

Jak zwiększyć wpływ badań naukowych na rozwój Polski?

AGENDA ZMIAN NA RZECZ

WSPÓŁPRACY NAUKI I BIZNESU

dla Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Przygotowała „Specgrupa”*

czyli Zespół ds. wzmocnienia transferu wyników badań naukowych powołany
zarządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 kwietnia 2025 r.

Z podziękowaniami dla Marii Mrówczyńskiej, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Za inicjatywę, okazane zaufanie, przestrzeń do samodzielnego myślenia, warunki do pełnienia profesjonalnej roli doradczej, dostępność i otwartość.

Dziękujemy Michałowi Doligalskiemu, Dyrektorowi Departamentu Innowacji i Rozwoju.

*nazwa naszego zespołu jest długa, co utrudnia przekaz, dlatego posługujemy się nazwą nadaną nam przez Rzeczpospolitą: „Rząd chce wyciągnąć z dołka polskie innowacje. Powstała specgrupa”, „Rzeczpospolita”, 30 kwietnia 2025 r.

Autorzy

Przedstawiciele biznesu:

prof. dr hab. Piotr Garstecki, prezes Scope Fluidics, dr Michał Nejbauer, prezes Fluence Technology, dr Krzysztof Brzózka, wiceprezes zarządu i dyrektor ds. naukowych Ryvu Therapeutics, dr inż. Filip Granek, prezes XTPL, dr Magdalena Jander, prezeska U Vera, Michał Adamkiewicz, dyrektor ds. badań i rozwoju WindBorne Systems, Hanna Harkawy, założycielka i prezeska OULI, doktorantka wdrożeniowa na Uniwersytecie Śląskim.

Naukowcy z doświadczeniem na stanowiskach zarządczych:

prof. dr hab. inż. Mariusz Zdrojek, prorektor ds. nauki i rozwoju na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej, prof. dr hab. Robert Hołyst, dyrektor Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk w latach 2011–2015, członek Komitetu Polityki Naukowej przy MNiSW, prof. dr hab. inż. Arkadiusz Mężyk, honorowy przewodniczący KRASP, rektor Politechniki Śląskiej w latach 2016–2024.

Eksperti pośredniczący w procesach transferu technologii:

dr Katarzyna Waligóra-Borek, p.o. dyrektora Centrum Transferu Technologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Krzysztof Gulda, prezes Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (w momencie powstania zespołu na stanowisku prezesa UWRC, spółki celowej Uniwersytetu Warszawskiego), dr inż. Mateusz Lisowski, rzecznik patentowy, właściciel kancelarii patentowej „Patent na Rozwój”, dr inż. Dominik Kowal, prezes Krakowskiego Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH (spółka celowa AGH), zastępca dyrektora Centrum Współpracy i Transferu Technologii Akademii Górniczo-Hutniczej.

Eksperti ekosystemowi:

dr inż. Radosław Kwapiszewski, dyrektor R&D i rozwoju biznesu w TZF Polfa (w momencie powstania zespołu na stanowisku zastępcy dyrektora ds. działalności programowej i kierownika zespołu ds. wsparcia oceny projektów i komercjalizacji Fundacji na rzecz Nauki Polskiej), dr hab. Agnieszka Skala-Gosk, kierowniczka Zakładu Przedsiębiorczości i Innowacji na Politechnice Warszawskiej, współzałożycielka Szkoły Przedsiębiorczości Innovation Nest.

Przewodnicząca „Specgrupy”:

Natalia Osica, założycielka 'pro science', z wykształcenia socjolożka, od 17 lat zajmuje się budowaniem współpracy pomiędzy nauką a otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Dziękujemy za otwartość na dialog, dzielenie się perspektywą i zaangażowanie

Przedstawiciele ministerstw:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Obrony Narodowej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Zdrowia.

Przedstawiciele sektora nauki i szkolnictwa wyższego:

Agencja Badań Medycznych, Centrum Łukasiewicz, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, Krajowa Rada Doktorantów, Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Narodowe Centrum Nauki, Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, Polska Akademia Nauk, Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii, Rada Główna Instytutów Badawczych, Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Rada Młodych Naukowców, Zespół doradczy ds. opracowania założeń do nowego modelu ewaluacji jakości działalności naukowej, Zespół doradczy ds. strategii szkolnictwa wyższego, Zespół doradczy ds. zamówień publicznych.

Głos środowiska biznesowego i instytucji sektora gospodarczego:

PFR Ventures, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Polska Rada Biznesu, Polski Fundusz Rozwoju, Porozumienie Spółek Celowych, Think Tank The Company, Kulczyk Investments, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Urząd Zamówień Publicznych, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców.

Dziękujemy za współdziałanie na poziomie operacyjnym:

Ośrodek Przetwarzania Informacji – PIB, Politechnika Warszawska, Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii.

Spis treści

- Słowo wstępu od Autorów
- Executive summary

CZĘŚĆ A. Dlaczego potrzebujemy zmiany

- Uzasadnienie systemowe dla wzmocnienia roli nauki w rozwoju krajowej gospodarki
- Podstawowe dane w obszarze komercjalizacji oraz działalności usługowej na podstawie danych raportowanych przez polskie instytucje naukowe w latach 2019–2024
- Nasza diagnoza transferu wyników badań naukowych na styku nauki i otoczenia społeczno-gospodarczego

CZĘŚĆ B. Trzy ponadresortowe inicjatywy na rzecz transferu wyników badań naukowych

- Inicjatywa 1 – Science to Market, czyli zastąpienie rozproszonego finansowania rozwoju technologii uporządkowanym cyklem zapewniającym ciągłość rozwoju od wyników badań do wdrożenia.
- Inicjatywa 2 – Budowa ośrodka koncentrującego wysokiej jakości badania i współpracę technologiczną.
- Inicjatywa 3 – DeepTech Starter, czyli utworzenie mechanizmu inkubacji i inwestycji załączkowych dla spin-offów uczelnianych w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego z aktywną rolą spółek celowych jako inwestorów.

CZĘŚĆ C. Dziewięć rekomendacji operacyjnych dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego

- Filar pierwszy. Gotowość środowiska akademickiego do przekładania wiedzy na wartość społeczną i gospodarczą
- Filar drugi. Bezpieczny i przewidywalny system transferu wiedzy i technologii do gospodarki
- Filar trzeci. Zintegrowany proces rozwoju badań naukowych w kierunku wdrożeń

CZĘŚĆ D. SCIENCE IMPACT POLAND. Mechanizm budowania prestiżu dla działań naukowców i instytucji rozwijających gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy

CZĘŚĆ E. PAKT DLA ROZWOJU WIEDZY I TECHNOLOGII. Wspólna odpowiedzialność za transfer wiedzy i technologii

CZĘŚĆ F. Podsumowanie

- Zagadnienia wymagające debaty i zaangażowania kolejnych gremiów doradczych i decyzji
- Krajowe doświadczenia, na które warto zwrócić uwagę
- Podziękowania
- O autorach
- Źródła
- Załączniki

Słowo wstępu od Autorów

Szanowni Czytelnicy,

Nasz zespół został powołany w specyficznych uwarunkowaniach. W środowisku naukowym obecne jest silne przekonanie, że państwo oczekuje wpływu społeczno-gospodarczego nauki, nie tworząc jednocześnie warunków do rozwoju samych badań naukowych. Czy to właściwy moment, aby rekomendować Ministrowi Nauki i Szkolnictwa Wyższego, jak zwiększyć wpływ naukowców na rozwój społeczno-gospodarczy Polski?

Uważamy, że tak. Bez silnej i stabilnie finansowanej nauki Polska nie będzie w stanie budować przełomowych technologii, trwałej konkurencyjności gospodarczej ani bezpieczeństwa państwa. Jednocześnie bez stworzenia warunków do wdrażania wyników badań potencjał nauki nie będzie mógł zostać w pełni wykorzystany. Ważne, abyśmy jednocześnie nie zapominali przy tym, że rozwój społeczno-gospodarczy oparty na wiedzy wymaga nie tylko technologii, ale również zdolności rozumienia procesów społecznych, kulturowych i instytucjonalnych – a te współtworzone są przez nauki społeczne, humanistyczne i sztukę.

Nasza „Agenda zmian na rzecz współpracy nauki i biznesu” stanowi uzupełnienie apeli środowiska akademickiego o zwiększenie nakładów finansowych na naukę. Uważamy, że nakłady na badania naukowe powinny przekładać się również na trwały rozwój społeczny, gospodarczy i technologiczny kraju.

W toku prac zadaliśmy sobie dziesiątki pytań. Które programy studiów przekładają się na wzrost jakości życia oraz wzrost PKB? Gdzie w badaniach naukowych w Polsce jest potencjał na przełomy technologiczne? Ile artykułów w „Nature” publikujemy, a ile powstaje startupów zakorzenionych we własności intelektualnej wytworzonej w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego? Jaka jest liczba nowych akademickich spółek spin-off w relacji do liczby tych, które przeżyły na rynku więcej niż 3 lata?

W pierwszych miesiącach prac sformułowaliśmy kilkadziesiąt pomysłów na rozwiązania dotyczące wzmocnienia transferu wiedzy do otoczenia społeczno-gospodarczego w Polsce. Jednak sama kreatywność nie wystarcza, jeśli nie prowadzi do praktycznych działań i trwałych zmian. Dlatego skupiliśmy się na rozwiązaniach możliwych do wdrożenia.

Nasze propozycje nawiązują od pomysłów, które są już znane w środowisku akademickim. Nie było naszym celem wymyślanie inicjatyw od nowa, a uporządkowanie tego, co już w Polsce robimy i proponujemy, a przede wszystkim operacjonalizacja. Od początku wychodziliśmy też z założenia, że nie mamy monopolu na wiedzę, a żeby wypracować dobre rozwiązania musimy wsłuchać się w potrzeby interesariuszy. W toku rozmów i konsultacji coraz wyraźniej dostrzegaliśmy wspólny cel różnych środowisk – budowę państwa zdolnego rozwijać silną naukę, przełomowe technologie i gospodarkę opartą na wiedzy.

Ostatecznie nasza „Agenda na rzecz współpracy nauki i biznesu” to 9 rekomendacji operacyjnych na rzecz wzmocnienia transferu wiedzy i technologii w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego oraz 3 ponadresortowe inicjatywy niezbędne dla zwiększenia wpływu badań naukowych na rozwój gospodarki i społeczeństwa w Polsce. Każda rekomendacja ma podobną strukturę – diagnoza sytuacji, wskazanie potrzeby z perspektywy

społeczno-gospodarczej oraz sektora nauki i szkolnictwa wyższego. Następnie pokazujemy rozwiązanie i proponujemy, jak je wdrożyć. Całość Agendy wzmacniamy propozycją mechanizmu budowania prestiżu dla naukowców i instytucji, które rozwijają gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy. Co istotne, źródło uznania przypisujemy sektorowi gospodarczemu i Prezesowi Rady Ministrów.

Z uwagi na to, że system transferu wiedzy i technologii tworzy szerokie grono podmiotów – od administracji publicznej, poprzez instytucje naukowe, po biznes, przygotowaliśmy również propozycję wzmocnienia wspólnej odpowiedzialności za transfer wiedzy i technologii.

Rekomendacje zaprojektowaliśmy w taki sposób, aby mogły być wdrażane bez naruszania autonomii instytucji naukowych i bez tworzenia im dodatkowych obciążeń regulacyjnych.

Ujęte w Agendzie propozycje działania powstały z myślą o naukowcach, którzy mają nie tylko wizję naukową, ale też misję wprowadzenia wyników badań naukowych do praktyki społeczno-gospodarczej. To rozwiązania, które uwolnią również potencjał liderów instytucji – gotowych do tego, aby wytyczać nowe kierunki rozwoju. Chcemy równocześnie zaznaczyć, że nie wszyscy naukowcy muszą angażować się w transfer wyników badań naukowych.

Wyniki badań naukowych, które mogą mieć zastosowanie społeczno-gospodarcze, powstają wtedy, gdy naukowcy mogą swobodnie poruszać się między formułowaniem i pogłębianiem koncepcji badawczych a weryfikacją potencjalnej praktycznej wartości wyników badań. Naukowcy powinni mieć dostęp zarówno do możliwości pogłębiania wiedzy, jak i szybkiego testowania możliwych zastosowań. Dziś jest on niewystarczający.

Jednocześnie w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy:

- aby naukowcy świadomie i odpowiedzialnie wybierali problemy badawcze, inspirowali się zarówno dorobkiem nauki, obserwacją rzeczywistości, w tym rynku, jak i widzieli oraz rozumieli potencjalne ścieżki oddziaływania prowadzonych badań. Wiedzieli, jak definiować różne rodzaje wpływu – bez względu na to, czy wpływ ten będzie bezpośredni, czy pośredni i odłożony w czasie, odnajdywali się na różnych etapach badawczych – od pogłębiania koncepcji badawczych po weryfikację ich potencjału społeczno-gospodarczego.
- wzmocnienia dla podejścia, w którym wartość nauki wynika z głębi zrozumienia badanych zjawisk, a nie liczby podejmowanych tematów, publikacji czy projektów. Nauka istnieje po to, by zrozumieć rzeczywistość coraz głębiej, a nie tylko, by generować nowe tematy, publikacje czy projekty. Nauka nie jest fabryką pomysłów, tylko systemem poznawczym, który przez cierpliwe drążenie jednego problemu zbliża się do jego sedna. Prawdziwe przełomy pojawiają się, gdy naukowiec schodzi głębiej, a nie gdy rozszerza mapę nowych tematów, które nie mają wspólnego rdzenia.
- moderowanej współpracy międzydziedzinowej, tak aby w projektach naukowców z dziedzin inżynierjno-technicznych nie brakowało sposobu myślenia badaczy z nauk społecznych, humanistycznych i o sztuce, a nauki ścisłe, przyrodnicze i medyczne traktowały inżynierów jako naturalnych sprzymierzeńców.

Skala i szczegółowość opracowania jest wypadkową procesu dochodzenia do przedstawionych rekomendacji, który obejmował wiele miesięcy analiz, rozmów i konfrontowania różnych perspektyw. Wierzymy, że nasza praca pomoże sektorowi nauki i szkolnictwa wyższego przejść od systemu wytwarzania wiedzy do systemu współtworzącego rozwiązania istotne dla kraju.

Aby stało się to możliwe, nowej jakości i porządku potrzebujemy jednak nie tylko na styku nauki i biznesu, ale też na poziomie organizacji badań naukowych i sektora gospodarki - tam, gdzie jest podaż i popyt.

„Specgrupa”,

czyli Zespół ds. wzmocnienia transferu wyników badań naukowych powołany zarządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 kwietnia 2025 r.

Executive summary

Gospodarka oparta na wiedzy wymaga nie tylko wysokiej jakości badań naukowych, ale również zdolności państwa do wspierania rozwoju technologii od koncepcji badawczej do wdrożenia. Aby przejście od wytwarzania wiedzy do rozwoju technologii i idei o znaczeniu społecznym i gospodarczym miało charakter trwały, konieczne są zmiany obejmujące nie tylko sektor nauki i szkolnictwa wyższego (precyzyjnie określony w dokumencie Polityka Naukowa Państwa), lecz także cały system zarządzania polityką badawczo-rozwojową państwa.

Z naszych prac wynika, że dotychczasowe mechanizmy finansowania, inwestowania i organizowania potencjału naukowego są rozproszone, fragmentaryczne i opierają się na krótkoterminowym podejściu do projektów. Potrzebujemy jednej, spójnej architektury na poziomie całego kraju – od idei naukowej do technologii wdrożonej w gospodarce – oraz na stworzeniu warunków, w których nauka, biznes i państwo funkcjonują jako współodpowiedzialne elementy jednego systemu. Stawką nie jest wyłącznie poprawa wskaźników komercjalizacji. Stawką jest to, czy Polska będzie jedynie finansować wytwarzanie wiedzy, czy zacznie organizować ją jako jedno z głównych źródeł rozwoju państwa, gospodarki i społeczeństwa.

Potrzebujemy mechanizmów, które:

- zwiększają i porządkują finansowanie w jeden cykl rozwoju badań i technologii,
- premiuje realne wdrożenia, a nie tylko aktywność,
- obniżają koszt i ryzyko transferu własności intelektualnej (IP),
- oferują bezpieczne zasady podejmowania decyzji o komercjalizacji, w tym opierają się o standardy umów,
- budują kapitał załączkowy i venture building dla spin-offów,
- wzmacniają doktorantów i młodych naukowców,
- mierzą efekty transferu wiedzy,
- uznają, że wiedza powstaje także poza akademią,
- koncentrują zasoby w miejscach zdolnych do globalnej konkurencji.

„Agenda na rzecz współpracy nauki i biznesu” przygotowana dla Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przez Zespół ds. wzmocnienia transferu wyników badań naukowych to 9 eksperckich rekomendacji ukierunkowanych na wzmocnienie transferu wyników badań naukowych, 3 ponadresortowe kierunki zmian, mechanizm budowania społecznego i gospodarczego uznania dla naukowców i instytucji rozwijających nasz kraj w oparciu o wiedzę oraz mapa wspólnej odpowiedzialności za rozwój wiedzy i technologii.

Rekomendacje:

Dziewięć rekomendacji operacyjnych dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego

Filar pierwszy.

Gotowość środowiska akademickiego do przekładania wiedzy na wartość społeczną i gospodarczą

1. Rozwój przedsiębiorczości akademickiej

- Idea: Rozwinąć kompetencje przedsiębiorcze wśród studentów, doktorantów i naukowców poprzez edukację, w tym poprzez znaczące wyskalowanie rozwiązań wypracowanych w projekcie „Uczelnie Przyszłości” (NCBR).
- Rezultat: Zasadniczy wzrost poziomu kompetencji przedsiębiorczych po stronie akademii, zwiększający zdolność do przekładania wyników badań na zastosowania gospodarcze. W dłuższej perspektywie – rozwój kultury i postaw proprzedsiębiorczych w instytucjach nauki.
- Przygotowanie: 6 miesięcy, uruchomienie – luty 2027 roku.

2. Powiązanie systemu ewaluacji działalności naukowej z efektami wdrożeń

- Idea: Zmodyfikować system ewaluacji, tak aby promował transfer wiedzy, wynalazki i rzeczywiste wdrożenia, a nie tylko publikacje.
- Rezultat: Naukowcy i instytucje będą motywowani do komercjalizacji oraz działań o realnym wpływie społeczno-gospodarczym.
- Przygotowanie: 6–12 miesięcy (zmiana rozporządzeń ewaluacyjnych).

3. Urlop przedsiębiorczy dla naukowców

- Idea: Umożliwić naukowcom rozwój spółki typu spin-off bez konieczności rezygnacji z kariery akademickiej.
- Rezultat: Większa liczba spółek spin-off i skuteczniejsze wdrażanie wyników badań przy zachowaniu ciągłości kariery naukowej i utrzymaniu wartościowej relacji uczelni z przedsiębiorczym naukowcem.
- Przygotowanie: 6 miesięcy (nowelizacja ustawy/rozporządzenie przejściowe).

Filar drugi.

Bezpieczny i przewidywalny system transferu wiedzy i technologii do gospodarki

4. Uproszczenie i obniżenie kosztów komercjalizacji własności intelektualnej (IP)

- Idea: Uprościć procedurę komercjalizacji IP z sektora publicznego – w miejsce złożonych wycen niskie, ryczałtowe stawki bazowe za uzyskanie licencji lub przejęcie praw do patentu w przejrzystym procesie aukcyjnym. Udział podmiotu naukowego w sukcesie wynalazku oparty na tantiemach od przychodów, dywidendzie z udziałów w spółce lub wzroście wartości tych udziałów.
- Rezultat: Szybszy, prostszy i bardziej przewidywalny transfer IP z sektora publicznego do gospodarki, więcej wdrożeń oraz model, w którym podmioty naukowe uczestniczą w realnym sukcesie rynkowym technologii zamiast ograniczać transfer wysoką barierą wejścia.
- Przygotowanie: 6 miesięcy (pilotaż i rozporządzenie ministra ustanawiające uproszczony model komercjalizacji).

5. Standaryzacja zasad i wzorców dokumentów transferu wiedzy

- Idea: Opracować krajowy pakiet wzorcowych umów, dobrych i nieuczciwych praktyk (każdej ze Stron procesu) wraz z przewodnikami decyzyjnymi dla kadr zarządzających instytucjami naukowymi.
- Rezultat: Skrócenie czasu i kosztów transakcji, większe bezpieczeństwo prawne i wzrost liczby wdrożeń.
- Przygotowanie: 6 miesięcy.

6. Systemowy pomiar i raportowanie komercjalizacji

- Idea: Wdrożyć coroczny, oparty na danych pomiar transferu wiedzy i technologii w skali kraju.
- Rezultat: „Evidence-based policy” – wiarygodne dane o skuteczności programów i postępach uczelni, benchmarking krajowy. Integracja z systemem POL-on.
- Przygotowanie: pierwsze dane (rejestr spółek spin-off i rejestr umów transferu IP) wiosna 2027 roku, pełne opracowanie – wiosna 2028 roku.

7. Jednolite podejście do pojęcia transferu wiedzy i technologii

- Idea: Wprowadzić nadrzędną kategorię „transferu wiedzy i technologii” obejmującą cały zakres współpracy nauki z gospodarką.
- Rezultat: Spójny język, lepsze definicje i polityki publiczne odzwierciedlające pełen wkład nauki w rozwój gospodarki, wyłączenie z ustawowego repertuaru form współpracy usług badawczych, które nie wnoszą wartości intelektualnej w rozwój firm (realizowane w postaci odtwórczych zadań).
- Przygotowanie: 6 miesięcy.

Filar trzeci.

Zintegrowany proces rozwoju badań naukowych w kierunku wdrożeń

8. Zintegrowany cykl finansowania badań w kierunku wdrożeń

- Idea: Zintegrować działania instytucji finansujących badania w kraju, tj. NCN, NCBR i NAWA, z udziałem FNP i OPI-PIB, aby ułożyć programy w jeden ciągły system finansowania od badań podstawowych po „proof of concept”, oraz dalej do TRL 9 (z uwagi na to, że NCBR jest osadzony w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego). Taki model pozwoli lepiej identyfikować luki finansowania na poszczególnych etapach rozwoju technologii, bardziej racjonalnie rozkładać strumienie środków publicznych oraz adekwatnie wzmocnić zarówno badania podstawowe, jak i kolejne etapy rozwoju technologii i wdrożeń.
- Rezultat: Eliminacja luk finansowania i lepsze wykorzystanie istniejących zasobów oraz dublowania się programów, większa przejrzystość i ciągłość ścieżki badawczo-wdrożeniowej dla naukowców. Harmonogram naborów, segmentacja programów z uwzględnieniem poziomu TRL, obszaru tematycznego, partnera wiodącego, źródła finansowania (krajowe/zagraniczne).
- Przygotowanie: 3 miesiące, publikacja harmonogramu i uporządkowanego cyklu programów – jesień 2026 roku.

9. Wsparcie zgłoszeń wynalazków w formule PCT dla umiędzynarodowienia technologii

- Idea: Przeznaczyć dodatkowe środki finansowe na zgłoszenia międzynarodowe PCT dla najbardziej rokujących wynalazków z instytucji naukowych.
- Rezultat: Zwiększenie atrakcyjności polskich technologii dla inwestorów i partnerów przemysłowych poprzez wydłużenie czasu na decyzje – z 12 do 30 miesięcy – o rozszerzeniu geograficznego zasięgu ochrony zgłoszonych wynalazków.
- Przygotowanie: 3–6 miesięcy (uruchomienie programu grantowego dla instytucji), publiczna prezentacja dofinansowanych wynalazków – wiosna 2027 roku.

Opracowana przez nas „Agenda na rzecz współpracy nauki i biznesu” wychodzi od mandatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dlatego koncentruje się na uczelniach, instytutach naukowych, instytutach badawczych oraz publicznych mechanizmach finansowania badań.

Jednocześnie przyjmujemy, że nauka jako proces wytwarzania wiedzy nie jest tożsama z akademią. Wiedza, badania i rozwój technologii powstają także w przedsiębiorstwach, start-upach, prywatnych laboratoriach B+R, szpitalach, samorządach, instytucjach publicznych, think tankach i organizacjach społecznych. Skuteczny transfer wyników badań wymaga więc nie tylko reformy akademii, ale stworzenia systemu współtworzenia wiedzy przez akademię, gospodarkę, administrację i społeczeństwo.

Trzy ponadresortowe inicjatywy na rzecz transferu wyników badań naukowych

Inicjatywa 1

- Science to Market, czyli zastąpienie rozproszonego finansowania rozwoju technologii uporządkowanym cyklem zapewniającym ciągłość rozwoju od wyników badań do wdrożenia.
- **Idea:** Zastąpić rozproszone finansowanie badań i technologii uporządkowanym cyklem – od koncepcji naukowej po wdrożenie – poprzez stały mechanizm współpracy agencji publicznych, co pozwoli lepiej identyfikować luki finansowania na poszczególnych etapach rozwoju technologii, bardziej racjonalnie rozkładać strumienie środków publicznych oraz adekwatnie wzmacniać zarówno badania podstawowe, jak i kolejne etapy rozwoju technologii i wdrożeń. Stworzyć centralny portal IP z systemem aukcyjnym dla inwestorów krajowych i zagranicznych.
- **Rezultat:** Uporządkowany i zarządzalny system finansowania rozwoju technologii – od badań podstawowych do wdrożeń – z jasnymi etapami rozwoju, wspólnym językiem definiowania projektów oraz trwałą współpracą pomiędzy instytucjami finansującymi naukę i technologie. Rdzeń systemu stanowiąby: międzyagencyjny mechanizm koordynacji finansowania rozwoju technologii (Rada Rozwoju Technologii), pulpit analityczny dla rządu, internetowy system „jednego okienka” dla grantów i instrumentów wsparcia (zintegrowany z e-Granty.nauka.gov.pl), oraz „Polish Technology Map” lub „PolishTRL.pl” – centralna baza wynalazków.
- **Przygotowanie:** 9–12 miesięcy (powołanie międzyresortowej Rady oraz integracja danych i instrumentów wsparcia w ramach platformy Science to Market.pl).

Inicjatywa 2

- Budowa ośrodka koncentrującego wysokiej jakości badania i współpracę technologiczną.
- **Idea:** Budowa ośrodka koncentrującego wysokiej jakości badania i współpracę technologiczną, czyli globalnie konkurencyjnej uczelni w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego, która pozwoli osiągnąć skalę i międzynarodową konkurencyjność w wybranych obszarach technologicznych
- **Rezultat:** Zbudowanie krajowego węzła koncentracji talentu, technologii, kapitału i współpracy międzynarodowej zdolnego do generowania efektów skali dla całej gospodarki.
- **Przygotowanie:** 12–18 miesięcy (analiza modeli zagranicznych, wybór konsorcjum i powołanie Programu Inwestycji Przyszłości).

Inicjatywa 3

- DeepTech Starter – Utworzenie mechanizmu inkubacji i inwestycji załączkowych dla spin-offów uczelnianych w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego z aktywną rolą spółek celowych jako inwestorów.

- **Idea:** Utworzyć publiczno-prywatny fundusz pre-seed/seed z centralnym zarządzaniem i aktywną rolą spółek celowych uczelni jako inwestorów.
- **Rezultat:** Zwiększenie liczby spółek deep-tech, które przechodzą z uczelni na rynek, dostęp naukowców do kapitału oraz wzmocnienie uczelni jako twórców i współwłaścicieli technologii.
- **Przygotowanie:** 6–9 miesięcy (utworzenie funduszu pilotażowego i komitetu inwestycyjnego).

Integralnym elementem proponowanego systemu powinno być również budowanie prestiżu dla działań naukowców i instytucji rozwijających gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy. Dlatego proponujemy mechanizm – SCIENCE IMPACT POLAND – wzmacniający uznanie dla działań o realnym znaczeniu społeczno-gospodarczym, promujący liderów współpracy nauki z otoczeniem oraz zwiększający widoczność wpływu badań naukowych na rozwój kraju organizowany wspólnie przez ministrów ds. nauki i gospodarki pod auspicjami Prezesa Rady Ministrów. Nasza propozycja obejmuje coroczne raportowanie osiągnięć, system nagród, w tym grant dla „najbardziej wpływowego” podmiotu, oraz rozwój społeczności liderów współpracy nauki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Projekt zapewni również budowanie międzynarodowej pozycji Polski poprzez rozwój sieci współpracy z globalnymi liderami nauki i technologii oraz organizację międzynarodowego forum poświęconego wpływowi nauki na rozwój społeczny i gospodarczy.

Dla wzmocnienia wspólnej odpowiedzialności za transfer wiedzy i technologii rekomendujemy PAKT DLA ROZWOJU WIEDZY I TECHNOLOGII. System transferu wiedzy i technologii tworzy szerokie grono podmiotów – od administracji publicznej, poprzez instytucje naukowe, po biznes, kapitał i społeczeństwo – z których każdy odgrywa odmienną, ale komplementarną rolę.

Ponadto zidentyfikowaliśmy 6 tematów wymagających pilnych prac doradczych dotyczących fundamentów, które decydują o tym, czy system nauki będzie zdolny do wdrożeń.

Obejmują obszary, w których obecne rozwiązania blokują rozwój technologii od koncepcji badawczej do wdrożenia:

- Sposób organizacji systemu ekspertów oceniających wnioski grantowe (dobór, kompetencje, jakość, specjalizacja).
- Szywność procesu grantowego i niewystarczająca zdolność do pracy z niepewnością badawczą (brak elastycznych mechanizmów zmiany kierunku badań, brak pracy na kamieniach milowych).
- Potrzeba dywersyfikacji źródeł finansowania badań naukowych w działaniach naukowców (przewaga źródeł krajowych, gł. NCN, niewykorzystany potencjał grantów międzynarodowych).
- Wykorzystanie infrastruktury badawczej (brak krajowego obrazu zasobów, dublowanie zakupów, bariery prawne i organizacyjne we współpracy z gospodarką).
- Doktoraty wdrożeniowe i rozwój kadr B+R (niewystarczające powiązanie z potrzebami przedsiębiorstw oraz zbyt mały zasięg programu).
- Zachęty podatkowe i ulgi dla przedsiębiorców w kontekście rozwoju technologii (niedopasowane do ryzyka wczesnych etapów rozwoju technologii, niewystarczające mechanizmy wspierające nabywanie i rozwój IP).

CZĘŚĆ A

Dlaczego potrzebujemy zmiany

Uzasadnienie systemowe dla wzmocnienia
roli nauki w rozwoju krajowej gospodarki

Podstawowe dane w obszarze komercjalizacji oraz działalności
usługowej na podstawie danych raportowanych przez polskie
instytucje naukowe w latach 2019–2024

Nasza diagnoza transferu wyników badań naukowych
na styku nauki i otoczenia społeczno-gospodarczego

Uzasadnienie systemowe dla wzmocnienia roli nauki w rozwoju krajowej gospodarki

Nauka jako fundament konkurencyjności, bezpieczeństwa i wpływu międzynarodowego Polski

Innowacyjna gospodarka to system, w którym wiedza naukowa, technologia i przedsiębiorczość są skutecznie przekładane na nowe produkty, usługi i modele biznesowe o wysokiej wartości dodanej, zdolne konkurować globalnie. Przejawia się ona dobrze finansowaną nauką, intensywną działalnością B+R, silnym transferem technologii z uczelni do firm, rozwiniętym ekosystemem spółek deep-tech, współpracą nauki z przemysłem oraz zdolnością do skalowania innowacji przez kapitał prywatny i rynek. Przez „spółki deep-tech” rozumiemy przedsięwzięcia rozwijające technologie głęboko zakorzenione w badaniach naukowych lub zaawansowanej inżynierii, posiadające potencjał przełomowej zmiany w danym sektorze, obarczone wysokim ryzykiem technologicznym, wymagające dłuższego cyklu rozwoju oraz zwykle oparte na silnej ochronie własności intelektualnej lub trudnym do skopiowania know-how.

Jednak aby społeczeństwo realnie skorzystało na wzmacnianiu innowacyjności, należy przyjąć zasadę fundamentalną: trwałą wartość tworzą wyłącznie te rozwiązania, które są oparte na nauce i technologiach najwyższej światowej klasy.

Podejścia połowiczne, rozwiązania „prawie tak dobre”, spóźnione lub kopiowane nie budują trwałej konkurencyjności. W warunkach głębokiej globalizacji – nawet przy obserwowanym trendzie skracania łańcuchów dostaw i przenoszenia produkcji bliżej rynków krajowych – wygrywają najlepsze technologie, niezależnie od ich geograficznego pochodzenia. Pozostałe znikają z rynku i nie przynoszą zwrotu z poniesionych nakładów, ani nie zapewniają suwerenności technologicznej ani bezpieczeństwa.

Polska w ciągu trzech dekad dokonała jednego z największych sukcesów gospodarczych w Europie.

Dysponujemy coraz silniejszą bazą profesjonalnych kadr, rozwiniętą infrastrukturą oraz rosnącym apetytem kapitału na ambitne projekty technologiczne – co potwierdzają również analizy dotyczące przyszłej konkurencyjności Europy, w tym raport „The Future of European Competitiveness” (2024).

Nie jesteśmy już krajem „na dorobku”. Warszawa, Kraków, Gdańsk czy Wrocław są dziś miejscami bezpiecznymi, rozwiniętymi i atrakcyjnymi dla talentów. Aspirujemy do grona największych gospodarek świata. Ale nie wydarzy się to przy tak bardzo nie dofinansowanej nauce.

Stan polskiej nauki i innowacyjności stanowi w tym kontekście co najmniej utraconą szansę na dalszy rozwój, a oceniając sytuację bardziej realistycznie – stanowi również potencjalne zagrożenie dla naszej suwerenności.

Uważamy, że sukces Polski w ostatnim 30-leciu pozwala nam myśleć odważnie. Kapitał ludzki i finansowy Państwa pozwala zaplanować działania w kierunku zbudowania podwalin pod konkurencyjną innowacyjność naszego kraju.

Gospodarka oparta na wiedzy oznacza:

- wyższe, trwałe dochody budżetowe,
- lepiej płatne miejsca pracy,
- większą odporność na kryzysy,
- podnoszenie jakości życia w oparciu o własne technologie, a nie tanią pracę,
- lepszą pozycję kraju na arenie międzynarodowej i zwiększenie bezpieczeństwa kraju.

Dlatego uważamy inwestycję w naukę na najwyższym poziomie za wybór strategiczny.

W pierwszej połowie lutego, po kwartałach stagnacji na froncie, w ciągu kilku dni wojska Ukrainy odbiły 200 km² terenu od Rosjan. Stało się tak dlatego, że Rosjanie zostali odcięci od komunikacji za pomocą systemu Starlink. Decyzja o odcięciu została podjęta nie w Kijowie, nie w Europie, tylko za Oceanem Atlantyckim.

Państwo, które nie współtworzy technologii, pozostaje od niej zależne. Państwo, które nie posiada światowej klasy centrum uniwersyteckiego, nie współtworzy technologii.

Jakość nauki to warunek globalnej konkurencyjności

Najbardziej dynamiczne regiony świata – Dolina Krzemowa, Boston-Cambridge, Oxford-Cambridge czy Szanghaj – łączy jeden element: koncentracja światowej klasy badań naukowych, najwyższej jakości instytucji akademickich oraz środowisk zdolnych do przyciągania najbardziej ambitnych naukowców i przedsiębiorców.

Największe przełomy technologiczne powstają w miejscach o najwyższej gęstości talentu, ambicji i kapitału. Silne centra naukowe przyciągają najlepszych badaczy, kapitał wysokiego ryzyka oraz przedsiębiorców zdolnych do podejmowania długotrwałego ryzyka technologicznego.

Światowej klasy uczelnia, znajdująca się w pierwszej 50 rankingu ARWU, jest:

- generatorem przełomowych wynalazków,
- inkubatorem przedsiębiorczości akademickiej,
- magnesem dla międzynarodowych talentów,
- fundamentem samonapędzającego się ekosystemu innowacji i kapitału.

Bez takiego ośrodka nie powstaje masa krytyczna talentu, nie rodzi się kultura globalnych ambicji, nie buduje się trwały rynek venture capital.

Dla zobrazowania skali potencjału warto przywołać porównanie: Polska i Kalifornia mają zbliżoną liczbę ludności – ok. 38–39 milionów mieszkańców. PKB Kalifornii jest ok. 4–5-krotnie wyższe niż PKB Polski. O ile sukces

gospodarczy Kalifornii w dużej mierze umożliwiony jest właśnie przez koncentrację badań naukowych na najwyższym poziomie, o tyle ważniejszym wnioskiem z tego porównania jest to, że po raz pierwszy od stuleci Polskę dzisiaj stać na wzięcie udziału w światowym wyścigu technologicznym.

Kalifornia posiada wiele uczelni ze światowej czołówki (6 uniwersytetów w pierwszej 30) i kilka globalnych centrów innowacji. Polskę już dzisiaj, przy obecnej skali gospodarki i ambicjach rozwojowych, stać na posiadanie jednego lub dwóch uniwersytetów w światowej pierwszej 50.

Konieczność zmiany modelu rozwoju gospodarczego Polski

Bez dobrze finansowanej nauki i transferu technologii Polska nie utrzyma tempa rozwoju gospodarczego. Obecny model wzrostu osiąga swoje granice. Dotychczasowy sukces gospodarczy Polski w dużej mierze był możliwy dzięki mechanizmom „doganiania Zachodu” – absorpcji technologii poprzez inwestycje zagraniczne, modernizacji przemysłu, integracji z rynkiem UE, funduszami UE, niskimi kosztami pracy oraz poprawie organizacji produkcji i usług. Ten model pozwala szybko podnosić poziom życia nawet przy umiarkowanej zdolności do wytwarzania przełomowych technologii. Jednak w miarę zbliżania się gospodarczo do krajów bardziej rozwiniętych maleje dostępność „łatwych” źródeł wzrostu, a rośnie znaczenie produktywności opartej na wiedzy, własnych produktach i własności intelektualnej (IP). W tym punkcie zwiększenie skuteczności transferu technologii z uczelni do przemysłu staje się warunkiem utrzymania tempa rozwoju, a nie jedynie działaniem wizerunkowym. A sukces w innowacjach przekłada się wprost na wzrost PKB.

Wskaźniki pokazują lukę między potencjałem Polski do tworzenia technologii a wdrożeniami. Nakłady na B+R w Polsce w 2024 roku wyniosły ok. 50 mld PLN, a intensywność B+R spadła do ok. 1,4% PKB, co plasuje nas znacznie poniżej średniej w UE. Z kolei w profilu kraju w European Innovation Scoreboard 2025 Polska jest klasyfikowana jako „Emerging Innovator” na poziomie 65,9% średniej UE, z relatywnie słabymi wynikami w obszarach wdrożeń. Co ciekawe, w Polsce jest ogromny i niewykorzystany potencjał edukacyjny. Kształcimy ok. 1,2 mln studentów, a rocznie dyplomy uzyskuje ok. 300 tys. absolwentów na ponad 300 uczelniach. Bez systemowego transferu technologii znacząca część tego kapitału ludzkiego nie przekłada się na przedsięwzięcia start-upowe, nowe produkty, firmy i miejsca pracy o wysokiej wartości dodanej. Wzmocnienie mechanizmów współpracy uczelni z biznesem oraz ścieżek przedsiębiorczości akademickiej jest więc sposobem na wykorzystanie „ukrytego potencjału” skali szkolnictwa wyższego do budowy konkurencyjnej gospodarki odpornej na kryzysy.

Równocześnie rośnie presja demograficzna na zmiany w gospodarce, wynikająca z systematycznego starzenia się polskiego społeczeństwa. Mniej rąk do pracy oznacza, że przyszły wzrost PKB będzie w większym stopniu zależał od wzrostu produktywności na pracownika, a więc od technologii, automatyzacji, cyfryzacji i nowych produktów. OECD podkreśla potrzebę działań podtrzymujących wzrost produktywności w warunkach starzenia się społeczeństwa oraz wzmocnienia innowacyjności jako źródła tego wzrostu. Wzmocnienie transferu technologii jest zatem instrumentem przejścia od rozwoju opartego głównie na absorpcji technologii do rozwoju opartego na kreowaniu wartości nowych technologii – wyższej marży w łańcuchach dostaw, większej

autonomii technologicznej oraz lepszego wykorzystania kapitału ludzkiego wytwarzanego przez szkolnictwo wyższe.

Skala utraconego potencjału i koszt bezczynności

Problem nie polega na braku potencjału, lecz na braku systemu zdolnego do jego wykorzystania – co czyni wzmocnienie transferu technologii jednym z kluczowych zadań polityki państwa. Tracimy konkretne miliardy i firmy, bo system nie działa tak jak powinien.

Estonia, kraj o populacji 1,4 mln mieszkańców, jest światowym liderem w relacji inwestycji venture capital do PKB. Według raportu Atomico „State of European Tech 2024”, estoński wskaźnik VC/PKB za dekadę 2014–2024 wyniósł 1,17% – najwyższy na świecie. Polski wskaźnik to ok. 0,07%.

Oba nasze kraje łączy postkomunistyczna historia, członkostwo w UE i podobny punkt startowy w transformacji lat 90. Różni je skala efektów: estoński sektor start-upowy generuje wartość dodaną na poziomie 4,3% PKB, zatrudnia ponad 14 tys. osób przy średnim wynagrodzeniu 2-krotnie przekraczającym średnią krajową, a łączne przychody estońskich start-upów w 2024 roku wyniosły 3,9 mld EUR. Według oficjalnych statystyk „Invest in Estonia”, Estonia zalicza do swojego dorobku 10 firm o wycenie przekraczającej 1 mld USD. Choć większość z nich ma dziś siedziby poza Estonią, niektóre (Bolt, Veriff) mają siedziby w Estonii. Mimo 28-krotnie większej populacji Polska ma mniej unicornów, z czego żaden nie ma siedziby w Polsce.

Gdyby Polska osiągnęła choćby połowę estońskich wskaźników, byłoby to ok. 8 razy lepiej niż obecny stan, a gdyby dorównała Estonii – 16 razy. Połowa estońskiego poziomu VC na mieszkańca oznaczałaby ponad 4 mld EUR inwestycji rocznie zamiast obecnych ok. 500 mln EUR. Połowa estońskiego wskaźnika wartości dodanej sektora start-upowego to ok. 16 mld EUR rocznie generowanych przez polskie start-upy.

Dane estońskie pochodzą z oficjalnych raportów „Startup Estonia” i „Invest Estonia”, publikowanych corocznie z pełną metodologią. Polska nie dysponuje porównywalnym źródłem. Nie są zbierane dane o wartości dodanej sektora start-upowego jako odsetku PKB. Nie jest znana liczba osób zatrudnionych w polskich start-upach ani ich średnie wynagrodzenie. Brak tych danych nie jest przypadkiem – jest konsekwencją braku systemu monitoringu, którego wprowadzenie proponujemy w **REKOMENDACJI 6** (**„Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych”**) – zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych. Nie można zarządzać tym, czego się nie mierzy.

Paradoks polskiego ekosystemu polega na tym, że nie brakuje mu talentu – brakuje mu systemu, który ten talent zatrzymuje. Więcej grantów ERC zostało przyznanych Polakom za granicą niż Polakom w Polsce (80 a 78 według prezes ERC Marii Leptin w 2024). Siedem firm założonych przez Polaków – ElevenLabs, ICEYE, DocPlanner, Booksy, Brainly, Nomagic i Ramp Network – pozyskało łącznie co najmniej 1,7 mld USD kapitału od inwestorów zagranicznych (kwota to suma rund finansowania tych 7 firm, ale rzeczywista skala – obejmująca dziesiątki mniejszych spółek zakładanych przez Polaków za granicą – jest znacznie większa). To 3 razy więcej niż

łączne inwestycje VC w Polsce w całym 2024 roku. Kapitał ten trafił do ekosystemów Nowego Jorku, Londynu, San Francisco, Helsinek i Barcelony – bo tam te firmy zostały zarejestrowane. Co warto zauważyć: choć wszystkie te firmy stoją na mocnych fundamentach technologicznych, ich sukces zbudowany jest w równej mierze na jakości produktu, rozumieniu klienta i dystrybucji – wymiarach, o których w polskiej debacie o innowacjach niemal się nie mówi.

Przypadek ElevenLabs jest szczególnie wymowny. Firma założona w 2022 roku przez 2 Polaków (są to jedyni founderzy) osiągnęła w lutym 2026 roku wycenę 11 mld USD po rundzie Series D o wartości 500 mln USD prowadzonej przez Sequoia Capital (top fundusz w Dolinie Krzemowej). Roczne przychody przekraczają 330 mln USD. Jest zarejestrowana w Nowym Jorku i Londynie. Żaden element polskiego systemu transferu technologii, finansowania innowacji ani wsparcia instytucjonalnego nie odegrał roli w powstaniu tej firmy.

Ten sam wzorzec powtarza się w pozostałych przypadkach. ICEYE (Finlandia), DocPlanner (Barcelona), Booksy (San Francisco), Brainly (Nowy Jork), Ramp Network (Londyn). We wszystkich decyzja o rejestracji za granicą była racjonalną odpowiedzią na warunki oferowane przez polski ekosystem: ograniczony dostęp do kapitału ryzyka, skomplikowane procedury IP, brak standaryzowanych umów z inwestorami i brak instytucjonalnego wsparcia dla skalowania.

Stawiamy tezę, że poziom rozwoju i atrakcyjności największych polskich miast, gospodarki kraju, wykształcenia i przedsiębiorczości Polaków oraz strategiczne dla naszego kraju dążenie do podniesienia konkurencyjności i suwerenności wzywają do tego, by zdecydowanie promować powstanie jednego lub dwóch superośrodków uniwersyteckich, w których nasz potencjał zostanie przekuty w „technologiczne jednorożce” Made in Poland i być może także zarejestrowane i operujące w Polsce.

Podstawowe dane w obszarze komercjalizacji oraz działalności usługowej na podstawie danych raportowanych przez polskie instytucje naukowe w latach 2019–2024

Dzięki otwartości MNiSW w ramach prac doradczych mogliśmy liczyć na zaangażowanie OPI-PIB. Rezultatem są przedstawione poniżej wnioski i dane.

- Na podstawie zsumowanych danych z 5 lat (2019–2024) widać, że zdecydowana większość instytucji osiąga jakiegokolwiek przychody ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (w zależności od rodzaju instytucji między 70% a 96% z nich). Jednocześnie poziom przychodów i ich struktura silnie różnią się między typami instytucji, co prowadzi do wniosku, że problemem nie jest brak aktywności, tylko brak równomiernej zdolności do generowania wartości.
- Transfer wiedzy i technologii w praktyce przyjmuje przede wszystkim formę świadczenia usług badawczych, a nie komercjalizacji własności intelektualnej. W przypadku większości rodzajów instytucji ok. 80% przychodów pochodzi z usług badawczych, a mniej niż 20% z komercjalizacji, co oznacza, że system jest zdominowany przez model usługowy, a nie model transferu wiedzy w formie transferu własności intelektualnej.
- Największe przychody ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym zadeklarowały instytuty badawcze, a w dalszej kolejności publiczne uczelnie akademickie.
- Najwyższe przeciętne przychody ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (mediana) za cały okres objęty badaniem na pojedynczą instytucję deklarują instytuty badawcze (prawie 29,5 mln PLN). Przeciętny przychód pojedynczej publicznej uczelni akademickiej to ok. 11,6 mln PLN, a instytutu PAN 2,3 mln PLN.
- Komercjalizacja istnieje, ale ma bardzo niską skalę jednostkową. Dane dla instytucji, które osiągają jakiegokolwiek przychód ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym pokazują, że w przypadku większości rodzajów instytucji w strukturze dominują przychody poniżej 1 mln PLN. W przypadku publicznych uczelni akademickich oraz instytutów badawczych przychody od ponad 1 mln do 10 mln PLN raportuje około jedna piąta podmiotów, przychody przekraczające 100 mln PLN zdarzają się, ale są rzadkością (zgłasza je na przykład ok. 5% instytutów badawczych).
- W każdej grupie jednostek występują takie, które nie osiągają żadnych przychodów ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Najwięcej takich jednostek, bo prawie 30%, jest w grupie niepublicznych uczelni akademickich, prawie 16% – w grupie publicznych uczelni akademickich, a najmniej, bo 4,4% – w grupie instytutów badawczych.

Nasza diagnoza transferu wyników badań naukowych na styku nauki i otoczenia społeczno-gospodarczego

Polska nie ma wyłącznie problemu ze zbyt niskim poziomem nakładów na naukę. Ma również problem z niewystarczającą jakością prowadzonych badań oraz tym, że wiedza finansowana ze środków publicznych zbyt rzadko przechodzi przez kolejne etapy tworzenia wartości – od badań, przez „proof of concept”, ochronę IP, budowę zespołu, kapitał załączkowy, po wdrożenie, licencję albo spółkę technologiczną. Jak pokazują doświadczenia krajów-liderów innowacji, to wyniki przełomowych badań prowadzą do przełomowych wdrożeń i innowacji.

Nie brakuje aktywności. Powstają publikacje, projekty, programy, usługi badawcze, patenty i instytucje wsparcia. Brakuje jednak architektury, która łączy te elementy w jeden działający system. Polska wytwarza wiedzę, ale zbyt często nie potrafi zamienić jej w technologię, produkt, firmę, standard, politykę publiczną albo trwałą przewagę gospodarczą.

Problemem nie jest więc pojedyncza bariera, lecz kilka pęknięć w systemie.

Państwo finansuje projekty, ale nie zarządza portfelem technologii

Polityka naukowa realizowana jest głównie jako system naborów, konkursów i rozliczeń. Brakuje natomiast mechanizmu, który pokazuje, jakie technologie państwo rozwija, na jakim są etapie, gdzie utknęły i jakie finansowanie jest potrzebne, aby rozwinęły się dalej.

Organizacje, które finansują badania i rozwój – w tym NCN, NCBR, NAWA, ABM, PARP, FNP, PFR, ARP, BGK i inne – działają według odmiennych definicji, harmonogramów i logik oceny. Z perspektywy beneficjenta nie tworzą jednej ścieżki od idei naukowej do wdrożenia. Z perspektywy państwa nie tworzą czytelnego portfela inwestycji w przyszłe technologie.

W efekcie Polska wie, ile środków wydaje w poszczególnych programach (których są dziesiątki), ale dużo słabiej widzi, jakie zdolności technologiczne buduje.

Najsłabszym elementem nie są badania, lecz progi przejścia do kolejnych faz do wdrożenia

System finansuje początek i koniec procesu lepiej niż przejścia pomiędzy poszczególnymi fazami. Relatywnie łatwiej jest opisać projekt badawczy albo projekt wdrożeniowy, niż przejść przez niepewny etap pomiędzy nimi – „proof of concept”, walidację rynkową, prototyp, ochronę IP, założenie spółki, pozyskanie pierwszego klienta i pierwszego inwestora.

To właśnie na tych progach tracimy najwięcej wartości. Wynik badania rzadko staje się projektem „proof of concept”. Projekt „proof of concept” rzadko staje się spółką. Patent rzadko staje się licencją. Usługa badawcza rzadko staje się długoterminowym partnerstwem. Zespół naukowy rzadko staje się zespołem zdolnym do rozwoju i wdrożenia technologii.

Dlatego kluczowym zadaniem nie jest wyłącznie zwiększanie liczby programów, lecz zapewnienie ciągłości między etapami.

System nagradza aktywność, ale za słabo ocenia jej wpływ na społeczeństwo i gospodarkę

Obecny system potrafi liczyć publikacje, granty, patenty, usługi i przychody. Dużo słabiej rozróżnia, które z tych działań prowadzą do badań na najwyższym poziomie i pozwalają na osiągnięcie trwałego wpływu społecznego lub gospodarczego.

Usługa badawcza, wdrożenie technologii, licencja, sprzedaż IP, spin-off, ekspertyza dla administracji i współpraca z samorządem to różne formy transferu wiedzy. Nie powinny być wrzucane do jednego worka ani oceniane wyłącznie przez generowany przychód. Usługi badawcze są ważne, bo budują relacje z gospodarką, ale jako dominujący model nie tworzą skalowalnego aktywa po stronie uczelni lub instytutu. Licencje, IP i spin-offy mają inną funkcję – budują portfel technologii, możliwość udziału w przyszłej wartości oraz zdolność przyciągania kapitału prywatnego.

Współpraca sektora nauki z gospodarką istnieje i generuje przychody. Problemem nie jest więc brak jakiegokolwiek aktywności, lecz jej struktura. Dominują krótkoterminowe usługi badawcze, a nie rozwój własności intelektualnej i przedsięwzięć technologicznych.

Ochrona własności intelektualnej jest traktowana jak cel, a nie jak narzędzie rozwoju

Publiczne IP powstające w nauce jest często chronione, wyceniane i utrzymywane, ale zbyt rzadko wykorzystywane. Instytucje obawiają się zaniżenia wartości, naruszenia dyscypliny finansów publicznych albo zarzutu niegospodarności. W rezultacie najbezpieczniejszą decyzją bywa brak decyzji o wykorzystaniu IP.

To odwraca sens ochrony IP. Patent nie powinien być celem samym w sobie ani dowodem aktywności administracyjnej. Powinien być inwestycją, narzędziem umożliwiającym wdrożenie, generowania przychodu z licencji, albo powstanie spółki. Wartość publicznego IP materializuje się dopiero wtedy, gdy ktoś podejmuje ryzyko jego rozwoju i wdrożenia – przedsiębiorstwo, spin-off, inwestor albo partner publiczny.

Dzisiejszy system zbyt często próbuje zabezpieczyć interes publiczny przez wysoką wycenę na początku procesu, czyli w momencie największej niepewności. Tymczasem interes publiczny lepiej zabezpiecza model, w którym instytucja naukowa ma niską barierę wejścia do transakcji, ale uczestniczy w przyszłym sukcesie – przez udziały w zyskach w formie wynagrodzenia, opłat licencyjnych, dywidendy lub wartości udziałów w spółce.

Nauka i gospodarka współpracują, ale zbyt rzadko współtworzą wartość

Współpraca nauki z gospodarką często przyjmuje model zlecenia. Firma kupuje usługę, uczelnia lub instytut ją wykonuje. Taki model jest potrzebny, ale nie buduje wartości technologicznej. Rozwój technologii – głęboko zakorzenionych w wynikach badań naukowych, wymaga długiego cyklu rozwoju, wielu iteracji, finansowania wysokiego ryzyka i wspólnego uczenia się.

Brakuje partnerstw, w których wszystkie Strony – naukowcy, instytucje naukowe, przedsiębiorstwa, inwestorzy i państwo – akceptują, że technologia na wczesnym etapie nie jest jeszcze produktem. Wymaga walidacji, zmiany kierunku, czasem porażki, czasem przeformułowania problemu. System publiczny nadal działa tak, jakby projekty technologiczne dało się zaplanować liniowo, czyli opisać, zrealizować i rozliczyć.

Technologie, które mają szansę dokonać przełomu i wywodzą się z wyników badań naukowych, rozwijają się inaczej – przez hipotezy, kamienie milowe, decyzje o kontynuacji lub zatrzymaniu projektu oraz stopniowe przejmowanie ryzyka przez kapitał prywatny.

Kadry przyszłej nauki i innowacji kurczą się na kluczowym etapie rozwoju

Spadek liczby doktorantów nie jest tylko problemem szkolnictwa wyższego. To sygnał osłabienia przyszłej zdolności państwa do tworzenia wiedzy, technologii i kadr B+R. Między rokiem 2019 a 2024 liczba doktorantów spadła o 42%, podczas gdy liczba pracowników sektora nauki wzrosła jedynie nieznacznie. Jak podają badacze OPI-PIB zjawisko to jest w dużej mierze spowodowane reformą systemu studiów doktoranckich, a wpływ reformy na skuteczność kształcenia doktorów wymaga stałego monitorowania w kolejnych latach.

Jak pokazują dane Eurostat, odsetek studentów doktorantów w całej populacji studentów jest w Polsce jednym z najniższych w UE (ok. 1,7%), podczas gdy najwyższe odsetki występują w Niemczech czy Czechach i sięgają 6%. Z kolei udział studentów nauk technicznych w ogólnej liczbie studentów w Polsce waha się w ostatnich latach w granicach 23% – 26%, nieco poniżej średniej dla krajów UE, ale daleko od liderów takich jak Niemcy czy Finlandia z poziomem ok. 35%.

Powyższe dane mogą oznaczać ryzyko przerwania przemiany pokoleniowej. Mniej doktorantów, to mniej doktorów, młodych pracowników nauki, którzy mają największą skłonność do łączenia prowadzenia badań, tworzenia technologii, zakładania spin-offów, przechodzenia do działów B+R firm, budowania kompetencji regulacyjnych, klinicznych, inżynierskich i wdrożeniowych. Transfer wiedzy nie jest procesem administracyjnym. Jest procesem realizowanym przez ludzi, którzy rozumieją jednocześnie naukę, technologię, rynek i instytucje.

Bez wzmocnienia doktorantów, młodych naukowców i hybrydowych ścieżek kariery nie będzie ani najwyższej jakości nauki, skutecznego transferu wiedzy, ani silnego deep-techu.

Polska nie ma ośrodka jakości, który nadaje kierunek całemu systemowi

Polski system jest rozbudowany i rozproszony. Jest w nim wiele uczelni, instytutów, programów i inicjatyw, lecz brakuje ośrodka lub kilku ośrodków, które koncentrują najlepsze zasoby, przyciągają talenty z zagranicy, budują prestiż globalny i pokazują reszcie systemu, jak łączyć badania, kształcenie, przedsiębiorczość i transfer technologii.

Nie chodzi o przeciwstawienie jednej uczelni całemu systemowi. Chodzi o stworzenie ośrodka jakości, miejsca, w którym skala talentu, infrastruktury, kapitału, partnerstw międzynarodowych i kultury przedsiębiorczej będzie wystarczająca, aby konkurować globalnie.

Obecność tak mocnego, wiodącego, ośrodka może tylko wzmocnić inne uczelnie – poprzez zbudowanie masy krytycznej naukowców, przedsiębiorców, inwestorów w naszym kraju. Ten know-how w naturalny sposób będzie promieniował i przenikał do pozostałych ośrodków akademickich w kraju.

Bez koncentracji talentu i jakości naukowej Polska będzie nadal rozwijać wiele obszarów „po trochu”, zamiast stworzyć kilka miejsc, które realnie zmieniają standard całego systemu.

Nauka nie kończy się na akademii, a transfer nie kończy się na technologii

Debata o komercjalizacji nauki jest zbyt akademicko-centryczna i zbyt technologiczna. Koncentruje się na uczelniach, patentach i relacji „nauka-biznes”, pomijając część miejsc, w których także powstaje wiedza: instytuty badawcze, Sieć Badawczą Łukasiewicza, instytuty naukowe PAN, szpitale, samorządy czy organizacje pozarządowe.

Jednocześnie pojęcie transferu technologii bywa zbyt wąskie. Nie obejmuje w pełni nauk społecznych, humanistycznych, artystycznych i zawodowych, choć to one często kształtują polityki publiczne, kompetencje społeczne, kulturę organizacyjną, kapitał intelektualny w poszczególnych regionach Polski, projektowanie usług, odporność społeczną czy sposób korzystania z technologii. Pomija również wymiar produktowy: jakość produktu, doświadczenie użytkownika, rozumienie klienta i sposób dystrybucji – obszary, które decydują o tym, czy technologia w ogóle staje się użyteczna w gospodarce. Sama technologia, nawet najwyższej jakości, nie jest jeszcze wartością

Dlatego potrzebujemy szerszego języka: transferu wiedzy i technologii. Komercjalizacja IP i spin-offy są jego ważną częścią, ale nie całością. Celem nie jest wyłącznie sprzedaż technologii, lecz rozwój gospodarki i społeczeństwa oparty na wiedzy.

Wniosek główny

Polska potrzebuje przemyślanej i spójnej architektury finansowania przejść między poszczególnymi etapami rozwoju technologii – od koncepcji badawczych do wdrożenia.

Potrzebujemy większego finansowania nauki. Jednocześnie samo zwiększenie finansowania nie wystarczy, aby nauka była wykorzystana w społeczeństwie i gospodarce. Dodatkowe środki, jeśli nie zmienimy sposobu działania, mogą jedynie zwiększyć wolumen badań bez poprawy jakości i widocznego efektu dla społeczeństwa i gospodarki.

Potrzebujemy mechanizmów, które:

- zwiększają i porządkują finansowanie w jeden cykl rozwoju badań i technologii,
- premiuje realne wdrożenia, a nie tylko aktywność,
- obniżają koszt i ryzyko transferu IP,
- tworzą standardy umów i bezpieczne zasady decyzyjne,
- budują kapitał zaangażowany i venture building dla spin-offów,
- wzmacniają doktorantów i młodych naukowców,
- mierzą efekty transferu wiedzy,
- uznają, że wiedza powstaje także poza akademią,
- koncentrują zasoby w miejscach zdolnych do globalnej konkurencji.

Stawką nie jest wyłącznie poprawa wskaźników komercjalizacji. Stawką jest to, czy Polska będzie jedynie finansować wytwarzanie wiedzy, czy zacznie organizować ją jako jedno z głównych źródeł rozwoju państwa, gospodarki i społeczeństwa.

CZĘŚĆ B

Trzy ponadresortowe inicjatywy na rzecz transferu wyników badań naukowych

Science to Market – Zastąpienie rozproszonego finansowania rozwoju technologii uporządkowanym cyklem zapewniającym ciągłość rozwoju od wyników badań do wdrożenia.

Budowa ośrodka koncentrującego wysokiej jakości badania i współpracę technologiczną.

DeepTech Starter – Utworzenie mechanizmu inkubacji i inwestycji załączkowych dla spin-offów uczelnianych w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego z aktywną rolą spółek celowych jako inwestorów.

INICJATYWA 1

Science to Market – Zastąpienie rozproszonego finansowania rozwoju technologii uporządkowanym cyklem zapewniającym ciągłość rozwoju od wyników badań do wdrożenia.

OBECNIE:

- Obecny system finansowania badań i technologii funkcjonuje w oparciu o równoległe i różne porządki – naukowy (nomenklatura i definicje OECD), regulacyjny (GBER) i technologiczny (TRL). O ile funkcjonowanie różnych porządków równoległe jest naturalne, to brak ich uspoźnienia prowadzi do niejednoznaczności w projektowaniu i ocenie projektów badawczo-rozwojowych. W konsekwencji najstabszym ogniwem w cyklu finansowania badań w kierunku wdrożeń są momenty przejścia między etapami rozwoju technologii. A to z kolei prowadzi do utraty potencjału wdrożeniowego wyników badań.
- Środki krajowe na działalność badawczo-rozwojową i innowacyjną są rozproszone pomiędzy liczne instytucje (m.in. NCN, NCBR, ABM, PARP, PFR, NAWA, NFOŚ, BGK, ARiMR), co sprawia, że twórcy potencjalnych przyszłych technologii nie mają przejrzystego obrazu pełnej ścieżki finansowania.
- Możliwości finansowania jest dużo, ale wiele możliwych ścieżek rozбивa drogę od badań do rynku na niespójne etapy i niezależne programy resortowe często nakładające się w założeniach, co stwarza ryzyko podwójnego finansowania badań i wdrożeń. Instrumenty planowane są często bez dialogu między agencjami, przez co stają się dla siebie konkurencyjne.
- Naukowcy – jako badacze, przedsiębiorcy czy osoby zarządzające pracami B+R w firmach – nie dostrzegają ciągłości finansowania od idei naukowej do rynku, nawet jeśli byłaby faktycznie zapewniona. A ich doświadczenia wskazują, że wsparcie dla rozwoju technologii jest niewystarczające już na etapie „proof of concept” (TRL 3–4), a luka ta pogłębia się w kolejnych fazach rozwoju (TRL 4–7), ograniczając zdolność przechodzenia od wyników badań do wdrożeń rynkowych (przykładem jest brak finansowania prototypów).
- Co więcej, naukowcy, którzy chcą rozwijać technologie w formie spółek spin-off nie mają łatwego dostępu do wiedzy o możliwej ścieżce publicznego finansowania, mimo że odpowiednie instrumenty działają i są prowadzone przez NCBR i PARP.
- Budżet przeznaczony na realizację koncepcji badawczych i pogłębianie badań prowadzonych przez naukowców jest obecnie niewystarczający, aby bardzo dobre projekty miały możliwość rozwoju w naszym kraju.
- Rozwijane w Polsce technologie nie są wystarczająco widoczne dla krajowych i zagranicznych inwestorów – nie wykorzystujemy potencjału kapitału prywatnego, a naukowcy z rokującymi technologiami mają do nich ograniczony dostęp.

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy administracji rządowej kluczowe jest zbudowanie zdolności do oceny efektywności wydatkowania środków publicznych. Oznacza to potrzebę domykania pełnego cyklu finansowania rozwoju technologii – od idei naukowych po realny wpływ na wzrost gospodarczy – a jednocześnie zdolność do

oceny skali przyszłego potencjału technologicznego, który pozostaje w ścisłej relacji z poziomem nakładów na tzw. badania podstawowe.

- Niezbędne jest uzyskanie przejrzystości w zakresie tego, ile środków publicznych kierowanych jest na poszczególne etapy rozwoju technologii, które z tych inwestycji przekładają się na mierzalne efekty społeczno-gospodarcze oraz gdzie i w jakiej skali zaangażowany jest kapitał krajowy i zagraniczny.
- Rozwój tzw. technologii deep-tech, które z definicji wymagają głębokiego zakorzenienia w badaniach naukowych, niemal zawsze wymaga dostępu do kapitału przekraczającego możliwości rynku krajowego. Z perspektywy potrzeb społeczno-gospodarczych potrzebujemy zatem również zapewnienia wynalazkom, które powstają w polskich ośrodkach naukowych, odpowiedniej widoczności (a wcześniej ochrony) na rynkach międzynarodowych.
- perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego należy zapewnić naukowcom warunki do prowadzenia badań podstawowych oraz uwalniania ich potencjału społeczno-gospodarczego poprzez możliwość przejścia etapu weryfikacji rynkowej (tzw. proof of concept). Potrzebujemy też zwiększenia widoczności tych projektów dla inwestorów, zarówno w Polsce, jak i za granicą, aby naukowcy mieli większy dostęp do kapitału prywatnego i publicznego.

REKOMENDUJEMY:

- Wypracowanie większej spójności w podziale ról między agencjami sektora nauki i szkolnictwa wyższego (NCN, NCBR, NAWA) a podmiotami zaangażowanymi w rozwój badań i technologii w innych resortach (ABM, PARP, PFR, BGK, ARP, PAIH).
- Uporządkowanie dostępnych programów finansowania w formie cyklu życia technologii, od koncepcji badawczych do wdrożenia. Od początku integrowanie systemu z systemem e-Granty oraz z portalem stworzonym w ramach Science4Business (program wspierający współpracę sektora nauki z gospodarką poprzez rozwój i profesjonalizację centrów transferu technologii, spółek celowych oraz innych jednostek odpowiedzialnych za komercjalizację wyników badań naukowych i rozwój przedsiębiorczości akademickiej).
- Zbudowanie spójnego obrazu, jak środki na B+R są obecnie alokowane w całym systemie państwa i gospodarki, z uwzględnieniem inwestycji na poziomie wszystkich resortów (m.in. w odniesieniu do podlegających im agencji i instytutów badawczych).
- Przy tak uporządkowanej ścieżce finansowania inicjowanie kolejnych form interwencji, np. poprzez łączenie grantów publicznych z kapitałem prywatnym i inwestorami.
- Równoległe rozwijanie mechanizmów zachęt do aplikowania o granty europejskie, w tym w konkursach Pathfinder i EIC.

SCIENCE TO MARKET – logika rozwiązania

Utrzymanie angielskich nazw dla strategicznych programów i mechanizmów ma służyć budowaniu ich międzynarodowej rozpoznawalności oraz wzmocnieniu pozycji Polski w globalnym ekosystemie nauki i technologii.

FUNKCJA	NAZWA	GŁÓWNY CEL	ODBIORCY
SCIENCE TO MARKET	Marka parasolowa zintegrowanego systemu finansowania technologii od badań do wdrożeń	Budowanie spójnej architektury finansowania i rozwoju technologii od koncepcji naukowej do wdrożenia	sektor nauki i szkolnictwa wyższego, administracja publiczna, gospodarka, inwestorzy
Pulpit analityczny dla rządu	SCIENCE TO MARKET DASHBOARD (pl. pulpit TRL lub pulpit Rozwoju Technologii)	Monitorowanie przepływów finansowania, rozwoju technologii, poziomów TRL oraz identyfikowanie luk systemowych i dublujących się instrumentów	rząd, agencje finansujące, administracja publiczna
„Jedno okienko” dla naukowców i instytucji, wszystkich beneficjentów	SCIENCE TO MARKET.PL	Umożliwienie dostępu do grantów, instrumentów wsparcia i programów rozwoju technologii oraz prowadzenie użytkowników przez kolejne poziomy TRL	naukowcy, uczelnie, instytuty, startupy technologiczne, biznes, samorząd
Centralna baza IP z systemem aukcyjnym	POLISH TECHNOLOGY MAP.PL/POLISHTRL.PL	Prezentacja polskich technologii, zespołów i IP dla inwestorów zagranicznych i krajowych (rodzaj “IP marketplace”).	inwestorzy, przemysł, partnerzy zagraniczni, administracja publiczna
Międzyagencyjny mechanizm koordynacji ciągłości finansowania	SCIENCE TO MARKET COUNCIL (pl. Rada Rozwoju Technologii)	Zapewnienie ciągłości finansowania rozwoju technologii oraz współpracy pomiędzy instytucjami finansującymi badania i wdrożenia	NCN, NCBR, PARP, PFR, ABM, NAWA, FNP, BGK, NFOŚiGW, ARiMR, OPI-PIB oraz instytucje regionalne

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Uruchomić Science to Market Council (dalej „Rada”) – międzyagencyjny mechanizm koordynacji ds. ciągłości finansowania technologii od badań do wdrożeń. Rdzeń mechanizmu powinien obejmować przedstawicieli takich agencji, jak: NCN, NCBR, NAWA, ABM, FNP, PARP, a także ARiMR, NFOŚiGW, PFR oraz OPI-PIB jako e-integratora instrumentów finansowych w resorcie nauki. Każda instytucja powinna delegować jednego przedstawiciela na poziomie operacyjnym. W procesie, na jednym z etapów, powinny zostać włączone również regionalne instytucje wdrażające środki europejskie i politykę innowacyjną, np. Mazowiecka Jednostka Wdrażania Programów Unijnych czy Dolnośląska Instytucja Pośrednicząca.
- Za działania Rady powinien odpowiadać przedstawiciel kierownictwa MNiSW lub MRiT (odpowiedzialny za rozwój badań naukowych/technologii deep-tech) w roli pełnomocnika rządu. Za zarządzanie procesem merytorycznym i informatycznym powinien odpowiadać wyznaczony do tego pełnoetatowy menedżer.
- Spotkania Rady powinny odbywać się co najmniej raz na kwartał w niewielkim gronie (maksymalnie 15 osób).

- Zadaniem Rady powinno być:
 - zidentyfikowanie krytycznych momentów przejścia (TRL 4–7) i zapewnienie im odpowiednich instrumentów finansowania, w tym także tworzenia prototypów (np. na wzór EIC Transition),
 - pogrupowanie instrumentów finansowych według odbiorców wiodących – dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego, dla firm, dla samorządów i partnerstw publiczno-naukowych,
 - uporządkowanie wszystkich dostępnych programów z uwzględnieniem m.in. poziomów gotowości technologicznej, źródła finansowania (krajowe i zagraniczne), obszaru tematycznego, operatora, daty naboru oraz poprzez ujednoczenie języka i stworzenie spójnej struktury akronimów i oznaczeń,
 - ustalenie zasad monitorowania postępów projektów w kolejnych etapach rozwoju technologicznego, jak i przesłanek wstrzymania finansowania lub modyfikacji projektu, tak aby zapewnić alokację środków finansowych do technologii o rzeczywistym potencjale wdrożeniowym,
 - rozwiązywanie bieżących problemów zgłaszanych przez naukowców, przedsiębiorców i samorządy w ustrukturyzowanej formie krótkiej noty problemowej (opis problemu, instytucje, konsekwencje systemowe, możliwe kierunki rozwiązania).
- Za prowadzenie sekretariatu Rady powinien odpowiadać Departament Rozwoju i Innowacji MNiSW lub Departament Innowacyjności i Polityki Kosmicznej MRiT.
- Do prac Rady powinny trafiać wyłącznie zagadnienia o charakterze systemowym – rekomenduje się zasadę „trzech zgłoszeń” (problem trafia do prac po zgłoszeniu przez co najmniej trzy niezależne podmioty).
- Rada powinna mieć budżet analityczny umożliwiający zamawianie ekspertyz i analiz oraz budżet na profesjonalne zaplecze facylitacyjne.

ZAGRANICZNE PUNKTY ODNIESIENIA:

- UKCDR – UK Collaborative on Development Research: <https://ukcdr.org.uk/>
- Allianz der Wissenschaftsorganisationen: <https://www.allianz-der-wissenschaftsorganisationen.de/>

INICJATYWA 2

Budowa ośrodka koncentrującego wysokiej jakości badania i współpracę technologiczną.

OBECNIE:

- Polska od lat ma i rozwija system nauki i szkolnictwa wyższego oparty na powszechności dostępu do kształcenia i tworzeniu szans dla wszystkich. Jednocześnie w zbyt małym stopniu tworzy warunki dla rozwoju najzdolniejszych Polaków.
- Utalentowani Polacy wyjeżdżają za granicę, a firmy technologiczne lokują działalność badawczo-rozwojową poza Polską. Osoby, które mogłyby rozwijać swoje zdolności w kraju, potrzebują przekonujących argumentów, aby zostać. A Polska potrzebuje argumentów, aby ich zatrzymać, w tym instytucji, które będą w stanie te talenty przyciągać, zatrzymać i rozwijać.
- Polska nie stać na to, by nie posiadać w swoim systemie naukowym ośrodka światowej klasy. Brak uczelni na poziomie globalnym stanowi lukę systemową, która obniża potencjał polityczny, naukowy i gospodarczy kraju.

POTRZEBUJEMY:

- Z poziomu budowania międzynarodowej pozycji kraju Polska potrzebuje silnych, rozpoznawalnych globalnie instytucji akademickich. Współcześnie prestiż państw, ich zdolność do przyciągania talentów, inwestycji oraz uczestnictwa w globalnym obiegu wiedzy są w dużej mierze powiązane z jakością i widocznością ich uczelni. Brak ośrodka akademickiego o światowej renomie ogranicza zdolność Polski do konkurencyjności o najlepszych studentów, naukowców i partnerstwa badawcze, a także osłabia jej pozycję w kształtowaniu globalnych agend naukowych i technologicznych.
- Z poziomu sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy ośrodka o najwyższej koncentracji jakości, który będzie w stanie wyznaczać standardy zarówno w zakresie badań i kształcenia, jak i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Kluczowe jest przy tym podkreślenie, że rozwój uczelni o profilu przedsiębiorczym nie oznacza obniżenia poziomu nauki, lecz jego wzmocnienie poprzez lepsze wykorzystanie wyników badań oraz ich powiązanie z realnymi wyzwaniami gospodarczymi i społecznymi. Taki ośrodek może pełnić funkcję laboratorium systemowego – miejsca testowania nowych rozwiązań, przyciągania najlepszych kadr oraz budowania ścieżek rozwoju dla najbardziej ambitnych naukowców i studentów. Integracja wysokiej jakości badań z kompetencjami w zakresie tworzenia technologii i współpracy z gospodarką zwiększa jego zdolność do konkurencyjności na poziomie międzynarodowym, zamiast ją ograniczać. Jego istnienie sprzyjałoby dyfuzji jakości w całym systemie poprzez mobilność kadr, współpracę instytucjonalną oraz upowszechnianie sprawdzonych modeli działania, pokazując jednocześnie, że najwyższy poziom nauki i aktywność przedsiębiorcza mogą się wzajemnie wzmacniać.

REKOMENDUJEMY:

- Rekomendujemy ogłoszenie rządowego Programu Inwestycji Przyszłości, który pozwoli zbudować globalnie konkurencyjną uczelnię. Taka decyzja byłaby naturalną kontynuacją dotychczasowej polityki państwa (przejawem myślenia w tym kierunku w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego jest program Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza, IDUB) oraz dowodem jej dojrzałości: przejściem od budowania jakości do budowania globalnej konkurencyjności.
- „Nowa” uczelnia powinna bazować na koncentracji kapitału ludzkiego, naukowego i organizacyjnego.
- Zdecydowana koncentracja kapitału ludzkiego, naukowego i organizacyjnego może stać się jednym z flagowych sukcesów rozwojowych Polski oraz impulsem dla innowacyjnego przemysłu. Koncentracji zasobów powinny jednak towarzyszyć zmiany w modelu zarządzania, umiędzynarodowieniu, warunkach pracy kadry naukowej oraz sposobie przyciągania najlepszych studentów, doktorantów i badaczy. Ta uczelnia powinna być zbudowana na takich zasadach, na jakich chcielibyśmy, aby działały szkoły wyższe – w duchu przedsiębiorczym.
- Koncentracja zasobów nie powinna być rozumiana jako ograniczenie rozwoju pozostałych uczelni. Przeciwnie – dobrze zaprojektowany ośrodek światowej klasy może stać się mechanizmem przenoszenia najlepszych standardów, kompetencji i kadr do całego systemu. Celem nie jest stworzenie wyjątku od systemu, lecz naukowej i technologicznej dźwigni dla kraju.

- Ośrodkiem referencyjnym takiego procesu powinna być interdyscyplinarna uczelnia, która łączyłaby funkcje badawcze, dydaktyczne i społeczne, stając się zarówno centrum formowania liderów kształtujących debatę naukową i technologiczną, środowiska kształtującego kierunki myślenia i rozwoju elit intelektualnych, a zarazem miejscem transferu wiedzy do gospodarki i administracji publicznej. To na uczelni kształtuje się światowy prestiż – dzięki publikacjom naukowym, umiędzynarodowieniu i jakości programów studiów. Globalna pozycja kraju jest mierzona prestiżem jego uczelni, a nie liczebnością wyspecjalizowanych ośrodków badawczych. Dlatego ośrodek światowej klasy musi mieć charakter uczelni – instytucji zintegrowanej, otwartej i zdolnej do kształcenia oraz przyciągania najlepszych ludzi z Polski i z zagranicy.
- Podobne procesy obserwujemy w krajach, które skutecznie wzmacniały swoją pozycję naukową. We Francji konsolidacja doprowadziła do powstania silnych federacji uniwersyteckich, takich jak Paris-Saclay. W Austrii powołanie Institute of Science and Technology Austria (ISTA) pozwoliło stworzyć nową instytucję badawczą o bardzo wysokich ambicjach naukowych i międzynarodowych.
- O tym, że jest to możliwe, świadczy przykład fiński. Finlandia świadomie powołała Aalto University w 2010 roku przez połączenie trzech czołowych uczelni i zasiłała go kapitałem 700 mln EUR, z czego 500 mln EUR pochodziło z państwowej kapitalizacji. Zrobiło to państwo wielokrotnie mniejsze od Polski: Finlandia liczy ok. 5,64 mln mieszkańców wobec ok. 37,4 mln w Polsce, a jej nakłady B+R są niższe niż polskie. Spektakularny sukces „Aalto” nie wymagał super mocarstwowej skali, lecz strategicznej koncentracji. O tym, że ten model zadziałał, pokazują wskaźniki: „Aalto” zajmuje 114. miejsce w QS World University Rankings 2026, 9. miejsce na świecie w art & design, jego ekosystem przedsiębiorczości tworzy dziesiątki nowych firm rocznie, a ośrodek jest zaliczany do czołowych hubów startupowych w Europie. Stawiamy tezę, że Warszawa, Kraków, Wrocław czy Gdańsk mają większy potencjał na zostanie wiodącym hubem start-upowym niż „Aalto”.
- Polska nie znajduje się dziś na początku tej drogi. W ostatnich latach wykonano istotny krok w kierunku wzmacniania najlepszych uczelni i podnoszenia jakości badań. Program Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB) był ważnym i przemyślanym etapem polityki naukowej państwa. Pozwolił zidentyfikować i wzmacniać najlepsze ośrodki akademickie, tworząc fundament pod kolejny etap: budowę uczelni zdolnej do realnej globalnej konkurencji.
- W sektorze nauki i szkolnictwa wyższego widać już pierwsze przejawy myślenia o zaletach konsolidacji dla rozwoju Polski. Związek Uczelni w Gdańsku im. Daniela Fahrenheita to związek gdańskich uczelni powołany w 2020 roku na wspólny wniosek rektorów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Gdańskiego. Federacja gdańskich uczelni ma przyczyniać się do optymalizacji wykorzystania potencjału naukowego i budować pozycję Gdańska jako silnego ośrodka akademickiego w Polsce i za granicą. Jednym z priorytetowych zadań Związku jest prowadzenie wspólnej polityki promocyjnej, zwłaszcza na arenie międzynarodowej.

JAK DOKONAĆ ZMIANY:

- Taki proces musi być prowadzony przez państwo z udziałem sektora nauki i szkolnictwa wyższego, biznesu, samorządu i finansów publicznych. Sam sektor nauki i szkolnictwa wyższego nie wygeneruje zmiany oddolnie, bo koszty polityczne i instytucjonalne byłyby zbyt duże.

- Rekomendujemy, aby planowanie tego procesu rozpocząć od pogłębionej analizy doświadczeń wybranych krajów europejskich.

Aalto University:

- Proces tworzenia Aalto University został zainicjowany na poziomie rządu Finlandii w połowie lat 2000. Kluczowe role w tym procesie odegrali Matti Vanhanen, premier Finlandii w latach 2003–2010 oraz Esko Aho, doradca rządu i ekspert ds. innowacji, premier Finlandii w latach 1991–1995. Utworzenie Aalto University zajęło kilka lat od decyzji rządu o utworzeniu nowej uczelni stworzonej poprzez fuzję istniejących podmiotów. Uczelnia powstała w 2010 roku. Polski rząd również ma warunki, aby taką uczelnię zaprojektować.
- Decyzja o utworzeniu Aalto University była oparta nie na wyborze najwyżej ocenianych uczelni, lecz na identyfikacji komplementarnych dziedzin – nauk techniczno-inżynierskich, technologii, nauk społecznych oraz o sztuki, których integracja miała zwiększyć zdolność kraju do tworzenia innowacji. W ten sposób dokonano fuzji politechniki (Helsinki University of Technology), uczelni ekonomicznej (Helsinki School of Economics) oraz uczelni artystycznej (University of Art and Design). Rekomendujemy przeprowadzenie analogicznego procesu merytorycznego, aby dobór instytucji był wtórny do wizji obszaru specjalizacji technologicznych nowego ośrodka. Punktem wyjścia powinny być priorytetowe obszary gospodarcze wskazane przez Premiera Donalda Tuska, m.in.: sztuczna inteligencja (AI), biotechnologia, technologie kosmiczne oraz przemysł obronny, a droga do sukcesu powinna być zaprojektowana w podejściu interdyscyplinarnym. Specjalizacje dla nowego ośrodka akademickiego powinny być wypracowane procesie foresightu technologicznego. Uczelnia powstanie najszybciej za 5 lat.
- „Aalto” zostało stworzone jako fundacja, a jej zarządzanie jest bardziej zbliżone do organizacji międzynarodowych niż do klasycznej uczelni. Rada powiernicza podejmuje strategiczne decyzje, w jej składzie są także osoby spoza uczelni (np. biznes, międzynarodowi eksperci), a rektor/prezydent zarządza operacyjnie. Państwo stworzyło ramy prawne, zapewniło finansowanie, współfinansowanie fundusz uczelni, ale nie zarządza uczelnią operacyjnie. Wypracowano jednak uwarunkowania w ramach istniejącego prawa, które pozwalają na skuteczną operacjonalizację koncepcji uczelni. Polskę również stać na takie rozwiązania.
- Na czele Aalto University stanęła prof. Tuula Teeri (wcześniej prorektorka w Royal Institute of Technology (KTH) w Szwecji). „Aalto” od początku miało być uczelnią międzynarodową. Na świecie mamy Polki i Polaków, którzy łączą analogiczne kompetencje jak Tuula Teeri.
- Udział sektora prywatnego w tworzeniu Aalto University polegał przede wszystkim na współfinansowaniu uczelni oraz współtworzeniu jej otoczenia innowacyjnego przy jednoczesnym zachowaniu autonomii naukowej i decyzyjnej instytucji. Polska również dysponuje środowiskiem przedsiębiorców i inwestorów, dla których rozwój kolejnych pokoleń Polaków oraz budowa pozycji kraju na arenie międzynarodowej stanowią istotny element działalności. W Polsce istnieje kapitał prywatny gotowy zaangażować się w projekty o długofalowym znaczeniu dla rozwoju nauki, technologii i gospodarki. Osoby znajdujące się na liście najbogatszych Polaków, w tym Małgorzata Adamkiewicz, Rafał Brzoska, Sebastian Kulczyk czy Jerzy Starak wraz ze swoimi rodzinami prowadzą fundacje i dowodzą, że poprawa edukacji i nauki jest dla nich niezwykle ważna.

- „Aalto” bardzo szybko stało się jedną z najbardziej rozpoznawalnych uczelni w Europie w obszarze innowacji. Otaniemii (kampus Aalto) jest jednym z najaktywniejszych hubów start-upowych w Europie. Uczelnia jest w TOP 100–200 globalnie (zależnie od rankingu). W ten sposób „Aalto” zmaksymalizowało zdolność kraju do tworzenia innowacji.
- Kluczowym narzędziem działania była pełna integracja instytucjonalna, tj. połączenie trzech uczelni w jeden podmiot prawny, stworzenie nowego modelu zarządzania i koncentracja zasobów finansowych i kadrowych. Zapewniono istotne wsparcie finansowe państwa oraz znaczące środki prywatne (fundraising). Co ważne, fundamentem dla nowej uczelni była fizyczna koncentracja środowiska naukowego, studenckiego i biznesowego w jednym zintegrowanym kampusie.

Université Paris-Saclay:

- Innym punktem odniesienia jest budowa Université Paris-Saclay – globalnie konkurencyjnego ośrodka akademickiego poprzez konsolidację rozproszonego systemu uczelni i instytutów badawczych w ramach federacyjnej struktury. Proces objął integrację m.in. Université Paris-Sud (obecnie trzon Université Paris-Saclay), prestiżowych szkół inżynierskich i biznesowych takich jak École Polytechnique, CentraleSupélec czy HEC Paris, a także udział wiodących krajowych instytutów badawczych (m.in. CNRS, CEA, INRIA). Zmiana polegała nie tyle na pełnej fuzji wszystkich podmiotów, ile na stworzeniu wspólnej struktury instytucjonalnej, marki oraz afiliacji naukowej, umożliwiających koncentrację dorobku badawczego, zasobów i talentów przy jednoczesnym zachowaniu częściowej autonomii uczestniczących instytucji.
- Program został uruchomiony z inicjatywy rządu Francji za prezydentury Nicolasa Sarkozy’ego. W pierwszej edycji budżet programu wynosił ok. 35 mld EUR, kolejne edycje zwiększały pulę (łącznie dziesiątki miliardów EUR). Kluczowym narzędziem było warunkowe finansowanie: dostęp do znaczących środków publicznych uzależniono od rzeczywistej integracji instytucji. Konsolidacja miała charakter stopniowy i przyjmowała formę federacji instytucji (a nie wyłącznie formalnych fuzji), wspólnej marki i afiliacji publikacyjnej, częściowo zintegrowanego zarządzania.
- Obecnie Université Paris-Saclay funkcjonuje jako model hybrydowy. Ma silny komponent kampusowy, gdzie skoncentrowano część instytucji, przy równoległym utrzymaniu części jednostek w innych lokalizacjach. Utworzenie go w obecnej formie było efektem stopniowego przechodzenia od luźnej federacji do bardziej zintegrowanego modelu instytucjonalnego.
- Pieniądze były przyznawane pod warunkiem integracji – instytucje musiały przedstawić plan konsolidacji, integracja była warunkiem uzyskania finansowania. Integracja była oceniana i egzekwowana – projekty były monitorowane, a w przypadku braku postępów możliwe było cofnięcie statusu (to się zdarzało). Oczekiwano m.in.: stworzenia wspólnej strategii rozwoju, wprowadzenia elementów wspólnego zarządzania, budowy wspólnej marki i tożsamości (np. afiliacji publikacyjnej), integracji badań i programów kształcenia, zwiększenia umiędzynarodowienia. Nie zawsze oznaczało to pełną fuzję – dopuszczalne były modele federacyjne. Wsparcie miało charakter długoterminowy, a środki były bardzo duże (rzędu setek milionów EUR dla jednego ośrodka).

Warto także przeanalizować historię rozwoju oraz modele uczelni, które mają różne modele przedsiębiorczego działania – od intensywnego tworzenia spółek typu spin-off, poprzez budowę ekosystemów start-upowych, po ścisłą współpracę z przemysłem, w tym University of Cambridge, ETH Zurich, EPFL (Politechnika Federalna w Lozannie), Chalmers University of Technology, Technical University of Denmark czy TU Delft.

Warto przeanalizować sposób działania rządów w Belgii, Danii czy Szwajcarii:

- Belgia: federacja i absorpcja mniejszych podmiotów, tworzenie „Association KU Leuven” i stopniowe włączanie części jednostek KU Leuven, UC Leuven-Limburg, Odisee University of Applied Sciences, Thomas More University of Applied Sciences, LUCA School of Arts.
- Dania: integracja Technical University of Denmark z instytutami badawczymi: Risø National Laboratory, Danish Institute for Food and Veterinary Research, Danish Institute for Fisheries Research.
- Szwajcaria: system uczelni i instytutów pod wspólnym zarządzaniem – ETH Domain, w tym ETH Zurich, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) oraz instytuty badawcze: Paul Scherrer Institute, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology, The Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research.

INICJATYWA 3

DeepTech Starter – Utworzenie mechanizmu inkubacji i inwestycji załączkowych dla spin-offów uczelnianych w modelu partnerstwa publiczno-prywatnego z aktywną rolą spółek celowych jako inwestorów.

OBECNIE:

- W Polsce brakuje wyspecjalizowanego kapitału załączkowego dla akademickich projektów deep-tech, które przeszły etap badań i wstępnej walidacji, a czasem także etap „proof of concept”, ale nadal są zbyt ryzykowne dla klasycznych funduszy VC. Luka dotyczy szczególnie projektów na poziomie TRL 3–5, czyli bardzo wczesnych, pre-seedowych technologii wymagających pogłębienia gotowości technologicznej, budowy zespołu, uregulowania IP i przygotowania do pierwszej profesjonalnej rundy inwestycyjnej.
- Uczelniane spółki celowe i centra transferu technologii mają dostęp do portfela projektów oraz relacje z twórcami technologii, ale nie dysponują wystarczającym kapitałem, kompetencjami inwestycyjnymi ani zasobami venture-buildingowymi, aby samodzielnie tworzyć portfele spółek spin-off i wspierać ich pierwszy wzrost. W efekcie wiele projektów po fazie „proof of concept” nie przechodzi do etapu spółki, a w przypadku utworzenia spółki brakuje zasobów dla jej rozwoju. Uczelnie nie budują więc trwałego portfela udziałów w spółkach technologicznych.

POTRZEBUJEMY:

- Potrzebujemy wehikułu inwestycyjnego w krajowym cyklu finansowania komercjalizacji badań i technologii do tworzenia i finansowania inwestowalnych spin-offów.

- DeepTech Starter powinien łączyć kapitał pre-seed/seed z aktywnym venture buildingiem: pozyskaniem interim CEO, modelowaniem biznesu, przygotowaniem zespołu, wsparciem w negocjacjach inwestycyjnych i doprowadzeniem spółki do rundy seed.

REKOMENDUJEMY:

- Rekomendujemy utworzenie DeepTech Starter jako krajowego funduszu lub /programu parasolowego dla akademickich spin-offów.
- Na potrzeby programu przez „deep-tech” należy rozumieć technologie głęboko zakorzenione w badaniach naukowych lub zaawansowanej inżynierii, posiadające potencjał przełomowej zmiany w danym sektorze, obarczone wysokim ryzykiem technologicznym, wymagające dłuższego cyklu rozwoju oraz zwykle oparte na silnej ochronie IP lub trudnym do skopiowania know-how.
- Program powinien być centralnie finansowany, standaryzowany i monitorowany, ale realizowany przez akredytowanych operatorów sektorowych. Operatorami powinny być wyspecjalizowane konsorcja łączące uczelnie reprezentowane przez centra transferu technologii i spółki celowe tych uczelni z funduszami VC, aniołami biznesu, inwestorami branżowymi, venture builderami, akceleratorami i ekspertami IP.
- Spółki celowe powinny pełnić kluczową rolę jako podmioty odpowiedzialne za scouting projektów na uczelniach, budowę bazy projektów, relacje z twórcami technologii, przygotowanie IP i współtworzenie spin-offów. Funkcję samodzielnego operatora lub inwestora powinny pełnić tylko po akredytacji albo w konsorcjum z profesjonalnym partnerem inwestycyjnym.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

1. Wybrać akredytowanych operatorów sektorowych w konkursie – np. 5–6 w pilotażu i 8–12 w pełnej skali programu. W pilotażu należy dążyć do zasady: jeden operator na jeden kluczowy obszar technologiczny, np. biotech, medtech, półprzewodniki, technologie obronne/drony, clean tech, advanced materials, photonics lub AI/robotyka. Operatorzy powinni być oceniani według jakości bazy projektów, kompetencji inwestycyjnych i branżowych, doświadczenia IP, dostępu do CEO, partnerów przemysłowych oraz zdolności przyciągania kapitału prywatnego.
2. Finansować projekty etapowo, ale bez dublowania programów „proof of concept”. DeepTech Starter powinien przejmować projekty po discovery/PoC i finansować głównie etap company launch/pre-seed oraz seed bridge. Standardowy ticket powinien wynosić 1,5–4 mln PLN, a dla projektów kapitałochłonnych – zależnie od branży – do 6–8 mln PLN.
3. Wymagać współinwestowania prywatnego lub operatorskiego od etapu pre-seed, np. na poziomie 10–30% rundy. Współinwestorami mogą być aniołowie biznesu, fundusze VC, inwestorzy branżowi, CVC, zamożni absolwenci lub operatorzy programu. Kapitał publiczny powinien ograniczać ryzyko technologiczne, ale nie zastępować rynkowej selekcji.
4. Włączyć venture building jako koszt kwalifikowany programu, obejmujący EIR, interim CEO, venture partners, modelowanie biznesu, przygotowanie do rozmów z klientami, strategię regulacyjną i fundraising.

5. Powiązać program ze standardami IP i dokumentów spin-offowych wypracowanymi w rekomendacjach dotyczących komercjalizacji i standaryzacji umów. Warunkiem inwestycji powinien być inwestowalny cap table i uzgodniony term sheet IP. To zapewni synergię DeepTech Startera z pozostałymi rekomendacjami i ograniczy ryzyko finansowania spółek, które nie będą mogły pozyskać kolejnych rund.
6. Raportować efekty programu do krajowego systemu danych o komercjalizacji, w tym liczbę spin-offów, pozyskany kapitał prywatny, przejście do kolejnych rund, przychody, zatrudnienie oraz udziały uczelni i spółek celowych.
7. Wprowadzić mechanizm reinwestowania zysków, w którym część zwrotów zasila krajowy fundusz odnawialny DeepTech Starter, a część trafia na konta spółek celowych na kolejne projekty PoC, IP, scouting i venture building.
8. Skalować program realistycznie. Budżet 150–300 mln PLN należy traktować jako pilotaż. Program systemowy dla ok. 100 jakościowych spin-offów powinien mieć skalę bliższą 450–700 mln PLN albo być powiązany z osobnym instrumentem follow-on.

ZAGRANICZNE PUNKTY ODNIESIENIA:

DeepTech Starter powinien korzystać z modeli, które łączą publiczne ograniczanie ryzyka z prywatną lub operatorską selekcją projektów:

- Izrael – inkubatory technologiczne: publiczne finansowanie wysokiego ryzyka realizowane przez profesjonalnych operatorów/inkubatory.
<https://innovationisrael.org.il/en/programs/technological-incubators-2024/>
- Korea Południowa – TIPS: prywatna selekcja i inwestycja operatora jako warunek uruchomienia publicznego wsparcia R&D. <https://www.jointips.or.kr/global/>
- Francja – SATT: profesjonalna maturacja technologii, zarządzanie IP i przygotowanie projektów do licencji albo spin-offu. <https://www.satt.fr/en/about-technology-transfer/>
- Wielka Brytania – USIT: standardy udziałów uczelni, licencji i warunków spin-outowych zapewniające inwestowalność spółek. <https://www.ten-u.org/usit>
- EIC Transition: punkt odniesienia dla skali finansowania dojrzewania technologii między laboratorium a demonstratorem. https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-transition_en

CZĘŚĆ C

Dziewięć rekomendacji operacyjnych dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego

FILAR 1. Rozwijanie zdolności środowiska akademickiego do przekładania wiedzy na wartość społeczną i gospodarczą **poprzez** rozwój postaw i działań przedsiębiorczych, powiązanie ewaluacji działalności naukowej z wdrożeniem wyników badań i wprowadzenie prawa do urlopu przedsiębiorczego dla naukowców umożliwiającego rozwój spółki spin-off

FILAR 2. Zbudowanie bezpiecznego i przewidywalnego systemu transferu wiedzy i technologii do gospodarki **poprzez** obniżenie kosztu rozpoczęcia u uproszczenie procesu komercjalizacji, wprowadzenie wystandaryzowanych i uproszczonych zasad, zbieranie danych o komercjalizacji oraz uporządkowanie pojęć definiujących formy transferu IP

FILAR 3. Zintegrowanie procesu rozwoju badań naukowych w kierunku wdrożeń **poprzez** uporządkowanie instrumentów finansowych sektora nauki i szkolnictwa wyższego w jeden cykl zapewniający ciągłość rozwoju badań w kierunku wdrożeń oraz wydłużenie czasu na decyzję o zasięgu ochrony międzynarodowej poprzez wsparcie zgłoszeń w procedurze PCT dla zwiększenia zdolności umiędzynarodowienia rokujących wynalazków

FILAR PIERWSZY. Gotowość środowiska akademickiego do przekładania wiedzy na wartość społeczną i gospodarczą

- **REKOMENDACJA 1** – rozwój postaw i działań przedsiębiorczych wśród studentów, doktorantów i naukowców
- **REKOMENDACJA 2** – powiązanie systemu ewaluacji działalności naukowej z efektami wdrażania wyników badań
- **REKOMENDACJA 3** – wprowadzenie prawa do urlopu przedsiębiorczego dla naukowców umożliwiającego rozwój spółki spin-off bez przerywania kariery naukowej

FILAR DRUGI. Bezpieczny i przewidywalny system transferu wiedzy i technologii do gospodarki

- **REKOMENDACJA 4** – obniżenie kosztu rozpoczęcia i ułatwienie procesu komercjalizacji poprzez zmianę podejścia do roli patentów
- **REKOMENDACJA 5** – wprowadzenie wystandardyzowanych i uproszczonych zasad, dobrych praktyk i wzorców dokumentów prawnych w procesie komercjalizacji
- **REKOMENDACJA 6** – zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych
- **REKOMENDACJA 7** – uporządkowanie pojęć definiujących formy transferu IP we współpracy naukowców z otoczeniem społeczno-gospodarczym

FILAR TRZECI. Zintegrowany proces rozwoju badań naukowych w kierunku wdrożeń

- **REKOMENDACJA 8** – uporządkowanie instrumentów finansowych sektora nauki i szkolnictwa wyższego w jeden cykl zapewniający ciągłość rozwoju badań w kierunku wdrożeń poprzez utworzenie trwałego mechanizmu współpracy między agencjami
- **REKOMENDACJA 9** – wydłużenie czasu na decyzję o zasięgu ochrony międzynarodowej poprzez wsparcie zgłoszeń w procedurze PCT dla zwiększenia zdolności umiędzynarodowienia rokujących wynalazków

FILAR PIERWSZY. GOTOWOŚĆ ŚRODOWISKA AKADEMICKIEGO DO PRZEKŁADANIA WIEDZY NA WARTOŚĆ SPOŁECZNĄ I GOSPODARCZĄ

- **REKOMENDACJA 1** – rozwój postaw i działań przedsiębiorczych wśród studentów, doktorantów i naukowców
 - **REKOMENDACJA 2** – powiązanie systemu ewaluacji działalności naukowej z efektami wdrażania wyników badań
 - **REKOMENDACJA 3** – wdrożenie urlopu przedsiębiorczego dla naukowców umożliwiającego rozwój spółki spin-off bez przerywania kariery naukowej
-

Kategorie instytucji i uczestników systemu zastosowane w poniższych rekomendacjach:

Instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki:

Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Konferencja Rektorów Publicznych Uczelni Zawodowych, Konferencja Rektorów Zawodowych Szkół Polskich, Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, Krajowa Reprezentacja Doktorantów

Organizacje badawcze:

Polska Akademia Nauk, Sieć Badawcza Łukasiewicz, instytuty badawcze (reprezentowane przez Radę Główną Instytutów Badawczych)

Kadry i eksperci transferu wiedzy i technologii:

kadry ds. transferu wiedzy i technologii, rzecznicy patentowi, brokerzy technologii, edukatorzy i mentorzy przedsiębiorczości, facylitatorzy procesów transferu

Instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii:

Narodowe Centrum Nauki, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej, Agencja Badań Medycznych, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Polski Fundusz Rozwoju, Bank Gospodarstwa Krajowego

Administracja publiczna i instytucje systemowe:

Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministerstwo Aktywów Państwowych, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Urząd Patentowy RP, Polska Agencja Inwestycji i Handlu

Partnerzy wdrożeniowi:

przedsiębiorcy, samorządowcy, fundusze VC/CVC i inwestorzy, mentorzy, eksperci

Instytucje otoczenia biznesu:

inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne, klastry, akceleratory

Ośrodek Przetwarzania Informacji-PIB (OPI-PIB) jako organizacja gromadząca i przetwarzająca dane

REKOMENDACJA 1 – ROZWÓJ POSTAW I DZIAŁAŃ PRZEDSIĘBIORCZYCH WŚRÓD STUDENTÓW, DOKTORANTÓW I NAUKOWCÓW**OBECNIE:**

- Głównie kryzysy w projektach deep-tech (polski grafen, błękitny laser, perowskity) wskazują na powtarzające się ograniczenia zarządcze i organizacyjne w otoczeniu projektów naukowych, które mogą istotnie przyczyniać się do ich niepowodzeń.
- W programach studiów „przedsiębiorczość” nie jest w ogóle dostępna lub jest fakultatywna. W szkołach doktorskich liczba godzin poświęconych na „przedsiębiorczość” lub „ochronę własności intelektualnej” oscyluje w zakresie 10–15 godzin w całym czteroletnim cyklu kształcenia lub w ogóle jej nie ma. Naukowcy rozpoczynają kształcenie w tym zakresie dopiero, gdy już przystąpią do programów akceleracyjnych lub inkubacyjnych.
- W efekcie uczelnie i instytuty naukowe nie dysponują w wystarczającym stopniu kadrami zdolnymi do przełożenia wyników badań na zastosowania gospodarcze.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju społeczno-gospodarczego potrzebujemy, aby polskie uczelnie posiadały trwałe zdolności kompetencyjne do wspierania przedsiębiorczości akademickiej, kształtując postawy i umiejętności oraz wzmacniając struktury i procesy, w ścisłej współpracy między dyscyplinami i z partnerami spoza uczelni. Potrzebujemy, aby ten model objął zarówno studentów, doktorantów i naukowców – ludzi nauki, którzy budują gospodarkę opartą na wiedzy – jak i kadre kierowniczą oraz jednostki wsparcia uczelni.
- Z perspektywy sektora nauki szkolnictwa wyższego potrzebujemy trwałego włączenia wysokiej jakości edukacji przedsiębiorczości do programów studiów na wszystkich stopniach nauczania, a szczególnie w programach szkół doktorskich, powiązania edukacji przedsiębiorczości z pozostałą aktywnością uczelni

w zakresie „trzeciej misji” (tzw. przedsiębiorczy uniwersytet), a szczególnie położenie nacisku na działania poprzedsiebiorcze w dziedzinach i dyscyplinach związanych z tzw. STEM.

- Potrzebujemy znaczącego wzrostu poziomu kompetencji przedsiębiorczych po stronie akademii. Są to kompetencje przydatne w rozmaitych sytuacjach zawodowych doświadczanych przez absolwentów oraz kadrę naukową. Kompetencje przedsiębiorcze są tutaj rozumiane jako posiadanie wiedzy i umiejętności, ale przede wszystkim jako wykazywanie określonych postaw, takich jak: sprawczość, decyzyjność, zdolność do działania w warunkach niepewności, orientacja rynkowa, współpraca z interesariuszami i inne. Systemowe rozwijanie kompetencji przedsiębiorczych jest warunkiem zmiany kultury akademickiej na bardziej wdrożeniową i proinnowacyjną.

REKOMENDUJEMY:

- Rekomendujemy zbudowanie kompetencji przedsiębiorczych w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego poprzez uruchomienie programu Przedsiębiorczość Akademicka+ (PA+).
- Z uwagi na fakt zbieżności celów tego programu z celami realizowanego obecnie pilotażu projektu Uczelnie Przyszłości, rekomendujemy systemowe rozwinięcie i wyskalowanie najbardziej obiecujących doświadczeń tego przedsięwzięcia w ramach programu PA+.
- Program Przedsiębiorczość Akademicka+ powinien łączyć dwa tryby działania:
 - _ ścieżkę skalowania, opartą na upowszechnianiu rozwiązań edukacyjnych stworzonych i sprawdzonych w ramach projektu Uczelnie Przyszłości,
 - _ ścieżkę konkursową, w której uczelnie i instytuty naukowe w konsorcjach projektują, testują i doskonalą nowe formaty kształcenia kompetencji przedsiębiorczych.
- Punktem wyjścia dla ścieżki skalowania powinny być sprawdzone formaty projektu Uczelnie Przyszłości, w szczególności: praca projektowa, mentoring z udziałem praktyków, wysoka sprawczość uczestników, mikropoświadczenia oraz współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. PA+ rozszerzy ten model na doktorantów, naukowców i kadrę akademicką oraz silniej powiąże go z wdrożeniem wyników badań i transferem technologii.
- W ścieżce konkursowej instytucje nauki tworzą konsorcja składające się z co najmniej dwóch uczelni lub instytutów o różnych profilach (np. uczelnia techniczna, ekonomiczna i artystyczna lub instytut PAN).
- Program PA+ powinien motywować uczelnie i instytuty do współpracy, zamiast do prowadzenia odrębnych inicjatyw w izolacji. Zarówno w ścieżce skalowania, jak i w konkursowej, program powinien łączyć naukowców, doktorantów i studentów z różnych dyscyplin oraz etapów kształcenia, angażować praktyków w proces dydaktyczny oraz pracować nad realnymi problemami we współpracy z lokalnym otoczeniem gospodarczym.
- Beneficjentami końcowymi Programu PA+ mogą być studenci wszystkich stopni studiów, w tym doktoranci oraz pracownicy naukowcy i dydaktyczni, a także zespoły projektowe lub studenckie koła naukowe itp. Pośrednimi beneficjentami są też realizatorzy programów, czyli edukatorzy przedsiębiorczości na uczelniach i instytutach, we współpracy z kadrami i ekspertami transferu wiedzy i technologii, partnerami wdrożeniowymi i instytucjami otoczenia biznesu.

- Produktem programu będzie systemowe i replikowalne podniesienie poziomu kompetencji w uczelniach i instytutach badawczych w zakresie tworzenia i wdrażania innowacji, a także promocja postaw przedsiębiorczych, aktywnych i sprawczych. W efekcie, zespoły naukowe będą znacząco lepiej umiały skutecznie zarządzać procesami walidacji i implementacji nowych rozwiązań w praktyce gospodarczej.
- Każde konsorcjum oraz każda instytucja, która ukończy realizację, będzie zobowiązana do udostępnienia swojego programu edukacyjnego w otwartej „bibliotece PA+” stworzonej i prowadzonej przez resort, aby inne instytucje mogły go zaadaptować. W ten sposób sukces jednego konsorcjum nie pozostaje lokalny, lecz staje się zasobem dla całego systemu.
- PA+ powinien być programem prestiżowym: z jasną komunikacją, rozpoznawalnym znakiem jakości i cyklicznym wyróżnianiem instytucji, edukatorów i praktyków, którzy dostarczają najlepsze, replikowalne formaty. Komponent reputacyjny zwiększy zainteresowanie programem, poprawi jakość zgłoszeń i ułatwi utrzymanie efektów po zakończeniu finansowania.
- Równocześnie działania na rzecz rozwoju przedsiębiorczości akademickiej powinny być dostrzegane i doceniane. O nadaniu prestiżu tym aktywnościom piszemy więcej w Części D. naszego opracowania – „Science Impact Poland, czyli mechanizm budowania prestiżu dla działań naukowców i instytucji rozwijających gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy, organizowany wspólnie przez ministrów ds. nauki i gospodarki pod auspicjami Prezesa Rady Ministrów”.

PRZYKŁADY DZIAŁANIA PROGRAMU:

- Ścieżka skalowania: adaptacja i rozszerzenie sprawdzonych formatów – uczelnia lub konsorcjum wdraża i dostosowuje do własnych warunków sprawdzone elementy modelu Uczelni Przyszłości oraz inne zweryfikowane formaty z biblioteki PA+, rozszerzając je na kolejne grupy uczestników i silniej wiążąc z wdrożeniem wyników badań.
- Ścieżka konkursowa: pilotaż nowych formatów
 - _ Ścieżka dla pilotażu (przykład): konsorcjum (np. uczelnia techniczna, uczelnia medyczna lub uczelnia ekonomiczna i Instytut PAN) uruchamia semestralny format „Od badania do pilotażu” dla doktorantów i kół naukowych. Zespoły pracują nad wdrożeniem realnych wyników badań – przygotowują prototypy, przeprowadzają wywiady z użytkownikami, stawiają i weryfikują hipotezy biznesowe, przeprowadzają eksperymenty rynkowe, dokonują wyboru ścieżki ochrony własności intelektualnej (IP), wreszcie decydują się na kontynuację, zmianę kierunku albo zakończenie projektu. Efektem działań jest udokumentowany proces weryfikacji wdrożenia oraz mierzalny przyrost kompetencji.
 - _ Ścieżka dla replikacji i skalowania (przykład): konsorcjum wdraża sprawdzone w pilotażu formaty dla nowych grup uczestników – młodych naukowców i kierowników projektów.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- W ścieżce skalowania priorytetem powinno być upowszechnianie rozwiązań już sprawdzonych, natomiast w ścieżce konkursowej – testowanie nowych formatów tam, gdzie obecne instrumenty nie dostarczają jeszcze dobrych rozwiązań.

- Na podstawie doświadczeń skutecznych programów zagranicznych oraz analizy barier w polskim systemie rekomendujemy trzy warunki strukturalne, które zwiększą skuteczność rekomendowanego rozwiązania. Proponujemy traktować je jako silnie premiowane kryteria oceny wniosków. Dzięki temu instytucje, które dopiero rozwijają takie kompetencje, nie będą wykluczone z udziału w programie:
 - _ Interdyscyplinarna sala: student inżynierii studiuje obok studenta zarządzania, projektowania lub medycyny. Analogiczna zasada wobec pracowników nauki. Warunek ten zmienia dynamikę kształcenia i charakter powstających zespołów.
 - _ Praktyk w zespole dydaktycznym: co najmniej jedna osoba z doświadczeniem w budowaniu przedsięwzięcia (np. założyciel firmy, kluczowy członek zespołu projektowego lub doświadczony inwestor) jest wskazana we wniosku jako współprowadząca kształcenie. Osoba ta współtworzy treści i formaty zajęć wspólnie z prowadzącym akademickim, prowadzi wybrane sesje i łączy studentów ze swoją siecią kontaktów.
 - _ Praca nad realnymi problemami lub technologiami: kształcenie jest zbudowane wokół wyników badań lub faktycznego problemu firmy, samorządu lub instytucji publicznej. Program łączy realnych interesariuszy w proces kształcenia (czyli realizuje tzw. postulat transdyscyplinarności).
- Poza wskazanymi trzema warunkami program PA+ nie narzuca form kształcenia. Różne konsorcja mogą eksperymentować z różnymi podejściami, a system wykaże, które z nich przynoszą najlepsze efekty.
- Warunkiem osiągnięcia długookresowych efektów programu jest monitorowanie skali i intensywności uczestnictwa studentów i pracowników naukowych w zajęciach z zakresu szeroko rozumianej przedsiębiorczości. Służy temu wskaźnik, który uwzględnia zróżnicowanie form zajęć, liczbę punktów ECTS oraz profil uczelni (wskaźnik ten został opracowany przez Zespół).
- Przykład programu rozwijania kompetencji przedsiębiorczych w środowisku akademickim:
 - _ **Etap 0 przygotowanie konsorcjów:** Instytucje zainteresowane współpracą mogą skorzystać z fazy przygotowawczej (2–3 miesiące, niewielki budżet) na wypracowanie umowy konsorcjum, uzgodnienie harmonogramów i zasad współpracy. Faza obniża barierę wejścia i zapobiega sytuacji, w której trudności administracyjne eliminują zmotywowane instytucje przed startem.
 - _ **Etap 1 pilotaż (rok 1–2):** Każde konsorcjum wyłonione w trybie konkursowym prowadzi co najmniej jeden wspólny format kształcenia. Pilotaż prowadzony jest przy minimalnej biurokracji – krótkie wnioski, proste raportowanie, nacisk na rezultaty.
 - _ **Etap 2 skalowanie (rok 2–4):** Sprawdzone formaty z pilotażu są udostępniane w bibliotece PA+ (zawierają także rozwiązania barier administracyjnych, zmniejszając „tarcie” dla kolejnej fali uczestników), a kolejne wyłonione konsorcja adaptują je, wdrażają i skalują zasięgi.
- Operator prowadzi nabór, monitoring i upowszechnianie. Instytucje projektują, testują i doskonalą formaty w praktyce dydaktycznej. Równolegle finansowany jest rozwój kadry edukatorów oraz transfer wiedzy między instytucjami, aby powstała trwała zdolność prowadzenia zajęć i ich replikacji.
- Coroczne wydarzenie PA+: prezentacja najlepszych formatów, wyników i wniosków, nagrody dla najlepszych konsorcjów, edukatorów i praktyków, ogłoszenie kolejnych edycji. Kongres nadaje programowi widoczność i prestiż, przyciąga partnerów i stabilizuje społeczność wokół PA+.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Rozmycie programu w kierunku finansowania pojedynczych działań dydaktycznych bez walidacji efektów i bez tworzenia powtarzalnych formatów możliwych do replikacji.
- Brak kompetentnych edukatorów i systemowego rozwoju kadry, co uniemożliwi utrzymanie jakości i skalowanie programu.
- Brak formalnego osadzenia nowych formatów w programach studiów i praktykach instytucjonalnych sprawi, że nawet dobre rozwiązania pozostaną incydentalne i nie będą trwałe.
- Nadmierna biurokratyzacja utrudni tworzenie konsorcjów, udział praktyków i współpracę między instytucjami naukowymi.
- Powierzenie w instytucjach naukowych realizacji programu przypadkowym osobom i organom, niezorientowanym w procesach związanych z komercjalizacją.

W tych scenariuszach kompetencje nadal będą rozwijane punktowo i incydentalnie, a instytucje wdrożeniowe wciąż będą traciły czas na nadrabianie podstaw, zamiast przyspieszać wdrożenia.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Hacking for Defense (USA), <https://www.h4d.us/>
- NSF I-Corps (USA), <https://www.nsf.gov/funding/initiatives/i-corps>
- Chalmers School of Entrepreneurship (Szwecja), <https://www.chalmers.se/en/education/find-masters-programme/entrepreneurship-and-business-design-msc/>
- ETH Zürich (Szwajcaria), <https://entgroup.ethz.ch/>
- Brunel (UK), <https://www.brunel.ac.uk/student-professional-development/entrepreneur-hub>

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- organizacje badawcze
- kadry i eksperci transferu wiedzy i technologii
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu
- administracja publiczna i instytucje systemowe
- OPI-PIB jako agencja gromadząca i przetwarzająca dane

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- operator programu
- beneficjenci
- liderzy projektów
- edukatorzy
- partnerzy zewnętrzni

DODATKOWE LINKI DLA TEJ REKOMENDACJI:

- HEInnovate, <https://heinnovate.eu/en>
- Supporting Entrepreneurship and Innovation in Higher Education in Poland | OECD, <https://doi.org/10.1787/9789264270923-en>
- Edukacja na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, http://www.semforum.org/media/tms/semforum/news/news22/5fd3930dc262asem_forum3_ok.pdf
- The Innovative and Entrepreneurial University, https://www.eda.gov/sites/default/files/files/tools/research-reports/The_Innovative_and_Entrepreneurial_University_Report.pdf

REKOMENDACJA 2 – POWIĄZANIE SYSTEMU EWALUACJI DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ Z EFEKTAMI WDRAŻANIA WYNIKÓW BADAŃ

OBECNIE:

- Dotychczasowe zasady ewaluacji działalności naukowej podmiotów naukowych nie tylko nie zachęcają do transferu wyników badań naukowych do gospodarki, ale wręcz do niego zniechęcają.
- Nie promuje się ani patentów, ani innych praw własności przemysłowej, które zostały wdrożone. Liczą się one tak samo jak te, które leżą na półce.
- Punkty przyznawane za dobrą publikację (200 pkt) są porównywalne z punktami, jakie można zdobyć za przychód z tytułu sprzedaży własności intelektualnej w kwocie 2 mln PLN, podczas gdy to drugie jest niewspółmiernie trudniejsze.
- Punkty za przychody ze sprzedaży własności intelektualnej mają tę samą wagę, co punkty za świadczenie usług badawczych, podczas gdy dużo trudniej jest sprzedać własność intelektualną, niż sprzedać usługi badawcze do podmiotów zewnętrznych.
- Do ewaluacji działalności naukowej wprowadzono kryterium wpływu społeczno-gospodarczego, które w praktyce, ze względu na swoją niską wagę, uznaniowy charakter oraz wysoki koszt administracyjny przygotowania opisów wpływu, pozostaje marginalnym i mało motywującym elementem systemu oceniania.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju społeczno-gospodarczego potrzebujemy warunków, w których instytucje naukowe będą projektować ścieżki kariery zgodne z priorytetami państwa, a naukowcy, planując swój rozwój zawodowy, będą otrzymywać jasny sygnał, że oprócz doskonałości naukowej państwo oczekuje i nagradza: wdrażenie technologii i ochronę własności intelektualnej, realizację projektów badawczo-rozwojowych z biznesem i samorządami, współtworzenie polityk publicznych i programów rozwojowych, mierzalny wpływ na społeczeństwo i instytucje publiczne. Taki system jest warunkiem racjonalnego wykorzystania środków publicznych przeznaczanych na badania i rozwój.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego, potrzebujemy doprowadzić do sytuacji, w której transfer wyników badań naukowych będzie się opłacał podmiotom naukowym i będzie jedną z docenianych ścieżek rozwoju naukowego. Potrzebujemy, aby naukowcy, planując swój rozwój zawodowy według oczekiwań pracodawców, czyli instytucji naukowych, na liście wytycznych widzieli zarówno potrzebę dostarczania dowodów wysokiej jakości pracy naukowej, jak i dowodów na wpływ społeczno-gospodarczy. Przy czym może to się odbyć w różnych formach – zarówno w formie wdrożonych patentów lub innych praw własności przemysłowej, jak i zrealizowanych prac badawczo-rozwojowych czy wypracowanych wspólnie z samorządami, parlamentarzystami i ministerstwami przykładami polityk publicznych.

REKOMENDUJEMY:

- Wprowadzenie udoskonaleń, które wzmocnią motywację w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego i przełożą się na większą aktywność instytucji naukowych w obszarze transferu wiedzy do otoczenia społeczno-gospodarczego. Elementy motywacyjne należy wprowadzić w nowym modelu ewaluacji działalności naukowej podmiotów naukowych.
- Jednocześnie zwracamy uwagę, że proponowane zmiany w systemie motywacyjnym stanowią warunek konieczny do zwiększenia aktywności instytucji naukowych w obszarze transferu wiedzy, jednak same w sobie nie są wystarczające do wytworzenia trwałej i równoważnej ścieżki kariery ukierunkowanej na wdrożenia. Wymaga to równoległego wprowadzenia zmian w modelu rozwoju i oceny pracowników naukowych oraz stworzenia warunków organizacyjnych umożliwiających prowadzenie działalności wdrożeniowej. Zmiana punktacji w ewaluacji działalności naukowej może zachęcić do wdrożeń, ale dopiero zmiana modelu kariery sprawi, że staną się one trwałym i równoważnym kierunkiem rozwoju zawodowego naukowców.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Premiować patenty lub inne prawa własności przemysłowej, które są przedmiotem komercjalizacji i wdrożeń.
- Premiować patenty i inne prawa własności przemysłowej chronione za granicą oraz zgłoszenia realizowane w procedurze międzynarodowej, przy jednoczesnym uwzględnieniu jakości i potencjału wdrożeniowego technologii, aby zwiększyć poziom umiędzynarodowienia rozwijanych rozwiązań technologicznych.

- Wprowadzić nowe przeliczniki przychodów z komercjalizacji.
- Oddzielić punktowanie przychodów ze sprzedaży i licencjonowania praw własności intelektualnej i za świadczenie usług B+R.
- Wprowadzić nowy wskaźnik mierzący efektywność finansową transferu wiedzy do otoczenia gospodarczego.
- Zmienić proporcje wag poszczególnych kryteriów w zależności od ewaluowanej dziedziny nauki.
- Nadać praktyczny wymiar ocenie wpływu społeczno-gospodarczego poprzez zaangażowanie ekspertów spoza środowiska naukowego ze wszystkich obszarów wpływu: gospodarka, klimat i środowisko, dziedzictwo kulturowe, społeczeństwo etc.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Brak spójnego powiązania i relacji wskaźników związanych z transferem wiedzy z innymi kryteriami oceny w ewaluacji.

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Zmarnowana szansa wykorzystania ewaluacji jako narzędzia wpływu na poprawę transferu wiedzy i technologii do gospodarki.
- Budowa gospodarki opartej na wiedzy znacznie spowolni lub zostanie zaprzepaszczona. Utrzymamy sytuację, w której sektor nauki i szkolnictwa wyższego ma inny cel niż społeczeństwo i gospodarka.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- W wielu krajach rozwiniętych istnieją formalne parametry oceny dotyczące transferu wiedzy do gospodarki i są one elementem oficjalnej oceny instytucji naukowych. Przykładowo: Wielka Brytania (system KEF, <https://kef.ac.uk/>), Holandia (używane jest pojęcie valorisatie, https://www.rathenau.nl/sites/default/files/Rapport_Waardevol_-_Indicatoren_voor_valorisatie.pdf), Niemcy (nie ma jednego centralnego systemu, ale transfer wiedzy jest uwzględniany w ocenach instytucji i rankingach, <https://doi.org/10.1080/21568235.2025.2517237>),
- Francja (wpisane w system uczelni i organizacji badawczych – sieci SATT, TTO przy uczelniach, liczne instrumenty wsparcia), Hiszpania (ocena pracowników i uczelni obejmuje transfer wiedzy, <https://doi.org/10.3389/frma.2022.817031>), kraje skandynawskie (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3380585).

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki

- organizacje badawcze

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- władze uczelni i instytutów
- kadry i eksperci transferu

Załącznik nr 1. Szczegółowa rekomendacja dotycząca zmian w ewaluacji podmiotów naukowych w obszarze transferu wiedzy i komercjalizacji

REKOMENDACJA 3 – WPROWADZENIE PRAWA DO URLOPU PRZEDSIĘBIORCZEGO DLA NAUKOWCÓW UMOŻLIWIAJĄCEGO ROZWÓJ SPÓŁKI SPIN-OFF BEZ PRZERYWANIA KARIERY NAUKOWEJ

OBECNIE:

- Zaangażowanie pracownika naukowego w spółkę spin-off oznacza łączenie obowiązków w instytucji naukowej wraz z obowiązkami w spółce, co w konsekwencji często doprowadza do konieczności wyboru między kontynuowaniem kariery naukowej w instytucji naukowej a rozwojem spółki spin-off. To jedna z przyczyn, dla których tylko niewielka część naukowców decyduje się na zakładanie spin-offów. Wielu z nich nie chce rezygnować z rozwoju akademickiego, co w praktyce prowadzi do utraty licznych, potencjalnie wartościowych rozwiązań, które mogłyby trafić na rynek.
- Dla instytucji naukowej zaangażowanie pracownika naukowego w rozwój spółki spin-off oznacza zmniejszenie jego zaangażowania w działalność naukową czy dydaktyczną, a w dłuższej perspektywie ryzyko jego utraty. To ryzyko zniechęca instytucje naukowe do promowania postaw przedsiębiorczych wśród pracowników. Obecny system organizacji i finansowania badań nie przewiduje mechanizmu kompensującego potencjalną stratę. Na tym etapie średnio i długookresowe korzyści, które mogą wynikać z rozwoju spółki spin-off (przychody z licencji lub sprzedaży IP, dywidenda ze spółki, przychody z usług B+R i wspólnych projektów ze spółką) nie są dostrzegane przez władze instytucji naukowych.
- Uczelnie nie mają jasnych zasad dotyczących tego, ile czasu naukowiec może poświęcić na działania w spółce spin-off. W części uczelni rektor musi wyrazić zgodę na dodatkowe zatrudnienie pracownika w spółce.
- Możliwość odejścia pracownika naukowego i jego powrót jest standardową praktyką na wielu zagranicznych uczelniach europejskich i amerykańskich. .
- Z kolei inwestorzy, decydując o inwestycji w spółkę, zwracają uwagę na to, czy wynalazca ma warunki, aby się realnie zaangażować w jej rozwój.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju społeczno-gospodarczego kluczowe jest, aby obok wdrożeń realizowanych poprzez licencjonowanie i sprzedaż własności intelektualnej rozwijała się także komercjalizacja prowadzona za pośrednictwem spółek typu spin-off. Umożliwiają one nie tylko alternatywną ścieżkę komercjalizacji wyników badań, ale przede wszystkim zwiększają zdolność sektora nauki i szkolnictwa wyższego do współpracy z inwestorami – zarówno krajowymi, jak i zagranicznymi – poprzez tworzenie struktur pozwalających na wspólne rozwijanie technologii, dzielenie ryzyka oraz budowanie wartości w dłuższym horyzoncie czasowym.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy zmiany kulturowej, zgodnie z którą założenie spółki spin-off jest traktowane jako pełnoprawne osiągnięcie na ścieżce rozwoju naukowego. Potrzebujemy spójnych ram prawnych i organizacyjnych. Powinny one umożliwiać naukowcom z wizją naukową i misją wprowadzania wyników badań do praktyki społeczno-gospodarczej rozwój technologii w ramach spółek typu spin-off. Potrzebujemy systemu, który z jednej strony nie obciąża finansowo instytucji naukowych, a z drugiej – nie zmusza naukowców do rezygnacji z kariery naukowej. Warto także konsekwentnie wspierać kształtowanie idei rozwoju uczelni przedsiębiorczych, analogicznie jak uczelni badawczych. Sukces spółek spin-off powinien być dostrzegany i doceniany jako sukces instytucji naukowej.

REKOMENDUJEMY:

- Ustawowe wprowadzenie urlopu przedsiębiorczego dla pracowników uczelni i instytutów, którzy podjęli decyzję o założeniu spółki spin-off. Urlop przedsiębiorczy przysługuje naukowcowi, który w dniu jego rozpoczęcia ma już zarejestrowaną spółkę spin-off.
- Z perspektywy podmiotu naukowego urlop przedsiębiorczy udzielony pracownikowi, który chce rozwinąć firmę oznacza szansę na uzyskanie punktów w ewaluacji (poprzez wdrożenie patentu lub innego prawa własności przemysłowej) oraz przychodów z udziałów w spółce w przyszłości.

Kluczowe elementy:

- Gwarancja powrotu naukowca na to samo stanowisko z co najmniej tym samym wynagrodzeniem zasadniczym, analogicznie jak w urlopie naukowym.
- Okres trwania urlopu: do 36 miesięcy, po tym czasie urlop przedsiębiorczy się kończy.
- Pracownik może zrezygnować z urlopu przed upływem 36 miesięcy w trybie dostosowanym do harmonogramu roku akademickiego.
- Pracownik po wykorzystaniu urlopu przedsiębiorczego może zdecydować, czy rozwija dalej spółkę spin-off czy powraca do instytucji naukowej z zachowaniem co najmniej tego samego stanowiska oraz wynagrodzenia jak przed rozpoczęciem urlopu.

- W okresie urlopu wynagrodzenie (wraz z pochodnymi) naukowca nie jest wypłacane przez uczelnię czy instytut. Wynagrodzenie naukowca podczas urlopu przedsiębiorczego jest finansowane przez spółkę, inwestora lub inne dedykowane instrumenty wsparcia.
- W okresie urlopu przedsiębiorczego pracownik nie realizuje obowiązków dydaktycznych ani innych obowiązków wynikających ze stosunku pracy, co pozwala na pełne zaangażowanie w rozwój spółki.
- Spółka spin-off ma uregulowany status praw własności intelektualnej stanowiącej podstawę jej działalności.
- Pracownik korzystający z urlopu zachowuje wybrane uprawnienia związane z afiliacją w instytucji (np. możliwość publikowania z afiliacją, dostęp do zasobów naukowych), co umożliwi utrzymanie ciągłości rozwoju naukowego.
- Urlop przedsiębiorczy może stanowić element umowy wspólników przy zakładaniu spółki spin-off.
- Urlop powinien mieć charakter prawa pracownika, przy spełnieniu określonych warunków (np. powołanie spółki spin-off opartej na wynikach badań), a nie wyłącznie decyzji uznaniowej.
- Ponadto wskazujemy dodatkowe wątki, które wynikają z naszych rozmów z założycielami spółek spin-off, m.in.:
 - _ opcja dwuetapowego modelu powrotu, np. 36 miesięcy z gwarancją powrotu, a powyżej 3 lat nadal urlop z prawem do wykorzystywania afiliacji, ale utrata gwarancji powrotu na to samo stanowisko,
 - _ sposób włączenia okresu urlopu przedsiębiorczego do działalności badawczej naukowca,
 - _ uporządkowanie kwestii potencjalnego konfliktu interesu, gdy naukowiec jest zatrudniony również w innych miejscach, np. poprzez wprowadzenie w definicji urlopu przedsiębiorczego minimalnego wymiaru czasu, który naukowiec ma poświęcać na spin-off,
 - _ motywacje dla naukowców, aby zakładać spółkę spin-off.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Dodać nową kategorię do ustawy: urlop przedsiębiorczy z określeniem celu, utworzenie i rozwój spółki spin-off.
- Uregulować definicję spółki spin-off (piszemy o tym w REKOMENDACJI 6 „Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych”).
- Wprowadzić minimalne wymogi aktywności spółki oraz zaangażowania pracownika, aby ograniczyć ryzyko nadużyć (np. tworzenia spółek pozornych).
- Uregulować zasady własności intelektualnej – powinno być jasno określone, czy prawa do wyników prac powstających w trakcie urlopu przysługują instytucji czy spółce, tak aby zapewnić bezpieczeństwo prawne i możliwość pozyskania inwestorów.
- Uznać okres urlopu przedsiębiorczego w ocenie działalności naukowej (umowy licencyjne oraz umowy przeniesienia praw na prawa własności intelektualnej, spółka spin-off).
- Na podstawie dostępnych programów finansowania – realizowanych przez wszystkie agencje, które dystrybuują budżet na rozwój badań i technologii – ułożyć przejrzystą i dostępną ścieżkę pozyskiwania funduszy i wsparcia mentoringowego na rozwój spółki spin-off, gdyż z perspektywy potencjalnego beneficjenta oferta jest nieczytelna, a nawet niewidoczna.

- W okresie oczekiwania na nowelizację ustawy warto wydać rozporządzenie ministra oraz wytyczne interpretacyjne, które umożliwią uczelniom i instytutom udzielanie urlopu celowego na utworzenie i rozwój spółki spin-off. Kluczowe jest jednoznaczne stanowisko MNiSW, że udział we wdrożeniu nie jest przerwą w karierze naukowej.
- Wypracować finalny projekt opisanych zmian w formie moderowanego warsztatu we współpracy z przedstawicielami władz uczelni i instytutów, założycielami spółek spin-off oraz kadrami ds. transferu wiedzy i technologii.
- Wpisać urlop przedsiębiorczy jako wskaźnik do pomiaru procesów transferu wiedzy i technologii (piszemy o tym w REKOMENDACJI 6 „Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych”).

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Zbyt skomplikowana procedura uzyskania urlopu (zbyt wiele zgód, brak jasnych kryteriów oceny potencjału wdrożeniowego) zniechęcająca naukowców i kadre kierowniczą.
- Nieuznawanie okresu urlopu przedsiębiorczego w ocenie działalności naukowej (awans, ewaluacja), co będzie sygnałem, że ścieżka przedsiębiorcza jest „ryzykowna” z punktu widzenia kariery naukowej.

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Naukowcy nadal będą stawać przed koniecznością wyboru między karierą akademicką a zaangażowaniem w rozwój spółki spin-off, co będzie ograniczać liczbę spin-offów i tempo komercjalizacji wyników badań.
- Uczelnie i instytuty bez wypracowanych ścieżek powrotu i bez możliwości czerpania korzyści z rozwijanych przedsięwzięć będą tracić kluczowych pracowników na rzecz biznesu.
- Polska pozostanie w tyle za uczelniami zagranicznymi, które oferują formalne mechanizmy tzw. entrepreneurial czy innovation leave jako standardowe narzędzie wspierania przedsiębiorczości akademickiej.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- University of Liverpool (UK)
<https://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/cgso/policycentre/policies/research/IP,Spin-out,Guidelines,2024.pdf>
- University of Oxford (UK), „Innovation Leave Scheme”
<https://hr.admin.ox.ac.uk/holding-outside-appointments> (zakładka „Innovation Leave Scheme for University spinout founders”)

- Karlsruhe Institute of Technology (KIT), „Beurlaubung wegen Existenzgründung“ (urlop z powodu zakładania firmy), <https://etm.entechnon.kit.edu/1127.php>

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich i inne instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- kadry i eksperci transferu

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- władze uczelni i instytutów
- kadry i eksperci transferu

FILAR DRUGI. BEZPIECZNY I PRZEWIDYWALNY SYSTEM TRANSFERU WIEDZY I TECHNOLOGII DO GOSPODARKI

- **REKOMENDACJA 4** – obniżenie kosztu rozpoczęcia i ułatwienie procesu komercjalizacji poprzez zmianę podejścia do roli patentów
 - **REKOMENDACJA 5** – wprowadzenie wystandaryzowanych i uproszczonych zasad, dobrych praktyk i wzorców dokumentów prawnych w procesie komercjalizacji
 - **REKOMENDACJA 6** – zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych
 - **REKOMENDACJA 7** – uporządkowanie pojęć definiujących formy transferu IP we współpracy naukowców z otoczeniem społeczno-gospodarczym
-

REKOMENDACJA 4 – OBNIŻENIE KOSZTU ROZPOCZĘCIA I UŁATWIENIE PROCESU KOMERCJALIZACJI POPRZEZ ZMIANĘ PODEJŚCIA DO ROLI PATENTÓW

OBECNIE:

- System sektora nauki i szkolnictwa wyższego traktuje transfer wiedzy i technologii nie jako zwięźczenie publicznych inwestycji w bodziec rozwoju gospodarczego, lecz jako transakcję, co tworzy systemowe bariery w komercjalizacji. W efekcie premiowana jest ostrożność zamiast skuteczności – decyzje są opóźnione, wyceny zawyżone, a część technologii o wysokim potencjale gospodarczym nie jest poddawana komercjalizacji.
- Faktyczna wartość własności intelektualnej powstającej w wyniku badań naukowych materializuje się dopiero w długim procesie inwestycji i rozwoju technologii po stronie przedsiębiorstwa. Oczekiwanie wysokich opłat wstępnych na podstawie wyceny zakładającej hipotetyczną ścieżkę rozwoju jest kontrproduktywne, bo kumuluje koszty w momencie największego ryzyka, tj. przy organizacji technologicznych przedsięwzięć biznesowych. Wycena IP na wczesnym etapie obarczona jest bardzo wysoką niepewnością i nie tylko może nie odzwierciedlać rzeczywistego potencjału gospodarczego, lecz także może go sama z siebie zmniejszać, stając na drodze do wdrożenia.
- Obowiązujące przepisy dotyczące finansów publicznych istotnie wpływają na sposób podejmowania decyzji w instytucjach naukowych. Wynika to m.in. z tego, że zostały zaprojektowane dla zarządzania aktywami rynkowymi (tj. o ustalonej wartości rynkowej), a nie dla wiedzy i technologii, których wartość powstaje dopiero w procesie wdrożenia. W rezultacie system ten nie jest dostosowany do realiów gospodarki opartej na wiedzy.
- Szczególne znaczenie ma art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych, który nakłada obowiązek prawidłowego ustalenia należności, nie wskazując jednak, jak należy ją określać w przypadku własności intelektualnej.

- W praktyce brak wskazania metody wyceny technologii, która spełnia zasady zarządzania finansami publicznymi, oraz brak jasnych zasad ustalania należności prowadzą do istotnej niepewności interpretacyjnej. Powstaje paradoks – wycena zakłada przyszły sukces technologii, który jest utrudniony, gdy na wczesnym etapie przedsiębiorca musi ponosić nieracjonalnie wysokie koszty wejścia.
- W konsekwencji instytucje publiczne działają zachowawczo lub wstrzymują decyzje, ponoszą wysokie koszty wycen, a procesy komercjalizacji ulegają wydłużeniu. Większość publicznie stworzonej własności intelektualnej pozostaje niewykorzystana, nie stanowi bodźca gospodarczego, a jednocześnie generuje koszty jej utrzymania.
- Jednocześnie instytucje naukowe oddają wiedzę (w tym również wiedzę techniczną) za darmo, a często nawet dopłacają do tego, publikując rezultaty badań w artykułach naukowych.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy efektywności wydatkowania środków publicznych na badania naukowe potrzebujemy systemu, który umożliwi możliwie szybkie i skuteczne przełożenie wyników badań na zastosowania społeczno-gospodarcze. Wytwarzana w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego własność intelektualna powinna być traktowana jako instrument realizacji celów polityki publicznej, a bardziej szczegółowo jako bodziec do powstawania spółek technologicznych i do wprowadzania innowacji w przemyśle. W związku z tym potrzebujemy przesunięcia logiki komercjalizacji z modelu transakcyjnego (opartego na wycenie i opłatach wstępnych) na model, w którym państwo – poprzez instytucje naukowe – uczestniczy w przyszłych efektach wdrożenia technologii (np. poprzez udział w przychodach, licencjonowanie lub udział kapitałowy).
- Potrzebujemy zmiany sposobu zabezpieczenia nakładów publicznych – z modelu opartego na wycenie ex ante na model oparty na rynkowej weryfikacji i udziale w przyszłych efektach gospodarczych. Potrzebujemy przepisów, które wprost wskazują, że uwzględnienie nakładów publicznych może następować zarówno poprzez warunki początkowe transakcji, jak i poprzez udział w przyszłych korzyściach ekonomicznych.
- Efektywny system powinien minimalizować czas i koszty transferu wyników badań do gospodarki, ograniczać sytuacje, w których własność intelektualna pozostaje niewykorzystana mimo poniesionych nakładów publicznych, umożliwiać podejmowanie decyzji adekwatnych do charakteru technologii i etapu jej rozwoju oraz zapewniać, że korzyści z inwestycji publicznych w naukę zmaterializują się w gospodarce i społeczeństwie w dłuższym horyzoncie czasowym.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy zapewnienia jasnych, przewidywalnych i bezpiecznych zasad podejmowania decyzji dotyczących komercjalizacji. Instytucje naukowe powinny mieć możliwość stosowania zróżnicowanych modeli transferu technologii adekwatnych do poziomu ryzyka i niepewności bez ryzyka naruszenia dyscypliny finansów publicznych. Celem systemu nie powinna być maksymalizacja wartości pojedynczych transakcji, lecz zwiększenie liczby skutecznych procesów transferu.

REKOMENDUJEMY:

Opracowanie nowego i dobrowolnego modelu komercjalizacji zabezpieczonej własności intelektualnej, który stworzy rektorom i dyrektorom instytutów bezpieczne i przewidywalne warunki do transferu wiedzy i technologii.

Rekomendujemy, aby punktem wyjścia nowego modelu była logika, zgodnie z którą:

- ochrona patentowa wyników uzyskanych w sektorze publicznym powinna być traktowana jako inwestycja w rozwój gospodarczy Polski i UE – w tym duchu, powinna być możliwie najsprawniej transferowana do gospodarki,
- przychody dla instytucji naukowych powinny opierać się o sukces komercyjny – a więc być oparte o procentowy udział w start-upie lub w przychodach od produktów chronionych patentem,
- wstępne opłaty powinny jedynie zwracać koszt uzyskania i utrzymania ochrony, a nie samych badań i procesu wytwarzania wynalazku, ponieważ te prowadzone są w ramach misji uzasadniającej prowadzenie badań i ich publikowanie,
- wyższe opłaty wstępne mogą wynikać z rynkowego procesu konkurencyjnego (aukcyjnego),
- proces transferu własności intelektualnej powinien być ustrukturyzowany w taki sposób, że jeżeli instytucja działa zgodnie z rozporządzeniem, standardem lub wzorcem dokumentacyjnym, uznaje się, iż dochowała należytej staranności oraz prawidłowo ustaliła należność za transferowaną własność intelektualną,
- podmioty naukowe jako byty autonomiczne powinny samodzielnie decydować o sposobie działania, potrzebują jednak dostępu do różnych rozwiązań, które mogą zastosować w zależności od sytuacji,
- co ważne, rozwiązanie, które proponujemy nie oznacza wprowadzenia tzw. przywileju profesorskiego obowiązującego w niektórych krajach, na mocy którego każde IP wytworzone na uczelni jest przenoszone na jego twórców (przy okazji warto zauważyć, że w obowiązujących w Polsce przepisach już istnieje wersja przywileju profesorskiego, zgodnie z którą prawa własności intelektualnej mogą zostać przekazane przez uczelnię ich twórcy na własność. Przepis ten jest uregulowany w art. 154 ust. 1 oraz ust. 3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce).

W ramach wdrażania przyjętego modelu, rekomendujemy ustanowienie rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego określającego standardowe parametry transferu wiedzy i technologii, które dadzą możliwość, żeby zastosować uproszczone zasady, gdy rektorzy i dyrektorzy instytutów uznają to za zasadne (forma pakietu ochrony dla decydentów stosujących standard). Należy podkreślić spójność tej rekomendacji z kolejną rekomendacją dotyczącą konieczności opracowania wystandaryzowanych, uproszczonych i dostępnych publicznie zasad, dobrych praktyk i wzorców dokumentów prawnych w procesie komercjalizacji.

System ten powinien obejmować:

- odejście od wyceny jako podstawy decyzji na rzecz minimalnych parametrów transakcyjnych, w tym opłaty wstępnej powiązanej z kosztami uzyskania i utrzymania ochrony IP,
- strukturę wynagrodzenia opartą głównie na opłatach odroczonej (udział w przychodach, płatności za osiągnięcie etapów) oraz udziale w spółce przy preferencji dla niskich opłat wstępnych,

- mechanizmy rynkowej weryfikacji wartości technologii, w tym procedury konkurencyjne (np. aukcyjne),
- zróżnicowanie parametrów komercjalizacji w zależności od obszaru technologicznego (np. spacetech, foodtech, biotech, medtech, greentech, przemysł, ICT).

W celu zwiększenia efektywności procesu transferu własności intelektualnej rekomendujemy również uwzględnienie takich punktów, jak:

- wprowadzenie maksymalnego czasu na podjęcie decyzji o komercjalizacji (np. 3 miesiące od uzyskania zainteresowania rynkowego – jednostka publiczna powinna wypracować format przyjęcia pierwszej oferty przejęcia własności intelektualnej),
- ograniczenie barier decyzyjnych poprzez uznanie, że transakcje przeprowadzone zgodnie z rozporządzeniem spełniają wymogi dyscypliny finansów publicznych,
- zaproponowanie schematów mechanizmów wymuszających podejmowanie przez podmiot przejmujący prawa intelektualne realnych działań komercjalizacyjnych pod rygorem ograniczenia lub anulowania licencji.

Dla zwiększenia przejrzystości i jakości procesu:

- zobowiązanie instytucji publicznych do publikowania informacji o posiadanym IP (nie wcześniej niż po zgłoszeniu do ochrony w przypadku IP podlegającym ochronie w formie praw własności przemysłowych) oraz prowadzonych procesach komercjalizacji, np. zgłoszenie zainteresowania danym IP przez podmiot zewnętrzny powinno być ogłoszone (bez podawania informacji o podmiocie), oraz rozpoczynać 3-miesięczny okres zbierania ofert,
- docelowo stworzenie centralnego systemu prezentacji technologii oraz bazy danych transakcji (np. umów licencyjnych) jako punktów odniesienia dla kolejnych procesów (REKOMENDACJA 7),
- plan publikowania informacji o IP i procesach komercjalizacji wymaga balansu między przejrzystością a ochroną poufności. Należy jasno określić zakres informacji publicznie udostępnianych i mechanizmy ochrony danych wrażliwych.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

Zgromadzić doświadczenia naukowców – rektorów, dziekanów i dyrektorów instytutów, którzy stosują podobne podejście, tworząc dobre praktyki i wyznaczając punkty odniesienia.

Wprowadzić jednoznaczne przepisy w ustawie prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (art. 152), określające sposób prawidłowego ustalania należności z tytułu komercjalizacji wyników badań naukowych, wraz z zasadą, że działania zgodne z określonymi procedurami stanowią prawidłowe ustalenie należności publicznej w rozumieniu przepisów o dyscyplinie finansów publicznych.

W szczególności proponuje się:

- uzupełnić art. 152 ust. 2 o pkt 4 określający zasady i metody ustalania należności z tytułu korzystania z praw własności intelektualnej, w tym minimalne standardy dokumentowania decyzji, oraz wprowadzenie zasady, że należność nie może być niższa niż koszty ochrony i utrzymania IP,

- wprowadzić maksymalny czas na podjęcie decyzji o komercjalizacji (np. 3 miesiące od rozpoczęcia procesu indukowanego zainteresowaniem podmiotu zewnętrznego do zamknięcia zbierania ofert i wybrania partnera do komercjalizacji),
- doprecyzować art. 154 ust. 3 poprzez rozszerzenie obowiązku złożenia oferty przeniesienia praw na pracownika także w przypadku braku realnych działań komercjalizacyjnych (np. w ciągu 6 miesięcy od podjęcia decyzji o komercjalizacji) w przypadkach, w których jedynymi twórcami praw są pracownicy uczelni,
- w przypadku technologii, których wdrożeniem nie są zainteresowane pojedyncze podmioty na wyłączność, można zdecydować o oferowaniu wynalazku w formie licencji otwartej, na zasadach opisanych w art. 80 ustawy prawo własności przemysłowej. Opłata licencyjna nie może przekraczać 10% korzyści uzyskanych przez licencjobiorcę w każdym roku korzystania z wynalazku po potrąceniu nakładów, a opłaty za utrzymanie patentu są wtedy obniżone o połowę.

Dla zwiększenia efektywności systemu:

- zrównać uwarunkowania prawne między uczelniami, instytutami PAN, Siecią Badawczą Łukasiewicz i instytutami badawczymi, w tym delegowanie decyzji o komercjalizacji IP i tworzeniu spółek spin-off na poziom dyrektora i rady naukowej (bez konieczności każdorazowej zgody ministra),
- umożliwić instytucjom naukowym korzystanie z kompetencji zewnętrznych podmiotów specjalizujących się w transferze technologii.

Wprowadzić delegację ustawową zobowiązującą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego do wydania rozporządzenia określającego standardowe modele transferu wiedzy i technologii oraz metody i standardy wyceny IP obejmującego w szczególności:

- dopuszczalne formy transferu technologii,
- modele ustalania ekwiwalentu ekonomicznego (np. opłaty licencyjne, udział w przychodach, udział kapitałowy),
- rekomendowane metody wyceny IP oparte o koszty ochrony zapewniające „minimalny próg zabezpieczenia interesu publicznego”, z możliwością zwiększenia wycen przez system konkurencyjnego ofertowania,
- referencyjne parametry komercjalizacji (z uwzględnieniem różnic sektorowych),
- wprowadzenie klarownych i prostych wymogów odnośnie do dokumentowania procesu decyzyjnego oraz zarządzania ewentualnym konfliktem interesów, tak by instytucje naukowe posiadały prosty przepis na sprawne procedowanie transferu IP do gospodarki,
- transfer technologii powinien opierać się przede wszystkim na modelu licencyjnym jako pierwszym etapie współpracy instytucji naukowej z biznesem. Pozwoli to firmom przetestować rozwiązanie w praktyce przy ograniczonym ryzyku i kosztach.
- jednocześnie nie należy zamykać ścieżki wykupu praw własności intelektualnej. Po spełnieniu określonych warunków – takich jak minimum 3 lata licencjonowania oraz faktyczne wykorzystanie technologii w działalności – przedsiębiorstwo powinno mieć możliwość jej nabycia, np. w formule aukcyjnej.

Stosowanie modeli określonych w rozporządzeniu powinno stanowić domniemanie prawidłowego ustalenia należności publicznej.

Dla zwiększenia przejrzystości procesu rekomenduje się:

- zobowiązać instytucje naukowe do publikowania informacji o oferowanych technologiach oraz etapie procesu komercjalizacji (nie wcześniej niż po zgłoszeniu do ochrony),
- stworzyć centralny portal aukcyjny dla prezentacji technologii oparty na istniejącej infrastrukturze administracji publicznej (w REKOMENDACJI 6 „Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych” proponujemy utworzenie rejestru umów licencyjnych i spółek spin-off), integrujący istniejące już bazy,
- uznać, że przeprowadzanie aukcji nie wyklucza zasady podpisywania umowy transferu technologii (zwłaszcza umowa licencyjna, ewentualnie sprzedażowa).

W związku z tym, że proponowany model wymaga zmiany sposobu myślenia o idei patentu jako formy utrwalenia i ochrony IP, rekomendujemy, aby wprowadzenie zmiany poprzedzić serią merytorycznych dyskusji, które pozwolą przeanalizować i przemyśleć podejście do następujących kwestii budzących naturalne napięcie:

Wprowadzenie zmiany powinno być poprzedzone rewizją ustawodawstwa krajów Europy Zachodniej, tj. oceną zgodności z przepisami UE, jak i stworzeniem mechanizmów zapobiegających praktykom antykonkurencyjnym.

Należy opracować plan ryzyka i mechanizmy mitygacji (w tym audyt, przejrzystość aukcji, monitoring zgodności) z uwzględnieniem następujących zagrożeń:

- Proponowany system umożliwi wyprzedaż krajowego IP do podmiotów zagranicznych po stosunkowo niskiej cenie.
 - _ Na ten moment nie widzimy możliwości ograniczenia aukcji do podmiotów krajowych (m.in. ze względu na regulacje o równym dostępie do rynku obowiązujące w UE).
 - _ Naszym zdaniem ustawienie minimalnej ceny przejęcia na poziomie co najmniej poniesionych kosztów ochrony powinno chronić przed hurtowym nabywaniem praw IP, a sprzedaż do podmiotów europejskich jest zgodna z interesem Państwa i integracji europejskiej. Szacujemy, że minimalna kwota będzie wynosić ok. 10–20 tys. PLN w zależności od dziedziny wynalazku (koszty uzyskania i utrzymania ochrony patentowej oraz koszty kancelarii patentowej, godziny pracy rzecznika zatrudnionego na uczelni).
- Proponowany system jest wrażliwy na potencjalne zmony podmiotów gospodarczych przy ofertowaniu w ramach aukcji.
 - _ Naszym zdaniem otwarty, publiczny system aukcyjny przeciwdziała skuteczności takich zμών.
- Proponowany system może prowadzić do sztucznej sprzedaży/licencjonowania IP, które pozwala na raportowanie komercjalizacji przy braku faktycznego wdrożenia gospodarczego.
 - _ Naszym zdaniem ustawienie minimalnej ceny przejęcia na poziomie co najmniej poniesionych kosztów ochrony powinno uniemożliwić tego typu proceder.

Dla wzmocnienia procesu wdrażania rekomendowanej zmiany proponujemy:

- przeprowadzenie pilotażu na 2–3 uczelniach/institutach reprezentujących różne poziomy TRL i profile dziedzinowe, testowanie 2–3 wariantów transferu IP (np. licencje wyłączne, licencje niewyłączne, aport) z ustalonymi wzorcami umów,
- ustanowienie wspólnej nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Ministra Finansów i Gospodarki dla rektorów i dyrektorów instytutów, którzy na poziomie swoich instytucji regulują z sukcesem procesy komercjalizacji według przedstawionego przez nas podejścia.

Na podstawie analizy sposobów standaryzacji minimalnych parametrów w procesie komercjalizacji stosowanych krajach Europy Zachodniej przygotowaliśmy dodatkowy dokument jako punkt wyjścia.

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Proces transferu wiedzy i technologii pozostanie nieefektywny i nieprzewidywalny, co ograniczy zainteresowanie współpracą ze strony biznesu i inwestorów.
- System prawa finansów publicznych pozostanie niedostosowany do komercjalizacji wiedzy i technologii o wysokim poziomie ryzyka i niepewnej wartości na etapie początkowym.
- Instytucje naukowe nadal będą podejmować decyzje w warunkach niepewności interpretacyjnej, co będzie sprzyjało zachowawczości, stosowaniu kosztownych i czasochłonnych wycen oraz wydłużeniu procesów komercjalizacji.
- Znaczna część własności intelektualnej powstającej w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego pozostanie niewykorzystana gospodarczo pomimo ponoszenia przez państwo nakładów na jej wytworzenie i ochronę.
- Potencjał technologiczny kraju będzie w ograniczonym stopniu przekłada się na rozwój przedsiębiorstw, konkurencyjność gospodarki oraz wzrost gospodarczy.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- WIPO prowadzi bazę Patentscope, gdzie można wyszukiwać międzynarodowe zgłoszenia PCT. Zgłaszając wynalazek w formule PCT możemy wypełnić formularz PCT/IB/382, w którym podajemy warunki potencjalnej licencji. Te dane są widoczne w bazie Patentscope, możemy też wyszukać tylko zgłoszenia, które zostały oznaczone jako potencjalnie przeznaczone do licencji. Przykładowe wyszukiwanie dla zgłoszeń z podanymi warunkami licencji:
<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2018222063>
- ETH, <https://transfer.ethz.ch/founders/license>
- Politechnika Federalna w Lozannie, <https://www.epfl.ch/research/technology-transfer/access/licensing>

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- organizacje badawcze
- administracja publiczna i instytucje systemowe
- instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- kadry i eksperci transferu
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu
- OPI-PIB jako operator portalu innowacji Science4Business

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- władze uczelni i instytutów
- kadry i eksperci transferu
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu

REKOMENDACJA 5 – WPROWADZENIE WYSTANDARDYZOWANYCH I UPROSZCZONYCH ZASAD, DOBRYCH PRAKTYK I WZORCÓW DOKUMENTÓW PRAWNYCH W PROCESIE KOMERCJALIZACJI

OBECNIE:

- Wszystkie Strony procesów komercjalizacji wiedzy i technologii – naukowcy, instytucje publiczne, przedsiębiorcy i inwestorzy – dostrzegają negatywne skutki braku standardów w uregulowaniu wzajemnych relacji i transakcji. Dla każdej ze Stron wynika to z różnych przesłanek i prowadzi do różnych konsekwencji.
- Dla naukowców i instytucji naukowych brak standardów oznacza niepewność i wiąże się z obawą przed byciem posądzonym o niegospodarność czy naruszenie prawa, a także przed nierównym traktowaniem wynikającym z braku doświadczenia i wiedzy rynkowej czy nadmiaru regulacji. To prowadzi do powstrzymywania się lub nadmiernego skomplikowania procesów transferu wiedzy i technologii.
- Dla przedsiębiorców brak standardów to niepewność dotycząca przebiegu i efektu procesu, która prowadzi do konieczności angażowania się w czasochłonne i kosztowne wycenianie potencjalnej wartości transferowanej własności intelektualnej, konieczność negocjacji przy każdej próbie podjęcia współpracy, która prowadzi do awersji do podejmowania działań lub ostatecznie narzucania swoich standardów, trudnych do zaakceptowania przez partnera publicznego. Dodatkowo dla małych i mikro przedsiębiorców dodatkowe formalności mogą tworzyć bariery zniechęcające do podejmowania współpracy z instytucjami naukowymi.

- Dla inwestorów brak standardów to z kolei niepewność i wysokie koszty transakcyjne prowadzące ostatecznie do unikania transakcji z sektorem publicznym i koncentrowania się na relacjach z indywidualnymi naukowcami, co prowadzi do szkodliwej asymetrii w relacji między wszystkimi Stronami.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju społeczno-gospodarczego potrzebujemy zestawu zasad, dobrych praktyk i wzorcowych dokumentów (w tym umów), pozwalających na sprawny dostęp do wiedzy i technologii, które powstają w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego. Potrzebujemy, aby ten zestaw był możliwie prosty, jednolity, przewidywalny, zrozumiały i akceptowalny przez wszystkie Strony procesów transferu wyników badań naukowych.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy standardu działania, który z jednej strony stworzy stabilne i bezpieczne warunki dla rozwoju innowacyjnych przedsięwzięć opartych na własności intelektualnej powstałej z finansowania publicznego, a z drugiej uwzględni różnorodność modeli instytucjonalnych. Szczególnie potrzebujemy zwiększenia pewności i zaufania Stron poprzez wprowadzenie dobrych praktyk, skrócenia czasu, obniżenia kosztów transakcyjnych i zmniejszenia nakładu pracy w procesie transferu wyników badań naukowych poprzez ułatwienie negocjacji, co w rezultacie doprowadzi do zwiększenia przejrzystości i zachęcenia do aktywnego uczestnictwa w procesie transferu obie Strony – naukę i biznes.

REKOMENDUJEMY:

- Wypracowanie pakietu standardów transferu wiedzy i technologii, które będą z jednej strony definiować najważniejsze kwestie wynikające z procesów negocjacji przy komercjalizacji wyników badań naukowych (z naciskiem na te, które są najczęstszą osią niezgody lub źródłem paraliżu decyzyjnego), a z drugiej – określać pożądane wzorce (kluczowe klauzule obowiązkowe i zakazane) zachowań negocjacyjnych wszystkich Stron tego procesu.
- Wraz z listą „złotych” standardów rekomendujemy opracowanie napisanego prostym, zrozumiałym dla wszystkich językiem, przewodnika decyzyjnego dla każdej ze Stron procesu komercjalizacji, który umożliwi lepsze wzajemne rozumienie perspektywy oraz wskaże zakres możliwych negocjacji w przypadku potrzeby modyfikacji wzorcowych zapisów (zależności, potencjalne konsekwencje).
- Opracowanie wzorcowych umów – dopasowanych do specyfiki różnorodnych sytuacji czy przedmiotów negocjacji oraz specyfiki poszczególnych rodzajów instytucji naukowych i podmiotów rynkowych zarówno w ramach sektora prywatnego, jak i samorządów, w zakresie:
 - inicjowania współpracy pomiędzy podmiotem publicznym a przedsiębiorstwem (np. NDA, MTA, umowa doradcza itp.),
 - transferu własności intelektualnej (umowa licencyjna dotycząca know-how, patentu lub innego prawa własności przemysłowej umowa o przeniesieniu praw do patentu lub innego prawa własności przemysłowej, itp.),

- współpracy badawczej między podmiotami publicznymi a przedsiębiorstwami (warianty umów uwzględniające różny stan własności IP przed nawiązaniem i po nawiązaniu współpracy, wyniki projektu),
- powołania i rozwoju nowej spółki typu spin-off/spin-out (umowa założycieli, umowa spółki, umowa wniesienia aportu, umowa pożyczki itp.).
- Uzupelnienie pakietu o listę zachowań niepożądanych, która wskaże wprost, jakie praktyki każdej ze Stron są niedopuszczalne z uwagi na szkodliwość dla mienia publicznego, np. narzucanie przez instytucję naukową nadmiernych udziałów w spółce na wczesnym etapie, lub żądanie przez przedsiębiorcę pełnego przeniesienia IP bez udziału instytucji naukowej w przyszłych przychodach.
- Wypracowywane wytyczne o charakterze uniwersalnym powinny być uwzględniane również w umowach międzynarodowych.
- Zawarte we wzorcowych umowach kluczowe zasady powinny stanowić rekomendowany punkt wyjścia do wszelkich uzgodnień między Stronami.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Opracować krajowy standard transferu wiedzy i technologii w zgodzie z przedstawioną rekomendacją i powierzyć interdyscyplinarnemu, międzyresortowemu zespołowi z udziałem przedstawicieli (ekspertów) reprezentujących wszystkie środowiska (naukowców, instytucje naukowe – zarówno z poziomu władz, jak i kadr ds. transferu wiedzy i technologii, przedsiębiorców i funduszy inwestycyjnych).
- Zespół powinien zostać powołany przy Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- W skład zespołu powinni wchodzić przedstawiciele administracji publicznej oraz praktycy biznesu oraz kadr ds. transferu wiedzy i technologii (w równych proporcjach), a na czele zespołu powinna stanąć osoba, która widzi te wszystkie perspektywy.
- Eksperci powołani do zespołu w pracach nad opracowaniem wzorcowych umów powinni być wspierani zespołem prawników z doświadczeniem rynkowym, w tym zagranicznym i transgranicznym, w transakcjach transferu wiedzy i technologii.
- Decyzja o powołaniu zespołu musi jasno określać cel jego działania, formę wynagradzania, oczekiwane wyniki oraz czas trwania (rekomendowany czas to 6 miesięcy).
- Rekomendujemy, aby wstępne wyniki jego pracy zostały przedstawione i skonsultowane publicznie oraz podczas Kongresu Nauka dla Biznesu, aby proces opracowywania całego pakietu zakończyć przed końcem 2026 roku.
- Jako punkt wyjścia proponujemy następujące wytyczne dla sformułowania kluczowych zasad:
 - wprowadzić prosty, ustawowy standard „safe harbor” dla transferu własności intelektualnej z instytucji naukowych do gospodarki, zgodnie z którym komercjalizacja IP dokonana według określonych, jednolitych parametrów byłaby domyślnie uznawana za zgodną z interesem publicznym i nie stanowiłaby naruszenia dyscypliny finansów publicznych,
 - w przypadku licencji do spółki na etapie pre-revenue przyjąć model obejmujący zwrot kosztów ochrony patentowej (lub kosztów ochrony innego prawa własności przemysłowej) lub opłatę do 20 tys. PLN oraz 1–5% udziału w przyszłych przychodach jako domyślnie prawidłowy,

- w przypadku aportu IP do spin-offu przyjąć objęcie przez instytucję 5–10% udziałów bez obowiązku indywidualnej wyceny jako rozwiązanie spełniające wymóg prawidłowego ustalenia należności,
- wprowadzić uproszczoną procedurę decyzyjną (potwierdzenie tytułu prawnego, krótka notatka ekonomiczna, decyzja organu), przy jednoczesnym zachowaniu klauzuli „use it or lose it” chroniącej interes publiczny.
- Upublicznić pakiet w portalu innowacji, który w momencie pisania tego opracowania powstaje w ramach przedsięwzięcia Science4Business (to kompleksowa baza technologii i usług).
- Wymagać korzystania (stosowania kluczowych postanowień) w projektach finansowanych ze środków publicznych. Doświadczenie pokazuje, że samo opracowanie zasad i wzorców pod auspicjami MNiSW nie wystarczy. Wymagana jest promocja przyjętego standardu poprzez zaszczytowanie go w programach finansowania badań i technologii.
- Regularnie aktualizować standardowe dokumenty, np. co dwa lata lub po istotnej zmianie przepisów przez MNiSW we współpracy z zespołem eksperckim, aby odzwierciedlać istniejący stan prawny, a informacje o podpisanych umowach powinny być gromadzone w specjalnym rejestrze, co pozwoli stworzyć podstawy do stosowania rynkowych benchmarków.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- niewystarczająca promocja wypracowanego pakietu poprzez nieuwzględnienie wypracowanych standardów w konkursach grantowych ze strony resortów i ich agencji, zbyt mała reprezentacja praktyków procesu po stronie biznesu w zespole
- niechęć podmiotów publicznych do stosowania wzorców na rzecz dotychczasowej praktyki

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Podmioty naukowe będą nadal samodzielnie zdobywać doświadczenia bez dostępu do wniosków z 20 lat doświadczeń, które mamy w Polsce, co oznacza, że pozostaniemy w istniejącym stanie rzeczy, czyli marnotrawiąc część środków przeznaczonych na naukę, nie wdrażając wyników oraz nieustająco tracąc potencjał rozwoju nowych, innowacyjnych przedsiębiorstw opartych o wyniki badań naukowych.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Lambert Toolkit (UK), <https://ke.org.uk/resources/lambert-agreements/>

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- organizacje badawcze

- administracja publiczna i instytucje systemowe
- instytucje odpowiedzialne za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- kadry i eksperci transferu
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu
- OPI-PIB jako operator portalu innowacji Science4Business

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- instytucje odpowiedzialne za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- władze uczelni i instytutów
- kadry i eksperci transferu
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu

REKOMENDACJA 6 – ZBIERANIE DANYCH O KOMERCJALIZACJI JAKO PUNKT WYJŚCIA DO OCENY SKUTECZNOŚCI INTERWENCJI PUBLICZNYCH

OBECNIE:

- Debata publiczna, która dotyczy transferu wiedzy i technologii bazuje na opiniach, niezweryfikowanych lub wybiórczych danych, a nie na faktach. Potrzebujemy w tym zakresie podejścia „evidence-based policy”. Tymczasem trudno jest kształtować skuteczne programy finansowania rozwoju i technologii, w tym polityki regionalnej bez wiedzy o stanie faktycznym. Obecnie ani nie mamy dostępu do rzetelnej wiedzy o efektywności procesów transferu wyników badań naukowych, ani nie potrafimy zdiagnozować sytuacji w oparciu o dane. Dziś każdy działa trochę po omacku.
- Innym wyzwaniem jest samo zdefiniowanie spółek typu spin-off i spin-out w systemie prawnym. Ustawodawca nie wprowadził ich ustawowych definicji, a funkcjonujące w praktyce i dokumentach roboczych ujęcia, zwłaszcza w odniesieniu do spółek spin-out, sprawiają, że dla większości instytucji rzetelna identyfikacja oraz raportowanie tego rodzaju podmiotów są w praktyce bardzo utrudnione lub niemożliwe.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

POTRZEBUJEMY:

- Rząd, instytucje regulacyjne i grantodawcy potrzebują narzędzia do planowania wydatków na naukę i innowacje w oparciu o dane: gdzie powstają technologie, jak szybko przechodzą do wdrożeń, jakie mechanizmy działają, a jakie nie. Dziś debata publiczna i decyzje strategiczne opierają się na rozproszonych informacjach, nieporównywalnych definicjach i przykładach jednostkowych, co utrudnia projektowanie skutecznych instrumentów rozwoju oraz ocenę ich efektów. Potrzebujemy krajowego systemu informacji

o transferze wiedzy i technologii, który w sposób coroczny i porównywalny mierzy nakłady i rezultaty komercjalizacji w podmiotach naukowych, umożliwiając rządowi projektowanie polityki rozwoju opartej na faktach, a nie na odczuciach.

- Z perspektywy Stron procesów transferu wyników badań naukowych, w tym sektora nauki i szkolnictwa wyższego, potrzebujemy dostępu do krajowych punktów odniesienia czy wzorców, które pozwalałyby instytucjom naukowym na usprawnianie działań i dzielenie się dobrymi praktykami. Monitorowanie wyników na tle krajowych wzorców motywuje do podnoszenia jakości działań i lepszego dopasowania strategii. W związku z tym potrzebujemy centralnego systemu, który pozwoli odpowiedzieć na pytanie o to, które instrumenty wsparcia przynoszą trwałe rezultaty, a które wymagają modyfikacji.

REKOMENDUJEMY:

- Coroczny centralny pomiar procesów transferu wiedzy i technologii na podstawie danych o komercjalizacji obejmujący:
 - _ wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do działań podejmowanych przez jednostkę,
 - _ wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do oddziaływania długofalowego (w tym Rejestr spółek spin-off i Rejestr umów transferu IP),
 - _ nakłady na komercjalizację w kontekście podmiotu naukowego, którego dotyczy pomiar,
 - _ wskaźniki dla rozwijania przedsiębiorczości akademickiej.
- Wprowadzenie definicji „spółki spin-off” i „spółki spin-out” oraz słownika pojęć dotyczących umów IP, który precyzuje, co wymaga raportowania, a co tego nie wymaga.
- Publikację corocznego opracowania prezentującego dane w sposób zanonimizowany i zagregowany z pokazaniem trendu oraz przyjęcie założenia, że jeśli zbierane dane nie będą publikowane, nie ma sensu ich zbierać.
- Przy prezentacji danych w formie raportu – zapewnienie odpowiednich komentarzy analitycznych, dzięki którym wyniki pomiaru będą czytane i wykorzystywane w sposób konstruktywny. Odpowiedzialność za transfer wyników badań naukowych jest wypadkową podaży projektów naukowych i popytu na technologie po stronie gospodarczej. W tym łańcuchu wartości Strona naukowa odpowiada za dostarczenie wiedzy, Strona gospodarcza za jej absorpcję, a kadry ds. transferu wiedzy i technologii za prawno-administracyjną obsługę procesu. Istotne jest to, aby przy publikowaniu danych zaznaczyć tę współodpowiedzialność, bez której trudno o konstruktywną dyskusję. Centralny system pomiaru transferu wiedzy i technologii powinien pełnić funkcję narzędzia rozwoju całego ekosystemu, wyznaczając standardy i kierunek zmian a wszystkich jego uczestników, a nie wyłącznie dla podmiotów naukowych.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Wprowadzić definicję „spółki spin-off” i „spółki spin-out”.
- Definicja „spółki spin-off” (łącznie spełniająca poniższe kryteria):
 - _ spółka, której celem jest wdrożenie lub przygotowanie do wdrożenia wiedzy, technologii, której właścicielem/współwłaścicielem jest dany podmiot naukowy (uczelnia, instytut),

- spółka, w której wśród założycieli są pracownicy naukowcy, doktoranci, studenci danego podmiotu naukowego
- ORAZ
- spółka, w której podmiot naukowy (w przypadku instytutów naukowych) lub spółka celowa (w przypadku uczelni akademickich) posiada udziały/akcje
- I/LUB
- spółka, która ma podpisaną umowę transferu własności intelektualnej (umowa licencyjna, przeniesienia praw) której właścicielem/współwłaścicielem jest dany podmiot naukowy (uczelnia, instytut).
- Zorganizować „okrągły stół” z udziałem rektorów i dyrektorów instytutów w celu uzgodnienia zasad i przebiegu pomiaru (sprawozdawczość jest dużym obciążeniem dla instytucji nauki, warto zapytać o ich doświadczenia dla zwiększenia skuteczności).
- Oddzielić wskaźniki mierzone np. przez GUS od danych, które muszą być wypełnione przez podmioty naukowe, tak aby zminimalizować obciążenie sprawozdawcze.
- Wdrożyć wskaźniki do systemu POL-on.
- Przy publikacji zagregowanych danych, zapewnić komentarze analityczne, które zwrócą uwagę na specyfikę poszczególnych typów podmiotów naukowych.
- Zorganizować krajowy „Spin-off & IP Day” we współpracy z MRiT w celu prezentacji potencjału sektora nauki i szkolnictwa wyższego w obszarze transferu wiedzy i technologii z udziałem inwestorów prywatnych i publicznych i katalogiem spółek spin-off.
- Docelowo rozwijać analizę gromadzonych danych w celu prezentacji benchmarków dziedzinowych.
- Dla budowania punktów odniesienia i ułatwienia wymiany doświadczeń w sektorze warto przemyśleć wdrożenie systemu wyróżnień dla podmiotów, które osiągają ponadprzeciętne rezultaty na tle innych instytucji.
- Przeprowadzić pilotaż na 2–3 uczelniach/instytutach reprezentujących różne poziomy TRL i profile dziedzinowe, testowanie 2–3 wariantów transferu IP (np. licencje wyłączone, licencje niewyłączone, aport) z ustalonymi wzorcami umów (połączenie REKOMENDACJI 4, 5, 6 i 7 na poziomie jednego pilotażu).

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Brak spójnych, uzgodnionych definicji (np. czym są spin-offy, przychody z komercjalizacji) skutkujący nieporównywalnością danych między instytucjami.
- Zbyt duże obciążenie sprawozdawcze po stronie uczelni i instytutów, bez odpowiedniego wsparcia narzędziowego i organizacyjnego, co obniży jakość zgłaszanych danych. Brak jasnego powiązania wyników monitoringu z decyzjami politycznymi (programy grantowe, instrumenty wsparcia, ewaluacja), co sprawi, że system będzie traktowany jako „kolejne sprawozdanie”, a nie narzędzie zarządzania. Niewystarczająca jakość danych (brak weryfikacji, luki w raportowaniu) uniemożliwiająca rzetelne analizy trendów i benchmarków.

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Polska pozostanie bez krajowego, porównywalnego w czasie obrazu transferu wiedzy i technologii, co utrudni projektowanie i ocenę polityk innowacyjnych oraz wykorzystanie środków publicznych. Debata publiczna oraz decyzje strategiczne nadal będą opierały się na pojedynczych przykładach i opiniach, zamiast na spójnym zestawie wskaźników i faktów. Uczelnie, instytuty PAN i instytuty badawcze nie otrzymają krajowych benchmarków, które pozwoliłyby im świadomie rozwijać centra transferu technologii, politykę IP i działania komercjalizacyjne.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Raport Grupy Ekspertkiej Joint Research Centre (jedna z Dyrekcji Generalnych Komisji Europejskiej, której celem jest zapewnienie wsparcia naukowego i technicznego dla koncepcji rozwoju, wdrażania i monitorowania polityki Unii Europejskiej)
- ASTP (globalna organizacja zrzeszająca ekspertów od TT założona przez holenderską izbę handlową), <https://astp4kt.eu/>
- UK, Higher Education, Business and Community Interaction Survey, <https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/business-community>
- Finlandia, <https://www.research.fi>

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- organizacje badawcze
- kadry i eksperci transferu
- OPI-PIB

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- władze uczelni i instytutów
- kadry i eksperci transferu
- OPI-PIB

Załącznik 2. Pomiar transferu wiedzy i technologii na podstawie wskaźników komercjalizacji

REKOMENDACJA 7 – UPORZĄDKOWANIE POJĘĆ DEFINIUJĄCYCH FORMY TRANSFERU IP WE WSPÓŁPRACY NAUKOWCÓW Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM

OBECNIE:

- Obowiązująca definicja komercjalizacji oraz usług badawczych świadczonych przez instytucje nauki na rzecz podmiotów spoza sektora jest spójna i tworzy potrzebny fundament prawny. Jednocześnie obejmuje ona jedynie część rzeczywistych procesów przepływu wiedzy i technologii, które zachodzą między nauką a gospodarką. W praktyce istotna część współpracy realizowana jest w innych formach, takich jak usługi badawczo-rozwojowe, ekspertyzy, korzystanie z infrastruktury badawczej czy współpraca w ramach konsorcjów. Formy te często wiążą się z przekazywaniem wiedzy, know-how lub elementów własności intelektualnej, jednak nie są rozpoznawane jako komercjalizacja w sensie ustawowym.
- W efekcie nie widzimy całego spektrum współpracy nauki z otoczeniem, a instytucje działają w warunkach niejednoznaczności pojęciowej. To wynika z tego, że są niedodefiniowane granice między komercjalizacją, usługą badawczą na zlecenie, współpracą B+R i wdrożeniem – zdarza się, że instytucje stosują jedną formę (np. usługę), choć faktycznie realizują inną (np. transfer technologii), a to prowadzi do złego doboru umów, nieprawidłowego podziału ryzyka i utraty kontroli nad własnością intelektualną.
- Zdarza się, że w ramach usług badawczych przekazywana jest wiedza, know-how lub elementy technologii, co w praktyce stanowi transfer technologii, formalnie jednak nie jest tak traktowane, a to prowadzi do niekontrolowanego udostępniania własności intelektualnej bez odpowiedniego wynagrodzenia i zabezpieczenia interesów instytucji naukowej i naukowców. Dla wielu podmiotów niejasne jest też to, czy wdrożenia własne są elementem komercjalizacji, czy nie. Brakuje wyraźnej kategorii usług opartych na własności intelektualnej.
- Zdarza się, że projekty łączące różne formy, takie jak licencja, usługa badawcza i wspólny rozwój technologii, realizowane są bez wyraźnego rozdzielenia tych elementów, co prowadzi do niejasności prawnych, trudności w zarządzaniu własnością intelektualną oraz zwiększonego ryzyka konfliktów między Stronami.
- Wyzwaniem jest również sposób kwalifikowania transferu wiedzy i technologii z perspektywy przedsiębiorców. Zdarza się, że podmiot naukowy przekazuje IP w ramach usługi badawczej na zlecenie, ale w umowie i na fakturze nie ma takiej informacji – przedsiębiorca może uznać za koszt uzyskania przychodu usługę, a nie zakup IP.
- Dodatkowo, co wskazało nam Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, brak rozróżnienia między pojęciami „wdrożenie” i „komercjalizacja” prowadzi do błędnej oceny efektów działalności badawczo-rozwojowej oraz niedopasowania mechanizmów finansowania do specyfiki poszczególnych branż. W sektorach o długim cyklu rozwoju technologii, takich jak biotechnologia czy medycyna, proces od badań do osiągnięcia przychodów rynkowych może trwać kilkanaście lat. W tym czasie projekty, mimo wysokiego potencjału gospodarczego, nie generują zwrotu z inwestycji, co utrudnia ich dalsze finansowanie. Kluczowe jest też uporządkowanie tego, jak należy interpretować wdrożenie i komercjalizację, już na etapie składania wniosku i później na etapie weryfikacji przez ekspertów.

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju gospodarki opartej na wiedzy potrzebujemy dostrzeżenia przez wszystkie Strony zaangażowane w proces transferu wiedzy z technologii, że przepływ wiedzy i technologii do gospodarki odbywa się w wielu formach – od sprzedaży i licencjonowania praw własności intelektualnej, przez tworzenie spółek spin-off, po współpracę badawczo-rozwojową, usługi badawcze na zlecenie, wykonywanie ekspertyz, korzystanie z infrastruktury badawczej oraz bezpośrednio zaangażowanie naukowców we współpracę z przedsiębiorstwami i instytucjami publicznymi.
- Z perspektywy systemu nauki potrzebujemy spójnego języka opisującego te procesy, który pozwoli właściwie zaprojektować instrumenty wsparcia, monitorować efekty współpracy nauki z otoczeniem oraz motywować instytucje do rozwijania pełnego spektrum współpracy z gospodarką. Potrzebujemy też wykazywać pełne spektrum działań, w ramach których naukowcy rozwijają gospodarkę opartą na wiedzy.

REKOMENDUJEMY:

- Rekomendujemy utrzymanie obowiązujących definicji komercjalizacji jako precyzyjnego narzędzia prawnego służącego rozliczeniu przychodów i regulowaniu relacji między Stronami procesu, co pozwoli kontynuować działania analityczne i umożliwi monitorowanie zmian w czasie.
- Jednocześnie proponujemy wprowadzenie nadrzędnej kategorii „transferu wiedzy i technologii”, obejmującej pełne spektrum współpracy nauki z gospodarką i społeczeństwem. Kategoria ta powinna uwzględniać zarówno komercjalizację bezpośrednią i pośrednią, usługi badawcze na zlecenie, jak i inne formy współpracy, w tym usługi badawczo-rozwojowe, ekspertyzy, korzystanie z infrastruktury badawczej oraz współpracę w ramach konsorcjów.
- W ramach usług badawczych konieczne jest również wprowadzenie rozróżnienia na usługi o charakterze odtwórczym, usługi badawczo-rozwojowe oraz usługi, w których dochodzi do przekazania własności intelektualnej, tak aby możliwe było jednoznaczne identyfikowanie przypadków transferu wiedzy i technologii.
- W tym ujęciu komercjalizacja stanowi jeden z elementów transferu wiedzy i technologii, natomiast wdrożenie powinno być traktowane jako kluczowy etap tego procesu, niezależnie od tego, czy przyjmuje formę komercjalizacji w sensie prawnym.
- Rekomendujemy również rozwój systemu monitorowania, który obejmuje zarówno przychody z komercjalizacji, jak i inne wskazane formy transferu wiedzy i technologii, tak aby sektor nauki i szkolnictwa wyższego mógł kompleksowo mierzyć przychody z transferu wiedzy i technologii, a nie tylko jego fragment.
- Rekomendujemy wprowadzenie precyzyjnego rozróżnienia między pojęciami „wdrożenie” i „komercjalizacja”, aby lepiej odzwierciedlić rzeczywisty przebieg procesu rozwoju technologii. Komercjalizacja to proces wprowadzania wyników badań do obrotu gospodarczego.
- Kluczowe znaczenie ma również uwzględnienie mechanizmów podatkowych po stronie przedsiębiorców. Wprowadzenie rozwiązań umożliwiających amortyzację nabywanej własności intelektualnej zwiększyłoby atrakcyjność inwestowania w technologie powstające w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego.

Jednocześnie pozwoliłoby podmiotom naukowym w sposób bardziej rzetelny opisywać przedmiot transakcji oraz systemowo dokumentować skuteczny transfer wiedzy i technologii do gospodarki.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Opracować katalog form i definicji transferu wiedzy i technologii na podstawie pilotażu z udziałem wybranych podmiotów reprezentujących różne typy instytucji naukowych oraz analizy klasyfikacji dostępnych w międzynarodowej literaturze naukowej.
- Dostosować nomenklaturę w instrumentach finansowania badań i technologii.
- Dostosować nomenklaturę w systemie POL-on, tak aby nowe podejście mogło być stosowane zarówno w projektowaniu wsparcia, jak i w monitorowaniu efektów współpracy nauki z gospodarką.
- Uporządkować pojęcia na poziomie dokumentów rządowych.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Wprowadzenie nowych definicji bez zmiany praktyki działania instytucji naukowych, wzorców umów i systemów raportowania.
- Traktowanie wszystkich form transferu wiedzy jako równoważnych bez rozróżnienia między usługami odtwórczymi, działalnością B+R i rzeczywistym transferem własności intelektualnej.
- Brak spójnego podejścia pomiędzy resortami, agencjami finansującymi badania oraz systemem ewaluacji.
- Sprowadzenie rekomendacji wyłącznie do dodatkowej sprawozdawczości bez realnego wykorzystania danych do projektowania polityk publicznych i instrumentów wsparcia.
- Niewystarczające przygotowanie kadr zarządzających, centrów transferu technologii i ekspertów oceniających projekty.
- Brak zmian po stronie zachęt podatkowych i mechanizmów wspierających przedsiębiorców inwestujących w technologie rozwijane w sektorze nauki.
- Brak powiązania nowych definicji z systemem motywacyjnym, finansowaniem i ewaluacją działalności naukowej.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- EU Guiding Principles for Knowledge Valorisation
- Knowledge Exchange Framework (KEF)

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- administracja publiczna i instytucje systemowe

- instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- organizacje badawcze
- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- kadry i eksperci transferu wiedzy i technologii
- Ośrodek Przetwarzania Informacji – PIB (OPI-PIB) jako instytucja odpowiedzialna za dane i analitykę systemową
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- organizacje badawcze
- instytucje przedstawicielskie środowiska szkolnictwa wyższego i nauki
- kadry i eksperci transferu wiedzy i technologii
- partnerzy wdrożeniowi
- instytucje otoczenia biznesu
- przedsiębiorcy i inwestorzy korzystający z technologii rozwijanych w sektorze nauki
- administracja publiczna odpowiedzialna za instrumenty podatkowe, ewaluację i finansowanie nauki i technologii

FILAR TRZECI. ZINTEGROWANY PROCES ROZWOJU BADAŃ NAUKOWYCH W KIERUNKU WDROŻEŃ

- **REKOMENDACJA 8** – uporządkowanie instrumentów finansowych sektora nauki i szkolnictwa wyższego w jeden cykl zapewniający ciągłość rozwoju badań w kierunku wdrożeń poprzez utworzenie trwałego mechanizmu współpracy między agencjami
 - **REKOMENDACJA 9** – wydłużenie czasu na decyzję o zasięgu ochrony międzynarodowej poprzez wsparcie zgłoszeń w procedurze PCT dla zwiększenia zdolności umiędzynarodowienia rokujących wynalazków
-

REKOMENDACJA 8 – UPORZĄDKOWANIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SEKTORA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO W JEDEN CYKL ZAPEWNIAJĄCY CIĄGŁOŚĆ ROZWOJU BADAŃ W KIERUNKU WDROŻEŃ POPRZEZ UTWORZENIE TRWAŁEGO MECHANIZMU WSPÓŁPRACY MIĘDZY AGENCJAMI

OBECNIE:

- Budżet resortu nauki na rozwój badań i technologii jest dystrybuowany przez kilka niezależnie działających agencji – NCN, NCBR i NAWA, podobnie jak fundusze europejskie, które dodatkowo są pozyskiwane i przekazywane do sektora przez różne instytucje pośredniczące, tj. Fundację na rzecz Nauki Polskiej. To sprawia, że twórcy potencjalnych przyszłych technologii nie mają przejrzystego obrazu pełnej ścieżki finansowania.
- Możliwości finansowania jest dużo, ale ta ścieżka jest rozbita na niespójne etapy i niezależne programy, które nakładają się w założeniach, co stwarza ryzyko podwójnego finansowania badań. Dotyczy to szczególnie NCBR, który prowadzi kilkadziesiąt programów międzynarodowych, krajowych, strategicznych czy z funduszy FERS, FENG.
- Ministerstwo Nauki Szkolnictwa Wyższego nie ma narzędzia analitycznego, aby monitorować ciągłość finansowania, zarządzać skalą i proporcjami interwencji, oraz korygować instrumenty finansowania, lepiej dostosowując je do specyfiki badań naukowych z potencjałem na wdrożenie.
- Naukowcy – jako badacze, przedsiębiorcy czy osoby zarządzające pracami B+R w firmach – nie dostrzegają ciągłości finansowania od idei naukowej do rynku. A ich doświadczenia wskazują, że wsparcie dla rozwoju technologii jest niewystarczające już na etapie „proof of concept” (TRL 3–4), a luka ta pogłębia się w kolejnych fazach rozwoju (TRL 4–7), ograniczając zdolność przechodzenia od wyników badań do wdrożeń rynkowych (przykładem jest finansowanie prototypów).
- Analogicznie – naukowcy, którzy mają wizję naukową i misję wprowadzenia wyników badań do praktyki społeczno-gospodarczej w formie spółek spin-off nie mają dostępu do uporządkowanej ścieżki publicznego finansowania, mimo, że odpowiednie instrumenty działają i są prowadzone przez NCBR (np. Innovation Coach, INNOSTART).

- Z kolei krajowy program grantowy (od Akces NCBR), który umożliwia naukowcom weryfikację potencjalnej wartości społeczno-gospodarczej prowadzonych projektów (etap „proof of concept”) nie jest należycie rozpowszechniony w środowisku naukowym. Naukowcy wskazują na potrzebę jego istnienia, nie wiedząc o jego dostępności.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy administracji rządowej kluczowe jest zbudowanie zdolności do oceny efektywności wydatkowania środków publicznych już na wczesnym etapie finansowanym w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego należy zapewnić naukowcom warunki zarówno do realizacji i pogłębiania badań naukowych, jak i swobodnego przemieszczania się po osi wyznaczającej cykl rozwoju technologii od koncepcji badawczej do wdrożenia, na której szczególne znaczenie ma etap „proof of concept” pełniący rolę furtyki do programów oferowanych przez Stronę gospodarczą.

REKOMENDUJEMY:

- Uporządkowanie dostępnych programów finansowania w formie cyklu życia technologii, od koncepcji badawczych do wdrożenia.
- Ustalenie zasad monitorowania postępów projektów w kolejnych etapach rozwoju technologicznego, jak i przesłanek wstrzymania finansowania lub modyfikacji projektu, tak aby zapewnić alokację środków finansowych do technologii o rzeczywistym potencjale wdrożeniowym.
- Zbudowanie spójnego obrazu, jak środki na badania i technologie są obecnie alokowane w całym sektorze nauki i szkolnictwa wyższego.
- Zabezpieczenie trwałego finansowania dla etapu „proof of concept” na poziomie co najmniej 40 mln PLN rocznie dystrybuowanych zarówno naukowcom, jak i studentom i doktorantom w formie krótkich (do 12 miesięcy) elastycznych grantów (w zależności od charakteru technologii mogą to być zarówno niewielkie projekty wymagające ograniczonych testów lub analiz, jak i bardziej złożone walidacje technologiczne). Granty powinny być przeznaczane na realizację projektów (np. testy, walidacja technologiczna, usługi zewnętrzne), a nie na wynagrodzenia zespołu badawczego. Włączenie w konstrukcję programu grantowego założeń o obowiązkowym mentoringu, zaangażowaniu ekspertów zagranicznych, wymogu dostarczenia potwierdzenia potencjału wdrożeniowego, spodziewanego rozwiązania i deklaracji o założeniu spółki spin-off już na etapie składania wniosku. Program powinien dawać możliwość zmiany kierunku, przerwania projektu lub przekierowania obranej ścieżki, a przede wszystkim zapewniać ciągłość rozwoju poprzez współpracę między operatorem programu grantowego a operatorami programów akceleryacyjnych.
- Wzmocnienie mechanizmu akceleracji prowadzonego w AKCES NCBR poprzez promocję w środowisku naukowym oraz monitorowanie rezultatów dotychczasowych edycji tego programu grantowego.

- Zarządzanie mechanizmem finansowania badań naukowych od koncepcji badawczych do etapu „proof of concept” poprzez wydzielanie celowanych strumieni finansowania na rozwój wybranych obszarów badawczych, np. AI – analogicznie, jak zostało to zorganizowane przez Ministerstwo Obrony Narodowej w programie MilTech.
- Zidentyfikowanie krytycznych momentów przejścia (TRL 4–7) i zapewnienie im odpowiednich instrumentów finansowania, w tym także tworzenia prototypów (np. na wzór EIC Transition).
- Równoległe rozwijanie mechanizmów zachęt do aplikowania o granty europejskie, w tym w konkursach PathFinder i EIC poprzez wypracowanie odpowiednich mechanizmów zachęt i wsparcia.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Zainicjować regularną współpracę operacyjną między NCN, NCBR, NAWA z udziałem FNP oraz OPI-PIB skoncentrowaną na rozwiązywaniu problemów dotyczących finansowania rozwoju badań i technologii w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego.
- Rekomendujemy, aby za proces odpowiadało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z ramienia Departamentu Rozwoju i Innowacji w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Każda agencja powinna delegować jednego przedstawiciela na poziomie operacyjnym.
- Spotkania powinny odbywać się co najmniej raz na kwartał w niewielkim gronie (maksymalnie 10 osób).
- Grupować zarówno wszystkie instrumenty finansowe oferowane naukowcom jako odbiorcom wiodącym, wszystkie instrumenty dostępne dla naukowców będących w roli konsorcjantów, jak i instrumenty dla założycieli spółek spin-off. Rekomendowane jest także uporządkowanie programów z uwzględnieniem m.in. poziomów gotowości technologicznej, źródła finansowania (krajowe i zagraniczne), obszaru tematycznego, operatora, daty naboru.
- Opublikować harmonogram naborów programów grantowych w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego (minimum to harmonogram naborów na stronie NCBR).
- Ustalić sposób sprawozdawania informacji o projektach rozwijanych w ramach finansowania publicznego w odniesieniu do kolejnych etapów ich rozwoju technologicznego (TRL) przez poszczególne agencje grantodawcze.
- Zintegrować system z systemem e-Granty i zintegrować z portalem tworzonym w ramach projektu Science4Business.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- Niepełna współpraca agencji, opóźnienia w integracji z e-Grantami, przyjęcie różnych logik w porządkowaniu programów.

CO SIĘ STANIE JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Utrzymanie obecnego chaosu finansowania, brak widoczności ścieżki dla naukowców, brak kontroli rządu nad wydatkami i dalsze blokowanie rozwoju technologii w Polsce.

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Horizon Europe Dashboard (UE), Innovation Funding Service (UK), InnoData Platform (Finlandia).

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- instytucje odpowiedzialne za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- kadry i eksperci transferu
- OPI-PIB

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- administracja publiczna i instytucje systemowe
- instytucje odpowiedzialne za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii

REKOMENDACJA 9 – WYDŁUŻENIE CZASU NA DECYZJĘ O ZASIĘGU OCHRONY MIĘDZYNARODOWEJ POPRZEC WSPARCIE ZGŁOSZEŃ W PROCEDURZE PCT DLA ZWIĘKSZENIA ZDOLNOŚCI UMIĘDZYNARODOWIENIA ROKUJĄCYCH WYNAŁAZKÓW

OBECNIE:

- Ochrona patentowa ograniczona do rynku krajowego znacząco zmniejsza zainteresowanie technologią ze strony przedsiębiorstw działających na rynkach międzynarodowych.
- Patenty w portfolio większości instytucji naukowych to patenty chronione tylko w Polsce, co jest nieatrakcyjne z punktu widzenia prowadzenia biznesu międzynarodowego. Ponadto przy zgłoszeniu wynalazku tylko w kraju po 12 miesiącach od daty zgłoszenia nie można rozszerzyć jego ochrony na inne kraje.
- Szacunkowy koszt wejścia w procedurę zgłoszenia międzynarodowego PCT dla jednego wynalazku wynosi ok. 30 tys. PLN z perspektywy instytucji naukowej. Kwota ta obejmuje wyłącznie etap zgłoszenia międzynarodowego i nie uwzględnia kosztów opracowania wynalazku ani wcześniejszego zgłoszenia krajowego. Przy napiętych budżetach w podmiotach naukowych, często jest to kwota trudna do wygospodarowania nawet względem perspektywicznych wynalazków wysokiej jakości i o szerokim wnioskowanym zakresie ochrony.
- Jak wynika z raportu WIPO 2025, w 2024 roku Polska złożyła 340 międzynarodowych zgłoszeń patentowych w procedurze PCT, zajmując 30. miejsce na świecie. Dla porównania: Korea Południowa – kraj

porównywalny populacyjnie (51,7 mln vs. 37,5 mln) – złożyła 23 851 zgłoszeń, czyli 72-krotnie więcej. W przeliczeniu na milion mieszkańców Polska składa ok. 9 zgłoszeń PCT, Korea Południowa ok. 460.

- W porównaniu z Niemcami (83,5 mln ludności, 16 721 zgłoszeń PCT), czy bliską geograficznie Estonią (1,37 mln ludności, 50 zgłoszeń PCT), Polska również wypada słabo. Niemcy składają 200 zgłoszeń na milion mieszkańców, 20-krotnie więcej niż Polacy, Estończycy składają ok. 36 zgłoszeń na milion mieszkańców, 4-krotnie więcej niż Polska.

NA RZECZ WZMOCNIENIA TRANSFERU WYNIKÓW BADAŃ NAUKOWYCH

POTRZEBUJEMY:

- Z perspektywy rozwoju społeczno-gospodarczego potrzebujemy zwiększenia dostępności chronionych technologii, które zostały rozwinięte w polskich instytucjach naukowych dla przedsiębiorstw działających na rynkach międzynarodowych. Rozwój tzw. technologii deep-tech, które z definicji wymagają głębokiego zakorzenienia w badaniach naukowych, niemal zawsze wymaga dostępu do kapitału przekraczającego możliwości rynku krajowego.
- Z perspektywy sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy zwiększenia szans dla najbardziej rokujących wynalazków wypracowanych w polskich instytucjach naukowych na wdrożenie na rynkach zagranicznych.

REKOMENDUJEMY:

- Uruchomienie programu wspierającego wejście obiecujących wynalazków z polskich instytucji naukowych w procedurę zgłoszenia międzynarodowego PCT. Takie rozwiązanie daje dodatkowe 18 miesięcy (łącznie 30 miesięcy) na decyzję ze strony potencjalnie zainteresowanego biznesu dotyczącą tego, w jakich krajach chronić dany wynalazek.
- Mechanizm powinien premiować instytucje naukowe posiadające doświadczenie we wdrażaniu opatentowanych technologii, aby zwiększenie liczby zgłoszeń międzynarodowych nie prowadziło tylko do wzrostu liczby patentów pozbawionych realnego potencjału wdrożeniowego.
- W procesie wyboru wynalazków objętych wsparciem rekomendujemy uwzględnianie dowodów zainteresowania ze strony potencjalnych partnerów przemysłowych (np. list intencyjny od firmy, wspólny projekt B+R, udział przedsiębiorcy w finansowaniu badań, współpraca z firmą w ramach projektu).
- Ponadto instytucja powinna dokonywać wewnętrznej oceny potencjału wdrożeniowego wynalazku przed podjęciem decyzji o wejściu w procedurę zgłoszenia międzynarodowego.
- Przy dystrybucji środków należy uwzględniać dotychczasowe doświadczenie instytucji w komercjalizacji technologii, w szczególności liczbę udzielonych licencji, wdrożeń technologii w przedsiębiorstwach oraz spółek spin-off opartych na własności intelektualnej.
- Mechanizm nie powinien tworzyć rozbudowanej procedury oceny projektów, lecz opierać się na odpowiedzialności instytucji naukowych za selekcję wynalazków o najwyższym potencjale wdrożeniowym.
- Mechanizm nie ma mieć na celu finansowego wsparcia ochrony międzynarodowej wynalazków (która jest często droga, a jej zasięg i wynikające z niego koszty powinny być dyskutowane z biznesem

zainteresowanym wdrożeniem). Ma na celu wsparcie zgłoszeń międzynarodowych w formule PCT, które wydłużają czas na decyzję, gdzie ma być chroniony wynalazek, co czyni go atrakcyjniejszym w oczach biznesu działającego na rynkach zagranicznych.

JAK DOPROWADZIĆ DO ZMIANY:

- Ze względu na krótki czas na podjęcie decyzji o wejściu w procedurę zgłoszenia międzynarodowego PCT (12 miesięcy od daty pierwotnego zgłoszenia krajowego) najbardziej efektywnym rozwiązaniem jest przekazywanie środków w formie zbiorczych limitów finansowych bezpośrednio wybranym instytucjom naukowym. Instytucje te samodzielnie podejmowałyby decyzję, które wynalazki posiadają potencjał do objęcia ochroną międzynarodową.
- Alternatywnie można uruchomić ciągły nabór wniosków na finansowanie konkretnych zgłoszeń PCT, rozstrzygany w krótkich cyklach (np. co 2–3 miesiące), przy możliwie uproszczonej procedurze aplikacyjnej i oceny. W takim modelu instytucja naukowa lub badacz mogliby występować o środki bezpośrednio po dokonaniu zgłoszenia krajowego.
- Z uwagi na to, że celem rekomendacji nie jest zwiększenie liczby patentów jako takich, lecz umożliwienie ochrony międzynarodowej tym wynalazkom, które posiadają potencjał wdrożeniowy w skali ponadkrajowej i wymagają więcej czasu na znalezienie partnera przemysłowego, bardzo ważne jest uwzględnienie wskazanych kryteriów jakościowych.
- Budżet na poziomie ok. 1 mln PLN rocznie powinien pozwolić sfinansować ok. 30–35 zgłoszeń w procedurze PCT, co w istotny sposób zwiększyłoby liczbę zgłoszeń międzynarodowych pochodzących z instytucji naukowych w Polsce.

CO MOŻE SPOWODOWAĆ, ŻE WDROŻENIE REKOMENDACJI NIE PRZYNIESIE OCZEKIWANYCH REZULTATÓW:

- błędny/nieefektywny system rozdysponowywania środków dla poszczególnych instytucji naukowych
- zbyt mała ilość środków do rozdysponowania
- brak wdrożenia rekomendacji dotyczących wyższego punktowania patentów wytransferowanych do przemysłu
- próba łączenia przyznawania ww. środków z innymi (również istniejącymi) programami – to działanie jest na tyle specyficzne, że nie można traktować go na równi z już istniejącymi programami, w których faktycznie są środki na ochronę wynalazków, ale są to środki na konkretne programy, nie uwzględniają wynalazków tworzonych poza danym programem wsparcia

CO SIĘ STANIE, JEŚLI REKOMENDACJA NIE ZOSTANIE WDROŻONA:

- Dalsza niska liczba zgłoszeń międzynarodowych w formule PCT skutkująca nie atrakcyjnością zgłoszeń i chronionych patentów dla biznesu o potencjale międzynarodowym, a nie tylko krajowym.

JAKIE DZIAŁANIA SĄ WYMAGANE NA DALSZYM ETAPIE:

- monitorowanie skuteczności projektu, biorąc pod uwagę przychody z licencji/sprzedaży poszczególnych patentów pochodzące z eksportu/sprzedaży towarów lub usług chronionych patentem poza granicami Polski
- skonstruowanie projektu realizowanego na podobnych zasadach, ale dedykowanego dla europejskich zgłoszeń wynalazków w EPO
- opracowanie ścieżek dotarcia do biznesu i inwestorów potencjalnie zainteresowanych międzynarodowymi zgłoszeniami w formule PCT nie tylko z Polski, ale również z zagranicy (moja uwaga: to może być kontrowersyjne, że chcemy „polską myśl techniczną” sprzedawać za granicę – z drugiej strony, jeżeli w Polsce nie byłoby zainteresowania, a za granicą tak, to chyba jest w miarę OK – pieniądze z licencji/sprzedaży patentu trafiają wtedy przecież do Polski)

OŚRODEK DECYZYJNY:

- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ZAGRANICZNE LUB KRAJOWE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Polska – Patent PLUS – program, który miał podobny cel, różnił się jednak założeniami od rekomendowanych działań, ponieważ środki były przyznawane centralnie na poszczególne wynalazki, a nie zbiorczo do danej instytucji naukowej. To powoduje liczne problemy. Z jednej strony, gdyby wynalazki zgłaszać do dofinansowania przed ich krajowym zgłoszeniem, powoduje to ryzyko niezamierzonego ujawnienia (co może mieć negatywny wpływ na zdolność patentową wynalazku). Z drugiej strony, gdyby wносить o środki już po zgłoszeniu krajowym, to jest bardzo krótki czas na rozpatrzenie wniosku i realizację projektu (12 miesięcy), co – biorąc pod uwagę wszystkie formalności, typu niezbędny czas na ścieżkę odwoławczą – jest bardzo trudne. <https://www.gov.pl/web/ncbr/patent-plus>
- Polska – Titanium Supporting International Patent Applications w ramach programu IDUB – wsparcie analogiczne do rekomendowanego przeznaczone na międzynarodowe zgłoszenia wynalazków, realizowane jednak w mniejszej (lokalnej) skali przez instytucje uczestniczące w programie IDUB. <https://pg.edu.pl/badawcza/oferta-programowa/lista-programow/titanium-supporting-international-patent-applications>
- Niemcy – WIPANO (Patentierung – Transfer von Wissen und Technologie) – program mający na celu wsparcie przedsiębiorstw MŚP w podejmowaniu pierwszych działań dotyczących ochrony własności przemysłowej, w tym patentów, również zgłoszeń międzynarodowych w formule PCT. <https://www.ptj.de/projektfoerderung/wipano-wissens-und-technologietransfer-durch-patente-und-normen>
- Hiszpania – OEPM (Hiszpański Urząd ds. Patentów i Znaków Towarowych) oferuje program grantowy finansujący do 90% kosztów zgłoszeń, w tym zgłoszeń międzynarodowych PCT oraz zgłoszeń europejskich EPO w ramach pomocy de minimis.

KLUCZOWI PARTNERZY WE WDROŻENIU ZMIANY:

- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
- Urząd Patentowy RP
- Polska Izba Rzeczników Patentowych
- instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- kadry i eksperci transferu
- instytucje otoczenia biznesu

STRONY ODPOWIEDZIALNE ZA PRZEKUCIE NOWYCH UWARUNKOWAŃ W REALNĄ ZMIANĘ:

- Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
- Urząd Patentowy RP
- Polska Izba Rzeczników Patentowych
- instytucje odpowiadające za dystrybucję budżetu na rozwój badań i technologii
- instytucje otoczenia biznesu

CZĘŚĆ D

SCIENCE IMPACT POLAND

Mechanizm budowania prestiżu dla działań
naukowców i instytucji rozwijających gospodarkę
i społeczeństwo oparte na wiedzy, organizowany
wspólnie przez ministrów ds. nauki i gospodarki pod
auspicjami Prezesa Rady Ministrów..

Science Impact Poland

Mechanizm budowania prestiżu dla działań naukowców i instytucji rozwijających gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy, organizowany wspólnie przez ministrów ds. nauki i gospodarki.

OBECNIE:

- Obecny system reputacyjny sektora nauki opiera się przede wszystkim na publikacjach, cytowaniach, grantach, oraz pozycjach rankingowych, a środowisko naukowe posiada kompetencje do oceny jakości działalności naukowej. Prestiż nauki jest obecnie budowany wyłącznie wewnątrz akademii.
- W rezultacie działania związane z transferem wiedzy i technologii, współpracą z gospodarką, przedsiębiorczością akademicką, rozwojem technologii, działalnością wdrożeniową, oraz wpływem społecznym nauki pozostają słabiej widoczne i słabiej premiowane niż klasyczny dorobek akademicki.
- Promocja wpływu społeczno-gospodarczego badań naukowych pozostaje rozproszona, a sam ich wpływ trudny do udowodnienia i niewystarczająco obecny w debacie publicznej. Istniejące konkursy i nagrody są punktowe i mało prestiżowe.
- Wkład naukowców w społeczno-gospodarczy rozwój Polski, mimo działań promocyjnych podejmowanych przez instytucje naukowe, jest wciąż za mało widoczny. Częściowo wynika to z tego, że rola naukowców w rozwoju przedsięwzięć o znaczeniu społecznym czy gospodarczym bywa pomijana w przestrzeni publicznej (np. prezentuje się rozwiązania technologiczne, których fundamenty stworzyli naukowcy, bez zaznaczenia ich współudziału).
- Przedstawiciele sektora nauki szkolnictwa wyższego w niewystarczającym stopniu uczestniczą w konferencjach i debatach dotyczących współpracy nauki i biznesu (co wynika m.in. z tego, że opłaty konferencyjne są zbyt wysokie, a program wydarzeń nie uwzględnia potrzeb naukowców, więc nie jest dla nich atrakcyjny).
- Utalentowani naukowcy emigrują, mając poczucie, że praca naukowa w Polsce nie wiąże się z prestiżem, a Polska nie potrafi rozwijać i utrzymać relacji z nimi.
- Ścieżka rozwoju zawodowego w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego nie jest na tyle atrakcyjna dla młodego pokolenia, aby zabezpieczyć rozwój kadr dla sektora zaawansowanych technologii.
- Nie w pełni wykorzystujemy też potencjał regularnej obecności uznanych międzynarodowych liderów nauki i technologii, którzy mogliby wносить do krajowej debaty nowe perspektywy oraz inspirować środowisko naukowe do podejmowania ambitnych kierunków rozwoju.

POTRZEBUJEMY

- Z perspektywy społeczno-gospodarczej potrzebujemy nowego języka opisywania wartości, jaką niosą badania naukowe i bardziej czytelnych dowodów wpływu nauki na rozwój gospodarki, bezpieczeństwo technologiczne, rozwój kompetencji, polityki publiczne oraz zdolność kraju do tworzenia nowych technologii i przedsiębiorstw. Potrzebujemy mechanizmów pokazujących, że inwestycje w naukę

przekładają się na technologie, rozwój przedsiębiorstw, miejsca pracy, wzrost kompetencji oraz rozwój społeczny.

- Z poziomu sektora nauki i szkolnictwa wyższego potrzebujemy większego społecznego zaufania oraz silniejszego mandatu do rozmowy o zwiększeniu nakładów na badania naukowe. Dla wzmocnienia zmiany kulturowej, środowisko potrzebuje też zachęt i poczucia docenienia za odwagę, aby działać inaczej niż dotychczas. Potrzebujemy również nowych punktów odniesienia dla całego systemu – pokazujących instytucje i zespoły skutecznie budujące współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz przekładające wiedzę na realny wpływ społeczny i gospodarczy oraz rozwój społeczny.

REKOMENDUJEMY

- Rekomendujemy stworzenie ogólnopolskiego systemu reputacyjnego dla naukowców i instytucji naukowych pod wspólną marką Science Impact Poland.
- Jeśli chcemy zwiększyć wpływ nauki na rozwój kraju, mechanizmy budowania prestiżu i uznania dla takich działań muszą wyjść poza sam system nauki i być organizowane we współpracy ministra ds. gospodarki i ministra ds. nauki, pod auspicjami Prezesa Rady Ministrów.
- Integralnym elementem systemu powinien być Science Impact Index – analityczna nakładka na dane dotyczące transferu wiedzy gromadzone w systemie POL-on, koncentrująca się na wybranym podzbiore wskaźników (opracowanych przez nas w REKOMENDACJI 6 – „Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych”) rozbudowana o dane umożliwiające identyfikację flagowych przedsięwzięć technologicznych prowadzonych przez naukowców w Polsce (dane resortu gospodarki).
- Analiza danych zasili coroczny Science Impact Report prezentujący liderów działań na rzecz rozwoju gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy.
- Najbardziej widocznym elementem systemu powinny być coroczne Science Impact Awards – prestiżowe nagrody dla naukowców, zespołów i instytucji rozwijających współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz przekładających wyniki badań na rozwój społeczny, gospodarczy i technologiczny kraju.
- Finaliści uzyskaliby specjalny status jakościowy Science Impact Leader in Poland dla osób oraz Science Impact Institution in Poland dla instytucji osiągających ponadprzeciętne rezultaty w obszarze transferu wiedzy i technologii, przedsiębiorczości akademickiej, współpracy z gospodarką oraz wpływu społeczno-gospodarczego badań.
- Formą integrowania finalistów programu byłaby społeczność Fellows of Science Impact Poland – środowisko liderów rozwoju gospodarki i społeczeństwa na wiedzy w Polsce – osób i instytucji, które są wizytówką Polski na arenie międzynarodowej, punktami odniesienia dla środowiska naukowego oraz wzorcami nowoczesnego podejścia do współpracy nauki z gospodarką i społeczeństwem.
- Mechanizm budowania prestiżu naukowców i innych osób i instytucji rozwijających współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym powinien uwzględniać przede wszystkim perspektywę praktyków współpracujących z nauką – przedsiębiorców, inwestorów, administracji publicznej, organizacji społecznych i partnerów wdrożeniowych.

- System prestiżu powinien skupiać się na budowaniu zmiany kulturowej. W centrum projektu powinni znajdować się przedsiębiorczy naukowcy – osoby przekładające wyniki badań na rozwój społeczny i gospodarczy kraju. Dla utrzymania pierwotnej funkcji przedsięwzięcia, nagrody nie powinny być przyznawane organizacjom prywatnym lub publicznym, które nie rozwijają działalności w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego czy start-upom, które rozwijają produkty cyfrowe czy rozwiązania poprawiające standardowe procesy firm.
- Laureaci programu mogliby otrzymywać dodatkowe środki na rozwój, priorytetowy dostęp do wybranych programów publicznych, szybkiej ścieżki wsparcia, zagranicznych misji gospodarczych oraz programów realizowanych przez PFR i PARP. System mógłby zapewniać także udział w państwowych misjach gospodarczych, strategicznych grupach roboczych, reprezentacji Polski podczas wydarzeń międzynarodowych oraz partnerstwach rozwijających współpracę nauki z gospodarką.
- Rekomendujemy również stworzenie specjalnego programu grantowego dla podmiotów naukowych za szczególne osiągnięcia w rozwijaniu gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy – Science Impact Excellence Grants. Takie granty niosłyby największy prestiż dla środowiska akademickiego w obszarze działań na rzecz budowania społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy.
- Docelowo Science Impact Poland mógłby stać się jedną z flagowych marek Polski budujących międzynarodową pozycję kraju rozwijającego nowoczesny model współpracy nauki, gospodarki i państwa. Podobnie jak Finlandia kojarzona jest z prestiżem technologicznym, Korea z państwem innowacyjnym, a Izrael z kulturą start-upową, Polska mogłaby budować markę kraju współtworzącego technologie poprzez naukę oraz rozwijającego nowoczesny system wpływu społeczno-gospodarczego badań.
- Utworzenie takiej platformy, jak Science Impact Poland pozwoliłoby na wzmocnienie pozycji międzynarodowej Polski poprzez zapraszanie światowych liderów nauki, technologii i polityki innowacyjnej do międzynarodowej rady Science Impact Poland.
- Naturalnym rozwinięciem projektu mogłoby być również stworzenie międzynarodowego wydarzenia Poland Science Impact Summit – wydarzenia integrującego środowisko nauki, gospodarki i administracji publicznej wokół zagadnień wpływu społeczno-gospodarczego badań, technologii przyszłości i współpracy państwa z sektorem nauki. W dłuższej perspektywie wydarzenie mogłoby stać się jednym z najważniejszych europejskich forów debaty o rozwoju społeczno-gospodarczym we współpracy z naukowcami i na bazie wyników badań naukowych.
- Taki projekt pozwoliłby też na zintegrowanie wokół Polski społeczności Science Impact Fellows Global, obejmującej polskich naukowców, którzy wyemigrowali z kraju i osiągają sukcesy zagranicze.
- W dłuższej perspektywie Science Impact Poland mógłby stać się elementem nowoczesnej Science Impact Diplomacy, w której uczestnicy programu, pełniliby rolę ambasadorów Polski na arenie międzynarodowej.

SCIENCE IMPACT POLAND - Logika przedsięwzięcia

ELEMENTY	NAZWA	GŁÓWNY CEL	ODBIORCY
Marka parasolowa krajowego systemu budowania prestiżu wpływu społeczno-gospodarczego nauki	SCIENCE IMPACT POLAND	Budowanie prestiżu dla działań rozwijających gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy poprzez uznanie ich znaczenia ze strony jego beneficjentów	sektor nauki i szkolnictwa wyższego, gospodarka, administracja publiczna, społeczeństwo
POMIAR			
Analityczna nakładka na dane dotyczące transferu wiedzy gromadzone w systemie POL-on, koncentrująca się na wybranym podzbiorniku wskaźników opracowanych przez nas w REKOMENDACJI 6 – „Zbieranie danych o komercjalizacji jako punkt wyjścia do oceny skuteczności interwencji publicznych”	SCIENCE IMPACT INDEX	Identyfikacja instytucji, które w mają największy udział w rozwoju Polski, osiągają ponadprzeciętne rezultaty na tle wszystkich instytucji i mogą stać się punktami odniesienia dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego, ambasadorami zmiany, wizytówką świata nauki w kraju i za granicą	uczelnie, instytuty, administracja publiczna, polityka gospodarcza państwa
Coroczny raport	SCIENCE IMPACT REPORT	Prezentacja naukowych liderów budujących gospodarkę i społeczeństwo oparte na wiedzy z uwzględnieniem benchmarków dziedzinowych, przegląd osiągnięć – rozwoju technologii strategicznych, projektów deep tech, przykładów skutecznej współpracy nauki z gospodarką	administracja publiczna, sektor nauki i szkolnictwa wyższego, inwestorzy, gospodarka, media
NAGRODY			
System nagród	SCIENCE IMPACT AWARDS	Budowanie prestiżu dla działań rozwijających społeczeństwo i gospodarkę oparte na wiedzy poprzez nagradzanie osób i instytucji	naukowcy, zespoły badawcze, uczelnie, instytuty, centra transferu technologii
Znaczek jakości	SCIENCE IMPACT LEADER IN POLAND / SCIENCE IMPACT INSTITUTION IN POLAND	Umożliwienie liderom wyeksponowania swojej roli w kraju i za granicą	naukowcy, uczelnie, instytuty, centra transferu technologii

Prestiżowy grant dla podmiotu naukowego	SCIENCE IMPACT EXCELLENCE GRANTS*	Stworzenie ekonomiczno-społecznego motywatora dla podmiotów naukowych, aby wyróżnić się w zakresie działań przedsiębiorczych – prestiżowy grant na rozwój organizacji za szczególne osiągnięcia w rozwijaniu gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy	podmioty naukowe osiągające najlepsze wyniki w benchmarkach Science Impact Index
---	--	--	--

SPOŁECZNOŚĆ

Spółeczność finalistów i laureatów programu widoczna dla partnerów międzynarodowych – ambasadorzy Polski na świecie	FELLOWS OF SCIENCE IMPACT POLAND	Tworzenie środowiska liderów wpływu społeczno-gospodarczego nauki oraz ambasadorów Polski na arenie międzynarodowej	przedsiębiorczy naukowcy, liderzy instytucji, zespoły wdrożeniowe
Spółeczność uznanych na świecie naukowców, którzy wyemigrowali z Polski	SCIENCE IMPACT FELLOWS GLOBAL	Budowanie relacji z naukowcami z Polski, którzy rozwijają światową i europejską gospodarkę opartą na wiedzy	polscy naukowcy, którzy wyemigrowali

MIĘDZYNARODOWA RANGA

Międzynarodowa rada liderów naukowych i technologicznych z całego świata	COUNCIL OF SCIENCE IMPACT POLAND	Promocja Polski na arenie międzynarodowej	najbardziej uznane międzynarodowe autorytety
Jedno z najważniejszych europejskich forów debaty o rozwoju społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy - dostępne dla naukowców (badania naukowe i potrzeby nauki we współpracy z biznesem jako punkt wyjścia).	POLAND SCIENCE IMPACT SUMMIT	Integracja środowiska nauki, gospodarki i administracji publicznej wokół zagadnień wpływu społeczno-gospodarczego badań, technologii przyszłości i współpracy państwa z sektorem nauki	administracja publiczna, sektor nauki i szkolnictwa wyższego, inwestorzy, gospodarka, media - w Polsce i na świecie

*w ramach programu grantowego można wykorzystywać różne modele analityczne, np. wskaźnik efektywności transferu, definiowany jako relacja przychodów z komercjalizacji technologii i wiedzy oraz usług świadczonych dla otoczenia społeczno-gospodarczego do łącznej wartości środków przeznaczonych na działalność naukową, a także wskaźnik wpływu normowany do wielkości dyscypliny, oparty na relacji wyników finansowych pochodzących z komercjalizacji wiedzy i technologii do liczby pracowników reprezentujących daną dyscyplinę.

Science Impact Awards powinny obejmować kilka komplementarnych grup nagród odpowiadających różnym wymiarom wpływu społeczno-gospodarczego nauki.

- Promocja liderów Science Impact Poland, w tym:
 - _ nagroda premiera dla przedsiębiorcy naukowego roku,
 - _ nagroda premiera dla rektora lub dyrektora instytutu budującego kulturę przedsiębiorczości,
 - _ nagroda premiera za przełom technologiczny,
 - _ nagroda za umiędzynarodowienie technologii.
- Promocja działań prowadzących do realnych wdrożeń (nagroda dla osób, zespołów, instytucji), m.in.:
 - _ nagroda za transfer wiedzy i technologii,
 - _ nagroda za skuteczne przejście od etapu „proof of concept” do rozwoju,
 - _ nagroda za rozwój przedsiębiorczości akademickiej,
 - _ nagroda za rozwój spółek spin-off,
 - _ nagroda za współpracę nauki z gospodarką,
 - _ nagroda za wdrożenie technologii w usługach publicznych.
 - _ nagroda za usługi badawcze dla gospodarki,
 - _ nagroda za długoterminową współpracę z przemysłem.
- Promocja działań wspierających rozwój systemu transferu wiedzy i technologii (nagroda dla osób, zespołów, instytucji), m.in.:
 - _ nagroda za rozwiązania wspierające transfer wiedzy i technologii,
 - _ nagroda za rozwój ekosystemu transferu wiedzy i technologii,
 - _ nagroda za usprawnienie procesów komercjalizacji.
- Promocja współpracy między instytucjami naukowymi (nagroda dla osób, zespołów, instytucji), m.in.:
 - _ projekty o potencjale wdrożeniowym realizowane między uczelniami i instytutami,
 - _ oraz projekty integrujące różne dziedziny nauki, np. nauki inżynierskie, humanistyczne i medyczne.

ZAGRANICZNE PUNKTY ODNIESIENIA:

- Engagement and Impact Assessment (Australia),
<https://www.arc.gov.au/evaluating-research/engagement-and-impact-ei>
- APLU Innovation and Economic Prosperity Designation & Awards (USA),
<https://www.aplu.org/our-work/innovation-and-economic-prosperity-universities-designation-and-awards-program/> W różnych krajach rozwijane są systemy benchmarkingu i nagród wspierających współpracę nauki z gospodarką (m.in. KEF w Wielkiej Brytanii, KTI Impact Awards w Irlandii czy Millennium Technology Prize w Finlandii).
- Rekomendowany model Science Impact Poland łączy jednak te mechanizmy w jeden spójny system zmiany kulturowej. W tym przypadku to Polska byłaby wzorcem dla innych krajów europejskich.

CZĘŚĆ E.

PAKT DLA ROZWOJU WIEDZY I TECHNOLOGII

Wspólna odpowiedzialność
za transfer wiedzy
i technologii

Pakt dla rozwoju wiedzy i technologii

Obok regulacji potrzebujemy wspólnej przestrzeni działania i współodpowiedzialności. Nawet dobrze zaprojektowane regulacje nie przekładają się automatycznie na zmianę praktyk działania. Model oparty wyłącznie na decyzjach centralnych ogranicza inicjatywę instytucji i prowadzi do zachowawczości. Instytucje systemu różnią się profilem, potencjałem i rolą – nie istnieje jeden model działania odpowiedni dla wszystkich, a zmiany oparte na współodpowiedzialności są łatwiej akceptowane przez uczestników systemu niż rozwiązania postrzegane jako narzucone.

Naszym celem jest stworzenie wspólnej przestrzeni odniesienia dla rozwoju transferu wiedzy i technologii w Polsce – przy zachowaniu autonomii instytucji oraz możliwości wyboru ścieżek działania najlepiej dopasowanych do potrzeb i wizji naukowców.

W projekcie strategicznym skupiliśmy się na tych wyzwaniach i zagadnieniach, które w naszej opinii są kluczowe, gdyż najszybciej mogą odblokować transfer wyników badań naukowych i przełożyć się na skalę. Jednocześnie w trakcie prac doradczych z wielu stron usłyszeliśmy, że istotnym ograniczeniem jest niewystarczający poziom dzielenia się dobrymi praktykami. Wskazano na potrzebę działań ukierunkowanych na modelowanie pożądanej rzeczywistości.

Obok kluczowych rekomendacji wypracowaliśmy szereg wniosków dotyczących poziomu instytucjonalnego i operacyjnego oraz partnerów z otoczenia społeczno-gospodarczego, które przekuliśmy w przykładowe kierunki działań dla takich Stron procesu transferu wyników badań naukowych, jak:

- Narodowe Centrum Nauki (NCN) i Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR)
- Uczelnie, instytuty PAN, Sieć Badawcza Łukasiewicz, instytuty badawcze
- Pracownicy naukowci
- Kadry ds. transferu wiedzy i technologii
- Biznes korzystający z usług badawczych, kapitał prywatny i inwestorzy
- Samorządy
- Spółki Skarbu Państwa
- Dziennikarze, liderzy opinii i uczestnicy debaty publicznej

System transferu wiedzy i technologii tworzy szerokie grono podmiotów – od administracji publicznej, poprzez instytucje naukowe, po biznes, kapitał i społeczeństwo – z których każdy odgrywa odmienną, ale komplementarną rolę. Przedstawiamy „mapę możliwości”, z której wszystkie Strony procesu transferu wiedzy i technologii mogą korzystać w sposób selektywny. Wskazujemy obszary działania oraz przykładowe praktyki możliwe do rozwijania zgodnie z ich mandatem i strategią.

Czy to zestawienie możliwych kierunków działań przełoży się na rzeczywistość? Liczymy na to, że wśród wskazanych grup i podmiotów część tych pomysłów jest już w trakcie realizacji. Na uczelniach zbliżają się wybory do władz. Może ten materiał wesprze nowoczesnych kandydatów na rektorów jako inspiracja do programu wyborczego. A najbardziej liczymy na to, że znajdzie się organizacja – niezależna, wiarygodna, ciesząca się uznaniem w środowisku akademickim, taka jak np. **Fundacja na rzecz Nauki Polskiej**, która zechce być liderem zmiany w oparciu o opracowany przez nas materiał. Rekomendujemy, aby grupy interesariuszy, które są gotowe na zmiany, wybrały 2 do 3 punktów dla siebie lub wskazały jeszcze inne rozwiązania.

- Transfer wyników badań naukowych jest możliwy tylko wtedy, gdy wysokiej jakości nauka, kompetencje ludzi oraz spójne działania państwa i jego partnerów tworzą jeden, dobrze skoordynowany system.
- Transfer wyników badań naukowych jest procesem, którego powodzenie zależy od współdziałania sektora nauki i szkolnictwa wyższego, przedsiębiorstw, kapitału oraz instytucji publicznych odpowiedzialnych za rozwój gospodarczy. Z perspektywy państwa oznacza to konieczność **jasnego określenia ról poszczególnych aktorów systemu oraz budowania warunków do ich efektywnej współpracy.**
- Nowej jakości na rzecz wzmocnienia transferu wyników badań naukowych **potrzebujemy nie tylko na styku nauki i biznesu**, lecz także po stronie naukowców, którzy projektują badania naukowe, biznesu, samorządów oraz administracji rządowej. Jest to proces systemowy, który obejmuje wszystkie etapy - od powstawania wiedzy po jej wykorzystanie w gospodarce i społeczeństwie.
- Transfer wiedzy i technologii **zaczyna się od ludzi nauki**, którzy generują nową wiedzę i opracowują technologie. Bez ludzi nauki nie ma wdrożeń, ani tzw. technologii deep-tech.
- Jednocześnie skuteczny transfer kończy się dopiero na etapie wdrożenia, które wymaga **znaczącego zaangażowania organizacyjnego, kompetencyjnego i finansowego po stronie przedsiębiorstw oraz samorządów.** W praktyce dla państwa oznacza to konieczność tworzenia realnych zachęt do podejmowania ryzyka technologicznego i wdrożeniowego - zarówno finansowych, jak i regulacyjnych oraz organizacyjnych.
- Sposoby myślenia i działania ludzi nauki oraz przedstawicieli podmiotów gospodarczych istotnie się różnią. Dlatego w procesie transferu wyników badań naukowych niezbędną rolę odgrywają specjaliści działający na styku tych środowisk, pełniący funkcję „tłumaczy” między nauką a biznesem. Rolę tę pełnią instytucje otoczenia biznesu (IOB), a także kadry i eksperci transferu wiedzy i technologii.
- U podstaw wszystkich opisanych wyzwań leży **jakość edukacji na wcześniejszych etapach kształcenia.** To właśnie system oświaty kształtuje sposób myślenia, zdolność rozwiązywania problemów, gotowość do podejmowania ryzyka oraz kompetencje współpracy, które w późniejszych etapach determinują funkcjonowanie zarówno nauki, jak i gospodarki.

Interesariusze procesu transferu wyników badań naukowych

Narodowe Centrum Nauki

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Kształtowanie sposobu myślenia o projektowaniu badań naukowych, standardach ich prowadzenia oraz ich społecznym i gospodarczym zakorzenieniu. Narodowe Centrum Nauki odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu jakości badań oraz sposobu myślenia o ich znaczeniu dla społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań:

- Rozwijanie i doprecyzowywanie podejścia do wpływu społeczno-gospodarczego badań naukowych w dokumentacji konkursowej, m.in. poprzez inspirację standardami stosowanymi w programach ERC, np. zmiana z „Możliwy wpływ wyników projektu oraz szanse na najwyższej jakości publikacje naukowe i inne efekty projektu. Potencjalny wpływ należy ocenić w kontekście międzynarodowym, biorąc pod uwagę specyfikę dziedziny badawczej oraz różne formy możliwego wpływu i upowszechniania efektów projektu” na: „Zakładany wpływ wyników projektu na społeczeństwo lub gospodarkę, w tym planowanie działań mających na celu udostępnianie i upowszechnianie rezultatów badań, dotarcie do właściwych grup odbiorców, wspieranie praktycznego wykorzystania uzyskanej wiedzy oraz inne aktywności sprzyjające rozwojowi społeczeństwa opartego na wiedzy”.
- Poszerzanie udziału ekspertów zagranicznych, w tym osób posiadających doświadczenie we wdrażaniu wyników badań naukowych do praktyki społeczno-gospodarczej (np. w ramach spółek spin-off i spin-out).
- Wzbogacanie procesu ewaluacji projektów o elementy refleksji recenzentów nad ich potencjałem społeczno-gospodarczym, w tym poprzez dodatkowe, niepunktowane pytania i informację zwrotną dla naukowców.
- Wprowadzenie rozwiązań zwiększających mobilność zespołów badawczych, w tym możliwość przemieszczania aparatury finansowanej ze środków publicznych, w celu sprzyjania koncentracji najlepszych zespołów w wiodących ośrodkach.
- Rozważenie wprowadzenia elementów wspierających identyfikację potencjału ochrony własności intelektualnej na etapie realizacji projektów badawczych, np. w polach tekstowych formularza.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych:

- Podniesienie jakości projektów badawczych oraz ich większe zakorzenienie w realnych wyzwaniach społecznych i gospodarczych, bez utraty autonomii badań podstawowych poprzez odblokowanie potencjału naukowców z wizją naukową i misją wprowadzenia wyników badań do praktyki społeczno-gospodarczej.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Finansowanie projektów wdrożeniowych oraz tworzenie warunków dla współpracy między nauką a gospodarką. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju odgrywa istotną rolę w przekładaniu wyników badań na zastosowania praktyczne poprzez finansowanie projektów wdrożeniowych i tworzenie przestrzeni współpracy między nauką a gospodarką.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Rozwijanie sposobów prezentowania informacji o naborach i projektach w sposób bardziej odpowiadający potrzebom beneficjentów, w szczególności poprzez uwzględnienie takich parametrów jak poziom gotowości technologicznej (TRL), obszar tematyczny, źródło finansowania (krajowe vs. zagraniczne) czy profil beneficjenta (biznes, podmiot naukowy, samorząd).
- Poszukiwanie rozwiązań zwiększających przejrzystość i dostępność systemu konkursowego, tak aby ograniczyć bariery wejścia wynikające z jego obecnej struktury opartej na nazwach konkursów.
- Działanie na rzecz zwiększenia udziału ekspertów z Polski w konkursach grantowych na poziomie Komisji Europejskiej (poprzez KPK PB UE).
- Wzmacnianie i rozwój mechanizmu akceleracji prowadzonego przez Akces NCBR z uwzględnieniem jeszcze większej roli ekspertów zagranicznych w roli eksperckiej i mentorskiej, eksponowaniem dostępności programu dla studentów i doktorantów (modułowość, list intencyjny).

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Zwiększenie skuteczności finansowanych projektów wdrożeniowych oraz lepsze dopasowanie instrumentów wsparcia do potrzeb beneficjentów.

Wszystkie podmioty naukowe

(zarówno uczelnie, jak i instytuty PAN, Sieć Badawcza Łukasiewicz, instytuty badawcze)

Rola w procesie wzmacniania transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Tworzenie warunków organizacyjnych, kompetencyjnych i finansowych sprzyjających rozwojowi współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i wykorzystaniu wyników badań. Podmioty naukowe odgrywają kluczową rolę w tworzeniu środowiska sprzyjającego współpracy z otoczeniem oraz efektywnemu wykorzystaniu wyników badań.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Wzmacnianie dostępności infrastruktury badawczej dla podmiotów zewnętrznych oraz rozwijanie przejrzystości informacji o jej zasobach i możliwościach wykorzystania.
- Uznanie konfliktów interesów jako naturalnego elementu współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz rozwijanie sposobów ich transparentnego moderowania, w celu budowania zaufania i upowszechniania dobrych praktyk w zakresie transferu wiedzy i technologii.
- Rozwijanie wiedzy o potencjale jednostki poprzez działania analityczne i mapujące (np. analiza SWOT), wspierające identyfikację specjalizacji oraz budowanie komplementarnych zespołów badawczych.

- Rozwijanie wewnętrznych systemów ewaluacji pracowników naukowych w kierunku uwzględniania osiągnięć związanych z transferem wiedzy i technologii oraz wpływem społeczno-gospodarczym.
- Poszukiwanie bardziej elastycznych modeli wynagradzania specjalistów ds. transferu wiedzy i technologii, w tym mechanizmów powiązanych z efektami ich pracy.
- Wzmacnianie zespołów transferu wiedzy i technologii poprzez włączanie osób z doświadczeniem biznesowym i praktycznym.
- Rozwijanie kompetencji kadr transferu wiedzy i technologii poprzez szkolenia, programy rozwojowe oraz współpracę z wiodącymi ośrodkami krajowymi i zagranicznymi.
- Tworzenie ciał doradczych (np. rad ds. transferu wiedzy i technologii) z udziałem przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, wspierających identyfikację kierunków badań i ocenę ich potencjału wdrożeniowego.
- Wzmacnianie roli edukacyjnej kadr ds. transferu wiedzy i technologii wobec pracowników naukowych, np. poprzez szkolenia oraz włączanie elementów przedsiębiorczości akademickiej do programów kształcenia (również w szkołach doktorskich).
- Rozważanie wzmocnienia funkcji koordynacyjnych w obszarze transferu wiedzy i technologii oraz przedsiębiorczości w celu zapewnienia spójności działań i ich strategicznego umocowania.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Wzmocnienie pozycji instytucji poprzez rozwój nowych obszarów działalności, zwiększenie współpracy z otoczeniem oraz lepsze wykorzystanie potencjału kadrowego i infrastrukturalnego.

Uczelnie

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Integracja działalności badawczej, edukacyjnej i wdrożeniowej oraz rozwój kadr dla gospodarki opartej na wiedzy. Uczelnie jako miejsca łączenia badań, kształcenia i współpracy z otoczeniem odgrywają szczególną rolę w przygotowaniu kadr oraz integrowaniu różnych funkcji systemu.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Wykorzystywanie międzynarodowych wskaźników i benchmarków (np. Global Innovation Index) jako jednego z punktów odniesienia przy definiowaniu celów rozwojowych uczelni.
- Dążenie do większej integracji działań związanych z transferem wiedzy i technologii (centra transferu technologii, spółki celowe, inkubatory, biura rzeczników patentowych), w tym poszukiwanie modeli zapewniających spójność procesów oraz czytelny punkt kontaktu dla naukowców i partnerów zewnętrznych.
- Wzmacnianie przedsiębiorczości akademickiej poprzez rozwijanie współpracy między studentami i absolwentami kierunków społecznych (np. ekonomia, zarządzanie, socjologia) a naukowcami – twórcami technologii, w tym w formule zespołów tworzących spółki typu spin-off.

- Powołanie prorektora ds. komercjalizacji i przedsiębiorczości na uczelniach prowadzących badania naukowe o istotnym potencjale wdrożeniowym – wysokiego rangą koordynatora z doświadczeniem biznesowym, który będzie nadzorował całość działań transferu wiedzy i technologii.

Instytuty naukowe i instytuty badawcze

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Łączenie działalności naukowej i wdrożeniowej oraz rozwój kompetencji badawczych w obszarach istotnych dla gospodarki opartej na wiedzy. Instytuty naukowe i badawcze, dzięki swojemu profilowi działalności, odgrywają istotną rolę w przechodzeniu od badań do wdrożeń, szczególnie na wyższych poziomach gotowości technologicznej.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Rozwijanie struktur wsparcia transferu wiedzy i technologii na poziomie sieci instytutów, w tym zapewnianie dostępu do zasobów, takich jak bazy literatury patentowej czy narzędzia analityczne.
- Wzmocnianie współpracy między instytutami poprzez organizację spotkań, warsztatów oraz wymianę doświadczeń między osobami zaangażowanymi w procesy transferu wiedzy i technologii.
- Rozwijanie kompetencji pracowników w obszarze transferu wyników badań naukowych poprzez szkolenia, programy rozwojowe oraz współpracę z partnerami zewnętrznymi.
- Inicjowanie współpracy naukowo-badawczej między instytutami naukowymi a badawczymi.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Wzmocnienie roli instytutów jako kluczowych podmiotów w procesie przechodzenia od badań do wdrożeń oraz lepsze wykorzystanie ich potencjału technologicznego.

Pracownicy naukowcy

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Rozwój projektów naukowych oraz współtworzenie wiedzy i rozwiązań o potencjale znaczenia dla gospodarki i społeczeństwa, co dotyczy również badań podstawowych. Pracownicy naukowcy, jako twórcy wiedzy i rozwiązań, odgrywają fundamentalną rolę w całym systemie, decydując o jego jakości oraz potencjale oddziaływania na gospodarkę i społeczeństwo.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Projektowanie ambitnych i przełomowych badań naukowych, inspirowanych najwyższymi standardami prowadzenia badań (np. ERC).
- Korzystanie ze wsparcia kadr transferu wiedzy i technologii na różnych etapach realizacji projektów – od przygotowania wniosku po identyfikację możliwości zastosowań.
- Uwzględnianie w prowadzonych badaniach potencjału ochrony własności intelektualnej, m.in. poprzez konsultacje z wyspecjalizowanymi jednostkami.

- Rozwijanie koncepcji badawczych z udziałem podmiotów spoza sektora nauki i szkolnictwa wyższego (tzw. transdyscyplinarność).
- Dostrzeganie i eksplorowanie potencjału społeczno-gospodarczego wyników badań w sytuacjach, w których potwierdzenie hipotez lub dokonanie odkryć otwiera możliwość ich dalszego rozwoju lub zastosowania.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Większa możliwość wyboru ścieżki rozwoju zawodowego oraz dostęp do wsparcia w rozwijaniu projektów o potencjale społecznym i gospodarczym bez konieczności zmiany głównego profilu działalności naukowej.

Kadry ds. transferu wiedzy i technologii (Centra Transferu Technologii, Spółki Celowe, prawnicy i rzecznicy patentowi)

Rola w procesie wzmocniania transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy:

- Operacyjne prowadzenie procesów transferu wyników badań naukowych oraz wspieranie naukowców w rozwijaniu projektów o potencjale wdrożeniowym. Kadry transferu wiedzy i technologii odgrywają kluczową rolę w operacyjnym łączeniu świata nauki i gospodarki, wspierając rozwój projektów o potencjale wdrożeniowym.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Rozwijanie rekomendacji dotyczących usprawnienia procesów transferu wyników badań naukowych kierowanych do kadr zarządzających podmiotami naukowymi.
- Tworzenie i udostępnianie praktycznych materiałów dla naukowców prezentujących różne formy transferu wiedzy i technologii, pierwsze kroki, dostępne formy wsparcia, jak również upowszechnianie przykładów udanych wdrożeń i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jako element budowania kultury organizacyjnej. Dzielenie się nimi w ramach sektora.
- Wypracowywanie i testowanie modelowych pakietów wsparcia w formie usług wspólnych dla spółek spin-off, z wykorzystaniem doświadczeń wiodących ośrodków akademickich.
- Rozwijanie katalogów dobrych praktyk i narzędzi (np. „toolboxów”) dla kadr transferu wiedzy i technologii, obejmujących m.in. metody wyceny własności intelektualnej w ramach wymiany wiedzy o dobrych praktykach.
- Wykorzystywanie programów mobilności międzynarodowej (np. Erasmus+) na rzecz wizyt studyjnych w zagranicznych ośrodkach oraz zapraszania ekspertów zagranicznych w celu wzmocnienia kompetencji i adaptacji sprawdzonych rozwiązań do warunków krajowych.
- Wzmocnianie środowiskowego uczenia się poprzez organizację warsztatów, spotkań i dyskusji opartych na wymianie doświadczeń między różnymi podmiotami, nie tylko w ramach uczelni czy instytutów, ale również między uczelniami, instytutami naukowymi i badawczymi.

- Rozwijanie inicjatyw budujących prestiż działalności transferowej, w tym nagród środowiskowych dla ekspertów ds. transferu wiedzy i technologii za osiągnięcia we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, ale również budowanie relacji z naukowcami.
- Tworzenie i rozwijanie form współpracy między jednostkami (np. konsorcjów regionalnych i dziedzinowych) w celu dzielenia się doświadczeniami i zasobami.
- Upowszechnianie praktyk zwiększających widoczność wyników badań – we współpracy z działami promocji, w tym wczesne publikowanie informacji o zgłoszeniach patentowych w celu zwiększenia ich szans na zainteresowanie ze strony biznesu.
- Wykorzystywanie podejść takich jak Customer Discovery (np. w oparciu o doświadczenia programów typu I-Corps) jako narzędzi pracy z naukowcami nad rozwojem projektów.
- Wzmacnianie współpracy ze studentami i absolwentami, m.in. poprzez angażowanie ich w projekty realizowane z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w ramach prac licencjackich, magisterskich i doktorskich.
- Zaangażowanie naukowców we współtworzenie tematów badawczych w oparciu o potrzeby identyfikowane w gospodarce.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Wzmocnienie pozycji organizacyjnej i prestiżu działalności transferowej oraz dostęp do lepszych narzędzi i praktyk zwiększających skuteczność działań.

Biznes korzystający z usług badawczych

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Definiowanie potrzeb i współtworzenie rozwiązań. Biznes odgrywa kluczową rolę jako współtwórca i odbiorca rozwiązań, nadając kierunek ich rozwojowi poprzez realne potrzeby rynkowe oraz zdolność do wdrożeń.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Rozwijanie długoterminowych partnerstw badawczo-rozwojowych z podmiotami naukowymi.
- Angażowanie się w rozwój i skalowanie technologii, w tym poprzez inwestycje lub współpracę z funduszami.
- Współtworzenie rozwiązań na etapie badań, a nie tylko ich odbiór.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych:

- Łatwiejszy dostęp do kompetencji i technologii rozwijanych w sektorze nauki oraz możliwość współtworzenia rozwiązań lepiej dopasowanych do potrzeb rynkowych.

Kapitał prywatny i inwestorzy

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Weryfikacja rynkowa technologii oraz finansowanie ich rozwoju i skalowania. Kapitał prywatny odgrywa kluczową rolę w przejściu od potencjału technologicznego do jego rynkowej weryfikacji i skalowania.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Angażowanie się w ocenę potencjału technologii rozwijanych w sektorze nauki, m.in. poprzez udział w wydarzeniach typu Demo Days, pitch sessions oraz programach akceleryacyjnych.
- Współpraca z podmiotami naukowymi i zespołami badawczymi na wczesnych etapach rozwoju technologii, w tym wspieranie budowy modeli biznesowych i strategii wejścia na rynek.
- Finansowanie rozwoju technologii i spółek spin-off, w szczególności w fazach przejściowych między badaniami a wdrożeniem.
- Współpraca z funduszami publicznymi oraz korporacyjnymi (CVC) w celu współfinansowania projektów o podwyższonym ryzyku technologicznym.
- Wnoszenie wiedzy rynkowej i inwestycyjnej do systemu poprzez dzielenie się doświadczeniem oraz udział w inicjatywach łączących naukę, biznes i kapitał.

Wartość dla wzmocnienia transferu wyników badań naukowych

- Lepsza widoczność projektów technologicznych oraz wcześniejszy dostęp do inwestycji o wysokim potencjale wzrostu.

Samorządy

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Tworzenie lokalnych ekosystemów wdrażania technologii oraz artykulacja popytu publicznego na innowacje. Samorządy, jako podmioty najbliższe użytkownikom końcowym, odgrywają szczególną rolę w identyfikowaniu realnych problemów oraz tworzeniu warunków do testowania i wdrażania nowych rozwiązań.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Identyfikowanie i komunikowanie kluczowych wyzwań społeczno-gospodarczych (np. miejskich i regionalnych) jako potencjalnych obszarów współpracy z nauką i start-upami, w tym agregowanie zapotrzebowania na usługi badawcze i technologie.
- Wykorzystywanie infrastruktury miejskiej i regionalnej jako środowiska testowego dla nowych technologii (np. w formule „living labs” lub – tam gdzie to możliwe – sandboxów regulacyjnych, czyli specjalnego, kontrolowanego środowiska prawnego, w którym można testować technologie z odstępstwami od standardowych regulacji).
- Wzmacnianie lokalnych ekosystemów współpracy między nauką, biznesem, start-upami, administracją i kapitałem, m.in. poprzez tworzenie trwałych mechanizmów dialogu i koordynacji działań.
- Współtworzenie programów kształcenia i rozwoju kompetencji w oparciu o potrzeby lokalnej gospodarki, w tym wspieranie realizacji prac dyplomowych i doktorskich na styku nauki i otoczenia społeczno-gospodarczego.

- Inicjowanie lub współinicjowanie projektów badawczych odpowiadających na zidentyfikowane potrzeby, w tym współpraca z instytucjami finansującymi badania i innowacje przy przekładaniu wyzwań na programy wsparcia.

Dlaczego to jest korzystne:

- Możliwość skuteczniejszego rozwiązywania lokalnych problemów społeczno-gospodarczych poprzez wykorzystanie potencjału nauki i innowacji.

Spółki Skarbu Państwa

Rola w procesie wzmocnienia transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Strategiczny odbiorca i współtwórca technologii o znaczeniu krajowym oraz podmiot umożliwiający ich testowanie i skalowanie. Spółki Skarbu Państwa, ze względu na skalę działania i dostęp do infrastruktury, mogą odgrywać szczególną rolę w przechodzeniu od fazy demonstracji technologii do ich rzeczywistego wdrożenia i skalowania.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Wykorzystywanie swojej pozycji rynkowej do pełnienia roli pierwszego klienta dla nowych technologii, m.in. poprzez pilotaże i wdrożenia w rzeczywistych warunkach operacyjnych.
- Rozwijanie współpracy z podmiotami naukowymi i instytucjami finansującymi badania i innowacje przy tworzeniu programów badawczych oraz agend B+R.
- Angażowanie się w rozwój technologii i spółek spin-off, m.in. poprzez instrumenty typu CVC lub współpracę z funduszami VC.
- Budowanie długoterminowych partnerstw z uczelniami i instytutami w zakresie rozwoju i wdrażania technologii.
- Identyfikowanie i komunikowanie strategicznych potrzeb technologicznych (np. w formie mapy wyzwań technologicznych lub wyzwań kierowanych do nauki i start-upów).
- Wykorzystywanie infrastruktury przemysłowej jako środowiska testowania i walidacji technologii na wyższych poziomach gotowości technologicznej (TRL).
- Wspieranie rozwoju kadr poprzez programy stażowe, doktoraty wdrożeniowe oraz współpracę dydaktyczną z uczelniami i szkołami doktorskimi.
- Wnoszenie perspektywy rynkowej do kształtowania krajowych agend badawczych, w tym poprzez artykulację zapotrzebowania technologicznego.

Dlaczego to jest korzystne:

- Dostęp do innowacyjnych technologii wspierających realizację celów strategicznych oraz możliwość budowania przewagi technologicznej.

Wspólne przestrzenie współpracy i współtworzenia

Skuteczny transfer wyników badań naukowych wymaga nie tylko działań poszczególnych podmiotów, lecz także tworzenia trwałych mechanizmów współpracy między nauką, gospodarką i kapitałem.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Rozwijanie długofalowych aliansów strategicznych między uczelniami a przedsiębiorstwami, obejmujących m.in. wspólne centra badawczo-rozwojowe, programy doktoratów wdrożeniowych finansowanych przez przemysł oraz inne formy trwałej współpracy.
- Tworzenie przestrzeni współpracy na kampusach uczelni, umożliwiających obecność zespołów R&D przedsiębiorstw oraz rozwój wspólnych inicjatyw badawczych i technologicznych.
- Wzmacnianie mechanizmów wymiany wiedzy i doświadczeń między nauką a biznesem, w tym poprzez programy mentoringowe (np. Entrepreneur-in-Residence), rotację kadr oraz krótkoterminowe staże międzysektorowe.
- Rozwijanie form bezpośredniego kontaktu między zespołami naukowymi a inwestorami, m.in. poprzez wydarzenia typu Demo Days, prezentacje projektów oraz wspólne inicjatywy oceny potencjału technologii.

Dziennikarze, liderzy opinii i uczestnicy debaty publicznej

Rola w procesie wzmacniania transferu wyników badań naukowych z naszej perspektywy

- Kształtowanie sposobu rozumienia transferu wyników badań naukowych w debacie publicznej oraz wpływanie na postrzeganie jego celów, uczestników i znaczenia dla rozwoju gospodarki i społeczeństwa.

Przykładowe praktyki i możliwe kierunki działań

- Sposób, w jaki mówimy o transferze wyników badań naukowych, wpływa na to, kto czuje się jego częścią, a kto pozostaje na marginesie. W praktyce zdarza się, że język debaty publicznej nie oddaje pełnego obrazu systemu, co prowadzi do wykluczania części jego uczestników.

Dotyczy to w szczególności:

- instytutów naukowych, które często pozostają poza głównym nurtem dyskusji koncentrującej się na współpracy biznesu z uczelniami,
- instytutów badawczych, które ze względu na swoje umiejscowienie w różnych resortach są mniej widoczne w debacie o systemie nauki i szkolnictwa wyższego,
- przedstawicieli nauk społecznych, humanistycznych i sztuki, których działalność rzadziej bywa kojarzona z „transferem technologii” czy „komercjalizacją”, mimo ich istotnego wkładu w rozwój społeczeństwa opartego na wiedzy.

Podobne zawężenie występuje w odniesieniu do odbiorców transferu wyników badań naukowych, gdy mówi się wyłącznie o „biznesie”, pomijając rolę samorządów jako istotnych partnerów i użytkowników rozwiązań powstających w nauce.

Język jako czynnik ograniczający lub otwierający system

Język używany w debacie publicznej może ograniczać przestrzeń dla procesów transferu wyników badań naukowych, jeśli nie oddaje ich rzeczywistej złożoności.

Dzieje się tak, m.in. gdy:

- mówimy o „transferze technologii”, zamiast o transferze wiedzy i technologii,
- używamy pojęcia „komercjalizacja” jako głównego celu, podczas gdy szerszym celem jest wpływ społeczno-gospodarczy, który może zachodzić również poprzez nieodpłatne formy transferu IP,
- koncentrujemy się wyłącznie na rozwoju firm, pomijając szerszą perspektywę gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy.

Różnice w rozumieniu pojęć

Istotnym wyzwaniem jest także brak wspólnego rozumienia podstawowych pojęć. Te same terminy bywają używane w różnych znaczeniach, co prowadzi do nieporozumień – szczególnie w dialogu między różnymi uczestnikami systemu.

Przykłady:

- „nauka” – pojęcie używane zarówno w odniesieniu do badań naukowych, jak i kształcenia, co może prowadzić do błędnych interpretacji w trakcie dyskusji eksperckich, ale także niezamierzonych konsekwencji wizerunkowych dla naukowców i badań naukowych (głośne sprawy związane z jakością kształcenia w uczelniach prywatnych są przedstawiane jako kryzysy „nauki”, podczas gdy dotyczą wyłącznie kwestii kształcenia),
- „deep-tech” – termin często utożsamiany z działalnością cyfrową lub start-upową, a także mylony z „innowacją” rozumianą wyłącznie jako nowość rynkowa, podczas gdy w rzeczywistości odnosi się do rozwiązań o potencjale zmiany paradygmatów funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa, wychodzących z badań interdyscyplinarnych, wymagających infrastruktury, specjalistycznych kompetencji oraz długoterminowego finansowania.

Proponowane kierunki zmiany języka

W celu budowania bardziej inkluzywnego i precyzyjnego sposobu mówienia o transferze wyników badań naukowych proponuje się stosowanie następujących sformułowań:

- „celem transferu wyników badań naukowych jest rozwój gospodarki i społeczeństwa opartych na wiedzy”, zamiast „celem transferu wyników badań naukowych jest rozwój biznesu”,
- „transfer wiedzy i technologii” lub „transfer wyników badań naukowych”, zamiast „transfer technologii”,
- „współpraca nauki, biznesu i samorządów”, zamiast „współpraca nauki i biznesu”,
- „współpraca biznesu z uczelniami i instytutami”, zamiast „współpraca z uczelniami”,
- „technologia głęboko zakorzeniona w badaniach naukowych”, zamiast „deep-tech”,
- „współpraca sektora akademickiego i biznesu” (w kontekście kształcenia kadr), zamiast „współpraca nauki i biznesu”.

Tak rozumiany model pozwala przejść od systemu przypisywania odpowiedzialności do systemu współdziałania, w którym każdy z podmiotów może wziąć rolę adekwatną do swoich kompetencji i ambicji.

CZEŚĆ F

Podsumowanie

- Zagadnienia wymagające debaty i zaangażowania kolejnych gremiów doradczych i decyzji
- Krajowe doświadczenia, które warto wzmacniać
- Podziękowania
- Autorzy
- Źródła
- Załączniki

Zagadnienia wymagające debaty i zaangażowania kolejnych gremiów doradczych i decyzji

W toku prac zidentyfikowaliśmy szereg zagadnień, które mają istotne znaczenie dla funkcjonowania systemu transferu wiedzy i technologii, a jednocześnie wymagają dalszej, pogłębionej analizy oraz wspólnej dyskusji różnych środowisk. Poniżej przedstawiamy wybrane tematy, które – w naszej ocenie – powinny stać się przedmiotem dalszych prac, wymiany doświadczeń oraz współpracy między instytucjami.

Przedstawiamy tematy, zaczynając od najpilniejszych:

System ekspertów oceniających wnioski grantowe. Obecny system oceny projektów nie zawsze zapewnia właściwe dopasowanie kompetencji ekspertów do ocenianych wniosków, szczególnie projektów o potencjale wdrożeniowym. Problem pogłębia ograniczona liczba ekspertów, konflikty interesów oraz brak spójnych standardów oceny i ewaluacji pracy ekspertów. Wymaga to dyskusji nad bardziej świadomym doбором ekspertów oraz uwzględnieniem doświadczenia wdrożeniowego w procesie oceny.

Sztywność procesu grantowego i ograniczona zdolność do pracy z niepewnością badawczą. Obecny model grantowy opiera się na wysokiej przewidywalności projektów już na etapie składania wniosku, co ogranicza możliwość podejmowania ambitnych i ryzykownych kierunków badawczych. System utrudnia zmianę kierunku badań w trakcie realizacji projektu i w niewystarczającym stopniu wspiera adaptacyjność oraz pracę w oparciu o kamienie milowe.

Dywersyfikacja źródeł finansowania badań naukowych. Znaczna część naukowców opiera działalność głównie na krajowych grantach, co ogranicza motywację do poszukiwania bardziej konkurencyjnych źródeł międzynarodowych oraz podejmowania projektów prowadzących do „proof of concept” (TRL 3). Potrzebujemy systemu zachęt wspierającego większą aktywność międzynarodową oraz rozwój badań o potencjale społeczno-gospodarczym.

Wykorzystanie infrastruktury badawczej. Brakuje pełnej wiedzy o dostępnej infrastrukturze badawczej, co prowadzi do dublowania zakupów i niewystarczającego wykorzystania aparatury. Potrzebujemy spójnego systemu zarządzania infrastrukturą B+R oraz usunięcia barier ograniczających wykorzystanie aparatury do współpracy z gospodarką.

Doktoraty wdrożeniowe i rozwój kadr B+R. Program doktoratów wdrożeniowych wymaga dalszego rozwoju i lepszego dopasowania do potrzeb gospodarki oraz administracji publicznej. Kluczowe jest wzmocnienie kompetencji łączących doświadczenie naukowe i praktyczne oraz większe zaangażowanie partnerów spoza sektora nauki.

Zachęty podatkowe dla przedsiębiorców. Obecny system ulg podatkowych nie zawsze tworzy wystarczające zachęty do inwestowania w rozwój technologii i współpracę z sektorem nauki. Szczególnego przemyslenia wymaga sposób traktowania inwestycji w wartości niematerialne i własność intelektualną.

Zaangażowanie gospodarki we wczesne etapy rozwoju technologii. Współpraca z biznesem najczęściej pojawia się na późnych etapach rozwoju technologii, podczas gdy perspektywa rynkowa powinna być obecna już na poziomie TRL 3. Potrzebujemy mechanizmów zachęcających przedsiębiorców i administrację publiczną do współfinansowania etapu proof of concept.

Konsolidacja centrów transferu technologii i spółek celowych. Wiele centrów transferu technologii i spółek celowych działa przy ograniczonych zasobach finansowych i kadrowych. Rozważenia wymaga tworzenie silniejszych, regionalnych hubów transferu technologii integrujących kompetencje prawne, biznesowe i inwestycyjne.

Wyspecjalizowane fundusze VC dla technologii rozwijanych w sektorze nauki. Rynek venture capital w ograniczonym stopniu odpowiada specyfice projektów deep-tech wymagających długiego cyklu rozwoju. Potrzebujemy funduszy posiadających kompetencje technologiczne i zdolność do pracy z wysokim ryzykiem badawczo-rozwojowym.

Konflikt ról między podmiotem naukowym a spółką celową. Obecny system często łączy rolę uczelni jako właściciela IP, strony negocjującej i inwestora. Brak wyraźnego rozdzielenia tych funkcji prowadzi do konfliktów ról oraz nieefektywnych decyzji w procesie tworzenia spin-offów. Potrzebujemy jasnych zasad określających relacje między uczelnią, centrum transferu technologii i spółką celową oraz standardów negocjowania i raportowania transakcji.

Zamówienia przedkomercyjne (PCP). Zamówienia przedkomercyjne mogą być ważnym narzędziem wspierania rozwoju technologii, jednak obecne procedury zamówień publicznych są słabo dostosowane do specyfiki działań B+R wymagających iteracyjności i pracy z niepewnością. Dodatkowym problemem pozostaje ograniczone doświadczenie instytucji publicznych w stosowaniu PCP oraz brak upowszechnionych dobrych praktyk.

Model transferu wiedzy dla nauk społecznych, humanistycznych i sztuki. Dominujący model transferu technologii jest w ograniczonym stopniu adekwatny do specyfiki nauk społecznych, humanistycznych i sztuki. W efekcie wiele form wpływu tych dziedzin, np. na polityki publiczne, rozwój kompetencji, kulturę czy zmiany społeczne - pozostaje poza systemem transferu wiedzy. Potrzebujemy modeli i narzędzi lepiej uwzględniających ich specyfikę oraz różnorodne ścieżki oddziaływania społeczno-gospodarczego.

Rola uczelni zawodowych w gospodarce opartej na wiedzy. Rola uczelni zawodowych w systemie transferu wiedzy i rozwoju technologii pozostaje niejednoznaczna. Mimo silnych relacji z lokalnym rynkiem pracy

i potencjału w zakresie współpracy z MŚP, uczelnie te są słabo włączone w budowanie zdolności technologicznych kraju. Dalszej dyskusji wymaga ich miejsce w systemie innowacji oraz zakres możliwego wsparcia.

Rola instytutów badawczych nadzorowanych przez różne resorty. Instytuty badawcze podlegające różnym resortom pozostają częściowo poza głównym nurtem debaty o systemie nauki i innowacji, mimo istotnego potencjału badawczego i bliskich relacji z konkretnymi sektorami gospodarki. Potrzebujemy bardziej spójnego podejścia do ich roli w rozwoju technologii i polityk publicznych państwa.

Dyplomacja naukowa. Działania związane z międzynarodową współpracą naukową i promocją technologii są obecnie rozproszone pomiędzy różne instytucje i polityki publiczne. Potrzebujemy lepszej koordynacji działań oraz spójnej strategii dyplomacji naukowej łączącej cele naukowe, gospodarcze i geopolityczne.

Nieformalna („szara”) aktywność B+R. Istotnym wyzwaniem pozostaje skala nieformalnej działalności badawczo-rozwojowej realizowanej poza oficjalnymi strukturami i systemami raportowania. Zjawisko to może wskazywać na niedopasowanie obecnych regulacji i mechanizmów finansowania do realiów prowadzenia działalności B+R. Potrzebujemy większej równowagi między przejrzystością systemu a jego elastycznością i zdolnością do wspierania współpracy z gospodarką.

Krajowe doświadczenia, które warto wzmacniać

W Polsce funkcjonuje już szereg inicjatyw i programów wspierających transfer wiedzy i technologii, które w praktyce odpowiadają na wyzwania i wypełniają istotne luki między badaniami a ich zastosowaniem w gospodarce.

Poniżej przedstawiamy wybrane przykłady programów i inicjatyw, o których wiemy na podstawie prowadzonych prac i konsultacji, a które zwróciły naszą uwagę.

Część z przedstawionych inicjatyw znajduje się nadal na wczesnym etapie rozwoju i nie posiada jeszcze wystarczającej historii wdrożeniowej pozwalającej ocenić ich długoterminową skuteczność. Inne programy pokazują istotny potencjał, ale jednocześnie ujawniają ograniczenia wymagające dalszych zmian organizacyjnych, finansowych lub regulacyjnych. W naszej ocenie kluczowe znaczenie ma nie tyle samo uruchomienie nowych programów, ile zdolność do systemowego uczenia się na dotychczasowych doświadczeniach oraz rozwijania instrumentów w oparciu o rzetelną ewaluację ich efektów.

(kolejność alfabetyczna)

- Commercialization Reactor – PACTT

Ogólnopolski program wsparcia projektów deep-tech, zapewniający m.in. dostęp do międzynarodowych menedżerów i inwestorów oraz przyspieszający walidację rynkową technologii i tworzenie spółek wdrożeniowych.

- Doktoraty wdrożeniowe

Wiążą kształcenie doktorantów z realnymi problemami przedsiębiorstw, ułatwiając przenoszenie wyników badań bezpośrednio do procesów technologicznych firm.

- Impakt (NCBR AKCES)

Program akceleracyjny dla zespołów rozwijających technologie oparte na wcześniej uzyskanych wynikach badań, wspierający analizę rynku, budowę modeli biznesowych oraz nawiązywanie relacji z inwestorami w celu przyspieszenia powstawania start-upów technologicznych.

- Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza

Wzmocniła finansowanie działalności uczelni o najwyższym potencjale, co m.in. pozwoliło im wzmocnić kompetencje badawcze i wdrożeniowe partnerstwa sprzyjające transferowi wiedzy do gospodarki.

- LIDER/LIDER UP

Buduje generację liderów nauki potrafiących samodzielnie prowadzić projekty o potencjale wdrożeniowym, wzmacniając kulturę projektów aplikacyjnych na uczelniach.

- PRIME (Fundacja na rzecz Nauki Polskiej)

Program wsparcia komercjalizacji wyników badań naukowych poprzez rozwój projektów deep-tech, łączący finansowanie z doradztwem i przygotowaniem do współpracy z inwestorami.

- Proof of Concept (Fundacja na rzecz Nauki Polskiej)

Program finansujący weryfikację potencjału wdrożeniowego wyników badań naukowych, wypełniający lukę między publikacją wyników a współpracą z partnerem przemysłowym i przygotowujący projekty do dalszej komercjalizacji.

- SPARK Poland (Instytut Nenckiego, MNiSW)

Program mentoringowo-finansowy dla projektów biotechnologicznych łączący naukowców z ekspertami klinicznymi i biznesowymi w celu przyspieszenia translacji wyników badań do praktyki medycznej.

- Top 500 Innovators

Wyjazdy szkoleniowe na najlepsze uczelnie i do ośrodków innowacji na świecie rozprzestrzeniły na polskich uczelniach praktyczne wzorce przedsiębiorczości akademickiej, komercjalizacji i współpracy z biznesem.

- Uczelnie Przyszłości (NCBR)

Program wspierający rozwój nowoczesnych modeli kształcenia, ukierunkowanych na budowanie kompetencji odpowiadających na potrzeby gospodarki opartej na wiedzy. Wprowadza podejście oparte na efektach uczenia się, pracy projektowej oraz współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, wzmacniając praktyczny wymiar edukacji oraz przygotowanie absolwentów do funkcjonowania w środowisku innowacyjnym. Program stanowi istotny element budowania kapitału ludzkiego zdolnego do uczestnictwa w procesach transferu wiedzy i rozwoju technologii.

Podziękowania

Paweł Bajurski, Krzysztof Bakula, Adam Bartnicki, Dominik Batorski, Tomasz Batko, Julia Bednarska-Leśniak, Ewa Bichta, Jakub Bińkowski, Michał Boćkowski, Nikodem Bończa-Tomaszewski, Wojciech Borówka, **Bartosz Borucki**, Kamil Bromski, Anna Broniarek, Agnieszka Buśko, Leonora Bużańska, **Andrzej Dorociuk**, **Marta Dudziec**, **Małgorzata Durska**, **Robert Dwiliński**, **Gabriela Dziegiel**, Marcelina Firkowska, Daria Frączak, Mateusz Gaczyński, Magdalena Garlińska, Marek Godlewski, Michał Gołacki, **Michał Goszczyński**, Marcin Górka, Anna Górka, **Gabriela Górka**, **Michał Grega**, Przemysław Grosfeld, Anna Grzegorzówka, Tomasz Grzyb, Grzegorz Gudzbeler, Marek Gzik, Luiza Handschuh, Przemysław Hofman, **Paweł Huras**, Magdalena Jabłońska, Jakub Jasiczak, Alina Jaworska, **Katarzyna Józwiak**, **Krzysztof Józwiak**, Krzysztof Józwik, Barbara Juszczyk, **Marek Kacprzak**, Krzysztof Kanawka, Bogumiła Kaniewska, Marcin Kardas, **Piotr Kędra**, Marek Konarzewski, Agnieszka Konrad, **Agata Kopacz**, **Dorota Kosowicz**, Radosław Koszewski, Urszula Kowalik, **Martyna Kozłowska**, **Eliza Kruczkowska**, Adam Kubas, Andrzej Kubisiak, Iwonna Kulikowska, Łukasz Kwaśniewski, Leszek Kwieciński, Marcin Lackowski, **Urszula Laudyn**, Bożena Lubińska-Kasprzak, **Rafał Łukasik**, **Dariusz Łukaszewski**, Magdalena Maciejewska, Ernest Makowski, Jerzy Małachowski, Barbara Marcinkowska, **Marek Michajłowicz**, Magdalena Mielczarek, Kornelia Mikuła, Karolina Mitraszewska, **Katarzyna Modrzejewska**, Aleksandra Mościcka-Studzińska, **Izabela Najda**, Anna Nieczaj, Karolina Nowak, Sławomir Olejnik, Krzysztof Oleksy, Dominika Oleszkiewicz, Agnieszka Olszewska, Piotr Orleański, Hubert Pachciarek, Marcin Pałys, Marcin Parchomiuk, Rafał Petrykowski, Paweł Płatek, Michał Polasik, Barbara Probierz, Jarosław Protasiewicz, Krzysztof Pyrc, **Marta Pytlarczyk**, Tomasz Rabiej, **Jacek Raczko**, Mikołaj Raczyński, Leszek Rafalski, **Michał Rogalski**, Jolanta Rzęsista, Natalia Sawicka-Waszczyk, Piotr Sankowski, **Marta Siemaszko**, **Natalia Sobczak**, Jarosław Sroka, Agnieszka Stachniak, **Maria Staszekiewicz**, **Alicja Steć**, Krzysztof Stojek, Małgorzata Stręciwilk, **Agnieszka Sudół**, Agnieszka Swend, **Andrzej Szarata**, Janusz Szczepański, Beata Kaczmarek-Szczepański, **Agnieszka Szczech**, Paulina Szewczyk, Marek Tańczyk, Marcin Tomaszewski, **Aldona Tomczyńska**, **Paweł Wajda**, Agnieszka Wierzbicka, Tomasz Wojdach, Joanna Wojewoda-Budka, **Adam Woźniak**, **Wojciech Wróbel**, Aleksandra Wycisk-Ficek, Krzysztof Zaremba, Tomasz Zaremba, Michał Zasada, Konrad Zawadzki, Przemysław Zawodny, **Żaneta Zemla-Pacud**, **Zbigniew Zieliński**, **Zbysław Ziemacki**, Paweł Żebrowski.

O autorach

W kwietniu 2025 roku połączyła nas misja wzmocnienia transferu wyników badań naukowych wyznaczona przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz wizja gospodarki opartej na wiedzy i tworzących ją firmach, które zmieniają świat poprzez transfer wyników badań prowadzonych w Polsce. Połączyło nas także wspólne rozumienie, że naukowcy pełnią kluczową rolę dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. I będą mogli ją pełnić tylko wtedy, gdy będą mieli warunki do prowadzenia badań na najwyższym poziomie.

Ruszyliśmy do pracy jako zespół złożony zarówno z naukowców z doświadczeniem na stanowiskach zarządczych, jak i przedsiębiorców, którzy zrezygnowali z kariery naukowej na rzecz rozwoju przełomowych technologii, a także ekspertów ds. transferu oraz mechanizmów budowania połączeń na styku nauki i otoczenia społeczno-gospodarczego.

Nasz sposób myślenia o transferze wyników badań naukowych

W toku prac wypracowaliśmy – w gronie przedstawicieli nauki, biznesu, kadr transferu wiedzy i technologii – nasz spójny sposób myślenia i mówienia o transferze wyników badań naukowych. Przedstawiamy go jako potencjalną inspirację lub punkt wyjścia do wypracowania wspólnego języka w debacie publicznej.

Finansowanie

- Zwiększenie budżetu z jednej strony na badania naukowe, a z drugiej na komercjalizację, jest ważne, ale samo w sobie nie rozwiąże problemów, które obecnie blokują transfer wyników badań naukowych.
- Ważniejsza od samej wysokości budżetu jest strategia jego podziału. Potrzebujemy odejścia od szerokiego i płytkiego finansowania na rzecz zapewnienia wyselekcjonowanym zespołom tzw. masy krytycznej środków – tylko to pozwoli im na generowanie wyników na światowym poziomie.
- Obecnie, aby uzasadnić zwiększanie nakładów na naukę, potrzebujemy silnych i zrozumiałych argumentów dla rządu i decydentów, gdyż w niewystarczającym stopniu dostrzegają w środowisku naukowym partnerów do współpracy.
- Programy celowane mogą dostarczyć dowodów, że transfer jest możliwy i przynosi oczekiwane rezultaty. Równocześnie nie wykorzystamy ich całego potencjału bez odblokowania transferu u podstaw i na poziomie uniwersalnym.

Rola naukowców w procesie transferu wyników badań naukowych

- Wyniki badań naukowych, które mogą mieć zastosowanie społeczno-gospodarcze, powstają, gdy naukowcy mogą swobodnie poruszać się między badaniami poznawczymi a wdrożeniem. Naukowcy powinni mieć dostęp zarówno do ścieżki pogłębiania wiedzy, jak i szybkiego testowania zastosowań.
- Naukowcy jako twórcy i współtwórcy muszą być traktowani jako partnerzy w procesie transferu wiedzy i technologii.
- Transfer wyników badań naukowych może się odbywać bez zaangażowania osobistego i operacyjnego twórcy technologii.
- Wspólnym mianownikiem środowiska naukowego jest pasja poznawcza i chęć rozwoju, przy jednoczesnej różnorodności motywacji i celów zawodowych. Dla zapewnienia dynamiki postępu potrzebujemy takiej wielości perspektyw i nie możemy oczekiwać, że wszyscy naukowcy skupią się na transferze wyników badań naukowych.

- Nie wszyscy naukowcy muszą angażować się w transfer wyników badań naukowych – i to jest w porządku. Jednocześnie naukowcy nie mogą lekceważyć potencjału swoich badań. Ich rolą jest to, aby zadbać o zabezpieczenie praw do ich wyników.
- Podstawowym zadaniem naukowców jest prowadzenie badań najwyższej jakości, przy świadomości ich potencjalnej wartości społecznej i gospodarczej.
- Podział na badania podstawowe i aplikacyjne jest wtórny, a zarazem problematyczny dla naturalnego rozwoju badań. Tworzy też niepotrzebne napięcie, zabierając energię środowiska naukowego, zamiast przekierowywać ją na temat jakości badań naukowych.
- Źródłem potencjalnych przełomów, które mogą mieć silny pozytywny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy są badania inicjowane przez naukowców w ramach wolności naukowej, w tym te najbardziej ryzykowne.
- W dążeniu do zakorzenienia naukowców w kontekście społeczno-gospodarczym nie chodzi o to, aby odebrać naukowcom wolność naukową, lecz aby utrwalić ich myślenie o trwałym związku między nauką a społeczeństwem i gospodarką.
- Dobra nauka powstaje w stymulującym środowisku (tyglu) w którym jest wielu odnoszących sukcesy naukowców, przedsiębiorców technologicznych, inwestorów i specjalistów.

Transfer wyników badań naukowych

- Proces przeobrażenia wynalazku naukowego w produkt i rosnący biznes jest ryzykowny, długotrwały i wymagający wielkich nakładów poza środowiskiem akademickim.
- Transfer ma większe szanse powodzenia, jeśli bazuje na współpracy między naukowcami, także między twórcami idei a inżynierami.
- To inter- i transdyscyplinarność są fundamentem przyszłych rozwiązań.
- Projektując rozwiązania na rzecz wzmocnienia transferu wyników badań naukowych, trzeba się skupić na potencjale tych naukowców, którzy łączą wizję badawczą z misją wpływu społeczno-gospodarczego.
- Transfer wyników badań naukowych jest interesem publicznym.
- Transfer wyników badań to wspólna odpowiedzialność wielu resortów i instytucji, nie tylko resortu nauki.
- Odbiorcami wyników badań są nie tylko firmy, w tym spółki skarbu państwa, lecz także samorzady, administracja publiczna i NGO.
- Transfer wiedzy i technologii obejmuje wiele sposobów oddziaływania na otoczenie społeczno-gospodarcze, nie tylko technologie, lecz także rozwiązania wdrażane w praktyce społecznej i administracyjnej.
- Polityki publiczne oparte na wiedzy to również przykład skutecznego transferu wiedzy.
- Problemy transferu wyników badań występują również w innych wiodących europejskich gospodarkach, nie tylko w Polsce.
- Spółki powstałe na bazie wyników badań naukowych wymagają odrębnych i dopasowanych mechanizmów wsparcia.

- Transfer wiedzy i technologii zawsze obejmuje przekazywanie praw własności intelektualnej w postaci praw autorskich lub know-how, ale również w postaci praw własności przemysłowej, takich jak patenty, wzory użytkowe lub wzory przemysłowe.
- Kluczowym aspektem skutecznego i właściwie zabezpieczonego transferu technologii, oprócz know-how, jest licencja lub sprzedaż praw do patentów, wzorów użytkowych lub wzorów przemysłowych, w tym tych praw chronionych również poza granicami Polski.
- Transfer technologii może następować już na etapie starania się o ochronę patentową (na etapie zgłoszenia wynalazku lub wzoru użytkowego), które to zgłoszenia również mogą być przedmiotem licencji.

Relacja między pracą naukowców a rynkiem

- Punktem wyjścia dla badań naukowych są luki w dostępnej wiedzy naukowej, jak i teraźniejsze problemy firm czy samorządów – oba wymiary są ważne dla rozwoju społeczno-gospodarczego.
- Korzyści ze współpracy nauki z biznesem powinny być wielostronne – i dla naukowców, i dla podmiotów naukowych, przedsiębiorców, samorządów oraz kraju poprzez zwiększenie koniunktury, wzrost dobrobytu i bezpieczeństwa.
- Przejście od badań do zastosowań wymaga zarówno gotowości naukowców do dialogu z rynkiem, jak i aktywnego zainteresowania rynku dorobkiem nauki.

Autorzy

Michał Adamkiewicz

Inżynier, dyrektor ds. badań i rozwoju w WindBorne Systems, spółce technologicznej wywodzącej się ze studenckiego koła naukowego na Stanfordzie, która rozwija autonomiczne balony stratosferyczne oraz modele uczenia maszynowego do prognozowania pogody. Jest również członkiem Rady Nadzorczej firmy rodzinnej Adamed Pharma, gdzie doradza w sprawach technologicznych.

Studia inżynierskie i magisterskie ukończył na Uniwersytecie Stanford na kierunku Electrical Engineering.

W trakcie studiów licencjackich pracował w firmie Nvidia, a w okresie magisterskim w laboratorium autonomii robotów, gdzie współtworzył publikacje naukowe z zakresu zastosowania modeli uczenia maszynowego w nawigacji robotów. Choć jego dyplomy formalnie dotyczą elektroniki, w praktyce pracował na styku mechaniki, elektroniki i uczenia maszynowego – ścieżka możliwa dzięki interdyscyplinarnemu modelowi Uniwersytetu Stanford. W trakcie studiów magisterskich zaprojektował i prowadził kurs wprowadzający do mechatroniki, który po ukończeniu studiów kontynuował jako wykładowca Uniwersytetu Stanforda.

Pomysłodawca i współtwórca programu Adamed SmartUP – ogólnopolskiego programu naukowo-edukacyjnego dla młodzieży uzdolnionej w zakresie nauk ścisłych, prowadzonego przez Fundację Adamed od 2014 roku.

Program został zainspirowany zagranicznymi obozami naukowymi, w których Michał uczestniczył w okresie szkolnym. Obecnie realizowana jest dwunasta edycja programu.

Krzysztof Brzózka

Dr Krzysztof Brzózka pełni funkcję Chief Scientific Officer oraz wiceprezesa zarządu w Ryvu Therapeutics. Od 2007 roku jest związany z działalnością badawczo-rozwojową spółki, gdzie wraz z zespołem rozwijał platformy odkrywania leków oraz pipeline innowacyjnych, małowcząsteczkowych terapii onkologicznych. Pod jego kierownictwem wprowadzono do badań klinicznych dwie innowacyjne cząsteczki: romaciclib/RVU120, selektywny inhibitor CDK8/CDK19, oraz dapolsertib/SEL24/MEN1703, podwójny inhibitor PIM/FLT3. Rozwój kliniczny obu cząsteczek trwa – RVU120 w badaniach fazy II w wybranych nowotworach hematologicznych, a dapolsertib/MEN1703 w badaniu fazy II JASPIIS-01 u pacjentów z nawrotowym lub opornym chłoniakiem rozlanym z dużych komórek B. Dr Brzózka jest również członkiem rady nadzorczej Ardigen S.A., spółki działającej w obszarze bioinformatyki, sztucznej inteligencji i medycyny precyzyjnej, a także przyczynił się do powstania NodThera, firmy biotechnologicznej rozwijającej terapie związane z biologią inflamasomu. Dr Brzózka uzyskał stopień doktora na Uniwersytecie Ludwika i Maksymiliana w Monachium oraz tytuł MBA w ramach programu Stockholm University School of Business i Krakowskiej Szkoły Biznesu Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Jest autorem lub współautorem licznych publikacji naukowych i prezentacji z obszaru onkologii, immunologii, sygnalizacji wewnątrzkomórkowej oraz chemii medycznej. Jego prace były cytowane kilka tysięcy razy i obejmują publikacje w czasopismach takich jak „Science”, „Molecular Cell”, „Blood” oraz „Oncotarget”.

Piotr Garstecki

Polski profesor nauk chemicznych, specjalista w dziedzinie chemii fizycznej. Laureat wielu nagród, w tym specjalnej za ekspansję międzynarodową w konkursie EY Przedsiębiorca Roku 2023. Współautor ponad 150 publikacji naukowych, między innymi w „Nature”, „Science”, „Angewandte Chemie”, „Nature Physics” czy „Physical Review Letters”.

Ukończył studia magisterskie na kierunku fizyka w 1998 roku w Szkole Nauk Ścisłych. W 2002 roku obronił tytuł doktora chemii w Instytucie Chemii Fizycznej. W latach 2002–2005 odbył staż podoktorski w grupie badawczej profesora George’a Whitesidesa na Wydziale Chemii Uniwersytetu Harvarda.

Prowadził Grupę Badawczą Mikroprzepływów i Płynów Złożonych w Instytucie Chemii Fizycznej PAN, której prace obejmowały szerokie spektrum zagadnień podstawowych i stosowanych. Współzałożyciel i prezes Scope Fluidics S.A. – notowanego na GPW venture studio koncentrującego się na tworzeniu technologii w obszarze ochrony zdrowia.

Filip GrANEK

Założyciel i prezes zarządu XTPL, absolwent Politechniki Wrocławskiej, który zdobywał doświadczenie

w międzynarodowych ośrodkach badawczych, a dziś kieruje jedną z najbardziej innowacyjnych firm technologicznych w Polsce.

Specjalista w zakresie nowoczesnych technologii addytywnych, drukowanej elektroniki, ogniw słonecznych oraz technologii opartych o nanomateriały. Przez blisko 10 lat pracował w najbardziej prestiżowych, międzynarodowych placówkach badawczych i przedsiębiorstwach typu hi-tech, m.in. Fraunhofer ISE (Niemcy), ECN (Holandia), ANU (Australia), Kingstone Semiconductor Company Ltd. (Chiny). Kierował pracami badawczymi w ścisłej współpracy z największymi przedstawicielami branży wysokich technologii z Europy, Azji oraz USA. Zwycięzca 16. edycji konkursu EY Przedsiębiorca Roku 2018. Nagrodę otrzymał za pracę nad technologią przełomu, która ma poważną szansę zmienić świat na lepsze.

Krzysztof Gulda

Fizyk, przedsiębiorca, strateg w sektorze publicznym i prywatnym, posiadający bogate doświadczenie w obszarze innowacji, transferu technologii oraz polityki naukowej, konsultant w firmach doradczych i organizacjach międzynarodowych. Posiada unikalne, wszechstronne doświadczenie zdobyte we wszystkich sektorach trójkąta wiedzy. Związany od zawsze z Uniwersytetem Warszawskim, współtwórca Uniwersyteckiego Ośrodka Transferu Technologii UW, a od 2016 roku członek zarządu UWRC sp. z o.o. (spółka celowa Uniwersytetu Warszawskiego), który wspiera tworzenie i rozwój akademickich spin-offów. Oferuje ponad 20 lat doświadczenia w Polsce, krajach powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego i krajach Bałkanów Zachodnich w budowaniu współpracy na styku nauki i przedsiębiorstw, tworzenia modeli biznesowych, strategii i rozwoju organizacji przyjaznych innowacjom, poszukiwaniu kapitału na rozwój przedsiębiorstw, tworzeniu i wdrażaniu instrumentów wspierania innowacji na poziomie krajowym i regionalnym. Absolwent Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego oraz Podyplomowego Studium Własności Intelektualnej na Wydziale Prawa i Administracji UW.

Członek zarządu spółki celowej Uniwersytetu Warszawskiego. Były dyrektor Departamentu Strategii w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W latach 2012–2015 wiceprzewodniczący Komitetu Europejskiej Przestrzeni Badawczej i Innowacji (ERAC) – organu doradczego Rady UE i Komisji Europejskiej. Twórca jednego z pierwszych w Polsce uniwersyteckich centrów transferu technologii przy Uniwersytecie Warszawskim. Konsultant w zakresie innowacji i przedsiębiorczości akademickiej dla instytucji międzynarodowych.

Hanna Harkawy

Doktorantka programu Doktoraty Wdrożeniowe 2024 w dyscyplinie inżynieria biomedyczna na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach realizowanego we współpracy ze start-upem Smart Spine, który opracowuje system do przesiewowego badania wad postawy u dzieci opracowany dla placówek oświatowych. Absolwentka wzornictwa

przemysłowego Akademii Sztuk Pięknych w Katowicach oraz studiów podyplomowych z zakresu UX i Product Design na Uniwersytecie SWPS.

Posiada bogate doświadczenie w projektowaniu innowacyjnych rozwiązań dla sektora medycznego zdobyte we współpracy z firmami z branży HealthTech. Od lat wspiera strategiczny rozwój produktów w startupach, nadzorując kluczowe etapy prac projektowych.

Przedsiębiorczyni, założycielka Ouli – start-upu opracowującego system do terapii blizn dla kobiet po cesarskim cięciu. Ekspertka w dziedzinach FemTech i HealthTech w Klubie Inwestorek Indywidualnych oraz laureatka międzynarodowych konkursów, takich jak UX Design Award i C-Idea Award.

Robert Hołyst

Fizyk i nauczyciel akademicki, profesor nauk chemicznych w Instytucie Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, specjalizujący się w zakresie termodynamiki i fizyki statystycznej, fizykochemii miękkiej materii oraz reakcjach biochemicznych zachodzących w żywych komórkach.

Ukończył fizykę teoretyczną w 1986 roku na Uniwersytecie Warszawskim, a profesorem tytularnym chemii został w 1998 roku. Jest współautorem 260 publikacji i trzech podręczników z termodynamiki. Opatentował 40 wynalazków, współzakładał 3 start-upy. Wypromował 22 doktorów i przyjął ponad 30 osób na staże podoktorskie. Ośmiu z jego uczniów jest już profesorami w Polsce, USA i Chinach.

Stworzył dwa konkursy naukowe: „Złoty Medal Chemii” i „Dream Chemistry Award”. Wygłaszał wykłady na prestiżowych uczelniach, w Harvardzie, w Broad Institute of Harvard and MIT, Yale, Princeton, MIT, Oxfordzie, Cambridge, Ecole Normale, w Instytutach Maxa Plancka, a także w Chinach, Japonii, Rosji, Korei Południowej, Kanadzie itd. Współpracował z Unileverem, Samsungiem i Mitsui Chemicals. Przeprowadził reformę organizacji nauki w Instytucie Chemii Fizycznej PAN, którego był dyrektorem. Prowadzi badania na styku fizyki statystycznej, chemii materiałowej i biologii komórki. Odkrył zasadę rządzącą dyfuzją we wnętrzu żywych komórek.

W latach 2011–2015 jako dyrektor IChF przeprowadził istotne reformy organizacyjne, zwiększając finansowanie badań oraz liczbę projektów międzynarodowych, w tym zdobywając ponad 12 milionów EUR z funduszy europejskich.

Magdalena Jander

Dr n. biol. Magdalena Jander – biotechnolożka i przedsiębiorczyni posiadająca bogate doświadczenie w zakresie komercjalizacji technologii i budowy spółek deep-tech w obszarze life science. Jej działalność koncentruje się na biologii molekularnej, mikrobiomie oraz projektowaniu i wdrażaniu technologii biomedycznych.

Współzałożycielka i prezeska UVeri S.A., spółki rozwijającej nowej generacji związki bioaktywne do ochrony przeciwsłonecznej. Start-up zdobył liczne międzynarodowe wyróżnienia, m.in. EIT Health Catapult Award, tytuł

EU Social Impact Start-up przyznany przez Europejski Bank Inwestycyjny oraz grant European Innovation Council. Magdalena Jander jest również partnerką i współtwórczynią spółek Probiome oraz Stem4Cells, rozwijających odpowiednio technologie oparte o mikrobiotę jelitową oraz produkty z obszaru leków biologicznych i medycyny regeneracyjnej.

Stypendystka Sorbonne Université Pierre et Marie Curie w Paryżu oraz Uniwersytetu w Osace, gdzie realizowała projekty wdrożeniowe dla Novartis i Sumitomo. Odbywała staże w obszarze innowacji i transferu technologii na Stanford University oraz University of California Berkeley. Ukończyła studia podyplomowe „Scouting – aktywny system monitoringu i oceny potencjału rynkowego prac badawczych”. Laureatka listy 100 Kobiet „Forbes Women” w 2021 roku. Autorka międzynarodowych zgłoszeń patentowych i publikacji naukowych. Dyrektorka programu studiów „MBA Healthcare Innovation & Technology” na Uczelni Łazarskiego w Warszawie. Aktywnie działa jako mentorka start-upów i wspiera rozwój przedsiębiorczości technologicznej w Polsce.

Dominik Kowal

Pracownik badawczo-dydaktyczny Katedry Zarządzania Strategicznego i Ekonomii na Wydziale Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Doktor nauk ekonomicznych w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Absolwent dwóch kierunków – Fizyki Technicznej oraz Zarządzania w AGH. Mentor oraz trener w obszarach zarządzania projektami innowacyjnymi, procesów inwestycyjnych oraz przedsiębiorczości technologicznej.

Zastępca dyrektora Centrum Współpracy i Transferu Technologii AGH. Lider rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w AGH. Prezes zarządu Krakowskiego Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH sp. z o.o., spółki celowej AGH wspierającej budowę akademickich start-upów technologicznych i biznesu opartego na wiedzy oraz nowoczesnych technologiach. Zaangażowany w procesy kreowania i powołania ponad 30 spin-offów z AGH. Kierownik i koordynator projektów krajowych i zagranicznych. Ekspert, recenzent i doradca wspierający pomysłodawców i innowatorów. Inicjator i kierownik studiów podyplomowych Przedsiębiorczość Technologiczna. Absolwent programu stażowo-szkoleniowego TOP 500 Innovators na Uniwersytecie Stanforda, USA.

Radosław Kwapiszewski

Dr inż. Radosław Kwapiszewski jest dyrektorem Pionu Rozwoju i Strategii w TZF Polfa S.A. W momencie dołączenia do zespołu pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. Działalności Programowej w Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP), gdzie odpowiedzialny był za rozwój i wdrażanie programów finansowania badań naukowych, ze szczególnym uwzględnieniem komercjalizacji wyników badań oraz współpracy między nauką a biznesem. Posiada tytuł doktora nauk chemicznych w dyscyplinie biotechnologia uzyskany na Politechnice Warszawskiej. Doświadczenie badawcze zdobywał również na Technical University of Denmark oraz University of Groningen. Przez 7 lat pracował w firmie farmaceutycznej Adamed, gdzie zarządzał projektami badawczo-rozwojowymi w obszarach onkologii, rzadkich chorób genetycznych oraz urządzeń medycznych.

Mateusz Lisowski

Mateusz Lisowski, rzecznik patentowy – właściciel Kancelarii Patentowej „Patent na Rozwój”. Jest doktorem nauk technicznych w obszarze Automatyki i Robotyki – tytuł doktorski uzyskał w roku 2016 na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Oprócz zajmowania się tematyką patentów i wynalazków (6 lat doświadczenia w branży własności intelektualnej), posiada doświadczenie w zakresie wdrażania nowych technologii, transferu prac badawczych i rozwojowych do przemysłu, ekosystemu start-upów oraz wsparcia innowacji. Posiada praktyczną wiedzę w obszarze elektroniki, efektywności energetycznej przedsiębiorstw, energetyki, w tym OZE (Odnawialnych Źródeł Energii), mechaniki, lotnictwa oraz doświadczenie w pracy zarówno w jednostkach naukowo-badawczych (5 lat), start-upach (5 lat), jak również dużych przedsiębiorstwach (3 lata). Zna problematykę współpracy z ww. podmiotami, ich potrzeby w zakresie własności intelektualnej i przemysłowej, jak również wie, jak najlepiej doradzać im w zakresie omawianej tematyki.

Arkadiusz Mężyk

Inżynier i nauczyciel akademicki, profesor nauk technicznych. Absolwent kierunku Mechanika i Budowa Maszyn na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej. W 2007 roku Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał mu tytuł profesora w dziedzinie nauk technicznych. W latach 2009–2011 był dyrektorem ds. technicznych oraz dyrektorem ds. rozwoju Ośrodka Badawczo-Rozwojowego OBRUM w Gliwicach. Rektor Politechniki Śląskiej w latach 2016–2024, Przewodniczący Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich KRASP w latach 2020–2024, Honorowy Przewodniczący KRASP w kadencji 2024–2028. Pełnił funkcję przewodniczącego zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (2011–2015). Ponadto jest lub był członkiem kilku Rad Naukowych instytutów badawczych. Główne obszary działalności naukowej to dynamika maszyn, optymalizacja i symulacje numeryczne, mechatronika oraz projektowanie pojazdów wojskowych.

Michał Nejbauer

Współzałożyciel i prezes Fluence Technology – polskiej spółki technologicznej specjalizującej się w projektowaniu i produkcji zaawansowanych laserów femtosekundowych dla przemysłu, nauki i zastosowań medycznych. Ukończył fizykę na Uniwersytecie Warszawskim, studia podyplomowe z zarządzania na SGH, a doktorat z wyróżnieniem obronił w Instytucie Chemii Fizycznej PAN. Jest współtwórcą jednej z najbardziej rozpoznawalnych polskich firm z obszaru fotoniki i deep-tech, rozwijającej technologie wykorzystywane m.in. w mikroobróbce materiałów, produkcji elektroniki nowej generacji, diagnostyce obrazowej oraz nanodruku 3D. Lasery Fluence działają obecnie na sześciu kontynentach i znajdują zastosowanie zarówno w renomowanych ośrodkach badawczych, jak i w globalnych firmach technologicznych. Fluence Technology jest laureatem wielu konkursów, w tym m.in. Polskiego Produktu Przyszłości, Przedsiębiorcy Roku Uniwersytetu Warszawskiego, oraz finalistą Nagrody Gospodarczej Prezydenta RP.

Natalia Osica

Przewodnicząca Zespołu ds. wzmocnienia transferu wyników badań naukowych. Z wykształcenia socjolożka, z zawodu mediatorka i ekspertka ds. współpracy nauki z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Od 2009 roku działa na styku sektora nauki, biznesu i administracji publicznej, wspierając procesy budowania relacji, przepływu informacji oraz transferu wiedzy wyników badań naukowych. Projektuje architekturę procesów i programów, które skutecznie łączą te trzy światy. Jej misją jest zwiększanie udziału naukowców w życiu społeczno-gospodarczym kraju. Założycielka 'pro science' – pierwszej w Polsce firmy doradczej specjalizującej się w komunikacji naukowej i moderowaniu współpracy pomiędzy nauką a otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ekspertka European Research Council w obszarze „public engagement in science” oraz inicjatyw realizowanych w ramach programu WIDERA Komisji Europejskiej. Współautorka książki dla naukowców „Sztuka promocji nauki” (wyd. OPI-PIB).

Wykładowczyni na studiach podyplomowych z zakresu negocjacji, mediacji i innych alternatywnych metod rozwiązywania sporów prowadzonych przy Wydziale Prawa i Administracji UW. Współautorka publikacji dotyczących rozwiązywania konfliktów w środowisku akademickim. W latach 2009–2012 rzeczniczka prasowa i szefowa działu PR Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej. Absolwentka Instytutu Stosowanych Nauk Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego.

Agnieszka Skala-Gosk

Dr hab. Agnieszka Skala-Gosk jest badaczką i edukatorką przedsiębiorczości, związaną z Politechniką Warszawską, gdzie kieruje Zakładem Przedsiębiorczości i Innowacji. Jest absolwentką Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, gdzie uzyskała doktorat z ekonomii. Ukończyła też studia podyplomowe w zakresie integracji europejskiej na Uniwersytecie Warszawskim. Doświadczenie zawodowe zdobywała zarówno w instytucjach centralnych, jak i w ekosystemie start-upowym. Od kilkunastu lat zajmuje się edukacją przedsiębiorczości i rozwojem kompetencji potrzebnych do tworzenia oraz wdrażania innowacji. Warsztat dydaktyczny rozwijała m.in. na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, a następnie wykorzystywała go w pracy ze studentami, naukowcami i twórcami start-upów. Współtworzyła i kierowała Szkołą Przedsiębiorczości Innovation Nest, inicjatywą edukacyjną rozwijaną przy prywatnym funduszu inwestycyjnym.

Współtworzyła pierwsze systematyczne badanie polskich start-upów wraz z Fundacją Startup Poland. Obecnie prowadzi badania nad przedsiębiorczymi ścieżkami karier, także w perspektywie międzynarodowej. W 2025 roku odbyła staż naukowy w Chalmers University of Technology w Szwecji, badając jak edukacja przedsiębiorcza przekłada się na późniejsze wybory zawodowe absolwentów kierunków STEM. Pełni funkcję Redaktor naczelnej czasopisma naukowego „MINIB”.

Katarzyna Waligóra-Borek

Dr Katarzyna Waligóra-Borek pełni obowiązki dyrektora Centrum Transferu Technologii na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. Jest ekspertką z ponad 10-letnim doświadczeniem w pracy w sektorze administracji publicznej związanym z transferem technologii, nadzorującą proces komercjalizacji innowacji powstających na uczelni. Specjalizuje się w ocenie innowacyjności technologii oraz budowania strategii wdrożeń. Od roku 2019 koordynuje działania uczelni w ramach organizacji European Institute of Innovation and Technology – EIT Health. W latach 2022–2024 pełniła funkcję koordynatora w zespole ds. współpracy z otoczeniem gospodarczym w ramach Związku Uczelni im. D. Fahrenheita.

Ukończyła studia podyplomowe na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Gdańskiego – Prawo Własności Intelektualnej i Prawa Nowych Technologii. Od 2022 roku jest kierownikiem dydaktycznym przedmiotów „Commercialisation of research results” i „Intellectual Property Protection” w First Medical University of Gdańsk Doctoral School. W latach 2022–2024 była członkiem Rady Koordynacyjnej Porozumienia Akademickich Centrów Transferu Technologii (PACTT), jest członkiem grupy opracowującej Inteligentne Specjalizacje Pomorza, współautorka podręcznika pt. „Training handbook on innovation & entrepreneurship in digital health”. W latach 2015–2025 działała w Centrum Innowacji Medycznych – spółce celowej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego.

Mariusz Zdrojek

Prof. dr hab. inż. Mariusz Zdrojek jest uznanym naukowcem w dziedzinie nanotechnologii oraz materiałów dwuwymiarowych. Pełni funkcję prodziekana ds. nauki i rozwoju na Wydziale Fizyki Politechniki Warszawskiej oraz kieruje kilkunastoosobową grupą badawczą tej uczelni. Jego badania koncentrują się na materiałach niskowymiarowych, w szczególności węglowych oraz nowych materiałach o strukturze dwuwymiarowej, ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości optycznych, elektronicznych i termicznych. Ponadto jego prace obejmują obszar bardziej wdrożeniowy związany z nanokompozytami o szczególnych właściwościach elektrycznych i termicznych. Jest autorem wielu prac badawczych oraz patentów krajowych i zagranicznych. Prof. Zdrojek jest również współzałożycielem i CTO firmy NanoEmi, która specjalizuje się w opracowywaniu kompozytów grafenowych. Firma ta rozwija innowacyjne materiały mające zastosowanie w ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Źródła

- „The future of European competitiveness”, Mario Draghi, European Commission, 2024.
- „Align, act, accelerate – Research, technology and innovation to boost European competitiveness”, red. Manuel Heitor, European Commission, 2024.
- „Przedsiębiorczość akademicka Spółki spin-off w Polsce”, Piotr Tamowicz, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2006, ISBN 83-60009-40-6.
- „Przedsiębiorczość akademicka (rozwój firm spin-off, spin-out) – zapotrzebowanie na szkolenia służące jej rozwojowi. Raport z badania”, Grzegorz Banerski, Agnieszka Gryzik, Krzysztof B. Matusiak, Marzena Mażewska, Edward Stawasz, Warszawa 2009, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, ISBN 978-83-7633-032-7.
- „Funkcjonowanie Narodowych Systemów Innowacji (NSI) w Danii, Wielkiej Brytanii i Finlandii oraz ocena możliwości wykorzystania ich doświadczeń w Polsce”, Krzysztof Senger, Krzysztof Mroczkowski, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2016.
- „Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii”, Jan Bagiński, Aleksander Buczacki, Krzysztof Santarek (kierownik zespołu), Anna Szerenos, Dariusz Sobczak, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008, ISBN 978-83-7633-024-2.
- „Polish systems of innovations – trends, challenges and policies”, Krzysztof Klincewicz, Magdalena Marczevska, Warszawa 15 listopada 2017, Uniwersytet Warszawski, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania, ISBN: 978-83-6540-259-2.
- „Technology Transfer in Poland: Overview”, Marcin Jarzynowski, Technology Transfer and Entrepreneurship (Discontinued), Volume 7, Issue 1, April 2020, p. 85 – 91, DOI: <https://doi.org/10.2174/2213809907666200318124907>
- „Technology Transfer Development in Poland”, European Investment Bank, 22 April 2024
- „Co blokuje polskich startupowców? Wyzwania i perspektywy zmiany”, Polski Fundusz Rozwoju pod patronatem MRiT, 7 May 2025.
- „Finansowanie polskiej gospodarki w kontekście zapewnienia rozwoju i wzrostu jej innowacyjności”, Związek Banków Polskich, 26 March 2025.
- „BUSTING MYTHS AND MOVING FORWARD. The reality of UK university approaches to taking equity in spinouts”, Tomas Coates Ulrichsen, Zoi Roupakia, Leonard Kelleher, November 2022, University of Cambridge.
- „Independent Review of University Spin-out Companies. Final report and recommendations”, November 2023, © Crown copyright 2023.
- „ASPI’s Critical Technology Tracker. The global race for future power”, Jamie Gaida, Jennifer Wong-Leung, Stephan Robin, Danielle Cave, February 2023, Australian Strategic Policy Institute, ISSN 2209-9689.
- „University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options”, OECD (2019), OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e9c1e648-en> ISBN 978-92-64-77837-5.

- „Badanie dotyczące spółek spin-off ze szczególnym uwzględnieniem województwa pomorskiego”, Gdańsk, maj 2024, Univentum Labs (Badanie realizowane w ramach Projektu pt. „Smart Green Progress”, finansowanego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021–2027).
- „Raport o stanie polskich instytucji naukowych współpracujących z otoczeniem gospodarczym w obszarze transferu technologii (2021)”, Warszawa 2023, Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii, DOI: 10.32062/20231201 ISBN: 978-83-968119-6-7.
- „Konceptualizacja nowej ramy instytucjonalnej dla oceny wpływu”, Jacek Sroka, Alan Żukowski, Warszawa, sierpień 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii (KM 6, II etap zlecenia 404 Ewaluacja systemu wsparcia powiązań nauki z biznesem).
- „Weryfikacja koncepcji Polskiej Rady Oceny Wpływu, Transkrypcje 21 wywiadów IDI”, Jacek Sroka, Wiesław Zajęc, Warszawa 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii (KM7 404).
- „Analiza aktualnych uwarunkowań systemowych ewaluacji jednostek naukowych wg kryterium III”, Jacek Sroka, Alan Żukowski, Warszawa 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii (KM5 404 – Raport cząstkowy).
- „Weryfikacja koncepcji Polskiej Rady Oceny Wpływu”, Jacek Sroka, Wiesław Zajęc, Warszawa 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii (KM7 404 – Raport cząstkowy).
- „Ewaluacja systemu wsparcia powiązań nauki z biznesem. Ocena funkcjonowania i rekomendacje dotyczące centrów transferu technologii”, Kamil Bromski, Katarzyna Jodko-Piórecka, Dominika Nowak, Warszawa, lipiec 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii.
- „Zestawienie wybranych wskaźników pomiaru aktywności i efektywności (rynkowej) podmiotów uczestniczących w procesie komercjalizacji wiedzy i transferu technologii z nauki do biznesu w Polsce”, Warszawa, kwiecień 2025, Sieć Badawcza Łukasiewicz – ITECH Instytut Innowacji i Technologii.
- „Nauka w Polsce 2024”, Warszawa, grudzień 2024, MNiSW.
- „Analiza Wspólnego Przedsięwzięcia TANGO oraz TANGO 2”, Warszawa, luty 2017, NCBiR.
- „Ewaluacja ex post Programu Badań Stosowanych. Raport końcowy”, Opole 2025, NCBiR.
- „Komercjalizacja badań naukowych w Polsce bariery i możliwości ich przełamania”, Witold M.Orłowski, Warszawa, wrzesień 2024, Politechnika Warszawska i AFiB Vistula, Aktualizacja raportu.
- „Raport roczny UPRP 2024”, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2025.

Załączniki

Załącznik nr 1. Szczegółowa rekomendacja dotycząca zmian w ewaluacji podmiotów naukowych w obszarze transferu wiedzy i komercjalizacji

System ewaluacji podmiotów naukowych może stać się silnym bodźcem do odblokowania procesów transferu technologii, inspirując naukowców do wprowadzania innowacji do gospodarki.

Badacze zainteresowani wdrożeniami chętnie angażują się, gdy widzą wyraźne korzyści płynące z tego działania.

Wskaźniki transferu wiedzy i komercjalizacji w ocenie dorobku naukowego podmiotów nauki i szkolnictwa wyższego mogłyby być pełniej oszacowane i precyzyjnie zdefiniowane, tak aby lepiej odzwierciedlały ich realny wpływ społeczno-gospodarczy.

Rekomendujemy wprowadzenie udoskonaleń, które wzmocnią motywację w sektorze nauki i przełożą się na większą aktywność uczelni i instytutów w obszarze transferu wiedzy do gospodarki.

Proponowane rozwiązania wpisują się w dotychczasową wizję formułowaną w rządowych dokumentach strategicznych, w tym:

- Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, przyjętą przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., która bezpośrednio odwołuje się do trwałego wzrostu gospodarczego opartego o wiedzę i dane,
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, która wprowadziła tzw. trzecie kryterium ewaluacji dotyczące wpływu społeczno-gospodarczego,
- Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 lipca 2019 r. o ustanowieniu programu „Społeczna odpowiedzialność nauki”, który podkreśla wagę działań inicjowanych w sektorze nauki na rzecz rozwoju społeczeństwa.

Ponadto na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/795 z dnia 29 lutego 2024 r. uruchomiono przedsięwzięcie Strategic Technologies for Europe Platform (STEP), którego celem jest wzmocnienie zdolności technologicznych krajów członkowskich i przyspieszenie transformacji w kierunku bardziej konkurencyjnej, zielonej i cyfrowej gospodarki. STEP przewiduje inwestowanie w projekty z zakresu „deep-tech” o dużym potencjale innowacyjnym, które są skalowalne w UE.

Proponowane w tym dokumencie zmiany w ewaluacji doskonałości naukowej podmiotów nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce dotyczą wyłącznie kwestii związanych ze wzmocnieniem znaczenia transferu wyników badań naukowych do otoczenia społeczno-gospodarczego.

Zmiany te mają na celu wygenerowanie motywacji w sektorze nauki, która przełoży się na większą aktywność podmiotów w obszarze transferu wiedzy do gospodarki. Doskonałość naukowa powinna się przekładać na innowacje w gospodarce.

Rekomendacje - wersja skrócona

Cztery usprawnienia, które w naszej ocenie można wprowadzić niezwłocznie:

- Wprowadzenie projakościowego podejścia do komercjalizacji bezpośrednio, tj. wyników badań naukowych w formie patentów, aby zwiększyć liczbę ich wdrożeń zarówno w kraju, jak i na arenie międzynarodowej – poprzez wprowadzenie dodatkowego czynnika jakościowego do wskaźnika dotyczącego patentów, który spowoduje podwyższenie punktacji za patenty będące przedmiotem komercjalizacji – zarówno krajowe, jak i międzynarodowe – przy jednoczesnym zapobieganiu sytuacji, w których patenty są sprzedawane za 1 PLN tylko po to, aby zwiększyć punktację.
- Premiowanie patentów zagranicznych, aby zwiększyć poziom internacjonalizacji rozwijanych technologii – poprzez przyznanie dwa razy wyższej punktacji za patent zagraniczny niż za krajowy.
- Uwzględnienie motywatorów, a zarazem wyłączenie zapisów demotywujących, aby zwiększyć rangę transferu wyników badań naukowych w środowisku akademickim – poprzez zmianę punktacji, jaką przyznaje się za określoną kwotę przychodu.
- Zróżnicowanie znaczenia sprzedaży i licencjonowania technologii vs. usługi B+R, aby uporządkować te dwie odrębne kategorie działania we współpracy nauki i biznesu – poprzez rozdzielenie punktacji dla wskaźnika dotyczącego przychodów z komercjalizacji z tym dotyczącym usług badawczych w kryterium II.

Cztery kierunki zmian, które naszym zdaniem są pożądane, a jednocześnie wymagają głębszych analiz, konsultacji środowiskowych lub dłuższego okresu na przygotowanie:

- Wprowadzenie rozwiązania promującego zgłoszenia wynalazków w procedurze PCT, aby zwiększyć poziom internacjonalizacji rozwijanych w Polsce technologii.
- Zmiana relacji wag w znaczeniu kryteriach I i II poprzez zwiększenie rangi kryterium II względem kryterium I w dyscyplinach należących do: dziedziny nauk humanistycznych, dziedziny nauk społecznych i dziedziny nauk teologicznych (proponowana proporcja to 65:15:20 zamiast 70:10:20), dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych oraz dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu (55:25:20 zamiast 60:20:20) i dziedziny nauk inżynierjno-technicznych, dziedziny nauk rolniczych (45:40:15 zamiast 50:35:15).
- Modyfikacja i relokacja składu wskaźników w kryterium I i II, aby monitorowanie rezultatów działalności podmiotów naukowych przebiegało w sposób bardziej uporządkowany i logiczny poprzez uporządkowanie kryteriów składowych.
- Usprawnienie kryterium III poprzez stworzenie wytycznych, ułatwiających pracę ekspertom i zapobiegających sytuacjom, w których realny wpływ nie jest dostrzegany, włączenie w proces ekspertów spoza świata nauki, akredytacja ekspertów przy pomocy Komitetu Ewaluacji Transferu Wiedzy i Technologii oraz rozbudowę formularza zgłoszeniowego, aby opisy dowodów wpływu społeczno-gospodarczego były źródłem jeszcze bardziej wartościowej informacji, a także miały bardziej praktyczny wymiar.

Rekomendacje – wersja rozbudowana

A. Cztery usprawnienia, które w naszej ocenie można wprowadzić niezwłocznie

1. Wprowadzenie projakościowego podejścia do komercjalizacji bezpośredniej, tj. wyników badań naukowych w formie patentów, aby zwiększyć liczbę ich wdrożeń zarówno krajowych, jak i międzynarodowych

- Wyzwanie: Obecnie patenty punktowane są niezależnie co się z nimi dalej stanie. Ta sytuacja prowadzi do tego, że patenty, których celem jest komercjalizacja i przyciąganie inwestorów, uzyskiwanie licencji i budowanie spółek spin-off zostają na papierze i nie mają wartości.
- Rekomendacja: Wprowadzenie dodatkowego czynnika jakościowego do wskaźnika dotyczącego patentów), który spowoduje podwyższenie punktacji za patenty będące przedmiotem komercjalizacji (sprzedaż i licencja) przy jednoczesnym zapobieganiu sytuacji, w których patenty są sprzedawane za 1 PLN tylko po to, aby zwiększyć punktację.
- Aktualne brzmienie w Rozporządzeniu: „§ 19. 1. Za osiągnięcia naukowe, o których mowa w § 8 pkt 5, przyznaje się ewaluowanemu podmiotowi: (...) 1)–5)”.
- Propozycja zmiany: W § 19. 1. Wprowadzamy dodatkowy podpunkt 6) w brzmieniu:
- „6) Dodatkowo w każdym przypadku, w którym za osiągnięcia, o których mowa w § 8 pkt 5 przyznano punktację zgodnie z podpunktami 1)–5), są one równocześnie przedmiotem komercjalizacji w rozumieniu ustawy (...) wprowadza się mnożnik punktacji wynoszący: [Mnożnik] = [Wartość transakcji w PLN]/[100 000 PLN]*10, w zaokrągleniu do liczby całkowitej w dół, jednak nie więcej niż 10, przy czym «Wartość transakcji w PLN» o której mowa w definicji wskaźnika jest większa niż 20 000 PLN”.

2. Premiowanie zagranicznych zgłoszeń patentowych, aby zwiększyć poziom internacjonalizacji rozwijanych technologii

- Wyzwanie: Niska skala internacjonalizacji patentów przez środowiska naukowe ogranicza zdolności technologiczne Polski, w tym szczególnie tworzenie spółek oferujących skalowalne technologie.
- Rekomendacja: Przyznanie dwa razy więcej punktów za patent zagraniczny niż za krajowy.
- Aktualne brzmienie w Rozporządzeniu:
- Aktualne brzmienie: „§ 19. 1. Za osiągnięcia naukowe, o których mowa w § 8 pkt 5, przyznaje się ewaluowanemu podmiotowi: 1) 100 pkt – w przypadku przyznanego temu podmiotowi patentu europejskiego albo patentu przyznanego za granicą co najmniej w jednym z państw należących do Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, pod warunkiem, że wynalazek został zgłoszony również w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej”.
- Propozycja zmiany: „§ 19. 1. Za osiągnięcia naukowe, o których mowa w § 8 pkt 5, przyznaje się ewaluowanemu podmiotowi: 1) do 150 pkt – w przypadku przyznanego temu podmiotowi patentu europejskiego albo patentu przyznanego za granicą co najmniej w jednym z państw należących do Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, przy czym przyznaje się po 25 pkt za każde państwo, w którym chroniony jest patent, oraz pod warunkiem, że wynalazek został zgłoszony również w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej”.

3. Uwzględnienie motywatorów, a zarazem wyłączenie zapisów demotywujących poprzez podwyższenie punktowej wartości komercjalizacji w stosunku do publikacji naukowych, aby zwiększyć rangę transferu wyników badań naukowych w środowisku akademickim

- Wyzwanie: Obecne założenie powoduje, że znaczenie komercjalizacji nie tylko nie motywuje, ale też demotywuje naukowców do transferu technologii. Wynika to z tego, że za 10 000 PLN przychodu z tytułu komercjalizacji przyznawany jest tylko 1 pkt. Naukowcom opłaca się bardziej publikować artykuły naukowe niż realizować projekty, które wiążą się z przychodami dla instytucji, np. dobra publikacja naukowa jest warta 200 pkt, aby tyle samo punktów zdobyć za komercjalizację obecnie trzeba zrobić transakcję za 2 000 000 PLN.
- Rekomendacja: Zwiększenie znaczenia wskaźnika dotyczącego przychodów ze sprzedaży i licencjonowania technologii (obecnie w kryterium II) poprzez zmianę punktacji, jaką przyznaje się za określoną kwotę przychodu.
- Aktualne brzmienie w Rozporządzeniu: „§ 22. 4. 1. 3) 10 000 PLN sumy przychodów osiągniętych w okresie objętym ewaluacją przez ewaluowany podmiot albo inny podmiot utworzony przez niego w celu komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych w ewaluowanym podmiocie w ramach danej dyscypliny naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami, z tytułów, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i 4, ale nie więcej niż 10-krotność liczby N”.
- Propozycja zmiany: Zmiana brzmienia „§ 22. 4.1. podpunkt 3) 2000 PLN sumy przychodów osiągniętych w okresie objętym ewaluacją przez ewaluowany podmiot albo inny podmiot utworzony przez niego w celu komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych w ewaluowanym podmiocie w ramach danej dyscypliny naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami, z tytułów, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i 4, ale nie więcej niż 10-krotność liczby N”.

4. Zróżnicowanie znaczenia sprzedaży i licencjonowania technologii vs. usługi B+R, aby uporządkować te dwie odrębne kategorie działania we współpracy nauki i biznesu

- Wyzwanie: W obecnej ewaluacji usługi badawczo-rozwojowe realizowane na zlecenie firm są traktowane tak samo, jak sprzedaż i licencjonowanie technologii. Tymczasem z perspektywy gospodarczej i naukowej to właśnie sprzedaż i licencjonowanie technologii są ważniejszym celem dla naukowców – to oni mają największy potencjał, aby wskazywać kierunki rozwoju technologii.
- Rekomendacja: Rozdzielenie punktacji dla wskaźnika dotyczącego przychodów z komercjalizacji z tym dotyczącym usług badawczych w kryterium II. Obecnie w Rozporządzeniu dotyczącym ewaluacji każdy ze wskaźników jest definiowany osobno (§ 22. pkt 1, podpunkt 3) i 4)), natomiast w definicji punktacji (§ 22. pkt 2, podpunkt 4)) te wskaźniki są przedstawione łącznie i traktowane jako jedna kategoria.
- Proponujemy dodanie nowego punktu do § 22. 4.1. Rozporządzenia: „4) 10 000 PLN sumy przychodów osiągniętych w okresie objętym ewaluacją przez ewaluowany podmiot albo inny podmiot utworzony przez niego uzyskanych w ramach usług badawczych świadczonych na zlecenie podmiotów nienależących do

systemu szkolnictwa wyższego i nauki w ramach danej dyscypliny naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami, z tytułów, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i 4, ale nie więcej niż 10-krotność liczby N”.

B. Cztery kierunki zmian, które naszym zdaniem są pożądane, a jednocześnie wymagają głębszych analiz, konsultacji środowiskowych lub dłuższego okresu na przygotowanie (tj. zmiana dot. kryterium III)

1. Wprowadzenie rozwiązania promującego zgłoszenia patentów w procedurze międzynarodowej, aby zwiększyć poziom internacjonalizacji rozwijanych technologii

- Wyzwanie: Obecnie systemowo dostrzega się nie tylko patenty, które nie mają wdrożeń, ale też patenty, które po 12 miesiącach od daty zgłoszenia tracą możliwość rozszerzenia zakresu ochrony terytorialnej na inne kraje. To powoduje, że przestają mieć wartość dla przedsiębiorcy, który mógłby skalować wynalazek za granicę. Opisana sytuacja jest naszym zdaniem jednym z największych wyzwań, które obecnie blokują globalny rozwój krajowych technologii.
- Rekomendacja: Uwzględnienie zgłoszeń zagranicznych w formule PCT w procesie ewaluacji jednostek naukowych.
- Aktualne brzmienie w Rozporządzeniu: W obecnym rozporządzeniu dot. ewaluacji, paragraf 19 (dotyczący przyznawania punktów za prawa własności przemysłowej) dotyczy patentów oraz praw ochronnych do odmiany roślin i wzorów użytkowych. Patent to prawo ochronne przyznawane średnio ok. 3–4 lata po złożeniu zgłoszenia patentowego. Oznacza to, że punkty są przyznawane najczęściej już po okresie, kiedy możemy decydować o tym czy zgłaszać wynalazek w innych krajach (12 miesięcy dla rozszerzenia ochrony terytorialnej na podstawie Konwencji Paryskiej lub 30 miesięcy wchodząc w procedurę zgłoszenia międzynarodowego PCT – to jest czas liczony od daty zgłoszenia wynalazku, a nie daty przyznania patentu). To oznacza, że w ewaluacji punktowane są patenty najczęściej chronione tylko w Polsce, bez opcji wyjścia za granicę z zakresem ochrony. Tego typu prawa wyłączne nie są atrakcyjne dla przedsiębiorców, którzy chcieliby skalować wynalazek za granicę. Zarówno innowatorzy, jak i potencjalni odbiorcy technologii potrzebują czasu na podjęcie decyzji o samej ochronie za granicą, jak i wyborze krajów. Zgłoszenie międzynarodowe zwiększa bufor czasowy do 30 miesięcy.

2. Modyfikacja i relokacja składu wskaźników w kryterium I i II, aby monitorowanie rezultatów działalności podmiotów naukowych przebiegało w sposób bardziej uporządkowany i logiczny

- Wyzwanie: Kryterium I, które dotyczy poziomu naukowego zawiera taki wskaźnik, jak zabezpieczenie własności intelektualnej, czyli patenty. Jednocześnie Kryterium II, które dotyczy poziomu finansowania nauki zawiera taki wskaźnik, jak projekty badawcze, które są bezpośrednią pochodną doskonałości naukowej. Ponadto obecnie do Kryterium II przypisane są także efekty finansowe nauki, podczas gdy w praktyce chodzi tu o zasoby lub koszty prowadzenia nauki.
- Rekomendacja: Uporządkowanie kryteriów ewaluacji dorobku naukowego w następujący sposób: Kryterium I – doskonałość naukowa opisana parametrami: (i) artykuły naukowe, (ii) monografie, (iii) projekty naukowe. Kryterium II – transfer wiedzy i komercjalizacja, czyli efekty finansowe prowadzenia badań, opisane

parametrami: (i) patenty z uwzględnieniem ich jakości, (ii) komercjalizacja wyników badań, (iii) usługi badawcze.

3. Zmiana relacji wag w znaczeniu Kryterium I i II

- Wyzwanie: W obecnym kształcie Rozporządzenia wagi podstawowych kryterium ewaluacji są zróżnicowane względem czterech kategorii, tj. dyscypliny naukowe należące do: (i) dziedziny nauk humanistycznych, dziedziny nauk społecznych i dziedziny nauk teologicznych mają nadane wagi kolejnych trzech kryteriów w następujący sposób: 70:10:20, (ii) dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych oraz dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu: 60:20:20, (iii) dziedziny nauk inżynierijno-technicznych, dziedziny nauk rolniczych 50:35:15, (iv) dyscypliny artystyczne są objęte Kryteriami I i II w proporcji: 80:20.
- Rekomendacja: Zwiększenie rangi kryterium II, które odnosi się do poziomu uzyskanego przez podmiot naukowy finansowania działalności naukowej względem Kryterium I w dyscyplinach należących do:
(i) dziedziny nauk humanistycznych, dziedziny nauk społecznych i dziedziny nauk teologicznych: 65:15:20,
(ii) dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych oraz dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu: 55:25:20,
(iii) dziedziny nauk inżynierijno-technicznych, dziedziny nauk rolniczych: 45:40:15.

4. Usprawnienie Kryterium III, aby wzmocnić jego pozytywne oddziaływanie na sposób działania podmiotów naukowych

- Wyzwanie: Choć wprowadzenie kryterium III zmotywowało podmioty naukowe do aktywnego inicjowania współpracy zewnętrznej, nie wykorzystujemy jeszcze w pełni jego potencjału. Definicja dowodu wpływu społeczno-gospodarczego nadal wymaga doprecyzowania. Przy obecnych instrukcjach dla ekspertów i zapisach takie dowody, jak np. wdrożenia mogą być w ocenie eksperckiej uznawane za niewystarczające.
- Rekomendacja: stworzenie wytycznych, jak oceniać dowody wpływu, które dotyczą realiów rynkowych i różnych sektorów gospodarczych, aby ułatwić pracę ekspertom.
- Wyzwanie: Choć naukowcy są najlepszymi ekspertami do oceny poziomu doskonałości naukowej, wyzwaniem jest sytuacja, w której wymaga się od nich, aby byli także ekspertami od realiów rynkowych. W końcu kryterium III powstało po to, aby zmotywować świat nauki do współpracy zewnętrznej, rozwinąć nową kompetencję, której dotychczas w sektorze nauki nie było.
- Rekomendacja: Włączenie ekspertów spoza świata nauki w proces ewaluacji kryterium III.
 - To specjaliści mogą zweryfikować wiarygodność dowodów wpływu i dać ocenianym podmiotom wartościową informację zwrotną, która będzie jednocześnie trwale rozwijać pożądaną sposobem myślenia i działania naukowców o tym, jak dokonać wpływu. Takie rozwiązanie miałoby jeszcze jeden pozytywny aspekt – przybliżyłoby perspektywę naukową przedstawicielom otoczenia społeczno-gospodarczego i pozwoliło rozwijać wspólny obszar, który notabene wymaga tej współpracy już na poziomie ocenianych działań.
 - Ekspertami mogą być zarówno przedstawiciele organizacji pozarządowych, jak i sektora prywatnego czy nawet dziennikarze, czyli osoby, które mają wiedzę specjalistyczną w obszarach, które kategoryzują dowody wpływu, np. ochrona środowiska.

- Ekspertami mogą być też przedstawiciele środowiska naukowego, którzy odpowiadali za wypracowanie dowodów wpływu w poprzednich ewaluacjach i ich rezultaty zostały docenione.
 - Akredytacja ekspertów powinna przechodzić przez nowy twór, tj. Komitet Ewaluacji Trzeciego Kryterium/Transferu Wiedzy i Technologii.
- Wyzwanie: Obecny formularz do zbierania danych o dowodach wpływu społeczno-gospodarczego mógłby wzmocnić przedsiębiorcze postawy wśród naukowców, gdyby został rozbudowany o nowe pola tekstowe. Obecnie obowiązujący szablon skupia się na danych podstawowych, tj. roku ewaluacji, dziedziny, dyscypliny, rodzaju wpływu (wymagany/dodatkowy) i jego tytułu.
 - Rekomendacja: Z perspektywy celu, jaki ma trzecie kryterium rekomendujemy dodanie następujących punktów:
 - problem, który rozwiązano (maksymalnie 1000 znaków),
 - grupa beneficjentów objęta wpływem (zamknięty katalog interesariuszy zgodny z kategoryzacją wprowadzają w Strategii Odpowiedzialności Nauki),
 - wskazanie na zmianę, która nastąpiła (konkretny opis, jak było, a jak dzięki działaniom jest obecnie, kluczowe jest opisanie różnicy, która zaszła),
 - wypunktowane korzyści społeczne czy gospodarcze,
 - rodzaj wpływu, np. wdrożenie technologii, lepsze rozumienie i świadomość zagadnienia, nabycie umiejętności, zmiana postaw społecznych, zmiana zachowania.

Załącznik 2. Pomiar transferu wiedzy i technologii na podstawie wskaźników komercjalizacji

Przedstawiamy rekomendowane:

1. Wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do działań podejmowanych przez jednostkę (25)
2. Wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do oddziaływania długofalowego (18)
3. Nakłady na komercjalizację w kontekście podmiotu naukowego, którego dotyczy pomiar (19)
4. Wskaźniki dla rozwijania przedsiębiorczości akademickiej (3)

Ponadto zwracamy uwagę na istotne kwestie, które wyszły w toku prac:

- Zbierane dane powinny być w sposób zanonimizowany i zagregowany publicznie dostępne i co roku publikowane. Warto, aby w poszczególnych kategoriach wskazywane były instytucje osiągające ponadprzeciętne wyniki (np. top3). To jest potrzebne podmiotom naukowym dla wzajemnego uczenia się – jeśli te dane nie będą publikowane, nie ma sensu ich zbierać.
- Dla podmiotów naukowych i spółek spin-off ważne jest, aby dane, które są w KRS były pobierane z KRS, aby tym samym minimalizować obciążenia sprawozdawcze.
- Dla resortu odpowiedzialnego za rozwój technologii ważna jest możliwość wglądu w zbierane dane. Wystarczy, jeśli całość będzie opublikowana w raporcie Nauka w Polsce. Oznaczyliśmy te wskaźniki symbolem [G].

- Rekomendujemy, aby pomiar wdrożyć dwustopniowo, zaczynając od zebrania danych kluczowych dla Strony gospodarczej (zebranie danych na przełomie 2026/2027).
- Dodatkowo przy okazji publikowania wyników analiz rekomendujemy cykliczną organizację dwudniowego wydarzenia „Spin-off & IP Day” (współpraca MNiSW i MRiT) – pierwszy dzień to prezentacje akademickich spółek spin-off przed prywatnymi publicznymi inwestorami wraz z cyfrowym katalogiem ich profilu i rozwiązań (powiązanie z portalem innowacji Science4Business, patronat: Porozumienia Spółek Celowych), drugi dzień – prezentacje technologii rozwijanych pod kątem licencjonowania (patronat: Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii).
- Dla OPI-PIB ważne jest zapewnienie merytorycznego partnerstwa w obszarze doprecyzowania definicji wskaźników przy ich wdrażaniu.
- Z uwagi na rozbudowaną listę proponowanych wskaźników, dla większego komfortu osób wypełniających, rekomendujemy pogrupowania na poziomie formularza. Dla przykładu: wskaźniki 1–8 to wskaźniki odnoszące się do rejestrowania różnych przedmiotów własności intelektualnej, 9–14 to wskaźniki dot. różnego rodzaju umów na eksploatację IP, 15–17 to różne formy przychodów (można zmienić kolejność, żeby było obok siebie), 17–20 to wskaźniki związane ze spółkami spin-off itd.

I. Wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do działań podejmowanych przez jednostkę

Celem zbierania tych wskaźników jest uchwycenie, czy i jak aktywnie podmiot naukowy prowadzi proces transferu wiedzy i technologii. Ta część ma pokazać cały ciąg działań – od zgłoszenia rezultatu, poprzez ochronę własności intelektualnej, po zawieranie umów, osiąganie przychodów i tworzenie spółek.

Dzięki temu można:

- ocenić, czy w jednostce istnieje realny przepływ projektów do komercjalizacji,
- zobaczyć, na którym etapie proces działa dobrze, a na którym się zatrzymuje,
- porównywać aktywność różnych podmiotów nie tylko po przychodach, ale też po liczbie działań przygotowujących transfer,
- monitorować, czy jednostka buduje portfel technologii, umów i relacji z otoczeniem gospodarczym,
- mierzyć nie tylko sprzedaż IP, ale szerzej – cały praktyczny transfer do gospodarki.

Lista rekomendowanych wskaźników:

1. Liczba przekazanych przez pracowników, doktorantów i studentów informacji o wynikach działalności naukowej oraz o know-how związanym z tymi wynikami, tzw. formularze zgłoszenia rezultatu
2. Liczba zgłoszonych rozwiązań do ochrony krajowej
3. Liczba zgłoszonych rozwiązań do ochrony zagranicznej
4. Liczba uzyskanych patentów i praw ochronnych w Polsce
5. Liczba uzyskanych patentów zagranicznych
6. Liczba aktywnych patentów krajowych
7. Liczba aktywnych patentów za granicą
8. Liczba zarejestrowanych know-how (w tym np. programów komputerowych)

9. Liczba zawartych nowych umów licencyjnych na prawa własności intelektualnej, w tym prawa własności przemysłowej (wynałazki, prawa ochronne, utwory, know-how) z wyłączeniem praw autorskich do publikacji naukowych
10. Liczba zawartych nowych umów przeniesienia praw własności intelektualnej, w tym prawa własności przemysłowej (wynałazki, prawa ochronne, utwory, know-how) z wyłączeniem praw autorskich do publikacji naukowych
11. Liczba wszystkich aktywnych umów licencyjnych na prawa własności intelektualnej, w tym prawa własności przemysłowej (wynałazki, prawa ochronne, utwory, know-how) z wyłączeniem praw autorskich do publikacji naukowych
12. Liczba wszystkich aktywnych umów przeniesienia praw własności intelektualnej, w tym prawa własności przemysłowej (wynałazki, prawa ochronne, utwory, know-how) z wyłączeniem praw autorskich do publikacji naukowych
13. Liczba przedmiotów ochrony własności intelektualnej, które są przedmiotem umów licencyjnych
14. Liczba przedmiotów ochrony własności intelektualnej, które są przedmiotem umów przeniesienia praw
15. Przychód z komercjalizacji – umowy licencyjne
16. Przychód z komercjalizacji – umowy przeniesienia praw
17. Przychody finansowe z dywidendy, sprzedaży udziałów w spin-off (spółki celowej/podmiotu naukowego)
18. Liczba osób korzystających z urlopu przedsiębiorczego, liczba funkcjonujących spółek po roku od zakończenia urlopu przedsiębiorczego, liczba spółek zakończonych stworzeniem MVP spółki lub pozyskaniem inwestora
19. Liczba nowych spółek spin-off **[G]**
20. Liczba ogółem spółek spin-off **[G]**
21. Liczba spółek spin-off po zakończeniu likwidacji w danym roku **[G]**
22. Umowy o współpracy badawczej i badania kontraktowe z podmiotami innymi niż opisane w art. 7 ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – liczba i przychód dla podmiotu naukowego
23. Umowy o współpracy badawczej i badania kontraktowe z podmiotami innymi niż opisane w art. 7 ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – liczba i przychód dla spółki celowej
24. Umowy doradcze z podmiotami i innymi niż opisane w art. 7 ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce dla podmiotu naukowego – liczba i przychód dla podmiotu naukowego
25. Umowy doradcze z podmiotami innymi niż opisane w art. 7 ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce dla spółki celowej – liczba i przychód dla spółki celowej

II. Wskaźniki komercjalizacji w odniesieniu do oddziaływania długofalowego

Celem tej części jest uchwycenie trwałych efektów komercjalizacji, a nie tylko jednorazowych transakcji. Chodzi o odpowiedź na pytanie, co dzieje się dalej z technologią, spółką i relacją z gospodarką po podpisaniu umowy lub utworzeniu spin-offu.

Ta grupa wskaźników pozwala:

1. sprawdzić, czy komercjalizacja prowadzi do powstawania trwałych podmiotów gospodarczych,
2. ocenić, w jakich sektorach gospodarki lokują się spółki wywodzące się z nauki,
3. zobaczyć, czy i jak podmiot naukowy utrzymuje związek z rozwojem tych spółek,
4. mierzyć skalę zatrudnienia, przychodów i finansowania pozyskiwanego przez spin-offy,
5. analizować, czy transfer IP prowadzi do budowy wartości gospodarczej w czasie.

Rejestr spółek spin-off (wypełnia SC) **[G]**

1. Podmiot naukowy (nazwa)
2. Rodzaj podmiotu (uczelnia/instytut – podać listę do wyboru)
3. Nazwa spin-off
4. Kraj rejestracji
5. KRS (lub inny numer rejestracji, jeśli poza Polską)
6. Strona internetowa
7. Rok powstania (rejestracji/wpisania do KRS)
8. Czy spółka spin-off korzysta z IP podmiotu naukowego (możliwy wielokrotny wybór): umowa licencyjna/umowa przeniesienia praw/aport
9. Dziedzina i dyscypliny naukowe, z których wywodzi się spin-off (według klasyfikacji stosowanej do parametryzacji)
10. Przychód osiągniętych z tytułu usług naukowo-badawczych
11. Przychód z komercjalizacji
12. Sektor gospodarki (według NACE albo PKD główny przedmiot działalności)
13. Czy uczelnia/instytut posiada udziały (bezpośrednio lub za pośrednictwem spółki celowej)
14. Jeśli tak, to jaka jest wielkość tych udziałów
15. Informacje o strukturze właścicielskiej
16. Utworzone miejsca pracy w spółkach spin-off FTE – z podziałem na etaty administracyjne
17. Pozyskane finansowanie granatowe, dotacyjne itp. na rozwój spółki spin-off
18. Pozyskane finansowania od inwestorów, którzy objęli udziały w spółce spin-off

Rejestr umów transferu IP (wypełnia CTT) **[G]**

1. Typ umowy (sprzedaż, cesja, licencja wyłączna, niewyłączna, MTA, opcja, aport itp.)
2. Typ własności intelektualnej (patent, wzór użytkowy, wzór przemysłowy, znak towarowy, prawo autorskie, know-how, materiał, oprogramowanie)
3. Tytuł/krótki opis
4. Dziedzina i dyscypliny naukowe, której dotyczy przedmiot umowy (według klasyfikacji stosowanej do parametryzacji)
5. Licencjonodawca (nazwa, typ organizacji, kraj)
6. Licencjobiorca (nazwa, typ organizacji, kraj)
7. Data wykonania/data wejścia w życie/data rejestracji
8. Wygaśnięcie/okres obowiązywania/warunki przedłużenia

9. Zakres: terytorium, pole użytkowania, wyłączność
10. Warunki finansowe (z góry, kamienie milowe, formuła tantiem, kapitał własny)
11. Warunki finansowe (kwoty odpowiadające powyższemu punktowi)
12. Obowiązki w zakresie komercjalizacji (kamienie milowe)
13. Obowiązki w zakresie utrzymania i egzekwowania
14. Prawa do sublicencji i podział przychodów

III. Nakłady na komercjalizację w kontekście podmiotu naukowego, którego dotyczy pomiar

Celem tej grupy wskaźników jest uchwycenie zdolności organizacyjnej i inwestycyjnej jednostki do prowadzenia transferu wiedzy i technologii. Ta część odpowiada nie tylko na pytanie, jakie są efekty, lecz także jakie zaplecze stoi za tymi efektami.

Dzięki tym danym można:

1. ocenić, czy jednostka posiada struktury odpowiedzialne za komercjalizację,
2. sprawdzić, jakie zasoby ludzkie i finansowe są przeznaczane na transfer,
3. porównać efekty komercjalizacji z poziomem nakładów i potencjałem instytucjonalnym,
4. identyfikować, czy słabość wyników to efekt braku kompetencji, ludzi, finansowania czy narzędzi,
5. budować bardziej sprawiedliwy obraz systemu, w którym ocenia się nie tylko rezultat, lecz także warunki jego osiągnięcia.

Lista wskaźników:

1. Czy istnieje CTT, które realizuje zadania polegające na sprzedaży wyników działalności naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami albo oddawaniu do użytkowania tych wyników lub know-how, w szczególności na podstawie umowy licencyjnej, najmu oraz dzierżawy?
2. Jeżeli nie istnieje CTT, proszę podać czy jest inny dział/jednostka/biuro, który pełni zadania związane z komercjalizacją bezpośrednio na uczelni. Proszę podać nazwę jednostki oraz komu podlega w strukturze uczelni.
3. Jak długo istnieje CTT lub inny dział/jednostka/biuro (pkt 2)?
4. Czy istnieje polityka/strategia/regulamin podmiotu naukowego (wypracowane cele i zasady działania zebrane w formie dokumentu) w obszarze Transferu Wiedzy i własności intelektualnej?
5. Jeżeli tak, wskaż jakie.
6. W jakiej wysokości jest finansowanie z budżetu własnego podmiotu naukowego wewnętrznych programów dla CTT na finansowanie PoC, prac przedwdrożeniowych?
7. W jakiej wysokości jest zewnętrzne (z innych środków pozyskanych przez podmiot naukowy lub samo CTT) finansowanie dla jednostki transferu technologii i wiedzy, lub działań jednostki transferu technologii i wiedzy np. finansowanie PoC, prac przedwdrożeniowych itp.?
8. W jakiej wysokości środki finansowe pozyskane z komercjalizacji są w dyspozycji CTT na finansowanie PoC, prac przedwdrożeniowych?

9. Jakie są całkowite nakłady na działalność badawczo-rozwojową w danym roku (ze wszystkich źródeł finansowania badań dla podmiotu naukowego?)
10. Ilu pracowników naukowych/badawczych jest zatrudnionych w podmiocie naukowym?
11. Czy istnieje spółka celowa?
12. Jak długo istnieje spółka celowa?
13. Liczba etatów (FTE) brokerów innowacji/ekspertów w zakresie komercjalizacji i transferu technologii w CTT

[G]

14. Liczba etatów (FTE) brokerów innowacji/ekspertów w zakresie komercjalizacji i transferu technologii w spółce celowej **[G]**
15. Liczba etatów (FTE) pracowników administracyjnych w CTT
16. Liczba etatów (FTE) pracowników administracyjnych w spółce celowej
17. Liczba rzeczników patentowych w podmiocie (podać w FTE)
18. Obsługa przez zewnętrzną kancelarię patentową (tak/nie)
19. Inna współpraca z rzecznikiem patentowym (podać, jaka)

IV. Wskaźniki dla rozwijania przedsiębiorczości akademickiej

Celem tej części jest mierzenie, czy uczelnia lub instytut buduje kulturę przedsiębiorczości i przygotowuje ludzi do wykorzystywania wiedzy w praktyce społeczno-gospodarczej. To nie są jeszcze wskaźniki końcowej komercjalizacji, ale wskaźniki kształtowania przyszłego potencjału.

Ich zbieranie służy temu, aby:

- ocenić skalę edukacji w zakresie przedsiębiorczości akademickiej,
- sprawdzić, czy studenci i doktoranci mają kontakt z realnymi projektami wdrożeniowymi,
- mierzyć, czy proces kształcenia uwzględnia potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego,
- pokazać, że przedsiębiorczość akademicka zaczyna się wcześniej niż na etapie patentu czy spółki,
- wzmacniać myślenie o transferze jako o elemencie rozwoju kompetencji, a nie wyłącznie finalnej sprzedaży IP.

Lista wskaźników:

- Udział studentów i doktorantów objętych edukacją w zakresie przedsiębiorczości akademickiej, mierzą: uczelnie (raportowanie do POL-on/MNiSW)
- Udział studentów i doktorantów w projektach komercjalizacyjnych realizowanych przy współudziale inkubatorów przedsiębiorczości lub innych jednostek odpowiedzialnych za rozwój przedsiębiorczości akademickiej, mierzą: uczelnie (dziekani, szkoły doktorskie, CTT)
- Liczba prac licencjackich, magisterskich i doktorskich, których projekt był tworzony z uwzględnieniem potrzeb przynajmniej jednego podmiotu z otoczenia społeczno-gospodarczego (potwierdzenie – umowa o współpracy) **[G]**