



PORADNIK DEFENCE · 7 MIN CZYTANIA

Dla instytutów badawczych: wspólny rozwój rozwiązań wysokotemperaturowych

Modele współpracy dla instytutów badawczych: wspólne opracowywanie rozwiązań wysokotemperaturowych dla zastosowań obronnych, z przemysłowymi kompetencjami wdrożeniowymi.

Sytuacja wyjściowa

Instytuty badawcze, takie jak Fraunhofer, DLR, uczelnie Bundeswehry i uniwersytety techniczne, opracowują nowe materiały i procesy wysokotemperaturowe dla zastosowań obronnych. Transfer z laboratorium do zastosowań przemysłowych często zawodzi z powodu braku kompetencji wdrożeniowych i przemysłowych mocy produkcyjnych.

Projekty badawcze istotne dla obronności (EDF, studia BMVg, UE Horyzont) coraz częściej wymagają włączenia partnerów przemysłowych, którzy potrafią podnieść poziom gotowości technologicznej (TRL) z 3–4 (laboratorium) do 6–7 (demonstrator) i wyżej.

Ubieganie się o środki finansowe (EDF, BMFTR, BMVg) jest ułatwione dzięki udziałowi MŚP o udokumentowanych kompetencjach przemysłowych — w wielu programach wsparcia zakotwiczone są kwoty dla MŚP i dodatkowa punktacja.

Wiele projektów badawczych w obszarze wysokotemperaturowym wymaga pieców doświadczalnych, stanowisk badawczych i przemysłowych środowisk testowych, których instytuty badawcze same nie posiadają — partner przemysłowy z odpowiednią infrastrukturą wypełnia tę lukę.

Nasze podejście

Przemysłowy partner wdrożeniowy dla skoku TRL: od próbki laboratoryjnej do rozwiązania możliwego do wytwarzania przemysłowego. Skalowanie receptur materiałowych, opracowywanie procesów produkcyjnych i budowa prototypów w jakości przemysłowej.

Infrastruktura doświadczalna: dostęp do pieców przemysłowych, instalacji wypalania i stanowisk badawczych do prób wysokotemperaturowych w realistycznych warunkach — temperatury, atmosfery, cykle obciążeń.

Wspólne wnioski projektowe: udział jako partner przemysłowy we wnioskach badawczych (EDF, BMFTR, ZIM, BMVg). Wniesienie do wniosku konsorcjalnego przemysłowego know-how, mocy produkcyjnych i dostępu do rynku.

Strategia ochrony praw własności: wspólne zgłoszenia patentowe z jasną umową o komercjalizacji. Partner przemysłowy przejmuje komercjalizację, instytut badawczy otrzymuje przychody licencyjne i prawa do publikacji.

Długofalowa współpraca badawcza: porozumienie ramowe na powtarzalną współpracę — wspólni doktoranci, prace licencjackie, studenci pracujący w firmie, pobyty badawcze gościnne.

Przebieg

1. Inicjowanie i faza pomysłu

Wspólne warsztaty służące identyfikacji tematów badawczych na styku technologii wysokotemperaturowych i zastosowań obronnych. Zestawienie wiedzy naukowej instytutu z możliwościami przemysłowymi i dostępem do rynku, jakimi dysponuje przedsiębiorstwo.

2. Koncepcja projektu i złożenie wniosku

Wspólne opracowanie wniosku projektowego: plan badań, pakiety robocze, planowanie zasobów, budżet. Instytut badawczy przejmuje kierownictwo naukowe, partner przemysłowy odpowiada za plan wdrożenia i komercjalizacji. Uzgodnienia z instytucją finansującą.

3. Realizacja i transfer technologii

Równoległa praca w laboratorium i środowisku przemysłowym. Regularne przeglądy kamieni milowych i warsztaty transferu technologii. Partner przemysłowy stopniowo buduje kompetencje produkcyjne dla nowej technologii. Wspólne publikacje i zgłoszenia patentowe.

4. Komercjalizacja i projekty kontynuacyjne

Przemysłowa komercjalizacja wyników badań: rozwój produktu, walidacja u klientów, wdrożenie seryjne. Ewaluacja współpracy i planowanie projektów kontynuacyjnych. Budowa długofalowego partnerstwa badawczego.

Często zadawane pytania

Jakie tematy badawcze szczególnie nadają się do współpracy?

Szczególnie odpowiednie są tematy, w których badania podstawowe spotykają się z wdrożeniem przemysłowym: nowe materiały ogniotrwale do warunków ekstremalnych (UHTC, CMC), wytwarzanie przyrostowe ceramiki, wysokotemperaturowa technika sensorowa do monitorowania stanu, procesy recyklingu surowców strategicznych oraz powłoki bariery cieplnej dla napędów obronnych.

Jak w ramach współpracy regulowane są prawa własności intelektualnej?

Przed rozpoczęciem projektu zawieramy umowę o współpracy z jasnym uregulowaniem kwestii IP: własność intelektualna wniesiona do projektu pozostaje przy danym partnerze. Nowo powstała własność intelektualna (nowe wynalazki) jest zgłaszana wspólnie, z określonym podziałem korzyści z komercjalizacji. Instytut badawczy zachowuje prawa do publikacji po upływie odpowiedniego okresu ochronnego. Regulacja ta jest zgodna z zaleceniami DFG i wzorcowymi umowami Fraunhofer.

Które programy wsparcia nadają się do wspólnych projektów?

European Defence Fund (EDF) dla konsorcjów ogólnounijnych, studia technologiczne BMVg dla projektów krajowych, ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, centralny program innowacji dla firm średniej wielkości) dla współpracy dwustronnej, linie wsparcia BMFTR dla technologii materiałowych i badań materiałów. Udział MŚP jest w wielu programach premiowany dodatkowymi punktami.

Czy do współpracy można włączyć studentów?

Tak, włączenie studentów jest wyraźnie pożądané. Oferujemy miejsca na prace licencjackie, prace magisterskie i pracę studencką na styku badań i praktyki przemysłowej. Doktoranci mogą realizować część swoich prac

eksperymentalnych w naszym środowisku przemysłowym — z dostępem do pieców przemysłowych i stanowisk badawczych.

Porozmawiajmy o Państwa projekcie

Odpowiedź w ciągu 24 godzin w dni robocze.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

Czytaj online: www.sbs-rs.de/defense-industrie/ratgeber/forschung-entwicklung-hochtemperatur