



Projektový záměr
**Mezisektorová a mezioborová spolupráce ve výzkumu a vývoji
komunikačních, informačních a detekčních technologií
pro řídicí a zabezpečovací systémy**

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky (UPCE, FEI)



UNIVERZITA
PARDUBICE
FAKULTA
ELEKTROTECHNIKY
A INFORMATIKY



Zařazení do Strategie území Hradecko-pardubické aglomerace

- Strategický cíl:** 4 Podnikání, VaVal a digitalizace
- Specifický cíl:** 4.2 Podpora VaVal a spolupráce ve výzkumu
- Opatření:** 4.2.3 Spolupráce výzkumných organizací a firem,
zvyšování kvality a objemu transferu technologií

Integrované řešení: Spolupráce výzkumných organizací a aplikační sféry

Zařazení do programového dokumentu OP JAK

- Specifický cíl:** 1.1 Posílení výzkumných a inovačních kapacit
a zavádění pokročilých technologií

Podporované aktivity: Rozvoj aplikačního potenciálu výzkumných organizací - spolupráce mezi VO a aplikační sférou s důrazem na společné výzkumné záměry, budoucí aplikovatelnost výsledků a budování dlouhodobého partnerství.



Vazba na krajskou přílohu RIS 3

Projekt je zaměřen na odvětví **elektrotechniky, informačních technologií a automatizace** - stěžejní doménu inteligentní specializace pardubické aglomerace **Pokročilé aplikace elektrotechniky a informatiky**.

Odborným zaměřením specializace elektrotechniky v projektu budou **elektronické přenosové, rádiové, radarové a optické systémy** s jejich neoddělitelnými obory **informačních systémů a technologií pro řízení a zabezpečení rozsáhlých infrastruktur**. Definovaná odborná zaměření jsou v prokazatelném průniku se zájmy inovativních podniků v odvětví národní inteligentní specializace s nejvyšším potenciálem a zároveň jsou i prioritou regionální specializace.



Stručný popis záměru

Realizace výzkumu a experimentálního vývoje ve spolupráci výzkumných organizací a podniků, které ve společných pracovních balíčcích výzkumného záměru budou rozvíjet obory elektronických přenosových, rádiových a radarových systémů, informačních systémů a technologií.

Hlavními cíli projektu jsou:

- dlouhodobá udržitelnost a další rozvoj kvalitních výzkumných kapacit v aglomeraci
- nezbytná modernizace konkurenceschopné výzkumné infrastruktury sdílené v rámci partnerství
- pokračování a další rozvíjení intenzivní spolupráce mezi UPCE FEI, UHK FIM a aplikačními subjekty.



Odborné zaměření výzkumu a experimentálního vývoje

Obory výzkumu: FORD 2.2 elektronické systémy, FORD 1.2 - počítačové vědy

- Výzkum pokročilých adaptivních metod generování radarových signálů vhodných pro detekci, lokalizaci a klasifikaci radarových cílů s malou a fluktuující odraznou plochou, například dronů. Nové metody budou podporovat polarimetrická radarová měření a klasifikaci cílů na základě Dopplerových a mikro-Dopplerových posuvů.
- Výzkum a vývoj nových materiálů na bázi nanokeramiky a magnetických nanočástic pro stínění magnetické složky EM záření a pokročilých metod měření jejich účinnosti a spolehlivosti. Vytvořené materiály najdou široké uplatnění v oblasti kybernetické bezpečnosti a radarové techniky.



Odborné zaměření výzkumu a experimentálního vývoje

- Výzkum a vývoj nových typů sensorických řešení pro detekci blízkých objektů, definici pohybových modelů pro predikci trajektorie pohybu objektů, klasifikaci materiálů a identifikaci kontextuálních informací.
- Výzkum bezpečnosti dopravní infrastruktury a provozu, kde budou vyvíjeny nové metody predikce krizových stavů a provozního prověřování projektovaných součástí infrastruktury.

Výzkum bude probíhat i v dalších aplikačních odvětvích, kde se uplatní výsledky získané z uvedených oblastí výzkumu.



Indikátory

Sledovanými indikátory jsou:

- 244 001 Počet podpořených výzkumných organizací
cílová hodnota2 organizace
- 214 021 Publikace z podpořených projektů
cílová hodnota 24 publikací



Partneři projektu

Výzkumné organizace:

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
(UHK, FIM)

Předpokládané zapojení partnerů* z aplikační sféry:

RETIA, a.s., ELDIS Pardubice, s.r.o.

* zapojení podle podmínek výzvy



Rozpočet projektu

Předpokládané celkové způsobilé výdaje:

76 992 500,- Kč

Očekávané spolufinancování:

<i>EU</i>	<i>SR</i>	příjemce
85%	10%	5%
65 443 625,00 Kč	7 699 250,00 Kč	3.849.625,00 Kč



Harmonogram plánovaných projektových aktivit

Očekávané řešení projektu: 1. 12. 2023 - 31. 8. 2028

	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Řešení společného výzkumného záměru	x	x	x	x	x	x
Modernizace výzkumných pracovišť	x	x	x			
Posílení výzkumných týmů o nové výzkumné pracovníky a zvyšování odborných znalostí juniorských pracovníků		x	x	x		
Ověřování aplikačního potenciálu dosažených výsledků, šíření výsledků společně realizovaného výzkumu		x	x	x	x	x

