

Łódź, grudzień 2024 r.

RAPORT

Rynek R&D – opracowanie wstępnej koncepcji PWUIR

Autorzy raportu:

dr Maciej Kokotek

dr Janusz Kornecki

mgr inż. Marcin Miedziński

mgr inż. Aleksandra Gagas



Spis treści

Spis treści	1
Definicje operacyjne	2
Wykaz skrótów	6
1 Zarys funkcjonowania rynku R&D w Polsce	7
1.1 Istota działalności badawczo-rozwojowej	7
1.2 Miejsce działalności badawczo-rozwojowej w procesie innowacyjnym	9
1.3 Modele biznesowe podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową	14
1.4 Instrumenty wsparcia działalności badawczo-rozwojowej w Polsce	20
1.5 Instytucje finansujące działalność badawczo-rozwojową w Polsce	22
2 Platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych w Europie i na świecie – przegląd stosowanych rozwiązań.....	24
2.1 Usługi badawczo-rozwojowe (R&DaaS)	24
2.2 Komercyjne usługi R&D	25
2.3 Research and innovation community platform.....	26
2.4 Horizon Results Booster	28
2.5 Platforma społeczności badawczej ENGAGE.EU.....	28
3 Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR).....	30
3.1 Interesariusze i ich potrzeby	30
3.2 Prezentacja wyników badania	32
3.2 Istniejące rozwiązania konkurencyjne.....	41
4 Główne założenia dla funkcjonowania Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR).....	49
4.1 Zakres informacji na platformie	49
4.2 Potencjał rynkowy i rekomendacje	59
4.3 Webinarium podsumowujące	62
Bibliografia	70
Spis tabel	71
Spis rysunków	72
Spis wykresów	73
Aneks	74
Kwestionariusz ankietowy	74
Opinie zewnętrznych Interesariuszy	79
Poziomy gotowości technologicznej	83

Definicje operacyjne

Badania podstawowe

eksperymentalne lub teoretyczne prace podejmowane przede wszystkim w celu zdobycia nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów bez nastawienia na konkretne zastosowanie lub wykorzystanie

Badania podstawowe polegają na analizie własności, struktur i zależności, a ich celem jest formułowanie i testowanie hipotez, teorii lub praw. Dzieli się na badania podstawowe tzw. czyste i ukierunkowane. Badania podstawowe "czyste" - prowadzone są z myślą o postępie wiedzy, bez nastawienia na osiągnięcie długofalowych korzyści ekonomicznych czy społecznych i bez czynienia zdecydowanych wysiłków w celu zastosowania wyników badań do rozwiązywania problemów o charakterze praktycznym lub w celu przekazania wyników do sektorów zajmujących się ich zastosowaniem. Badania podstawowe "ukierunkowane" - prowadzone są z nastawieniem na to, że w ich wyniku powstanie szeroka baza wiedzy, która będzie mogła stanowić podstawę do rozwiązywania problemów lub wykorzystywania możliwości, zarówno istniejących, jak i przewidywanych

Źródło: *Podręcznik Frascati 2015*, OECD, Paryż 2015

Badania stosowane (aplikacyjne)

oryginalne prace badawcze podejmowane w celu zdobycia nowej wiedzy

Są one ukierunkowane przede wszystkim na konkretne, praktyczne cele. Są to prace mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności, nastawione na opracowywanie nowych produktów, procesów lub usług, lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń

Źródło: *Podręcznik Frascati 2015*, OECD, Paryż 2015

Działalność badawcza i rozwojowa (B+R)

praca twórcza podejmowana w sposób metodyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy - w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie - oraz w celu tworzenia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy

Działalność taka musi być:

- nowatorska - ukierunkowana na nowe odkrycia,
- twórcza - opierająca się na oryginalnych, nieoczywistych koncepcjach i hipotezach,
- nieprzewidywalna - co do ostatecznego wyniku oraz kosztu, w tym poświęconego czasu,
- metodyczna - prowadzona w sposób zaplanowany (z określonym celem projektu B+R oraz źródłem finansowania),
- możliwa do przeniesienia lub odtworzenia - prowadząca do wyników, które mogą być odtwarzane.

Działalność badawcza i rozwojowa obejmuje:

1. badania naukowe

- badania podstawowe
- badania stosowane (tożsame z badaniami aplikacyjnymi)

2. prace rozwojowe

Źródło: *Podręcznik Frascati 2015*, OECD, Paryż 2015

Działalność innowacyjna

wszelkie działania rozwojowe, finansowe i komercyjne podejmowane przez przedsiębiorstwo, mające na celu doprowadzenie do powstania innowacji dla przedsiębiorstwa. Obejmuje także prowadzoną przez przedsiębiorstwo działalność B+R (badawczą i rozwojową), niezależnie od jej celu

Działalność innowacyjna obejmuje:

- działalność badawczą i rozwojową (B+R)
- prace inżynierskie, projektowe i inne prace twórcze
- działalność marketingowa i dotycząca wartości marki
- działalność związana z własnością intelektualną
- szkolenie pracowników
- rozwój oprogramowania i działalność związana z bazami danych
- działania związane z nabywaniem lub dzierżawą rzeczowych aktywów trwałych
- działalność w zakresie zarządzania innowacjami.

Źródło: *Podręcznik Oslo 2018*, czwarta edycja, OECD, Eurostat, Paryż – Luksemburg 2018

Innowacja

wdrożenie nowego lub ulepszanego produktu (wyrobu lub usługi) bądź procesu biznesowego (lub ich kombinacji), znacznie różniącego się od produktów poprzednio wprowadzonych na rynek lub procesów wykorzystywanych w przedsiębiorstwie

Źródło: *Podręcznik Oslo 2018*, czwarta edycja, OECD, Eurostat, Paryż – Luksemburg 2018

Nakłady wewnętrzne na działalność B+R

wszystkie nakłady bieżące oraz nakłady inwestycyjne brutto na środki trwałe związane z działalnością B+R prowadzoną w jednostce statystycznej w danym okresie sprawozdawczym, bez względu na źródło finansowania

Źródło: *Podręcznik Frascati 2015*, OECD, Paryż 2015

Prace rozwojowe

Prace podejmowane w sposób metodyczny, oparte na wiedzy zdobytej w wyniku badań i doświadczeń praktycznych oraz tworzenia dodatkowej wiedzy, ukierunkowane na wytworzenie nowych produktów lub procesów bądź na ulepszenie istniejących produktów lub procesów

Źródło: *Podręcznik Frascati 2015*, OECD, Paryż 2015

Spin-off/Spin-out (firma odpryskowa)

w najszerszym ujęciu nowe przedsiębiorstwo, które powstało w drodze usamodzielnienia się pracownika/ów przedsiębiorstwa macierzystego lub innej organizacji (np. laboratorium badawczego, uczelni) oraz wykorzystuje w celach gospodarczych intelektualne i organizacyjne zasoby organizacji macierzystej

Źródło: *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, wydanie III zaktualizowane, Warszawa 2011

Venture Capital (kapitał ryzyka)

rodzaj finansowania o charakterze udziałowym (realizowanego głównie poprzez zakup akcji bądź udziałów spółki) średnio- lub długoterminowym –i przeznaczonego głównie dla małych i średnich przedsiębiorstw, nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych, a posiadających znaczący potencjał szybkiego rozwoju.

Akcje/udziały tych przedsiębiorstw nabywane są z zamiarem ich późniejszej odsprzedaży. Przychody ze sprzedaży akcji/udziałów przedsiębiorstwa są dla inwestora podstawowym źródłem odzyskania

zainwestowanego kapitału oraz realizacji zysków. Głównym źródłem zysków inwestora jest przyrost wartości przedsiębiorstwa.

Źródło: *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, K. B. Matusiak (red.), PARP, wydanie III zaktualizowane, Warszawa 2011

Usługi badawczo-rozwojowe (*Research and Development as a Service – R&Daas*)

zestaw działań badawczo-naukowych realizowanych i oferowanych przez usługodawców ukierunkowanych na opracowanie nowych produktów lub ich udoskonalenie w oparciu o wyspecjalizowane zasoby i wiedzę naukową

Źródło: *opracowanie własne*

Wykaz skrótów

Skrót	Rozwinięcie
B+R	badania i rozwój
B+R+I	badania, rozwój i innowacje
CAWI	badanie internetowe wspomagane komputerowo (ang. <i>Computer Assisted Web Interview</i>)
CBR	centrum badawczo-rozwojowe
FENG	Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki
MŚP	Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa
MVP	prototyp posiadający kluczowe funkcjonalności (ang. <i>Minimum Viable Product</i>)
NCBR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
NCN	Narodowe Centrum Nauki
R&D	badania i rozwój (ang. <i>Research and Development</i>)
R&DaaS	Badania i rozwój jako usługa (ang. <i>Research and Development as a Service</i>)
TRL	Poziom gotowości technologicznej (<i>Technology Readiness Level</i>)
UE	Unia Europejska

1 Zarys funkcjonowania rynku R&D w Polsce

1.1 Istota działalności badawczo-rozwojowej

Zgodnie z Podręcznikiem Frascati działalność badawcza i rozwojowa (R&D) to praca twórcza podejmowana w sposób metodyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy - w tym wiedzy o rodzaju ludzkim, kulturze i społeczeństwie - oraz w celu tworzenia nowych zastosowań dla istniejącej wiedzy [OECD, *Podręcznik Frascati 2015*, Paryż 2015].

Działalność taka musi być:

- ➔ nowatorska - ukierunkowana na nowe odkrycia,
- ➔ twórcza - opierająca się na oryginalnych, nieoczywistych koncepcjach i hipotezach,
- ➔ nieprzewidywalna - co do ostatecznego wyniku oraz kosztu, w tym poświęconego czasu,
- ➔ metodyczna - prowadzona w sposób zaplanowany (z określonym celem projektu B+R oraz źródłem finansowania),
- ➔ możliwa do przeniesienia lub odtworzenia - prowadząca do wyników, które mogą być odtwarzane.

Działalność badawcza i rozwojowa obejmuje:

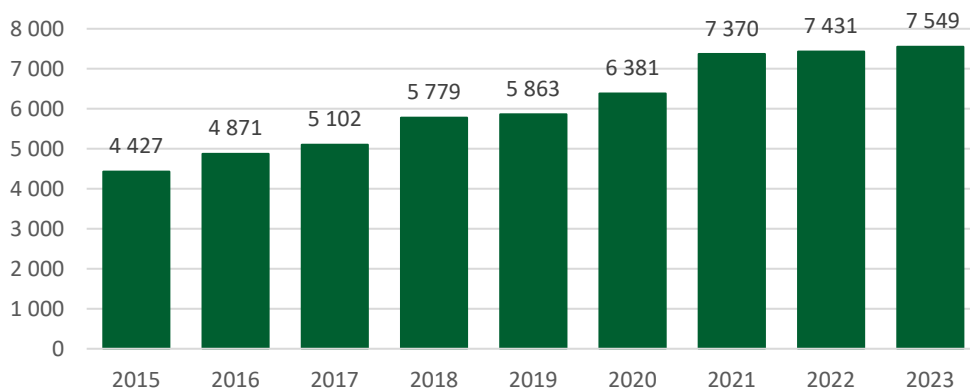
1. badania naukowe

- ➔ badania podstawowe
- ➔ badania stosowane (tożsame z badaniami aplikacyjnymi)

2. prace rozwojowe

Jak pokazują dane Głównego Urzędu Statystycznego, w 2023 roku działalność badawczo-rozwojową prowadziło w Polsce ponad 7,5 tys. podmiotów (**Wykres 1**). Ta liczba systematycznie rośnie.

Wykres 1. Liczba podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową w Polsce, 2015-2023

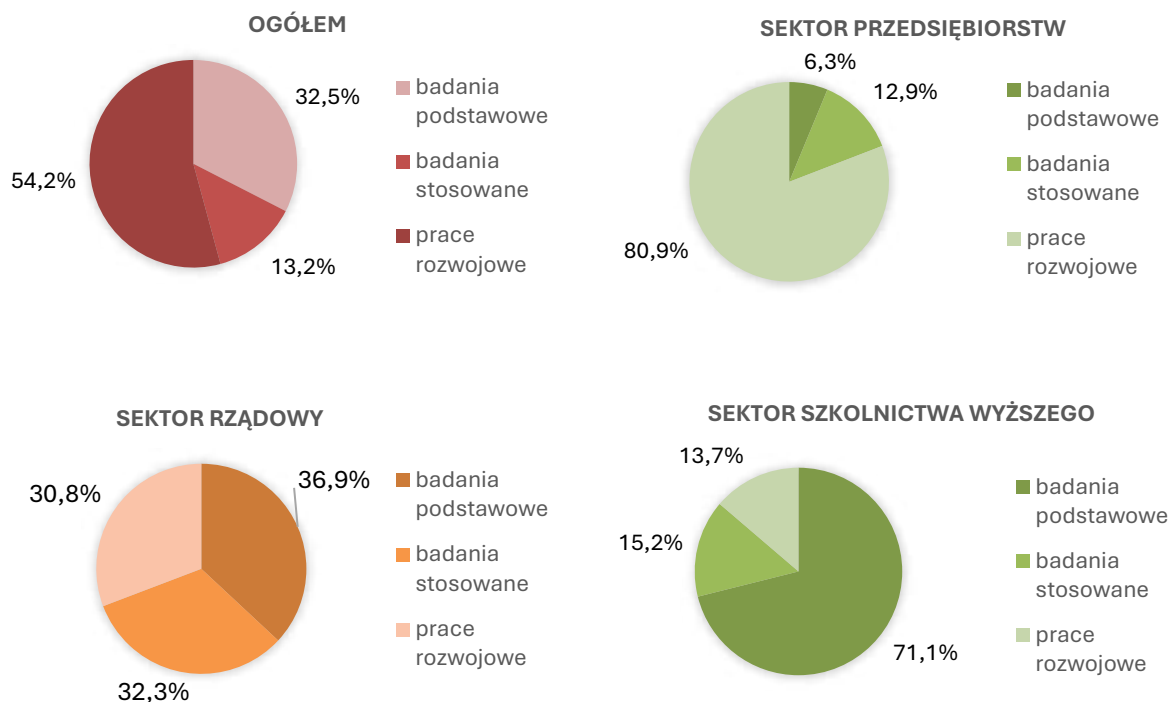


Źródło: GUS, *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2023 roku*, Szczecin 2024

w zakresie działalności B+R najwięcej nakładów kierowanych jest w Polsce na prace rozwojowe (54,2%), a w dalszej kolejności – na badania podstawowe (32,5%) i badania stosowane (13,2%) [GUS, *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku*]. O ile sektor przedsiębiorstw koncentruje swoją aktywność w tym zakresie na pracach rozwojowych (80,9% ogółu nakładów), o tyle dla sektora szkolnictwa wyższego obszarem priorytetowym są badania podstawowe (71,1%). W przypadku sektora rządowego wielkość nakładów na poszczególne rodzaje badań jest zbliżona (**Wykres 2**).

Udział sektora przedsiębiorstw w nakładach na badania podstawowe wynosi zaledwie 14,9%, jednakże w przypadku badań stosowanych jest to już 60,5%, zaś prac rozwojowych - aż 91,3%. W przypadku sektora szkolnictwa wyższego jego udział w nakładach na badania podstawowe sięga 82,3%, na badania stosowane to już tylko 34,6%, zaś na prace rozwojowe to jedynie 7,5%. Przytoczone dane obrazujące stan sektora badań i rozwoju w Polsce pokazują wyraźnie miejsce w nim różnych kategorii podmiotów, które istotnie różnią się pod względem faktycznej koncentracji na różnych sferach tych prac.

Wykres 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg rodzajów badań i sektorów



Źródło: GUS, Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 r., Szczecin 2023

1.2 Miejsce działalności badawczo-rozwojowej w procesie innowacyjnym

Proces innowacyjny można najogólniej podzielić na trzy główne fazy:

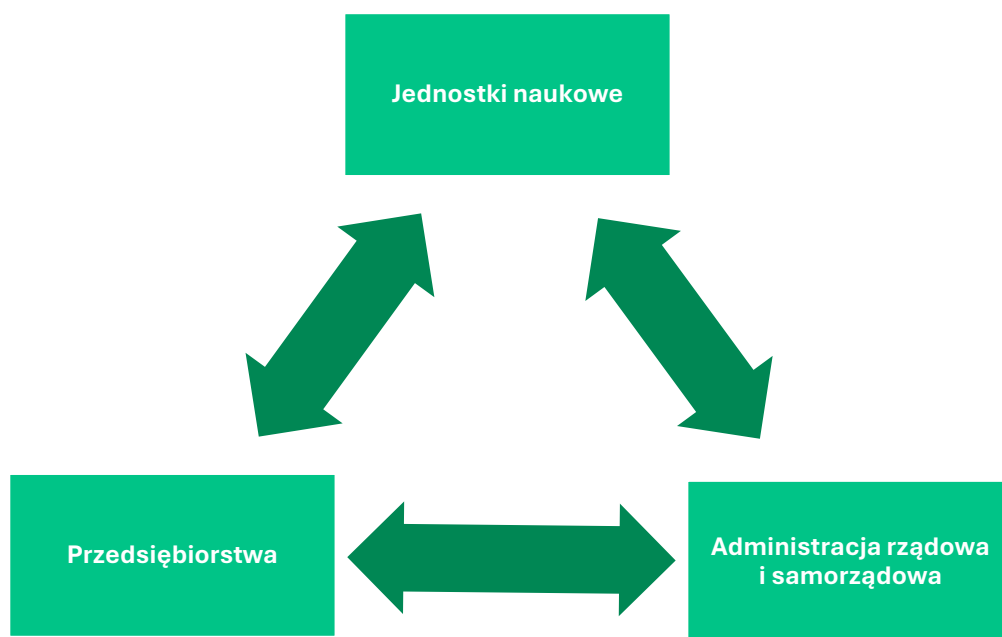
- ➔ **badania podstawowe** zorientowane na pozyskanie nowej wiedzy w zakresie badanych aspektów mające charakter prac eksperymentalnych lub teoretycznych;
- ➔ **badania przemysłowe** (stosowane) i prace rozwojowe ukierunkowane na zdobycie nowej wiedzy i umiejętności służących opracowaniu nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzenia w nich znaczących ulepszeń;
- ➔ **komercjalizację** obejmującą całokształt działań związanych z odpłatnym udostępnianiem wyników badań podmiotom trzecim lub przenoszeniem wyników na takie podmioty i wdrożenie związane z wprowadzeniem technologii na rynek w postaci konkretnych produktów lub usług.

Zmiany w zakresie dojrzałości opracowywanego rozwiązania technologicznego opisywane są poprzez poziomy gotowości technologicznej (TRL). Badania podstawowe mogą prowadzić do ukształtowania zarysu idei przyszłego rozwiązania (TRL 1), która jest następnie rozwijana w ramach badań przemysłowych (stosowanych) i prac rozwojowych w postaci inkubacji (TRL 2-5) i demonstracji (TRL 6-

9). Potwierdzenie w warunkach rzeczywistych przyjętych założeń dla technologii i możliwości jej rynkowego zaimplementowania daje podstawy do podjęcia działań produkcyjnych, sprzedażowych i marketingowych, co oznacza wejście rozwiązania w fazę komercjalizacji/wdrożenia.

Innowacje wprowadzane na rynek są rezultatem interakcji trzech głównych typów aktorów: jednostek naukowych, przedsiębiorców oraz administracji rządowej i samorządowej tworzącej system regulacyjny i system wsparcia określane mianem potrójnej helisy (**Rysunek 1**). Niekiedy ten układ podmiotów uzupełnia się o dodatkowy element, a mianowicie społeczeństwo tworzące grono użytkowników innowacji tworzący model poczwórnej helisy.

Rysunek 1. Podstawowy model potrójnej helisy ekosystemu innowacji



Źródło: na podstawie H. Etzkowitz, L. Leydesdorff, The Triple Helix - University – Industry - Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development, EASST Review 14/1995, s. 14-19

W procesie innowacyjnym występuje szereg krytycznych momentów (**Rysunek 2**), które warunkują przechodzenie pomiędzy kolejnymi jego etapami. W przejściu pomiędzy etapem idei a inkubacji istotne jest przeprowadzenie oceny potencjału komercjalizacyjnego technologii, określenie praw własności do technologii oraz zapewnienie finansowania ewentualnych dalszych prac. Przejście od fazy inkubacji pomysłu do fazy demonstracji tworzonego rozwiązania wymaga dostosowania wersji produktu lub usługi do potrzeb rynkowych, wstępnego wyboru odpowiedniej ścieżki komercjalizacji i ponownie pozyskania finansowania. Z kolei udane przejście od etapu demonstracji do komercjalizacji i/lub wdrożenia warunkowane jest zebraniem informacji z rynku o produkcie/usłudze przygotowywanej do wprowadzenia (w tym o ofercie firm konkurencyjnych), ostatecznym wyborem odpowiedniej ścieżki komercjalizacji oraz zabezpieczeniem odpowiedniego finansowania działań produkcyjnych, sprzedażowych i marketingowych.

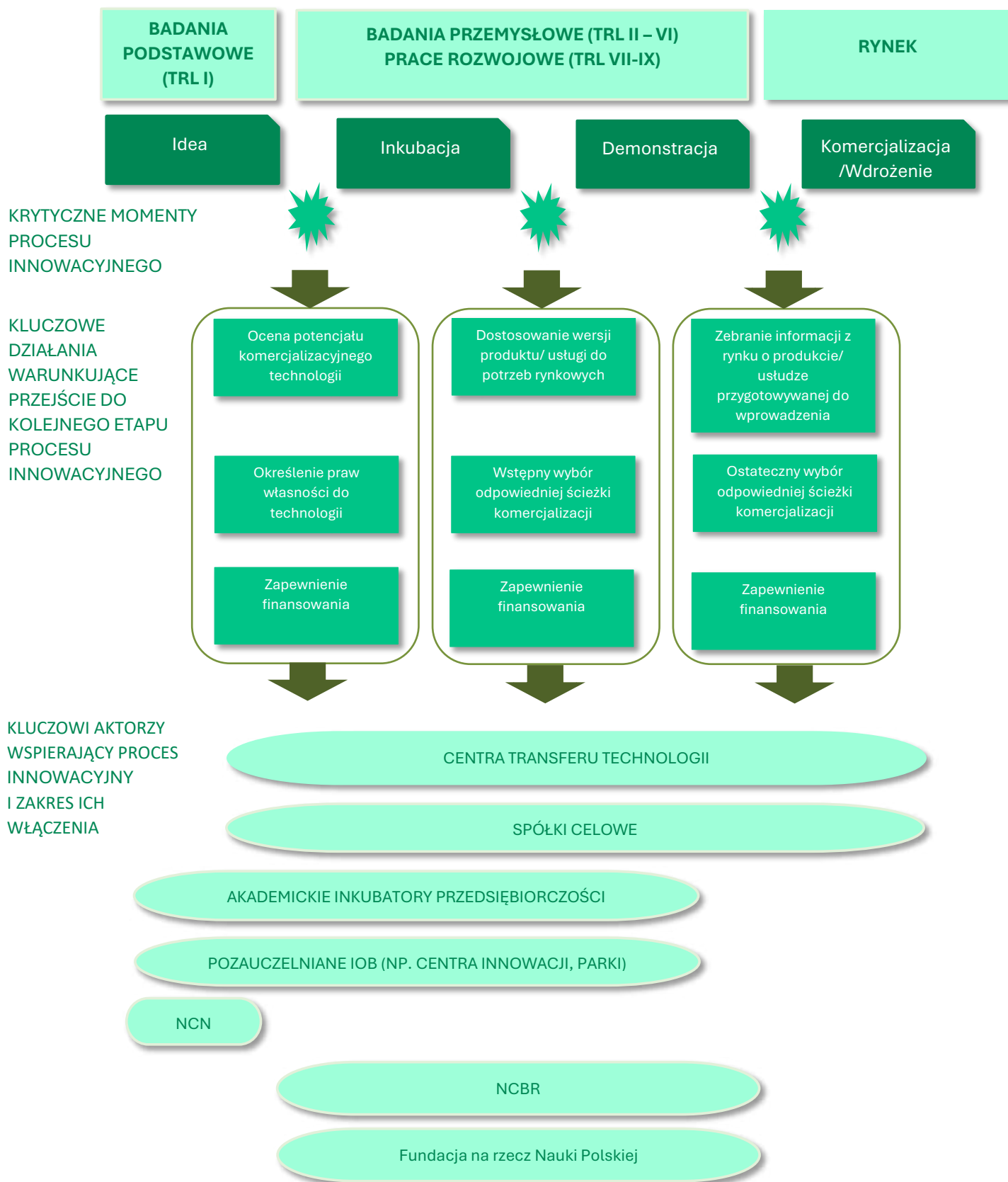
Jednostki naukowe funkcjonujące na rynku badań naukowych reprezentują stronę podaźową tego rynku. Naukowcy prowadzący badania w jednostkach naukowych tworzą wiedzę, która jest generowana w wyniku prowadzonych prac badawczych i rozwojowych i finalnie może zostać zmaterializowana w postaci nowych produktów i technologii wprowadzanych na rynek. Podejmowanie przez naukowców aktywności związanych z dalszym rozwojem wiedzy wykraczającym poza etap badań podstawowych napotyka szereg barier, spośród których jako najważniejsze można wymienić: istnienie w jednostkach naukowych wewnętrznych mechanizmów obniżających motywację naukowców do poszukiwania możliwości komercjalizacji wyników badań (dyktat aktywności publikacyjnej i dydaktycznej w ocenie pracowniczej, ostracyzm ze strony współpracowników, istniejący system finansowania nauki uwzględniający w zbyt niskim stopniu wyniki w obszarze komercjalizacji), stosowanie w jednostkach naukowych biurokratycznych procedur zniechęcających do podejmowania aktywności w obszarze komercjalizacji, brak kompetencji w zakresie współpracy z biznesem i myślenia o przyszłym produkcie lub technologii w kategoriach biznesowych (możliwości zaspokojenia konkretnej potrzeby rynkowej, umiejętności ekonomicznej i rynkowej walidacji przedsięwzięcia oraz pozyskania dla niego finansowania).

Strona popytowa rynku badań naukowych to przedsiębiorcy i inwestorzy. Przedsiębiorcy dostarczają na rynek produkty i usługi, mając wiedzę o rynku, potrzebach konsumentów i dysponując umiejętnościami niezbędnymi do wprowadzenia produktu lub usługi na rynek. Z kolei inwestor zapewnia finansowanie prac nad rozwiązaniem i jego późniejszym rynkowym wdrożeniem i/lub komercjalizacją.

System podmiotowy rynku badań naukowych uzupełniają instytucje rządowe i samorządowe prowadzące politykę regulacyjną, naukową i społeczno-gospodarczą, instytucje wspierające przedsiębiorczość i innowacyjność (takie jak centra transferu technologii, spółki celowe, centra innowacji, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, parki naukowo-technologiczne itp.) oraz instytucje finansowania nauki (NCN, NCBR, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej). Każda z tych kategorii podmiotów pełni inną funkcję w systemie i może wspierać proces innowacyjny na różnych etapach.

Ważnymi elementami ekosystemu innowacji, które mogą się włączać w proces innowacyjny już od etapu formułowania idei badań, poprzez precyzowanie założeń przyszłego rozwiązania, aż po wsparcie procesu komercjalizacji są centra transferu technologii i spółki celowe. Zakres wsparcia oferowanego przez inne instytucje wsparcia przedsiębiorczości i innowacyjności, tj. akademickie inkubatory przedsiębiorczości i pozauczelniane instytucje otoczenia biznesu, jest węższy i zasadniczo nie obejmuje etapu rynkowego.

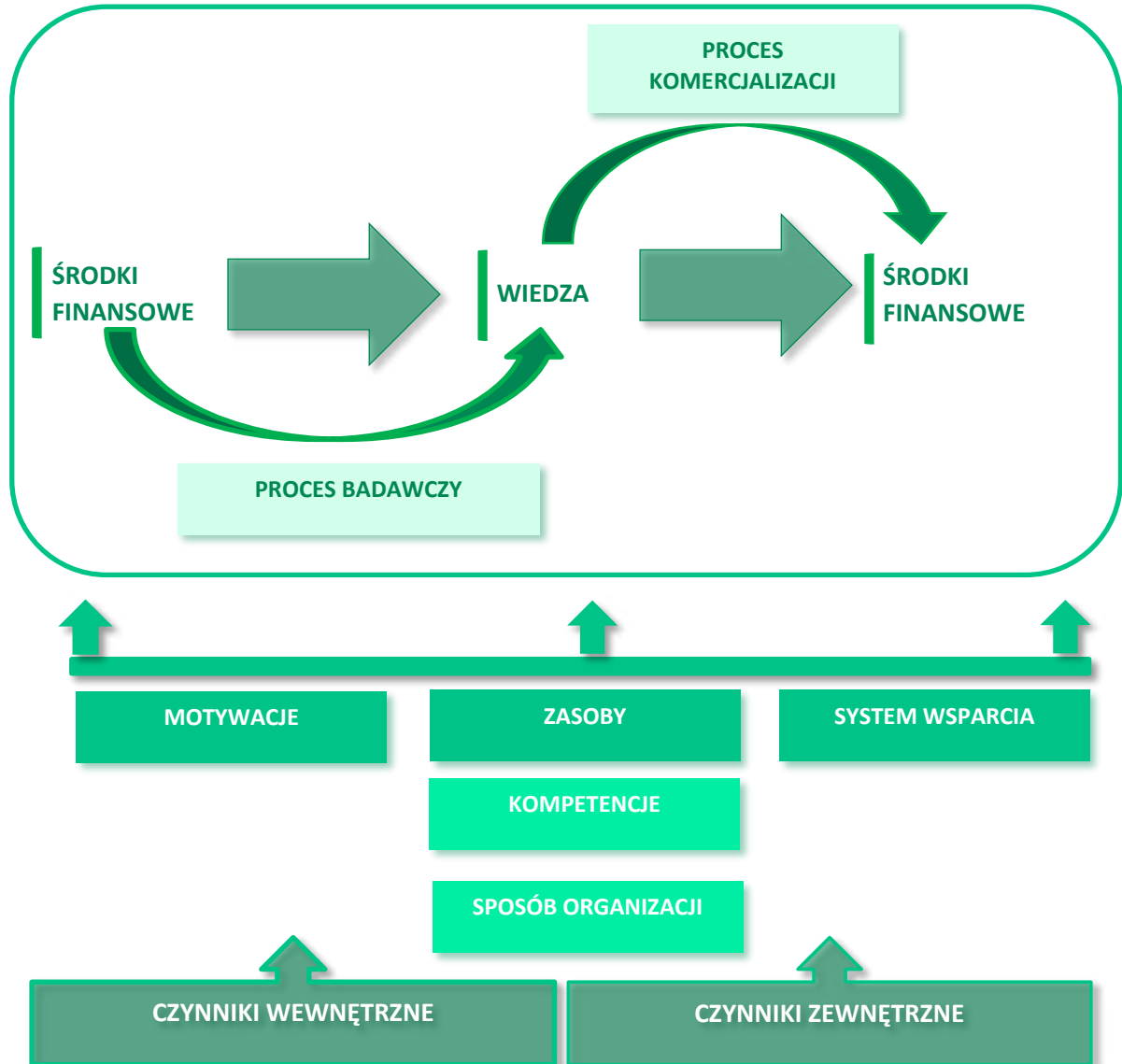
Rysunek 2. Mapa możliwości włączania różnych podmiotów w procesie innowacyjnym w krytycznych jego momentach



Źródło: opracowanie własne

Realizacja procesu badawczego wiąże się bowiem z przekształcaniem środków finansowych w wiedzę, z kolei proces komercjalizacji wymaga zastosowania wiedzy w celu jej monetyzacji (**Rysunek 3**).

Rysunek 3. Proces rozwoju projektów innowacyjnych i jego uwarunkowania



Źródło: opracowanie własne

Na efektywność przebiegu obu tych procesów wpływ mają różnorodne czynniki o charakterze zarówno wewnętrznym dla podmiotu je realizującego, jak i zewnętrznym. W grupie czynników wewnętrznych kluczowe są motywacje podmiotu realizującego proces B+R+I i późniejsze wdrożenie/komercjalizację jego wyników. Sama motywacja nie wystarczy, by skutecznie zrealizować proces innowacyjny od fazy koncepcyjnej, przez fazę badawczo-rozwojową, aż po fazę komercjalizacji. Dla skuteczności tego procesu, poza motywacjami istotne są także posiadane przez podmiot zasoby, kompetencje i sposób organizacji procesu.

1.3 Modele biznesowe podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową

Model biznesu jest pojęciem określającym sposób, w jaki przedsiębiorstwo tworzy i dostarcza wartość klientom oraz w jaki sposób tę wartość rekompensuje w formie zapłaty. Specyfika modelu biznesowego podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową powinna uwzględniać m.in. znaczenie wiedzy, wyższe ryzyko podejmowanych przedsięwzięć oraz konieczność ochrony własności intelektualnej.

Zdaniem J. Koszałki model biznesowy podmiotu działającego w obszarze badań i rozwoju powinien uwzględnić takie jego elementy, jak klienci i rynek, oferowane wartości, kanały ich dostarczania, relacje z klientami, kluczowe kompetencje personelu, zasoby badawcze, kluczowi partnerzy, ryzyko działalności B+R, własność intelektualna i jej ochrona, kluczowe działania, strumienie przychodów oraz struktura kosztów [Koszałka 2016] (**Tabela 1**).

Tabela 1. Elementy składowe modelu biznesowego podmiotu prowadzącego działalność badawczo-rozwojową

Element składowy	Znaczenie
Klienci i rynek	Odbiorcy zorganizowani — przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowe, instytucje i agencje rządowe, samorządowe oraz instytucje publiczne zainteresowane przygotowaniem i wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych, marketingowych i biznesowych
Propozycja wartości	Wyniki badań i prac rozwojowych jako wyroby i usługi generujące wartość dla klientów, wzbogacone o korzyści dodatkowe, podnoszące oferowaną wartość
Kanały biznesowe i dostarczanie wartości	Sposoby komunikowania się podmiotu B+R z klientami i segmentami i dostarczanie wartości rynku oraz przekazywania im propozycji wartości
Relacje z klientami	Związki łączące podmiot B+R z obsługiwanyimi klientami — rynkiem docelowym
Kluczowe kompetencje personelu	Know-how i umiejętności naukowo-badawcze w określonych dziedzinach/dyscyplinach, związane z formułowaniem i twórczym rozwiązywaniem problemów badawczych, technicznych, rynkowych i organizacyjnych
Kluczowe zasoby badawcze	Możliwość korzystania z technologii usług badawczo-rozwojowych oraz aktywów, niezbędnych dla właściwego funkcjonowania podmiotu B+R
Kluczowi partnerzy	Sieć dostawców i współpracowników, zapewniająca skuteczne i sprawne funkcjonowanie podmiotu B+R oraz rozwiązywanie podjętych problemów
Ryzyko działalności	Obszary niepewności i ryzyka działalności naukowo-badawczej i rozwojowej podmiotu B+R, wynikające z możliwości wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń, wywołujących pozytywne i/lub negatywne skutki dla jego działalności

Własność intelektualna i jej ochrona	Rodzaje własności intelektualnej powstającej w ramach działalności podmiotu B+R i przyjęte sposoby jej ochrony
Kluczowe działania	Czynności realizowane w ramach działalności badawczo-rozwojowej, niezbędne dla określenia, wytworzenia oraz dostarczenia wartości dla klientów podmiotu B+R w dziedzinach i dyscyplinach naukowych, w jakich się specjalizuje
Strumienie przychodów	Środki generowane przez modelowany podmiot B+R dzięki obsłudze klientów — rynku docelowego
Struktura kosztów	Wydatki ponoszone w związku z funkcjonowaniem podmiotu B+R w ramach przyjętego modelu biznesowego

Źródło: J. Koszałka, Model biznesowy w działalności badawczo-rozwojowej, „Marketing instytucji naukowych i badawczych” 2016, nr 3(21), s. 62

Wyróżnił 6 generycznych modeli biznesu odpowiadających różnorodnym zewnętrznym i wewnętrznym uwarunkowaniom działalności badawczo-rozwojowej [Koszałka 2016]:

1 Model sprzedawcy standardowych usług badawczo-projektowych i/lub technicznych

Podmiot prowadzący działalność B+R oferuje powtarzalne produkty badawcze i/lub projektowo-techniczne o znanych i uznanych charakterystykach w oparciu o posiadane unikalne kompetencje w dziedzinach zgodnych z jego specjalizacją i know-how, na które istnieje zapotrzebowanie gospodarcze, np. badania wytrzymałościowe materiałów, określanie składu chemicznego produktów, certyfikacja rozwiązań, itp.

2 Model sprzedawcy niestandardowych usług badawczo-projektowych i/lub technicznych

Podmiot prowadzący działalność B+R oferuje wyniki badań, wynalazki, patenty, wyroby, usługi badawcze i/lub projektowo-techniczne o niestandardowych charakterystykach i sposobie realizacji, ze znaczącym udziałem działań badawczych, jako odpowiedź na problemy techniczno-gospodarcze, zasadniczo formułowane przez klientów, np. badanie możliwości gospodarczego wykorzystania określonego zjawiska, opracowanie koncepcji rozwiązania określonego problemu technicznego, produkcyjnego, rynkowego czy organizacyjnego, opracowanie koncepcji i/lub badanie innowacyjnej metody wytwarzania, testowanie techniczno-marketingowe produktu, itp.

3 Model inwestora (spin-off, spin out)

Polega na uruchomieniu biznesu w postaci firmy spin-off lub spin-out, oferującej innowacyjne wyroby, usługi, technologie, oprogramowanie, projekty przemysłowe, których idea powstała w trakcie prowadzonej przez podmiot działalności naukowo-badawczej i/lub rozwojowej, np. uruchomienie produkcji wyrobów/usług opartych o wynalazki, patenty, wzory przemysłowe, wzory użytkowe, itp.

4 Model zarządzającego projektem badawczo-rozwojowym i/lub konsorcjum przemysłowym

Polega na zarządzaniu rozwiązywaniem złożonych, kompleksowych problemów techniczno-gospodarczych wymagających współpracy wielu partnerów o różnorodnych kompetencjach naukowo-badawczych, społecznych, technicznych, projektowych i realizacyjnych, np. projektowaniu i wdrożeniu systemu monitorowania środowiska, uruchomieniu systemu regulacji ruchu, itp.

5 Model sprzedawcy usług szkoleniowych i doradczo-ekspertkich

Wiąże się z podnoszeniem kompetencji oraz wsparciem ich nabywców w zakresie przygotowania, realizacji, monitorowania, nadzoru i oceny celów, sposobów wykonania i wyników działalności produkcyjno-usługowej i/lub projektów rozwojowych w obszarach specjalizacji podmiotu prowadzącego działalność badawczo-rozwojową, obejmując szkolenia i wsparcie doradczo-ekspertkie takich przedsięwzięć, jak np. uruchomienie zarządzania jakością w przedsiębiorstwie produkcyjno-usługowym, wdrożenie komputerowo wspomaganego sterowania procesami produkcyjno-usługowymi, opracowanie projektu utworzenia i rozwoju kompleksowej bazy danych przedsiębiorstwa, itp.

6 Model pośrednika informacyjnego

Dotyczy gromadzenia, porządkowania, analizy i oceny informacji naukowej, gospodarczej, rynkowej i technicznej oraz jednorazowego, okresowego lub ciągłego jej przekazywania odbiorcom (firmom, agendum rządowym i samorządowym, organizacjom pozarządowym) w dostosowanej do ich potrzeb formie, jak np. raportów i prognoz gospodarczych, wydawnictw branżowych regionalnych, krajowych i międzynarodowych, wyników badań i raportów naukowych, innowacji techniczno-gospodarczych, itp.

Poniżej zaprezentowano charakterystyki podstawowych modeli biznesu w działalności badawczo-rozwojowej uwzględniającą wyróżnione wcześniej elementy składowe modelu (**Tabela 2**).

Tabela 2. Charakterystyki podstawowych modeli biznesu w działalności badawczo-rozwojowej

Typ modelu biznesu	Charakterystyka modelu biznesu
<p>(1) Sprzedawca standardowych usług badawczych i/lub projektów technicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klienci: odbiorcy zorganizowani, zainteresowani powtarzalnymi produktami badawczymi i/lub projektowo-technicznymi o znanych charakterystykach ➤ Propozycja wartości: wynik usługi B+R, wspartej certyfikatem spełnienia uznanych standardów badawczo-projektowych, marka i status usługodawcy, rzetelność działań ➤ Kanały: komunikacja — kanały B2B, dostarczanie wartości — kanały bezpośrednie ➤ Relacje z klientami: poziom odpowiedzialny lub pro-aktywny ➤ Kompetencje personelu: know-how, kompetencje naukowo-badawcze, umiejętność obsługi klientów i rynku ➤ Kluczowe zasoby: pomieszczenia, niezbędna infrastruktura, wyposażenie, aparatura kontrolno-pomiarowa, bazy danych i stosowne oprogramowanie ➤ Kluczowi partnerzy: odbiorcy, podwykonawcy o wybranych kompetencjach B+R ➤ Ryzyko działalności: relatywnie niewielkie ➤ Ochrona własności intelektualnej: niekonieczna ➤ Kluczowe działania: wynikają z technologii usługi, wymagają przestrzegania standardów badawczych i biznesowych ➤ Strumienie przychodów: opłaty za usługi badawczo-rozwojowe, często katalogowe ➤ Struktura kosztów: koszty bezpośrednie + koszty pośrednie + zysk
<p>(2) Sprzedawca niestandardowych usług badawczo-rozwojowych i/ lub technicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klienci: odbiorcy zorganizowani, zainteresowani wynikami badań, wynalazkami, patentami, produktami badawczymi i/lub projektowo-technicznymi o niestandardowych charakterystykach i sposobie realizacji, często współtwórcy rozwiązań (prosumenci) ➤ Propozycja wartości: wynik usługi B+R, zwykle o wysokim udziale innowacyjnych rozwiązań, marka i status usługodawcy, rzetelność działań ➤ Kanały: komunikacja — kanały B2B, dostarczanie wartości — kanały bezpośrednie ➤ Relacje z klientami: poziom odpowiedzialny, pro-aktywny najlepiej partnerski ➤ Kompetencje personelu: know-how, kompetencje naukowo-badawcze, umiejętność dostosowania się do indywidualnych potrzeb i warunków każdego klienta, często w ramach sieci współpracy ➤ Kluczowe zasoby: pomieszczenia, niezbędna infrastruktura, wyposażenie, aparatura kontrolno-pomiarowa, bazy danych i stosowne oprogramowanie ➤ Kluczowi partnerzy: odbiorcy, podwykonawcy o wybranych, kompatybilnych kompetencjach, współpraca z którymi opiera się na bliskich, osobistych relacjach ➤ Ryzyko działalności: duże, zależnie od faz procesu B+R i unikalności rozwiązań

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ochrona własności intelektualnej: konieczna, wymagająca starannych negocjacji ➤ Kluczowe działania: indywidualnie określone przyjętym planem pracy, przy przestrzeganiu standardów badawczych i biznesowych ➤ Strumienie przychodów: opłaty za usługi badawczo-rozwojowe, zwykle indywidualnie negocjowane, w kwalifikujących się przypadkach – wsparcie publiczne ➤ Struktura kosztów: koszty bezpośrednie + koszty pośrednie + zysk
<p>(3) Inwestor (spin-off, spin-out)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klienci: przedsiębiorcy, zainteresowani uruchomieniem biznesu, opartego o innowacyjne rozwiązania, wykreowane w trakcie działalności badawczo-rozwojowej ➤ Propozycja wartości: praktycznie funkcjonujący podmiot gospodarczy, w ramach regularnej działalności produkcyjno-usługowej oferujący na rynku innowacyjne wyroby, usługi, technologie, oprogramowanie, zapewniające sukces i silną pozycję rynkową ➤ Kanały: bezpośrednie ➤ Relacje z klientami: poziom odpowiedzialny, pro-aktywny najlepiej partnerski ➤ Kompetencje personelu: umiejętność rozpoznania i analizy rynku, wiązania działalności B+R z praktyką gospodarczą, zarządzania projektami gospodarczymi, obsługi klientów ➤ Kluczowe zasoby: pomieszczenia badawczo-produkcyjne, aparatura kontrolno-pomiarowa i dostęp do wyposażenia produkcyjno-usługowego, bazy danych i stosowne oprogramowanie, dostęp do sieci dystrybucji i sprzedaży ➤ Kluczowi partnerzy: przyszli odbiorcy, dostawcy, pośrednicy, partnerzy wspierający, rządowe i samorządowe organy kontroli i nadzoru, instytucje finansowo-ubezpieczeniowe ➤ Ryzyko działalności: bardzo wysokie ➤ Ochrona własności intelektualnej: konieczna, wymagająca precyzyjnych rozwiązań, wypracowanych przez wszystkie strony uczestniczące w przedsięwzięciu ➤ Kluczowe działania: indywidualnie określone przyjętym planem realizacji przedsięwzięcia ➤ Strumienie przychodów: finansowanie prywatne (np. anioły biznesu, fundusze seed capital, venture capital), wsparcie publiczne (programy krajowe i/lub międzynarodowe), płatności nabywców produktów, traktowane w perspektywie jako podstawowe źródło finansowania uruchamianego biznesu ➤ Struktura kosztów: indywidualnie określona budżetem przedsięwzięcia
<p>(4) Zarządzający projektem B+R i/lub konsorcjum przemysłowym</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klienci: odbiorcy zorganizowani, zainteresowani skuteczną i sprawną realizacją złożonych przedsięwzięć techniczno-gospodarczych ➤ Propozycja wartości: realizacja celów przedsięwzięcia techniczno-gospodarczego, często o znaczącym udziale innowacyjnych rozwiązań, marka i status zarządzającego, rzetelność działań ➤ Kanały: bezpośrednie ➤ Relacje z klientami: poziom odpowiedzialny, pro-aktywny najlepiej partnerski

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kompetencje personelu: umiejętność zarządzania złożonymi projektami techniczno-gospodarczymi w warunkach rynkowych, często w ramach sieci współpracy, kompetencje naukowo-badawcze w dziedzinach/dyscyplinach kluczowych dla sukcesu projektu ➤ Kluczowe zasoby: pomieszczenia, aparatura kontrolno-pomiarowa, bazy danych i stosowne oprogramowanie, wymagane planem realizacji projektu ➤ Kluczowi partnerzy: inwestor/inwestorzy, beneficjenci projektu, podwykonawcy o wybranych kompetencjach B+R ➤ Ryzyko działalności: bardzo wysokie ➤ Ochrona własności intelektualnej: konieczna, wymagająca precyzyjnych rozwiązań, wypracowanych przez strony projektu ➤ Kluczowe działania: indywidualnie określone przyjętym planem realizacji projektu ➤ Strumienie przychodów: indywidualnie negocjowane płatności zamawiających projekt (inwestora/inwestorów), w uzasadnionych przypadkach — wsparcie publiczne (programy krajowe i/lub międzynarodowe) ➤ Struktura kosztów: indywidualnie określona budżetem projektu
<p>(5) Sprzedawca usług szkoleniowych i doradczo-ekspertkich</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klienci: odbiorcy zorganizowani, zainteresowani podniesieniem umiejętności własnych oraz wsparciem doradczo-ekspertkim w działalności produkcyjno-usługowej i/lub realizacji własnych przedsięwzięć rozwojowych ➤ Propozycja wartości: poprawa kompetencji oraz obniżenie ryzyka klientów co do realizowanych przez nich działalności produkcyjno-usługowych i/lub przedsięwzięć rozwojowych, marka i status usługodawcy, rzetelność działań ➤ Kanały: komunikacja — kanały B2B, dostarczanie wartości — kanały bezpośrednie ➤ Relacje z klientami: poziom odpowiedzialny, pro-aktywny, najlepiej partnerski ➤ Kompetencje personelu: merytoryczne oraz szkoleniowo-doradcze, oparte o znajomość najnowszych osiągnięć i wiedzę o metodach pracy z ludźmi, umiejętność rozpoznania potrzeb szkoleniowo-doradczych klientów oraz podporządkowania programów współpracy osiągnięciu przez nich praktycznych efektów ➤ Kluczowe zasoby: pomieszczenia, wyposażenie i pomoce dydaktyczne ➤ Kluczowi partnerzy: odbiorcy, podwykonawcy o wybranych kompetencjach B+R i szkoleniowo-doradczych ➤ Ryzyko działalności B+R: relatywnie niewielkie ➤ Ochrona własności intelektualnej: niekonieczna ➤ Kluczowe działania: opracowanie programu szkolenia, przygotowanie warunków realizacji, przeprowadzenie szkolenia i ocena jego efektów ➤ Strumienie przychodów: opłaty za usługi szkoleniowo-doradcze, katalogowe i/lub indywidualnie negocjowane ➤ Struktura kosztów: opłaty za usługi szkoleniowo-doradcze, zwykle indywidualnie negocjowane, w kwalifikujących się przypadkach — wsparcie publiczne

(6) Pośrednik informacyjny

- ➔ **Klienci:** odbiorcy zorganizowani o różnym profilu, statusie i oczekiwaniach
- ➔ **Propozycja wartości:** dostęp odbiorców do informacji i wiedzy naukowej, gospodarczej, rynkowej i technicznej z określonych dziedzin i dyscyplin nauki i gospodarki w postaci sformatowanej wedle ich potrzeb, marka i status usługodawcy, rzetelność działań, przy przestrzeganiu standardów badawczych i biznesowych
- ➔ **Kanały:** komunikacja — kanały B2B, dostarczanie wartości — kanały bezpośrednie
- ➔ **Relacje z klientami:** poziom odpowiedzialny, pro-aktywny, najlepiej partnerski
- ➔ **Kompetencje personelu:** umiejętność gromadzenia, porządkowania, analizy i oceny informacji i wiedzy z określonych dziedzin i dyscyplin nauki i gospodarki, umiejętności obsługi klientów i rynku
- ➔ **Kluczowe zasoby:** pomieszczenia, dostęp do baz danych, stosownego oprogramowania, systemu przetwarzania oraz dostarczania odbiorcom wiedzy sformatowanej wedle ich potrzeb
- ➔ **Kluczowi partnerzy:** odbiorcy, podwykonawcy o wybranych kompetencjach z zakresu wiedzy z wybranych dziedzin/dyscyplin
- ➔ **Ryzyko działalności:** relatywnie niewielkie
- ➔ **Ochrona własności intelektualnej:** zwykle niekonieczna
- ➔ **Kluczowe działania:** określenie zakresu gromadzonej wiedzy oraz profilu działalności, wybór źródeł informacji, stałe gromadzenie informacji, przetwarzanie i udostępnianie wiedzy w postaci dostosowanej do potrzeb indywidualnych klientów
- ➔ **Strumień przychodów:** opłaty licencyjne w formie abonamentów, stałe lub zależne od zakresu korzystania z bazy, katalogowe i/lub indywidualnie negocjowane
- ➔ **Struktura kosztów:** związane z bieżącym funkcjonowaniem bazy wiedzy + związane z modyfikacją, rozwojem, dostosowaniem dotychczasowych bądź zakupem nowych jej elementów

Źródło: J. Koszałka, *Model biznesowy w działalności badawczo-rozwojowej*, „Marketing instytucji naukowych i badawczych” 2016, nr 3(21), s. 67-70

1.4 Instrumenty wsparcia działalności badawczo-rozwojowej w Polsce

Wśród instrumentów wsparcia działalności badawczo-rozwojowej można wymienić następujące:

Ulga B+R

To rozwiązanie, które umożliwia przedsiębiorcom, którzy prowadzą działalność B+R odliczanie od podstawy opodatkowania wszelkich wydatków ściśle związanych z pracami badawczo-rozwojowymi, 200% kosztów osobowych pracowników angażujących się w projekty badawczo-rozwojowe i 100% pozostałych kosztów kwalifikowanych.

Ulga na innowacyjnych pracownikach

Dotyczy przychodów pracowników, których czas pracy przeznaczony na realizację działalności badawczo-rozwojowej wynosi co najmniej 50% ogólnego czasu pracy. Może z niej skorzystać przedsiębiorca o ile w danym roku w zeznaniu rocznym nie odliczył od swojego dochodu kwot ulgi na działalność badawczo-rozwojową (ulga B R), ponieważ (i) w danym roku podatkowym poniósł stratę albo (2) wysokość przysługującej mu ulgi przekraczała wysokość osiągniętego dochodu. Kwota ulgi jest odliczana od zaliczek na podatek odprowadzanych od wynagrodzeń pracowników.

Ulga na prototyp

Dotyczy uruchomienia produkcji próbnej i wprowadzenia na rynek nowego produktu dotąd nieoferowanego na rynku. Wspiera koszty poniesione na etapie testowania nowego produktu, przed rozpoczęciem produkcji na masową skalę i przed sprzedażą. Ulga umożliwia odliczenie od podstawy opodatkowania 30% kosztów uzyskania przychodów dotyczących wprowadzenia na rynek nowego produktu lub produkcji próbnej.

Ulga Innovation Box (IP Box)

Upoważnia do skorzystania z preferencyjnej 5% stawki podatku w odniesieniu do dochodów uzyskiwanych z komercjalizacji praw własności intelektualnej obejmujących m.in. patenty i autorskie programy komputerowe, które zostały wytworzone, rozwinięte lub ulepszone w ramach działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorcy.

Jak wynika z danych Ministerstwa Finansów, w 2023 roku zastosowano 3552 odliczeń zmniejszających podstawę opodatkowania z tytułu kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność badawczo-rozwojową na łączną kwotę 9,02 mld zł [<https://www.prawo.pl/podatki/ile-firm-korzysta-z-innowacyjnych-ulg,528743.html>]. Odnotowano także 137 odliczeń z tytułu kosztów produkcji próbnej nowego produktu i wprowadzenia na rynek nowego produktu na kwotę 18,4 mln zł.

Interwencje wspierane z Funduszy Europejskich

Wsparcie z Funduszy Europejskich dostępne jest w ramach programów krajowych i regionalnych. Wsparcie działalności badawczo-rozwojowej z poziomu krajowego realizowane jest w ramach programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG). W obszarze rozwoju innowacyjności oraz działalności B+R program ma wpłynąć m.in. na:

- ➔ podnoszenie produktywności gospodarki, poprzez tworzenie silnej zachęty dla przedsiębiorstw do angażowania w działalność B+R;
- ➔ zwiększenie liczby innowacyjnych przedsiębiorstw; wsparcie będzie skierowane zarówno do podmiotów już aktywnych innowacyjnie, jak i firm nowych lub nieaktywnych w obszarze B+R+I;

- wzmocnienie potencjału organizacji badawczych i ośrodków innowacji;
- zwiększenie realizacji projektów B+R w formule problem driven research, w szczególności partnerstwa innowacyjnego oraz zamówień przedkomercyjnych;
- potencjał polskiego rynku start-upowego oraz rynku Venture Capital;
- zwiększenie poziomu współpracy przedsiębiorstw, dzięki wykorzystaniu synergii wsparcia europejskiego i krajowego;
- rozwój potencjału sektora nauki, w szczególności w zakresie współpracy z firmami i transferu technologii.

Rodzaj finansowania jest dostosowany do specyfiki projektów. Prace B+R oraz projekty dotyczące infrastruktury B+R uznawane za przedsięwzięcia najbardziej ryzykowne w procesie innowacyjnym w związku z niepewnością efektów realizowanych prac i ich komercjalizacji oraz odsunięcia zysków w czasie, są finansowane w formie dotacji. Dla wdrożeń wyników B+R, w przypadku których poziom ryzyka jest mniejszy niż dla realizacji prac B+R przewidziana jest dotacja zwrotna, łącząca bezzwrotną dotację oraz dotację, która będzie częściowo zwrotna po spełnieniu warunków związanych z efektami wdrożenia, np. przychodami wygenerowanymi z inwestycji.

Wsparcie z poziomu regionalnego kierowane jest w ramach programów regionalnych finansowanych z funduszy UE. Każde z województw samodzielnie określa zestaw instrumentów wsparcia działalności badawczo-rozwojowej i zasady wedle których to wsparcie jest oferowane.

1.5 Instytucje finansujące działalność badawczo-rozwojową w Polsce

Instytucjonalny system finansowego wsparcia działalności badawczo-rozwojowej silnie w Polsce ewoluował na przestrzeni ostatnich trzech dekad. Jego obecny kształt ustabilizował się dopiero w ostatnich latach, gdy w 2019 roku powstał ostatni z kluczowych jego podmiotów, jakim jest Agencja Badań Medycznych.

Główną domeną finansowania działalności badawczo-rozwojowej są badania przemysłowe i prace rozwojowe oraz wdrożenia i komercjalizacja innowacji powstających w wyniku tej działalności. Ten zakres finansowania obejmuje działalność Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, wojewódzkich jednostek samorządowych prowadzących dystrybucję funduszy UE w regionach, Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, a w zakresie samej komercjalizacji także Polskiego Funduszu Rozwoju (**Tabela 3**).

W zakresie finansowania badań podstawowych istotną rolę w systemie pełni Narodowe Centrum Nauki. Dodatkowo, system uzupełnia działalność Agencji Badań Medycznych, która wspiera prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

Tabela 3. Instytucje finansujące działalność badawczo-rozwojową i powstające w jej rezultacie innowacje na różnych etapach procesu innowacyjnego

Instytucja finansująca	Badania podstawowe	Badania przemysłowe i prace rozwojowe	Wdrożenie / Komercjalizacja
Narodowe Centrum Nauki	●		
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju		●	●
Fundacja na rzecz Nauki Polskiej		●	●
Jednostki samorządowe województw		●	●
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości		●	●
Polski Fundusz Rozwoju			●
Agencja Badań Medycznych	●	●	

Źródło: opracowanie własne

2 Platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych w Europie i na świecie – przegląd stosowanych rozwiązań

2.1 Usługi badawczo-rozwojowe (R&DaaS)

Usługi R&D (Research and Development as a Service - R&DaaS) to zestaw działań badawczo-naukowych realizowanych oferowanych przez usługodawców ukierunkowanych na opracowanie nowych produktów lub ich udoskonalenie w oparciu o wyspecjalizowane zasoby i wiedzę naukową.

Podmioty oferujące usługi w formule R&DaaS dysponują odpowiednim know-how, doświadczeniem oraz dostępem do wyników najnowszych badań i często są w stanie zapewnić kompleksowe wsparcie merytoryczne i techniczne, od pomysłu, przez projektowanie prototypu, po seryjną produkcję (**Rysunek 4**).

Rysunek 4. Przykładowy zakres usług świadczonych w formule R&DaaS



Źródło: opracowanie własne

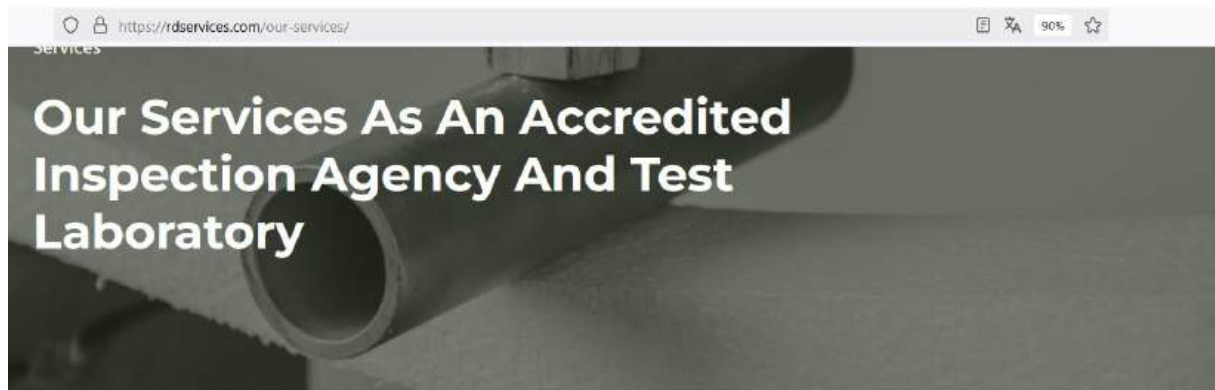
Wśród korzyści, jakie usługobiorcy mogą uzyskać ze współpracy z dostawcami usług w formule R&DaaS można wymienić przede wszystkim:

- ⇒ zmniejszenie ryzyka technologicznego;
- ⇒ zmniejszenie ryzyka rynkowego;
- ⇒ zoptymalizowanie kosztów;
- ⇒ szybsze wprowadzenie produktu na rynek (*time-to-market*).

2.2 Komercyjne usługi R&D

W Europie i na świecie funkcjonują liczne firmy świadczące usługi w formule R&DaaS. Ich oferta jest bardzo różnorodna i obejmuje kompleksowe usługi - od generowania pomysłów, poprzez szybkie prototypowanie, po walidację i wdrożenie lub wysoce wyspecjalizowane usługi w wąskim zakresie, jak np. testowania materiałowego (przykład poniżej).

<https://rdservices.com/>



R & D Services

Testing

We offer over 200 accredited and non-accredited test methods, including ASTM, ISO, and CAN/ULC material specifications and test methods. Our non-accredited tests can develop unique testing applications based on client requests. Even if you don't see the test you are looking for on our list, we are continuously adding capabilities and expanding our list of tests we perform. If you have a product that needs a test, we can either perform the test or suggest a source that can help you!

Usługi te najczęściej trafiają w potrzeby określonych sektorów gospodarki. Usługę R&DaaS ma w swoim portfolio m.in. uznana międzynarodowa firma konsultingowa PwC świadcząca usługi księgowo, audytorskie i doradcze. Zakres usług świadczonych w formule R&DaaS przez PwC obejmuje m.in.:

- analizy predykcyjne pozwalające na przewidywanie przyszłości i symulacje skutków różnych działań (np. zmian cen);
- scouting procesów umożliwiający mapowanie procesów biznesowych i identyfikację wąskich gardeł i nieefektywnych procesów;
- wykorzystywanie sztucznej inteligencji dla monitorowania transakcji.

<https://www.pwc.pl/en/services/research-and-development-as-a-service-in-financial-sector.html>

The process of implementing Research and Development as a Service (R&D as a Service “R & DaaS”) in four simple steps



Defining

identification of problems and needs through brainstorming within a multidisciplinary team composed of PwC specialists and client's business experts



Designing

close cooperation to develop an approach to the problem that will fully satisfy the end user



Developing

development of a solution using prototyping using the latest technologies



Finalization

assessment and implementation of the solution, providing technical documentation to ensure a smooth handover

Find out how we can help

Below we present examples of solutions that we have already developed together with our clients



Predictive Sampling



Process Scout



Screening tool



AI in Transaction Monitoring



Documents review tool



2.3 Research and innovation community platform

Platformę promującą badania i innowacje w Unii Europejskiej zainicjowała Dyrekcja Generalna ds. Badań i Innowacji. Platforma ma według założeń Komisji Europejskiej stanowić przestrzeń dla naukowców z różnych dyscyplin, instytucji i państw, gdzie mogliby wymieniać się m.in. oryginalnymi pomysłami, odkryciami i najlepszymi praktykami. Platforma wymaga dla aktywnego uczestnictwa rejestracji członków. W obecnej chwili ma zarejestrowanych ponad 10 tysięcy członków, którzy zamieścili na niej ponad 1000 postów przedstawiając w nich wyniki swoich badań i oryginalne idee badawcze.

<https://research-innovation-community.ec.europa.eu/community/about>

The research and innovation community platform

Connecting researchers across borders and disciplines. Take part in events, access exclusive content, widen your network.

Home | Events | Community | How it works

About the community | Network | Messages

About the Community

Europe's research and innovation community platform is a unique space bringing together researchers from the EU and beyond.

Access exclusive content and events by and for members while forming lasting, fruitful connections across borders and disciplines.

Want more info? Check [How it works](#)



1,000+

Posts

right ideas, original insights and cutting-edge research.



10,000+

Active Members

A dynamic community of researchers from across Europe and beyond.

What you will find on the community platform



Inspiring events

Join the community and attend members-only digital and hybrid events in research and innovation



Engaging insights

Access exclusive content and research from other members, and tap into their expertise and knowledge.



New connections

Widen your network and connect with other active researchers across Europe and beyond.

About the research and innovation platform

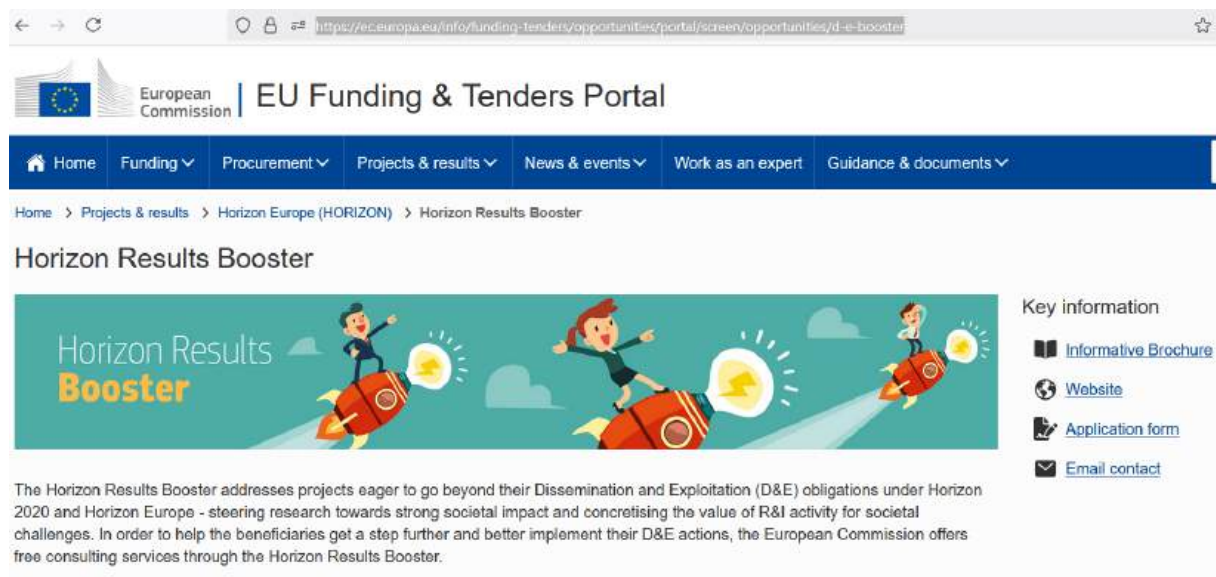


An initiative of the European Commission, the research and innovation community platform is dedicated to promoting research and innovation across the EU. It is a space for researchers across disciplines, institutions, and states to come together to exchange original ideas, findings, best practices and more, while building a broad and inclusive European research community.

2.4 Horizon Results Booster

Kolejną platformą społecznościową administrowaną przez Komisję Europejską jest Horizon Results Booster. Platforma ma pomóc w upowszechnianiu i wykorzystywaniu wyników projektów i innowacji powstających w wyniku realizacji ramowych programów badawczych UE - 7. Programu Ramowego UE, Horyzontu 2020 i Horyzontu Europa. Horizon Results Booster oferuje pakiet darmowych, specjalistycznych usług takich jak: budowanie strategii działań związanych z upowszechnianiem i wykorzystaniem wyników badań (*Portfolio Dissemination & Exploitation Strategy*), opracowanie biznesplanu (*Business Plan Development*) oraz przygotowanie wyników projektu do komercjalizacji (*Go to market*). Usługi oferuje konsorcjum firm Meta Group (Włochy), Ecorys Europe (Belgia), iCons (Włochy), Trust-IT (Włochy) i BDO Advisory (Belgia)

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/d-e-booster>



Home > Projects & results > Horizon Europe (HORIZON) > Horizon Results Booster

Horizon Results Booster

Key information

- [Informative Brochure](#)
- [Website](#)
- [Application form](#)
- [Email contact](#)

The Horizon Results Booster addresses projects eager to go beyond their Dissemination and Exploitation (D&E) obligations under Horizon 2020 and Horizon Europe - steering research towards strong societal impact and concretising the value of R&I activity for societal challenges. In order to help the beneficiaries get a step further and better implement their D&E actions, the European Commission offers free consulting services through the Horizon Results Booster.

2.5 Platforma społeczności badawczej ENGAGE.EU

Platforma społeczności badawczej ENGAGE.EU została stworzona przez sojusz wiodących europejskich uniwersytetów w dziedzinie biznesu, ekonomii i nauk społecznych. Tworzy ona przestrzeń m.in. dla nawiązywania międzyinstytucjonalnej i osobistej współpracy badawczej, wymiany danych i publikacji oraz inicjowania projektów badawczych pomiędzy tworzącymi sojusze uniwersytetami.



<https://www.research-community-engage.eu/>

ENGAGE·EU
EUROPEAN UNIVERSITY

Collaboration ▾ Community ▾ About ▾ Help ▾

Login

How can we help you?

In this platform you can find and create new opportunities for research collaboration. Are you looking for ways to make your research project more interdisciplinary, international and/or societally relevant? The ENGAGE.EU community is there to take your research project to the next level!

You can search for:

- collaboration opportunities >
- colleagues with similar interests >
- research themes >
- grant applications >
- events >
- inspiration and reports >

You can create:

- a call for support >
- a collaboration group >
- a research theme >
- your own event >
- an inspiring article >
- your profile page >

3 Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR)

3.1 Interesariusze i ich potrzeby

Innowacje wprowadzane na rynek jak wykazano we wcześniejszych rozdziałach są rezultatem interakcji trzech głównych typów aktorów: jednostek naukowych, przedsiębiorców oraz administracji rządowej i samorządowej tworzącej system regulacyjny i system wsparcia określane mianem potrójnej helisy.

Jednostki naukowe, takie jak uczelnie wyższe, instytuty badawcze czy centra naukowo-rozwojowe, mogą stać się kluczowymi interesariuszami PWUIR. Ich głównym celem jest bowiem prowadzenie działalności badawczej oraz wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii. W związku z tym korzystanie z takiej platformy może odpowiadać na kilka istotnych potrzeb, które wpływają na efektywność i skuteczność działań tych jednostek. Do najważniejszych możemy zaliczyć:

➔ Dostęp do zasobów sprzętowych i aparatury badawczej

Jednostki naukowe często napotykają ograniczenia związane z dostępnością kosztownej aparatury badawczej. PWUIR, jako platforma może agregować informacje o zasobach technologicznych, umożliwiać współdzielenie sprzętu między różnymi podmiotami. Dzięki temu naukowcy będą mogli korzystać z zaawansowanych urządzeń nie tylko w swoich jednostkach, ale także w innych instytucjach, minimalizując koszty związane z zakupem i utrzymaniem drogiej infrastruktury badawczej.

➔ Budowanie partnerstw z sektorem biznesowym

Współpraca z przedsiębiorcami jest jednym z kluczowych elementów realizacji badań o charakterze aplikacyjnym. PWUIR będzie umożliwiać jednostkom naukowym nawiązywanie kontaktów z firmami poszukującymi innowacyjnych rozwiązań. Platforma pozwoli na łatwiejsze znalezienie partnerów do wspólnych projektów badawczo-rozwojowych, co zwiększy szanse na wdrożenie wyników badań w praktyce gospodarczej.

➔ Promocja wyników badań i usług naukowych

Platforma umożliwi będzie jednostkom naukowym prezentację wyników badań, oferowanych usług badawczych oraz patentów czy technologii gotowych do komercjalizacji.

Taka forma promocji zwiększy widoczność dorobku naukowego i przyciągnie potencjalnych odbiorców oraz inwestorów.

➔ **Transfer technologii i komercjalizacja badań**

Jednym z wyzwań jednostek naukowych jest skuteczny transfer technologii do przemysłu PWUIR wspierać może ten proces poprzez udostępnienie mechanizmów nawiązywania kontaktów, wymiany wiedzy oraz poszukiwania finansowania dla wdrożenia innowacyjnych rozwiązań. Platforma stanowić będzie pomost między nauką a biznesem, co przyspieszy proces komercjalizacji badań.

➔ **Dostęp do projektów i finansowania badań**

Dzięki określonym funkcjonalnościom PWUIR, jednostki naukowe będą mogły uzyskać informacje o dostępnych programach finansowania projektów badawczo-rozwojowych. Platforma może pomagać w pozyskaniu partnerów do składania wniosków o dotacje krajowe oraz międzynarodowe, co zwiększy szanse na uzyskanie środków niezbędnych do realizacji badań.

➔ **Współpraca interdyscyplinarna**

PWUIR w swoich założeniach ma sprzyjać łączeniu naukowców z różnych dziedzin, co umożliwi realizację interdyscyplinarnych badań. Jednostki naukowe będą mogły łatwiej znaleźć ekspertów spoza własnego obszaru działania, co przyczyni się do rozwoju innowacji o szerokim zasięgu.

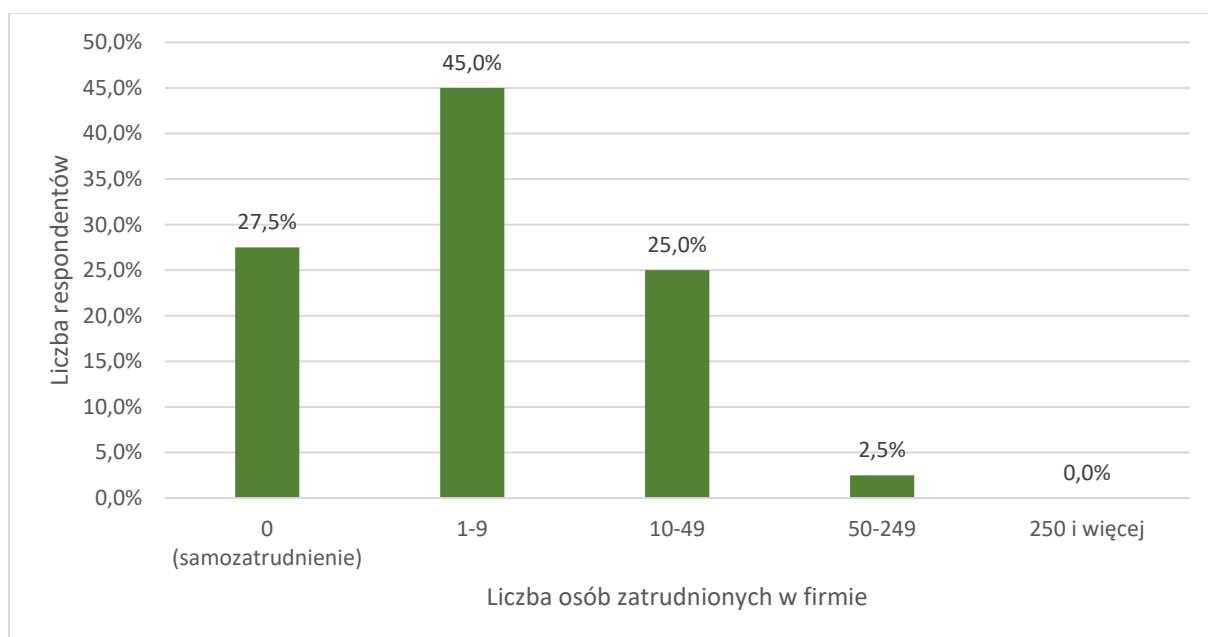
Przedsiębiorcy stanowią drugą, kluczową grupę interesariuszy Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR), której potencjał może znacząco wspierać rozwój ich działalności poprzez dostęp do nowoczesnych rozwiązań technologicznych i usług rozwojowych. W celu zbadania ich potrzeb, oczekiwań oraz barier w zakresie korzystania z narzędzi jakie może oferować Platforma, przeprowadzono badanie ankietowe wśród 40 firm sektora MŚP, reprezentujących różne branże i segmenty rynku. Poniższa część raportu prezentuje wyniki tego badania, koncentrując się na głównych wnioskach oraz obszarach, które mogą stanowić podstawowe funkcjonalności Platformy oraz wskazania dalszego ich doskonalenia w przyszłości.

3.2 Prezentacja wyników badania

Poniżej zaprezentowano wyniki badania zrealizowanego w miesiącach wrzesień–październik 2024 r. z wykorzystaniem kwestionariusza ankietowego (patrz: Aneks). Wielkość grupy badawczej wyniosła n[40].

W odniesieniu do liczby osób zatrudnionych w firmie (**Wykres 3**) największą grupę tj. 45% respondentów stanowią firmy zatrudniające od 1 do 9 osób, co świadczy o przewadze mikroprzedsiębiorstw w badanej próbie respondentów. Drugą pod względem liczebności grupą są osoby samozatrudnione, które stanowią 27,5% respondentów. Kolejną istotną grupą są firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników, reprezentowane przez 25% respondentów. Wynik wskazuje na ważną rolę małych przedsiębiorstw, choć ich udział jest mniejszy niż w przypadku mikroprzedsiębiorstw. Natomiast firmy średniej wielkości, zatrudniające od 50 do 249 osób, stanowią zaledwie 2,5% uczestników badania, co wskazuje na mniejszą reprezentację tego segmentu działalności w analizowanej próbie respondentów. W badanej grupie nie odnotowano udziału dużych firm zatrudniających powyżej 250 pracowników.

Wykres 3. Liczba osób zatrudnionych w firmie

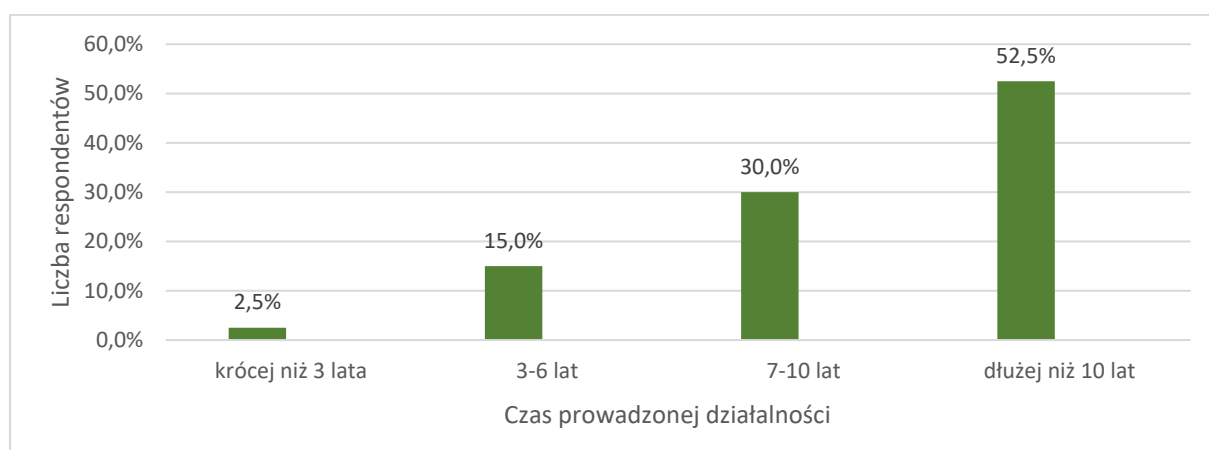


Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=40]

Mając na uwadze okres prowadzenia działalności przez firmy respondentów (**Wykres 4**), w układzie czterech okresów czasowych, większość respondentów prowadzi działalność gospodarczą przez okres

dłuższy niż 7 lat, co wskazuje na dojrzałość i stabilność większości firm w grupie respondentów. Najliczniejszą kategorią są firmy prowadzące działalność dłużej niż 10 lat, które stanowią 52,5% respondentów. Taki wynik wskazuje na znaczący udział stabilnych i długotrwanie funkcjonujących podmiotów gospodarczych w badanej próbie. Drugą pod względem wielkości grupą są przedsiębiorstwa działające od 7 do 10 lat, które reprezentują 30% respondentów. Firmy z krótszym stażem są mniej liczne. Przedsiębiorstwa działające od 3 do 6 lat stanowią 15% badanej grupy, natomiast te prowadzące działalność krócej niż 3 lata stanowią zaledwie 2,5% respondentów.

Wykres 4. Czas prowadzonej działalności

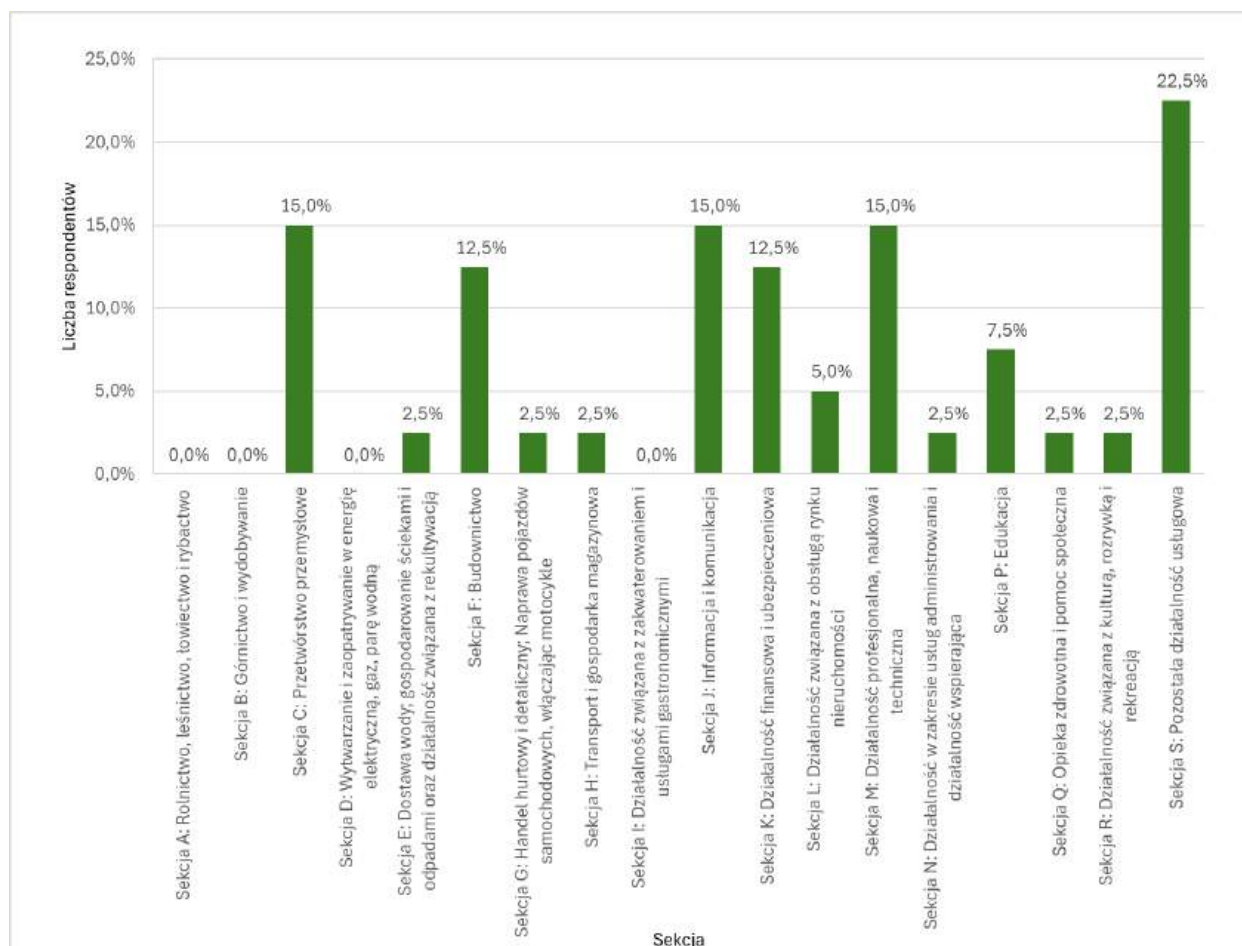


Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=40]

Największą rolę w badaniu odgrywają respondenci związani z sektorami związanymi z usługami oraz przemysłem, co odzwierciedla specyfikę grupy respondentów (Wykres 5). Mniejsza reprezentacja lub jej brak w innych sektorach pokazuje zróżnicowanie specjalizacji w badanej grupie respondentów. Największy odsetek, wynoszący 22,5% respondentów, przypada na „Sekcję S: Pozostała działalność usługowa”. Jest to najbardziej reprezentowana grupa wśród respondentów. Znaczącą reprezentację, na poziomie 15%, odnotowano w takich sekcjach jak „Sekcja C: Przetwórstwo przemysłowe”, „Sekcja J: Informacja i komunikacja” oraz „Sekcja F: Budownictwo”. To pokazuje, że branże te wciąż odgrywają istotną rolę w sektorze gospodarki, a ich udział w badaniu świadczy o ich popularności wśród respondentów. Mniej liczna, ale wciąż zauważalna reprezentacja (12,5% respondentów) występuje w „Sekcji E: Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją”. Z kolei „Sekcja P: Edukacja” obejmuje 7,5% respondentów. Natomiast w „Sekcji K: Działalność finansowa i ubezpieczeniowa” odnotowano jedynie 5% respondentów. Niektóre sekcje, takie jak „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo” (Sekcja A), „Górnictwo i wydobywanie” (Sekcja

B) oraz „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze” (Sekcja D), nie miały żadnej reprezentacji wśród respondentów.

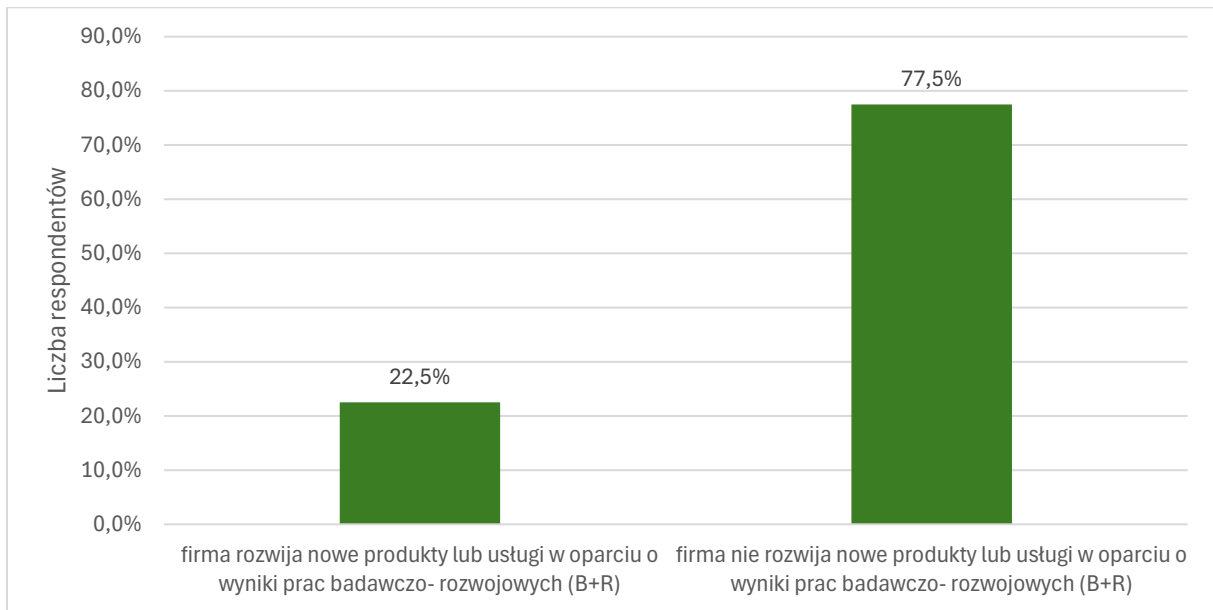
Wykres 5. Sekcje Polskiej Klasyfikacji Działalności z której pochodzą największe przychody badanych firm



Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=40]

Analizując rozwijanie produktów i usług w oparciu o wyniki B+R (**Wykres 6**) przez badaną grupę respondentów należy wskazać, że zdecydowana większość firm (77,5% respondentów) nie rozwija nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych (B+R). Jedynie 22,5% respondentów prowadzi takie działania, co pokazuje wyraźną różnicę w podejściu do wykorzystywania potencjału innowacji wynikających z B+R. Jednak to właśnie ta grupa respondentów (przedsiębiorstw) może stanowić trzon innowacyjności w gospodarce, napędzając rozwój technologiczny i wprowadzając na rynek nowe rozwiązania.

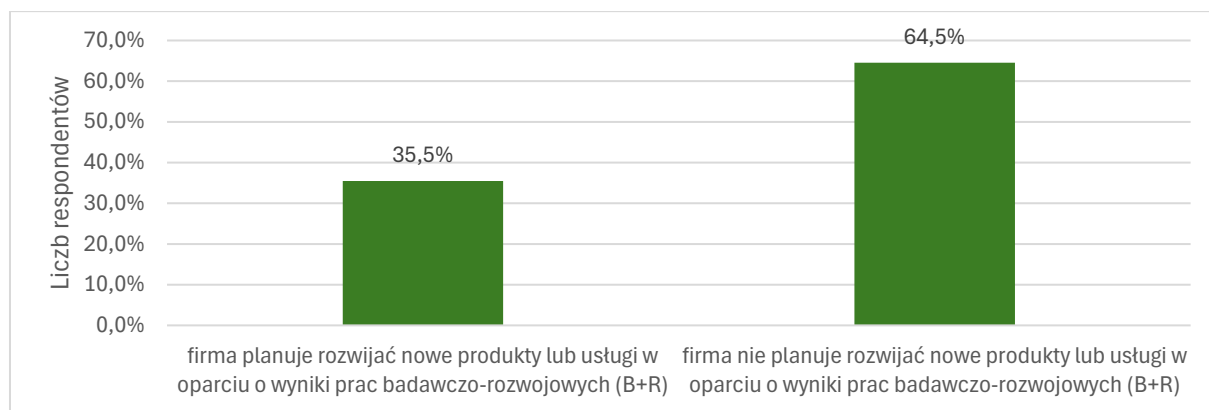
Wykres 6. Rozwijanie nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo - rozwojowych (B+R)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=40]

Z kolei w przypadku planowania rozwijania nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych (**Wykres 7**) należy zauważyć, że większa część firm (64,5% respondentów) nie planuje rozwijać nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych (B+R). Ponad 1/3 firm, dokładnie 35,5% wyraża takie plany, co sugeruje, że co raz częściej prace B+R są traktowane w strategiach rozwojowych przedsiębiorstw jako czynnik mogący stanowić przewagę konkurencyjną na rynku. Wyniki wskazują, że większość firm nie dostrzega potrzeby lub możliwości korzystania z wyników prac badawczo-rozwojowych w procesie tworzenia nowych produktów lub usług.

Wykres 7. Planowane rozwijanie nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo - rozwojowych (B+R)

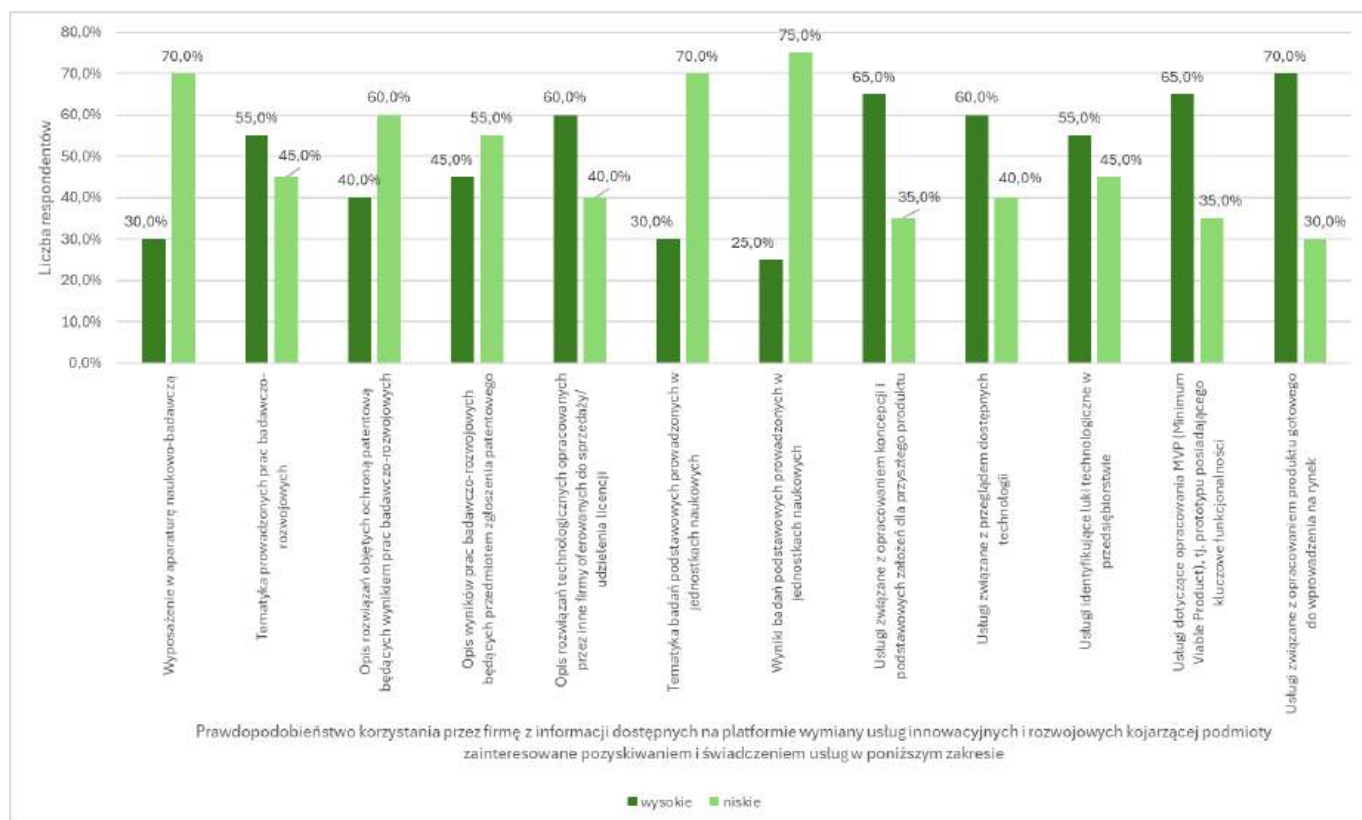


Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=31]

Analiza wyników dotyczących prawdopodobieństwa korzystania przez firmy z informacji dostępnych na Platformie wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych (**Wykres 8**) wskazuje na zróżnicowane zainteresowanie w zależności od rodzaju danych lub usług. W obszarze dotyczącym wyposażenia w aparaturę naukowo-badawczą jedynie 30% respondentów ocenia prawdopodobieństwo korzystania jako wysokie, podczas gdy aż 70% wyraża niskie zainteresowanie. Taki wynik sugeruje, że firmy postrzegają tego typu informacje jako mało istotne dla ich działalności lub nie posiadają infrastruktury, która pozwoliłaby na oferowanie specjalistycznej aparatury dla zewnętrznych użytkowników. Inaczej sytuacja wygląda w przypadku tematyki prowadzonych prac badawczo-rozwojowych, gdzie 55% respondentów wyraża wysokie zainteresowanie, co świadczy o potrzebie śledzenia aktualnych trendów badawczych. Natomiast opis rozwiązań objętych ochroną patentową oraz wyniki prac badawczo-rozwojowych będących przedmiotem zgłoszeń patentowych są oceniane niżej – odpowiednio 40% i 45% respondentów wyraża wysokie prawdopodobieństwo korzystania. Wynika to z ograniczonego postrzegania wartości takich informacji lub braku znajomości procedur związanych z ochroną patentową. W przypadku opisów technologii opracowanych przez inne firmy, które są oferowane do sprzedaży lub licencjonowania aż 60% respondentów uważa, że takie informacje są dla nich przydatne, co świadczy o otwartości na zewnętrzne źródła innowacji. Z kolei dane dotyczące tematyki badań podstawowych prowadzonych w jednostkach naukowych oraz ich wyników są nisko oceniane – tylko 30% i 25% respondentów wyraża wysokie zainteresowanie. Wskazuje to na

postrzeganie badań podstawowych jako niewspółmiernych do bezpośrednich zastosowań komercyjnych. Znacznie większym zainteresowaniem cieszą się usługi związane z opracowaniem koncepcji i podstawowych założeń dla przyszłych produktów lub usług, gdzie 65% respondentów oceniło prawdopodobieństwo korzystania jako wysokie. Podobnie 60% respondentów wyraża chęć korzystania z przeglądów dostępnych technologii, co wynika z potrzeby szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby rynkowe. Usługi identyfikujące luki technologiczne w przedsiębiorstwach również cieszą się sporym zainteresowaniem – 55% respondentów wskazuje na ich wysoką wartość. Szczególnie wysokie zainteresowanie widoczne jest w przypadku usług dotyczących opracowania prototypu (Minimum Viable Product, MVP) oraz gotowego produktu do wprowadzenia na rynek. W obu przypadkach odpowiednio 65% i 70% respondentów ocenia prawdopodobieństwo korzystania jako wysokie. Wskazuje to, że firmy są mocno skoncentrowane na działaniach bezpośrednio wspierających ich zdolność do wprowadzania innowacji na rynek i osiągnięcia konkretnych rezultatów.

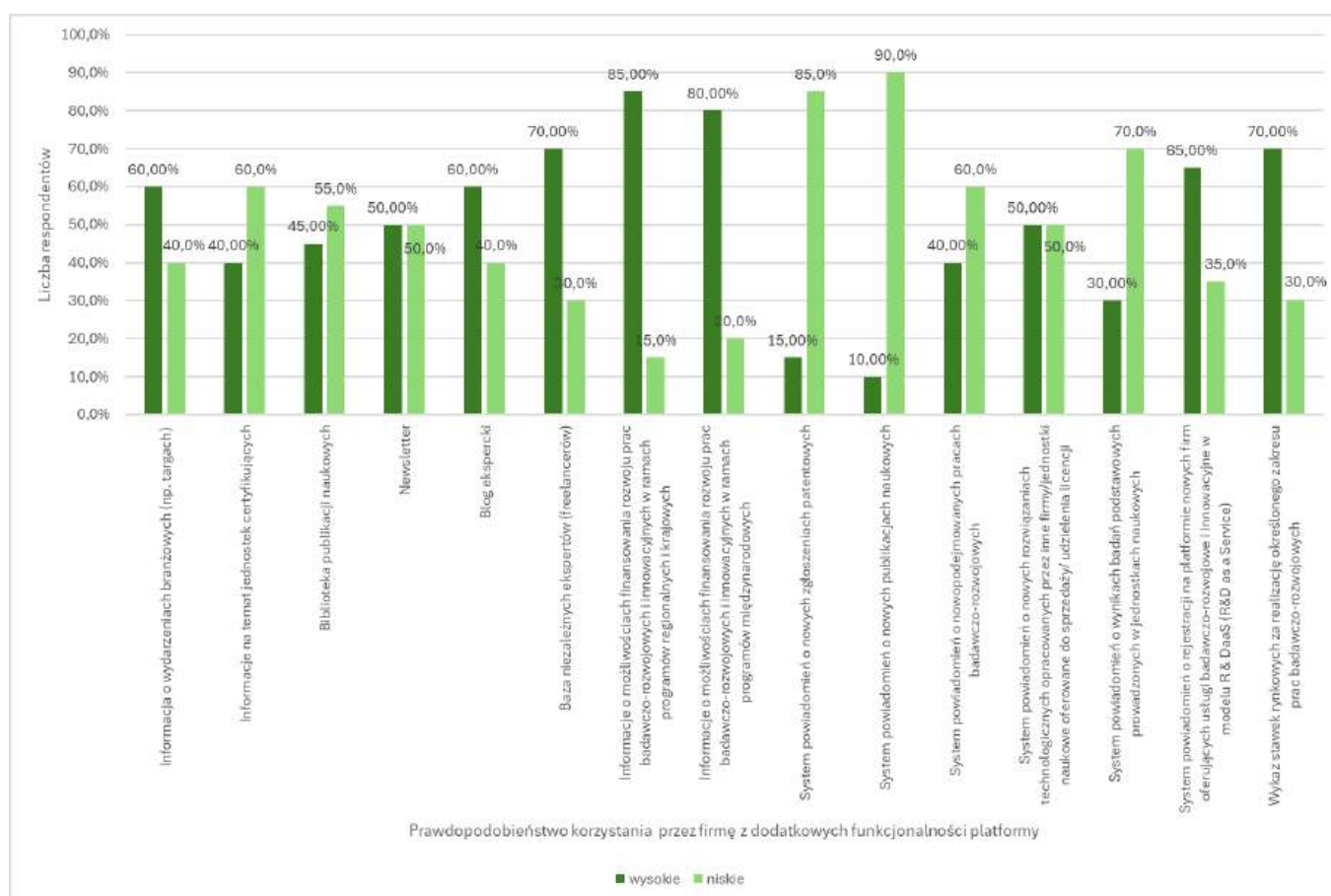
Wykres 8. Prawdopodobieństwo korzystania przez firmę z informacji dostępnych na platformie wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem



Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=20]

Z kolei analiza odpowiedzi na pytanie o prawdopodobieństwo korzystania z dodatkowych funkcjonalności Platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych (**Wykres 9**) wskazuje na różnorodność w postrzeganej użyteczności poszczególnych opcji platformy. Wyniki pokazują, że największym zainteresowaniem cieszą się funkcjonalności związane z finansowaniem prac badawczo-rozwojowych i innowacyjnych. Informacje o możliwościach uzyskania wsparcia finansowego w ramach programów regionalnych i krajowych wskazało 85% respondentów jako funkcjonalność o wysokim prawdopodobieństwie wykorzystania. Podobnie wysokie zainteresowanie dotyczy programów międzynarodowych, które zyskały aprobatę 80% respondentów. Taki wynik jednoznacznie podkreśla, jak kluczowym aspektem dla firm jest dostęp do zasobów finansowych wspierających ich rozwój innowacyjny. Równie wysoki odsetek odpowiedzi pozytywnych odnotowano w przypadku bazy niezależnych ekspertów (freelancerów) – 70% respondentów oceniło tę funkcjonalność jako bardzo przydatną. Podobnie wysoki wynik osiągnęła opcja (70% respondentów) wykazu stawek rynkowych za realizację prac badawczo-rozwojowych, co pokazuje, że firmy poszukują narzędzi pozwalających im lepiej zrozumieć i porównać koszty usług badawczo-rozwojowych, a te dane są istotnym wsparciem przy podejmowaniu decyzji o współpracy z zewnętrznymi podmiotami. Kolejną funkcjonalnością, która spotkała się z pozytywną oceną, są informacje o wydarzeniach branżowych, takich jak targi, oraz blog ekspercki – obie opcje zdobyły po 60% ocen respondentów. Firmy wyrażają również zainteresowanie systemem powiadomień o rejestracji nowych podmiotów na platformie oferujących usługi badawczo-rozwojowe w modelu R&DaaS, który zyskał aprobatę 65% respondentów. Jest to dowód na potrzebę utrzymywania aktualnych kontaktów w dynamicznie rozwijającym się otoczeniu innowacyjnym. Firmy najbardziej więc interesują się usługami, które mają praktyczny charakter i są bezpośrednio związane z realizacją ich celów biznesowych. Najmniejsze zainteresowanie wzbudzają badania podstawowe i kwestie związane z ochroną patentową co sugeruje, że przedsiębiorstwa potrzebują narzędzi i usług, które pozwolą im na szybkie i efektywne wdrażanie nowych produktów, a platformy wymiany usług powinny koncentrować się na dostarczaniu takich właśnie informacji i wsparcia. Średnie oceny respondentów (prawdopodobieństwa korzystania z tych opcji jako wysokie) uzyskały takie funkcjonalności jak newsletter (50% respondentów), system powiadomień o nowych rozwiązaniach technologicznych (50% respondentów) oraz biblioteka publikacji naukowych (45% respondentów). Wskazuje to na podział wśród firm – część z nich dostrzega wartość w bieżącej informacji i wiedzy eksperckiej, podczas gdy inne mogą preferować bardziej praktyczne, aplikacyjne narzędzia. Niskie zainteresowanie dotyczy wyników badań podstawowych prowadzonych w jednostkach naukowych (30%). Z kolei zdecydowanie najmniejsze zainteresowanie wzbudziły funkcjonalności związane z systemami powiadomień o nowych zgłoszeniach patentowych (15% respondentów) oraz nowych publikacjach naukowych (10% respondentów).

Wykres 9. Prawdopodobieństwo korzystania przez firmę z dodatkowych funkcjonalności platformy

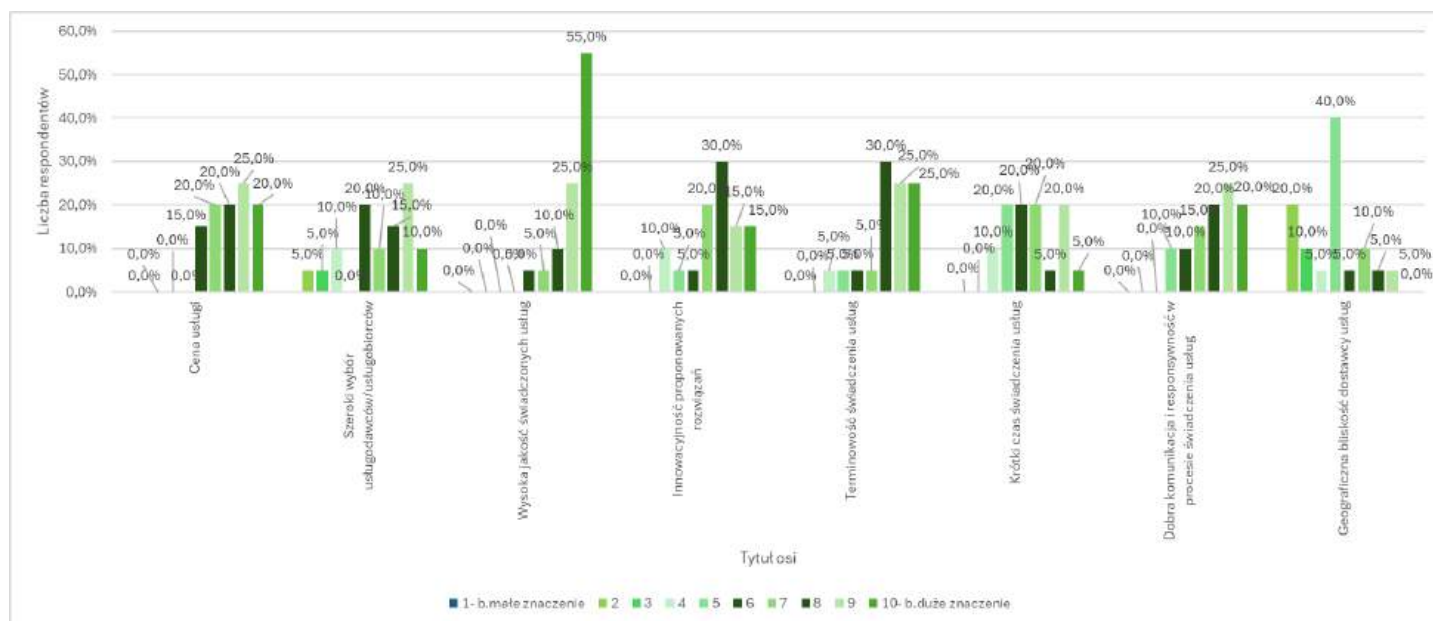


Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=20]

W przypadku oceny znaczenia różnych cech oferty usług badawczo-rozwojowych i innowacyjnych (**Wykres 10**), można zauważyć istotne różnice w preferencjach respondentów. Wysoka jakość świadczonych usług jest wyraźnie najbardziej istotnym czynnikiem dla większości respondentów. Aż 55% uznało, że ta cecha ma „10 – b. duże znaczenie”, a 25% wskazało ocenę 9, co razem daje 80% odpowiedzi na najwyższych poziomach skali (8–10 – b. duże znaczenie). Pozostałe oceny są marginalne (tylko 10% respondentów wskazało ocenę 8, a 5% poziom 6 i 7). Wyniki te podkreślają, że dla firm jakość usług jest kluczowym kryterium przy wyborze dostawcy. Cena usługi jest również istotnym czynnikiem, choć nie tak dominującym jak jakość. 20% respondentów przypisało jej „10 – b. duże znaczenie”, a 25% oceniło na poziomie 9, co wskazuje na znaczącą rolę ceny. Jednak wysoki odsetek ocen w średnich przedziałach skali (15% na poziomie 6, 20% na 7 i 20% na 8) sugeruje, że cena jest rozpatrywana w kontekście innych cech, takich jak jakość czy terminowość. Oznacza to, że firmy są skłonne akceptować wyższe koszty, jeśli inne aspekty oferty są wystarczająco atrakcyjne. Terminowość świadczenia usług również została oceniona wysoko. Aż 40% respondentów uznało ją za cechę

o „10 – b. dużym znaczeniu”, a kolejne 25% przypisało ocenę 9. W sumie 80% odpowiedzi znajduje się w górnych przedziałach skali (8–10 b. duże znaczenie), co pokazuje, że dla firm dotrzymanie terminów jest kluczowe, szczególnie w obszarze badawczo-rozwojowym, gdzie opóźnienia mogą wpływać na realizację projektów i konkurencyjność. Firmy kładą nacisk na dotrzymanie terminów ponieważ ma to duże znaczenie w kontekście współpracy w obszarze badawczo-rozwojowym. Innowacyjność proponowanych rozwiązań została oceniona bardziej zróżnicowanie. Największa liczba respondentów (30%) przypisała jej ocenę 8, ale równie istotny jest odsetek ocen w przedziale 6 i 7 (łącznie 25%). Niskie oceny, takie jak 4 (10% respondentów), wskazują, że innowacyjność nie jest priorytetem dla wszystkich firm. Wyniki mogą pokazywać, że znaczenie innowacyjności zależy od specyficznych potrzeb i strategii firmy. W przypadku szerokiego wyboru usługodawców lub usługobiorców respondenci uznali tę cechę za umiarkowanie ważną. Najwięcej respondentów wskazało oceny na poziomie 9 (25%) i 8 (15%), jednak znaczący odsetek (30%) ocenił tę cechę na poziomach 4–6, co świadczy o jej zróżnicowanej istotności. Firmy cenią możliwość wyboru usługodawców lub usługobiorców, ale nie zawsze uznają ją za kluczową. Krótki czas świadczenia usług został oceniony również jako umiarkowanie ważny. Choć 20% respondentów oceniło tę cechę na poziomie 9, znacząca liczba ocen znajduje się w średnim przedziale (4–7), co wskazuje, że firmy przywiązują umiarkowaną wagę do czasu realizacji. Wyraźnie mniej istotny jest czas realizacji w porównaniu do jakości czy terminowości. Z kolei dobra komunikacja i responsywność została oceniona stosunkowo wysoko. Wysokie oceny (8–10 - b. duże znaczenie) uzyskały 65% odpowiedzi, w tym 20% na poziomie „10 – b. duże znaczenie”. Te wyniki podkreślają, że dla firm efektywna komunikacja i szybkość reakcji są istotnymi aspektami współpracy z usługodawcą. Firmy doceniają efektywną wymianę informacji z usługodawcą jako ważny aspekt współpracy. Na końcu zestawienia znalazła się geograficzna bliskość dostawcy usług, która została uznana za najmniej istotną cechę oferty. Aż 70% respondentów przypisało jej oceny w dolnym zakresie skali (1–5), a żadna odpowiedź nie znalazła się na poziomie 10 – b. duże znaczenie. Wynik ten wskazuje, że w kontekście innowacyjnych usług badawczo-rozwojowych lokalizacja dostawcy ma znikome znaczenie. Analizowane dane wskazują, że kluczowymi czynnikami wpływającymi na wybór oferty to przede wszystkim wysoka jakość usług, terminowość, cena oraz dobra komunikacja. Innowacyjność i szeroki wybór usługodawców również są istotne, choć ich znaczenie zależy od indywidualnych potrzeb firm. Geograficzna bliskość dostawcy jest zdecydowanie najmniej istotnym kryterium w tym kontekście.

Wykres 10. Znaczenie poszczególnych cech oferty usług badawczo-rozwojowych i innowacyjnych dla ich ewentualnego wyboru przez firmę



Źródło: opracowanie własne na podstawie Badania oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych [n=20]

3.2 Istniejące rozwiązania konkurencyjne

Analiza rynku polskiego wskazuje, że wśród dostępnych rozwiązań nie istnieje platforma o tak kompleksowym zakresie funkcjonalności, jak planowana **Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR)**.

Unikalność projektowanego narzędzia polega na integracji informacji o usługach innowacyjnych, rozwojowych oraz wspierających transfer wiedzy i technologii pomiędzy różnymi grupami interesariuszy, takimi jak jednostki naukowe, przedsiębiorcy oraz instytucje otoczenia biznesu. Niemniej jednak, na rynku funkcjonują pewne rozwiązania, które w ograniczonym stopniu realizują wybrane elementy planowanej Platformy, takie jak baza ofert technologicznych, usługi pośrednictwa w transferze wiedzy czy systemy współpracy badawczo-rozwojowej.

W niniejszym rozdziale zaprezentowano przykłady zarówno istniejących narzędzi i platform, jak i tych, które z bliżej nieokreślonych powodów, nie wytrzymały próby czasu i obecnie nie są udostępnione dla zewnętrznych interesariuszy. Wszystkie jednak, stanowią dobry punkt odniesienia dla analizowanego projektu. Celem tej części raportu jest zidentyfikowanie zarówno mocnych stron, jak i ograniczeń

różnych rozwiązań, które mogą zostać uwzględnione w procesie projektowania i wdrażania PWUIR w przyszłości. Przeprowadzona analiza umożliwi również wskazanie potencjalnych obszarów przewagi konkurencyjnej, jakie PWUIR może uzyskać poprzez unikalne połączenie funkcjonalności oraz dostosowanie ich do specyficznych potrzeb ostatecznych użytkowników. W ocenie autorów raportu, przedstawione rozwiązania nie są bezpośrednią konkurencją dla PWUIR, lecz raczej punktami odniesienia, które pozwalają lepiej zrozumieć kontekst rynkowy oraz oczekiwania użytkowników końcowych.

ARP Platforma Transferu Technologii (ARP TTT) to inicjatywa Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), mająca na celu wspieranie procesu transferu technologii oraz innowacji między nauką a biznesem w Polsce. Platforma działa jako narzędzie umożliwiające łączenie przedsiębiorców i firm poszukujących innowacyjnych rozwiązań technologicznych do zastosowania w swojej działalności z wynalzcami, ośrodkami badawczo-rozwojowymi oraz uczelniami, które dążą do komercjalizacji swoich odkryć i technologii. Ułatwia również kontakt z inwestorami zainteresowanymi finansowaniem nowatorskich rozwiązań technologicznych.

Główne cele i funkcjonalności ARP Platformy Transferu Technologii:

➔ Łączenie nauki z biznesem

Platforma wspiera komercjalizację wyników prac badawczo-rozwojowych, ułatwiając współpracę pomiędzy jednostkami badawczymi (np. uczelniami, instytutami badawczymi) a firmami i przedsiębiorstwami, które są zainteresowane wdrożeniem nowych technologii w swojej działalności.

➔ Wsparcie w poszukiwaniach technologii

Dzięki platformie przedsiębiorcy mogą wyszukiwać dostępne technologie, które odpowiadają ich potrzebom biznesowym. Platforma oferuje bazy danych patentów, technologii oraz ofert współpracy z ośrodkami badawczymi.

➔ Ułatwienie dostępu do informacji o dostępnych innowacjach

Platforma zapewnia dostęp do szczegółowych informacji o dostępnych technologiach, które mogą być wprowadzone na rynek, np. wynalazków, nowych procesów technologicznych, patentów.

➔ Promowanie współpracy między sektorem nauki i przemysłu.

Platforma promuje współpracę na poziomie krajowym i międzynarodowym, umożliwiając transfer wiedzy i technologii, co wspiera rozwój innowacyjnych projektów.

➤ Szkolenia i doradztwo.

Platforma oferuje również wsparcie doradcze i szkoleniowe w zakresie komercjalizacji technologii, ochrony własności intelektualnej oraz prawnych aspektów transferu technologii.

Platforma ARP TTT pełni kluczową rolę w rozwijaniu gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach, wspierając procesy transferu technologii oraz umożliwiając bardziej efektywne wykorzystanie wyników prac badawczo-rozwojowych. Dzięki tej platformie w Polsce rośnie liczba współpracy między środowiskiem naukowym a przemysłowym, co sprzyja komercjalizacji innowacji i rozwijaniu konkurencyjnych technologii na rynku.

Platforma HI-TECH - System Identyfikowania i Wspierania Inwestycji w Zaawansowane Technologie

była projektem realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, ukierunkowanym na wspieranie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Prowadzona była w okresie od października 2009 roku do września 2011 roku. Głównym celem platformy było wspieranie współpracy między przedsiębiorcami, wynalazcami i inwestorami w obszarze zaawansowanych technologii. Platforma pełniła rolę narzędzia łączącego potrzeby finansowe innowacyjnych projektów z inwestorami poszukującymi możliwości komercjalizacji technologii.

Główne cele i funkcjonalności platformy:

➤ Identyfikowanie innowacyjnych projektów technologicznych

Platforma była zaprojektowana tak, aby wyszukiwać i gromadzić informacje o projektach technologicznych o dużym potencjale rynkowym.

➤ Łączenie inwestorów z wynalazcami

Narzędzie umożliwiała inwestorom dostęp do bazy danych projektów technologicznych, co ułatwiało wyszukiwanie pomysłów do wsparcia finansowego.

➤ Wsparcie komercjalizacji

Platforma wspierała proces komercjalizacji innowacyjnych technologii, oferując doradztwo i narzędzia pomocne w nawiązywaniu współpracy.

➤ Zwiększanie efektywności inwestycji

Dzięki dostarczaniu szczegółowych danych i analiz, platforma pomagała inwestorom podejmować lepiej uzasadnione decyzje inwestycyjne.

Platforma skierowana była do przedsiębiorców poszukujących wsparcia przy realizacji innowacyjnych projektów technologicznych, wynalazców pragnących rozwijać swoje pomysły oraz inwestorów zainteresowanych lokowaniem kapitału w nowoczesne technologie.

Platforma HI-TECH była istotnym narzędziem wspierającym rozwój polskiej gospodarki innowacyjnej. Skupiała się na zaawansowanych technologiach jako kluczowym kierunku rozwoju, promując innowacje i przedsiębiorczość, a także zwiększając efektywność alokacji kapitału w sektorze nowoczesnych technologii. Wspierała współpracę między sektorem naukowym a biznesowym, co sprzyjało rozwojowi innowacyjnych rozwiązań.

LEM platforma wspierająca inwestowanie w przedsiębiorstwa była projektem realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, ukierunkowanym na wspieranie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy. Platforma, prowadzona w latach 2009-2013, pełniła rolę narzędzia celem było stworzenie narzędzia umożliwiającego skuteczną współpracę między przedsiębiorstwami a potencjalnymi inwestorami, a także promowanie rozwoju polskiej gospodarki poprzez wspieranie innowacyjnych projektów i ułatwianie dostępu do kapitału inwestycyjnego.

Główne cele i funkcjonalności platformy:

➔ Wsparcie inwestorów:

- identyfikacja przedsiębiorstw o wysokim potencjale rozwoju w obszarze technologii i innowacji
- narzędzia umożliwiające analizę potencjału rynkowego firm oraz oceny ich inicjatyw pod kątem opłacalności i perspektyw rozwoju.

➔ Wsparcie przedsiębiorstw:

- ułatwienie dostępu do kapitału inwestycyjnego poprzez bezpośrednie połączenie przedsiębiorstw z inwestorami
- promocja projektów wymagających finansowania, w szczególności w sektorze startupów oraz małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)
- wymiana informacji pozwalająca na efektywne prezentowanie innowacyjnych projektów.

➔ Integracja wiedzy i finansów

- matchmaking czyli łączenie przedsiębiorstw poszukujących wsparcia finansowego z inwestorami oferującymi kapitał, szczególnie w obszarach zaawansowanych technologii i innowacji.
- tworzenie przestrzeni, w której wiedza na temat potrzeb rynkowych spotykała się z możliwościami finansowymi oferowanymi przez inwestorów.

Platforma LEM wspierała rozwój startupów oraz małych i średnich przedsiębiorstw, ułatwiając dostęp do kapitału inwestycyjnego i promując projekty o wysokim potencjale rynkowym. Dzięki zaawansowanym analizom i narzędziom oceny, umożliwiała inwestorom podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych, a przedsiębiorstwom – lepsze zaprezentowanie swoich projektów. Ułatwiała również wymianę informacji między różnymi interesariuszami, tworząc przestrzeń dla efektywnej współpracy między sektorem biznesowym a finansowym. Miała szczególne znaczenie dla startupów technologicznych, które często napotykały trudności w pozyskaniu finansowania na wczesnych etapach działalności. Platforma LEM dostarczyła im narzędzi i kontaktów niezbędnych do rozwoju i wdrażania innowacyjnych rozwiązań.

Portal Nauki - platforma transferu wiedzy dla społeczności naukowej i przemysłu to zaawansowana platforma internetowa, która łączyła społeczność naukową i przemysłową, tworząc przestrzeń dla efektywnej wymiany wiedzy i współpracy. Dzięki swojej interdyscyplinarnej strukturze, platforma służyła jako pomost między nauką a praktyką przemysłową, wspierając edukację, badania i rozwój innowacji na poziomie lokalnym i międzynarodowym.

Główne cele i funkcjonalności platformy:

➡ Interdyscyplinarna Baza Wiedzy

- centralny hub gromadzący różnorodne materiały z wielu dziedzin nauki.
- dane dostępne w różnych formatach, takich jak: multimedia (filmy, nagrania audio, grafiki, teksty (artykuły, raporty, notatki), oprogramowanie (kody źródłowe, biblioteki, narzędzia)
- możliwość katalogowania i szybkiego przeszukiwania zgromadzonych zasobów.

➡ Transfer Wiedzy i Współpraca

- ułatwienie przepływu informacji między uczelniami, jednostkami badawczymi i przemysłem.

- funkcja wyszukiwania partnerów do prowadzenia badań interdyscyplinarnych, ponadregionalnych i międzynarodowych.
- promocja wyników badań użytkowników, wspierająca ich widoczność w środowisku naukowym i przemysłowym (np. poprzez wzrost liczby cytowań).

➤ Dynamiczna Mapa Wiedzy

- system prezentujący powiązania między różnymi obszarami tematycznymi za pomocą interaktywnej mapy wiedzy.
- intuicyjny sposób nawigacji między zagadnieniami, osobami, instytucjami, konferencjami czy publikacjami.
- inspiracja metodą map myśli (opracowaną przez Tony’ego i Barry’ego Buzana), co zapewniało przejrzystą i dynamiczną reprezentację danych.

➤ Personalizowane Powiadomienia

- użytkownicy skupieni wokół konkretnego „centrum wiedzy” byli automatycznie informowani o: nowych publikacjach, odkryciach naukowych, patentach, wydarzeniach, takich jak konferencje, seminaria, wdrożenia technologiczne, system działał w sposób aktywny, wspierając społeczność w śledzeniu bieżących wydarzeń w ich obszarze zainteresowań.

➤ Wsparcie Organizacji Konferencji

- kompleksowe narzędzie do zarządzania wydarzeniami naukowymi: automatyzacja tworzenia stron WWW dla konferencji, system zapraszania prelegentów i komunikacji z uczestnikami, obsługa procesu zgłaszania i recenzowania publikacji naukowych, rejestracja i organizacja uczestnictwa.

➤ Zasoby dla Edukacji i Szkolenia

- portal zawierał bazę wiedzy z przykładowymi materiałami edukacyjnymi, przygotowanymi przez najlepszych specjalistów w swoich dziedzinach.
- możliwość wykorzystania materiałów do: kursów podnoszących kwalifikacje pracowników nauki i przemysłu, zajęć dydaktycznych dla studentów i doktorantów, materiały obejmują wykłady, symulacje i programy szkoleniowe.

Główne funkcjonalności stworzonej platformy:

- ➔ Szybkie znajdowanie odpowiednich zasobów.
- ➔ Możliwość importowania danych z innych platform i narzędzi naukowych.
- ➔ Funkcja generowania kontekstowych połączeń między różnymi dziedzinami wiedzy.
- ➔ Mechanizmy dostosowujące zawartość i powiadomienia do indywidualnych potrzeb użytkownika.
- ➔ Możliwość korzystania z platformy na różnych urządzeniach i systemach operacyjnych.

Portal Nauki miał na celu wzmocnienie współpracy między sektorem nauki i przemysłu, promowanie wyników badań oraz wspieranie edukacji i innowacji, tworząc dynamiczną społeczność opartą na wiedzy i zaawansowanych narzędziach cyfrowych.

KreoBox

Platforma KreoBox została opracowana w 2014 r. przez zespół Ośrodka Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy (OPI PIB). W jej rozwój zaangażowani byli eksperci z Laboratorium Analiz Statystycznych i Ewaluacji, w tym interdyscyplinarny zespół składający się z naukowców i praktyków biznesu. KreoBox został sfinansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Projekt wpisujący się w strategię wspierania innowacyjności w Polsce poprzez integrację nauki i biznesu oraz popularyzację otwartej nauki.

Główne cele platformy to:

- ➔ Usprawnienie współpracy między środowiskiem naukowym a biznesem, z naciskiem na wymianę wiedzy i technologii.
- ➔ Promowanie innowacyjnych rozwiązań poprzez umożliwienie przedsiębiorcom dostępu do osiągnięć naukowych.
- ➔ Tworzenie społeczności innowatorów, w tym przedsiębiorców, naukowców i studentów, którzy mogą współpracować nad nowymi projektami.
- ➔ Wsparcie procesu komercjalizacji badań poprzez narzędzia sieciowe.

Główne funkcjonalności stworzonej platformy:

- ➔ Baza wiedzy i technologii: Możliwość przeszukiwania zasobów naukowych oraz ofert technologicznych.

- Społeczność innowatorów: Tworzenie profili użytkowników, umożliwienie współpracy i wymiany informacji.
- Mechanizmy komercjalizacji: Narzędzia wspierające wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, m.in. w formie wspólnych projektów i konsultacji biznesowych.
- Promocja otwartej nauki: Ułatwienie dostępu do publikacji naukowych i wyników badań, z zachowaniem zasad open access.
- Wspieranie studentów i młodych naukowców: Możliwość uczestnictwa w projektach i rozwijania kompetencji w zakresie przedsiębiorczości.

Platforma KreoBox była doceniana za swoje innowacyjne podejście. W 2015 roku jej twórców doceniono w trakcie IX edycja konkursu Protony „Teraz Polska”. Laureaci zostali wyłonieni na podstawie decyzji ekspertów Fundacji Polskiego Godła Promocyjnego. Pomimo obiecującego startu, platforma KreoBox, która w założeniach miała być unikalnym na polskim rynku rozwiązaniem, którego celem było budowanie mostów między nauką a biznesem oraz wspieranie rozwoju innowacyjności poprzez cyfrowe platformy współpracy, nie rozwinęła się w pełni funkcjonujące narzędzie i w chwili obecnej nie jest już dostępna dla użytkowników.

4 Główne założenia dla funkcjonowania Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR)

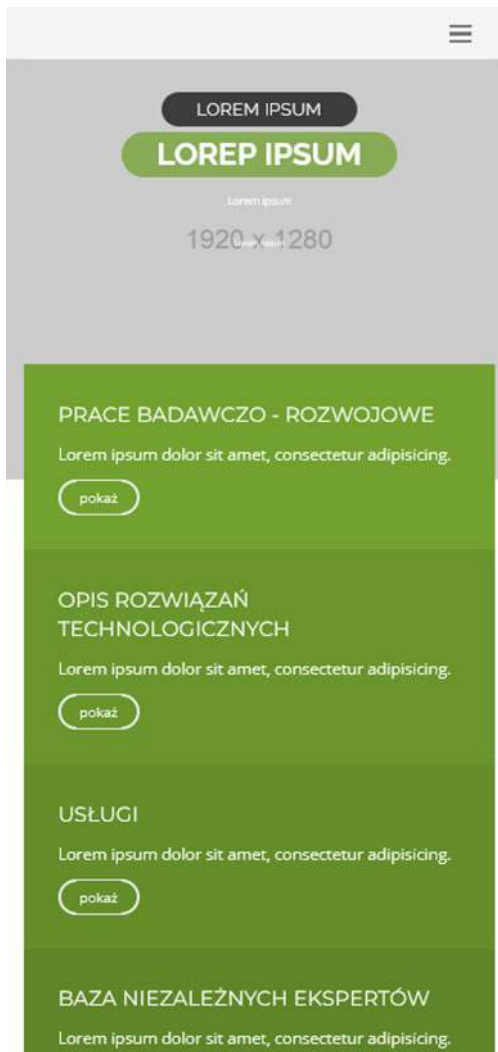
4.1 Zakres informacji na platformie

Poniżej zaprezentowano w formie graficznej (print screen'y) koncepcję funkcjonowania platformy, opracowaną z uwzględnieniem potrzeb przedsiębiorstw, ujmując kluczowe informacje jakie są przez nich oczekiwane, dodatkowe funkcjonalności oraz cechy wpływające na prawdopodobieństwo skorzystania z wybranych opcji i narzędzi jakie oferować będzie platforma.

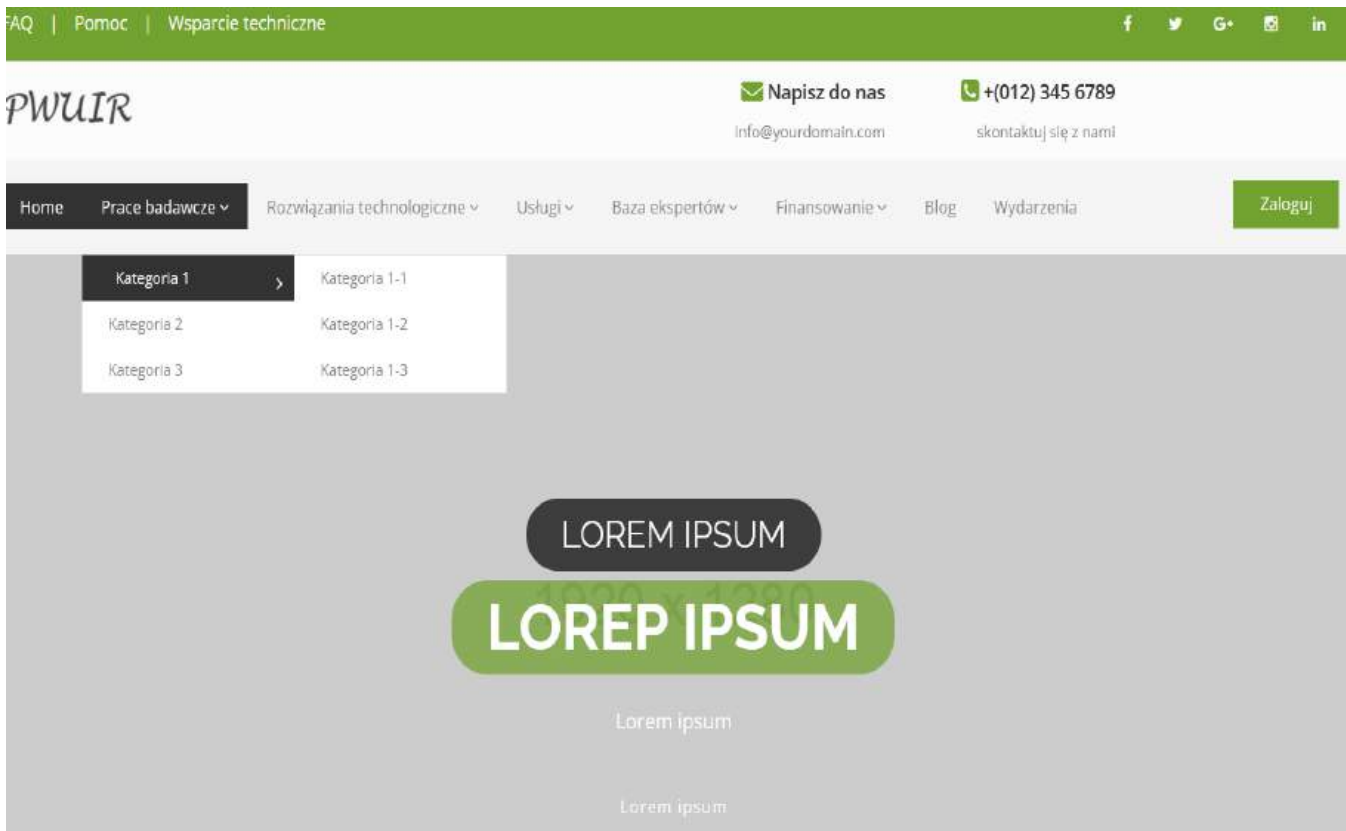
Rysunek 5. Grafika koncepcyjna strony głównej desktop



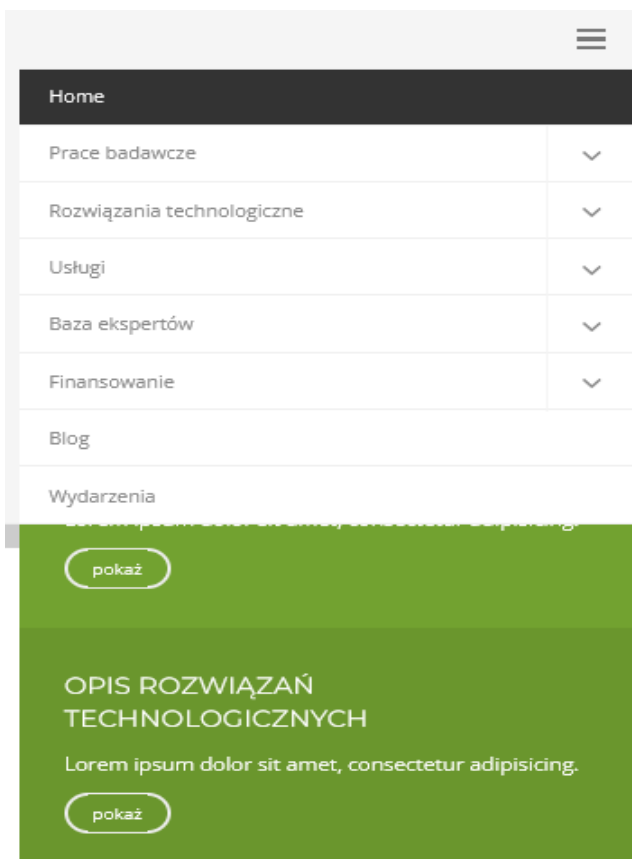
Rysunek 6. Grafika koncepcyjna strony głównej mobile



Rysunek 7. Grafika koncepcyjna działania głównego menu desktop



Rysunek 8. Grafika koncepcyjna działania menu mobile



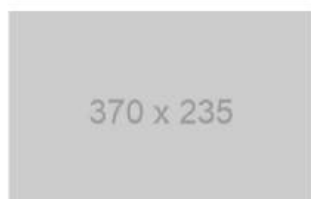
Rysunek 9. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z najważniejszymi elementami



Prace Badawczo-Rozwojowe

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ullam maxime nesciunt ex modi minus illum nemo provident ducimus, velit magnam consectetur adipiscing nemo provident ducimus, velit magnam.

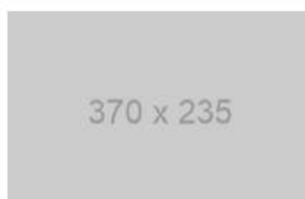
Zobacz więcej



Badania Przemysłowe

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quis ipsa ullam dicta suscipit ipsum porro molestias cum nihil quasi culpa.

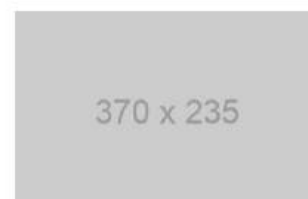
Zobacz więcej



Eksperymentalne Prace Rozwojowe

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quis ipsa ullam dicta suscipit ipsum porro molestias cum nihil quasi culpa.

Zobacz więcej



Prace Ponadto

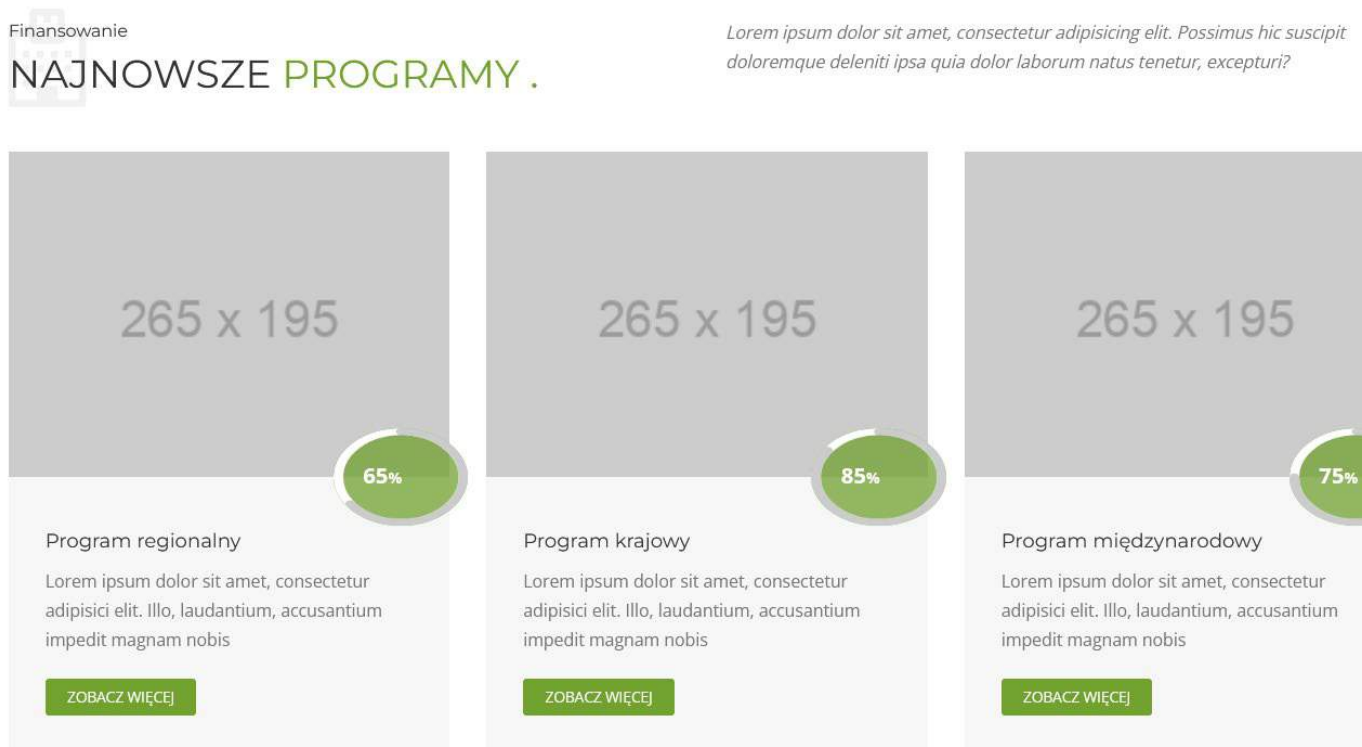
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quis ipsa ullam dicta suscipit ipsum porro molestias cum nihil quasi culpa.

Zobacz więcej

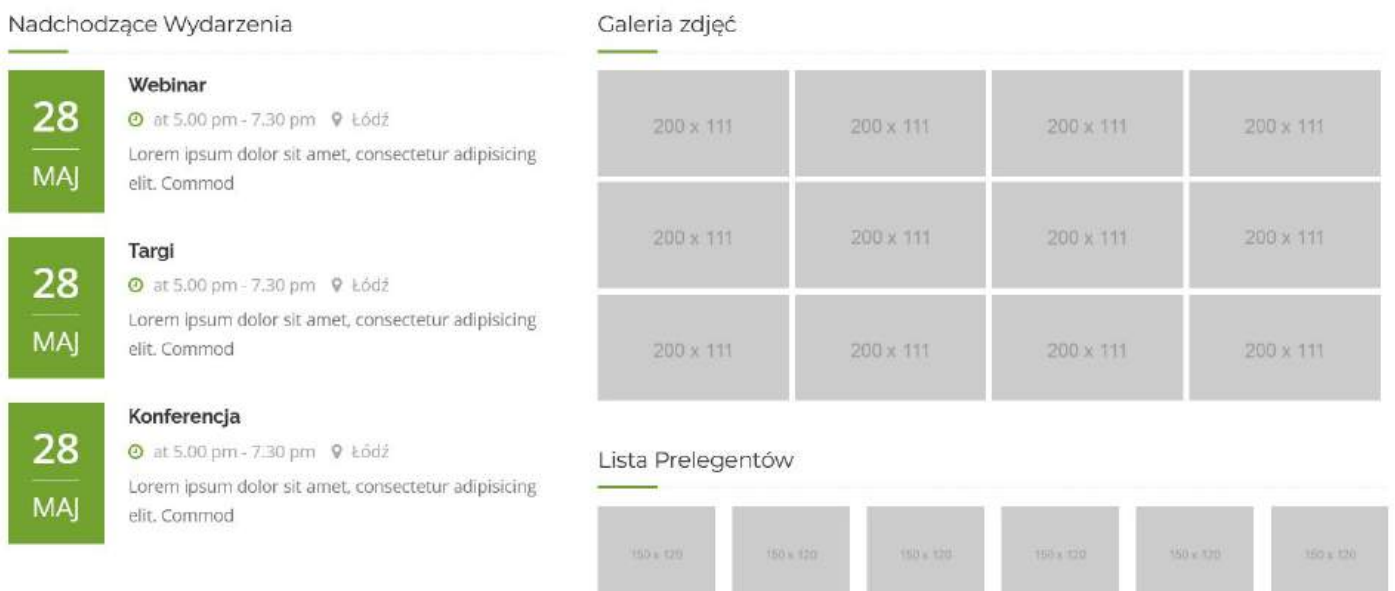
Rysunek 10. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja informacyjna o PWUIR



Rysunek 11. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z informacjami o finansowaniach



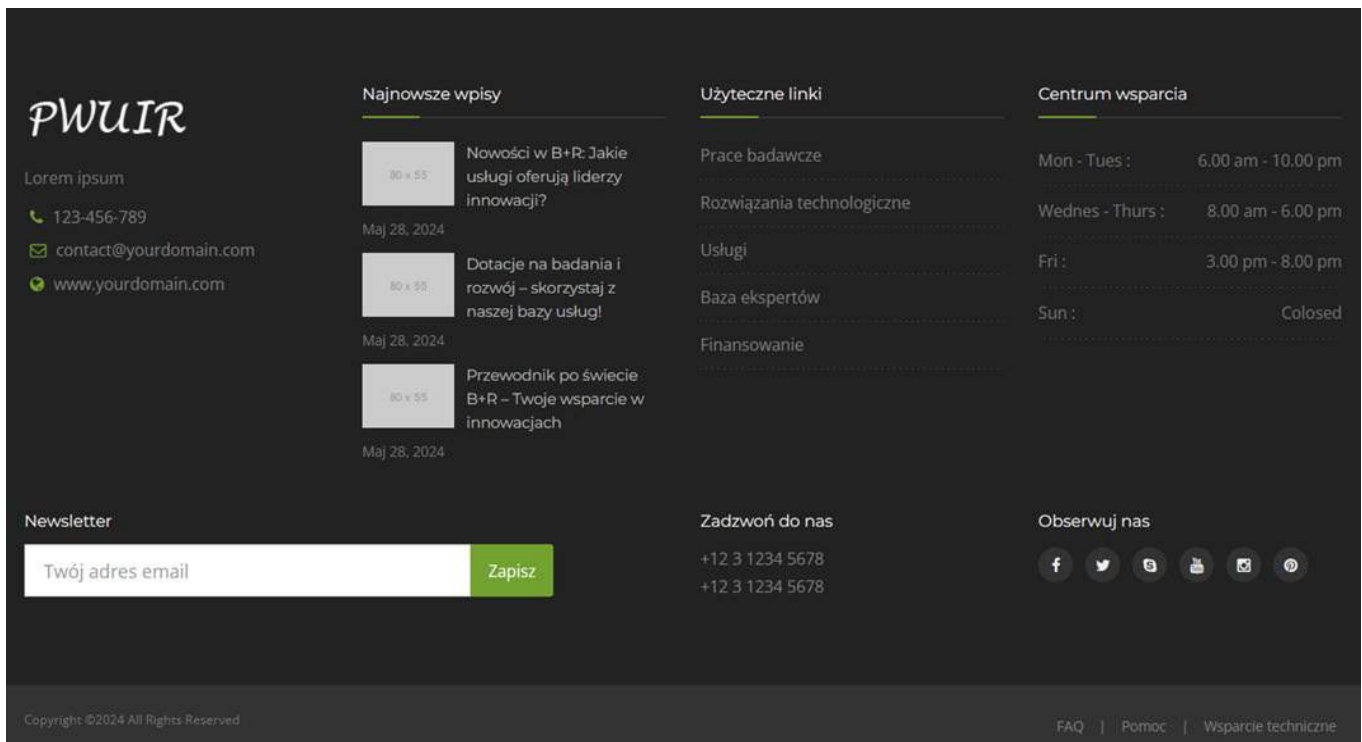
Rysunek 12. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z wydarzeniami



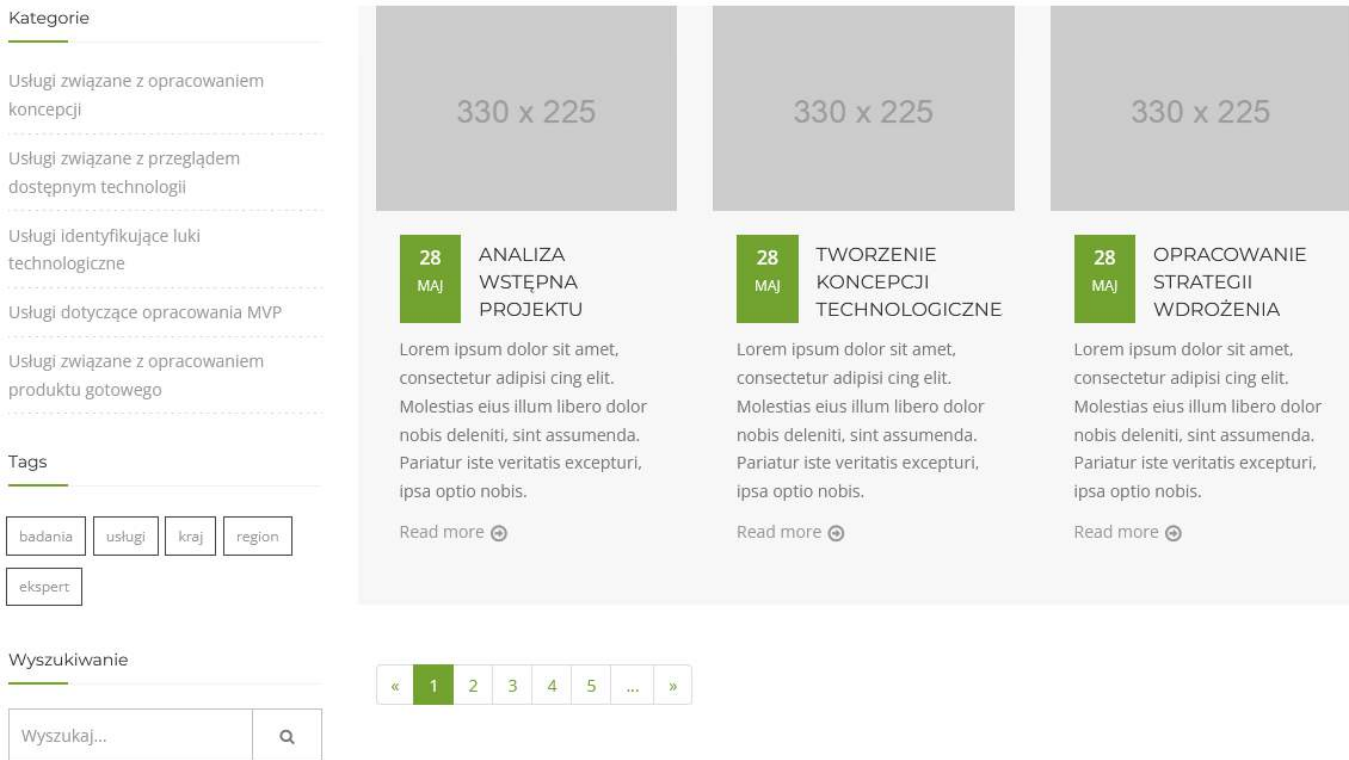
Rysunek 13. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja najnowsze wpisy z bloga eksperckiego



Rysunek 14. Grafika koncepcyjna strony głównej – stopka z funkcją newsletter



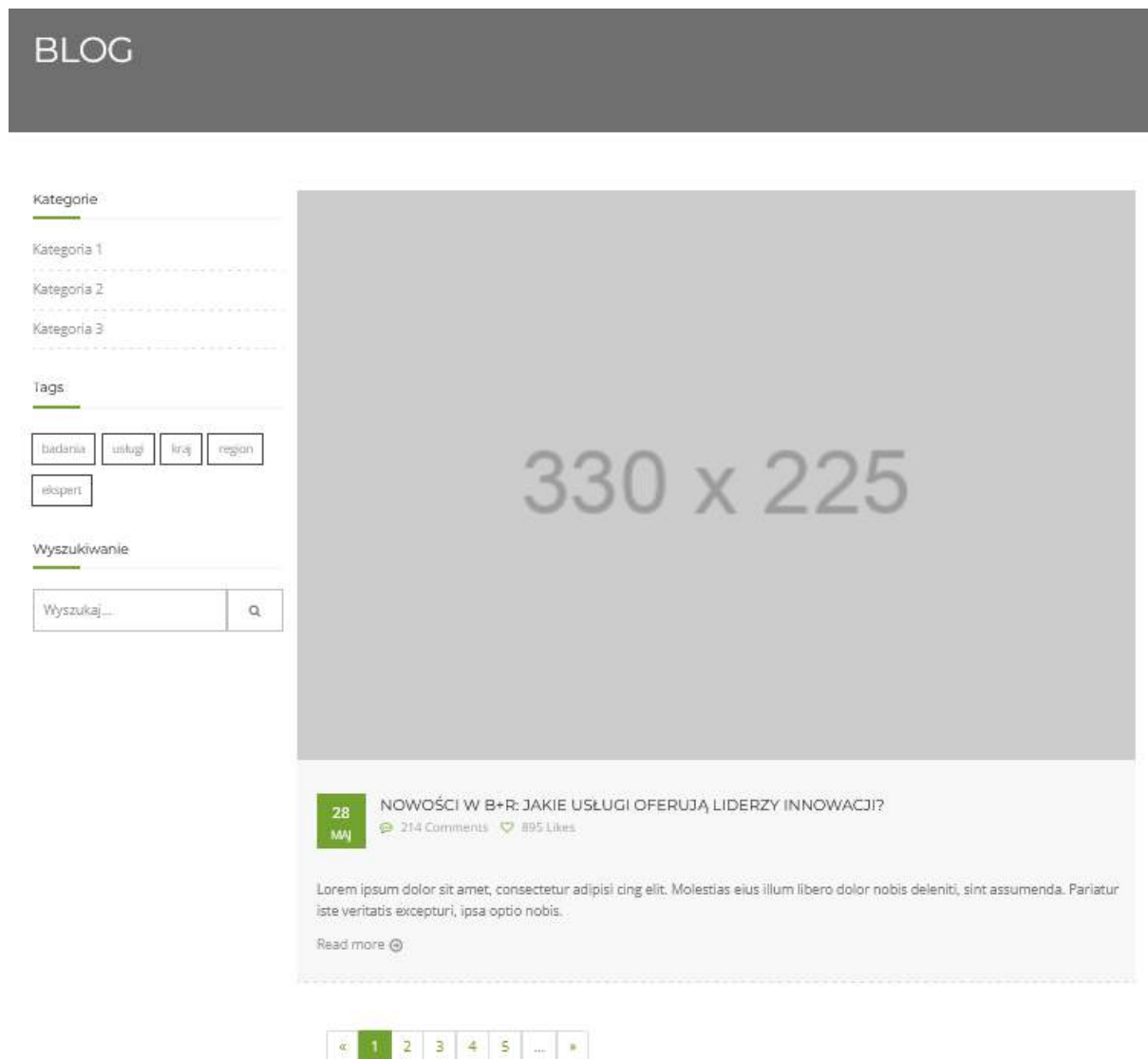
Rysunek 15. Grafika koncepcyjna podstrona z zakładkami



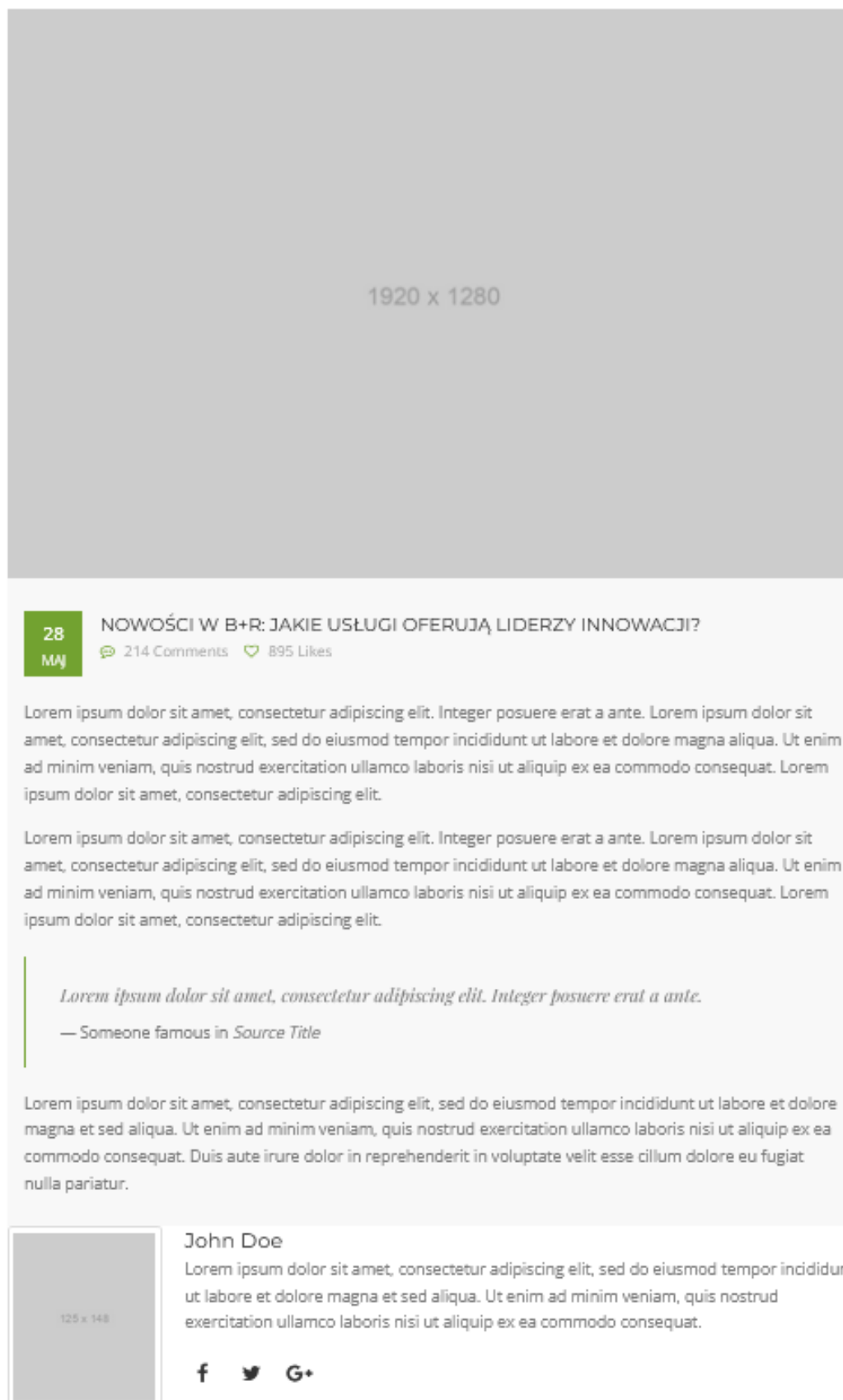
Rysunek 16. Grafika koncepcyjna podstrona informacyjna



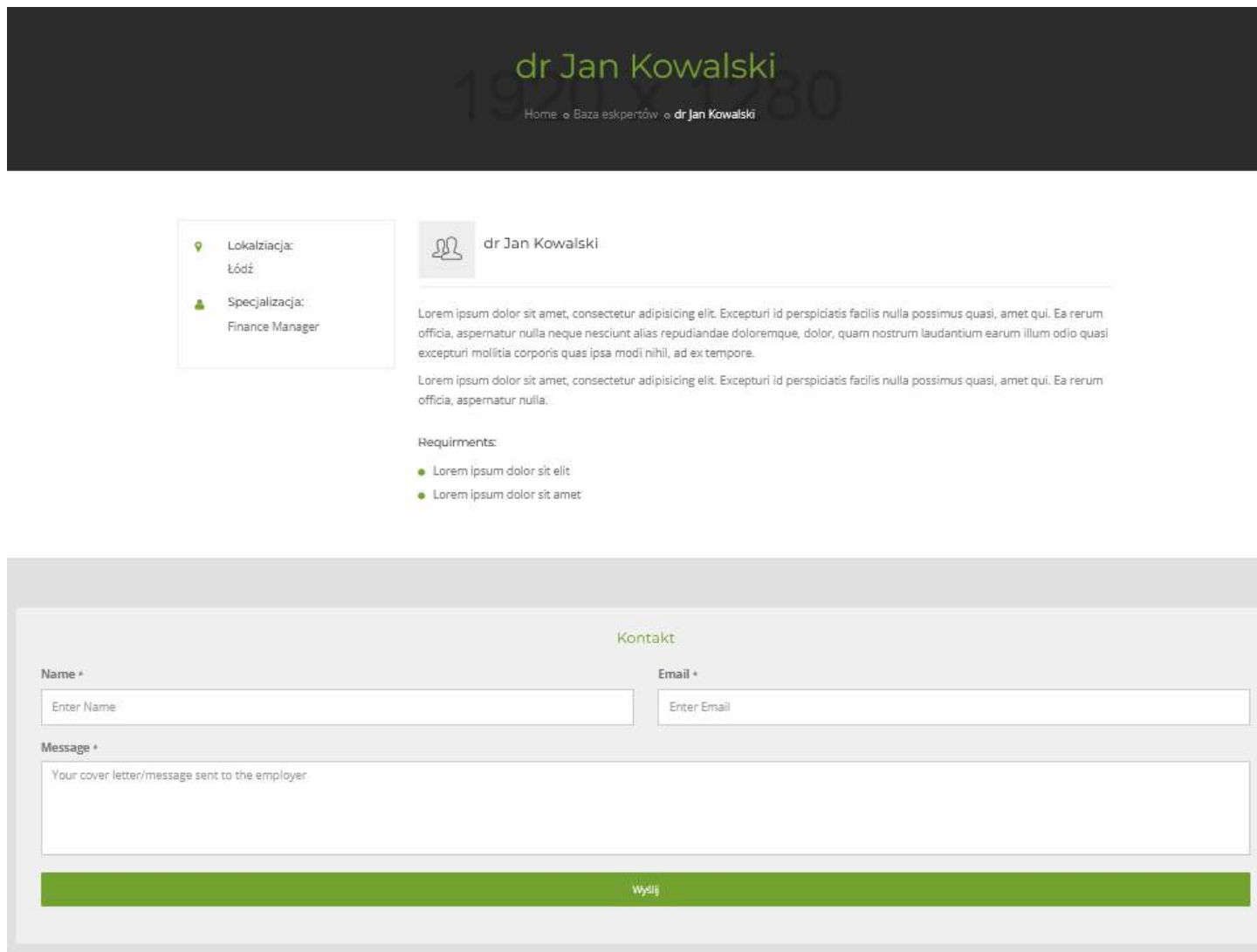
Rysunek 17. Grafika koncepcyjna podstrony blog - lista wpisów



Rysunek 18. Grafika koncepcyjna podstrona blog – treść wpisu



Rysunek 19. Grafika koncepcyjna podstrona eksperta



Rysunek 20. System siatek Bootstrap <https://getbootstrap.com/>

.col-4	.col-4	.col-4
.col-sm-4	.col-sm-4	.col-sm-4
.col-md-4	.col-md-4	.col-md-4
.col-lg-4	.col-lg-4	.col-lg-4
.col-xl-4	.col-xl-4	.col-xl-4
.col-xxl-4	.col-xxl-4	.col-xxl-4

Rysunek 21. Dodatkowe komponenty Bootstrap <https://getbootstrap.com/>

<input checked="" type="checkbox"/> First checkbox With support text underneath to add more detail	<input checked="" type="radio"/> First radio With support text underneath to add more detail
<input type="checkbox"/> Second checkbox Some other text goes here	<input type="radio"/> Second radio Some other text goes here
<input type="checkbox"/> Third checkbox And we end with another snippet of text	<input type="radio"/> Third radio And we end with another snippet of text

4.2 Potencjał rynkowy i rekomendacje

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR) jako narzędzie wspierające innowacyjność w Polsce

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR) w założeniach koncepcyjnych została zaprojektowana jako istotne i przydatne narzędzie wspierające innowacyjność i rozwój współpracy między środowiskiem naukowym, biznesowym oraz instytucjami otoczenia innowacji.

Jej celem jest stworzenie przestrzeni, która umożliwi łatwą wymianę wiedzy, technologii oraz usług badawczo-rozwojowych, a także zapewnia skuteczne mechanizmy nawiązywania współpracy pomiędzy różnymi grupami interesariuszy. W Polsce, gdzie efektywna komercjalizacja wyników badań i transfer technologii wciąż napotyka na bariery, PWUIR odpowiadać ma na kluczowe potrzeby rynku, wypełniając lukę między światem nauki a gospodarką.

PWUIR wyróżniać się będzie kompleksowym zakresem funkcjonalności, w tym bazą zasobów technologicznych, możliwością wyszukiwania ekspertów i laboratoriów, a także narzędziami wspierającymi komercjalizację innowacyjnych rozwiązań. Platforma umożliwiać będzie przedsiębiorcom dostęp do wiedzy eksperckiej oraz zaawansowanych technologii, co znacząco przyspieszy proces wdrażania nowych produktów i usług. Z kolei dla jednostek naukowych stanowić ma narzędzie promocji osiągnięć badawczych oraz platformę do pozyskiwania partnerów biznesowych.

Platforma będzie wspierać również rozwój kompetencji w zakresie innowacji, ułatwiając dostęp do projektów badawczych, finansowania oraz specjalistycznych usług doradczych. Jej potencjał w integracji interdyscyplinarnych zespołów badawczych i firm technologicznych stworzyć ma nowy ekosystem współpracy, który wzmocni konkurencyjność polskiej gospodarki. PWUIR w tej koncepcji ma zatem stać się narzędziem o strategicznym znaczeniu, przyczyniającym się do budowania silnej i innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy.

Analiza potencjału rynkowego i rozwój PWUIR

1. Analiza potencjału rynkowego

Korzyści z wdrożenia PWUIR

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych oraz Rozwojowych (PWUIR) to innowacyjne narzędzie cyfrowe, które otworzy nowe możliwości współpracy między sektorem naukowym a przedsiębiorcami oraz pozostałymi interesariuszami tj. światem nauki.

Jego wdrożenie będzie nieść za sobą szereg korzyści dla użytkowników, a także może stanowić istotny krok w kierunku budowy nowoczesnego ekosystemu innowacyjności w Polsce. Jednym z najważniejszych aspektów funkcjonowania platformy będzie zwiększenie efektywności współpracy między biznesem a nauką. PWUIR umożliwi szybkie i skuteczne nawiązywanie kontaktów pomiędzy firmami poszukującymi innowacyjnych rozwiązań a jednostkami badawczymi, które mogą dostarczyć odpowiedniej wiedzy, technologii i usług w tym zakresie. Ta funkcjonalność może także pozwolić na skrócenie czasu potrzebnego na realizację projektów badawczo-rozwojowych oraz na zoptymalizować koszty związane z poszukiwaniem partnerów w tym zwiększyć skuteczność tych poszukiwań.

Jak wykazano wcześniej, jednym z kluczowych wyzwań, z którymi zmagają się polski system innowacji, są bariery informacyjne i finansowe. PWUIR skutecznie eliminować może te przeszkody poprzez udostępnienie centralnej bazy danych zawierającej informacje o dostępnych projektach, wynikach badań, potencjalnych źródłach finansowania oraz ośrodkach naukowych i firmach gotowych do współpracy. Przedsiębiorcy mogą dzięki temu zyskać kompleksowy wgląd w dostępne możliwości rozwoju, co znacznie ułatwi podejmowanie decyzji inwestycyjnych. Platforma w ostatecznej wersji mogłaby oferować również narzędzia do zarządzania projektami, co pozwoliłoby na efektywne monitorowanie postępu prac i wykorzystania zasobów.

PWUIR odgrywać może także istotną rolę w stymulowaniu innowacyjności w sektorze prywatnym. Ułatwiony dostęp do wyników badań oraz zasobów technologicznych motywowałby przedsiębiorstwa do podejmowania inicjatyw badawczo-rozwojowych, które w innych warunkach mogłyby być zbyt ryzykowne lub kosztowne. Platforma stworzyłaby przestrzeń, w której innowacje mogłyby być rozwijane z większą dynamiką i lepszym dostosowaniem do wymagań rynkowych. W efekcie PWUIR wspierałaby budowę przewagi konkurencyjnej polskich firm na rynku krajowym i międzynarodowym.

W celu maksymalizacji potencjału PWUIR istotne jest uwzględnienie doświadczeń ze zbliżonych rozwiązań funkcjonujących na rynkach zagranicznych. Za granicą podjęto próby wdrożenia podobnych

platform, które odniosły sukces w integracji środowisk naukowych i biznesowych. Przykładem mogą być wcześniej w raporcie opisane platformy R&DaaS, które oferują zbliżone funkcjonalności i stanowią mogłyby inspirację dla dalszego rozwoju PWUIR.

Rozwój platformy powinien również opierać się na trendach w zakresie digitalizacji usług badawczo-rozwojowych. Automatyzacja procesów, rozwój algorytmów sztucznej inteligencji do kojarzenia partnerów oraz wzrost wykorzystania technologii chmurowych mogą stanowić istotne elementy przewagi konkurencyjnej PWUIR. Uwzględnienie tych aspektów w procesie projektowania i wdrażania platformy pozwoli na lepsze dostosowanie jej funkcji do dynamicznie zmieniających się potrzeb rynkowych oraz wymagań użytkowników.

2. Plan wdrożenia i rozwój PWUIR

Etapy projektu

- **Analiza rynku i opracowanie koncepcji (I etap):** Pierwszy etap wyrażony niniejszym raportem zakładał szczegółowe badania rynku, określenie potrzeb użytkowników oraz opracowanie wstępnej koncepcji platformy, uwzględniającej zarówno wymagania techniczne, jak i funkcjonalności.
- **Rozwój i testowanie platformy (II etap):** Pozyskanie zewnętrznego finansowania pozwoliłoby na stworzenie funkcjonalnego prototypu platformy, która powinna przejść fazę testów z udziałem kluczowych interesariuszy, takich jak jednostki badawcze i przedsiębiorstwa, co pozwoliłoby na jej optymalizację przed pełnym wdrożeniem.

Sposoby promocji i wdrażania PWUIR

- **Działania edukacyjne:** Istotną rolę byłyby organizacja szkoleń i warsztatów dla potencjalnych użytkowników platformy, takich jak naukowcy, przedsiębiorcy, uczelnie wyższe i instytuty badawcze.
- **Webinaria:** Regularne prezentacje online dotyczące funkcjonalności i możliwości PWUIR, pozwalające dotrzeć do szerokiego grona odbiorców stanowiłyby kluczowe dopełnienie działań promujących i podnoszących świadomość.
- **Raporty branżowe:** Publikacja analiz i raportów podkreślających sukcesy oraz potencjał platformy w kontekście rozwoju innowacyjności opartej na B+R byłaby podsumowaniem kolejnych ważnych działań promocyjnych.

3. Podsumowanie i rekomendacje

PWUIR stanowi odpowiedź na kluczowe wyzwania polskiego rynku badań i rozwoju. Dzięki integracji zasobów naukowych i technologicznych platforma przyczynia się do zwiększenia efektywności współpracy międzysektorowej, co jest niezbędne dla wzrostu innowacyjności.

Propozycje dalszych działań wspierających innowacyjność

- ➔ Rozszerzenie funkcjonalności PWUIR o mechanizmy automatycznego dopasowywania partnerów do projektów badawczych.
- ➔ Zwiększenie dostępności platformy poprzez rozbudowę wersji mobilnej oraz integrację z międzynarodowymi systemami wymiany wiedzy.
- ➔ Promowanie sukcesów osiągniętych dzięki PWUIR poprzez kampanie informacyjne skierowane zarówno do sektora prywatnego, jak i publicznego.

4.3 Webinarium podsumowujące

Sprawozdanie z webinarium „Rynek R&D – opracowanie wstępnej koncepcji PWUIR”

Data wydarzenia: 20 grudnia 2024 r. godz. 9.00 (platforma Teams)

Webinarium poświęcone opracowaniu wstępnej koncepcji Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych i Rozwojowych (PWUIR) odbyło się 20 grudnia 2024 roku. Było ono organizowane przez Łódzki Dom Biznesu sp. z o.o. na zlecenie Fundacji R&D Hub. Wydarzenie stanowiło platformę wymiany poglądów oraz przestrzeń do prezentacji raportu oraz wyników badań zmierzających do opracowania do rozwiązania służącego do promocji działań B+R w Polsce wśród potencjalnych zainteresowanych tj: przedsiębiorstw, świata nauki i sektora publicznego.

Spotkanie miało charakter ekspercki i dzięki rozesłanym zaproszeniom oraz działaniom promocyjnym zgromadziło blisko 40 uczestników online. Poza przedstawicielami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, przedsiębiorcami, w spotkaniu udział wzięli także naukowcy z Politechniki Łódzkiej i Politechniki Częstochowskiej.

Prezentacja raportu
„Rynek R&D - opracowanie wstępnej koncepcji PWUIR”
– dr Maciej Kokotek, Łódzki Dom Biznesu sp. z o. o.

KOMITET DO SPRAW POZYTYWNEGO PUBLICZNEGO
NIW
Sfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczności Obywatelskich w ramach Narodowego Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018-2030 PROO

W pierwszej części wydarzenia dr Maciej Kokotek przywitał uczestników oraz zaprezentował harmonogram spotkania, w którym znalazły się: prezentacja raportu i wyników badań, omówienie koncepcji PWUIR oraz zamykająca dyskusja z udziałem uczestników.

Prezentacja raportu

Pierwszą merytoryczną część poprowadził dr Maciej Kokotek Wiceprezes Łódzkiego Domu Biznesu. Podczas swojego wystąpienia omówił aktualny stan rynku B+R w Polsce, opierając się na przeprowadzonych badaniach oraz danych statystycznych. Kluczowe aspekty jego prezentacji dotyczyły istoty działalności badawczo-rozwojowej, która charakteryzuje się nowatorstwem, twórczym charakterem, nieprzewidywalnością rezultatów, a także metodycznym i odtwarzalnym podejściem.

Działalność B+R – istota

- ❖ Nowatorstwo
- ❖ Twórczy charakter
- ❖ Nieprzewidywalność
- ❖ Metodyczność
- ❖ Odtwarzalność
- ❖ Definicje i etapy



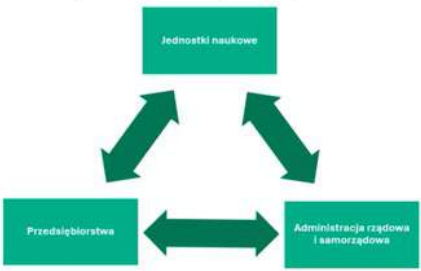

KOMITET DO SPRAW POZYTYWU PUBLICZNEGO

NIW


Sfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczności Obywatelskich w ramach Rządowego Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018–2020 PROO

PROO

Implementacja innowacji na rynek



Źródło: opracowanie własne



KOMITET DO SPRAW POZYTYWU PUBLICZNEGO

NIW

Sfinansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczności Obywatelskich w ramach Rządowego Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018–2020 PROO

PROO

00:28:58

01:01:20

Wsparcie rynku R&D - założenia...

Prezentowano dane ilustrujące wzrost liczby podmiotów zaangażowanych w działalność badawczo-rozwojową w Polsce w latach 2015–2023. Statystyki wskazywały rozwój tego sektora, co świadczy o rosnącym aczkolwiek i tak niewystarczającym zainteresowaniu innowacjami w polskiej gospodarce.

Dr Kokotek podkreślił jednak, że skuteczna komercjalizacja wyników badań wymaga systematycznego wsparcia oraz odpowiedniego zarządzania procesem innowacji. Proces ten został podzielony na trzy kluczowe etapy: inkubację, demonstrację oraz komercjalizację. Każdy z tych etapów wiąże się z wyzwaniami, takimi jak pozyskiwanie finansowania, analiza potencjału rynkowego czy wybór odpowiedniej ścieżki wdrożeniowej.

Główne fazy procesu innowacji

- ❖ Inkubacja (etap idei, ocena potencjału komercjalizacji rozwiązania, określenie praw własności, finansowanie)
- ❖ Demonstracja (dostosowanie rozwiązania do potrzeb rynkowych, dobór ścieżki komercjalizacji, finansowanie)
- ❖ Komercjalizacja (zebranie informacji z rynku od użytkowników, ocena konkurencji, ostateczna ścieżka komercjalizacji, finansowanie)





 KOMITET DO SPRAW POZYTYKU PUBLICZNEGO
 NIW
 Finansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczności Obywatelskiego w ramach Rządowego Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018–2030 PROO
 PROO

Dużą uwagę poświęcono modelom biznesowym stosowanym w działalności B+R oraz instrumentom wsparcia dostępnym dla przedsiębiorstw w Polsce. Wskazano, że takie inicjatywy, jak granty, dotacje czy ulgi podatkowe, mogą znacząco wpływać na rozwój rynku. Przedstawiono także koncepcję R&DaaS (Research & Development as a Service), która zyskuje na popularności jako elastyczny model współpracy między jednostkami naukowymi a przemysłem.

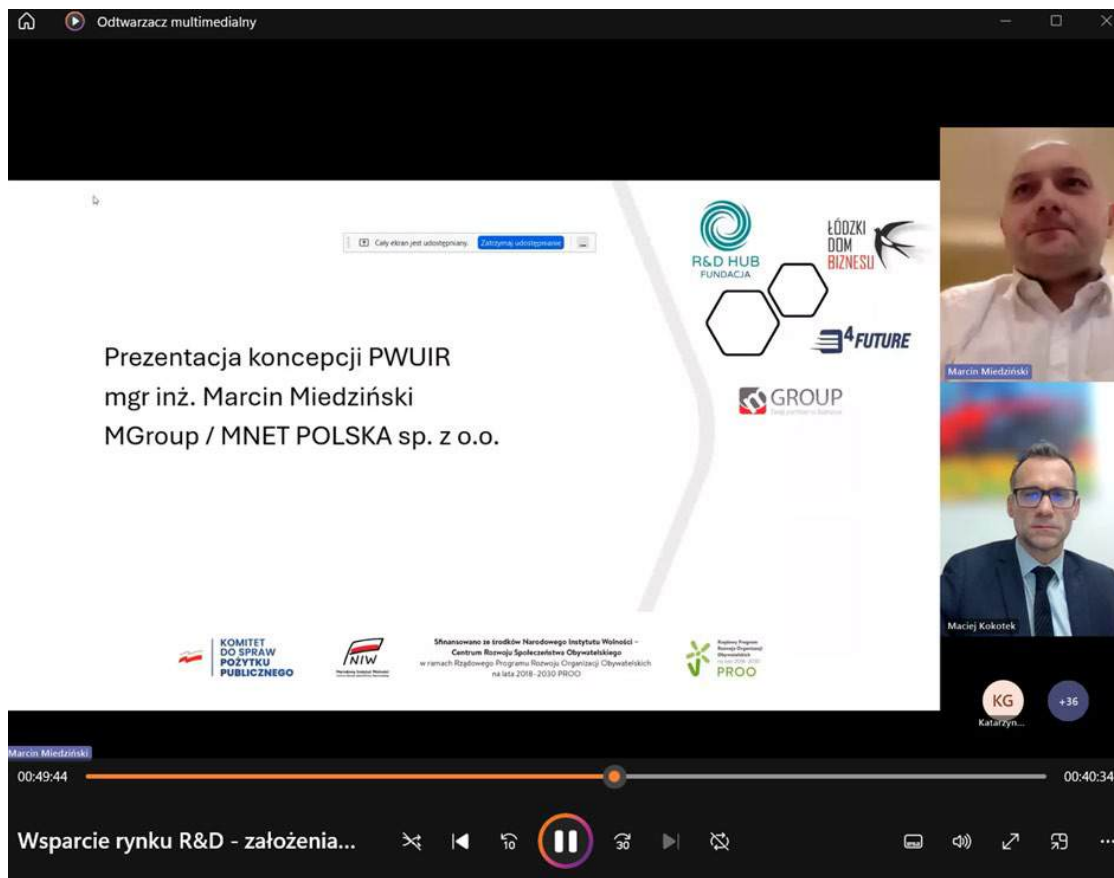
R&DaaS jako forma świadczenia usług



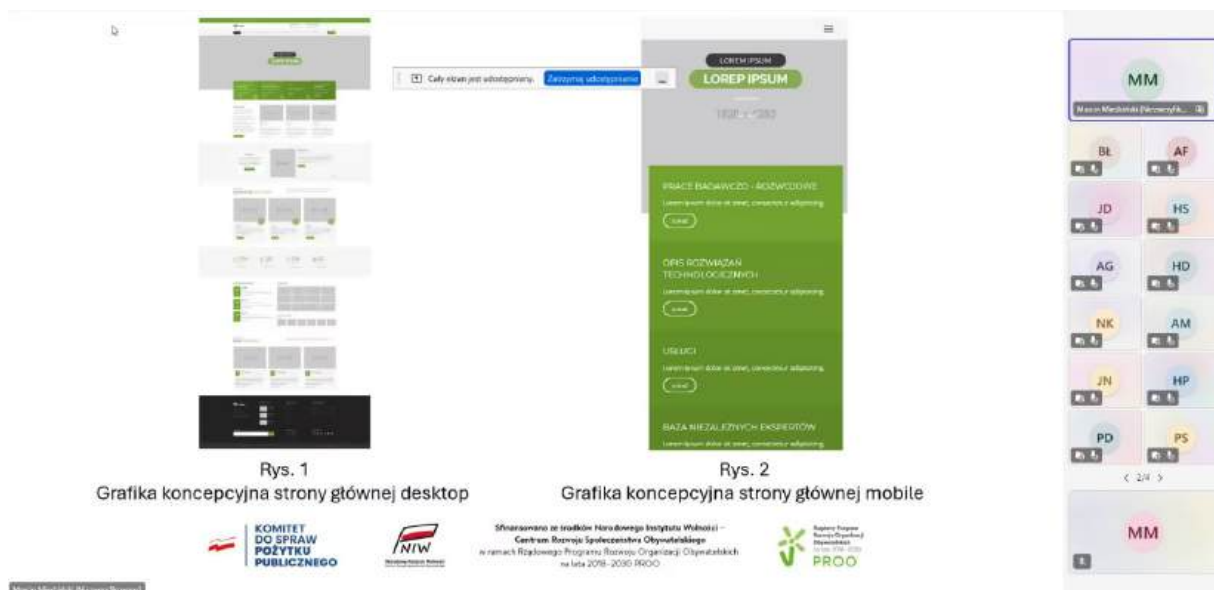


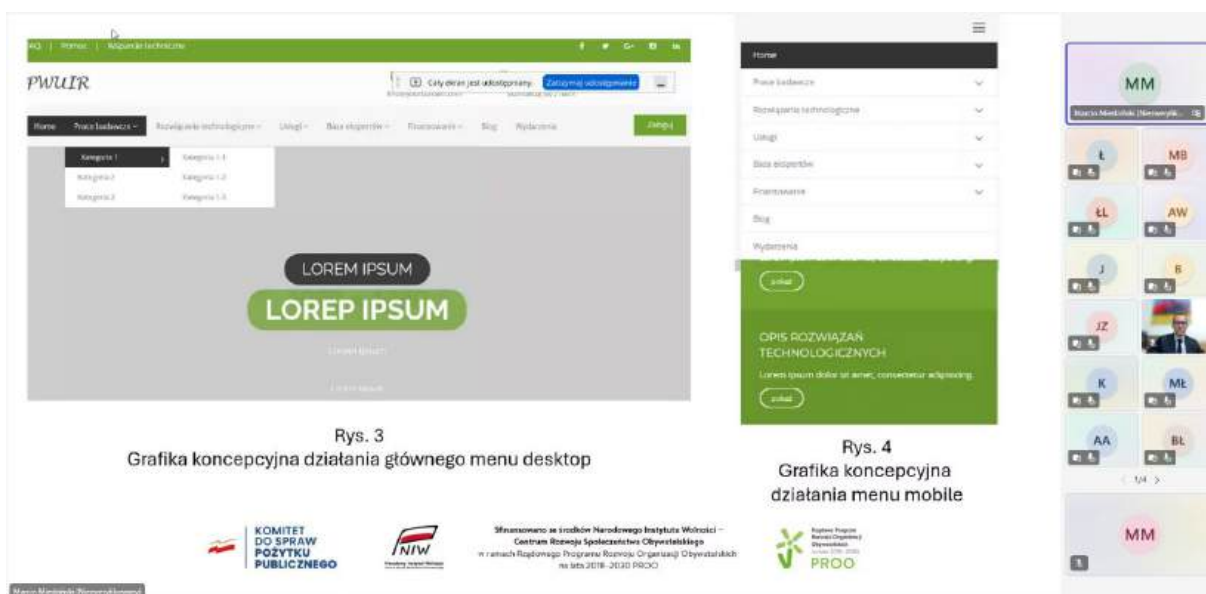
 KOMITET DO SPRAW POZYTYKU PUBLICZNEGO
 NIW
 Finansowano ze środków Narodowego Instytutu Wolności – Centrum Rozwoju Społeczności Obywatelskiego w ramach Rządowego Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018–2030 PROO
 PROO

Prezentacja koncepcji PWUIR



Mgr inż. Marcin Miedziński przedstawił szczegółowy projekt koncepcji PWUIR, który ma służyć jako nowoczesna platforma kojarząca podmioty zainteresowane pozyskiwaniem oraz świadczeniem usług innowacyjnych. Omówiono na gotowych print screenach funkcjonalności platformy, w tym możliwość dostępu do aparatury naukowo-badawczej, opisów wyników prac B+R oraz rozwiązań objętych ochroną patentową.





Podkreślono, że PWUIR będzie wspierać procesy komercjalizacji wyników badań poprzez ułatwienie kontaktów pomiędzy jednostkami naukowymi a firmami. Platforma będzie również pełnić rolę narzędzia informacyjnego, zapewniając dostęp do zasobów naukowych oraz informacji o możliwościach finansowania innowacji. Prelegent zwrócił uwagę na potrzebę stałego rozwoju i aktualizacji funkcjonalności platformy, aby odpowiadać na dynamicznie zmieniające się potrzeby rynku.

Dyskusja i wnioski

Ostatnia część webinarium była poświęcona otwartej dyskusji, podczas której uczestnicy dzielili się swoimi opiniami na temat przedstawionych koncepcji oraz wyników badań.



Poruszono takie kwestie jak:

- ➔ możliwości zastosowania rozwiązań AI w PWUIR
- ➔ sposoby „karmienia” Platformy danymi
- ➔ możliwości zastosowania formularzy opinii wystawianych na Platformie po wykonaniu danej usługi badawczej
- ➔ wyzwania związane z finansowaniem projektów badawczo-rozwojowych,
- ➔ szanse i plany Fundacji R&D Hub na pozyskanie finansowania w celu stworzenia wersji produkcyjnej Platformy celem wdrożenia jej na rynek

Podsumowując, wydarzenie dostarczyło uczestnikom cennych informacji na temat potrzeb przedsiębiorstw i możliwości wspierania działalności B+R oraz praktycznych rozwiązań wspomagających proces komercjalizacji wyników badań. Przedstawiona koncepcja spotkała się z pozytywnym odbiorem szerokiego grona interesariuszy, co powinno być punktem wyjścia do dalszych działań w kierunku pozyskania finansowania i wdrożenia Platformy do praktyki gospodarczej.

Bibliografia

Baranowski M., Krok K., Pisarek J., Zawadzka M., System wsparcia B+R+I w Polsce w kontekście realizacji wybranych programów NCBR, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa 2022.

Cyfrowa Polska, Działalność badawczo-rozwojowa (B+R) w Polsce. Ocena sytuacji i perspektywy dla gospodarki cyfrowej, wrzesień 2024.

Etzkowitz H., Leydesdorff L., The Triple Helix - University – Industry - Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development, EASST Review 14/1995.

GUS, Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2023 roku, Szczecin 2024.

GUS, Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2022 roku, Szczecin 2023.

Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć, K. B. Matusiak (red.), PARP, wydanie III zaktualizowane, Warszawa 2011.

Koszałka J., Model biznesowy w działalności badawczo-rozwojowej, Marketing instytucji naukowych i badawczych 2016, nr 3(21), 43–78.

OECD, Podręcznik Frascati 2015, Paryż 2015.

Spis tabel

Tabela 1. Elementy składowe modelu biznesowego podmiotu prowadzącego działalność badawczo-rozwojową	14
Tabela 2. Charakterystyki podstawowych modeli biznesu w działalności badawczo-rozwojowej	17
Tabela 3. Instytucje finansujące działalność badawczo-rozwojową i powstające w jej rezultacie innowacje na różnych etapach procesu innowacyjnego	23

Spis rysunków

Rysunek 1. Podstawowy model potrójnej helisy ekosystemu innowacji	10
Rysunek 2. Mapa możliwości włączania różnych podmiotów w procesie innowacyjnym w krytycznych jego momentach	12
Rysunek 3. Proces rozwoju projektów innowacyjnych i jego uwarunkowania.....	13
Rysunek 4. Przykładowy zakres usług świadczonych w formule R&DaaS.....	24
Rysunek 5. Grafika koncepcyjna strony głównej desktop	49
Rysunek 6. Grafika koncepcyjna strony głównej mobile.....	50
Rysunek 7. Grafika koncepcyjna działania głównego menu desktop.....	51
Rysunek 8. Grafika koncepcyjna działania menu mobile	51
Rysunek 9. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z najważniejszymi elementami	52
Rysunek 10. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja informacyjna o PWUIR.....	52
Rysunek 11. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z informacjami o finansowaniach	53
Rysunek 12. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja z wydarzeniami	53
Rysunek 13. Grafika koncepcyjna strony głównej – sekcja najnowsze wpisy z bloga eksperckiego.....	54
Rysunek 14. Grafika koncepcyjna strony głównej – stopka z funkcją newsletter.....	54
Rysunek 15. Grafika koncepcyjna podstrona z zakładkami.....	55
Rysunek 16. Grafika koncepcyjna podstrona informacyjna	55
Rysunek 17. Grafika koncepcyjna podstrony blog - lista wpisów	56
Rysunek 18. Grafika koncepcyjna podstrona blog – treść wpisu	57
Rysunek 19. Grafika koncepcyjna podstrona eksperta	58
Rysunek 20. System siatek Bootstrap https://getbootstrap.com/	58
Rysunek 21. Dodatkowe komponenty Bootstrap https://getbootstrap.com/	59

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba podmiotów prowadzących działalność badawczo-rozwojową w Polsce, 2015-2023 .	8
Wykres 2. Nakłady wewnętrzne na działalność B+R wg rodzajów badań i sektorów	9
Wykres 3. Liczba osób zatrudnionych w firmie	32
Wykres 4. Czas prowadzonej działalności	33
Wykres 5. Sekcje Polskiej Klasyfikacji Działalności z której pochodzą największe przychody badanych firm	34
Wykres 6. Rozwijanie nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo - rozwojowych (B+R)	35
Wykres 7. Planowane rozwijanie nowych produktów lub usług w oparciu o wyniki prac badawczo - rozwojowych (B+R).....	36
Wykres 8. Prawdopodobieństwo korzystania przez firmę z informacji dostępnych na platformie wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem	37
Wykres 9. Prawdopodobieństwo korzystania przez firmę z dodatkowych funkcjonalności platformy	39
Wykres 10. Znaczenie poszczególnych cech oferty usług badawczo-rozwojowych i innowacyjnych dla ich ewentualnego wyboru przez firmę.....	41

Kwestionariusz ankietowy

Celem niniejszej ankiety jest pozyskanie wiedzy na temat Państwa oczekiwań dotyczących funkcjonalności projektowanej platformy wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług innowacyjnych i badawczo-rozwojowych.

Szacowany czas wypełnienia kwestionariusza ankietowego to ok. 15 minut.

M1. Ile osób jest zatrudnionych w Pani(a) firmie?

- 0 (samozatrudnienie)
- 1-9
- 10-49
- 50-249
- 250 i więcej

M2. Jak długo Pana/i firma funkcjonuje na rynku?

- krócej niż 3 lata
- 3-6 lat
- 7-10 lat
- dłużej niż 10 lat

M3. Z działalności w której branży (sekcji) Polskiej Klasyfikacji Działalności pochodzą obecnie największe przychody Pani(a) firmy?

- Sekcja A: Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
- Sekcja B: Górnictwo i wydobywanie
- Sekcja C: Przetwórstwo przemysłowe
- Sekcja D: Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
- Sekcja E: Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
- Sekcja F: Budownictwo
- Sekcja G: Handel hurtowy i detaliczny; Naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
- Sekcja H: Transport i gospodarka magazynowa
- Sekcja I: Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
- Sekcja J: Informacja i komunikacja
- Sekcja K: Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
- Sekcja L: Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości

- Sekcja M: Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
- Sekcja N: Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
- Sekcja P: Edukacja
- Sekcja Q: Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
- Sekcja R: Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
- Sekcja S: Pozostała działalność usługowa

P1. Czy Pani(a) firma rozwija nowe produkty lub usługi w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych (B+R)?

- tak **PRZEJDŹ DO P3**
- nie

P2. **TYLKO JEŚLI W P1 ZOSTAŁA ZAZNACZONA ODPOWIEŹ „NIE”** Czy Pani(a) firma planuje rozwijać nowe produkty lub usługi w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych (B+R)?

- tak
- nie **ZAKOŃCZ ANKIETĘ**

P3. W jaki sposób rozwijane są (lub planuje się rozwijać) w Pani(a) firmie nowe produkty lub usługi w oparciu o wyniki prac badawczo-rozwojowych? **PROSZĘ ZAZNACZYĆ WSZYSTKIE WŁAŚCIWE ODPOWIEDZI**

- całkowicie samodzielnie, bez udziału innych podmiotów
- we współpracy z jednostką naukową
- poprzez zlecenie wykonania prac B+R wyspecjalizowanemu podmiotowi nie będącemu jednostką naukową
- we współpracy z innym(i) przedsiębiorstwem(ami)
- we współpracy zarówno z jednostką naukową, jak i innym przedsiębiorstwem
- poprzez zakup wyników prac B+R od jednostki naukowej
- poprzez zakup wyników prac B+R od innego przedsiębiorstwa
- w inny sposób, jaki (proszę określić)?

P4. Jak ocenia Pan(i) prawdopodobieństwo korzystania przez Pani(a) firmę z informacji dostępnych na platformie wymiany usług innowacyjnych i rozwojowych kojarzącej podmioty zainteresowane pozyskiwaniem i świadczeniem usług w poniższym zakresie?

Zakres informacji/ świadczonych usług	Wysokie	Niskie
1. Wyposażenie w aparaturę naukowo-badawczą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tematyka prowadzonych prac badawczo-rozwojowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Opis rozwiązań objętych ochroną patentową będących wynikiem prac badawczo-rozwojowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Opis wyników prac badawczo-rozwojowych będących przedmiotem zgłoszenia patentowego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Opis rozwiązań technologicznych opracowanych przez inne firmy oferowanych do sprzedaży/ udzielenia licencji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tematyka badań podstawowych prowadzonych w jednostkach naukowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zakres informacji/ świadczonych usług	Wysokie	Niskie
7. Wyniki badań podstawowych prowadzonych w jednostkach naukowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Usługi związane z opracowaniem koncepcji i podstawowych założeń dla przyszłego produktu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Usługi związane z przeglądem dostępnych technologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Usługi identyfikujące luki technologiczne w przedsiębiorstwie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Usługi dotyczące opracowania MVP (Minimum Viable Product), tj. prototypu posiadającego kluczowe funkcjonalności	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Usługi związane z opracowaniem produktu gotowego do wprowadzenia na rynek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P5. Jak ocenia Pan(i) prawdopodobieństwo korzystania przez Pani(a) firmę z dodatkowych funkcjonalności platformy w poniższym zakresie?

Dodatkowe funkcjonalności platformy	Wysokie	Niskie
1. Informacja o wydarzeniach branżowych (np. targach, konferencjach itd.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Informacje na temat jednostek certyfikujących	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Biblioteka publikacji naukowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Newsletter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Blog ekspercki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Baza niezależnych ekspertów (freelancerów)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Informacje o możliwościach finansowania rozwoju prac badawczo-rozwojowych i innowacyjnych w ramach programów regionalnych i krajowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Informacje o możliwościach finansowania rozwoju prac badawczo-rozwojowych i innowacyjnych w ramach programów międzynarodowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. System powiadomień o nowych zgłoszeniach patentowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. System powiadomień o nowych publikacjach naukowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. System powiadomień o nowopodejmowanych pracach badawczo-rozwojowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. System powiadomień o nowych rozwiązaniach technologicznych opracowanych przez inne firmy/jednostki naukowe oferowane do sprzedaży/udzielenia licencji	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. System powiadomień o wynikach badań podstawowych prowadzonych w jednostkach naukowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. System powiadomień o rejestracji na platformie nowych firm oferujących usługi badawczo-rozwojowe i innowacyjne w modelu R & DaaS (R&D as a Service)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Wykaz stawek rynkowych za realizację określonego zakresu prac badawczo-rozwojowych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6. W skali 1-10 (gdzie 1 – bardzo małe znaczenie, zaś 10 – bardzo duże znaczenie) prosimy ocenić znaczenie poszczególnych cech oferty usług badawczo-rozwojowych i innowacyjnych dla ich ewentualnego wyboru przez Pani(a) firmę.

Prosimy o ewentualny komentarz w odniesieniu do poszczególnych cech oferty prezentujący Pani(a) oczekiwania w tym zakresie, np. rolę administratora platformy w bezstronnej weryfikacji referencji związanych z wykonaną usługą.

1. Cena usługi									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
2. Szeroki wybór usługodawców/usługobiorców									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
3. Wysoka jakość świadczonych usług									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
4. Innowacyjność proponowanych rozwiązań									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
5. Terminowość świadczenia usług									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
6. Krótki czas świadczenia usług									

1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
7. Dobra komunikacja i responsywność w procesie świadczenia usług									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									
8. Geograficzna bliskość dostawcy usług									
1-b.małe znaczenie	2	3	4	5	6	7	8	9	10-b. duże znaczenie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentarz:									

To było już ostatnie pytanie. Bardzo dziękujemy za wypełnienie ankiety!

Opinie zewnętrznych Interesariuszy

Łódź, 09.12.2024 r.

Opinia w zakresie Platformy Wymiany Usług Innowacyjnych i Rozwojowych

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych i Rozwojowych to narzędzie, które w mojej opinii ma potencjał stać się katalizatorem zmian w polskim ekosystemie innowacyjnym. Jako specjalista w dziedzinie informatyki dostrzegam ogromną wartość w integracji zasobów i usług oferowanych przez różne podmioty badawczo-rozwojowe. Platforma umożliwi zarówno naukowcom, jak i przedsiębiorcom łatwy dostęp do zaawansowanych technologii, zasobów eksperckich oraz informacji o oferowanym, zewnętrznym wsparciu finansowym. Taka komplementarność funkcjonalności pozwoli w mojej ocenie, na realizację interdyscyplinarnych projektów badawczych, co będzie kluczowe w dobie rosnącej roli rozwiązań cyfrowych i sztucznej inteligencji.

Jednym z najbardziej innowacyjnych aspektów PWUIR będzie jej zdolność do wspierania procesu transferu technologii. Dzięki dostępnej bazie wiedzy, systemowi rekomendacji projektów i działań B+R oraz możliwościom ofertowania w zakresie współdzielenia zasobów, platforma stworzy będzie unikalne warunki do komercjalizacji wyników badań. Jako naukowiec szczególnie cenię fakt, że PWUIR będzie promować współpracę między różnymi sektorami oraz wspierać procesy ochrony własności intelektualnej. Jestem przekonany, że będzie to narzędzie, które znacząco przyczyni się do wzrostu efektywności polskiego systemu innowacji, wspierając zarówno pojedynczych naukowców, jak i całe zespoły badawcze.


Dr hab. inż. Marcin Korytkowski,
prof. Politechniki Częstochowskiej



Politechnika Łódzka
Centrum Technologii Informatycznych



CTI/2024/12/20/1

Łódź, 20.12.2024

Fundacja R&D HUB
ul. Mokotowska 1
00-640 Warszawa
NIP 9512495558

Szanowni Państwo,

Po zapoznaniu się z ideą informujemy, że dla naszej jednostki - Centrum Technologii Informatycznych Politechniki Łódzkiej, PWUIR może otworzyć nowe możliwości w zakresie współpracy z przemysłem oraz instytucjami badawczymi.

Platforma ta będzie stanowić odpowiedź na kluczowe potrzeby sektora nauki, zapewniając łatwy dostęp do zasobów badawczo-rozwojowych oraz tworząc kolejną przestrzeń do promowania osiągnięć naukowych. Dzięki funkcji publikacji ofert technologicznych i projektów B+R, możemy w pełni wykorzystać potencjał naszego środowiska akademickiego, przyciągając uwagę przedsiębiorców poszukujących innowacyjnych rozwiązań.

PWUIR wspiera także naszych studentów i młodych naukowców, umożliwiając im udział w projektach badawczo-rozwojowych realizowanych we współpracy z zewnętrznymi partnerami. Daje to szansę na rozwijanie kompetencji praktycznych oraz zdobywanie doświadczenia w realizacji interdyscyplinarnych projektów.

Z perspektywy naszej uczelni, PWUIR to nie tylko narzędzie wsparcia działalności badawczej, ale również platforma edukacyjna, która sprzyja budowaniu relacji między akademią a biznesem, przyczyniając się do wzrostu konkurencyjności polskiego rynku edukacyjno-badawczego.

Będziemy z zainteresowaniem śledzić dalsze losy Państwa inicjatywy i życzymy powodzenia w pozyskaniu środków finansowych na jej praktyczne wdrożenie.

DYREKTOR
Centrum Technologii Informatycznych
Politechniki Łódzkiej

dr inż. Przemysław Sękalski

ul. Wólczańska 217/221, 93-005 Łódź, budynek B19
tel. +48 42 631-24-40, fax +48 42 636-64-61
cti@adm.p.lodz.pl
Adres do korespondencji:
ul. Zeromskiego 116, 90-924 Łódź



Fundacja R&D HUB

ul. Mokotowska 1

00-640 Warszawa

NIP 9512495558

Szanowni Państwo

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych i Rozwojowych (PWUIR) to narzędzie, które doskonale wspiera działalność instytucji takich jak Bionanopark. Nasz park technologiczny, zajmujący się transferem wiedzy i technologii między nauką a biznesem, dostrzega w PWUIR kluczowe rozwiązanie przyspieszające procesy komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań. Szczególnie cenimy możliwość prezentacji dostępnej infrastruktury badawczej i technologicznej, co pozwala na lepsze wykorzystanie potencjału aparatury w naszej instytucji. PWUIR ułatwia również nawiązywanie kontaktów z przedsiębiorstwami poszukującymi innowacyjnych rozwiązań technologicznych, co wprost przekłada się na wzrost liczby realizowanych projektów B+R.

Platforma stanowi pomost między światem nauki i biznesu, co jest niezwykle istotne w budowaniu ekosystemu innowacyjności w Polsce. Możliwość uczestniczenia w dedykowanych wydarzeniach branżowych, promowanie usług laboratoriów oraz dostęp do bazy danych o potencjalnych partnerach to funkcjonalności, które szczególnie wspierają nasze działania. PWUIR staje się nie tylko narzędziem operacyjnym, ale również strategicznym wsparciem, podnoszącym efektywność działań innowacyjnych. Dzięki tej platformie Bionanopark będzie mógł efektywniej realizować swoje cele i jeszcze bardziej wzmocnić swoją pozycję jako ważnego ośrodka wspierającego innowacyjność w regionie.

Z poważaniem


PREZES ZARZĄDU
Mariusz Kozłowski

„Bionanopark” sp. z o.o.
Łódź 93-465,
ul. Dubois 114/116

tel (+48) 42 280 76 76
fax (+48) 42 684 50 00
biuro@bionanopark.pl

NIP 7251870050 REGION 473214329
Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieście
XX Wydział KRS 0000187053 Kapitał zakładowy 55 559 000 zł

„Bionanopark” sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.

Do:

Fundacja R&D HUB
ul. Mokotowska 1
00-640 Warszawa
NIP 9512495558

Łódź 20.12.2024

Platforma Wymiany Usług Innowacyjnych i Rozwojowych (PWUIR) to rozwiązanie, które w znacznym stopniu wspierać będzie działalność przedsiębiorstw takich jak nasze, zajmujących się usługami badawczo-rozwojowymi oraz formulacji i produkcją innowacyjnych produktów dla branży kosmetycznej i medycznej. Jako firma działająca w dynamicznym i wymagającym środowisku doceniamy, że PWUIR integrować będzie różnorodne funkcjonalności umożliwiające szybki dostęp do najnowszych osiągnięć naukowych, technologii oraz partnerów biznesowych.

Dzięki tej platformie będziemy mogli skuteczniej realizować nasze cele rozwojowe, w tym badawcze i wdrożeniowe. Szczególnie przydatne wydają się być funkcje pozwalające na wyszukiwanie zaawansowanej aparatury badawczej oraz nawiązywanie współpracy z jednostkami naukowymi posiadającymi know-how w dziedzinach kluczowych dla naszego sektora, takich jak biomateriały czy formuły kosmetyczne. Możliwość złożenia zapytania o konkretne technologie i uzyskania odpowiedzi w krótkim czasie pozwalać będzie na przyspieszenie procesów R&D i wprowadzanie nowych produktów na rynek w sposób bardziej efektywny.

PWUIR ułatwi także współdzielenie zasobów, takich jak specjalistyczne laboratoria, co przełoży się na obniżenie kosztów działalności oraz dostępności do infrastruktury, która w innych warunkach byłaby trudno osiągalna dla mikro i małych firm.

Z perspektywy naszego przedsiębiorstwa PWUIR to narzędzie, które nie tylko może zwiększyć naszą efektywność operacyjną, ale także wspierać długoterminowy rozwój w wysoce konkurencyjnej branży. W naszej ocenie, platforma stanie się przestrzenią, która pozwoli łączyć naukę i biznes w sposób przynoszący realne korzyści zarówno dla przedsiębiorstw, jak i całej gospodarki.

Z poważaniem

CZŁONEK ZARZĄDU
BioMatGel Sp. z o.o.
Andrzej Waj
dr inż. Radosław Pielichowski

BioMatGel Spółka z o.o.
ul. Pienista 41F lok. 11, 94-109 Łódź
NIP: 7272806413 REGON: 365729310

BioMatGel Sp. z o.o.
tel.: +48 600 420 822
e-mail: biomatgel@biomatgel.pl
www.biomatgel.pl



Pienista 41F lok. 11
94-109 Łódź
NIP: 7272806413
REGON: 365729310

Poziomy gotowości technologicznej

Poziom	Opis
Poziom I	zaobserwowano i opisano podstawowe zasady danego zjawiska - najniższy poziom gotowości technologii, oznaczający rozpoczęcie badań naukowych w celu wykorzystania ich wyników w przyszłych zastosowaniach. Zalicza się do nich między innymi badania naukowe nad podstawowymi właściwościami technologii
Poziom II	określono koncepcję technologii lub jej przyszłe zastosowanie. Oznacza to rozpoczęcie procesu poszukiwania potencjalnego zastosowania technologii. Od momentu zaobserwowania podstawowych zasad opisujących nową technologię można postulować praktyczne jej zastosowanie, które jest oparte na przewidywaniach. Nie istnieje jeszcze żaden dowód lub szczegółowa analiza potwierdzająca przyjęte założenia.
Poziom III	potwierdzono analitycznie i eksperymentalnie krytyczne funkcje lub koncepcje technologii. Oznacza to przeprowadzenie badań analitycznych i laboratoryjnych, mających na celu potwierdzenie przewidywań badań naukowych wybranych elementów technologii. Zalicza się do nich komponenty, które nie są jeszcze zintegrowane w całość lub też nie są reprezentatywne dla całej technologii.
Poziom IV	zweryfikowano komponenty technologii lub podstawowe jej podsystemy w warunkach laboratoryjnych. Proces ten oznacza, że podstawowe komponenty technologii zostały zintegrowane. Zalicza się do nich zintegrowane "ad hoc" modele w laboratorium. Uzyskano ogólne odwzorowanie docelowego systemu w warunkach laboratoryjnych.
Poziom V	zweryfikowano komponenty lub podstawowe podsystemy technologii w środowisku zbliżonym do rzeczywistego. Podstawowe komponenty technologii są zintegrowane z rzeczywistymi elementami wspomagającymi. Technologia może być przetestowana w symulowanych warunkach operacyjnych.
Poziom VI	dokonano demonstracji prototypu lub modelu systemu albo podsystemu technologii w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Oznacza to, że przebadano reprezentatywny model lub prototyp systemu, który jest znacznie bardziej zaawansowany od badanego na poziomie V, w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Do badań na tym poziomie zalicza się badania prototypu w warunkach laboratoryjnych odwzorowujących z dużą wiernością warunki rzeczywiste lub w symulowanych warunkach operacyjnych.
Poziom VII	dokonano demonstracji prototypu technologii w warunkach operacyjnych. Prototyp jest już prawie na poziomie systemu operacyjnego. Poziom ten reprezentuje znaczący postęp w odniesieniu do poziomu VI i wymaga zademonstrowania, że rozwijana technologia jest możliwa do zastosowania w warunkach operacyjnych. Do badań na tym poziomie zalicza się badania prototypów na tzw. platformach badawczych.

Poziom VIII	zakończono badania i demonstrację ostatecznej formy technologii. Oznacza to, że potwierdzono, że docelowy poziom technologii został osiągnięty i technologia może być zastosowana w przewidywanych dla niej warunkach. Praktycznie poziom ten reprezentuje koniec demonstracji. Przykłady obejmują badania i ocenę systemów w celu potwierdzenia spełnienia założeń projektowych, włączając w to założenia odnoszące się do zabezpieczenia logistycznego i szkolenia.
Poziom IX	sprawdzenie technologii w warunkach rzeczywistych odniosło zamierzony efekt. Wskazuje to, że demonstrowana technologia jest już w ostatecznej formie i może zostać zaimplementowana w docelowym systemie. Między innymi dotyczy to wykorzystania opracowanych systemów w warunkach rzeczywistych.



Łódź, grudzień 2024 r.

RAPORT

Rynek R&D - opracowanie wstępnej koncepcji PWUIR