

# - - -  
^

# MAKE SMART  
# MAKE FAMOUS

# Identyfikacja i wsparcie rozwoju kompetencji kadry naukowej w inicjowaniu i realizacji projektów B+R

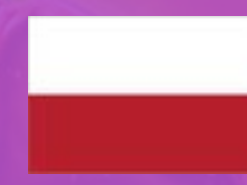
Wyniki projektu

Opracowano w ramach projektu  
„Identyfikacja i wsparcie rozwoju kompetencji kadry naukowej w inicjowaniu i realizacji projektów B+R”,  
dofinansowanego ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki  
w ramach Programu „Nauka dla Społeczeństwa II”

#MSPF



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



#MAKE SMART PEOPLE FAMOUS

# O projekcie

## Ogólny cel projektu

Ogólnym celem projektu było **określenie zakresu luki kompetencyjnej przedstawicieli środowiska akademickiego** (naukowców i studentów). Diagnoza ta koncentrowała się na **zidentyfikowaniu wyzwań i problemów w obszarze współpracy nauki z biznesem, obejmując kompetencje w zakresie prowadzenia prac badawczo-rozwojowych (B+R), kooperacji z otoczeniem gospodarczym oraz komercjalizacji wyników badań**

## Główne obszary

Projekt był skoncentrowany na trzech obszarach:

1. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R)
2. Współpraca z biznesem w celu realizacji prac B+R.
3. Komercjalizacja wyników badań naukowych i prac rozwojowych

## Metodyka badań

Zrealizowano szereg badań:

- Analizę desk research
- Badanie jakościowe (IDI) wśród przedsiębiorców realizujących prace B+R oraz naukowców współpracujących z biznesem
- Badanie ilościowe (CAWI) wśród nauczycieli akademickich i studentów.
- Panele eksperckie ze specjalistami ze środowiska naukowego i akademickiego zaangażowanych w realizację działań B+R

## Cel finalny

Na podstawie zebranych wyników (w tym identyfikacji deficytów kompetencyjnych) opracowano założenia programu wsparcia.

Program ten ma za zadanie umożliwić kadrze naukowej podniesienie poziomu kompetencji w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw.

# Przebieg prezentacji wyników

<b>Obszar 1: Prowadzenie prac B+R</b>	<b>4</b>
Samocena kompetencji i wyzwania naukowców	
Wyzwania z perspektywy przedsiębiorców	
Rozbieżności w perspektywach	
<b>Obszar 2: Współpraca z biznesem</b>	<b>8</b>
Perspektywa naukowców: wyzwania i kompetencje we współpracy z biznesem	
Perspektywa przedsiębiorców: wymagania rynku i wyzwania we współpracy z nauką	
Zbieżności i różnice perspektyw	
<b>Obszar 3: Komercjalizacja wyników</b>	<b>12</b>
Perspektywa naukowców	
Perspektywa przedsiębiorców	
Zbieżności i różnice w perspektywach	
<b>Propozycja programu rozwojowego</b>	<b>16</b>

#1

**Prowadzenie  
prac B+R**

#Prowadzenie prac B+R

# Samooceńa kompetencji i wyzwania naukowców



## Samooceńa kompetencji

Naukowcy ocenili swoje kompetencje w zakresie zarządzania projektami B+R na średnim poziomie, z oceną **4,9/10**. Wskazuje to na umiarkowaną pewność w obszarze planowania i realizowaniu projektów, co może skutkować trudnościami w realizacji większych, złożonych projektów badawczo-rozwojowych.



## Wyzwania w wiedzy technicznej

Naukowcy dostrzegli **brak dogłębnej znajomości procesów wdrożeniowych oraz poziomów gotowości technologicznej (TRL)**. Wiele projektów nie jest dostosowanych do praktycznych wymagań wdrożeniowych, przez co trudno jest ocenić, kiedy technologia jest gotowa do przemysłowego zastosowania. W praktyce powoduje to opóźnienia i niepełne wykorzystanie wyników badań.



## Potrzeba narzędzi i wsparcia

Naukowcy podkreślili również potrzebę wdrożenia nowoczesnych narzędzi do zarządzania projektami B+R, które umożliwiłyby **efektywne zarządzanie złożonymi projektami**. Ponadto, wskazali na wartość wsparcia administracyjnego i automatyzacji prostych zadań, jak na przykład pisanie raportów czy przygotowywanie wniosków o finansowanie, co pozwoliłoby im zaoszczędzić czas na działaniach badawczo-rozwojowych.

#Prowadzenie prac B+R

# Wyzwania z perspektywy przedsiębiorców



## Brak wiedzy ekonomicznej

Przedsiębiorcy zauważyli, że **naukowcy często nie posiadają wystarczającej wiedzy ekonomicznej w zakresie oceny opłacalności projektów B+R.**

Naukowcy koncentrują się głównie na innowacjach technologicznych, ale zaniedbują aspekty ekonomiczne, które są kluczowe dla decyzji o wdrożeniu technologii w przemyśle. W rezultacie, podejmowane projekty często nie są opłacalne lub trudno je przenieść na skalę przemysłową.



## Problemy ze skalowalnością

Skalowalność jest jednym z głównych wyzwań w kontekście prac B+R. Naukowcy często prowadzą badania w laboratoriach przy użyciu czystych odczynników, co w przemyśle nie jest wykonalne. Przejście od laboratorium do produkcji przemysłowej wiąże się ze zmianą surowców i wzrostem kosztów, co sprawia, że projekty B+R mogą być trudne do realizacji na szerszą skalę.



## Wysoka wiedza teoretyczna, ale brak aplikacji

Chociaż wiedza teoretyczna naukowców jest oceniana wysoko, przedsiębiorcy wskazali na problem braku aplikacji tej wiedzy w kontekście praktycznym. Naukowcy często nie potrafią przenieść swojej wiedzy na konkretne rozwiązania biznesowe i technologiczne, co sprawia, że **technologie nie są dostosowane do wymagań rynku i przemysłu.**

“Pieniądze i punkty. Punkty numer jeden. Oni walczą o te punkty!”

“Naukowcy nie są uczeni myślenia o tym, jak coś wdrożyć, co z tego ma być na końcu. Że nie pracują z tym punktem docelowym z tyłu głowy, jak na końcu ma wyglądać produkt”

#Prowadzenie prac B+R

# Rozbieżności w perspektywach

## Świat nauki

### Priorytety:

1. Zrozumienie i rozwój technologii
2. Przełomowe rozwiązania naukowe
3. Mniejsze znaczenie praktycznych aspektów wdrożenia technologii do przemysłu

## Świat biznesu

### Priorytety:

1. Wdrażanie innowacji technologicznych w przemyśle
2. Skupienie na opłacalności i rynkowej aplikacji technologii
3. Zwiększanie efektywności procesów

#2

**Współpraca  
z biznesem**

#Współpraca z biznesem

# Perspektywa naukowców: wyzwania i kompetencje we współpracy z biznesem

Naukowcy ocenili swoje umiejętności komunikacyjne i umiejętności zespołowe wysoko na 10 stopniowej skali (w przeciwieństwie do tego, co mówią o poziomie tych umiejętności przedsiębiorcy)

**7,5**

Autoocena - kompetencje  
miękkie oceniane wysoko

**4,6**

Wiedza w zakresie znajomości  
rynku i jego potrzeb

**4,9**

Umiejętności w budowaniu sieci  
kontaktów biznesowych



**Największa bariera  
- procedury  
administracyjne**

Skomplikowane procedury są  
postrzegane jako największe  
przeszkody w realizacji projektów B+R.

#Współpraca z biznesem

# Perspektywa przedsiębiorców: wyzwania i kompetencje we współpracy z naukowcami



## Komunikacja

Przedsiębiorcy wskazali, że naukowcy często nie potrafią przekładać wyników badań na język korzyści biznesowych. **Brakuje im umiejętności prezentowania wartości ekonomicznej projektów.**



## Postawy i organizacja pracy

Firmy podkreślają niedostateczne nastawienie naukowców na potrzeby klienta oraz trudności z utrzymaniem terminowości i rzetelności we współpracy.



## Uwarunkowania instytucjonalne

**Zbyt długie procesy decyzyjne i wysokie narzuty uczelni utrudniają współpracę.** Część firm rezygnuje z formalnych umów z uczelniami z powodu proceduralnych barier.

“To nie brak wiedzy czy kompetencji naukowców jest barierą – lecz systemowe czynniki związane z motywacją, wymuszoną sprawozdawczością i niedopasowaniem rynku. Dla komercjalizacji kluczowe są realne potrzeby rynkowe – a nie cechy naukowców jako takich. Umiejętności można zdobyć, ale nie zmienia to presji systemowej, która podważa sens odkryć.”

#Współpraca z biznesem

## Wspólny cel, różne języki

### **Świat nauki**

skupia się na

jakości badań  
i procesie poznawczym

### **Świat biznesu**

skupia się na

czasie, efektywności  
i zastosowaniu

### **Punkt styku**

obie strony deklarują chęć współpracy, ale działają w odmiennych logikach: „dokładnie” vs „szybko” i „naukowo” vs „ekonomicznie”.

#B

**Kommercjalizacja  
wyników**

#Komerccjalizacja wyników

# Perspektywa naukowców. Niska samoocena i system, który nie premiuje wdrożeń



## Niska samoocena kompetencji

Wiedza i umiejętności z zakresu komercjalizacji ocenione zostały relatywnie nisko - średnio **4,2/10**, podobnie jak w zakresie pozyskiwania finansowania i budżetowania (**3,9-4,6/10**).



## Systemowe bariery i „punktoza”

System ewaluacji w uczelniach koncentruje się na dorobku publikacyjnym. Wysoko punktowane publikacje stają się priorytetem, podczas gdy wdrożenia i komercjalizacja mają marginalne znaczenie.



## Demotywacja i brak korzyści

Naukowcy deklarowali **poczucie braku zachęt** i wiedzy o realnych korzyściach finansowych wdrożeń (udziały, licencje, spin-offy). Wskazali, że **nadmierna aktywność** grantowa bywa **postrzegana jako ryzyko utraty środków** statutowych.

#Komerccjalizacja wyników

# Perspektywa przedsiębiorców. IP, opłacalność i bariery instytucjonalne

## Ochrona własności intelektualnej

**Firmy oczekują, że badacze będą znać właściwą kolejność działań** (najpierw zabezpieczenie IP, potem publikacja). Brak tej świadomości postrzegany jest jako ryzyko utraty przewagi konkurencyjnej.

## Bariery prawne i koszty współpracy

Przedsiębiorcy wskazali na zbyt wysokie narzuty uczelni i **niejasność zasad współwłasności IP**. Te czynniki często obniżają rentowność projektów B+R i zniechęcają do współpracy formalnej.

## Ekonomiczna perspektywa wdrożeń

Komerccjalizacja z punktu widzenia biznesu wymaga analizy kosztów, ryzyka i momentu zwrotu inwestycji. Akademickie podejście dotacyjne rzadko uwzględnia ten wymiar, co prowadzi do rozbieżnych oczekiwań.

#Komerccjalizacja wyników

# Punkt zderzenia dwóch systemów motywacyjnych

## Świat nauki

Mierzy sukces liczbą publikacji i projektów.  
Działa w logice formalnych procedur i ewaluacji.  
Widzi komercjalizację jako dodatkowy wysiłek, często nienagradzany.

## Świat biznesu

Mierzy sukces efektem wdrożeniowym i zyskiem.  
Oczekuje szybkości działania, ochrony IP i przejrzystych zasad współwłasności. Wymaga kalkulacji opłacalności już na etapie proof-of-concept.

Obie strony dążą do tego samego celu: zastosowania wyników badań w praktyce, ale funkcjonują w systemach nagród, które premiuja zupełnie inne efekty.

# - - -  
|  
|  
^

# MAKE SMART  
# MAKE FAMOUS

# Propozycja programu rozwojowego





#Propozycja programu rozwojowego

# Cel programu

Celem programu jest rozwój kompetencji kadry naukowej w trzech kluczowych obszarach:

- prowadzenie prac B+R,
- współpraca z biznesem,
- (świadomości nt.) komercjalizacji wyników.

Program łączy realizację własnych projektów, z mentoringiem, warsztatami i case studies – tworząc spójny, praktyczny system rozwoju naukowców.

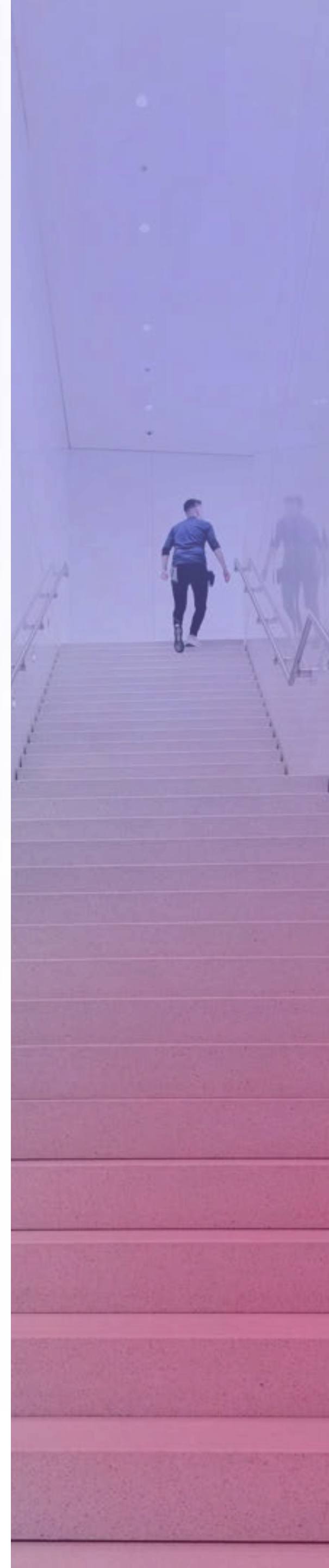
#Propozycja programu rozwojowego

# Uczestnicy i organizacja programu

## Adresaci

Program kierowany jest do pracowników naukowych, badaczy i doktorantów zaangażowanych w działalność B+R.

Może być również adaptowany dla studentów rozważających karierę naukową i/lub działalność innowacyjną.



## Organizacja

Program ma charakter długofalowy (2–6 miesięcy) i opiera się na sesjach tematycznych.

Łączy moduły wiedzy z praktycznymi elementami: mentoringiem, doradztwem i analizą rzeczywistych przypadków.

#Propozycja programu rozwojowego

# Zakres merytoryczny programu



## Wiedza

Znajomość zagadnień z obszaru innowacyjności, komercjalizacji, prawa własności intelektualnej, ekonomii, marketingu.



## Umiejętności

Zarządzanie projektami, kompetencje przekrojowe: przedsiębiorczość, praca zespołowa, zdolność adaptacji, kreatywność i przywództwo.



## Postawy

Proaktywność, odpowiedzialność, otwartość i orientacja na wdrożenia.

#Propozycja programu rozwojowego

# Moduły programu

**Moduł 1** Podstawy B+R

**Moduł 2** Zarządzanie projektami B+R

**Moduł 3** IP i prawo komercjalizacji

**Moduł 4** Ekonomia innowacji

**Moduł 5** Komunikacja i współpraca z biznesem

**Moduł 6** Komercjalizacja w praktyce / spin-off

**Moduł 7** Mentoring B+R

#Propozycja programu rozwojowego

# Prowadzący program



Naukowcy  
z wdrożeniami



Brokerzy  
technologii



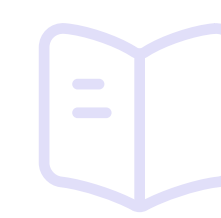
Trenerzy  
komunikacji



Przedsiębiorcy  
i liderzy R&D



Rzecznicy  
patentowi



Mentorzy  
z doświadczeniem  
spin-off

#Propozycja programu rozwojowego

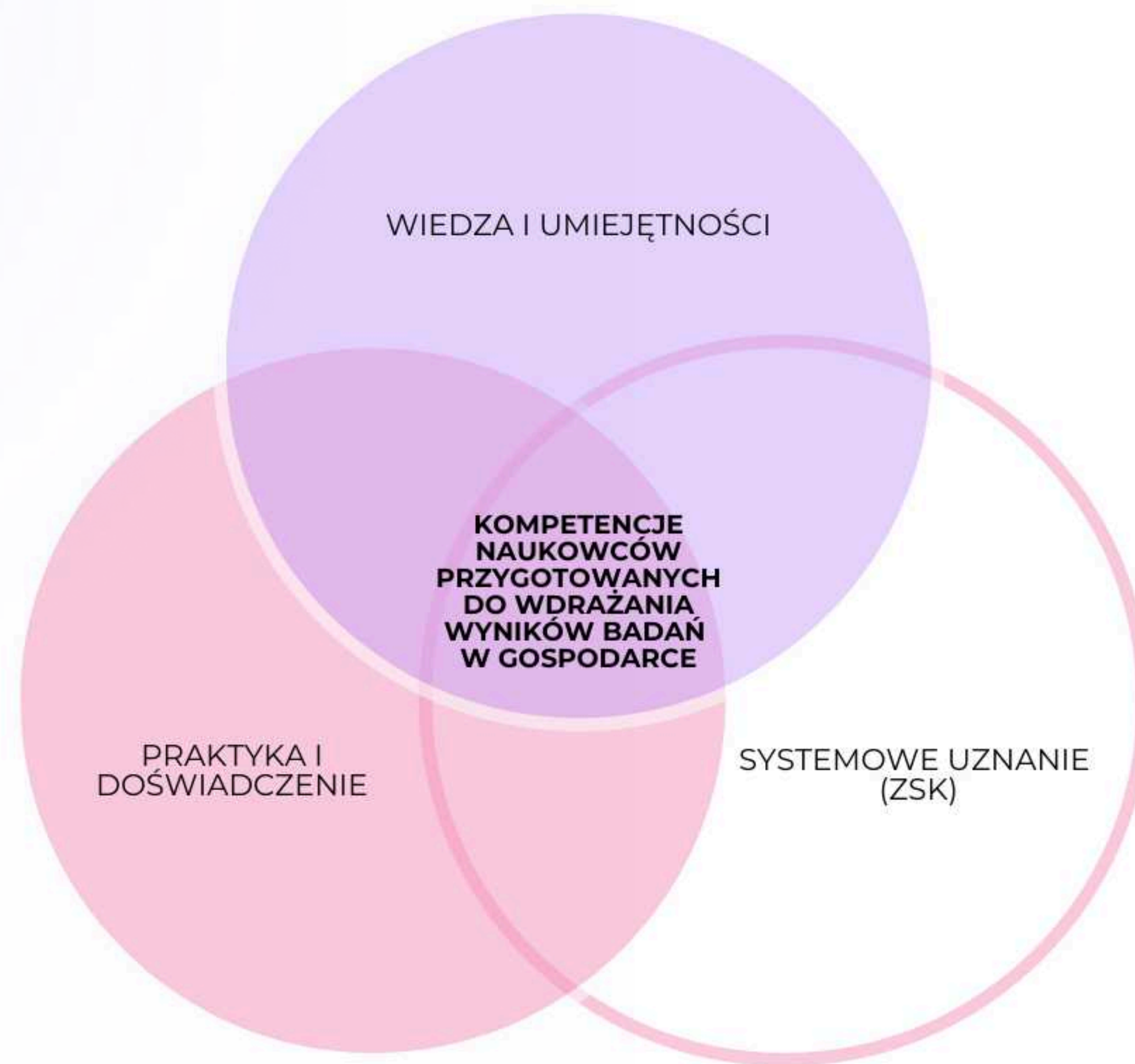
# Efekt programu i jego potencjał systemowy

Program integruje trzy wymiary rozwoju: naukę, praktykę biznesową i system kwalifikacji.

Rezultaty:

- certyfikaty
- mapa kompetencji
- **portfolio uczestnika**
- **pitch deck**
- **strategia komercjalizacji**

Efekt jest wzrost kompetencji naukowców w zakresie wdrożeń oraz możliwość włączenia programu do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (**ZSK**).



#Propozycja programu rozwojowego

# 3 możliwości wdrożenia programu

## Model A

Pełne wdrożenie 60–90 h  
+ mentoring

## Model B

Wersja skrócona  
modułowa

## Model C

Mikroświadczania  
(micro-credentials)

#Propozycja programu rozwojowego

**“Wymarzone”**

**efektu**

**programu**

Więcej wdrożeń

Większa sprawczość naukowców

Lepsza współpraca z biznesem

Profesjonalizacja B+R

Nowa rola CTT