



GUIDA DIFESA · 7 MIN

Per gli istituti di ricerca: sviluppo congiunto di soluzioni per alte temperature

Modelli di cooperazione per istituti di ricerca: sviluppo congiunto di soluzioni per alte temperature destinate ad applicazioni per la difesa, con competenza nell'industrializzazione.

Situazione di partenza

Istituti di ricerca come Fraunhofer, DLR, l'Università della Bundeswehr e le università tecniche sviluppano nuovi materiali e processi per alte temperature destinati ad applicazioni per la difesa. Il trasferimento dal laboratorio all'applicazione industriale fallisce spesso per mancanza di competenze di industrializzazione e di capacità produttive industriali.

I progetti di ricerca rilevanti per la difesa (EDF, studi del BMVg, Orizzonte Europa) richiedono sempre più spesso il coinvolgimento di partner industriali in grado di portare il Technology Readiness Level (TRL) da 3–4 (laboratorio) a 6–7 (dimostratore) e oltre.

La richiesta di finanziamenti pubblici (EDF, BMFTR, BMVg) è facilitata dalla partecipazione di PMI con comprovata competenza industriale: quote riservate alle PMI e punteggi aggiuntivi sono previsti in molti programmi di finanziamento.

Molti progetti di ricerca nel campo delle alte temperature richiedono forni sperimentali, banchi di prova e ambienti di test industriali di cui gli istituti di ricerca non dispongono: un partner industriale con l'infrastruttura adeguata colma questa lacuna.

Il nostro approccio

Partner industriale per il salto di TRL: dal campione di laboratorio alla soluzione producibile su scala industriale. Scalabilità delle formulazioni dei materiali, sviluppo dei processi di produzione e costruzione di prototipi di qualità industriale.

Infrastruttura sperimentale: accesso a forni industriali, impianti di cottura e banchi di prova per prove ad alta temperatura in condizioni realistiche di temperatura, atmosfera e cicli di carico.

Proposte di progetto congiunte: partecipazione come partner industriale a domande di finanziamento per la ricerca (EDF, BMFTR, ZIM, BMVg), con l'apporto di know-how industriale, capacità produttive e accesso al mercato nella proposta del consorzio.

Strategia di tutela della proprietà intellettuale: depositi di brevetto congiunti con un chiaro accordo di

sfruttamento. Il partner industriale si occupa dello sfruttamento commerciale, l'istituto di ricerca riceve le royalty e mantiene i diritti di pubblicazione.

Cooperazione di ricerca a lungo termine: accordo quadro per una collaborazione ricorrente, con dottorandi, tesi di laurea, studenti lavoratori e soggiorni di ricerca in comune.

Svolgimento

1. Avvio e fase delle idee

Workshop congiunto per individuare temi di ricerca all'intersezione tra tecnologia delle alte temperature e applicazioni per la difesa. Confronto tra le competenze scientifiche dell'istituto e le capacità industriali e l'accesso al mercato dell'azienda.

2. Concezione del progetto e presentazione della domanda

Elaborazione congiunta della proposta di progetto: piano di ricerca, pacchetti di lavoro, pianificazione delle risorse, budget. L'istituto di ricerca assume la guida scientifica, il partner industriale il piano di attuazione e di sfruttamento. Coordinamento con l'ente finanziatore.

3. Esecuzione e trasferimento tecnologico

Lavoro in parallelo in laboratorio e in ambiente industriale. Revisioni periodiche delle milestone e workshop di trasferimento tecnologico. Il partner industriale sviluppa progressivamente la competenza produttiva per la nuova tecnologia. Pubblicazioni e depositi di brevetto congiunti.

4. Sfruttamento e progetti successivi

Sfruttamento industriale dei risultati della ricerca: sviluppo del prodotto, validazione da parte dei clienti, introduzione in serie. Valutazione della collaborazione e pianificazione di progetti successivi. Costruzione di una partnership di ricerca a lungo termine.

Domande frequenti

Quali temi di ricerca sono particolarmente adatti a una cooperazione?

Sono particolarmente adatti i temi in cui la ricerca di base incontra l'applicazione industriale: nuovi materiali refrattari per condizioni estreme (UHTC, CMC), produzione additiva di ceramiche, sensoristica per alte temperature per il monitoraggio dello stato, processi di riciclo per materie prime strategiche e thermal barrier coating per sistemi di propulsione della difesa.

Come vengono regolati i diritti di proprietà intellettuale nella cooperazione?

Prima dell'avvio del progetto stipuliamo un accordo di cooperazione con una chiara disciplina della proprietà intellettuale: la proprietà intellettuale preesistente (background IP) resta al rispettivo partner. La proprietà intellettuale generata nel progetto (foreground IP, nuove invenzioni) viene depositata congiuntamente con una ripartizione definita dello sfruttamento. L'istituto di ricerca mantiene i diritti di pubblicazione dopo un adeguato periodo di tutela. La disciplina segue le raccomandazioni della DFG e i contratti tipo Fraunhofer.

Quali programmi di finanziamento sono adatti a progetti congiunti?

Il Fondo europeo per la difesa (EDF) per consorzi a livello UE, gli studi tecnologici del BMVg per progetti nazionali, lo ZIM (Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand, programma tedesco per l'innovazione nelle PMI) per cooperazioni bilaterali, le linee di finanziamento del BMFTR per la tecnologia dei materiali e la ricerca sui materiali. In molti programmi la partecipazione delle PMI viene premiata con punti aggiuntivi.

È possibile coinvolgere studenti nella cooperazione?

Sì, il coinvolgimento di studenti è espressamente gradito. Offriamo posti per tesi di laurea triennale e magistrale e per attività di studente lavoratore all'intersezione tra ricerca e pratica industriale. I dottorandi possono svolgere

parte del loro lavoro sperimentale nel nostro ambiente industriale, con accesso a forni industriali e banchi di prova.

Parliamo del suo progetto

Risposta entro 24 ore nei giorni lavorativi.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 200

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