające na rezygnacji z funkcjonowania Obserwatorium Gospodarczego, pozwalają na racjonalizację zasobów w postaci potencjału gremiów zaangażowanych w monitoring projektu i PPO, w szczególności Grup Roboczych ds. KIS. Decentralizacja i rozproszenie procesów analitycznych w obliczu specyfiki poszczególnych obszarów KIS i zróżnicowanych potrzeb informacyjno-analitycznych Grup Roboczych jest dobrym posunięciem – GR mogą szybciej i precyzyjniej określać swoje potrzeby analityczne, niż byłoby w stanie to robić OG. Jednocześnie kumulacja wiedzy w obrębie GR i w gremiach decyzyjnych zagrożona jest obserwowaną fluktuacją wykwalifikowanych uczestników procesu, przede wszystkim pracowników MR, opiekunów GR (kontrolowana fluktuacja pozostałych członków GR jest pożądana). Ważnym zadaniem MR, przy delegowaniu zadań analitycznych na poziom GR i zewnętrznych wykonawców, jest animacja i kontrola składu GR w taki sposób, by zapewnić ich reprezentatywność i niwelować zagrożenia związane z</p>	<p>Zapewnienie wystarczającego poziomu finansowania dla kluczowego personelu projektu (przede wszystkim konkurencyjnych, względem rynku, wynagrodzeń), zapobiegającego niepożądanego fluktuacji wykwalifikowanych osób, gwarantującego ciągłość i kumulację doświadczeń z obecnej perspektywy oraz ich wykorzystanie w kolejnej perspektywie finansowej UE. Intensyfikacja współpracy interdyscyplinarnej pomiędzy GR ds. KIS.</p> <p>Ewidencjonowanie i udostępnianie wszystkim interesariuszom PPO zbioru danych analitycznych, ekspertyz, opracowań itp. zleczanych przez poszczególne GR ds. KIS.</p> <p>Rozważenie możliwości okresowej społecznej analizy sieci (SNA – <i>social network analysis</i>) współpracy podmiotów wchodzących w skład GR</p>

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		ewentualnym forsowaniem partykularnych interesów wybranych środowisk. Ponadto, współpraca interdyscyplinarna pomiędzy większością GR ds. KIS jest wciąż zbyt słaba <sup>1</sup> ; można próbować ją ogniskować wokół analiz i opracowań o charakterze horyzontalnym, interdyscyplinarnym.	ds. KIS w celu oceny reprezentatywności składu grup <sup>2</sup> względem rzeczywistej współpracy i potencjału B+R+I w sektorach. Analiza tego typu mogłaby pozwolić m.in. na określenie typów współpracujących ze sobą podmiotów i intensywności współpracy. W tym celu warto zweryfikować możliwości wykorzystania danych OPI i systemu POLON (m.in. dane o projektach jednostek naukowych z biznesem, wdrożeniach wyników badań naukowych).
2	Realizacja zadań związanych z ewaluacją i organizacją PPO za pomocą	Element wskazywany w ewaluacji ex-ante: znaczna część zadań związanych z PPO, np. <i>Smart Panel</i> czy <i>Smart Labs</i> są zlecane, w trybie zamówień publicznych, do realizacji zewnętrznym podmiotom. Do pewnego stopnia, materializują się wówczas opisywane ryzyka z tym związane. Zlecane usługi mają mocno złożony charakter, co	Rozważenie częstszego wykorzystania w odniesieniu do złożonych zamówień, opartych na nowych narzędziach i rozwiązaniach, takich jak organizacja SL, procedury dialogu konkurencyjnego. Elastyczne i uwzględniające cele długofalowe PPO kształtowanie treści umów

<sup>1</sup> Pozytywnym przykładem jest współpraca GR ds. KIS, które z własnej inicjatywy podjęły wspólne starania w zakresie utworzenia KIS - Gospodarka o obiegu zamkniętym - woda, surowce kopalne, odpady, która obejmuje 3 wcześniejsze specjalizacje [istniejące do końca roku 2018].

<sup>2</sup> Pod pojęciem „reprezentatywności” mamy w tym miejscu na myśli nie tyle statystyczny aspekt tego pojęcia (np. proporcje pomiędzy uczestnikami reprezentującymi różne typy podmiotów), co zapewnienie w składzie grup reprezentacji wszystkich istotnych dla danego KIS rodzajów podmiotów oraz głównych aktorów zaangażowanych w rzeczywistość, regularną współpracę (zarówno gospodarczą, jak i np. o charakterze wymiany informacji) i/lub posiadających potencjał B+R+I w danym sektorze.

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
	instytucji zewnętrznych	powoduje pewne problemy z dostępnością odpowiednich wykonawców (zaangażowanych w inne projekty, podczas gdy niewiele podmiotów posiada specjalistyczną wiedzę i odpowiednie zasoby ludzkie) <sup>3</sup> oraz właściwą realizacją projektów (do pewnego stopnia wynikają one z kwestii niezależnych od wykonawców, m.in. z bieżącej sytuacji na rynku pracy i fluktuacji pracowników). Potencjalny problem może również dotyczyć niezbędnej, w przypadku złożonych zleceń, elastyczności w realizacji usługi i trudności w odpowiednim przygotowaniu specyfikacji zamówień publicznych. Do tej pory w ewaluowanym projekcie monitoringowym z wyzwaniem tymi radzono sobie różnie: w związku ze złożonością zlecanego zadania, przetarg na narzędzie informatyczne został zlecony przez MR w trybie dialogu konkurencyjnego. Choć tryb ten może prowadzić do opóźnień w realizacji części projektu względem wyjściowego harmonogramu w stosunku do tradycyjnych zamówień, decyzja wydaje się słuszna: problematyka projektu wymaga myślenia długofalowego i lepszym	z wykonawcami.

<sup>3</sup> Taka sytuacja miała miejsce w przypadku realizatora zewnętrznego Smart Labów. Według stanu na początek grudnia 2019 roku (zakończenie realizacji zlecenia dla PARP w tym zakresie) z pierwotnego Zespołu Projektowego nie pozostała ani jedna osoba.

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		<p>rozwiązaniem jest późniejsze, lecz bardziej dostosowane do potrzeb dostarczenie ostatecznych produktów lub usług. Brak wystarczającej elastyczności w konstrukcji zamówienia mógł dotyczyć m.in. realizacji Smart Labs – wykonawca, w świetle zapisów umowy, miał interes w tym, by dążyć do szybkiego wypracowania 9 BTR (minimalna wymagana liczba). Tak określony rezultat mógł ograniczać refleksję nad zasadnością tworzenia BTR w przypadku każdego SL, wzięwszy pod uwagę potencjał danego SL i postulowany charakter dokumentów typu BTR. Zróżnicowanie jakości i zawartości opracowanych BTR potwierdza ten wniosek (więcej na ten temat w Załączniku 6. „Analizy studium przypadku (case study) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Labów”). Dobrą sytuacją jest natomiast brak zmian w personelu odpowiedzialnym za współpracę z wykonawcami zewnętrznymi elementami PPO (m.in. realizatorami usługi Smart Panel i Smart Labs). Osoby te zapewniają niezbędny poziom kumulacji wiedzy i doświadczeń dla rozwoju i udoskonalania narzędzi PPO, co jest niezbędne również z punktu widzenia przygotowywania i realizacji zamówień publicznych towarzyszących projektowi monitoringowemu.</p>	

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
3	Realizacja procesu organizacji PPO w Polsce	Zestaw narzędzi PPO został uzupełniony o wsparcie podmiotów biorących udział w zagranicznych partnerstwach tematycznych. Ich znaczenie w bieżącej perspektywie nie jest wielkie – zgodnie z WoD założono liczbę 10 zaangażowanych interesariuszy. Niemniej, to cenna zmiana – warto przetestować w praktyce ten rodzaj wsparcia do końca bieżącej perspektywy finansowej UE, by w kolejnej perspektywie wykorzystać zdobyte doświadczenia. Jeśli chodzi o pozostałe narzędzia PPO (w szczególności działalność GR, Smart Panel i Smart Labs), konieczne jest ich dalsze doskonalenie z uwzględnieniem opinii interesariuszy.	Wdrożenie rekomendacji wynikających z oceny działalności GR ds. KIS oraz użyteczności narzędzi PPO (w szczególności case study poświęconych Smart Labom) proponowanych w niniejszym raporcie.
4	Wypracowanie produktów poprzez system bieżąco zlecanych zadań	Poza szczegółowymi ewaluacjami zlecanymi przez PARP, zalecane jest wspomniane wcześniej ewidencjonowanie i udostępnianie wszystkim interesariuszom PPO zbioru danych analitycznych, ekspertyz, opracowań itp. zlecanych przez / w odpowiedzi na zapotrzebowanie zgłaszane przez GR ds. KIS, potencjalnie również realizatorów Smart Panelu czy Smart Labów. Budowa i upowszechnianie korpusu wiedzy poświęconej IS w Polsce powinna obejmować również badania zlecane przez regiony czy NCBR.	Aktualizacja planu ewaluacji towarzyszących projektowi „Monitoring KIS” zgodnie z propozycjami zawartymi w raporcie.
5	Powiązanie	Dodany element, którego brakowało na etapie ewaluacji	Sądzimy, że jest już stosunkowo późno, by

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
	mechanizmu komunikacji interesariuszy KIS z działaniami promocyjnymi i informacyjnymi	ex-ante projektu. Zaplanowano realizację kampanii informacyjno-promocyjnej. Jej przygotowanie może być dobrą okazją do uzupełnienia słabiej akcentowanych we WoD elementów, m.in. precyzyjnego rozróżnienia potrzeb poszczególnych interesariuszy PPO. Wprowadzenie kampanii informacyjnej do projektu pozwala ponadto na lepszą operacjonalizację mechanizmu komunikacji – poprzez jego dookreślenie dodatkowymi wskaźnikami odnoszącymi się do działań promocyjnych.	realizacja kampanii przyniosła odczuwalną zmianę z punktu widzenia rezultatów projektu w bieżącej perspektywie finansowej UE. Niemniej, może i powinna ona być wykorzystana nie tylko do „nadrobienia” zaległych kwestii komunikacyjnych, ale również do prezentacji z wyprzedzeniem założeń PPO na przyszłą perspektywę finansową UE.
6	Brak wystarczającej precyzji w definiowaniu wskaźników projektowych	Uwaga ta, częściowo, była już sformułowana w ewaluacji ex-ante. Obecnie, kiedy po kilku zmianach we WoD projekt nabrał dojrzałości a jego realizacja jest już dość zaawansowana, kwestia właściwego pomiaru efektów jest kluczowa dla możliwości pogłębionej oceny rezultatów. Na bardziej ogólnym poziomie trzeba też zauważyć, że obecnie „monitoring KIS” jest mocno utożsamiany z odczytem i prezentacją danych dotyczących wniosków (m.in. liczba, liczba umów, wartość, wskaźniki sukcesu) składanych w poszczególnych obszarach KIS (w różnych przekrojach, np. regionalnych, kody PKD), co jednak nie zaspokaja potrzeb informacyjnych o wdrażaniu KIS.	Rekomendowane zmiany we wskaźnikach i ich definicjach zostały opisane w raporcie (odpowiedź na pierwsze pytanie badawcze).
7	Agregacja	Pozostaje nadal aktualny problem łączenia ze sobą w treści	Wprowadzanie zmian we WoD we wskazanym

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
	zróżnicowanych potrzeb interesariuszy KIS	WoD potrzeb różnych grup (czasami zasadniczo odmiennych) interesariuszy, co w pewnym stopniu utrudnia odczytanie logiki projektu. Tymczasem, właściwe działanie mechanizmu komunikacji musi uwzględniać to zróżnicowanie, więc korzystne byłoby jego wyraźne wyartykułowanie.	zakresie nie jest konieczne, trzeba natomiast wyraźnie podkreślić potrzebę zaadresowania zróżnicowanych potrzeb interesariuszy przy opracowywaniu kampanii informacyjno-promocyjnej, np. poprzez określenie wymogu takiego rozdzielenia w ramach koncepcji działań promocyjnych w specyfikacji zamówienia (jeśli kampania będzie zlecana zewnętrznemu podmiotowi).
8	Rozbudowa i udoskonalenie mechanizmu zmiany	Komunikacja między interesariuszami projektu, uczestnikami PPO, jest kluczowym mechanizmem zmiany. Obecnie obejmuje on nowe elementy, m.in. zostało wyrażone wprost dążenie do wdrożenia tzw. <i>project pipeline</i> , czyli mechanizmu monitorowania, łączenia i inicjowania nowych projektów B+R+I w sposób umożliwiający kumulację doświadczeń z programów wsparcia B+R+I prowadzonych na poziomie centralnym i regionalnym. Jest to element bardzo potrzebny i bardzo oczekiwany przez interesariuszy, poszukujących możliwości ciągłego finansowania swoich projektów i priorytetów rozwojowych od wczesnych do końcowych stadiów rozwoju produktu/usługi. Komunikacja i wymiana obserwacji, jak	<p>Priorytetowe potraktowanie wdrażania <i>project pipeline</i>. Dostępne są już pierwsze przykłady współpracy np. pomiędzy instytucjami centralnymi bądź regionami a NCBR, natomiast potrzeba, by nadać takim działaniom walor systemowy (uwzględniając również głosy krytyczne pod adresem tej formy współpracy).</p> <p>Wykorzystanie w komunikacji i różnych jej elementach ogólnych zaleceń wynikających z analizy behawioralnej (sformułowanych dalej w raporcie).</p>



Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		<p>pokazuje dotychczasowa aktywność GR ds. KIS, GK, RFIS, obejmuje również identyfikację barier rozwojowych dla inteligentnych specjalizacji i formułowanie postulatów bądź propozycji rozwiązań oczekiwanych przez interesariuszy. Stopniowej rozbudowie podlegają funkcjonalności portalu <i>smart.gov.pl</i>, tworzone jest (choć z pewnymi trudnościami) również nowe narzędzie do agregacji i prezentacji danych nt. IS (SmartRadar), natomiast część interesariuszy procesu odczuwa brak wiedzy na temat postępów w projekcie oraz aktualnych i spodziewanych efektów prac.</p>	
9	<p>„Społeczeństwo obywatelskie” jako specyficzny interesariusz PPO i monitoringu KIS</p>	<p>Społeczeństwo obywatelskie i jego udział jest ważnym elementem nowoczesnych koncepcji systemów innowacyjnych, w tym tzw. poczwórnej czy pięciokrotnej helisy. Jednocześnie udział społeczeństwa w takich systemach jest w Polsce wciąż słabo operacjonalizowany – brakuje m.in. metodyki, a nawet utrwalonych, dobrych praktyk angażowania społeczeństwa i prowadzenia konsultacji społecznych w odniesieniu do polityk innowacyjności. Pomimo prowadzonych na bieżąco działań, np. konsultacji, aktualizacji kontaktów itp. brakuje w opinii ewaluatora (i jest to problem nie tylko realizatorów projektu, ale też większości regionów) usystematyzowanej</p>	<p>Podtrzymujemy zalecenie z ewaluacji ex-ante, że przynajmniej na etapie przygotowania i realizacji kampanii informacyjnej należy dodefiniować pojęcie społeczeństwa obywatelskiego, wskazać z kim dokładnie i w jaki sposób ma być prowadzony dialog i konsultacje. Wskazane byłoby opracowanie „białej księgi” konsultacji społecznych dedykowanej dla obszaru B+R+I oraz KIS, uwzględniającej specyfikę komunikacji stosowanej przez poszczególnych interesariuszy PPO i pożądany sposób komunikacji pomiędzy nimi. Opracowanie tego typu powinno</p>

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		<p>wiedzy dotyczącej m.in. tego, kogo zapraszać na spotkania, kiedy i w jaki dokładnie sposób to robić, jakich błędów się wystrzegać, kogo pytać, a kogo nie, kogo konfrontować ze sobą, a kogo nie itp.</p>	<p>konsumować wiedzę praktyków w dziedzinie komunikacji w biznesie, komunikacji w nauce oraz transferu technologii. Wzmacniane powinny być również kompetencje przedstawicieli administracji publicznej (centralnej i regionalnej) w zakresie prowadzenia dialogu obywatelskiego w ramach polityki inteligentnych specjalizacji. Wytyczne dot. komunikacji powinny być znane i wymagane od (przyszłych, potencjalnych) wykonawców Smart Labów.</p>
10	<p>Współpraca bilateralna instytucji centralnych z regionami</p>	<p>Relacja ta podlega ciągłemu doprecyzowaniu w miarę zdobywania doświadczeń i wymiany informacji pomiędzy instytucjami realizującymi projekt a regionami. Rozluźnione zostały założenia mówiące o „koordynacji” KIS z RIS (choć – tu ważna uwaga – pojęcie koordynacji pojawia się wciąż w dopracowywanym projekcie <i>Strategii Produktywności</i>; kwestia ta wymaga naszym zdaniem uspoźnienia i konsekwencji), mocniej postawiono natomiast na dwustronny kontakt instytucji centralnych z regionami (każdym z osobna). Jest to strategia łągodząca pojawiające się wcześniej obawy regionów, które zasadniczo nie chcą poddawać ocenie porównawczej swych praktyk na forum</p>	<p>Uzgodnienie przekazu dotyczącego pożądanego kształtu relacji pomiędzy instytucjami centralnymi i regionami w kontekście KIS i KIS/RIS, zarówno w bieżącej komunikacji, jak i dokumentach strategicznych (m.in. projekt <i>Strategii Produktywności</i>).</p>

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		publicznym. Współpraca dwustronna może stanowić dobry punkt wyjścia dla promowania i tworzenia podstaw wspomnianego <i>project pipeline</i> .	
11	Wykorzystanie schematu analizy behawioralnej do rozwiązania problemów wiedzy i problemów behawioralnych	Zgodnie ze zgromadzonymi informacjami na temat dotychczasowego przebiegu PPO, do tej pory instytucje odpowiedzialne za jego organizację i wdrażanie narzędzi PPO nie stosowały – świadomie i konsekwentnie – narzędzi sugerowanych przez analizy typowe dla ekonomii behawioralnej. W szczególności wykonawcy wdrażający narzędzia PPO – Smart Panel i Smart Labs – nie byli zobligowani do posługiwania się (choćby testowego, pilotażowego) określonego typu narracjami, komunikatami czy innymi rozwiązaniami, które mogłyby skutkować wzrostem zaangażowania interesariuszy biorących udział w PPO, ich większą motywacją do udziału w procesie czy też mniejszą skłonnością do rezygnacji z udziału w nim. Co prawda, skuteczność rekrutacji czy podtrzymywanie zaangażowania uczestników mają swoje ograniczenia (wynikające np. z niechęci przedsiębiorców do dzielenia się pomysłami, rozwiązaniami lub braku gratyfikacji), niemniej warto w ramach trwania projektu dokonać świadomych, zaplanowanych testów różnych bodźców, które mogłyby	<p>Wzmocnienie potencjalnych efektów kampanii informacyjnej zaleceniami wynikającymi z analizy behawioralnej (co dotyczy m.in. rekrutacji podmiotów do udziału w PPO). Rozwiązanie ewentualnych problemów wynikających z deficytu informacji.</p> <p>Przetestowanie i wybór najlepszej opcji interwencji behawioralnej w odniesieniu do: a) sposobu prowadzenia rekrutacji uczestników Smart Labs, b) absencji i zaangażowania uczestników PPO.</p>

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		<p>zwiększyć zaangażowanie uczestników. W przypadku Smart Labs, część procesu ma żywiołowy (to dobrze) charakter, niemniej, do tej pory, pozostawała nieco zbyt mocno uzależniona od tzw. czynnika ludzkiego, np. sposobu pracy ekspertów branżowych, którzy w różnym stopniu wykorzystywali zalecenia określone w metodyce SL (więcej na ten temat w Załączniku 6. „Analizy studium przypadku (case study) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Labów”, w którym zawarto zalecenia w tym zakresie).</p>	
12	Powiązanie PPO z bieżącym finansowaniem projektów B+R+I	<p>Udane PPO jest szansą na większą aktywność innowacyjną w obszarach KIS (zwłaszcza jeśli chodzi o projekty mocno innowacyjne, a nie jedynie „wpisujące się” w jedną z KIS), pod warunkiem, że zmiany w PPO zostaną wdrożone szybko i w pełni, najpóźniej do końca bieżącej perspektywy UE. Niezbędna jest w tym przypadku sprawna wymiana informacji pomiędzy instytucjami odpowiedzialnymi za organizację PPO a instytucjami pośredniczącymi w wydatkowaniu środków na B+R+I, w szczególności NCBR. Jest to z pewnością sposób na ograniczenie ryzyka związanego z powszechnie wskazywaną, nadmierną inkluzywnością KIS, w rezultacie której wspomniana</p>	<p>Uczestnicy PPO, w miarę możliwości, muszą dysponować w końcowych etapach procesu pełną wiedzą i dostępnymi scenariuszami dotyczącymi możliwości przygotowania i finansowania projektów, formowania konsorcjów itp. w obrębie istniejącego systemu publicznego wsparcia B+R+I (znów: jest to element dobrze funkcjonującego <i>project pipeline</i>).</p>

Nr relacji / elementu	Treść relacji/rodzaj elementu	Uwagi	Rekomendacje dla projektu (z perspektywy logiki interwencji)
		wcześniej liczba projektów realizowanych w obszarze KIS nie mówi wiele o rozwijaniu się rzeczywiście „inteligentnych” specjalizacji gospodarczych.	
13	Monitorowanie zmian w otoczeniu (kontekście) projektu	Do najważniejszych zmian w zewnętrznym otoczeniu (kontekście) projektu (w większości niezależnych od lidera oraz partnera projektu „Monitoring KIS” – MR oraz PARP), od czasu ewaluacji ex-ante należą: reforma instytutów badawczych, w tym uruchomienie Sieci Łukasiewicz, reforma Nauki 2.0, reforma edukacji (przede wszystkim w części dotyczącej szkół branżowych) oraz spójność zewnętrzna projektu m.in. z opracowywaną <i>Strategią Produktywności</i> .	Podtrzymujemy zalecenie z ewaluacji ex-ante, by w miarę możliwości finansowych pogłębiać wiedzę o zależnościach pomiędzy zmianami w kontekście a realizacją strategii KIS (przygotowanie dedykowanych analiz).

źródło: opracowanie własne

## Załącznik 2. Stopień osiągnięcia kamieni milowych Projektu

**Tabela 2.** Stopień osiągnięcia kamieni milowych Projektu

Kamienie milowe	Termin realizacji	Stan realizacji
Określenie profilu kompetencji konsultantów – ekspertów branżowych	31.12.2016 Realizacja terminowa	Według Raportu Okresowego nr 3 kryteria wyboru konsultantów-ekspertów branżowych określono do 30.11.2016 roku, zaś według raportu okresowego nr 4 kryteria te podsumowano do 1.12.2016 roku. W sprawozdaniu za grudzień 2016 znajduje się informacja, że PARP przekazał do IZ PO IR w grudniu 2016 roku pismo, wskazujące na potrzebę dokonania zmian we wniosku o dofinansowanie, a także poinformował o zmianie kamienia milowego na 31 grudnia 2016 r. z „określenie kryteriów i wybór pierwszej grupy konsultantów” na „określenie profilu kompetencji konsultantów-ekspertów branżowych”.
Zakończenie ewaluacji ex ante	30.06.2017 Realizacja terminowa	Raport okresowy nr 7 za okres czerwiec 2017 roku podaje informację, że ewaluacja ex-ante została zakończona pomyślnie – powstał również produkt w postaci raportu końcowego z ewaluacji.
Przeprowadzenie warsztatów foresightowych dla Grup Roboczych ds. KIS dot. myślenia strategicznego i wizji rozwojowych	31.12.2017 Realizacja terminowa	Według sprawozdania za okres 1.11-31.12.2017 roku warsztaty w zakresie tworzenia wizji rozwojowych w Grupach Roboczych zostały przeprowadzone przez zewnętrznego Wykonawcę.
Duży przegląd KIS I	30.06.2018 Realizacja terminowa	W roku 2018 podjęto ogół działań, które doprowadziły do zmian liczby i zakresu specjalizacji, które weszły w życie 1.01.2019 roku.

Kamienie milowe	Termin realizacji	Stan realizacji
Opracowanie interaktywnego narzędzia, umożliwiającego agregację i wizualizację danych w zakresie KIS oraz utworzenie mapy krajowych inteligentnych specjalizacji	31.12.2018 Znaczące opóźnienie realizacji	Realizacja tego zadania napotkała na problem wynikający z nieprecyzyjnego zdefiniowania narzędzia interaktywnego monitorowania. Według sprawozdania za okres 31.10.2018-31.12.2018 prowadzone były rozmowy z Wykonawcą w dialogu konkurencyjnym, które pozwoliły na doprecyzowanie zakresu zadania. Dwa kolejne sprawozdania (za okres do 31.03.2019) podają, że rozmowy z potencjalnym wykonawcą w ramach dialogu konkurencyjnego były kontynuowane. Wreszcie sprawozdanie za okres 1.05-30.06.2019 podaje, że trwa współpraca z Wykonawcą w zakresie opracowania narzędzia interaktywnego.
Analiza foresightowa w obszarze technologii	30.06.2019 Opóźnienie realizacji	Według sprawozdania za okres 1.05.2019-30.06.2019 kontynuowane są prace koncepcyjne w zakresie trendów technologicznych, które będą stanowiły podstawę opracowania Foresightu technologicznego do roku 2040. Oznacza to, że wykonanie analizy będzie opóźnione.

*źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań z realizacji Projektu*

**Tabela 3.** Ocena możliwych trudności realizacji kolejnych kamieni milowych Projektu

Kamienie milowe	Termin realizacji	Przewidywania dotyczące realizacji
Zakończenie ewaluacji mid term	31.12.2019 Terminowa realizacja niezagrożona	Prace są wykonywane przez Ewaluatora terminowo, więc nie przewiduje się trudności w zakresie terminowej realizacji zamówienia.
Duży przegląd KIS II	30.06.2020 Terminowa realizacja niezagrożona	Przewidywane jest przyspieszenia prac nad drugim dużym przeglądem KIS z uwagi na to, że zaktualizowany dokument KIS zostanie dołączony do Strategii Produktyności, planowanej do przyjęcia do końca 2019 roku.
Opracowanie analityczne nt. potencjału rozwojowego i dotychczasowych osiągnięć w poszczególnych KIS	31.12.2020 Terminowa realizacja niezagrożona	Dotychczasowe prace analityczne realizowane były terminowo, dlatego nie przewiduje się problemów w zakresie terminowej realizacji tego zadania.
Zorganizowanie kongresu podsumowującego realizację koncepcji KIS oraz wprowadzającego w tematykę IS w nowej perspektywie finansowej	30.06.2021 Możliwe zagrożenie terminowej realizacji	Dotychczasowe trudności z wyłonieniem wykonawców i terminową realizacją zadań organizatorskich generują ryzyko niewielkiego opóźnienia realizacji tego kamienia milowego.
Zorganizowanie 120 posiedzeń z gremiami odpowiedzialnymi za monitorowanie KIS	31.12.2021 Poważne zagrożenie terminowej realizacji	Coraz mniejsza liczba organizowanych spotkań GR, które stanowią główną składową niniejszych spotkań, powoduje duże zagrożenie dla terminowej realizacji tego zadania. W celu przeciwdziałania zagrożeniu rekomenduje się działania mające na celu wzrost zaangażowania GR w Projekt.
Duży przegląd KIS III	30.06.2022 Terminowa realizacja niezagrożona	Ze względu na brak większych problemów przy dużym przeglądzie KIS 1 i przewidywaniach dotyczących terminowej realizacji przeglądu KIS 2, przewiduje się terminową realizację tego kamienia milowego.



Kamienie milowe	Termin realizacji	Przewidywania dotyczące realizacji
Przeprowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej KIS	31.12.2022 Możliwe zagrożenie terminowej realizacji	Działania informacyjno-promocyjne wpisano do Projektu niedawno, a realizacja dotychczasowych działań natrafiała na trudności z wykonawcami. Z tego powodu można spodziewać się problemów podczas realizacji tego kamienia milowego.
Raport analityczny oceniający efekty wsparcia udzielonego beneficjentom PO IR, realizującym projekty w poszczególnych KIS-ach.	30.06.2023 Terminowa realizacja niezagrażona	Dotychczasowe prace analityczne realizowane były terminowo, dlatego nie przewiduje się problemów w zakresie terminowej realizacji tego zadania.
Zakończenie ewaluacji ex-post	15.12.2023 Terminowa realizacja niezagrażona	Dotychczasowe prace analityczne realizowane były terminowo, dlatego nie przewiduje się problemów w zakresie terminowej realizacji tego zadania.

*źródło: opracowanie własne na podstawie analiz własnych oraz IDI z MR i PARP*

### Załącznik 3. Stopień osiągnięcia wskaźników produktu

**Tabela 4.** Stopień osiągnięcia wskaźników produktu w czasie

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartości osiągnięte narastająco								Wartości docelowe	
		VI.2016	XII.2016	V.2017	XII.2017	VI.2018	XII.2018	VI.2019	X.2019	2018	2023
1.	Liczba działań informacyjno-promocyjnych na rzecz KIS	0	0	0	0	0	0	1		1	5
2.	Liczba interesariuszy zaangażowanych w partnerstwa tematyczne w obszarze inteligentnych specjalizacji	0	0	0	0	0	0	0		0	10
3.	Liczba konsultantów - ekspertów branżowych	0	0	0	21	24	32	42		9	20
4.	Liczba opracowanych interaktywnych map krajowych inteligentnych specjalizacji	0	0	0	0	0	0	0		1	1
5.	Liczba projektów dotyczących monitorowania inteligentnych specjalizacji	0	0	0	0	0	0	0		0	1
6.	Liczba przeprowadzonych wywiadów w ramach PPO wśród przedsiębiorców	0	0	0	29	143	209	260		180	850
7.	Liczba publikacji nt. krajowej inteligentnej specjalizacji, wykonanych z materiałów pochodzących z recyklingu	0	0	0	0	0	0	0		2	4
8.	Liczba stworzonych mechanizmów komunikacji interesariuszy KIS	0	1	1	1	1	1	1		1	1
9.	Liczba wdrożonych systemów ewaluacji	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1
10.	Liczba wykonanych / zaktualizowanych badań foresightowych	0	0	0	1	1	1	1		1	1
11.	Liczba wykonanych BTR dla smart labs	0	0	0	0	0	4	7	9	4	20

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartości osiągnięte narastająco								Wartości docelowe	
		VI.2016	XII.2016	V.2017	XII.2017	VI.2018	XII.2018	VI.2019	X.2019	2018	2023
12.	Liczba wypracowanych modeli agregujących dane ilościowe i jakościowe	0	0	0	0	0	0	0		1	1
13.	Liczba zakupionych komputerów energooszczędnych	0	0	0	0	0	12	12	6	10	10
14.	Liczba zakupionych narzędzi wizualizacji danych	0	0	0	0	0	0	0		BD	3
15.	Liczba zorganizowanych posiedzeń gremiów odpowiedzialnych za monitorowanie KIS (min. KS, GR, OG, GK)	0	4	11	29	33	37	39		70	200
16.	Liczba zorganizowanych smart labs	0	0	0	3	9	18	35	42	9	76
17.	Liczba zorganizowanych spotkań/konferencji /szkoleń/warsztatów regionalnych itp.	0	0	0	0	0	0	2		4	49
18.	Liczba zrealizowanych badań ewaluacyjnych	0	0	0	1	1	2	2	4	3	15

*Źródło: opracowanie własne na podstawie wniosków o płatność Projektu „Monitoring KIS”, sprawozdania za X.2019 od PARP oraz konsultacji z PARP*

## Załącznik 4. Stopień osiągnięcia wskaźników rezultatu

**Tabela 5.** Stopień osiągnięcia wskaźników rezultatu

Wskaźnik rezultatu bezpośredniego	Wartość na dzień 30.06.2019	Wartość docelowa 2023	Źródło danych
Liczba przedsiębiorców zaangażowanych w PPO	411	3500	W celu określenia liczby przedsiębiorców zsumowano unikatowych przedsiębiorców, którzy udzielili wywiadów w ramach PPO oraz wzięli udział w przynajmniej jednym spotkaniu w ramach Smart Lab.
Liczba przedstawicieli nauki zaangażowanych w PPO	74	150	W celu określenia liczby przedstawicieli nauki zsumowano liczbę prowadzących SL oraz liczbę unikatowych uczestników SL.
Liczba uczestników smart labs	981 <sup>4</sup>	1520	W celu określenia wartości wskaźnika zsumowano liczbę uczestników wszystkich spotkań zorganizowanych w ramach wszystkich SL, licząc kilkakrotnie tych uczestników, którzy wzięli udział w kilku spotkaniach.
Liczba uczestników spotkań/konferencji (w tym ogólnopolskich)/ warsztatów regionalnych itp.	BRAK DANYCH	3480	Liczba ta nie jest możliwa do oszacowania ze względu na brak sprawozdań ze spotkań i konferencji.
Liczba projektów PO IR, realizowanych w obszarze specjalizacji, mających pozytywny wpływ na zrównoważony rozwój	1799*	140	W celu określenia wartości wskaźnika zsumowano liczbę projektów złożonych w POIR w latach 2015-2019, dla których: przypisano KIS, zadeklarowano pozytywny wpływ na zrównoważony rozwój oraz podpisano umowy o dofinansowanie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: danych z baz SL 2014 o realizacji projektów POIR, sprawozdań ze Smart Labs oraz stopnia realizacji wskaźników produktu

\*Według stanu na 31.12.2018

<sup>4</sup> Zgodnie z danymi PARP na koniec października 2019 roku wartość wskaźnika wynosi 920

## Załącznik 5. Przegląd systematyczny (metaanaliza)

**Tabela 6.** Przegląd systematyczny - wstępna ocena jakości źródeł na podstawie kryteriów włączania i wyłączenia

Nr	Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
1	Polityka inteligentnego i trwałego rozwoju	Buchard-Dziubińska M.	2016	Artykuł naukowy	Ekonomia i Środowisko, 3(58), s. 74-84	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
2	Terytorialny wymiar innowacji – od problemów analitycznych do dylematów strategicznych	Dziemianowicz W.	2017	Artykuł naukowy	BIULETYN KPZK PAN	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
3	Koncepcja inteligentnych specjalizacji w rolnictwie i obszarach wiejskich. Dylematy i wyzwania.	Ślusarz G.	2016	Artykuł naukowy	Stowarzyszenie ekonomistów rolnictwa i agrobiznesu, Roczniki naukowe	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
4	Inteligentne specjalizacje w rozwoju Europy	Szostak E.	Nie podano	Artykuł naukowy	Nie podano	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
5	Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE, sposobem na wsparcie inteligentnych specjalizacji	Skotnicka – Zasadzień B.	2017	Artykuł naukowy	SYSTEMY WSPOMAGANIA w INŻYNIERII PRODUKCJI	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Tak
6	Innowacje społeczne jako wsparcie dla inteligentnych specjalizacji -	Hilarowicz A.	2016	Artykuł naukowy	Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. 120-131	Krajowe AND inteligentne AND	1	1	1	Tak

Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego	
					specjalizacje					
7	Inteligentna specjalizacja jako koncepcja wdrażania polityki inteligentnego rozwoju	Michalak A.	2016	Artykuł naukowy	Zeszyty naukowe politechniki Śląskiej	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
8	Budowanie inteligentnych specjalizacji – doświadczenia i dylematy polskich regionów	Nowakowska A.	2015	Artykuł naukowy	Studia prawno – ekonomiczne s. 325–340	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
9	Analiza design User Experience w kontekście inteligentnych specjalizacji	Osika G.	2017	Artykuł naukowy	Zeszyty naukowe Politechniki Śląskiej	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
10	Identyfikacja obszarów działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw w województwie mazowieckim oraz kierunków współpracy w ramach prac B+R na potrzeby wdrażania inteligentnych specjalizacji Mazowsza	Olechnicka A., Płoszaj A.	2016	Badanie ewaluacyjne	Zamawiający: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, publikacja online	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
11	Raport podsumowujący wnioski i rekomendacje w zakresie metod i technik	Krupnik S.	2016	Raport z badania	Zamawiający: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, publikacja online	Krajowe AND inteligentne AND	1	0	1	Nie

Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
					specjalizacje				
12	Wiatrak A.	2017	Artykuł naukowy	Roczniki naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
13		2016	Artykuł naukowy	Systemy wspomaganie w inżynierii produkcji. Metody i narzędzia Inżynierii Produkcji dla rozwoju inteligentnych specjalizacji	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
14	Dziedzic S.	2017	Artykuł naukowy	Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance Vol. 15,	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
15	Nazarko Ł.	2018	Artykuł naukowy	Przedsiębiorczość I zarządzanie, s. 37–51	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak

Nr	Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
16	Inteligentne specjalizacje – problematyka przywództwa	Hilarowicz A.	2017	Artykuł naukowy	Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie, s. 85-96	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
17	Innowacje społeczne jako wsparcie dla inteligentnych specjalizacji – uwarunkowania komunikacyjne	Osika G.	2016	Artykuł naukowy	Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie, s. 396 -381	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
18	Narzędzia wspierające rozwój inteligentnych specjalizacji	Wolniak, R. Hąbek, P.	2016	Tak	Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji, s. 132-238	inteligentne AND specjalizacje AND kraj	1	1	1	Tak
19	Ewaluacja wsparcia w ramach PO IR w zakresie krajowych inteligentnych specjalizacji	PAG i Uniconsult	2018	Badanie ewaluacyjne	Oprac. na zlecenie MIR, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak
20	Analiza semiotyczna pojęcia smart, inteligentne specjalizacje oraz zmieniających się kodów przedsiębiorczości	Paulinę Goch-Kenawy	2018	Ekspertyza	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak



Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
21 Badanie ewaluacyjne na potrzeby opracowania strategii komunikacji Krajowej Inteligentnej Specjalizacji z komponentem analizy semiotycznej. Raport z II etapu badania	WiseEuropa-Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich oraz Kantar Millward Brown	2018	Badanie ewaluacyjne	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak
22 Ramy strategii Komunikacji Krajowej Inteligentnej Specjalizacji	WiseEuropa-Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich oraz Kantar Millward Brown	2018	Ekspertyza	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak
23 Ewaluacja potencjału badawczo-rozwojowego jednostek naukowych i jego wpływu na realizację celów KIS.	Ecorys Polska Sp. z o. o. oraz Taylor Economics Sp. z o.o	2018	Badanie ewaluacyjne	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak

Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
24 Ewaluacja ex-ante projektu pozakonkursowego „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020.	IBC GROUP Central Europe Holding S.A. oraz Fundację Rozwoju Badań Społecznych	2017	Badanie ewaluacyjne	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje AND raport oraz przekazane przez Zamawiającego	1	1	1	Tak
25 Ewaluacja systemu wyboru projektów w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020	IMAPP sp. z o.o. Fundacja Idea Rozwoju Policy & Action Group Uniconsult Sp. z o.o. (PAG Uniconsult) Uniwersytet Jagielloński - Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych	2017	badanie ewaluacyjne	Oprac. Na zlecenie Ministerstwa Rozwoju, publikacja elektroniczna	ewaluacja PO PC	1	1	0	Nie
26 Barometr Innowacyjności. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój. Raport roczny, wyniki II rundy badania.	IDEA Instytut & Fundacja IDEA Rozwoju	2018	Badanie ewaluacyjne	Oprac. publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak

Nr	Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego
27	Analiza porównawcza instrumentów w ramach działania 3.2 PO IR „Wsparcie wdrożeń wyników prac B+R”	Policy & Action Group Uniconsult Sp. Z o. o.	2018	Badanie ewaluacyjne	Oprac. publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	0	1	Nie
28	Komplementarność i synergia wsparcia przedsiębiorstw makroregionu w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020, Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014- 2020 oraz 5 Regionalnych Programów Operacyjnych 2014-2020 województw lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego – raport końcowy	IDEA Instytut & Fundacja IDEA Rozwoju	2019	Badanie ewaluacyjne	Oprac. publikacja elektroniczna	krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
29	Ocena internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw z obszaru specjalizacji KIS	Bluehill Sp. Z o.o. Quality Watch Sp. z o.o.	2019	Badanie ewaluacyjne	Oprac. na zlecenie PARP, publikacja elektroniczna	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
30	Wyznaczanie, monitoring i ewaluacja Inteligentnych specjalizacji	Wojciech Pander, Agata Rauzer, Maciej Stawicki,	2014	Praca naukowa	Publikacja książkowa, na zlecenie MliR	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak

Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego	
	Piotr Sycz, Elżbieta Wojnicka-Sycz									
31	Model poczwórnej helisy jako narzędzie wdrażania strategii inteligentnych specjalizacji	Joanna Morawska-Jancelewicz	2016	Praca naukowa	Studia i Prace WNEIZ US, 46 (1), 2016	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
32	Kształtowanie polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej a inteligentne specjalizacje	Monika Kidyba, Łukasz Makowski	2018	Praca naukowa	Przedsiębiorczość i Zarządzanie, 4 (3), 2018	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
33	Inteligentna specjalizacja jako droga do zrównoważonego rozwoju	Sylwia Dziedzic, Leszek Woźniak, Maciej Chrzanowski	2015	Praca naukowa	PRACE NAUKOWE UNIwersytetu EKONOMICZNEGO WE WROCLAWIU, 337, 2015	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
34	Inteligentne specjalizacje a rozwój zrównoważony	Dariusz Perło	2016	Praca naukowa	PRACE NAUKOWE UNIwersytetu EKONOMICZNEGO WE WROCLAWIU, 416, 2016	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
35	Znaczenie wdrożenia inteligentnych specjalizacji dla rozwoju sektora MSP	Jarosław Ropęga	2016		NAUKI O ZARZĄDZANIU, 3 (28), 2016	Krajowe AND inteligentne AND specjalizacje	1	1	1	Tak
36	Review of national and regional research and innovation strategies for smart specialization (ris3) in Poland	Piatkowski M, Szuba T, Wolszczak G	2014	Raport z badania	Bank Światowy	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak

Nr Tytuł	Autorzy	Rok	Typ źródła	Gdzie opublikowano	Słowa kluczowe	Rodzaj źródła	Adekwatność	Zwroty	Zakwalifikowane do przeglądu systematycznego	
37	Facilitating an Entrepreneurial Discovery Process for Smart Specialisation. The Case of Poland	Krzysztof Mieszkowski, Marcin Kardas	2015	Praca naukowa	Journal of the Knowledge Economy, 6 (2), 2015	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak
38	Towards Policy – Place-Based Policy and Smart Specialisation	Churski P., Kociuba D., Ochojski A., Polko A	2017	Praca naukowa	Measuring Regional Specialisation. Palgrave Macmillan, Cham	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak
39	Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?	Carlo Gianelle Fabrizio Guzzo Krzysztof Mieszkowski	2019	Praca naukowa	Regional Studies, DOI: 10.1080/00343404.2019.1607970	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak
40	Smart Specialisation at work: Assessing investment priorities	Carlo Gianelle Fabrizio Guzzo Krzysztof Mieszkowski	2018	Praca naukowa	S3 Working Paper Series, 14, 2018	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak
41	The Impact of the entrepreneurial discovery process on the Decentralisation of Innovation Policies in central and eastern European Member States	Krzysztof Mieszkowski	2017	Praca naukowa	Dimitrios Kyriakou, Manuel Palazuelos Martínez, Inmaculada Perriáñez-Forte, Alessandro Rainoldi (ed): Governing Smart Specialisation, 2017 – Routledge	National AND smart AND specialisation	1	1	1	Tak

*źródło: opracowanie własne*

**Tabela 7.** Ocena jakości źródeł w przeglądzie systematycznym

Nr	Tytuł	Autorzy	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Punktacja	Klasyfikacja
1	Polityka inteligentnego i trwałego rozwoju	Buchard-Dziubińska M.	1	1	1	0	1	1	5	Tak
2	Terytorialny wymiar innowacji – od problemów analitycznych do dylematów strategicznych	Dziemianowicz W.	1	1	1	0	1	1	5	Tak
3	Rozwój potencjału B+R przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków UE, sposobem na wsparcie inteligentnych specjalizacji	Skotnicka – Zasadzień B.	1	1	1	0	1	1	5	Tak
4	Innowacje społeczne jako wsparcie dla inteligentnych specjalizacji - uwarunkowania organizacyjne	Hilarowicz A.	1	0	1	0	1	0	3	Nie
5	Budowanie inteligentnych specjalizacji – doświadczenia i dylematy polskich regionów	Nowakowska A.	1	1	1	1	1	1	6	Tak
6	Analiza design User Experience w kontekście inteligentnych specjalizacji	Osika G.	1	1	2	1	1	2	8	Tak
7	Inteligentne specjalizacje – w kierunku dynamicznego podejścia prospektywnego	Nazarko Ł.	1	1	2	1	2	1	8	Tak
8	Inteligentne specjalizacje – problematyka przywództwa	Hilarowicz A.	1	1	2	0	2	1	7	Tak
9	Innowacje społeczne jako wsparcie dla inteligentnych specjalizacji – uwarunkowania komunikacyjne	Osika G.	1	1	2	0	2	1	7	Tak
10	Narzędzia wspierające rozwój inteligentnych specjalizacji	Wolniak, R. Hąbek, P.	1	0	0	0	0	0	1	Nie

Nr	Tytuł	Autorzy	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Punktacja	Klasyfikacja
11	Ewaluacja wsparcia w ramach PO IR w zakresie krajowych inteligentnych specjalizacji	PAG i Uniconsult	1	1	2	1	2	1	8	Tak
12	Analiza semiotyczna pojęcia smart, inteligentne specjalizacje oraz zmieniających się kodów przedsiębiorczości	Paulinę Goch-Kenawy	1	1	2	0	2	1	7	Tak
13	Badanie ewaluacyjne na potrzeby opracowania strategii komunikacji Krajowej Inteligentnej Specjalizacji z komponentem analizy semiotycznej. Raport z II etapu badania	WiseEuropa- Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich oraz Kantar Millward Brown	1	1	2	1	2	1	8	Tak
14	Ramy strategii Komunikacji Krajowej Inteligentnej Specjalizacji	WiseEuropa- Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich oraz Kantar Millward Brown	1	1	2	0	2	1	7	Tak
15	Ewaluacja potencjału badawczo-rozwojowego jednostek naukowych i jego wpływu na realizację celów KIS.	Ecorys Polska Sp. z o. o. oraz Taylor Economics Sp. z o.o	1	1	2	1	2	1	8	Tak
16	Ewaluacja ex-ante projektu pozakonkursowego „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020.	IBC GROUP Central Europe Holding S.A. oraz Fundację Rozwoju Badań Społecznych	1	1	2	1	2	1	8	Tak
17	Ewaluacja systemu wyboru projektów w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020	IMAPP sp. z o.o.	1	1	0	1	0	1	4	Nie

Nr	Tytuł	Autorzy	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Punktacja	Klasyfikacja
18	Barometr Innowacyjności. Program Operacyjny Inteligentny Rozwój. Raport roczny, wyniki II rundy badania.	IDEA Instytut & Fundacja IDEA Rozwoju	1	1	1	1	1	0	5	Tak
19	Komplementarność i synergia wsparcia przedsiębiorstw makroregionu w ramach Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014-2020, Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014- 2020 oraz 5 Regionalnych Programów Operacyjnych 2014-2020 województw lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego – raport końcowy	IDEA Instytut & Fundacja IDEA Rozwoju	1	1	0	1	0	1	4	Nie
20	Ocena internacjonalizacji krajowych przedsiębiorstw z obszaru specjalizacji KIS	Bluehill Sp. z o.o. Quality Watch Sp. z o.o.	1	1	2	1	1	2	8	Tak
21	Wyznaczanie, monitoring i ewaluacja Inteligentnych Specjalizacji	Wojciech Pander, Agata Rauzer,	1	1	2	1	1	2	8	Tak
22	Model poczwórnej helisy jako narzędzie wdrażania strategii inteligentnych specjalizacji	Joanna Morawska-Jancelewicz	1	1	2	1	1	2	8	Tak
23	Kształtowanie polityki innowacyjnej w Unii Europejskiej a inteligentne specjalizacje	Monika Kidyba, Łukasz Makowski	1	1	2	0	2	1	7	Tak
24	Inteligentna specjalizacja jako droga do zrównoważonego rozwoju	Sylwia Dziedzic, Leszek Woźniak, Maciej Chrzanowski	1	1	1	0	0	1	4	Nie
25	Inteligentne specjalizacje a rozwój zrównoważony	Dariusz Perło	1	1	0	0	0	1	4	Nie
26	Znaczenie wdrożenia inteligentnych specjalizacji dla rozwoju sektora MSP	Jarosław Ropega	1	1	2	0	1	1	6	Tak



Nr	Tytuł	Autorzy	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Punkcja	Klasyfikacja
27	Review of national and regional research and innovation strategies for smart specialization (ris3) in Poland	Piatkowski M, Szuba T, Wolszczak G.	1	1	2	0	1	2	7	Tak
28	Facilitating an Entrepreneurial Discovery Process for Smart Specialisation. The Case of Poland	Krzysztof Mieszkowski, Marcin Kardas	1	1	2	1	2	1	8	Tak
29	Towards Policy – Place-Based Policy and Smart Specialisation	Churski P., Kociuba D., Ochojski A., Polko A	1	1	2	0	2	1	7	Tak
30	Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?	Carlo Gianelle Fabrizio Guzzo Krzysztof Mieszkowski	1	1	2	1	2	1	8	Tak
31	Smart Specialisation at work: Assessing investment priorities	Carlo Gianelle Fabrizio Guzzo Krzysztof Mieszkowski	1	1	2	1	2	1	8	Tak
32	The Impact of the entrepreneurial discovery process on the Decentralisation of Innovation Policies in central and eastern European Member States	Krzysztof Mieszkowski	1	1	2	0	2	1	7	Tak

*Źródło: opracowanie własne*

## Załącznik 6. Analizy studium przypadku (case study) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Labów (SL)

W ramach studium przypadku (*case study*) analizie poddane zostały 4 Smart Laby, które zrealizowane zostały przez PARP w ramach projektu „Monitoring KIS” w okresie od grudnia 2017 roku do lutego 2019 roku. Wybrano następujące z nich:

- Przemysł kosmiczny/Technologie kosmiczne i ich zastosowanie w gospodarce;
- Roboty medyczne;
- Innowacje w logistyce morskiej i śródlądowej;
- Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych.

W toku opracowywania każdego *case study* zastosowano triangulację metodologiczną źródeł - wykorzystano zarówno analizy *desk research* (lista materiałów znajduje się Załączniku 9. „Lista materiałów źródłowych do analiz *case study*”), jak i wywiady IDI z uczestnikami Smart Lab-ów (przedsiębiorcy oraz PJB – 2 wywiady w ramach każdego Smart Laba), moderatorami - ekspertami branżowymi odpowiedzialnymi za moderację (1 IDI dla każdej branży) oraz wsparcie eksperckie w ramach każdego Smart Lab-a, a także jak wykazało badanie ewaluacyjne z aktywnie uczestniczącymi w opracowaniu BTR-a (1 wywiad w ramach Smart Lab-a).

Ponadto w przypadku branż „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie/ Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej” oraz „Roboty medyczne” w analizie wykorzystano raporty podsumowujące wyniki badań ankietowych uczestników Smart Labów<sup>5</sup>. W przypadku wyboru uczestników do udziału w IDI starano się jak najbardziej zróżnicować osoby, tak aby reprezentowały zarówno naukowców, mniejsze, jak i największe przedsiębiorstwa, osoby, które w danej branży pełniły dodatkowe role - np. reprezentowały klaster branżowy.

Zebrane materiały w toku przeprowadzonej analizy zostały poddane szczegółowej ocenie eksperckiej, co pozwoliło na dokonanie wyboru 4 Smart Lab-ów do case’ów.

Dodatkowo, w celu uchwycenia szerszego kontekstu realizacji 4 wybranych Smart Lab-ów, będących przedmiotem analiz studium przypadku, posłużono się wywiadami jakościowymi - z przedstawicielem PARP-u (koordynującym proces realizacji Smart Lab-ów) oraz wykonawcą zewnętrznym – firma Deloitte (odpowiedzialnym za realizację Smart Lab-ów na podstawie umowy podpisanej z PARP-em).

---

<sup>5</sup> W ankiecie udział wzięło 35 uczestników Smart Labu „morskiego” oraz 16 uczestników Smart Labu „Roboty medyczne”.

Uzupełnieniem analizy studiów przypadku była również obserwacja (nieuczestnicząca) 3 spotkań w ramach jednego ze Smart Lab-ów realizowanego w okresie sierpień-wrzesień 2019 roku (Cykl VI), a także warsztat z elementami metody *Design Thinking* („Oczekiwania względem „idealnego” BTR realizowanego poprzez metodykę SL w ramach PPO”), w którym uczestniczyli interesariusze całego procesu związanego z planowaniem, organizacją i praktycznym wykorzystaniem efektów Smart Labów i opracowanych na ich podstawie BTR-ów.

W toku analiz okazało się, że niemożliwe jest jednoznaczne wskazanie przypadków, w ramach których uzyskano najlepsze rezultaty oraz takich, które stanowiły relatywnie najgorsze przykłady. Wynikało to m.in. z faktu, że jakość opracowanych produktów na poszczególnych etapach procesu w ramach jednego case’a różniła się znacząco jakością oraz użytecznością (w praktyce oznaczało to, że niskiej jakości Smart Lab nie determinował od razu niskiej jakości BTR-a i na odwrót). Ponadto nie zawsze ostateczny efekt opracowania BTR-a, który stanowił cel prac prowadzonych w ramach Smart Laba, zależny był od jakości dokumentów wypracowanych przez PARP (BTR), ale czynników całkowicie niezależnych od tej instytucji (pozostających w gestii takich instytucji jak MR, MNiSW, NCBR)<sup>6</sup> oraz uwarunkowań społeczno-polityczno-instytucjonalno-gospodarczych.

Sprawiło to, że niezasadne stało się wykorzystanie (zaproponowanego na etapie raportu metodologicznego) podejścia przypadków skrajnych (*extreme cases*). Pomimo tego, w analizach poszczególnych Smart Lab-ów starano się skupić (co jest charakterystyczne dla podejścia *extreme cases*) na uchwyceniu różnic pomiędzy przypadkami, biorąc pod uwagę (zgodnie z założeniami) łączący i ujednociający Smart Laby charakter narzędzi wykorzystywanych do ich prowadzenia. Pozwoliło to na lepsze zrozumienie czynników kontekstowych różnicujących Smart Lab-y oraz głównych zmiennych opisujących Smart Lab-y a pozostających w większym lub mniejszym stopniu pod bezpośrednim wpływem realizatora – wykonawca zewnętrzny (Deloitte) i koordynatora procesu - PARP (m.in. charakterystyka uczestników, wcześniejsze doświadczenia, heurystyki stosowane do interpretacji celów SL itp.). Istotny był także kontekst i uwarunkowania instytucjonalne i prawno-legislacyjne charakterystyczne dla poszczególnych branż oraz ich specyfika, związana z procesem odkrywania technologii. W zależności bowiem od branży kontekst ten może być zróżnicowany, na co wskazują wyniki badań ewaluacyjnych programów wsparcia dedykowanych 14 sektorom gospodarki<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Dotyczy to np. kwestii uruchomienia programu przez NCBR – w ramach szybkiej ścieżki „tematycznej” na podstawie opracowanego BTR-a. Decyzja negatywna w tej kwestii wynikać mogła m.in. z wcześniejszej realizacji przez NCBR programów dedykowanych branżom/technologiom, które były przedmiotem realizowanego w ramach projektu „Monitoring KIS” Smart Laba. W przypadku gdy nastąpiło powielenie obszaru/technologii, nawet w przypadku wysokiej jakości BTR-a, nie zdecydowano się na uruchomienie takiego programu (na podstawie informacji uzyskanych od PARP w trakcie warsztatu).

<sup>7</sup> *Ocena wsparcia udzielonego w ramach Działania 1.2 PO IR na rozwój wybranych sektorów gospodarki*  
[https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/Ewaluacja/RAPORT\\_NCBR\\_Ilczesc.pdf](https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/Ewaluacja/RAPORT_NCBR_Ilczesc.pdf)

Uwzględniając powyższe, przyjęto następujące kryteria oceny przypadków, wybranych do analizy *case study*, które pozwoliły kompleksowo ocenić Smart Laby, uwzględniając różnorodne ich wymiary oraz ww. ograniczenia oceny Smart Lab-ów wynikające z praktyki projektowej PARP-u w ramach projektu „Monitoring KIS”:

- **Analiza interesariuszy** (uczestników Smart Laba)

Ocenie w ramach tego kryterium poddana została reprezentatywność grupy uczestników spotkań Smart Lab (przedsiębiorców, PJB), w której kluczowe znaczenie miała nie tylko ilość uczestników, ale przede wszystkim ich zróżnicowanie (uczestnictwo kluczowych instytucji w ramach danej branży). Decydujące w tym wymiarze były również szczegółowe i aktualne informacje (w tym bazy podmiotów) w ramach branży posiadane przez wykonawcę zewnętrznego (firmę Deloitte), a także skuteczny proces rekrutacji uczestników Smart Laba prowadzony na ich podstawie. Ważnym elementem branym pod uwagę było także zaangażowanie uczestników w wykonywanie zadań w trakcie Smart Labów.

- ✓ **Ocena przebiegu SL (w tym ocena moderatora/eksperta branżowego)**

Kryterium pozwoliło na dokonanie oceny przebiegu SL pod kątem oceny programu, harmonogramu oraz kwestii organizacyjnych (lokalizacji, komfortu sal, terminów spotkań), a także oceny metodyki, doboru i wykorzystania narzędzi. Ocenie podlegała także osoba eksperta branżowego, który prowadził spotkania w ramach Smart Lab, pod względem posiadanych umiejętności i kompetencji. Wynika to z faktu, że bardzo duże znaczenie dla wyników Smart Laba (w tym m.in. uzyskanych od uczestników informacji/opinii) miały kompetencje społeczne - związane z umiejętnością facylitacji grupy i komunikacją, które wpływały na zaangażowanie i motywację poszczególnych uczestników spotkań (w szczególności przedsiębiorców). W kryterium zostały wzięte pod uwagę także kompetencje organizacyjne osoby prowadzącej oraz kluczowe kompetencje merytoryczne, dotyczące aktualnej i pogłębionej wiedzy na temat branży, której dotyczył Smart Lab.

- **Jakość BTR**

W niniejszym kryterium ocenie podlegała jakość i kompletność wypracowanych wniosków w BTR-ach dedykowanych poszczególnym obszarom. Przeprowadzona przez zespół badaczy analiza BTR-ów wskazała, że wszystkie spełniają kryteria zgodne z zasadą S.M.A.R.T. Oznacza to, że opracowane BTR-y posiadają jasno sprecyzowany cel, który jest mierzalny i monitorowalny, istotny i możliwy do zrealizowania oraz dla każdego został wskazany konkretny horyzont czasowy. W ocenie efektów wypracowanych przez BTR-y zostały wzięte pod uwagę również kryteria zgodnie z wytycznymi zawartymi w poradniku pt. „Business Technology Roadmaps”. Podręcznik przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych”. BTR-y zostały opracowane zgodnie z przewodnikiem, dlatego wszystkie zawierają elementy kluczowe dla tego rodzaju dokumentów. Przeprowadzona analiza dostępnych BTR-ów wykazała, że dokumenty różnią się jakością - niektóre z propozycji trendów rozwojowych obejmują szczegółową rekomendację rozwoju branży ukierunkowując ją na konkretnie wskazane technologie czy

produkty, podczas gdy inne opisują szanse rozwoju branży na poziomie bardziej ogólnym. W przypadku niektórych dokumentów BTR wskazano niewiele nisz i/lub trendów rozwojowych oraz/lub były one opisane w sposób ogólny czy skrótowy.

- **Wykorzystanie BTR w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR**

W ostatnim kryterium pod uwagę został wzięty fakt wykorzystania BTR dla danej branży w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR. Ocenie podlegało to, czy dany BTR doprowadził do przełożenia rekomendacji (wskazanych w dokumencie) na zmianę oferty programów publicznych w zakresie działań B+R skierowanych do sektora.

## PRZYPADEK NUMER 1 - Przemysł kosmiczny / Technologie kosmiczne i ich zastosowanie w gospodarce

**Tabela 8.** Ogólna ocena Smart Laba w obszarze Przemysł kosmiczny / Technologie kosmiczne i ich zastosowanie w gospodarce

Lp.	Kryterium oceny	Ocena
1	Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)	Ocena pozytywna
2	Ocena przebiegu Smart Laba (w tym ocena eksperta branżowego)	Ocena pozytywna
3	Jakość BTR	BTR zgodny z materiałami opracowanymi na etapie ewaluacji ex-ante projektu „Monitoring KIS” ( <i>Business Technology Roadmaps</i> - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych)
<b>Dotychczasowa użyteczność Smart Laba*</b>		
4	Wykorzystanie BTR w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR	Ogłoszenie przez NCBR w dniu 15.07.2019 roku konkursu nr 5/1.1.1/2019 w ramach szybkiej ścieżki ‘Technologie kosmiczne’ <sup>8</sup> (budżet 300 mln PLN)

Źródło: Opracowanie własne

\*według stanu na dzień 15.11.2019

### Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)

Sektor kosmiczny w Polsce obejmuje relatywnie niewiele instytucji. Autorzy badania Smart Panel stawiają tezę, że łączna liczba przedsiębiorców i jednostek naukowych tworzących sektor wynosi około 150 podmiotów. W tym kontekście należy podkreślić, że skład uczestników Smart Laba był reprezentatywny względem całości branży i proporcjonalnie ją odzwierciedlał (29 przedsiębiorstw, 15 jednostek naukowych i 8 IOB). Wśród obecnych znaleźli się również kluczowi gracze sektora, zarówno ze strony przedsiębiorstw (m.in. Thales Alenia Space), jak i jednostek naukowych (m.in. Instytut Geodezji i Kartografii). Rekrutacja na spotkania przebiegła dwuetapowo, zgodnie z wymaganiami projektowymi. Zastosowane kryteria doboru okazały się trafne. Przedstawiciele sektora wykazali duże zaangażowanie podczas Smart Laba, które przejawiało się po pierwsze w liczonym uczestnictwie (spotkania zgromadziły od 19 do 21 zainteresowanych), a po drugie w aktywności podczas wspólnej pracy (zabieranie głosu w dyskusjach, otwartość w dzieleniu się informacjami o własnej

<sup>8</sup> Patrz: (<https://www.ncbr.gov.pl/o-centrum/aktualnosci/szczegoly-aktualnosci/news/szybka-sciezka-technologie-kosmiczne-ogloszenie-konkursu-nr-51112019-56991/>).

działalności, umiejętność współpracy w grupie). Uczestnicy byli ze sobą zintegrowani i stworzyli zgrane zespoły pracujące nad poszczególnymi scenariuszami rozwojowymi, czego przyczyną było silne usieciowienie podmiotów charakterystyczne dla tej branży oraz wcześniejsza znajomość ich reprezentantów. Zaangażowanie uczestników spotkań przełożyło się na wysoką jakość wypracowanych efektów prac w postaci BTR.

### **Ocena przebiegu SL (w tym ocena eksperta branżowego)**

Przebieg Smart Laba - program, harmonogram i kwestie organizacyjne (lokalizacja, komfort sal, terminy spotkań) - nie budził zastrzeżeń. Spotkania przeprowadzone zostały zgodnie z metodyką. Dostępne narzędzia wykorzystane zostały trafnie i profesjonalnie.

Moderator spotkań w ramach Smart Laba cechował się wysokimi kompetencjami w zakresie reprezentowanej branży - zarówno wiedzą merytoryczną, jak i doświadczeniem biznesowym, co było konsekwencją łączenia działalności zawodowej jako wykładowca akademicki i przedsiębiorca - prowadzenie jednego z największych przedsiębiorstw tego sektora. Przekazywane przez niego treści cieszyły się uznaniem uczestników. Ponadto przejawiał kompetencje społeczne - zwłaszcza w zakresie facylitacji grupy, zapewniając dynamikę prowadzonym dyskusjom i umożliwiając każdemu uczestnikowi zabranie głosu. Zadbął również o aspekt organizacyjny, który wynikał ze specyfiki znajomości branży np. poprzez podzielenie obecnych na grupy o podobnych profilach tematycznych, co przyczyniło się do dobrej jakości i spójności wypracowanych wizji rozwoju sektora.

### **Jakość BTR-a**

BTR dla branży kosmicznej przygotowano zgodnie z metodyką powstałą na etapie ewaluacji ex-ante. Spełniał on kryteria S.M.A.R.T. i zawiera niezbędne komponenty (takie jak charakterystyka rynku polskiego i globalnego, analiza SWOT dla branży i scenariusze rozwojowe sektora). Cechuje go wysoka jakość merytoryczna. Szczególnym walorem, wynikającym bezpośrednio ze sposobu pracy w zespołach podczas spotkań, jest uwzględnienie w dokumencie scenariuszy rozwojowych dla każdego z obszarów sektora (upstream, midstream, downstream). Dodatkowym atutem jest oprawa graficzna z motywami charakterystycznymi dla sektora kosmicznego, wyróżniająca BTR spośród innych.

**Na podstawie BTR-a powstał konkurs NCBR w ramach szybkiej ścieżki „tematycznej” - “Technologie kosmiczne”.**

## PRZYPADEK NUMER 2 *Roboty medyczne*

Tabela 9. Ogólna ocena Smart Laba w obszarze Roboty medyczne

Lp.	Kryterium oceny	Ocena
1	Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)	Ocena pozytywna
2	Ocena przebiegu Smart Laba (w tym ocena eksperta branżowego)	Ocena pozytywna
3	Jakość BTR	BTR zgodny z materiałami opracowanymi na etapie ewaluacji ex-ante projektu „Monitoring KIS” ( <i>Business Technology Roadmaps</i> - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych)
<b>Dotychczasowa użyteczność Smart Laba*</b>		
4	Wykorzystanie BTR w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR	brak

Źródło: Opracowanie własne

\*według stanu na dzień 15.11.2019

### Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)

Na rynku robotów medycznych w Polsce funkcjonuje około 20 podmiotów, które znajdują się w początkowej fazie rozwoju<sup>9</sup>. Skład grupy był zróżnicowany, choć warto podkreślić, że w spotkaniach dominowali przedstawiciele jednostek naukowych (44%). Przedstawiciele przedsiębiorstw, instytucje otoczenia biznesu oraz reprezentanci administracji publicznej i inne podmioty stanowili po 19% uczestników<sup>10</sup>. Co istotne, w spotkaniach brali udział najistotniejsi interesariusze obszaru robotyki - m.in Fundacja Rozwoju Kardiochirurgii im. prof. Zbigniewa Religi, GP Bionics Sp. z o.o., Instytut - Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka czy Stowarzyszenie Robotyków SKALP. Uczestnicy Smart Lab-a byli także zróżnicowani pod kątem reprezentatywności geograficznej, obecni byli przedsiębiorcy z województwa mazowieckiego (40%), śląskiego (20%), wielkopolskiego (15%) i lubelskiego (10%)<sup>11</sup>. Udałoby

<sup>9</sup> SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Roboty medyczne. Warszawa, luty 2018.

<sup>10</sup> Podsumowanie wyników badania uczestników Smart Labów w obszarach:

„Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska”, „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, „Roboty medyczne”, s. 4.

<sup>11</sup> Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Roboty medyczne. (9 stycznia 2019 r. a 19 lutego 2019), Warszawa, 2019.



się zapewnić reprezentatywność branży w jeszcze wyższym stopniu, gdyby do udziału w spotkaniach SL zaproszono także przedstawicieli środowiska medycznego - lekarzy, rehabilitantów, producentów urządzeń medycznych<sup>12</sup>.

Rekrutacja uczestników była procesem dwuetapowym, zgodnie z założeniami projektowymi. Do udziału w Smart Lab-ie zaproszono 64 podmioty, z czego w spotkaniach zawsze brało udział ponad 20 uczestników. Rekrutacja była dodatkowo wsparta działaniami informacyjnymi przedstawicielki jednej z IOB, co przyczyniło się do udziału jeszcze większej liczby aktywnych uczestników.

Grupa była bardzo zaangażowana w uczestnictwo we wszystkich spotkaniach, uczestnicy dzielili się informacjami i wyznaczyli scenariusze rozwoju branży. Motywację do uczestnictwa stanowiła przede wszystkim chęć nawiązania kontaktów oraz wypracowania sposobów wsparcia rozwoju tego obszaru. Współpraca i integracja przedstawicieli branży byłyby większa, gdyby uczestnicy mieli więcej czasu/możliwości na poznanie się<sup>13</sup>.

### **Ocena przebiegu SL (w tym ocena moderatora/eksperta branżowego)**

Przebieg SL został oceniony przez uczestników stosunkowo pozytywnie, przede wszystkim w aspekcie korzyści wyniesionych z udziału w spotkaniach. Przebieg SL byłby jednak zdecydowanie efektywniejszy, gdyby udało się zapewnić stały udział tych samych uczestników w trakcie kolejnych spotkań<sup>14</sup>. Program pracy został oceniony dobrze, nieco słabiej natomiast efektywność zdalnej pracy eksperckiej. Ocena harmonogramu oraz organizacja spotkań nie budziła zastrzeżeń, pojawiały się jednak sugestie organizowania spotkań w większej odległości czasowej<sup>15</sup>. Wszystkie spotkania przeprowadzone były zgodnie z metodyką SL, z trafnym wykorzystaniem narzędzi.

Moderator prowadzący spotkania w ramach Smart Laba posiadał właściwą wiedzę merytoryczną, doświadczenie i kompetencje społeczne do prowadzenia spotkań. Aktywnie facylitował grupę, dbał o właściwe zróżnicowanie osób w grupach zadaniowych i ich współpracę, motywował uczestników oraz dynamizował ich pracę. Jednak zdaniem uczestników warto byłoby zaprosić także innych ekspertów, doświadczonych w temacie projektowania/produkcji robotów/urządzeń medycznych, którzy stanowiliby wsparcie merytoryczne dla eksperta branżowego<sup>16</sup>.

---

<sup>12</sup> Podsumowanie wyników badania uczestników Smart Labów w obszarach:

„Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska”, „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, „Roboty medyczne”.

<sup>13</sup> Podsumowanie wyników badania uczestników Smart Labów w obszarach:

„Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska”, „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, „Roboty medyczne”.

<sup>14</sup> Ibidem, s. 32

<sup>15</sup> Ibidem, s. 34 oraz IDI z przedsiębiorcom, uczestnikami SL z obszaru roboty medyczne

<sup>16</sup> Ibidem, oraz IDI z przedsiębiorcom, uczestnikami SL z obszaru roboty medyczne

## **Jakość BTR-a**

BTR dla branży robotów medycznych został opracowany zgodnie z metodyką powstałą na etapie ewaluacji ex-ante, spełniając kryteria S.M.A.R.T. Przygotowany dokument oparty został na następujących komponentach - charakterystyce rynku polskiego i globalnego, analizie SWOT dla branży oraz scenariuszy rozwojowych sektora robotów medycznych.

BTR charakteryzuje wysoka jakość merytoryczna. Atutem BTR-a jest przede wszystkim analiza potencjału obszaru oraz wnioski i rekomendacje odnoszące się do sposobów wsparcia obszaru. Trudności z jego opracowaniem, wynikające z rozbieżności stanowisk między uczestnikami i wykorzystywania w analizie zbyt małej ilości „twardych” danych, dotyczyły ustalenia wspólnej wizji rozwoju obszaru i identyfikacji niszy rynkowej, która mogłaby się stać polską specjalnością<sup>17</sup>.

**Dotychczas na podstawie przygotowanego BTR-a nie powstał konkurs NCBR w ramach szybkiej ścieżki „tematycznej” dedykowany tej branży.**

---

<sup>17</sup> Ibidem, s. 12 oraz IDI z przedsiębiorcom, uczestnikiem SL z obszaru roboty medyczne

### PRZYPADEK NUMER 3 *Innowacje w logistyce morskiej i śródlądowej*

**Tabela 10.** Ogólna ocena Smart Laba w obszarze Innowacje w logistyce morskiej i śródlądowej

Lp.	Kryterium oceny	Ocena
1	Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)	Wymaga poprawy
2	Ocena przebiega Smart Laba (w tym ocena eksperta branżowego)	Wymaga poprawy
3	Jakość BTR	BTR zgodny z materiałami opracowanymi na etapie ewaluacji ex-ante projektu „Monitoring KIS” ( <i>Business Technology Roadmaps</i> - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych)
<b>Dotychczasowa użyteczność Smart Laba*</b>		
4	Wykorzystanie BTR w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR	brak

Źródło: Opracowanie własne

\*według stanu na dzień 15.11.2019

#### **Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)**

Branża logistyki morskiej i śródlądowej obejmuje blisko 6,7 tys. podmiotów<sup>18</sup>, które prowadzą działania w szerokim spektrum produktów i pozycji w łańcuchu wartości. W spotkaniach SL wzięli udział przedsiębiorcy reprezentujący mikro i małe (46%), średnie (17%) oraz duże (37%) przedsiębiorstwa, przedstawiciele instytucji otoczenia biznesu, przedstawiciele jednostek naukowych i administracji. Ze względu na specyfikę branży, połowa podmiotów reprezentowała województwo zachodnio-pomorskiego (50%), a prawie drugie tyle przedsiębiorców pochodziła z województwa pomorskiego (45%). Zabrakło przedstawicieli województwa warmińsko-mazurskiego (tylko 5% reprezentantów), na jego terenie mieści się bowiem jeden z trzech ośrodków na świecie, odpowiedzialnych za bezpieczeństwo żeglugi.

Przeprowadzono dwuetapową rekrutację na spotkania SL. Udział branży w spotkaniach SL nie był jednak reprezentatywny. Choć do udziału zaproszono 118 podmiotów, w spotkaniach brała stosunkowo nieduża grupa reprezentantów branży. Najwięcej uczestników 53 wzięło udział w ostatnim spotkaniu, najmniej natomiast w trzecim, zaledwie 17 osób.

<sup>18</sup> SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Innowacje w logistyce morskiej. Warszawa, luty 2018.

W spotkaniach zabrakło także większej liczby przedstawicieli młodych, działających globalnie przedsiębiorców. Ponadto zabrakło istotnych interesariuszy reprezentujących branżę<sup>19</sup>.

Uczestnicy byli zaangażowani w wykonywanie zadań w trakcie spotkań Smart Lab w ograniczonym stopniu. Na brak proaktywnych postaw uczestników miały wpływ m.in mało produktywne dyskusje i chaotyczna metodyka zaproponowana i stosowana przez eksperta, która polegała na zbyt dużej swobodzie i dowolności ze strony eksperta branżowego pozostawionej uczestnikom Smart Laba<sup>20</sup>.

### **Ocena przebiegu Smart Laba (w tym ocena eksperta branżowego)**

Spotkania w ramach Smart Lab-ów przeprowadzone zostały zgodnie z metodyką. Koncepcja prowadzenia SL nie zostały ocenione w pełni pozytywnie i korzystnie, choć pojawiały się sugestie zawężenia obszarów zagadnień omawianych podczas jednego spotkania i większego uporządkowania metodyki w zakresie przeprowadzanych ćwiczeń. W ocenie uczestników przerwy między spotkaniami dawały możliwość przygotowania i refleksji nad propozycjami. Pojawiały się także postulaty organizowania dwudniowych spotkań, które oceniano jako bardziej efektywne. Jednak w odniesieniu do kwestii organizacyjnych (lokalizacja, komfort sal,) pojawiły się krytyczne uwagi uczestników Smart Lab-ów. Oczekiwania nie do końca spełniła mała sala w Szczecinie - utrudniona była praca grupowa, ale również organizacja spotkań tylko w dwóch miastach - Gdańsku i Szczecinie<sup>21</sup>.

Spotkania przeprowadzone zostały zgodnie z metodyką, właściwie wykorzystano dostępne narzędzia.

Ekspert branżowy moderujący spotkania został oceniony pozytywnie. Wsparcie jego osoby zespołem 2 dodatkowych ekspertów merytorycznych<sup>22</sup> był dobrym pomysłem, ze względu na specyfikę i złożoność tematu Smart Lab-a. Moderator cechował się stosownymi kompetencjami pod względem wiedzy merytorycznej jak i kompetencji społecznych. Nie zawsze jednak wystarczająco facylitował grupę, wspierał dyskusje grupowe (w tym kontekście rola sekretarza nie została w pełni wykorzystana w trakcie Smart Laba). Główny ekspert branżowy nie do końca poprawnie dokonał także podziału uczestników na grupy o podobnych profilach tematycznych, co wpłynęło na jakość i spójność wypracowanych wniosków i wizji rozwoju sektora.

---

<sup>19</sup> „Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska”, „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, „Roboty medyczne”, s. 31.

<sup>20</sup> Ibidem, s. 16, 33 oraz IDI z przedsiębiorcą uczestniczącym w SL i ekspertem branżowym.

<sup>21</sup> „Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska”, „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, „Roboty medyczne” oraz IDI z przedsiębiorcą uczestniczącym w SL.

<sup>22</sup> Wykorzystanie 3-osobowego zespołu ekspertów wynikała ze specyfiki i złożoności tematu SL. Dodatkowo pozwalała na wykorzystanie różnorodnych kompetencji ekspertów (zarówno merytorycznych, jak i kompetencji miękkich).

## **Jakość BTR-a**

BTR dla branży Innowacje w logistyce morskiej i śródlądowej został opracowany zgodnie z metodyką powstałą na etapie ewaluacji ex-ante, spełniając kryteria S.M.A.R.T.

Przygotowany dokument oparty został na następujących komponentach - charakterystyce rynku polskiego i globalnego, analizie SWOT dla branży oraz scenariuszy rozwojowych sektora. Jakość merytoryczna BTR-a jest poprawna. Jednak w opinii uczestników badań ankietowych jakość dokumentu mogłaby być wyższa, gdyby nie ograniczony czas działań a także zmienność uczestników spotkań Smart Lab-ów. Zdaniem respondentów dokument powinien być bardziej obiektywny i dostosowany do realiów przemysłu morskiego<sup>23</sup>.

**Dotychczas na podstawie przygotowanego BTR-a nie powstał konkurs NCBR w ramach szybkiej ścieżki dedykowany tej branży.**

---

<sup>23</sup> „Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie / Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej”, s. 23 oraz IDI z przedsiębiorcą uczestniczącym w SL.

## PRZYPADEK NUMER 4 Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych

Tabela 11. Ogólna ocena Smart Laba w obszarze Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych

Lp.	Kryterium oceny	Ocena
1	Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba) Ocena przebiegu Smart Laba	Wymaga poprawy
2	(w tym ocena eksperta branżowego)	Ocena pozytywna
3	Jakość BTR	BTR zgodny z materiałami opracowanymi na etapie ewaluacji ex-ante projektu „Monitoring KIS” (Business Technology Roadmaps - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych).
<b>Dotychczasowe użyteczność Smart Laba*</b>		
4	Wykorzystanie BTR w ramach szybkiej ścieżki tematycznej w NCBR	Ogłoszenie przez NCBR w dniu 15.07.2019 roku konkursu nr 4/1.1.1/2019 w ramach szybkiej ścieżki „Tworzywa sztuczne” <sup>24</sup> (budżet 180 mln PLN)

Źródło: Opracowanie własne

\*według stanu na dzień 15.11.2019

### Analiza interesariuszy (uczestników Smart Laba)

Liczbę aktywnych graczy sektora zaawansowanych materiałów polimerowych w Polsce szacuje się na około 15 500, a większość z nich stanowią duże i średnie przedsiębiorstwa<sup>25</sup>. Skład uczestników Smart Laba cechowało niedoreprezentowanie względem całości sektora; brakowało zwłaszcza przedsiębiorców z niektórych etapów łańcucha wartości branży i segmentów jej działalności, a jednostki naukowe były nadreprezentowane w stosunku do przedsiębiorstw. Nie pojawili się przedstawiciele wielu kluczowych firm tego przemysłu (obecny był reprezentant tylko jednej spośród siedmiu firm wskazanych w BTR jako kluczowe dla branży). Przebieg rekrutacji na spotkania był trudny, co wiązało się z wielkością i zróżnicowaniem sektora, a jej skuteczność niska - na co wpłynęła niechęć przedsiębiorstw do uczestnictwa. Do udziału zaproszono 50 przedsiębiorców, 7 jednostek naukowych i 10 instytucji otoczenia biznesu, a w każdym ze spotkań brało udział nie więcej niż 11 osób, w tym od trzech do pięciu przedstawicieli jednostek naukowych. Przyczynę niskiej frekwencji

<sup>24</sup> Patrz:

[https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/POIR/4\\_1\\_1\\_1\\_2019/dokumenty/Ogloszenie\\_na\\_strone\\_NCBR\\_Tworzywa\\_sztuczne.pdf](https://www.ncbr.gov.pl/fileadmin/POIR/4_1_1_1_2019/dokumenty/Ogloszenie_na_strone_NCBR_Tworzywa_sztuczne.pdf)

<sup>25</sup> SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych. Warszawa, luty 2018.

(w porównaniu z liczbą zaproszonych podmiotów) upatruje się w braku świadomości potencjalnych korzyści, jakie mogą płynąć z uczestnictwa w Smart Labie, zwłaszcza dla grupy przedsiębiorców. Uruchomienie przez NCBR programu dedykowanego dla sektora stanowi przykład bodźca, który mógłby zachęcić do bardziej licznego i aktywnego udziału w spotkaniach, gdyby jego perspektywa pojawiła się na etapie rekrutacji.

Aktywność uczestników podczas spotkań była umiarkowana - brali oni udział w zadaniach i dyskusjach, ale niechętnie dzielili się swoimi przemyśleniami i doświadczeniami związanymi z wyznaczaniem scenariuszy rozwoju branży - ze względu na tajemnicę przedsiębiorstwa i brak gotowości do dzielenia się pomysłami na innowacje czy kierunki rozwoju.

### **Ocena przebiegu SL (w tym ocena eksperta branżowego)**

Idea organizacji jednego Smart Lab-a dla całości tak złożonego sektora poddana została w wątpliwość w wywiadach jakościowych z uczestnikami spotkań. Być może branże takie jak tworzywa sztuczne, podzielone na wiele segmentów i łączące dużą liczbę podmiotów, a przy tym wysoce innowacyjne, powinny mieć szansę wypracowania kierunków rozwoju na bardziej szczegółowym poziomie, w ramach większej liczby spotkań przeznaczonych kolejno dla poszczególnych segmentów danego przemysłu.

Kwestie organizacyjne Smart Lab-a, takie jak harmonogram, terminy spotkań, lokalizacja czy komfort sal, nie budziły zastrzeżeń.

Moderatorem spotkań w ramach Smart Lab-a był ekspert posiadający doświadczenie w branży tworzyw sztucznych - zarówno jako naukowiec, jak i doradca technologiczny w firmie konsultingowej. Swoje kompetencje wykazał on podczas prowadzenia spotkań, poprzez dzielenie się wiedzą i umiejętne kierowanie uczestników do utworzenia mapy drogowej i scenariuszy rozwojowych dla sektora. Posiadał także niezbędne kompetencje społeczne, przejawiające się w moderowaniu dyskusji uczestników, próbach przewyciężenia ich niechęci do dzielenia się własnym doświadczeniem branżowym oraz dostępności i otwartości w razie ich pytań lub wątpliwości. Swoje zaangażowanie pokazał także poprzez włączenie się w proces rekrutacji, dzieląc się swoimi kontaktami i znajomością branży. Podczas badań jakościowych pojawiły się wątpliwości odnośnie skuteczności sposobu koordynowania spotkań przez eksperta, przejawiające się m.in. w dominacji wybranych kwestii i segmentów działalności sektora nad innymi podczas prac nad scenariuszami rozwoju branży czy niewskazane wykorzystanie narzędzi (np. metody delfickiej) przy zbyt małej liczbie uczestników. Podobne działania wynikały jednak z wiedzy eksperta na temat pożądanych kierunków rozwoju sektora i jego prób takiej pracy z dostępnymi narzędziami, by zaktywizować mało zaangażowanych uczestników i zniwelować negatywny wpływ niedoreprezentowania przemysłu tworzyw sztucznych na spotkaniach.

### **Jakość BTR-a**

BTR dla sektora tworzyw sztucznych został przygotowany zgodnie z metodyką powstałą na etapie ewaluacji ex-ante. Spełnia on kryteria S.M.A.R.T. i zawiera niezbędne komponenty

(takie jak charakterystyka rynku polskiego i globalnego, analiza SWOT dla branży i scenariusze rozwojowe sektora). Cechuje go wysoka jakość merytoryczna.

**Na podstawie dokumentu powstał konkurs NCBR w ramach szybkiej ścieżki „tematycznej” „Tworzywa sztuczne”.**

### **Podsumowanie analizy studium przypadku (case study) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Labów (SL)**

Przeprowadzona w ramach dodatkowej metody *case study* analiza czterech przypadków Smart Lab-ów i prześledzenie ich przebiegu, pozwoliły na wskazanie różnic między nimi, mogących mieć wpływ na ich końcowe efekty w postaci wypracowanych dokumentów BTR. Punktem wyjścia dla organizacji spotkań była jedna metodologia, a zróżnicowane trajektorie ich przebiegu uwarunkowane były często czynnikami zewnętrznymi, takimi jak frekwencja uczestników czy zaangażowanie eksperta branżowego. Z tego względu ocena ekspercka przypadków pozwoliła na wskazanie elementów będących dobrą praktyką w organizacji i przebiegu Smart Lab-ów oraz elementów wymagających poprawy. Oceniono także zgodność wybranych BTR-ów z materiałami przygotowanymi na etapie ewaluacji *ex-ante* i odniesiono się do długofalowych efektów spotkań w postaci programów NCBR dla wybranych sektorów.

Dobrą praktyką w ramach Smart Lab-ów był wybór przez organizatorów eksperta branżowego, który charakteryzuje się zarówno odpowiednimi kompetencjami społecznymi oraz wiedzą na temat danej branży. Skuteczny ekspert branżowy moderował spotkania i facylitował aktywność uczestników i dodatkowo wносił odpowiedni wkład - wywodzący się z posiadanych kompetencji branżowych - do samych spotkań i dokumentu BTR. Wszystkie te cechy przejawiali eksperci odpowiedzialni za Smart Lab-y w zakresie technologii kosmicznych i tworzyw sztucznych oraz robotów medycznych. Podsumowując ww. dobrą praktykę, oznacza to, że „idealni” eksperci branżowi powinni łączyć następujące cechy, które przyczyniają się do lepszych efektów Smart Laba (i) aktualną i jednocześnie szczegółową wiedzę branżową, (ii) doświadczenie naukowe (w szczególności w obszarze B+R), (iii) doświadczenie biznesowe, (iv) autorytet wśród przedstawicieli podmiotów w branży (v) kompetencje i doświadczenie w moderowaniu i prowadzeniu spotkań/warsztatów/paneli branżowych itp. Należy mieć jednak świadomość, że połączenie wszystkich ww. cech jest w rzeczywistości niezwykle rzadkim przypadkiem, co sprawia, że cenne jest gdy ekspert branżowy spełnia choć część z nich.

Kolejna dobra praktyka dotyczyła uczestników Smart Lab-ów i polegała na ich zaangażowaniu, przejawiającym się po pierwsze w liczonym uczestnictwie w spotkaniach i - po drugie - w aktywnym udziale, polegającym m.in. na zabieraniu głosu w dyskusjach, efektywnej pracy w zespołach czy dzieleniu się własnymi doświadczeniami i pomysłami na forum. Istotna dla przebiegu spotkań była zróżnicowana reprezentacja składu uczestników, względem poszczególnych kategorii instytucji w sektorze (przedsiębiorstwa - jednostki naukowe - instytucje otoczenia biznesu), zarówno na poziomie zaproszonych podmiotów, obecnych przedstawicieli, jak wielkości przedsiębiorstw i ich znaczenia dla rozwoju branży



i reprezentacji geograficznej. Nie bez znaczenia była integracja osób, które wzięły udział w spotkaniach - wpływała pozytywnie na komunikację i dynamikę współpracy. Obydwa poziomy reprezentacji uczestników oraz wysoki stopień ich integracji cechowały skład Smart Lab-a dotyczącego technologii kosmicznych oraz roboty medyczne. Wynikało to z usieciowienia i bieżących kontaktów podmiotów tworzących sektor. Niedostateczna reprezentacja uczestników względem zaproszonych graczy sektora wystąpiła natomiast w przypadku Smart Lab-a dla tworzyw sztucznych, czego przyczyn upatruje się w złożoności tego przemysłu i wysokiej liczbie podmiotów na niego się składających. Także w przypadku „Innowacji w logistyce morskiej i śródlądowej” branża nie była w pełni reprezentowana, zabrakło istotnych interesariuszy reprezentujących branżę. Oznacza to, że Smart Lab jako narzędzie PPO może być skutecznie i efektywnie wykorzystywany raczej do wąskich obszarów branżowych/ technologicznych niż szerokich, a często w konsekwencji wewnątrznie zróżnicowanych sektorów gospodarczych. W przypadku takich Smart Labów bardzo trudno uzyskać jest wysoki poziom reprezentatywności wśród uczestników, moderować grupę czy dokonywać priorytetyzacji tematów/ obszarów. Biorąc pod uwagę takie okoliczności Smart Lab generuje bardzo duże ryzyko niepowodzenia takiego przedsięwzięcia w ramach realizacji PPO<sup>26</sup>.

Wszystkie dokumenty BTR przygotowane w ramach analizowanych przypadków są zgodne z materiałami przygotowanymi na etapie ewaluacji ex-ante. Spełniają także kryteria S.M.A.R.T. Potwierdza to, że opracowany na etapie ewaluacji ex-ante projektu „Monitoring KIS” Business Technology Roadmaps - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych) opracowany został w przystępny sposób, charakteryzując się jednocześnie wysokim stopniem użyteczności. Jak wskazano w rekomendacjach na końcu niniejszego Załącznika, konieczna jest jednak modyfikacja oraz uzupełnienie opracowanej metodyki Smart Laba, która jest jednym z elementów warunkujący przygotowania wysokiej jakości BTR-a.

Na podstawie dwóch BTR-ów przygotowanych w wyniku realizacji Smart Labów (Technologie Kosmiczne, Tworzywa Sztuczne) powstały konkursy w ramach szybkich ścieżek tematycznych, finansowanych przez NCBR. Z badań jakościowych wynika, że świadomość perspektywy takiego rezultatu Smart Lab-ów mogłaby stanowić jeden z kluczowych bodźców zachęcający do uczestnictwa w spotkaniach większą liczbę podmiotów z poszczególnych branż. Dotyczyłoby to zwłaszcza przedsiębiorców, zainteresowanych otrzymaniem wsparcia ze środków publicznych dla swojej działalności i mogących mieć w ten sposób realny wpływ na jego otrzymanie.

---

<sup>26</sup> Przykładem jest analizowany w ramach case study Smart Lab - *Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych*, który obejmował bardzo szeroką branżę/sektor.

## **Rekomendacje zawierające przegląd narzędzi Smart LAB stosowanych w ramach procesu PPO**

**Wprowadzenie – przegląd narzędzi Smart Lab (metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante) stosowanych w ramach PPO w projekcie „Monitoring KIS”.**

Na etapie ewaluacji ex-ante opracowane zostały 3 typy dokumentów, które aktualnie wykorzystywane są przez Wykonawcę zewnętrznego – realizatora Smart Lab-ów w ramach zamówienia dla PARP-u „Usługi doradcze i eksperckie konsultantów - ekspertów branżowych” -- numer: 84/IN (P/52/DAS/2017)<sup>27</sup>. Są to następujące dokumenty, z których tylko pierwszy z nich (mający charakter kluczowy z punktu widzenia realizacji Smart Labów<sup>28</sup>) poddany został przez ewaluatora szczegółowej analizie (opracowane zostały rekomendacje oraz zmodyfikowany dokument względem tego przygotowanego na etapie ewaluacji ex-ante):

- Metodyka prowadzenia spotkań typu Smart Lab dla wsparcia procesu przygotowania Business Technology Roadmaps, której celem (...) jest pomoc w realizacji spotkań Smart Lab, ukierunkowanych na przygotowanie Business Technology Roadmaps dla wybranej branży lub dziedziny gospodarczej. Metodyka opisuje zasady oraz narzędzia wspomagające organizację grup projektowych Smart Lab, w tym: program spotkania, ramowy scenariusz poszczególnych spotkań oraz techniki animacji i moderacji prac grupowych wraz z narzędziami utrzymania zaangażowania uczestników grup pomiędzy spotkaniami. Metodyka została opracowana tak, aby można ją było zrealizować dla dowolnego Smart Lab bez względu na skład grupy oraz miejsce realizacji spotkania;
- Business Technology Roadmaps - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych, który zgodnie z założeniami autorów jest publikacją kierowaną (...) w pierwszej kolejności do uczestników warsztatów Smart Lab: przedsiębiorców, przedstawicieli nauki i otoczenia biznesu. Publikacja może również być pomocna wszystkim przedsiębiorstwom, instytutom B+R oraz innym organizacjom, które będą zamierzały samodzielnie przygotować analizę rynku czy kompletną mapę BTR w obszarze własnych rynków, produktów czy technologii. Celem przygotowania BTR jest analiza potencjału biznesowo-naukowego danego obszaru (branży/dziedziny gospodarczej), ocena głównych trendów biznesowych i technologicznych dotyczących danego obszaru oraz zidentyfikowanie kluczowych technologii dla danego obszaru. BTR opracowywana w ramach warsztatów Smart Lab (lub szerzej, w ramach procesu

---

<sup>27</sup> Patrz: (<https://bip.parp.gov.pl/component/content/article/56683:uslugi-doradcze-i-eksperckie-konsultantow-ekspertow-branzowych-2>).

<sup>28</sup> W przypadku dwóch pozostałych dokumentów dotyczą one opracowywania BTR-a, podczas gdy Załącznik dotyczy stricte narzędzia jakim jest Smart Lab.

Przedsiębiorczego Odkrywania – PPO) będzie dążyć do weryfikacji lub modyfikacji istniejących lub wskazaniu nowych inteligentnych specjalizacji.

- Mapa drogowa (Business Technology Roadmap) dla branży farmaceutycznej w zakresie technologii nowoczesnych nośników leków, stanowiącej (...) opracowanie przykładowe dla publikacji: „Business Technology Roadmaps - Poradnik metodyczny przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych”.

### **Ocena narzędzi Smart Lab (metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante) aktualnie stosowanych w ramach PPO w projekcie „Monitoring KIS”**

Ocena narzędzi Smart Lab dokonana została w trakcie obserwacji przebiegu spotkań Smart Lab realizowanych w obszarze „Innowacyjne opakowania w gospodarce obiegu zamkniętego”. Spotkania miały miejsce w dniach:

- 05/08/2019 - spotkanie integracyjne,
- 06/08/2019 - spotkanie 1,
- 20/08/2019 - spotkanie 2,
- 03/09/2019 - spotkanie 3.

Spotkania rozpoczynały się networkingiem o godzinie 9:00 (sesje seminaryjne i warsztatowe rozpoczynały się o 9:30), a kończyły się około godziny 14. Prowadzone były przez Moderatorkę - Ekspertkę branżową i zróżnicowaną ilość osób towarzyszących (częściowo realizujących przewidzianą w Metodyce SL funkcję Sekretarza, częściowo udzielając wsparcia Moderatorce w pracy merytorycznej z grupą). Otwarta postawa i wiedza merytoryczna Moderatorce - Ekspertki branżowej wymaga specjalnego podkreślenia. Te cechy, plus zdolności do szybkich syntez oraz niewątpliwy autorytet wśród uczestników powodowały, że dyskusja, jaka toczyła się w trakcie Spotkań była wysoce merytoryczna.

Osoba/osoby, które powinny pełnić funkcję Sekretarza (wg Metodyki SL), były poza Spotkaniem 1 praktycznie niewidoczne. Rola Sekretarza - zdefiniowana w Metodyce SL - powinno być: *wspieranie pracy Moderatorce w obszarze działań logistyczno-organizacyjnych w czasie spotkań i przy opracowaniu BTR*. W części szczegółowej Metodyka SL wskazuje, jakie elementy (zapisy z dotychczas zrealizowanych sesji warsztatowych) powinny być udostępniane przez Sekretarza uczestnikom. Ich brak, lub niepełność może utrudniać osiągnięcie zakładanego skutku tj. opracowania *Business Technology Roadmap* (BTR) w trybie Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO).

Prowadzący nie zrealizowali wszystkich sesji warsztatowych przewidzianych metodyką. W przypadku części elementów zastosowali własne metody pracy z grupą. W naszej opinii ścisłe stosowanie metod i ćwiczeń opisanych w Metodyce SL nie jest konieczne, o ile zachowane zostaną cele strategiczne i operacyjne procesu PPO. W tym kontekście niektóre z odchyień należy traktować jako dopuszczalne, inne natomiast jako błędy.

Za błąd, jaki powtórzył się kilkakrotnie, należy uznać brak ustalania „wag” lub „priorytetów” w analizie SWOT, analizie PEST i analizie scenariuszowej. Także akceptacja wszystkich pomysłów wskazanych przez uczestników wydaje się błędem. Celem ćwiczeń miało być także ustalenie priorytetowych kierunków wsparcia, co miało się opierać na selekcji projektów w oparciu o priorytetowe scenariusze, analizę wykonalności, ryzyka itp.

Błędem jaki należy przypisać Sekretarzowi był brak pracy z narzędziami graficznej prezentacji map technologicznych.

Pozostałe - w pełni akceptowalne - odstępstwa od metodyki (co można wnioskować po osiągnięciu celów zakładanych dla poszczególnych sesji) wskazują, że należy w przyszłości pozwolić Prowadzącym na samodzielny dobór narzędzi - w zależności od jakości pracy z grupą. Dlatego też, jako wniosek z obserwowanego Smart Lab przygotowano sugestie do Metodyki SL wskazujące na elementy stałe (krytyczne) metodyki (najczęściej cele jakie powinny zostać zrealizowane) oraz elementy fakultatywne (najczęściej uelastycznienie dotyczy będzie poszczególnych metodyk szczegółowych).

#### **Rekomendacje w zakresie narzędzi Smart Lab (metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante) stosowanych w ramach PPO w projekcie „Monitoring KIS”**

Rekomendacje, będące efektem przeglądu narzędzi Smart Lab, stosowanych w ramach procesu PPO, podzielone zostały na trzy typy, które zależą od zakresu oraz charakteru proponowanych modyfikacji w ramach metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante. Konsekwencją takiego podejścia jest to, że wśród rekomendacji wyróżnić można te:

- odnoszące się zmian w zakresie metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante;
- doprecyzowujące metodykę opracowaną na etapie ewaluacji ex-ante;
- dotyczące praktycznego sposobu wykorzystania narzędzi/metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante.

Rekomendacje zostały zawarte w poniższych tabelach.

**Tabela 12.** Rekomendacje odnoszące się zmian w zakresie metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante

Lp.	Treść rekomendacji	Obszar*	Adresat rekomendacji	Sposób** wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji
1	Wprowadzenie elementów obowiązkowych i fakultatywnych do metodyki SL. Wytyczne te powinny zostać uwzględnione na etapie opracowywania SIWZ-ów w przypadku zamówień publicznych zlecanych przez PARP dotyczących organizacji Smart Labów.	użyteczność narzędzi	PARP (Zamawiający usługę w zakresie realizacji Smart Labów), Wykonawca zewnętrzny Smart Labów (w tym Moderator/ Ekspert branżowy)	Metodyka SL (cały dokument)	W ramach najbliższego organizowanego przez Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba lub na etapie opracowywania przez PARP SIWZ w zakresie kolejnej usługi związanej z organizacją Smart Labów.	Rekomendacja operacyjna

\*Uwzględnione zostały następujące obszary: (i) jakość narzędzi, (ii) ocena współpracy z ekspertami branżowymi, (iii) skład obsługi merytorycznej grup roboczych, (iv) elementy PPO, (v) użyteczność narzędzi, (vi) zmiany narzędzi, (vii) zmiany w grupach roboczych (viii) inne.

\*\* W kolumnie – sposób wdrożenia - wskazane zostały strony/rozdziały/podrozdziały z poszczególnych dokumentów wytworzonych na etapie ewaluacji ex-ante (ekspertyzy BTR, metodyka SL, Poradnik BTR), do których odnosi się rekomendacja

Źródło: opracowanie własne

- ✓ **doprecyzowanie metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante** (rekomendacje w tym zakresie szczegółowo opracowane zostały w poniższej tabeli)

**Tabela 13.** Rekomendacje doprecyzujące metodykę opracowaną na etapie ewaluacji ex-ante

Lp.	Treść rekomendacji	Obszar*	Adresat rekomendacji	Sposób** wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji
1	Wprowadzenie do metodyki czytelnych uwag metodycznych dla elementów obowiązkowych metodyki. Wytyczne te powinny zostać uwzględnione na etapie opracowywania SIWZ-ów w przypadku zamówień publicznych zleczanych przez PARP dotyczących organizacji Smart Labów.	użyteczność narzędzi	PARP (Zamawiający usługę w zakresie realizacji Smart Labów), aktualny Wykonawca zewnętrzny Smart Labów (w tym Moderator/ Ekspert branżowy)	Metodyka SL (cały dokument)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba lub na etapie opracowywania przez PARP SIWZ w zakresie kolejnej usługi związanej z organizacją Smart Labów.	Rekomendacja operacyjna
2	Wprowadzenie do metodyki czytelnych uwag metodycznych wskazujących na warunki pozwalające na rezygnację lub zmianę sposobu realizacji elementów fakultatywnych metodyki.	użyteczność narzędzi	PARP (Zamawiający usługę w zakresie realizacji Smart Labów), aktualny Wykonawca	Metodyka SL (cały dokument)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba lub na etapie	Rekomendacja Operacyjna

Lp.	Treść rekomendacji	Obszar*	Adresat rekomendacji	Sposób** wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji
	Wytyczne te powinny zostać uwzględnione na etapie opracowywania SIWZ-ów w przypadku zamówień publicznych zlecanych przez PARP dotyczących organizacji Smart Labów. Rekomendowane jest również uwzględnione rekomendacji przez obecnego realizatora Smart Labów <sup>29</sup> .		zewnątrzny Smart Labów (w tym Moderator/ Ekspert branżowy)		opracowywania przez PARP SIWZ w zakresie kolejnej usługi związanej z organizacją Smart Labów.	

*\*Uwzględnione zostały następujące obszary: (i) jakość narzędzi, (ii) ocena współpracy z ekspertami branżowymi, (iii) skład obsługi merytorycznej grup roboczych, (iv) elementy PPO, (v) użyteczność narzędzi, (vi) zmiany narzędzi, (vii) zmiany w grupach roboczych (viii) inne.*

*\*\* W kolumnie – sposób wdrożenia - wskazane zostały strony/rozdziały/podrozdziały z poszczególnych dokumentów wytworzonych na etapie ewaluacji ex-ante (ekspertyzy BTR, metodyk SL, Poradnik BTR), do których odnosi się rekomendacja.*

*Źródło: opracowanie własne*

<sup>29</sup> Patrz: (<https://bip.parp.gov.pl/component/content/article/56683:uslugi-doradcze-i-eksperckie-konsultantow-ekspertow-branzowych-2>).

- ✓ weryfikację praktycznego sposobu wykorzystania metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante przez Wykonawcę zewnętrznego – realizatora Smart Lab-ów (rekomendacje w tym zakresie szczegółowo opracowane zostały w poniższej tabeli)

**Tabela 14.** Rekomendacje dotyczące praktycznego sposobu wykorzystania narzędzi/metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante (przez Wykonawcę zewnętrznego Smart Lab-ów)

Lp.	Treść rekomendacji	Obszar*	Adresat rekomendacji	Sposób** wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji
1	Nie należy pomijać lub skracać wprowadzenia do metodyki SL i PPO. Rezygnacja prowadzi do braku zrozumienia celu spotkań (idei realizacji Smart Labów w ramach PPO)	inne	Wykonawca zewnętrzny (w tym Moderator/Ekspert branżowy)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL (Spotkanie 1, sesja 3)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna
2	Nie unikać wprowadzeń metodycznych do poszczególnych metod i form warsztatowych. Pomimo pozornej „powszechności” widać trudności z właściwą ich realizacją.	inne	Wykonawca zewnętrzny (w tym Moderator/Ekspert branżowy)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL (np. SWOT: Spotkanie 1, sesja 5; trendy rozwojowe: Spotkanie 1 sesja 6)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna
3	Nie unikać w ramach Smart Labów oceny i wyboru czynników kluczowych (SWOT, PEST) i obszarów priorytetowych. Sprawia to, że ocena wpływu poszczególnych czynników (wewnętrznych i zewnętrznych) na stan i rozwój sektora/branży (dotyczy to również wskazywania wąskich gardeł	inne	Wykonawca (w tym Moderator/Ekspert branżowy)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL (np. Spotkanie 2 sesja 4)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna



Lp.	Treść rekomendacji	Obszar*	Adresat rekomendacji	Sposób** wdrożenia	Termin wdrożenia	Klasa rekomendacji
	i określania ich wag przez uczestników Smart Laba) <sup>30</sup> zależą będą zarówno od wyników (uczestników) Smart Laba oraz wiedzy, a także doświadczenie eksperta branżowego. W przypadku gdy ww. elementy byłyby pomijane w trakcie Smart Laba skutkowałoby to, że zależne byłyby one tylko od oceny eksperta zewnętrznego.					
4	Nie unikać oceny i wyboru projektów (wg ustalonych kryteriów: wykonalności, priorytetów, trendów itd.).	elementy PPO	Wykonawca (w tym Moderator/Ekspert branżowy)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL (np. Spotkanie 2 sesja 5)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna
5	Nie ograniczać ilości i zawartości materiałów przesyłanych uczestnikom pomiędzy sesjami	elementy PPO skład obsługi merytorycznej grup roboczych	Wykonawca (Moderator/Ekspert branżowy oraz Sekretarz)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL (np. Spotkanie 1 sesja 7)	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna
6	Nie ograniczać zaangażowania Sekretarza w SL poprzez utrzymywanie aktualnych zapisów/rezultatów pracy grupowej.	elementy PPO skład obsługi merytorycznej grup roboczych	Wykonawca (Sekretarz)	Realizacja wymagań wyspecyfikowanych w Metodyce SL	W ramach najbliższego organizowanego przez wybranego Wykonawcę zewnętrznego Smart Laba	Rekomendacja operacyjna

<sup>30</sup> Priorytetyzacja zwłaszcza tzw. „wąskich gardeł” jest niezbędnym elementem racjonalnej polityki wsparcia.

*\*Uwzględnione zostały następujące obszary: (i) jakość narzędzi, (ii) ocena współpracy z ekspertami branżowymi, (iii) skład obsługi merytorycznej grup roboczych, (iv) elementy PPO, (v) użyteczność narzędzi, (vi) zmiany narzędzi, (vii) zmiany w grupach roboczych (viii) inne.*

*\*\* W kolumnie – sposób wdrożenia - wskazane zostały strony/rozdziały/podrozdziały z poszczególnych dokumentów wytworzonych na etapie ewaluacji ex-ante (ekspertyzy BTR, metodyka SL, Poradnik BTR), do których odnosi się rekomendacja.*

*Źródło: opracowanie własne*

**Podsumowanie - uzasadnienie dla opracowanych rekomendacji w zakresie narzędzi Smart Lab (metodyki opracowanej na etapie ewaluacji ex-ante) stosowanych aktualnie w ramach PPO w projekcie „Monitoring KIS”**

Na podstawie przeprowadzonych analiz możliwe jest wyróżnienie podstawowych wyzwań/trudności/ryzyk związanych z przyszłą realizacją Smart Lab-ów w ramach PPO w projekcie „Monitoring KIS”. Opracowane zostały one na podstawie (i) analiz studium przypadku (*case study*) w odniesieniu do wybranych wdrożeń narzędzi PPO w postaci Smart Lab-ów (SL) oraz (ii) opracowanych rekomendacji w zakresie aktualnie wdrażanych narzędzi Smart Lab. Do najważniejszych z wyzwań/trudności/ryzyk (przedstawionych wraz ze sposobami ich minimalizowania), które powinny zostać uwzględnione w procesie realizacji Smart Lab-ów należą te:

- ✓ **związane z organizacją przez PARP Smart Labów w trybie zamówienia publicznego;** w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
  - zachowana została przez PARP elastyczność stosowanych metod (patrz także wnioski z monitoringu SL i analiz dokumentacji) przy reżimie zachowania celu SL. Elastyczność ta, może zostać ujęta w OPZ/SOPZ/... np. poprzez zmniejszenie ilości wymaganych terminów pośrednich, a w zamian za to koncentrację na parametrach jakościowych (procesu - SL i produktu – BTR),
  - szczegółowe wymagania dotyczące eksperta branżowego wskazane zostały w SIWZ; powinny one dotyczyć zarówno kwalifikacji „twardych” - branżowych, jak i „miękkich” - niezbędnych do właściwego prowadzenia warsztatu; w ocenie ewaluatora kwalifikacje te powinny być elementem ocenianym podczas postępowania i stanowić jeden z kluczowych elementów oceniania ofert Oferentów w postępowaniu przetargowym;
- ✓ **związane z rekrutacją uczestników Smart Labów;** w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
  - Wykonawca Smart Laba został zobowiązany do wskazania klucza według jakiego będą zapraszani uczestnicy, kanałów informacyjnych i sposobów rekrutacji,
  - w procesie rekrutacji uczestników Smart Labów starać się wykorzystać osobę (i kontakty) eksperta branżowego współmoderującego spotkanie;
  - nie wymagać bezwzględnie od Wykonawcy „pełnej reprezentatywności uczestników”; ważniejsze jest bowiem kontrolowanie przez PARP procesu rekrutacji pod względem kryteriów jakościowych, a także spodziewanego wkładu ze strony potencjalnych uczestników w proces oraz rezultaty Smart Laba,
  - uwrażliwić Wykonawcę na konieczność wykorzystania w procesie rekrutacyjnym przykładów „dobrych praktyk” - czyli rezultatów (nie tylko „twardych”) wypracowanych w poprzednich SL,
  - wykorzystywać relacje uczestników (pisemne, nagrania) jak i wskazywać na rezultaty (ogłoszone konkursy, zgłoszone wnioski, zawiązane konsorcja. Itp.) w przypadku rekrutacji uczestników kolejnych Smart Labów,

- wskazywać na etapie rekrutacji dodatkowe elementy (które nie są bezpośrednimi celami realizacji Smart Labów przez PARP) mogące stanowić korzyści istotne z punktu widzenia przedsiębiorców związane z uczestnictwem w tego typu spotkaniach; dotyczy to np. możliwości weryfikacji wiedzy przedsiębiorcy, networkingu, inicjowania nowych kontaktów biznesowych, spotkań z wysokiej klasy ekspertem branżowym oraz przedstawicielami administracji publicznej;
- ✓ **związane z utrzymaniem grupy w ramach kolejnych spotkań zaplanowanych w ramach cyklu Smart Laba;** w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
- wykorzystywać relacje uczestników (pisemne, nagrania) jak i wskazywać na rezultaty (ogłoszone konkursy, zgłoszone wnioski, zawiązane konsorcja. itp.); przekazywać ww. materiały uczestnikom kolejnych Smart Labów,
  - w pierwszym spotkaniu uczestniczyli wspólnie przedstawiciele PARP oraz NCBR, co podniesie prestiż oraz rangę tego spotkania oraz uwiarygodni cały proces (w szczególności możliwość ogłoszenia kolejnych konkursów przez NCBR w wyniku realizowanych Smart Labów),
  - pamiętać o dyscyplinie czasowej Smart Labów (nie wolno tracić z oczu celu Smart Labów), co niestety wymuszać będzie konieczność przerywania wypowiedzi, lub naprowadzania na temat, co bardziej „aktywnych” uczestników,
  - uczestnicy zostali uświadomieni co do oczekiwań względem nich (co wynika z procesu PPO) przy jednoczesnym wskazaniu korzyści doraźnych (nowa lub usystematyzowana wiedza) i przyszłych (networking, możliwe nowe branżowe konkursy) itp.,
  - uczestnicy mieli świadomość (co jest jednym z głównym obowiązków Eksperta branżowego oraz sekretarza), że skuteczny SL wymaga przynajmniej częściowego otwarcia; strach przed partycypacją i nawet minimalnym „odstąpieniem” powinien być minimalizowany np. w trakcie ćwiczenia typu „ice breakers”),
  - zagospodarowane zostały efekty uboczne realizacji Smart Labów np. w postaci różnorodnych postulatów środowiska branżowego np. w zakresie ustawodawstwa itp. (dotyczy to w szczególności opracowania procedury „zagospodarowania” tego typu postulatów/wniosek przez PARP i przekazywania informacji zwrotnej w czasie kolejnych spotkań w ramach Smart Labów);
- ✓ **związane z niską rozpoznawalnością oraz zrozumieniem wśród przedsiębiorców idei Smart Labów, BTR-ów;** w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
- MR promował i komunikował ideę realizacji Smart Labów, inteligentnych specjalizacji oraz PPO (w ocenie przedstawicieli PARP brak jest dostatecznego wsparcia PARP w tym zakresie ze strony MR),
  - w dokumentacji konkursowej – w ramach ogłaszanych przez NCBR konkursów szybkiej ścieżki „tematycznej” będących konsekwencją powstania BTR-a, zamieszczano wśród ww. materiałów opracowany BTR (takie działania powinny być rozpowszechniane wśród uczestników wszystkich Smart Labów zarówno uczestników takiego spotkania dla których ogłoszono ten konkurs – jako jedna

z informacji zwrotnych w zakresie wsparcia publicznego oraz innych – jako potencjalna możliwość uruchomienia konkursu dla branży, którą reprezentują, ale która konkursu jeszcze nie ma);

- ✓ **związane z brakiem pomostowego (*bridging*)<sup>31</sup> kapitału społecznego wśród uczestników Smart Labów;** takie zjawisko przejawia się niskim stopniem zaufania społecznego, co z kolei przekłada się na obawy przed dzieleniem się informacjami branżowymi oraz biznesowymi w trakcie Smart Labów, przez ich uczestników; w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
  - ekspert branżowy oraz moderator budowali atmosferę zaufania wśród uczestników spotkania (np. w czasie ice-breakerów ale również pierwszego spotkania),
  - każdy proces w ramach Smart Laba miał transparentny charakter; konsekwencją takie założenia jest postulat, aby wszystkie elementy BTR-a jakie znajdują się w dokumencie miały swoje źródło w Smart Labach lub były poddane analizie/ocenie w trakcie Smart Labów; postulowane jest aby unikać tworzenia fragmentów BTR-a, które stanowią elementy całkowicie autorskie eksperta branżowego współmoderującego Smart Laba;
- ✓ **związane z zachowaniem odpowiedniego tempa pracy w ramach procesu realizacji Smart Labów** (równoczesne uwzględnienie kwestii utrzymania zaangażowania uczestników Smart Lab między spotkaniami przy uwzględnieniu innych obowiązków zawodowych uczestników Smart Labów); w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:
  - zachowano odpowiednią równowagę pomiędzy pracą uczestników Smart Labów w czasie spotkań oraz pomiędzy nimi,
  - całościowo zaplanowano harmonogram całego procesu; co pozwoli uczestnikom zaplanować zasoby ludzkie w firmie oraz plany zawodowe;
- ✓ **związane z rekrutacją moderatorów/ekspertów branżowych,** którzy posiadają jednocześnie wiedzę branżową oraz umiejętności moderowania spotkań typu Smart Lab; jest to szczególnie trudne w przypadku wąskich branż jakie są przedmiotem Smart Labów; w celu minimalizowania tego ryzyka konieczne jest aby:

---

<sup>31</sup>Putnam R.D., *Samotna gra w kręgle*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008. Jak wskazuje Miłaszewicz (...) w analizie kapitału społecznego bardzo istotne jest według R. Putnama rozróżnienie dwóch jego typów: kapitału spajającego, wiążącego (*bonding*) i kapitału pomostowego (*bridging*). Kapitał spajający jest, zdaniem tego autora, właściwy dla takich form, jak: rodzina, ekskluzywne grupy społeczne i inne zbiorowości łączące jednostki o podobnych cechach społeczno-demograficznych. Wiąże on ludzi, którzy się już znają i darzą zaufaniem osobistym, a mając charakter ekskluzywny, spaja ich w zamknięte grupy, mogące wykluczać z nich inne jednostki. Kapitał pomostowy jest natomiast dostępny dla każdej jednostki. Łączy on grupy oraz osoby nieznające się wcześniej, posiadające różne charakterystyki społeczno-demograficzne i pochodzące z różnych środowisk, przyczyniając się do ich mobilizowania oraz aktywizowania do międzygrupowej współpracy. Według R. Putmana „kapitał pomostowy potrafi rozszerzać granice indywidualności (tożsamości) oraz wzajemności”. (Patrz: Miłaszewicz D., „Pomostowy kapitał społeczny polskich i hiszpańskich studentów” (w:) *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, ISSN 2083-8611, nr 236., 2015).

- potencjalny Wykonawca na etapie składania oferty zapewniał uczestnictwo odpowiednich Ekspertów (choć należy też dopuścić możliwość zmiany Eksperta z przyczyn losowych, w takim przypadku nowy Ekspert musi prezentować analogiczną do pierwszego Eksperta wiedzę, umiejętności i doświadczenie),
- dbać o nieprzeciążanie Eksperta pracą, którą zgodnie z metodyką, powinien wykonywać Sekretarz.

## Załącznik 7. Rekomendacje dotyczące planu ewaluacji KIS

### **REKOMENDACJA NUMER 1**

Postuluje się przeprowadzenie pogłębionej ewaluacji systemu zarządzania KIS pod kątem spełniania warunkowości podstawowej przyszłej polityki spójności (w odniesieniu do CP1). Wypracowany przez MliR format samooceny kryteriów właściwych poszczególnym CP polityki spójności na lata 2021-2027 przełoży się raczej na powierzchowny przegląd. Tymczasem 7 kryteriów warunku CP1 ogniskuje wydatnie poszerzony zakres interwencji (CT 1-3 + komponent kwalifikacyjny skumulowane do CP1) wymagający usystematyzowania i niezależnej, zewnętrznej oceny. Niezależnie od płynących z KE głosów, że spełnienie kryteriów ucierać się ma w dialogu, a kilka z nich ma charakter eksperymentalny i oczekiwania co do wypełnienia będą się samoczynnie budować, wyprzedzająca inwentaryzacja zasobów KIS w układzie proponowanych warunków będzie przynosiła szereg korzyści poznawczych, ułatwiających zarządzanie projektem i dyskusje z interesariuszami. Badanie proponuje się wykonać niezwłocznie, a dla poszczególnych zasobów dokonywać wstępnej oceny towarzyszących kwalifikacji (smart skills), które w nowej perspektywie budżetowej będą nierozłącznym elementem uzupełniającym wsparcie innowacyjności, zintegrowanym w EFRR.

### **REKOMENDACJA NUMER 2**

Rekomenduje się przeprowadzenie ewaluacji KIS pod kątem celów środowiskowych (CP2) i społecznych (CP4) nowej polityki spójności. Pogłębiona ocena dedykowana zgodności i synergii poszczególnych obszarów KIS z priorytetami prośrodowiskowymi właściwymi CP2 i prospołecznymi właściwymi CP4 jest odpowiedzią na wybrzmiewającą w SOR potrzebę szerokiego ujmowania KIS i integrowania ich do możliwie wielu gałęzi krajowej gospodarki. Wyszczególnione w Założeniach do Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027 priorytety inwestycyjne Polski w obszarze środowiska, takie jak Przystosowanie systemu społecznego i gospodarczego do zmian klimatu i środowiska naturalnego czy Gospodarcze wykorzystanie zasobów środowiskowych mają horyzontalny względem KIS charakter, i określenie potencjał poszczególnych specjalizacji do ich realizacji wydaje się kluczowe dla umiejętnego wprzęgnięcia technologii w działania klimatyczne. Takie same, podczipione pod KIS i zależne od nich, mogą być priorytety inwestycyjne w wymiarze społecznym, właściwe CP4, w szczególności Rozwój kompetencji i umiejętności wspierających transformację gospodarczą. Badanie proponuje się wykonać niezwłocznie, a jako efektów oczekiwać pogłębionych analiz możliwych synergii między analizowanymi celami.

### **REKOMENDACJA NUMER 3**

Odpowiadając na zwiększoną, zapośredniczoną założeniami przyszłej perspektywy budżetowej, potrzebę wspierania kwalifikacji dla innowacyjnej gospodarki, w tym edukacji przedsiębiorczości na wszystkich poziomach kształcenia, rekomenduje się osobną realizację ewaluacyjną w zakresie problematyki potencjału i rozwoju smart skills w polskiej

gospodarce. Analiza umożliwiająca recepcję wyników zagregowanych do poszczególnych KIS, będzie miała potencjał identyfikacji ich wąskich gardeł (ewaluacje polskiej innowacyjności niemal jednogłośnie wskazują na kwalifikacje jako główne bariery uwolnienia potencjału<sup>32</sup>) co pozwoli pogłębić dyskusję na temat niedostatków, tłumaczonych *en bloc* niską świadomością innowacyjną firm bądź brakiem wzajemnego zaufania między aktorami systemu innowacyjności. W przeciwieństwie do takich uniwersalnych racjonalizacji, kwalifikacje wydają się silniej zależeć od branż, sektorów, poszczególnych technologii, co oznacza, że rekomendacje z takiego badania będzie można punktowo zaadresować. Badanie proponuje się wykonać w 2020 roku, dążąc w jego toku do jak najszerszego udokumentowania i zakomunikowania stosowanej metodologii, w tym jej ułomności i silnych stron. Wystandaryzowane podejście badawcze będzie podstawą do prowadzenia takiej analizy cyklicznie, co biorąc pod uwagę przeniesienie części komponentu kwalifikacyjnego do CP1, będzie procentowało wielokrotnie.

#### **REKOMENDACJA NUMER 4**

Rekomenduje się realizację analizy w zakresie łańcuchów wartości w obszarach KIS. Temat brany był na warsztat m.in. przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, który w 2016 roku dokonał „Identyfikacji łańcuchów wartości w obszarach inteligentnych specjalizacji”<sup>33</sup>. Analiza stosunkowo płytko penetrowała strukturę łańcuchów, natomiast w międzyczasie standardy dla podobnych realizacji ugruntowano wypełniając założenia *The ESS Vision 2020* czyli Komunikatu Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady dot. metod produkcji statystyki Unii Europejskiej. Wdrażając Program Modernizacji Europejskiej Statystyki Przedsiębiorstw i Handlu, do statystycznego rejestru przedsiębiorstw wprowadzono między innymi statystykę zagranicznych podmiotów zależnych (FATS), i globalne łańcuchy wartości (GVC). GUS adaptuje te rozwiązania – znajdują się one w Projekcie Programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2020. Proponuje się opierać ewaluację o przyjęte tam rozwiązania analityczne. Optymalnym momentem na przeprowadzenie badania będzie etap *ex-post*, na którym statystyki publiczne skumulują wystarczającą ilość danych w nowym układzie. Badanie będzie wypełnieniem postulatu realizacji oznaczonych w obecnym Planie ewaluacji pozycjami 10 i 12 analiz opartych o modelowanie makroekonomiczne. Dzięki zaczepleniu w statystyce publicznej, możliwe będzie do zrealizowania szybciej i taniej, a wyodrębniony dotychczas komponent metodologiczny (pozycja 10) będzie mógł zostać zintegrowany do jednej kompleksowej usługi analitycznej.

#### **REKOMENDACJA NUMER 5**

Postuluje się realizację badania stopy zwrotu z inwestycji publicznych (m.in. z POIR ale też programów regionalnych) przeznaczonych na wsparcie B+R i innowacji w obszarze krajowych

---

<sup>32</sup> Patrz np.: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/d99ba985-en.pdf?expires=1573481792&id=id&accname=guest&checksum=998CA4EFC4A3A8C1480DAE98A31B481>

<sup>33</sup> Patrz: (<https://innowacyjni.mazovia.pl/upload/pages/1043/1043-0.pdf>).



inteligentnych specjalizacji. Takie badanie należy zrealizować dwukrotnie – w roku 2020, pilotując na KIS metodologie ROI opracowaną przez Bank Światowy (*Measuring the Return on Investment of Public Support to Innovation* oraz *Functional Analysis. Preliminary Findings and Methodology. Part of project on Measuring the return on investment of public support to innovation*) a następnie jako cykliczne ponowienie umożliwiające uchwycenie dynamiki zależności.

Taką realizację, koordynowaną z poziomu centralnego należałoby przeprowadzić wg tej samej metodologii w różnych regionach, a zmienną w badaniu uczynić IS, zgodnie z przyjętym, uniwersalnym porządkiem jej opisu. Opracowanie BŚ zostawia pewne pole do interpretacji, przez co indywidualne podejście regionalne (przy pozostawieniu badania samym regionom) niewątpliwie mogłoby doprowadzić do nieporównywalności wyników w skali regionalnej oraz kraju, zaprzeczając potencjał synergetyczny. Nie bez znaczenia jest też kwestia ceny i racjonalizowania wydatków publicznych. Ponieważ KE przewiduje, że badanie to będzie realizowane w najbliższej perspektywie kilkakrotnie (takie rekomendacje daje BŚ), realizacja wydaje się świetnym narzędziem koordynacji raportowania wysiłków regionów na rzecz wspierania IS i ujednoczenia sposobu zarządzania danymi na temat specjalizacji. Postulowana realizacja zastąpi a jednocześnie rozszerzy podobne co do swojego charakteru badanie „Analizy efektów netto interwencji publicznej w obszarach KIS”, wykazane w Planie ewaluacji pod pozycją 11.

#### **REKOMENDACJA NUMER 6**

Kolejne, proponowane jako cykliczne, badanie powinno koncentrować się na analizie sieci współpracy podmiotów wchodzących w skład Grup Roboczych ds. KIS w celu oceny reprezentatywności grup względem rzeczywistej współpracy i potencjału B+R+I w sektorach. Realizacja zasadzałaby się na identyfikacji niezinstytucjonalizowanych ognisk potencjałów badawczych i innowacyjnych (np. baz wiedzy, forów idei, treści lobbingowych, zasobów prasowych) które nie przenikają do środowisk reprezentowanych przez członków GR. Ponadto, wartością badania będzie identyfikacja podmiotów (lub środowisk nieformalnych) dysponujących potencjałem B+R, intencjonalnie pozostających poza GR i poznanie ich motywacji. W ramach OPZ powinna nastąpić weryfikacja możliwości wykorzystania w analizie danych OPI i systemu POLON. Takie badanie (ze względu na rekomendowany cykliczny charakter) powinno zostać zrealizowane zarówno na etapie mid-term jak i ex-post.

#### **REKOMENDACJA NUMER 7 (badanie rezerwowe/dodatkowe)**

Ostatnie z badań, które rekomendujemy, obejmować powinno swoim zakresem całościową analizę behawioralną interwencji (projektu Monitoring KIS). Punktem wyjścia dla analizy powinny być wyniki analizy opracowanej w ramach niniejszego raportu, która potwierdza, że w przypadku Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO) mamy do czynienia z klasycznymi przykładami problemów behawioralnych jak i problemami, które nimi nie są, ale mimo wszystko mogą zostać rozwiązane przy użyciu interwencji behawioralnych. Celem rekomendowanego badania powinno być opracowanie rozwiązań oraz narzędzi w zakresie

interwencji behawioralnych np. w zakresie rekrutacji uczestników PPO, niwelowania niekorzystanego (z punktu widzenia celów projektu „Monitoring KIS”) zjawiska absencji uczestników PPO. Ze względu na aktualność oraz wagę zagadnień, sugerujemy realizację analizy jeszcze na etapie umożliwiającym tryb mid-term.

## Załącznik 8. Lista materiałów źródłowych do analiz desk research (w tym logiki interwencji)

W celu odtworzenia logiki interwencji analizie poddane zostały zarówno dokumenty projektowe (z których część mogła ulec aktualizacji) oraz dokumenty powstające w trakcie realizacji Projektu, które mogły wpłynąć na sposób funkcjonowania pierwotnie zakładanych mechanizmów:

- dokumenty dotyczące POIR: POIR, SZoPP POIR;
- dokumenty potwierdzające spełnienie warunku ex ante dla programów operacyjnych polityki spójności w Polsce w zakresie inteligentnej specjalizacji (Raport z wypełnienia przez Polskę warunku ex-ante dla Celu Tematycznego 1 w zakresie badań naukowych i innowacji, tj. istnienie krajowych lub regionalnych strategicznych ram polityki w dziedzinie badań i innowacji na rzecz inteligentnej specjalizacji, w odpowiednich przypadkach, zgodnie z krajowym programem reform, w celu zwiększenia wydatków na badania i innowacje ze środków prywatnych w ramach PO IR 2014 -2020 wraz z 16 załącznikami);
- wniosek o Dofinansowanie (WoD) projektu, ze zmianami oraz załącznikami, m.in. kamieniami milowymi projektu;
- inne dokumenty istotne dla projektu (np. dot. realizowanych zamówień publicznych);
- dokument KIS ze zmianami;
- ramowy plan ewaluacji KIS;
- materiały dokumentujące realizację projektu pilotażowego realizowanego przez Bank Światowy na zlecenie Ministerstwa Gospodarki (*W kierunku innowacyjnej Polski: Proces przedsiębiorczego odkrywania i analiza potrzeb przedsiębiorstw w Polsce*, Bank Światowy 2015, informacje znalezione na stronach WB, w tym podsumowanie realizacji wywiadów i SL, mapę BTR dla narodowego smart laba w CNC);
- raport z ewaluacji ex-ante projektu wraz z załącznikami;
- raporty okresowe i inne sprawozdania z postępu realizacji projektu:
  - Raport okresowy nr 1 z realizacji projektu pozakonkursowego pn. „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” (za okres od 16.10.2015 do 30.06.2016),
  - Raport okresowy nr 2 z realizacji projektu pozakonkursowego pn. „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” (za okres od 01.07.2016 do 30.09.2016);
  - Raport okresowy nr 3 z realizacji projektu pozakonkursowego pn. „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” (za okres od 01.10.2016 do 30.11.2016),
  - Raport okresowy nr 4 z realizacji projektu pozakonkursowego pn. „Monitoring Krajowej Inteligentnej Specjalizacji” (za okres od 01.12.2016 do 31.01.2017);

- arkusze regionalne S3 zawierające opis współpracy w ramach procesu przedsiębiorczego odkrywania (poziom krajowy i regionalny).

W celu oceny kontekstu Projektu analizie poddane zostały:

- dane ze statystyki publicznej (GUS, Eurostat);
- artykuły naukowe i raporty (np. Joint Research Center przy KE) poświęcone inteligentnym specjalizacjom, np. Gianelle, C., Guzzo, F., Mieszkowski, K. (2019) *Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?* Regional Studies;
- opracowania tematyczne dot. KIS, np. Piątkowski M., Szuba T., Wolszczak G., (2014) *Review of national and regional research and innovation strategies for smart specialization (RIS3) in Poland*, Bank Światowy;
- raporty/analizy/opracowania identyfikujące wyzwania i potrzeby społeczno-ekonomiczne przedsiębiorstw, prowadzących działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną:
  - Foresight technologiczny przemysłu – InSight2030: aktualizacja wyników oraz krajowa strategia inteligentnej specjalizacji (smart specialization),
  - Krajowy Program Badań,
  - Program Rozwoju Przedsiębiorstw,
  - Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki,
  - Strategia Produktywności (projekt poddany konsultacjom),
  - *Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności*, red. P. Zadura – Lichoćka, Warszawa 2015, PARP,
  - *SMART INDUSTRY POLSKA 2017. Adaptacja innowacji w działalności mikro oraz małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych w Polsce. Raport z badań*. Ministerstwo Rozwoju / Siemens Sp. z o.o., Warszawa 2017,
  - *Potencjał innowacyjny gospodarki: uwarunkowania, determinanty, perspektywy*, koordynacja: J. Growiec, A. Sławiński, Warszawa 2016 (w szczególności rozdział: *Innowacyjność polskich przedsiębiorców – stan na 2015*),
  - *Diagnoza ekosystemu startupów w Polsce*, Deloitte, Warszawa 2016,
  - *Badania i rozwój w przedsiębiorstwach 2016*, , Deloitte, Warszawa 2016,
  - *Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw w Polsce, Perspektywa 2020*, KPMG W POLSCE, 2013, dostęp 19.05.2017:  
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/03/Dzialalnosc-BR-przedsiębiorstw-w-Polsce.pdf>,

- *Diagnoza POIR: Analiza wyzwań, potrzeb i potencjałów – podejście tematyczne i terytorialne*, Warszawa 2013,
- *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2014-2016*, kierownictwo: M. Wegner, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2017,
- *Ocena zapotrzebowania przedsiębiorstw na wsparcie działalności badawczo-rozwojowej*, zamawiający PARP, Warszawa 2013,
- *Analiza wyzwań, potrzeb i potencjałów – podejście tematyczne i terytorialne*, Warszawa 2013, dostęp 19.05.2017:  
<http://www.uwm.edu.pl/bpz/sites/default/files/pictures/Diagnoza%20PO%20IR.pdf>,
- Raport z badania potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw z sektora MŚP w województwie dolnośląskim, Wrocław 2004,
- *Analiza potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw ze szczególnym uwzględnieniem sektora MŚP w województwie podkarpackim*, Mielec 2011,
- Stan, kierunki i efektywność innowacji w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego, A.Wasilewska, M.Wasilewski, Warszawa 2016,
- *Potencjał i potrzeby badawczo-rozwojowe przedsiębiorstw aglomeracji wrocławskiej*, PWC PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ – DROGA DO INNOWACYJNEJ GOSPODARKI, red. Buko J., Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty naukowe nr 795, 2013,
- Ocena wsparcia udzielonego w ramach działania 1.2 PO IR na rozwój wybranych sektorów gospodarki cz.I i cz. II, Warszawa, Kraków 2018;
- Raporty ewaluacyjne dotyczące interwencji proinnowacyjnych:
  - Ewaluacja pomocy publicznej udzielanej za pośrednictwem NCBR w zakresie pomocy udzielonej w ramach działania 1.3 POIR,
  - Ewaluacja systemu realizacji instrumentów finansowych w ramach POIR,
  - Ewaluacja systemu wyboru projektów PO IR,
  - Ewaluacja wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju w ramach PO IR 2014-2020,
  - Ewaluacja wsparcia w ramach PO IR w zakresie Krajowych Inteligentnych Specjalizacji,
  - Ocena komunikacji oferty NCBR,
  - Ocena przyczyn niewielkiego zainteresowania dużych przedsiębiorstw realizacją projektów w ramach działania 1.1 Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój,

- Ocena skuteczności wdrażania PO IR,
- Obciążenia administracyjne beneficjentów PO IR;

oraz inne, istotne z punktu widzenia projektu dokumenty zidentyfikowane w trakcie realizacji badania.

W celu oceny efektów projektu, w ramach analizy danych zastanych zebrane zostały informacje o już osiągniętych, oczekiwanych i docelowych wartościach wskaźników Projektu.

Posłużyły do tego następujące źródła:

- raporty okresowe i inne sprawozdania z postępu realizacji Projektu;
- wnioski o płatność;
- raporty z realizacji PPO (dotyczące np. Grup Roboczych ds. KIS Smart Panelu i Smart Labów);
- analiza wybranych danych z Lokalnych Systemów Informatycznych MIiR, PARP i NCBiR;
- wniosek o dofinansowanie projektu;
- sprawozdania ze spotkań Ministerstwa Rozwoju i PARP z interesariuszami inteligentnej specjalizacji w Polsce wypracowane w latach 2015-2018, zestawienia informacji pozyskanych kwestionariuszem z 2015 r. dotyczące planowanych rozwiązań w zakresie PPO i monitoringu inteligentnych specjalizacji w poszczególnych regionach.

## Załącznik 9. Lista materiałów źródłowych do analiz case study

### Literatura BTR-y:

- Brona G., Mapa rozwoju rynków i technologii dla sektora kosmicznego w Polsce, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2018;
- Grzybowski K., Mapa rozwoju rynków i technologii dla sektora innowacyjnych tworzyw sztucznych, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2018;
- Montwiłł A., Chybowski L., Wiśnicki B., Mapa rozwoju rynków i technologii dla wybranych jednostek pływających i portowych systemów transportowo-logistycznych w Polsce, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019;
- Rusek P., Mapa rozwoju rynków i technologii dla sektora innowacyjnych nawozów przyjaznych dla środowiska, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019;
- Łania-Pietrzak, B., Mapa rozwoju rynków i technologii dla leków, w tym leków z wysoką wartością dodaną. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019;
- Wardaszko, M., Mapa rozwoju rynków i technologii dla gier video stosowanych w różnych dziedzinach życia. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019;
- Kukiełka, K., Mapa rozwoju wybranych technologii w branży robotów medycznych, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, 2019.

### Raporty Smart Panel:

- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Bezzałogowe statki powietrzne. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Budownictwo energooszczędne. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Innowacyjne meble. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska. Warszawa, październik 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Odzysk surowców i gospodarka o obiegu zamkniętym. Warszawa, luty 2018;

- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Rolnictwo zaawansowane technologicznie. Warszawa, październik 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Statki, łodzie i obiekty oceaniczne o zaawansowanych konstrukcjach. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Technologie ICT dla przemysłu. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Technologie kosmiczne i ich zastosowanie w gospodarce. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Zaawansowane materiały polimerowe i innowacyjne przetwórstwo tworzyw sztucznych. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Zarządzanie efektywnością energetyczną. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Gry wideo. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Przetwarzanie i analiza obrazów. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Magazynowanie energii. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Rozwój leków. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Innowacje w logistyce morskiej. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Biopaliwa. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Materiały medyczne. Warszawa, luty 2018;



- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Roboty medyczne. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Telemedycyna. Warszawa, luty 2018;
- SMART PANEL – badania jakościowe i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Raport z pogłębionej analizy obszaru: Innowacyjne nawozy przyjazne środowisku. Warszawa, luty 2018.

#### **Sprawozdania Smart Panel:**

- SMART PANEL – badania i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Sprawozdanie z realizacji pierwszego cyklu badawczego (22.08.2017- 28.02.2018). Warszawa, marzec 2018;
- SMART PANEL – badania i analizy na potrzeby procesu przedsiębiorczego odkrywania. Sprawozdanie z realizacji drugiego cyklu badawczego (01.03.2018- 31.10.2018). Warszawa, listopad 2018.

#### **Sprawozdania Smart Lab:**

- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Wykorzystanie technologii stosowanych w grach video do stymulowania rozwoju społeczno-gospodarczego (9.05.2018 - 15.06. 2018), Warszawa, 2018;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Zaawansowane materiały na bazie tworzyw sztucznych oraz innowacyjne przetwórstwo i nowe technologie otrzymywania tworzyw sztucznych (26.03.2018 - 22.05. 2018), Warszawa, 2018;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Jednostki pływające zaawansowane technicznie i technologicznie. Technologie dla transportu i logistyki morskiej oraz śródlądowej (20.11 2018 r.- 15.01. 2019), Warszawa, 2019;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Roboty medyczne. (9.01.2019 r. – 19.02.2019), Warszawa, 2019;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Rozwój leków z wysoką wartością dodaną (20.12. 2017 r. - 8.02 2018) Warszawa, 2018;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Technologie kosmiczne i ich zastosowanie w gospodarce (6.12.2017- 9.01.2018), Warszawa 2018;
- Sprawozdanie podsumowujące Smart LAB. Innowacyjne nawozy przyjazne dla środowiska (7.01.2019-14.02.2019), Warszawa 2019.

### Inne dokumenty:

- Monitorowanie Krajowej Inteligentnej Specjalizacji, prezentacja, B. Lubos, Grupa Konsultacyjna ds. KIS, Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, Sterdyń, 23 maja 2019 r.;
- „Business Technology Roadmaps”. Podręcznik przygotowania i wdrażania studiów wykonalności inwestycji badawczo-rozwojowych i innowacyjnych”, FuRBS, 2017;
- *Rynek kosmiczny w Polsce*; Agencja Rozwoju Przemysłu, *Rynek kosmiczny w Polsce* <https://www.money.pl/gielda/wiadomosci/arttykul/arp-rynek-firm-kosmicznych-w-polsce-jest,23,0,2414615.html>;
- *Perspektywy rozwoju transportu morskiego w Polsce*, Cywiński, M., (2019) Zeszyty Naukowe ZPSB FIRMA i RYNEK 2019/1 (55): <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-2bde5007-c876-4ecd-9a44-ab32d2ef562e/c/7. M. Cywinski.pdf>;
- *Rocznik statystyczny gospodarki morskiej 2017, tabl. 1.1. GUS*: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-gospodarki-morskiej-2017,11,10.html>;
- *Integrated maritime policy EU*: [https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue\\_growth\\_en](https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_en);
- *Polska w przestrzeni kosmicznej i powietrznej*, MPIT: <https://www.gov.pl/web/przedsiębiorczosc-technologia/polska-w-przestrzeni-powietrznej-i-kosmicznej>;
- *Polska ma mało robotów chirurgicznych, ale to się może zmienić*, Rynek Zdrowia, 2019: <http://www.rynekzdrowia.pl/Aparatura-i-wyposazenie/Polska-ma-malo-robotow-chirurgicznych-ale-to-sie-moze-zmienic,196133,5.html>;
- *Polska Strategia Kosmiczna na lata 2017-2030*, MIIR: <https://miir.bip.gov.pl/fobjects/download/295879/zal- nr 5 do opz polska-strategia-kosmiczna-pdf.html>;
- *Polski sektor kosmiczny, Wirtualne media, 2017*: <https://www.wirtualnemedial.pl/arttykul/sektor-kosmiczny-w-polsce>;
- *Polskie firmy wyruszają na podbój kosmosu*, TVN 24, 2017: <https://tvn24bis.pl/z-kraju,74/rynek-kosmiczny-coraz-wiekszy-szybki-rozwoj-polskich-firm,707642.htm>;
- *Strategia Rozwoju Transportu*: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/strategia-rozwoju-transportu-do-2020-roku-z-perspektywa-do-2030-roku>;
- *Strategic Research Agenda For Robotics in Europe 2014-2020, EU*: [https://www.eu-robotics.net/cms/upload/topic\\_groups/SRA2020\\_SPARC.pdf](https://www.eu-robotics.net/cms/upload/topic_groups/SRA2020_SPARC.pdf).