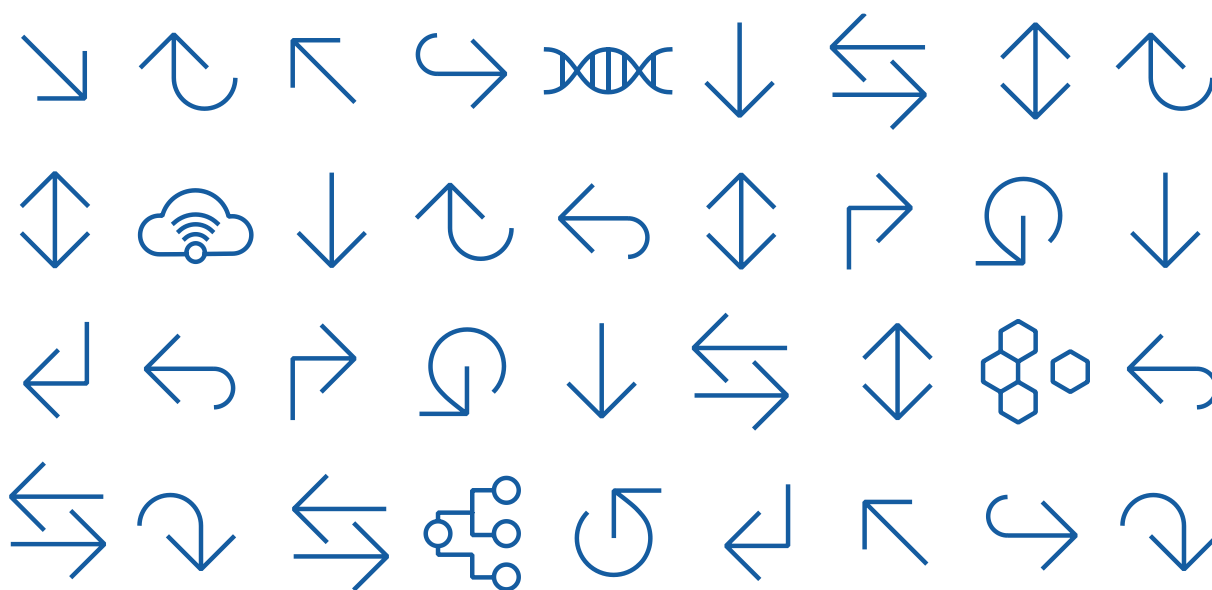


Regionální výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci Plzeňského kraje

4. aktualizace
2025



Spolufinancováno
Evropskou unií

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod..... | 3 |
| 1.1 | Základní informace o strategii..... | 3 |
| 1.2 | Kontext vzniku a existence strategie..... | 3 |
| 1.3 | Účel strategie..... | 4 |
| 1.4 | Uživatelé strategie..... | 4 |
| 1.5 | Základní používané pojmy..... | 4 |
| 1.6 | Ostatní relevantní strategické dokumenty..... | 5 |
| 2 | Analytická část..... | 6 |
| 2.1 | Definice řešeného problému..... | 6 |
| 2.2 | Revize stávajících opatření..... | 6 |
| 2.2.1 | Lidé pro VaVal..... | 6 |
| 2.2.2 | Prostředí pro VaVal..... | 6 |
| 2.2.3 | Výzkum a vývoj..... | 7 |
| 2.2.4 | Inovace..... | 7 |
| 2.2.5 | Marketing VaVal..... | 7 |
| 2.3 | Prostředí a očekávaný budoucí vývoj..... | 8 |
| 2.3.1 | Popis prostředí pro VaVal v Plzeňském kraji..... | 8 |
| 2.3.2 | Výsledky analýzy vnějších vlivů na VaVal v Plzeňském kraji..... | 12 |
| 2.3.3 | Varianty budoucího vývoje VaVal v Plzeňském kraji..... | 15 |
| 2.4 | Vývoj při tzv. nulové variantě..... | 17 |
| 2.5 | Souhrn výsledků klíčových analýz..... | 17 |
| 2.5.1 | Lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace v Plzeňském kraji..... | 17 |
| 2.5.2 | Výzkum, vývoj v Plzeňském kraji..... | 18 |
| 2.5.3 | Inovace v Plzeňském kraji..... | 21 |
| 2.5.4 | Další souvislosti výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji..... | 21 |
| 2.6 | Souhrnná SWOT analýza..... | 23 |
| 3 | Strategická část..... | 24 |
| 3.1 | Vize a základní strategické směřování..... | 24 |
| 3.1.1 | Vize, hlavní cíl a strategické oblasti..... | 24 |
| 3.1.2 | Logika intervence, hierarchie cílů..... | 25 |
| 3.1.3 | Strategické cíle..... | 26 |
| 3.2 | Popis cílů a opatření podle strategických oblastí..... | 28 |
| 3.2.1 | Strategická oblast A: Lidé pro výzkum, vývoj a inovace..... | 28 |
| 3.2.2 | Strategická oblast B: Prostředí pro výzkum, vývoj a inovace..... | 36 |
| 3.2.3 | Strategická oblast C: Výzkum a vývoj..... | 40 |
| 3.2.4 | Strategická oblast D: Inovace..... | 42 |
| 3.2.5 | Strategická oblast E: Marketing výzkumu, vývoje a inovací..... | 46 |
| 3.3 | Specializace Plzeňského kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích..... | 50 |
| 3.3.1 | Domény specializace Plzeňského kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích..... | 50 |
| 3.3.2 | Perspektivní technologické směry v Plzeňském kraji..... | 57 |
| 3.3.3 | Technologie dvojího využití (Dual-use technologie)..... | 58 |



| | | |
|-------|---|----|
| 4 | Implementační část..... | 59 |
| 4.1 | Implementační struktura a systém řízení implementace | 59 |
| 4.2 | Plán realizace aktivit | 60 |
| 4.3 | Časový harmonogram..... | 61 |
| 4.4 | Rozpočet a zdroje financování..... | 61 |
| 4.4.1 | Management finančního zajištění RIS3 strategie..... | 61 |
| 4.4.2 | Finanční zajištění rozvojových projektů..... | 61 |
| 4.5 | Systém monitorování a evaluace realizace strategie | 62 |
| 4.6 | Systém řízení rizik a předpoklady realizace strategie..... | 62 |
| 4.6.1 | Role a odpovědnosti aktérů při řízení rizik | 63 |
| 4.6.2 | Proces řízení rizik | 63 |
| 4.6.3 | Typologie klíčových rizik a příklady mitigací..... | 64 |
| 4.6.4 | Předpoklady úspěšné realizace RIS3 strategie Plzeňského kraje | 64 |
| 5 | Postup aktualizace strategie..... | 65 |
| 5.1 | Autoři strategie a zúčastněné strany..... | 65 |
| 5.2 | Popis postupu aktualizace strategie | 68 |
| 6 | Přílohy..... | 69 |
| 6.1 | Tematické SWOT analýzy..... | 69 |



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1 Úvod

1.1 Základní informace o strategii

| ZÁKLADNÍ INFORMACE O STRATEGII | |
|--|--|
| Název strategie | Regionální výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci Plzeňského kraje |
| Kategorie strategie | Strategie |
| Zadavatel strategie | Plzeňský kraj |
| Gestor tvorby strategie | Plzeňský kraj |
| Koordinátor tvorby strategie | Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s. |
| Rok zpracování strategie | 2025 |
| Schvalovatel strategie | Plzeňský kraj |
| Datum schválení | 09. 02. 2026 |
| Forma schválení | Zastupitelstvem Plzeňského kraje |
| Poslední aktualizace | 2022 |
| Související legislativa | Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích, zákon č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje |
| Doba realizace strategie | 2026–2032 |
| Odpovědnost za implementaci | Plzeňský kraj |
| Rozpočet implementace | V souladu s Akčním plánem a ve vazbě na rozpočet Plzeňského kraje |
| Kontext vzniku strategie | Tento strategický dokument mají všechny kraje ČR a je přílohou Národní RIS3 strategie |
| Stručný popis řešeného problému a obsahu strategie | Efektivní podpora výzkumu, vývoje a inovací pro zvýšení ekonomické konkurenceschopnosti Plzeňského kraje |

1.2 Kontext vzniku a existence strategie

Regionální výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci Plzeňského kraje (RIS3 strategie) vznikla, podobně jako ve všech krajích ČR, na základě impulsu Vlády ČR a Evropské komise a je jednou z příloh Národní RIS3 strategie. Jejím cílem je posílit na regionální úrovni význam výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) pro ekonomickou konkurenceschopnost a zajistit efektivnější využívání veřejných zdrojů.

RIS3 strategie Plzeňského kraje vznikla v roce 2018 a byla několikrát aktualizována. Tato čtvrtá aktualizace z roku 2025 se soustředila na dopady významných změn, které se promítly do regionální ekonomiky i výzkumu, vývoje a inovací. Jedná se jak o globální změny (např. změny v politice USA), o turbulence týkající se celé Evropy (zejména válečný konflikt na Ukrajině), tak i o změny vyplývající z politiky EU (např. Green Deal). Z tohoto důvodu byla velká pozornost věnována analýze vnějšího prostředí, která byla zpracována nově (viz kap. 2.3.2).

Celý proces aktualizace RIS3 strategie je založen na komunikaci, společném porozumění potřebám a hledání shody významných aktérů. Závěry a doporučení byly projednány s klíčovými osobnostmi. Do procesu aktualizace RIS3 strategie byla zapojena řada aktivních zástupců firem a institucí v rámci Krajské rady pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje, jejich průřezových platform a krajských inovačních platform.

Tato čtvrtá aktualizace RIS3 strategie Plzeňského kraje se soustředila na splnění všech procesních i formálních požadavků, které vyplývají z Metodiky přípravy veřejných strategií. Jedním z výsledků je úprava a doplnění struktury dokumentu.

Zvláštní pozornost při čtvrté aktualizaci tohoto dokumentu byla věnována specializaci Plzeňského kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích. Příslušná kapitola, která dosud obsahovala pouze domény specializace, byla rozšířena o perspektivní směry výzkumu a vývoje v kraji a o technologie dvojího využití. Toto doplnění vedlo autory i ke zpřesnění názvu dokumentu, který je tak v souladu s celým názvem odpovídajícího dokumentu na národní úrovni.

1.3 Účel strategie

RIS3 strategie Plzeňského kraje je strategický dokument pro správu Plzeňského kraje v tématu výzkumu, vývoje a inovací. Účelem RIS3 strategie je na základě identifikovaných příležitostí, ale i rizik pro rozvoj Plzeňského kraje navrhnout soubor opatření a konkrétních aktivit v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, která povedou k využití rozvojových příležitostí a k omezení rizik či alespoň jejich dopadů. V rámci aktualizace se podařilo prohloubit znalosti o hlavních inovačních a výzkumných tématech, ve kterých má region ambici prosadit se na republikové nebo evropské úrovni.

RIS3 strategie slouží také jako koordinační dokument, neboť se zabývá různými aspekty VaVal v Plzeňském kraji ve vzájemných souvislostech. S ohledem na způsob aktualizace, která proběhla za účasti širokého spektra aktérů regionálního inovačního ekosystému, je možné tento dokument považovat také za shodu aktérů na způsobu rozvoje VaVal v regionu. Dokument slouží také jako podklad pro nalezení synergie působení příslušných ministerstev a vládních agentur se správou Plzeňského kraje.

1.4 Uživatelé strategie

Plzeňský kraj je garantem zpracování i realizace RIS3 strategie Plzeňského kraje. Role krajské správy je nezastupitelná při vytváření prostředí pro regionální spolupráci ve VaVal, neboť toto téma zasazuje do širšího kontextu ekonomického rozvoje i života obyvatel Plzeňského kraje. Zároveň, jakožto pořizovatel RIS3 strategie, plní Plzeňský kraj při její realizaci především roli hlavního partnera pro další aktéry v oblasti VaVal, kteří se svými aktivitami na realizaci RIS3 strategie podílí.

Příprava a naplnění RIS3 strategie je však zájmem i úkolem také dalších institucí a firem, které vytvářejí inovační ekosystém Plzeňského kraje, neboť správa Plzeňského kraje může přímo provádět pouze menší část navržených aktivit, např. v oblasti lidského kapitálu nebo infrastruktury. Zbývající aktivity realizují (na základě shody a v partnerství s Plzeňským krajem) další aktéři VaVal, ať už v roli garanta aktivit nebo v roli spolupracujících subjektů.

Uživateli RIS3 strategie jsou tedy především vysoké a střední školy, výzkumné organizace, inovační i další progresivní podniky, města a obce, a také další instituce podporující výzkum, vývoj a inovace nebo ekonomický rozvoj v Plzeňském kraji.

RIS3 strategií Plzeňského kraje se kromě samotné správy kraje musí řídit také všechny organizace zřizované Plzeňským krajem.

1.5 Základní používané pojmy

| | |
|----------------------|---|
| akademická sféra | univerzity, vč. výzkumných ústavů a center |
| aplikační sféra | firmy i nepodnikatelské subjekty využívající výsledky výzkumu a vývoje pro své inovace |
| coworkingové centrum | jedna z forem výzkumné infrastruktury, sdílený pracovní prostor, který si mohou pronajímat jednotlivci nebo firmy |
| inovační ekosystém | soubor aktérů (firem, výzkumných organizací, škol, podpůrných organizací, veřejné správy) aktivně zapojených do výzkumu, vývoje a inovací nebo do aktivit na jejich podporu |

| | |
|----------------------------------|---|
| inovační firma | podnik, který systematicky vytváří, zavádí nebo využívá nové nápady, technologie, procesy či obchodní modely s cílem zlepšit své produkty, služby nebo efektivitu |
| internacionalizace ve výzkumu | cílená snaha o větší zapojení do mezinárodní spolupráce ve výzkumu, zahrnuje zapojení do mezinárodních týmů, spolupráci v rámci mezinárodních programů a projektů, mobilitu vědců nebo sdílení infrastruktury |
| internacionalizace ve vzdělávání | začleňování mezinárodního rozměru do všech aspektů vzdělávacího procesu, zahrnuje výuku v cizích jazycích, zahraniční studenty, studijní pobyty, mezinárodní kurikulum apod. |
| KRVVI | zkratka „Krajská rada pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje“ – poradní orgán Rady Plzeňského kraje pro oblast výzkumu, vývoje a inovací |
| kvantové materiály | speciální druhy pevných látek, jejichž vlastnosti jsou určovány kvantovými jevy, které se obvykle neprojevují v běžných materiálech |
| kvantové technologie | technologie založené na principech kvantové mechaniky, zahrnují kvantové výpočty, kvantovou komunikaci, kvantové sensory a kvantovou metrologii |
| podnikatelský inkubátor | organizace nebo program, který pomáhá začínajícím firmám (startupům) rozvíjet jejich podnikání |
| Startup | začínající firma, která se obvykle zaměřuje na inovativní produkt, službu nebo technologii s cílem rychle růst a získat podíl na trhu |
| talent attraction management | strategický přístup k přilákání a udržení talentovaných lidí nejen do firem, ale i do měst, regionů nebo institucí |
| technologický transfer | proces předávání znalostí, technologií nebo výsledků výzkumu z jedné organizace do druhé |
| Testbed | experimentální prostředí, které slouží k testování, ověřování a vývoji nových technologií, systémů nebo aplikací v reálných nebo simulovaných podmínkách |
| VaV | zkratka „výzkum a vývoj“ |
| VaVal | zkratka „výzkum, vývoj a inovace“ |
| vědeckotechnický park | specializované centrum, které podporuje spolupráci mezi vědou, výzkumem a podnikáním |
| výzkumná infrastruktura | soubor zařízení, technologií, služeb a odborného zázemí, který umožňuje provádět špičkový výzkum a vývoj |

1.6 Ostatní relevantní strategické dokumenty

Dokumenty EU

- Evropa 2020
- Innovation Union
- Evropský výzkumný prostor (ERA)
- Platforma strategických technologií pro Evropu (STEP)

Dokumenty na národní úrovni

- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+
- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021–2027 (Národní RIS3 strategie)
- Národní priority VaVal

Krajské dokumenty

- Program rozvoje Plzeňského kraje 2022+

Ostatní dokumenty

- Strategický záměr ZČU pro období 2021-2025
- Strategický záměr ZČU pro období 2026-2030 (pracovní verze)

2 Analytická část

2.1 Definice řešeného problému

Hlavním problémem, který Regionální inovační strategie Plzeňského kraje (RIS3) řeší, je posílení významu výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) pro ekonomickou konkurenceschopnost regionu a optimální využívání veřejných zdrojů pro podporu VaVal v kraji.

2.2 Revize stávajících opatření

V této podkapitole je provedena revize stávajících opatření podle klíčových oblastí změn Regionální inovační strategie Plzeňského kraje.

2.2.1 Lidé pro VaVal

Rozvoj lidských zdrojů je zásadním předpokladem pro úspěšné fungování inovačního ekosystému. V oblasti internacionalizace vzdělávání byl zahájen proces zavádění konceptu „Academic Career“ a začalo mapování tzv. expat players v regionu. Cílem je identifikace klíčových stakeholderů, poznání jejich potřeb a posílení jejich vzájemných vazeb. Prozatím však chybí strategické projekty, které by zlepšily zázemí pro zahraniční odborníky a zvýšily atraktivitu regionu.

Zatraktivnění studijních programů na vysokých i středních školách je podporováno akreditací nových oborů na ZČU (zejména FEL a FST) a úpravami stávajících programů na SŠ dle kompetenční pyramidy. Témata jako automatizace, robotizace, elektrotechnika, logistika a strojírenství jsou v tomto ohledu klíčová. I přes tyto snahy však nadále přetrvává klesající zájem o studium technických oborů a nedostatečná spolupráce škol s firmami, např. v oblasti poskytování praxí, stáží či zapojení odborníků do výuky.

V oblasti práce s talenty vznikla komunita GoHigher, která podporuje aktivní studenty SŠ. Chybí však komplexní systém talent attraction managementu, který by propojil aktivity napříč regionem i různými vzdělávacími stupni. Spolupráce se ZČU se v oblasti podpory talentů postupně rozvíjí prostřednictvím strategického projektu zaměřeného na systematizaci podpory nadaných studentů. Podporovány jsou dále také aktivity na rozvoj podnikavosti (např. Nvias – Impuls pro Klatovy).

V oblasti zatraktivnění přípravy odborníků pro VaVal prozatím chybí strategické projekty. Je však zřejmé, že zde bude třeba navazovat užší spolupráci s podniky, zejm. při formulaci témat kvalifikačních prací a studentských projektů. Zároveň je v této oblasti nutné zlepšit podmínky pro doktorandy a postdoktorandy, což zatím není dostatečně řešeno.

Motivace pedagogů a kvalita jejich přípravy jsou podporovány projektem INSPIRE2, který inovuje pregraduální přípravu budoucích pedagogů a zavádí kompetenční rámec absolventů učitelství. Dochází k modernizaci výuky na FPE, aktivizaci pedagogů SŠ a k propojování s praxí. Spolupráce se ZČU/FPE je klíčová pro modernizaci výuky a přizpůsobení se požadavkům trhu práce.

2.2.2 Prostředí pro VaVal

Krajská rada pro výzkum, vývoj a inovace (KRVVI) je funkční poradní orgán Rady Plzeňského kraje, který pravidelně řeší agendu výzkumu a inovací v kraji. Je však třeba zvýšit aktivní zapojení členů KRVVI a posílit roli firem v tomto orgánu. RIS3 strategie je funkční, domény specializace byly projednány a promítnuty do činností krajských inovačních platforem (KIP). Fungování KIP však rovněž vyžaduje inovaci.

Pro pět domén specializace VaVal v Plzeňském kraji bylo vytvořeno pět stejnojmenných tzv. krajských inovačních platforem (KIP – Nové materiály a technologie, Inteligentní výrobní systémy, Chytrá mobilita, Moderní energetika a Biomedicína a technika ve zdravotnictví). Kromě nich dlouhodobě fungují i dvě tzv. průřezové platformy (Výzkum, vývoj a inovace, Lidské zdroje pro VaVal), a také pracovní skupina (Marketing VaVal).

Personální kapacity pro naplňování strategie byly vytvořeny, ale chybí krajské inovační centrum jako zastřešující subjekt. Pilotně bylo vyzkoušeno poskytování finančních prostředků pro klíčové projekty

(např. Asistence). Přeshraniční spolupráce s Bavorskem (Oberpfalz) nabízí příležitosti k posílení partnerství.

V Plzeňském kraji je poměrně rozvinutá standardní infrastruktura pro VaVal (VTP TechTower, VTP Comtes, coworkingová centra), ale není dostatečná specializovaná infrastruktura pro užší spolupráci partnerů v inovačním ekosystému pro prioritní témata (např. huby, demonstrační zařízení, testbedy).

2.2.3 Výzkum a vývoj

Hlavní výzvou není nedostatek kapacit, ale kvalita a uplatnitelnost akademického výzkumu. Ten by měl přispívat ke zvyšování kvality vzdělávání i k rozvoji regionální ekonomiky. Významné projekty probíhají v oblastech kvantových technologií (NTC, FAV), polovodičů a čipů (FEL, NTC, FAV) a vodíkových technologií ve spolupráci s Bavorskem.

Internacionalizace výzkumu je podporována systémovými projekty jako Academic Career a vznikem Centra pro mezinárodní spolupráci. Spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou se zaměřuje na domény specializace. Open Innovation představuje příležitost zejména pro malé a střední podniky, které mohou participovat na projektech generovaných většími firmami.

V oblasti rozvoje výzkumu a inovací v Plzeňském kraji se ukazuje, že technologický transfer z akademických institucí zůstává dlouhodobě výzvou, která bude vyžadovat zaměření se na systémový přístup a definici typových aktivit. To se týká jak Západočeské univerzity v Plzni (ZČU), tak Lékařské fakulty v Plzni Univerzity Karlovy.

2.2.4 Inovace

Podpora vzniku nových inovačních firem je v regionu zajišťována prostřednictvím motivačních aktivit zaměřených na zahájení podnikání, které realizují například ZČU a organizace nviac. Pro začínající podnikatele je k dispozici inkubační program vedený BIC Plzeň, který nabízí odborné služby, jako je tvorba podnikatelského plánu a školení. Typové aktivity definované v rámci strategie RIS3 jsou v této oblasti vhodně nastaveny.

Posílení inovací ve stávajících firmách je částečně podporováno, avšak akcelerační programy nejsou ze strany BIC Plzeň aktivně nabízeny, jelikož se tato organizace více zaměřuje na podporu start-upů. Individuální inovační projekty jsou realizovány v rámci Akčního plánu RIS3 strategie, nicméně často chybí těsnější provázanost těchto aktivit s dalšími partnery v inovačním ekosystému.

Získání významných investic s vysokým inovačním potenciálem zatím nebylo v rámci RIS3 strategie realizováno. Tato oblast je obtížně proveditelná, mimo jiné i kvůli omezeným možnostem agentury CzechInvest v regionu. Zároveň chybí poptávka ze strany veřejné správy po tomto typu aktivit, což souvisí i s otázkou dostupnosti a potřebnosti vysoce kvalifikovaných pracovníků pro tento sektor v regionu.

2.2.5 Marketing VaVal

Vytváření podmínek pro realizaci aktivit inovačního marketingu Plzeňského kraje zahrnuje především aktualizaci analytických podkladů, rozvoj nástrojů propagace a systematickou práci s marketingovou a komunikační strategií. Součástí této strategie jsou také každoročně připravované komunikační plány, které zajišťují konzistentní a cílenou prezentaci kraje jako inovačního regionu.

Posílení identity Plzeňského kraje jako regionu kvalitního vzdělání a špičkového výzkumu je podporováno prezentací úspěšných výsledků a příkladů dobré praxe v oblasti výzkumu a inovací. Důležitou roli hraje také zviditelňování významných osobností z výzkumných organizací a využívání značky „Get Smart“, která slouží jako sjednocující prvek pro komunikaci těchto témat.

Změna vnějšího vnímání Plzeňského kraje jako inovačního regionu je cílem aktivit zaměřených na prezentaci jak tradičních, tak nových hodnot a příležitostí, které kraj nabízí. V tomto směru se uplatňuje také síť ambasadorů, kteří pomáhají šířit pozitivní obraz regionu v oblasti inovací.

Tyto aktivity probíhají prostřednictvím sdílení informací o úspěších výzkumných organizací v celostátních i zahraničních médiích. Činnosti jsou realizovány dedikovaným týmem v rámci projektu

Smart Akcelerátor III, který úzce spolupracuje s oddělením mediální komunikace kanceláře hejtmána. Tým se zaměřuje na zajištění publicity projektu SA III a jeho aktivit, budování značky Plzeňského kraje v kontextu inovací a výzkumu a na komunitní management směrem ke stakeholderům inovačního ekosystému.

2.3 Prostředí a očekávaný budoucí vývoj

2.3.1 Popis prostředí pro VaVal v Plzeňském kraji

Plzeňský kraj tradičně vychází z bohaté historie průmyslové činnosti a excelence v oblasti strojírenství a elektrotechniky, avšak současně se dynamicky přizpůsobuje moderním globálním trendům včetně digitalizace, umělé inteligence a udržitelnosti.

Na území Plzeňského kraje působí několik špičkových vzdělávacích institucí, jako je Západočeská univerzita v Plzni a Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy, které poskytují nejen kvalitní vzdělání, ale zároveň fungují i jako centra excelence ve výzkumu a vývoji. Tyto univerzity se staly klíčovými aktéry ve vytváření inovačního ekosystému, který spojuje akademickou obec, výzkumné týmy a soukromý sektor. Významné výzkumné organizace, Biomedicínské centrum Lékařské fakulty Plzeň Univerzity Karlovy, výzkumná centra ZČU anebo výzkumné organizace COMTES FHT, VZÚ a CV Řež se vyznačují pokročilou expertizou v oblastech od biomedicíny až po vysoce ceněný materiálově-technologický výzkum.

Plzeňský kraj navíc postupně buduje svůj status jako regionální lídr v oblasti moderní energetiky, zejména díky výzkumu obnovitelných zdrojů, dekarbonizace a energetické účinnosti. Oblast aditivní výroby, speciálních ocelí či vývoje materiálů s pokročilými vlastnostmi pak ukazuje vysoký aplikační potenciál ve zpracovatelském průmyslu, který je pro region ekonomicky klíčový.

Kvalitní vzdělávací infrastruktura kraje se odráží v širokých možnostech osobního rozvoje obyvatel a příležitostech zapojení se do výzkumu a vývoje. Podpora talentovaných studentů a mladých odborníků probíhá například prostřednictvím Smart Akcelerátoru Plzeňského kraje, který propojuje akademické a podnikatelské prostředí a podněcuje využití inovativního potenciálu. Mezinárodní spolupráce, propojení s průmyslovými partnery a důraz na vzdělání činí z Plzeňského kraje region, který je nejen živým centrem vědeckého a technologického rozvoje, ale i atraktivním místem k životu s vysokou kvalitou pracovního prostředí.

Strategická geografická poloha regionu spolu s kvalitní dopravní infrastrukturou představuje další konkurenční výhodu, umožňující rychlou dostupnost Prahy a německých průmyslových center. Kombinace průmyslové tradice, kvalitního vzdělávacího systému a inovačních schopností dělá z Plzeňského kraje nejen technologickou a vědeckou základnu, ale také modelový příklad udržitelného regionálního rozvoje, kde vzdělávání, výzkum a inovace úzce propojují všechny části společnosti.

Hlavními aktéry inovačního systému v regionu jsou:

- výzkumné organizace,
- podniky provádějící VaV,
- aplikační sféra – firmy s potenciálem aplikace výsledků výzkumu, vývoje a inovací,
- inovační infrastruktura – organizace a zařízení,
- veřejná správa.

Výzkumné organizace

Západočeská univerzita v Plzni a Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy jsou dvě největší veřejné organizace výzkumu a vývoje (VaV) v Plzeňském kraji. Jejich výzkum se zaměřuje zejména na zde zastoupené studijní obory, tedy obory vyučované na jednotlivých fakultách a katedrách. Do výčtu kapacit vědeckovýzkumných organizací jsou dále zahrnuta i výzkumná centra, která představují hlavní kapacity výzkumu na univerzitách či fakultách.

Mezi výzkumné organizace v Plzeňském kraji dále patří zejména firma COMTES FHT, a. s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o., a Centrum výzkumu Řež, s. r. o.

Západočeská univerzita v Plzni zahrnuje více než 70 vědeckých, výzkumných a vývojových týmů. Klíčové výzkumné kapacity ZČU jsou soustředěny do následujících center:

- Nové technologie – výzkumné centrum (zkráceně NTC) je vysokoškolský ústav Západočeské univerzity v Plzni, který se od roku 2000 věnuje výzkumu, vývoji a inovacím pro průmyslové aplikace. NTC se orientuje na perspektivní zelené materiálové technologie a řešení pro ekologické zdroje energie, inteligentní dopravní prostředky a kvalitu lidského života a zdraví.
- Nové technologie pro informační společnost (NTIS) – posláním tohoto centra excellence je výzkum, vývoj a inovace v rámci dvou prioritních směrů: Informační společnost a Materiálový výzkum.
- Research and Innovation Centre for Electrical Engineering (RICE) – koncentruje veškerý vědecký potenciál do jednoho výzkumného programu „Inteligentní průmyslové systémy“ se zaměřením na koncepce pohonů a pokročilé technologie pro dopravní techniku, materiálový výzkum, energetiku a průmyslové systémy, diagnostiku a zkušebnictví.
- Regionální technologický institut (RTI) – strojírenské a technologické výzkumné centrum Fakulty strojní. Výzkum a vývoj je zaměřen především na moderní konstrukce vozidel včetně jejich pohonných systémů, výrobní stroje včetně jejich modernizací, tvářecí technologie a obráběcí technologie.

Výzkumnou kapacitu více než 300 odborníků představuje **Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy**. Ta je jednou ze 17 fakult Univerzity Karlovy, má silnou vazbu na Fakultní nemocnici Plzeň a zaměřuje se na výzkum v oblasti medicínských aplikací, které znamenají významný posun v péči o pacienty. Pro podporu výzkumu na LF UK bylo vybudováno regionální výzkumné Biomedicínské centrum, které je zaměřené zejména na nahrazování a regeneraci orgánů. Výzkumné aktivity LF UK mají bezprostřední dopad na kvalitu vzdělávání lékařů a na péči o pacienty. Excellence přesahující hranice regionu dosahují vybrané obory, např. výzkum infekčních nemocí včetně antibiotické rezistence, molekulární onkologie, asistovaná reprodukce či neurofyziologie.

Společnost COMTES FHT, a. s., provozuje Západočeské materiálově metalurgické centrum – regionální centrum výzkumu zaměřené na výzkum perspektivních kovových materiálů a technologií jejich výroby v průmyslu.

Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o., se věnuje výzkumu, vývoji a akreditovanému zkušebnictví. Mezi nejdůležitější činnosti společnosti patří výzkum a zkoušky se zaměřením na zvyšování provozní spolehlivosti a životnosti energetických zařízení, silničních a kolejových vozidel a dále výzkum a vývoj v oblasti žárových nástřiků.

Hlavním posláním **Centra výzkumu Řež, s. r. o.**, je výzkum, vývoj a inovace v oboru energetiky, zejména jaderné. Toto centrum realizovalo od roku 2012 v Plzni v rámci projektu SUSEN (SUStainable ENergy) výzkum materiálů pro výše zmíněný druh energetiky i pro oblast klasické energetiky a nových nekonvenčních postupů získávání energie.

Podniky provádějící VaV

Těžiště působení podniků ve VaV koresponduje s dosavadními výzkumnými doménami specializace Plzeňského kraje:

- Nové materiály a technologie,
- Inteligentní výrobní systémy,
- Chytrá mobilita,
- Moderní energetika,
- Biomedicína a technika ve zdravotnictví.

Pro tyto domény byly vytvořeny krajské inovační platformy, které jsou jedním z konkrétních prostředků spolupráce subjektů v Plzeňském kraji v oblasti výzkumu a vývoje v rámci rozvoje výzkumného a inovačního ekosystému v Plzeňském kraji. Významnou kapacitou pro výzkum a vývoj disponují v Plzeňském kraji zejména následující společnosti:

Škoda Transportation, a. s., (součást Škoda Group) se cíleně zaměřuje na vývoj a výrobu v oboru dopravního strojírenství, mezi klíčové výrobky patří nízkopodlažní tramvaje, elektrické lokomotivy, metro, příměstské vlakové jednotky, trolejbusy, ale i trakční motory či kompletní pohony pro dopravní systémy.

Doosan ŠKODA Power, a. s., je výrobce a dodavatel technologických zařízení a služeb pro energetiku – parních turbín a jejich strojoven, výměníků tepla a dalších zařízení.

ZF Engineering Plzeň, s. r. o., je součástí koncernu ZF Group, který se specializuje na technologie v oblasti podvozků a hnacích souprav. Plzeňské vývojové centrum nabízí svým zákazníkům služby v oblasti vývoje i testování softwaru a hardwaru, dále v oblasti konstrukce, výpočtů, mechatroniky a metrologie.

ZAT Plzeň, a. s., je dodavatel řídicích a inteligentních systémů pro energetiku a průmysl. Specializuje se na klasickou a jadernou energetiku, průmysl, drážní systémy, plynárenství i „smart“ systémy a řešení.

Aimtec, a. s., je firma, která byla založena v Plzni a je zaměřena na vývoj produktů a řešení pro digitalizaci procesů v komerčních firmách, zejména v oblasti logistiky a výroby.

Eurosoftware, s. r. o., má v Plzni soustředěny kapacity pro vývoj softwarových řešení založených na cloudových řešeních a umělé inteligenci pro globální obchodní řetězce.

Siemens má v Plzni vývojové pracoviště v oboru dopravní techniky a průmyslových řídicích systémů.

Aplikační sféra

Tradičními obory v Plzeňském kraji jsou obory strojírenství, elektrotechnika a energetika, dále nelze nezmínit potravinářský průmysl (nápoje) a v neposlední řadě i keramický průmysl (těžba kaolinu a výroba stavební keramiky). V současné době se mezi největší podniky v regionu zařazují i závody na výrobu komponent pro automobilový průmysl, který se významně rozvinul s ohledem na blízkost SRN i výrobních kapacit v ČR.

Jako úspěšné obory s potenciálem aplikace poznatků výzkumu jsou v Plzeňském kraji vnímány strojírenství a mechatronika a dále elektrotechnika a energetika. Dalším odvětvím s růstovým potenciálem a možností uplatnění je obor informačních a komunikačních technologií.

Aplikačním subjektem s významným potenciálem je i Fakultní nemocnice Plzeň pro oblast biomedicínského výzkumu.

Obory informačních a komunikačních technologií jsou obecně na vzestupu a představují perspektivu nových poznatků i technologií, zejména ve vazbě na očekávaný rozvoj automatizace, robotizace či SMART technologií s uplatněním jak v privátním, tak i veřejném sektoru.

Zejména pro oblast dopravy jsou významnými aplikačními partnery Plzeňské městské dopravní podniky, a. s., a POVED, s. r. o.

Inovační infrastruktura

Infrastrukturu zaměřenou na podporu výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji tvoří zejména:

BIC Plzeň, s. r. o., je společnost založená a vlastněná městem Plzeň (od r. 1992), která podporuje zakládání a rozvoj inovačních firem. Společnost je partnerem sítě Enterprise Europe Network – evropské sítě na podporu inovací a podnikání. Společnost poskytuje poradenské služby pro firmy a provozuje prostory podnikatelského inkubátoru a coworku. Podílí se na provozu VTP Plzeň.

TechTower je jedním z nejmodernějších technologických parků v České republice, který nabízí zázemí a kanceláře pro inovativní firmy, technologické nadšence, programátory a začínající podnikatele. Poskytuje coworkingové prostory, multifunkční sál, unikátní testovací vodní nádrž, jídelnu i SeedUp Space a v neposlední řadě prototypovou dílnu.

VTP COMTES založený společností COMTES FHT, a. s., je technologicky zaměřený vědeckotechnický park, který nabízí firmám prostory (laboratoře, dílny, kanceláře, multifunkční sál a další) a služby spojené s VaVal v oblasti materiálového inženýrství.

Vědeckotechnický park Plzeň, a. s., je společnost založená městem Plzeň. Hlavní službou je poskytování prostor pro výzkumná a vývojová centra a firmy. Celková plocha prostor činí více než 15 000 m².

Techmania Science Center, o. p. s., založena ZČU v Plzni a ŠKODA HOLDING, a. s., je aktivní v oblasti neformálního vzdělávání s cílem přiblížit vývoj lidského poznání v určitých oborech a demonstrovat jeho uplatnění v technice.

Správa informačních technologií města Plzně (SITmP) provozuje SIT port pro motivaci studentů k podnikání. Poskytuje prostory, technické zázemí, hardware i data. Aktivita se blíží aktivitám podnikatelských inkubátorů, zejména pro studenty. Provozuje Drony SIT pro popularizaci a rozvoj bezpilotního leteckého průmyslu a centrum robotiky pro podporu technického vzdělání. SITmP rozvíjí plzeňský inovační ekosystém v rámci systémového přístupu pod značkou PINE (Plzeňský inovační ekosystém pro podporu a rozvoj inovačního podnikání).

Klaster Mechatronika je spolek tvořící platformu pro spolupráci podniků, výzkumných a vzdělávacích institucí v oboru mechatroniky a návazných oborech síťování a služby prostřednictvím členů sdružení.

Klaster Chytrý Plzeňský kraj sdružení fyzických a právnických osob, včetně Plzeňského kraje, usilující o rozvoj konceptu Smart regionu, síťování a služby prostřednictvím členů sdružení.

Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o. p. s., poskytuje odborné poradenské služby územní samosprávě v Plzeňském kraji a podporuje ekonomický a sociální rozvoj regionu, je odborným garantem projektu Smart akcelérátor.

Z uvedeného je patrné, že velmi významnou úlohu v organizaci podpory rozvoje inovací v aglomeraci **města Plzně** sehrává statutární město Plzeň jako zakladatel řady subjektů ekosystému, např. podporou vzniku inovačního centra BIC Plzeň, založením Vědeckotechnického parku, a. s., či aktivitami SITmP.

Z hlediska podpory VaVal lze uvést v rámci statutárního města Plzně také oddělení Smart Cities a podpory podnikání, které funguje v rámci Úřadu správních agend, a ještě další organizace jako je Útvar koncepce a rozvoje města Plzně. Město Plzeň je dále aktivní v podpoře spolupráce výzkumných organizací s praxí také formou programu tzv. podnikatelských voucherů. Inovačních projektů se dotýkají i aktuální aktivity v oblasti podpory SMART aplikací pro účely města.

Plzeňský kraj nedisponuje interní kapacitou pro realizaci a koordinaci aktivit VaVal na úrovni regionu a nemá organizaci, která by tyto aktivity zajišťovala. V současné době je částečně řešena prostřednictvím Odboru fondů a programů EU, a to v rámci projektu Smart Akcelérátor Plzeňského kraje III, jehož odborným garantem je RRA PK. Koordinační a kompetenční role kraje by tak měla být předmětem doladění a posílení.

Další subjekty s vazbou na inovační ekosystém

Centrum lidských zdrojů Plzeňského kraje, z. ú., bylo založeno jako podpora nově příchozích pracovníků, jak ze zahraničí, tak i z ostatních regionů ČR. Jedním z cílů CLZ PK je pomoci firmám a organizacím Plzeňského kraje obsadit volná pracovní místa vhodnými uchazeči a zároveň s tím poskytnout vyhovující podmínky pro přestěhování zájemců i s celou rodinou. CLZ PK uchazečům o zaměstnání pomáhá v otázce bydlení, zajištění zdravotní péče, jazykových kurzů, komunikace s úřady apod.

Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, Plzeň poskytuje další vzdělávání učitelům, školskému managementu, ale i ostatním pedagogickým pracovníkům. Sleduje důležitá a aktuální témata týkající se profesního rozvoje, stejně tak se snaží propojovat komunity učitelů, ředitelů a dalších zaměstnanců škol. Věnuje se také metodické podpoře škol, včetně přípravy a realizace dlouhodobějších vzdělávacích plánů.

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a její **Regionální kancelář** mají klíčovou úlohu v oblasti podpory podnikání a investic v její komplexní podobě. Unikátní spojení regionálního,

centrálního a mezinárodního působení zajišťuje integritu služeb a schopnost propojovat globální trendy s regionálními podmínkami v České republice. Jedním z hlavních cílů CzechInvestu je přeměna České republiky v inovačního lídra Evropy. CzechInvest je státní příspěvkovou organizací podřízenou Ministerstvu průmyslu a obchodu ČR.

Svaz průmyslu a dopravy ČR (SP ČR) je nestátní dobrovolnou nepolitickou organizací sdružující zaměstnavatele a podnikatele v České republice. V Plzeňském kraji realizuje konkrétní aktivity prostřednictvím své regionální kanceláře, která koordinuje činnost SP ČR a zajišťuje kontakt s místními průmyslovými podniky. Organizace spolupracuje s Plzeňským krajem na inovačních platformách a iniciativách, kde společně představují příklady dobré praxe a regionálních aktivit. Svaz také zastupuje zájmy plzeňských průmyslových podniků při jednáních s krajskou i státní správou a aktivně podporuje konkurenceschopnost firem v regionu.

Krajská hospodářská komora v Plzeňském kraji usiluje o podporu a rozvoj podnikatelského prostředí. Kromě poradenské a konzultační činnosti zajišťuje celou řadu služeb pro podnikatele, nepodnikající právnické osoby, ale i širokou veřejnost. Vedle toho spolupracuje s řadou státních institucí a představuje tak i důležité spojení mezi veřejným a soukromým sektorem.

Pakt zaměstnanosti Plzeňského kraje je platforma podporující spolupráci institucí, podnikatelských a dalších subjektů, které se v Plzeňském kraji zabývají zaměstnaností, vzděláváním a trhem práce a je založen na dohodě partnerů sdílet data, informace, poznatky a zkušenosti, které se týkají trhu práce v Plzeňském kraji. Svým partnerům vytváří prostor pro výměnu informací a spolupráci při řešení problémů regionálního trhu práce a chce dlouhodobě přispívat k růstu a prosperitě Plzeňského kraje.

2.3.2 Výsledky analýzy vnějších vlivů na VaVal v Plzeňském kraji

Vnější vlivy na výzkum a vývoj v Plzeňském kraji jsou v současnosti formovány řadou globálních, evropských i regionálních trendů, které přinášejí jak příležitosti, tak i významná ohrožení. Následující výsledky analýzy vnějších vlivů jsou řazeny podle klíčových oblastí změn strategické části tohoto dokumentu.

Vnější vlivy působící na lidské zdroje pro VaVal v Plzeňském kraji

Významnou příležitostí pro rozvoj lidských zdrojů pro VaVal v Plzeňském kraji je rozmach digitálních technologií a moderních vzdělávacích nástrojů, které umožňují efektivnější a flexibilnější formy výuky a odborné přípravy. Digitalizace zároveň podporuje přístup k mezinárodním vzdělávacím a výzkumným zdrojům, což je v souladu s rostoucí globalizací a internacionalizací vzdělávání.

Další příležitostí je bezesporu trend internacionalizace, a to jak ve vzdělávání, tak v oblasti imigrace vysoce kvalifikovaných zahraničních odborníků. Programy jako Erasmus či European Universities Initiative přispívají k mobilitě studentů i akademiků a podporují tak zvyšování kvality výuky i mezinárodní spolupráci. Významnou roli v rozvoji mezinárodních vazeb regionu mohou hrát také mezinárodní granty a stipendia, které motivují mladé talenty k zapojení se do výzkumných aktivit a umožňují jim získat zkušenosti v zahraničí. Regionálně specifickou příležitostí je rozvoj přeshraniční spolupráce, zejména v rámci programu INTERREG Bavorsko – Česko, který podporuje společné výzkumné projekty a výměnu odborníků mezi oběma regiony.

Rostoucí potřeba celoživotního vzdělávání pak vytváří prostor pro rozvoj nových vzdělávacích programů a posiluje adaptabilitu pracovní síly na rychle se měnící požadavky trhu.

Rizikem je však migrace talentovaných jednotlivců do větších měst nebo do zahraničí, kde nacházejí atraktivnější pracovní příležitosti. Tento trend je umocněn nabídkou vysoce kvalifikovaných pracovních míst v sousedním Německu, kde Češi nacházejí lepší finanční ohodnocení a pracovní podmínky.

Riziko dále představují rychlé změny v technologických oborech, které kladou vysoké nároky na vzdělávací instituce, jež často nestíhají pružně reagovat a aktualizovat své programy. Nepřípravenost managementu vzdělávacích institucí na nutné změny a inovace pak představuje systémové riziko, které může brzdit rozvoj lidských zdrojů a snižovat konkurenceschopnost regionu v oblasti výzkumu a vývoje. Další komplikací je stárnutí pedagogických sborů a obtížné nahrazování odcházejících pedagogů novými kvalifikovanými pracovníky, což ohrožuje kontinuitu a kvalitu vzdělávání.

Vysoká zaměstnanost a ekonomická stabilita regionu paradoxně snižují motivaci obyvatel ke změnám a dalšímu vzdělávání, což může vést k nedostatku kvalifikovaných pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje.

Vnější vlivy působící na utváření prostředí pro VaVal v Plzeňském kraji

Mezi klíčové příležitosti podporující rozvoj prostředí pro VaVal patří rostoucí význam globálních výzev, jako jsou bezpečnost, klimatické změny, dostupnost surovin a energetická transformace. Tyto výzvy stimulují poptávku po inovativních řešeních, čímž otevírají prostor pro výzkumné aktivity a technologický rozvoj. Významnou roli hrají tzv. KETs (Key Enabling Technologies) – klíčové podpůrné technologie, jako jsou nanotechnologie, fotonika, pokročilé materiály nebo biotechnologie, které tvoří základ pro nové produkty a procesy s vysokou přidanou hodnotou.

Transformace tradičních průmyslových odvětví směrem k ekologickým technologiím představuje další příležitost pro regionální inovace, zejména v oblasti strojírenství, energetiky a dopravy. Evropské a národní programy podpory VaVal, jako je Horizon Europe nebo Národní plán obnovy, poskytují finanční zdroje a strategické rámce pro rozvoj výzkumných kapacit. Příležitostí je také další rozvoj spolupráce mezi Plzeňským krajem a městem Plzní, která by umožnila větší koordinaci aktivit v oblasti inovací, vzdělávání a infrastruktury.

Na druhé straně však existují významná ohrožení. Velký podíl firem se zahraničním vlastníkem může znamenat jejich omezenou autonomii v rozhodování o výzkumných aktivitách, což snižuje schopnost regionu strategicky řídit vlastní inovační potenciál. Geopolitické napětí mezi USA, Čínou, EU a Ruskem vytváří nejistotu v dodavatelských řetězcích, přístupu k technologiím a mezinárodní spolupráci, což může negativně ovlivnit stabilitu výzkumného prostředí.

Rizikem jsou i nepředvídatelné změny v politice EU, například v rámci Green Dealu nebo ESG regulací. Zhoršení globálního ekonomického vývoje pak ohrožuje investice do výzkumu a vývoje, zejména v soukromém sektoru. V neposlední řadě je zde riziko spojené se surovinovou závislostí EU, která může omezit dostupnost klíčových materiálů pro technologický rozvoj a inovace.

Vnější vlivy působící na výzkum a vývoj v Plzeňském kraji

Mezi hlavní příležitosti působící na výzkum a vývoj v Plzeňském kraji patří rostoucí zájem o strategické oblasti výzkumu, jako jsou obrana, bezpečnost, alternativní zdroje energie a materiálů. Tyto oblasti jsou podporovány jak na evropské, tak národní úrovni a představují potenciál pro rozvoj specializovaných výzkumných kapacit v regionu. Významný impuls přináší také rychlý pokrok v oblastech, jako je umělá inteligence, kvantové technologie, čipové technologie, polovodiče a biotechnologie. Tyto technologické směry otevírají nové možnosti pro aplikovaný výzkum a spolupráci s průmyslem.

Důležitým trendem je rozvoj interdisciplinárního výzkumu, který propojuje různé vědní obory a umožňuje vznik inovativních řešení komplexních problémů. Tento přístup je podporován i v rámci priorit výzkumu a vývoje ČR, které se zaměřují na propojení vědy, výzkumu a praxe. Významnou příležitostí představuje také spolupráce s evropskými firemními lídry ve VaV, která může přinést přístup k nejmodernějším technologiím, know-how a mezinárodním trhům. V neposlední řadě je třeba zmínit evropské iniciativy na podporu žen ve výzkumu a vývoji, které přispívají k větší diverzitě a inkluzi ve vědeckém prostředí.

Vážným rizikem rozvoje VaV v kraji je reálně malý důraz na podpory VaV na národní úrovni, což se projevuje v nedostatečném financování, omezené infrastruktuře a nízké motivaci mladých lidí vstupovat do vědecké kariéry. Významnou bariérou je také vysoká administrativní zátěž spojená s realizací výzkumných projektů, která odčerpává kapacity výzkumníků a snižuje efektivitu celého systému.

Dalším problémem je exkluzivita výzkumu a vývoje v některých zemích, které si chrání přístup k nejmodernějším technologiím a výsledkům výzkumu, čímž omezují možnosti mezinárodní spolupráce. Nerovnoměrný vývoj mezi starými a novými členskými státy EU pak vytváří strukturální nerovnosti, které se promítají do rozdílů v kvalitě výzkumných institucí, dostupnosti financování a atraktivitě pro špičkové vědce.

Vnější vlivy působící na inovace v Plzeňském kraji

Na straně příležitostí pro rozvoj inovací v Plzeňském kraji hraje důležitou roli Národní strategie inteligentní specializace, která poskytuje rámec pro cílenou podporu inovačních aktivit v oblastech s největším potenciálem. V Plzeňském kraji se tyto domény specializace překrývají s potřebami významných firem působících v regionu, což vytváří prostor pro synergii mezi výzkumem, vývojem a průmyslovou praxí.

Další příležitost představuje připravovaný program na podporu testbedů, který podpoří rozvoj této specifické infrastruktury, která v kraji dosud není rozvinutá. Tento typ infrastruktury může významně přispět k urychlení inovačního cyklu a zvýšení technologické připravenosti firem. Důležitým impulsem je také tlak na snižování energetické náročnosti a přechod automobilového průmyslu na elektromobilitu, které vytvářejí poptávku po nových řešeních a technologiích, a tím i prostor pro inovace v oblasti materiálů, výroby, logistiky a energetiky.

Na druhé straně však region čelí několika zásadním ohrožením. Významnou výzvou je konkurence rozvinutých inovačních center, jako jsou Praha nebo Brno, která disponují silnější výzkumnou infrastrukturou, větší koncentrací talentů a lepšími podmínkami pro startupy. Odliv kapitálu do zahraničí, zejména v případě firem se zahraničním vlastníkem, může omezovat reinvestice do výzkumu a vývoje v regionu.

Dalším problémem je zvýhodňování domácích dodavatelů v některých zemích, což ztěžuje export inovativních řešení z regionu a omezuje přístup k mezinárodním trhům. V neposlední řadě je třeba zmínit rozdíly v podnikatelském myšlení mezi rozvinutějšími regiony EU a Plzeňským krajem, kde je nižší míra ochoty podstupovat riziko a investovat do inovací.

Vnější vlivy působící na marketing pro VaVal v Plzeňském kraji

Mezi hlavní příležitosti marketingu VaVal v Plzeňském kraji patří rozvoj celostního marketingu kraje, který by umožnil systematicky komunikovat silné stránky regionu, včetně výzkumných kapacit a inovačního potenciálu. Důležitým prvkem je také propagace VaVal jako jedné z priorit kraje, která ukazuje politickou vůli a strategické zaměření na podporu inovací.

Významnou roli přitom hraje působení osobností z oblasti VaVal, které mají vazbu na region a mohou působit jako ambasadoři vědy a inovací. Jejich zapojení do veřejné komunikace a odborných diskusí posiluje důvěryhodnost a atraktivitu regionu. Podobně lze využít konkrétní úspěchy dosažené na vysokých školách a ve výzkumných organizacích.

Funkční regionální inovační ekosystém, založený na spolupráci mezi akademickou sférou, firmami, veřejnou správou a dalšími aktéry, poskytuje pevný základ pro efektivní marketingové aktivity. Významnou příležitostí je rovněž marketing přeshraniční spolupráce, zejména s Bavorskem, který může posílit mezinárodní viditelnost regionu a přinést nové kontakty a projekty. V neposlední řadě je důležité zapojení do propagace národních výzkumných priorit, což umožňuje regionu být součástí širšího narativu o kvalitě a významu českého VaVal doma i v zahraničí.

Na druhé straně však existují ohrožení, která mohou marketingové snahy výrazně komplikovat. Jedním z nich je konkurence jiných regionů, jako jsou Praha nebo Brno, které mají zavedené inovační ekosystémy a silnější marketingové kapacity. Negativní vnímání významu PR a marketingu v některých kruzích může vést k podcenění těchto aktivit a k jejich nedostatečnému využití.

Další výzvou je obtížnost měření přímého dopadu marketingových aktivit na inovační výkonnost, což může komplikovat jejich obhajobu v rámci veřejných rozpočtů. Rychlé změny v inovačním prostředí vyžadují flexibilitu a pravidelnou aktualizaci marketingových strategií, což klade nároky na kapacity a koordinaci. Omezení vyplývající z pravidel projektů, jako je Smart Akcelerátor, mohou svazovat kreativitu a omezovat rozsah aktivit.

V neposlední řadě je třeba zmínit snížení dostupných zdrojů na marketing a propagaci, které může vést k utlumení komunikace v klíčových oblastech. A pokud není marketing v souladu se skutečnými inovačními výsledky, hrozí nesoulad mezi očekáváním a realitou, což může poškodit důvěryhodnost regionu.

2.3.3 Varianty budoucího vývoje VaVal v Plzeňském kraji

Optimistický scénář – rozvoj regionálního inovačního centra

- Založení regionálního inovačního centra a vybudování jeho dostatečných kapacit významně posílilo možnosti podpory a koordinace aktivit ve výzkumu, vývoji a inovacích (VaVal).

- Díky centru a jeho novým aktivitám se výrazně zvýšila úroveň spolupráce mezi univerzitami, dalšími výzkumnými organizacemi, firmami i veřejnou správou, a také mezinárodní spolupráce v tématu VaVal.
- Pokračování projektu Smart Akcelerátor po roce 2025 je založeno na důsledné implementaci aktualizované RIS3 strategie, jejímž hlavním cílem je vytvořit funkční, atraktivní a otevřené prostředí pro rozvoj výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji směrem ke znalostní společnosti.
- Klíčovými pilíři rozvoje VaVal v Plzeňském kraji jsou mobilita, energetika, materiálové inženýrství a biomedicína. Výzkum a vývoj v těchto tématech probíhá nejen v univerzitních výzkumných centrech, ale i v soukromých výzkumných organizacích a ve firmách.
- Rozvoj spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou je podporován novými klastry a další dosud chybějící infrastrukturou (např. testbedy), které urychlují aplikaci nových znalostí ve firmách a vznik startupů.
- Ve vzdělávání se díky novým aktivitám a koordinaci širokého okruhu partnerů podařilo komunitu talentů rozšířit ze středních škol i na základní a vysoké školy.
- Díky široké spolupráci partnerů ve vzdělávání se podařilo také zvýšit počet studentů VŠ i počet absolventů STEM oborů na SŠ i VŠ
- Vybudování inovačního centra a jeho nové marketingové aktivity v rámci celostátního marketingu kraje významně přispěly k posílení identity Plzeňského kraje jako inovačního regionu.

Realistický scénář – postupné zlepšování

- Bylo založeno inovační centrum Plzeňského kraje a postupně probíhá rozvoj jeho personálních a dalších kapacit.
- Kraj je zapojen do mezinárodních aliancí ve VaVal, ale pozornost věnuje i získávání vysoce kvalifikovaných odborníků ze zahraničí.
- Smart Akcelerátor pokračuje i po roce 2025 a při implementaci RIS3 strategie jsou postupně odstraňovány nedostatky identifikované v rámci základní evaluace z roku 2025.
- Postupně jsou ověřovány a zaváděny do praxe další nástroje pro efektivní spolupráci výzkumné a aplikační sféry, což zahrnuje také komercializaci výsledků výzkumu a vývoje.
- Pokračují projekty v biomedicíně, materiálovém inženýrství i vodíkových technologiích, ale zatím bez zásadních průlomů nebo expanze do nových oblastí.
- Rychlejšímu vzniku a rozvoji inovačních firem brání přetrvávající malá podnikatelská aktivita, omezená nabídka podpůrných služeb i nedostatečná informovanost o možnostech různých forem podpory.
- Systém práce s talenty se podařilo rozšířit na ZČU, ale chybí jeho širší implementace na ZŠ v kraji.
- Vzdělávací aktivity pokračují, zejména v oblasti STEM a měkkých dovedností, ale počet absolventů těchto oborů výrazně neroste. Stagnuje také podíl obyvatel studujících VŠ.

Pesimistický scénář – stagnace a útlum

- Regionální inovační centrum nebylo založeno a projekt Smart Akcelerátor je nadále realizován Plzeňským krajem ve spolupráci s Regionální rozvojovou agenturou Plzeňského kraje.
- Mezinárodní spolupráce ve VaVal není v regionu koordinována a probíhá pouze na základě zájmu jednotlivých institucí.
- RIS3 strategii se nedaří dostatečně účinně implementovat, neboť motivace partnerů a jejich propojení je slabé a účast firem je malá. Došlo také k přerušení efektivních forem partnerství mezi ZČU, městem Plzeň a krajem.
- Infrastruktura a další nástroje pro podporu VaVal a podporu spolupráce partnerů se nerozvíjí.
- Strategické projekty a klíčové projekty v doménách specializace se nedaří v dostatečné míře zavádět do udržitelné fáze.

- Vzdělávací projekty kvůli financím i nezájmu studentů postupně stagnují. Nedaří se udržet komunitu talentů a velká část z nich odchází mimo region.
- Region ztrácí pozici atraktivního místa pro inovace. Potenciální investoři směřují do jiných regionů či států. Klíčové firmy ztrácí pozici v produktových řetězcích.
- Ani rozšířené marketingové aktivity různých aktérů nepřispívají ke změně tohoto nepříznivého trendu.

2.4 Vývoj při tzv. nulové variantě

Nulová varianta regionální inovační strategie Plzeňského kraje, tj. scénář, kdy by se strategie vůbec nerealizovala, představuje referenční scénář vývoje regionu „bez zásahu“.

Pokud by se RIS3 strategie Plzeňského kraje nerealizovala:

- **Výzkum, vývoj a inovace by v kraji pokračovaly, ale bez podpory a koordinace na regionální úrovni.** Rozhodující by byly individuální aktivity firem, univerzit a institucí.
- **Nebyl by využit potenciál výzkumných a vzdělávacích institucí.** Západočeská univerzita a další vědecké instituce by mohly zůstat izolované, s menším dopadem své činnosti na regionální ekonomiku kvůli chybějící spolupráci s firmami.
- **Míra spolupráce mezi klíčovými aktéry by byla nízká.** Docházelo by k překryvům v podpoře VaVal, neefektivnímu využití veřejných prostředků a nízké míře zapojení podnikatelského sektoru do inovačního systému.
- **Klesla by schopnost čerpat evropské a národní fondy.** Region bez jasné strategie a priorit by byl hůře připravený na čerpání prostředků z fondů EU a dalších národních výzev, které často vyžadují strategické plánování a synergie.
- **Došlo by k odlivu talentů a „brain drain“.** Bez podpory inovací, kvalitních pracovních příležitostí a motivujícího podnikatelského prostředí by mohli talentovaní absolventi a odborníci odcházet do jiných regionů nebo do zahraničí.
- **Zpomalila by se transformace kraje směrem ke znalostní a udržitelné ekonomice/společnosti.** V kontextu globálních megatrendů a společenských výzev by region zaostával za ostatními v adaptaci na nové technologie a trendy.
- **Snížila by se konkurenceschopnost Plzeňského kraje.** Ten by ztrácel vůči jiným regionům, které aktivně rozvíjejí inovační infrastrukturu a podporují spolupráci mezi výzkumem a praxí.

Nulová varianta tedy znamená stagnaci nebo jen pomalý, nekoordinovaný rozvoj inovačního ekosystému Plzeňského kraje. Chyběla by cílená podpora výzkumu, vývoje a podnikání, což by vedlo k neefektivnímu využívání potenciálu regionu. Strategie tak má zásadní význam pro to, aby Plzeňský kraj dokázal reagovat na výzvy 21. století a posílil svou ekonomickou i společenskou odolnost.

2.5 Souhrn výsledků klíčových analýz

2.5.1 Lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace v Plzeňském kraji

Vzdělanostní struktura obyvatelstva

Při Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2021 byl Plzeňský kraj 8. mezi kraji ČR podle podílu obyvatel s vysokoškolským vzděláním ve věku 15 a více let (15,4 %). Výrazný rozdíl je patrný mezi pohlavími v mladších věkových skupinách. Např. ve věkových skupinách 30–34 let a 35–39 let ženy dosahují podílu vysokoškolského vzděláním 34 %, resp. 30 %, zatímco u mužů je tento podíl výrazně nižší (21 %, resp. 20 %). U mužů převažuje střední vzdělání bez maturity (31 % ve věkové skupině 30–34 let, 35 % ve skupině 35–39 let).

Studenti vysokých škol

Podíl studentů vysokých škol s trvalým bydlištěm v Plzeňském kraji je dlouhodobě nízký. Do roku 2021 se kraj držel na 11. místě, poté klesl na 12. místo. Existuje tak riziko zhoršení pozice Plzeňského kraje podle podílu obyvatel s vysokoškolským vzděláním.

Plzeňský kraj vykazuje podprůměrný podíl studentů přírodních věd, kteří v roce 2023 tvořili 6,8 % všech vysokoškolských studentů, což je mírný nárůst oproti 6,0 % v roce 2018. Naopak nadprůměrný je podíl studentů technických oborů (14 % v roce 2023). Zde však došlo k výraznému poklesu, jelikož v roce 2018 se jednalo o 19 %.

Plzeňský kraj si v roce 2024 udržel kladnou bilanci pohybu studentů vysokých škol. Do kraje dojíždělo 7,6 tisíce studentů, zatímco 6,1 tisíce studentů z kraje vyjíždělo. V kraji zůstávalo studovat 6,4 tisíce studentů. Dlouhodobě však roste podíl studentů, kteří odcházejí studovat mimo kraj (42 % v roce 2009, 49 % v letech 2021–2024).

Západočeská univerzita v Plzni (ZČU)

ZČU je devátou největší veřejnou vysokou školou v ČR podle celkového počtu studentů. Mezi lety 2009 a 2018 došlo k velkému poklesu počtu studentů z 18,0 tisíce na 10,4 tisíce (tj. -42 %). Od té doby počet studentů mírně roste a v roce 2024 dosáhl 11,7 tisíce (+12 %). Tento růst se týká všech fakult s výjimkou Fakulty strojní, kde počty studentů i nově zapsaných nadále klesají.

ZČU je až 12. veřejnou vysokou školou v ČR podle počtu absolventů bakalářského studia, což může souviset s vyšším podílem studentů, kteří studium předčasně ukončují. V počtu absolventů magisterského studia (včetně navazujícího) je na 9. místě a v počtu absolventů doktorského studia na 11. místě s výrazným odstupem za 10. místem (63 oproti 115 absolventům v roce 2024).

Podle podílu zahraničních studentů je ZČU od roku 2019 až na 23. místě mezi 26 veřejnými vysokými školami v ČR. V posledních letech ZČU stagnuje pod hranicí 6 %, zatímco celorepublikový průměr je přibližně trojnásobný. Výjimkou je Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara (FDULS), která se pohybuje kolem republikového průměru. Podíl cizinců na LF UK Plzeň se v posledních letech pohybuje kolem 30 %.

2.5.2 Výzkum, vývoj v Plzeňském kraji

Pracoviště výzkumu a vývoje

V Plzeňském kraji dlouhodobě rostl počet pracovišť zabývajících se výzkumem a vývojem (VaV). Od roku 2020 se jejich počet zvýšil ze 137 na 161 v roce 2023 (tj. +18 %). Největší růst byl zaznamenán v podnikatelském sektoru, kde počet pracovišť vzrostl ze 110 na 132 (tj. 20 %).

V Plzeňském kraji je významný podíl větších pracovišť VaV, kdy 31 % z nich má deset a více zaměstnanců. Kraj se rovněž vyznačuje vysokým podílem pracovišť VaV v oboru „Výzkum a vývoj“ (CZ-NACE 72), který v roce 2023 činil 16 %, což ho řadí na 3. místo mezi kraji. Vysoký podíl má kraj i ve zbývajících oborech sekce M – Profesní, vědecké a technické činnosti (9 %, 3. místo).

Zaměstnanci ve výzkumu a vývoji

Počet zaměstnanců ve VaV měl v Plzeňském kraji dlouhodobě rostoucí trend a v roce 2022 dosáhl jejich počet dlouhodobého maxima (3 948 přepočtených úvazků, tzv. FTE). Mezi lety 2022 a 2023 ale došlo v kraji k poklesu zaměstnanců ve VaV (-148 FTE). Ten byl způsoben poklesem ve vysokoškolském sektoru (-217 FTE). Nejrychleji rostl v kraji počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru. Mezi roky 2017 a 2023 se zvýšil z 1,7 tis. na 2,8 tis. FTE.

Navzdory tomuto poklesu si kraj udržuje relativně vysoký podíl zaměstnanců ve VaV na 1 000 obyvatel, který od roku 2019 přesahuje 6 % (3. místo v ČR). Výzkumní pracovníci tvoří 59 % všech zaměstnanců ve VaV, což je opět 3. nejvyšší podíl v republice.

Naopak v Plzeňském kraji je nízký podíl žen v zaměstnancích VaV (20 % v roce 2023, tj. 12. místo). Podíl žen mezi výzkumnými pracovníky byl ještě nižší (14 %, tj. 13. místo). Nízké zastoupení žen v kraji je patrné napříč všemi vědními oblastmi: v technických vědách 9 % (14. místo), v přírodních vědách 15 %, v lékařských vědách 36 % (obě 13. místo), v sociálních vědách 38 % (11. místo) a v humanitních vědách 33 % (10. místo).

Financování výzkumu a vývoje

Celkové výdaje na VaV v Plzeňském kraji od roku 2015 rostou (s výjimkou roku 2020) a v roce 2023 dosáhly 6,3 miliardy Kč. Intenzita těchto výdajů (podíl na HDP) však od roku 2016 v kraji zůstává pod celostátním průměrem (1,7 % HDP v roce 2023).

Podnikatelský sektor je v Plzeňském kraji hlavním zdrojem financování VaV. Mezi roky 2017 a 2023 se zvýšily výdaje tohoto sektoru na VaV v kraji z 2,5 mld. na 4,9 mld. V roce 2023 tento zdroj poskytl 77 % všech výdajů na VaV v kraji (5. místo v ČR). Intenzita výdajů z podnikatelského sektoru je od roku 2019 nad průměrem ČR a v roce 2023 dosáhla 1,33 % HDP (4. místo). V tomto sektoru se také realizuje 82 % všech VaV aktivit v kraji, což je 6. nejvyšší podíl v republice. Mezi lety 2017 a 2023 se objem VaV realizovaného v Plzeňském kraji v podnikatelském sektoru zdvojnásobil (z 2,6 na 5,2 miliardy Kč).

Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru financované podnikatelským sektorem v kraji stagnují kolem 70 milionů Kč. Přesto je podíl podnikatelského sektoru na výdajích VŠ sektoru v Plzeňském kraji nadprůměrný (7 % oproti 5 % v ČR). Podíl VŠ sektoru na celkových výdajích podnikatelského sektoru na VaV je blízko republikovému průměru (1,5 %).

Z hlediska oborového zaměření se v kraji nejvíce VaV realizuje v oblasti „Výzkum a vývoj“ (CZ-NACE 72 – 32 %, 2. místo), zatímco v průmyslu a stavebnictví je to 39 % (10. místo). VaV v podnikatelském sektoru se v Plzeňském kraji nejčastěji provádí ve velkých podnicích (75 %), přičemž větší objem výdajů připadá na zahraniční (2,7 mld. Kč) než na domácí firmy (2,5 mld. Kč). Nejvíce prostředků směřuje do zpracovatelského průmyslu (47 %).

Výsledky výzkumu a vývoje

Plzeňský kraj v posledních letech zvyšuje svůj podíl na počtu patentových přihlášek i udělených patentů. Za období 2012–2023 mu však stále patřilo až 10. místo (311 přihlášek, 233 udělených patentů). V roce 2023 zde působily pouze tři subjekty, které poskytovaly licence na patenty a tři na užité vzory. Ve stejném roce získaly za pět licencí na patenty 60 mil. Kč a za deset licencí na užité vzory 1 mil. Kč.

Oborové zaměření výzkumu a vývoje v Plzeňském kraji dokládá oborová publikační výkonnost výzkumných organizací v Plzeňském kraji v letech 2018–2022, a také výsledky projektů výzkumu, vývoje a inovací v období 2015-2023.

Při analýze oborové publikační výkonnosti výzkumných organizací v Plzeňském kraji v letech 2018–2022 bylo identifikováno celkem dvanáct výzkumných institucí, které se podílejí na publikační činnosti v nejprestižnějších vědeckých časopisech. Mezi neaktivnější instituce z hlediska počtu publikovaných výstupů patří Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Plzni (LF UK) s 599 publikacemi, Fakultní nemocnice Plzeň (FN Plzeň) s 308 výstupy, Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity (FAV) s 219 výstupy a výzkumné centrum Nové technologie (NTC) se 127 publikacemi.

Z hlediska oborového pokrytí podle klasifikace FORD (Fields of Research and Development) vykazují nejširší záběr FAV a NTC, které se podílejí na výzkumu v 16 z celkových 32 oborů zastoupených v kraji.

Pokud jde o kvalitu publikační činnosti měřenou vlivem vědeckých časopisů, nejlépe si vede NTC, kde 35 % výstupů bylo publikováno v horních 25 % nejvlivnějších časopisů a 15 % v horních 10 %. LF UK dosáhla 27 % výstupů v horní čtvrtině a 11 % v nejvlivnější desetině časopisů. Podobně FN Plzeň vykazovala 25 % výstupů v horní čtvrtině a 11 % v horních 10 %.

Plzeňský kraj má nadprůměrný podíl na publikační výkonnosti ČR v těchto oborových skupinách:

- Lékařské a zdravotnické vědy (Obecné lékařství, Klinické lékařství, Vědy o zdraví)
- Inženýrství a technologie (Výpočetní technika a informatika, Chemické inženýrství, Materiálové inženýrství, Nanotechnologie, Stavebnictví, Mechanika)
- Přírodní vědy (Matematika, Socioekonomická geografie)
- Humanitní vědy (Sociologie, Historie a archeologie)

Tato data potvrzují, že Plzeňský kraj má silné výzkumné zázemí zejména v lékařských a technických oborech, přičemž některé instituce dosahují nejen vysokého počtu výstupů, ale i nadprůměrné kvality publikací.

Analýza výsledků výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji byla zaměřena na projekty podpořené z veřejných prostředků České republiky v období 2015-2023, a to z důvodu dostupnosti podrobných údajů. Hodnocení se týkalo vybraných kategorií výsledků, které nejlépe odrážejí aplikační a inovační potenciál regionu.

Plzeňský kraj dosahuje významného podílu na celorepublikových výsledcích v několika kategoriích:

- Z – Poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno: 13 % (3. místo v ČR)
- G – Technicky realizované výsledky (prototypy, funkční vzorky): 10 % (3. místo)
- R – Software: 8 % (3. místo)
- F – Výsledky s právní ochranou (užité a průmyslové vzory): 5 % (6. místo)
- P – Patenty: 5 % (6. místo)
- B – Odborné knihy: 3 % (6. místo)
- A – Audiovizuální tvorba: 2 % (6. místo)

Nejvíce výsledků v kategorii Poloprovozy a ověřené technologie (Z) vzniká v oborech Materiálové inženýrství (277 výsledků, 53 % v kraji, 32 % oboru v ČR), Strojní inženýrství (161 výsledků, 31 % v kraji, 32 % oboru v ČR) a Elektrotechnika a informatika (55 výsledků, 11 % v kraji, 19 % oboru v ČR). Nejčastějšími předkladateli jsou COMTES FHT, a. s., (195 výsledků, převážně v materiálovém inženýrství) a Fakulta strojní ZČU (FST – 145 výsledků, zejména ve strojním inženýrství).

Nejvíce výstupů v kategorii Technicky realizované výsledky (G) pochází z oborů Strojní inženýrství (539 výsledků, 42 % v kraji), Elektrotechnika a informatika (490 výsledků, 38 %) a Materiálové inženýrství (157 výsledků, 12 %). Nejčastějšími předkladateli jsou Fakulta elektrotechnická ZČU (FEL – 408 výsledků, z toho 375 v elektrotechnice), FST (402 výsledků, z toho 368 ve strojním inženýrství) a COMTES FHT, a. s. (146 výsledků).

Dominantními obory v kategorii Software (R) v kraji jsou Elektrotechnika a informatika (308 výsledků, 70 % v kraji), Počítačové vědy (45 výsledků, 10 %). Hlavními předkladateli jsou Fakulta aplikovaných věd (FAV – 254 výsledků, toho 202 v elektrotechnice) a FEL (83 výsledků, z toho 69 v elektrotechnice).

V kategorii Právně chráněné výsledky (F) jsou nejvíce zastoupené obory Strojní inženýrství (102 výsledků, 47 % v kraji), Elektrotechnika a informatika (64 výsledků, 29 %). Nejčastějšími předkladateli jsou FST (88 výsledků), FEL (68 výsledků) a COMTES FHT, a. s. (22 výsledků).

V kategorii Patenty (P) jsou nejčastějšími obory Strojní inženýrství (62 výsledků, 21 % v kraji), Materiálové inženýrství (34 výsledků, 15 %), Elektrotechnika a informatika (31 výsledků, 15 %). Hlavními předkladateli jsou FST (67 výsledků), FEL (32 výsledků), FAV (14 výsledků) a NTC (14 výsledků, zejm. ve fyzikálních vědách).

V kategorii Odborné knihy (B) jsou nejvíce zastoupené obory Právo (77 výstupů, 18 % v kraji), Politologie (45 výstupů, 10 %) a Historie a archeologie (91 výstupů, 21 %). Nejčastějšími předkladateli jsou Fakulta filozofická (FF – 139 výsledků), Fakulta právnická (FPR – 80 výsledků) a Fakulta pedagogická (FPE – 79 výsledků).

Nejčastějšími obory v kategorii Audiovizuální tvorba (A) v letech 2020–2023 jsou Historie a archeologie (17 výsledků, 44 % v kraji) a Vzdělávání (11 výsledků, 28 %). Nejčastějšími předkladateli jsou FF (16 výsledků), FPE (7 výsledků) a Ústav jazykové přípravy ZČU (7 výsledků).

Tento přehled ukazuje, že Plzeňský kraj má silné výzkumné kapacity zejména v technických a inženýrských oborech, ale také významné výstupy v oblasti humanitních a společenských věd. Významnou roli hrají jak univerzitní fakulty, tak výzkumné instituce jako COMTES FHT, a. s., nebo NTC.

2.5.3 Inovace v Plzeňském kraji

Plzeňský kraj zaznamenal výrazný posun v oblasti inovací. Mezi obdobími 2016–2018 a 2020–2022 se podle dat ČSÚ posunul z 11. na 1. místo v podílu inovujících podniků (50 %). V oblasti produktových inovací se posunul na 2. místo (33 %), přičemž podniky s inovací výrobků dosáhly 6. místa (22 %) a s inovací služeb dokonce 1. místa (21 %).

V oblasti inovací podnikových procesů se kraj rovněž posunul na 1. místo (48 %). Stejně místo mu patří i v případě vnitropodnikových procesů (42 %). V případě organizačních inovací je 3. (31 %).

Ve zpracovatelském průmyslu však kraj zůstává v podílu inovujících podniků až ve druhé polovině krajů ČR. V roce 2022 byl podle tržeb za inovované produkty na 9. místě (200 miliard Kč), přičemž většinu tvořily tržby za nezměněné nebo málo modifikované produkty (155 miliard Kč). Podle podílu nákladů na inovační činnosti na celkových tržbách podniků se kraj dlouhodobě pohybuje na 5.–6. místě.

2.5.4 Další souvislosti výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji

Regionální ekonomika

Postavení Plzeňského kraje z hlediska produktivity práce (tj. hrubá přidaná hodnota na zaměstnance) se v posledních 15 letech vyvíjelo poměrně dynamicky. Mezi roky 2008 a 2016 se kraj posunul z 10. na 3. místo, ale i díky stagnaci mezi roky 2018 a 2019 a následnému pomalejšímu růstu klesl v roce 2023 na 7. místo (1,2 mil. Kč), když ho předstihly kraje Jihomoravský, Královehradecký, Jihočeský a Vysočina.

Lepší než 7. místo podle produktivity práce měl v roce 2023 Plzeňský kraj v odvětví Veřejná správa a obrana, vzdělávání, zdravotní a sociální péče (3. – 1,0 mil. Kč), Obchod, doprava, ubytování a pohostinství (4. – 0,9 mil. Kč), Zpracovatelský průmysl (5. – 1,1 mil. Kč), Stavebnictví (5. – 0,9 mil. Kč), Zemědělství, lesnictví a rybnictví (6. – 0,9 mil. Kč), Peněžnictví a pojišťovnictví (6. – 2,1 mil. Kč), Činnosti v oblasti nemovitostí (6. – 11,0 mil. Kč). Naopak nejhorší pozici měl Plzeňský kraj v roce 2023 v odvětví Profesní, vědecké, technické a administrativní činnosti (13. – 0,7 mil. Kč), které zahrnuje velmi pestrou paletu činností od vědecké činnosti po např. personální agentury zaměstnávající i málo kvalifikované.

Struktura regionální ekonomiky s důrazem na domény specializace VaVal Plzeňského kraje

Ve vazbě na domény specializace byla provedena analýza ekonomických subjektů v Plzeňském kraji ve vybraných odvětvích (CZ-NACE 20 až 33) z hlediska produktu a zařazení do klastrů zaměřená na podniky od 50 zaměstnanců. Ta ukázala, že téměř polovina ze všech sledovaných ekonomických subjektů sídlí v okresech Plzeň – město a Tachov. V zahraničním vlastnictví jsou téměř dvě třetiny sledovaných subjektů. Zahraniční podniky výrazně dominují na Tachovsku, kde představují 90 % ze všech sledovaných subjektů.

Nejvíce jsou v kraji zastoupená odvětví Kovovýroba, Strojírenství, Plastikářství, Elektrotechnický průmysl a Automotive. Podle uplatnění hlavního produktu jsou nejpočetnější klastry Automotive, Výroba strojů a zařízení, Kovovýroba a Elektrotechnika.

V klastrech Automotive a Elektrotechnika silně dominují zahraniční subjekty. Domácí subjekty převažují jen v odvětvích Kovovýroba a Výroba minerálních výrobků. Domácí subjekty jsou spíše malé a střední podniky. Pouze 6 českých subjektů zaměstnává více než 250 osob. Jen 18 subjektů ze všech má více než 1000 zaměstnanců, z toho 8 z nich působí v klastru Automotive (všechny jsou vlastněny zahraničním vlastníkem).

Podle našich šetření vlastní výzkum a vývoj má necelá desetina ze zkoumaných subjektů (celkem 19) a většina z nich jsou domácí podniky (11). Subjekty s vlastním výzkumem a vývojem spadají do odvětví Kovovýroba, Strojírenství, Elektrotechnický průmysl, Automotive, Výroba minerálních výrobků a Ostatní dopravní prostředky. Subjekty s vlastním VaV sídlí zejména v okrese Plzeň – město. Žádný podnik s vlastním VaV nenajdeme v okresech Tachov, Domažlice a Klatovy.

Navazující analýza postavení ekonomických subjektů se sídlem v Plzeňském kraji v globálních produkčních sítích (GPN) ukázala, že v kraji působí pouze tři tuzemské vedoucí firmy (integrátoři) a všechny mají sídlo v okrese Plzeň – město. Poboček zahraničních vedoucích firem najdeme v kraji celkem 24 a sídlí ve všech okresech kromě okresu Plzeň – jih.

Dodavatelů 1. řádu ve vybraných odvětvích je v Plzeňském kraji pouze 14 a koncentrují se hlavně v okresech Plzeň – město, Plzeň – sever a Plzeň – jih. Dodavatelé nižších řádů jsou pak celkem rovnoměrně rozloženi ve všech okresech kraje se silným zastoupením na Tachovsku.

Mimo GPN v Plzeňském kraji působí celkem 102 subjekty, z nichž ovšem většina (78) má přístup na koncový trh. Mezi subjekty stojícími mimo GPN převládají domácí firmy (2/3 subjektů). Mezi subjekty zapojenými do GPN najdeme tuzemské firmy hlavně v nejméně výhodné pozici dodavatelů 3. řádu.

Obecně jsou podniky zapojené do GPN větší z hlediska počtu zaměstnanců než firmy stojící mimo GPN. Podniky s více než 1 000 zaměstnanci jsou hlavně v pozicích dodavatelů 1. řádu a vedoucích firem, najdeme však v této kategorii i několik dodavatelů 2. řádu.

Největší podíl firem zapojených do GPN najdeme v odvětvích Automotive, Ostatní dopravní prostředky a Plastikářství. Mimo GPN stojí nejvíce podniků v odvětvích Kovovýroba, Strojírenství, Výroba minerálních výrobků, Elektrotechnika a Elektronický průmysl.

Při použití metodiky sestavené prof. Blažkem tato analýza zároveň prokázala, že i v Plzeňském kraji postavení firem v GPN ovlivňuje jak tzv. hodnotu vytvořenou, tj. celkovou hodnotu, která vzniká během výrobního procesu (obrat, přidaná hodnota, EBT), tak tzv. hodnotu udržanou, což je část hodnoty, která zůstane v konkrétní zemi nebo regionu (personální náklady, daně z příjmu, odpisy).

V celkovém pohledu za všechny sledované firmy měly nejvyšší vytvořenou hodnotu vedoucí firmy (integrátoři), následované dodavateli 1. řádu. Až za nimi se umístily pobočky zahraničních vedoucích firem, dodavatelé 2. řádu a dodavatelé 3. řádu. Na samém konci byly firmy stojící mimo GPN ať už s přístupem nebo bez přístupu na koncový trh. Téměř stejné bylo pořadí i podle hodnoty udržené. Pouze dodavatelé 1. řádu mírně překonali integrátory.

Regionální trh práce

Trh práce v Plzeňském kraji se dlouhodobě vyznačuje nízkou nezaměstnaností a převahou volných pracovních míst nad počtem nezaměstnaných. Tato převaha je nejvýraznější u profesí vyžadujících pouze základní vzdělání. Za rok 2024 bylo v evidenci ÚP ČR 83 % volných pracovních míst pro osoby nejvýše se ZŠ. To ukazuje na velkou potřebu nekvalifikované pracovní síly v regionální ekonomice.

Důsledkem byl velký růst počtu zahraničních pracovníků na trhu práce v Plzeňském kraji. V období mezi roky 1/2015 a 12/2024 jejich počet vzrostl více než 4x (z 19 tis. na 80 tis.). Plzeňský kraj se tak dostal na 1. místo v podílu zaměstnaných cizinců na zaměstnaneckých pracovních místech (306 tis., tj. 26% podíl cizinců).

Více informací k datům uvedeným v kapitole 2.5 je možné nalézt na www.inovujtevpk.cz v části „Inovace v PK“ v sekci „Data a analýzy“, popř. na webu www.pzpk.cz.

2.6 Souhrnná SWOT analýza

| Silné stránky | Slabé stránky |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Ověření a zavedení funkčních nástrojů na podporu VaVal (Academic Career, Inkubace) - Rozvinutá infrastruktura na podporu VaVal (Techtower, VTP COMTES) - Zavedené aktivity na podporu technického vzdělávání, kreativity a podnikavosti - Úspěšné pilotní ověření souboru nových aktivit na podporu nadaných a dalších aktivních žáků SŠ - Relativně vysoký počet zaměstnanců ve VaV i výzkumných pracovníků - Rostou výdaje na VaV, zejm. z/do podnikatelského sektoru - Výrazné zlepšení kraje v podílu inovujících podniků v posledních letech (na 1. místo) - Rozvinutá péče o marketingovou komunitu a networking (meetupy, konference, výstava VaVal, popularizační akce pro veřejnost) | <ul style="list-style-type: none"> - Absence instituce koordinující VaVal v kraji - Omezená součinnost a sdílení informací mezi klíčovými aktéry z výzkumné, podnikatelské a veřejné sféry - Nízký podíl studentů VŠ bydlících v kraji na obyvatelích ve věku 20-24 let - Nízká internacionalizace výzkumného prostředí - Slabá komercializace výsledků akademického výzkumu - Neefektivní propojení mezi výzkumnou infrastrukturou (např. ZČU) a průmyslovou praxí - Nízký podíl podniků s produktovou inovací - Nedostatečná identita a vnímání kraje jako inovačního regionu - Absence cílových hodnot indikátorů plnění RIS3 strategie Plzeňského kraje |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none"> - Zájmy ve strategických oblastech výzkumu (obrana, bezpečnost, alternativní zdroje energie a materiálů, ...) - Pokrok v oblasti AI, kvantových technologií, čipových technologií a polovodičů a biotechnologií - Transformace tradičních průmyslových odvětví směrem k ekologickým technologiím - Rozvoj digitálních technologií a vzdělávacích nástrojů - Globalizace a internacionalizace vzdělávání - Podpora přeshraniční spolupráce ve VaVal - Národní strategie inteligentní specializace - Významné firmy a jejich potřeby - Celostní marketing kraje | <ul style="list-style-type: none"> - Zhoršení globálního ekonomického vývoje - Nízký zájem o podnikání v regionu, který je dále oslabován bohatou nabídkou pracovních míst - Rychlé změny v technologických oborech kladoucí nové nároky na vzdělávací kapacity - Velký podíl firem se zahraničním vlastníkem a omezenou autonomií na ekonomické základně - Migrace talentů mimo region do velkých měst nebo zahraničí - Exkluzivita VaVal některých zemí - Konkurence rozvinutých center inovací (Praha, Brno) - Negativní vnímání významu PR a marketingu |

3 Strategická část

3.1 Vize a základní strategické směřování

3.1.1 Vize, hlavní cíl a strategické oblasti

Vize

Plzeňský kraj je vnímán jako region, jehož ekonomika je stále ještě založena na levné pracovní síle. Že tomu tak je, dokládá jak nejvyšší podíl cizinců na zaměstnancích (26 % na konci roku 2024), tak velká poptávka po málo kvalifikovaných profesích (83 % volných pracovních míst bylo pro osoby nejvýše se ZŠ). Zároveň je zřejmé, že tento koncept již není konkurenceschopný ani v rámci ČR, natož v širším evropském kontextu. To lze doložit zhoršením pozice kraje z hlediska produktivity práce (3. místo v letech 2016 a 2017, 7. místo v roce 2023).

Už jsou ale patrné signály, že se situace začíná měnit a firmy hledají cesty, jak výsledky výzkumu a vývoje i moderní technologie využít pro svůj růst a zvyšování konkurenceschopnosti. V posledních letech v Plzeňském kraji výrazně vzrostly výdaje i personální kapacity zaměřené na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru (2,5 mld. Kč a 1,7 tis. zaměstnanců v roce 2017; 4,9 mld. Kč a 2,8 tis. zaměstnanců v roce 2023). To je zřejmě také příčina podstatného zlepšení pozice kraje podle podílu inovujících podniků celkem (11. místo v letech 2016-2018, 1. místo v letech 2020-2022).

Pouze větší uplatnění výsledků výzkumu a vývoje nejen při inovaci procesů, ale také výrobků a služeb, je cestou ke zvyšování ekonomické úrovně a konkurenceschopnosti regionu. To však vyžaduje optimálně využít lidský kapitál, zejm. zvyšováním vzdělanosti, kreativity a kompetencí obyvatel.

Tyto změny se však netýkají pouze regionální ekonomiky a podnikatelské sféry. Je nutné je rozšířit i do veřejné sféry tak, aby se promítly i do běžného života obyvatel a fungování celé komunity bylo založeno na znalostech a jejich optimálním využití. To je sdělením vize výzkumu, vývoje a inovací Plzeňského kraje do roku 2040:

V Plzeňském kraji se podařila transformace ekonomiky založené na levné pracovní síle na znalostní společnost uplatňující vzdělanost a nejmodernější technologie a trendy v podnikatelské i veřejné sféře, a také v každodenním životě obyvatel.

Hlavní cíl

Hlavní cíl RIS3 strategie Plzeňského kraje je proti vizi pojatý úžeji jak z hlediska času (7 let), tak z hlediska zaměření. Nositel a garant této strategie, tedy správa Plzeňského kraje, nemůže přímo ovlivnit celou šíři témat souvisejících s výzkumem, vývojem a inovacemi v kraji. Přímý vliv má zejm. v oblasti středního a vyššího odborného vzdělávání.

Jako autorita zodpovědná za rozvoj kraje však správa Plzeňského kraje může sehrát významnou koordinační roli a podstatně ovlivnit především **prostředí pro výzkum, vývoj a inovace** (VaVal).

Z evaluace regionální inovační strategie z roku 2025 vyplynulo, že stále ještě existují rezervy z hlediska fungování regionálního ekosystému VaVal. Například chybí instituce koordinující VaVal v kraji a dostatečné není ani sdílení informací mezi klíčovými aktéry. Odstranění těchto nedostatků i celkové zlepšení fungování ekosystému VaVal v Plzeňském kraji může správa Plzeňského kraje svou aktivitou významně podpořit.

Plzeňský kraj je díky své poloze velmi atraktivní pro investice. Dosud však převažovaly investice vyžadující velké množství málo kvalifikované práce. Analytické práce na tomto dokumentu potvrdily, že kraj v oblasti VaVal dosud plně nevyužívá svého sousedství s Bavorskem. Problémem je také nízká internacionalizace výzkumného prostředí či nedostatečná identita a vnímání kraje jako inovačního regionu (vše viz SWOT analýza). Pro přechod ke znalostní společnosti je však nezbytné, aby se Plzeňský kraj stal atraktivním pro renomovaná výzkumná pracoviště alespoň v rámci Evropy, pro investory se sofistikovaným produktem, který vyžaduje vysoce kvalifikovanou práci, a také pro špičkové odborníky. K tomu je však nutné vytvořit prostředí otevřené mezinárodní i mezikrajské spolupráci a zlepšit podmínky pro přicházející inovativní firmy, odborníky či studenty. To jsou charakteristiky prostředí, které může správa Plzeňského kraje alespoň nepřímo svou podporou ovlivnit.

Na tyto zásadní nedostatky a výzvy prostředí pro VaVal v Plzeňském kraji reaguje hlavní cíl Regionální inovační strategie Plzeňského kraje do roku 2032:

Vytvořit funkční, atraktivní a otevřené prostředí pro rozvoj výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji směrem ke znalostní společnosti.

Strategické oblasti

Strategické oblasti regionální inovační strategie Plzeňského kraje jsou:

- A. Lidé pro výzkum, vývoj a inovace
- B. Prostedí pro výzkum, vývoj a inovace
- C. Výzkum a vývoj
- D. Inovace
- E. Marketing výzkumu, vývoje a inovací

Témata Výzkum a vývoj (C) a Inovace (D) tvoří jádro regionální inovační strategie Plzeňského kraje. Dokument se však musí zabývat i dalšími tématy, která VaVal v kraji zásadně ovlivňují. V první řadě to jsou Lidé pro VaVal (A), jejichž kompetence, znalosti a kreativita do značné míry určují kvalitu výzkumu, vývoje a inovací. Ovšem bez funkčního a otevřeného Prostedí pro VaVal (B), není možné jejich výsledky optimálně využít.

Dalším významným faktorem, který se podílí na splnění hlavního cíle regionální inovační strategie je Marketing VaVal (E). Ten zásadním způsobem přispívá ke zvýšení atraktivity prostředí a zlepšení vnímání Plzeňského kraje.

3.1.2 Logika intervence, hierarchie cílů

V této podkapitole jsou podle strategických oblastí shrnuty hlavní problémy a vysvětleny uvažované způsoby jejich řešení.

V tématu Lidé pro výzkum, vývoj a inovace (A) je hlavním rizikem nedostatek odborníků schopných zapojit se do výzkumu a vývoje nebo do zavádění inovací v mnohem větší míře než dosud. Plzeňský kraj klesl mezi roky 2001 a 2021 ze 4. na 8. místo v podílu obyvatel s vysokoškolským vzděláním, ale horší je aktuálně až 12. pozice mezi kraji v podílu studentů VŠ na obyvatelích ve věku 20-24 let. To napovídá, že by se pozice kraje podle podílu obyvatel s vysokoškolským vzděláním mohla ještě dále zhoršovat, což není dobrým předpokladem k přechodu ke znalostní společnosti.

Řešením je především změnit vnímání významu vzdělávání. K tomu je nezbytné zvýšit atraktivitu studia na SŠ i VŠ v kraji, více jej přizpůsobit potřebám praxe, a také ho vhodným způsobem prezentovat. Pro zajištění dostatečného počtu odborníků pro VaVal je potřeba se systematicky věnovat dalšímu vzdělávání odborníků pro VaVal, a také rozšířit systematickou práci s komunitou nadaných a dalších aktivních žáků i mezi studenty VŠ.

Ani optimální využití těchto vnitřních zdrojů však nemusí stačit, proto je nutné zvýšit také internacionalizaci ve vzdělávání. Cílem není jen získávat další odborné kapacity, ale také nové poznatky a znalosti.

V tématu Prostedí pro výzkum, vývoj a inovace (B) je hlavním problémem fragmentované prostředí pro VaVal v Plzeňském kraji. Citelná je zejména absence instituce koordinující VaVal v kraji. Důsledkem je pak omezená součinnost a sdílení informací mezi klíčovými aktéry z výzkumné, podnikatelské a veřejné sféry. V kraji je sice poměrně rozvinutá základní infrastruktura pro VaVal (např. VTP), ale to dosud neplatí o specializované infrastruktuře, která by podporovala spolupráci výzkumné a podnikové sféry v prioritních tématech (např. testbedy, klastry, ...).

Hlavním cílem je zlepšit komunikaci a spolupráci mezi aktéry. K tomu může významně přispět založení koordinačního centra pro VaVal s celokrajskou působností i podpora vzniku nových platform a chybějící infrastruktury. Nezbytné je rovněž více zapojit Plzeňský kraj a v něm působící firmy, výzkumné organizace i další instituce do mezinárodních sítí a projektů. Jen tak může tato oblast zásadním způsobem přispět k naplňování hlavního cíle této strategie, tj. vytvořit funkční, atraktivní a otevřené prostředí pro rozvoj VaVal.

V tématu Výzkum a vývoj (C) je hlavním problémem omezené ekonomické využití výsledků zejména akademického výzkumu. Příčinou je neefektivní propojení mezi výzkumnou infrastrukturou ZČU a průmyslovou praxí, což v konečném důsledku vede k nedostatečnému transferu znalostí.

Řešením je zvýšit podíl špičkového výzkumu i relevanci výzkumu a vývoje pro aplikaci v podnikatelské, ale i veřejné sféře. Oba tyto aspekty by podpořila větší internacionalizace výzkumného prostředí v Plzeňském kraji. Zvýšení relevance VaV pro praxi vyžaduje těsnější a účinnější spolupráci výzkumné a aplikační sféry. K tomu je však potřeba posílit, popř. vytvořit potřebné zázemí, a to vč. zázemí pro transfer znalostí.

V tématu Inovace (D) je hlavním problémem stále ještě relativně malý podíl firem s inovací výrobků. Plzeňský kraj se v posledních letech posunul podle podílu inovujících podniků celkem, i podniků s procesní inovací na 1. místo v ČR. V podílu podniků s inovací výrobků zůstává však i přes zlepšení v posledních letech průměrný.

Jádrem řešení je podpora aktivit ve stávajících firmách zaměřených na inovaci výrobků, popř. služeb. Směrem ke znalostní ekonomice je však podstatná také podpora vzniku nových firem založených na nových produktech. Z hlediska postupné transformace regionální ekonomiky je nutné věnovat pozornost rovněž novým investicím a soustředit se na ty, které se vyznačují významnou inovativností svých výrobků nebo služeb.

V tématu Marketing výzkumu, vývoje a inovací (E) je hlavním problémem nedostatečná podpora tohoto tématu v rámci marketingu kraje. Příčinou je stále ještě podceňování významu PR a marketingu. To dosud vedlo k fragmentovanému organizačnímu zajištění regionálního inovačního marketingu, nedostatečné provázanosti mezi aktéry a malému propojení prezentace inovativních firem s prezentací kraje. Výsledkem je stále ještě nedostatečná identita i vnímání kraje jako inovačního regionu.

Předpokladem zvýšení účinnosti marketingu VaVal je jeho zřetelné začlenění do celostního marketingu Plzeňského kraje, vč. stabilizace kapacit personálních i finančních. Tento krok by výrazně posílil spolupráci s klíčovými partnery v marketingu VaVal, což by umožnilo dále rozvíjet aktivity směrem k cílovým skupinám v rámci kraje i mimo něj.

Tato intervenční logika je dále rozpracována do podoby strategických cílů. Ty jsou upřesňovány v dílčích tématech specifickými cíli a pro ně jsou navržena konkrétní opatření i s příklady vhodných aktivit.

3.1.3 Strategické cíle

V této kapitole jsou popsány strategické cíle podle strategických oblastí a jejich vazba na vizi a hlavní cíl.

Strategická oblast A: Lidé pro výzkum, vývoj a inovace

Strategický cíl 1: Zlepšit pozici Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal

Vzdělanost je zásadním předpokladem pro úspěšnou transformaci kraje směrem ke znalostní ekonomice. Aby se mohl Plzeňský kraj rozvíjet jako znalostní společnost uplatňující vzdělanost a nejmodernější technologie, musí zlepšit své postavení z hlediska vzdělanosti.

Dle mezikrajského srovnání má Plzeňský kraj dlouhodobě nižší podíl obyvatel s VŠ vzděláním a podle počtu studujících VŠ na populaci ve věku 20-24 let patří dokonce k nejhorším. Nedostatek odborníků pro VaVal by tak v blízké budoucnosti mohl brzdit region v rozvoji. Je tedy zapotřebí podnikat kroky, které povedou ke zvýšení počtu vzdělaných obyvatel v regionu schopných uplatnit se v oblastech VaVal.

Strategický cíl "Zlepšení pozice Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal" bude naplňován skrze dílčí specifické cíle zaměřené na podporu internacionalizace, zlepšení postavení kraje podle relativního počtu studujících VŠ, systematickou podporu nadaných žáků a studujících, zvýšením počtu kvalifikovaných odborníků pro VaVal a zvyšování počtu studujících i absolventů VŠ (zejm. ve STEM oborech). Díky podpoře aktivit těchto oblastí se Plzeňský kraj stane regionem se vzdělaným obyvatelstvem, což je předpokladem pro dostatek odborníků pro VaVal.

Indikátor:

- *Pořadí Plzeňského kraje podle podílu zaměstnaných s VŠ (dle VŠPS)*

Strategická oblast B: Prostředí pro výzkum, vývoj a inovace

Strategický cíl 2: Doplnit infrastrukturu a prohloubit spolupráci mezi aktéry výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji

Kultivace prostředí pro výzkum, vývoj a inovace je klíčovým předpokladem úspěšného naplnění vize transformace Plzeňského kraje na znalostní společnost. Předpoklady úspěchu zahrnují rozvoj sdílené výzkumné infrastruktury, digitálních platforem, posílení regionálních i mezinárodních partnerství mezi akademickým, veřejným a soukromým sektorem, koordinaci politik a aktivní zapojení všech aktérů inovačního ekosystému.

Dosažené dopady jsou zvýšená výzkumná kapacita, kvalitní výstupy VaV, efektivní přenos znalostí, vyšší míra komercializace a celková konkurenceschopnost regionu. Dlouhodobé přínosy směřují k udržitelnému ekonomickému růstu založenému na inovacích, zlepšení image kraje jako centra výzkumu, efektivnějším využití veřejných zdrojů, schopnosti přitahovat talenty a rozšířit příležitosti pro externí financování. Strategický rozvoj infrastruktury a spolupráce vytváří systémové podmínky pro dlouhodobou konkurenceschopnost a inovační výkonnost regionu v souladu s vizí znalostně orientované ekonomiky do 2035.

Indikátor:

- *Počet subjektů spolupracujících s Plzeňským krajem v tématu VaVaI*

Strategická oblast C: Výzkum a vývoj

Strategický cíl 3: Zvýšit uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v praxi

Pro dosažení vize strategie je zásadním předpokladem uplatnitelnost výsledků výzkumu a vývoje. Hlavními tématy jsou tedy bezchybnost a relevance výzkumu a vývoje ve výzkumných organizacích v regionu, a přenos znalostí směrem k aplikačním partnerům.

Vyšší důraz než jen na kapacity výzkumných organizací je kladen na společenské uplatnění výsledků výzkumu a vývoje. Ve vazbě na společenskou diskusi ohledně dalšího směřování české společnosti po vyčerpání příležitostí růstu v „dodavatelské“ ekonomice se stále více otevírá potřeba zaměření na excelentní výzkum, který může přinést poznatky umožňující se prosadit v oborech znalostní ekonomiky. Stále zůstává výzvou užší spolupráce partnerů z výzkumných organizací s aplikačními partnery, a to nejen v rámci regionu, ale na národní úrovni či v mezinárodním měřítku – zejména v případě zapojování do projektů špičkového výzkumu a vývoje v Evropě i ve světě. Stejně tak je potřeba vytvářet a posilovat vazby i kapacity pro transfer znalostí do praxe.

Předpoklady pro dosažení cíle jsou jak na straně výzkumných organizací a jejich zájmu podporovat a posilovat vhodné aktivity, tak i na straně aplikační sféry, od které se očekává větší zapojení do spolupráce při formulaci potřeb a poptávky po výsledcích výzkumu a vývoje. Prospěch z tohoto snažení bude mít více cílových skupin: firmy, které uplatní výsledky pro inovaci produktů, stejně tak i veřejná správa, která tak bude zvyšovat svoji efektivitu a konečně široká veřejnost, pro kterou tyto výsledky mohou přinést v konečném důsledku i zvýšenou kvalitu života.

Indikátor:

- *Výše příjmů z prodeje licencí*

Strategická oblast D: Inovace

Strategický cíl 4: Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb

Zvýšení počtu podniků s vlastním inovačním produktem zůstává jednou z priorit RIS3 strategie Plzeňského kraje. I přes vysoký podíl zpracovatelského průmyslu na ekonomice regionu zůstává kraj podprůměrný v inovacích vlastních výrobků, zatímco tvoří čelo v oblasti procesních inovací. Tato skutečnost vede k zájmu podporovat jak začínající, tak i existující firmy, které mají vlastní produkt, případně podporovat aktivity vedoucí k podpoře firem v oblasti znalostní ekonomiky. Zvláštní důraz bude kladen na podporu inovací v existujících firmách ve zpracovatelském průmyslu s možností dosažení lepší pozice v hodnotových řetězcích. V neposlední řadě bude důraz kladen i na aktivity podporující potenciální vstup nových investorů s vysokým inovačním potenciálem do regionu.

Pro dosažení výsledků v tématech inkubace i akcelerace je nutná součinnost partnerů v regionálním inovačním ekosystému s přesahem ke klíčovým organizacím v Česku a současně efektivní komunikace

s finančními institucemi, investory či fondy. Pro účinné naplňování cíle lokalizace nových subjektů podporujících znalostní ekonomiku bude třeba úzká spolupráce i s národními agenturami podporujícími příliv nových investic

Dopady aktivit se v regionu projeví zejména rozšířením možností uplatnění vzdělaných pracovních sil a zvýšením atraktivity kraje jako inovačního regionu. Zlepšení výkonnosti podniků bude mít přímý vliv na zvyšování produktivity práce a současně podpoří ekonomický růst Česka.

Indikátor:

- *Podíl firem s inovovaným produktem (resp. pozice kraje podle tohoto ukazatele)*

Strategická oblast E: Marketing výzkumu, vývoje a inovací

Strategický cíl 5: Posílit image Plzeňského kraje jako inovačního regionu

Plzeňský kraj využívá všechny dostupné nástroje, aby naplnil hlavní záměr Marketingové strategie: posílení značky Plzeňského kraje pro oblast VaVal. Strategickou oblast E proto tvoří cíle směřující k posílení image Plzeňského kraje jako inovačního regionu, k posílení kapacity pro marketing VaVal v kraji a ke zlepšení vnímání Plzeňského kraje jako regionu kvalitního vzdělávání a špičkového výzkumu.

Správné uchopení marketingu podpoří jeho význam i rozvoj regionu zviditelněním nejen v rámci ČR, ale také v širším evropském kontextu. Představí regionální inovační ekosystém jako funkční organismus, který může konkurovat ekosystémům z okolních krajů, má výsledky, nabízí příležitosti a dokáže reagovat na rychlé změny v inovačním prostředí.

Marketing VaVal Plzeňského kraje pečuje o komunitu a networking, oslovuje také veřejnost se zájmem, v ideálním případě je vnímá jako rovnocenný partner firmami. Úspěchy Plzeňského kraje přispívají také k dobrému jménu VaVal České republiky.

Indikátor:

- *Počet sledujících na sociálních sítích a návštěvníků webových stránek věnovaných tématu VaVal*

3.2 Popis cílů a opatření podle strategických oblastí

V podkapitolách jsou podle strategických oblastí popsány specifické cíle, indikátory, opatření a příklady aktivit. U příkladů aktivit jsou v hranatých závorkách uvedeni garanti aktivit. Použité zkratky jsou vysvětleny na konci této kapitoly.

3.2.1 Strategická oblast A: Lidé pro výzkum, vývoj a inovace

Strategický cíl 1: Zlepšit pozici Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal

Specifický cíl 1.1: Zvýšit internacionalizaci regionu v oblasti lidských zdrojů pro VaVal

V dnešním globálním světě hraje internacionalizace v oblasti lidských zdrojů naprosto zásadní roli při snaze o zvýšení kvality a rozvoj vzdělanosti regionu, a to i s ohledem na demografické prognózy obyvatelstva ČR i kraje. Aktivity zaměřené na rozšiřování, prohlubování a propojování lidí v oblasti VaVal na mezinárodní úrovni mohou pomoci zlepšit pozici Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti a podpořit jeho konkurenceschopnost.

Díky podpoře internacionalizačních aktivit dokáže Plzeňský kraj skrze rozvoj mezinárodních vztahů získávat pro region cenné know-how v oblasti VaVal a bude atraktivním místem pro zahraniční studující, pedagogy, akademické a výzkumné pracovníky i další vysoce kvalifikované odborníky pro VaVal. Opatření v oblasti internacionalizace lidských zdrojů jsou proto zaměřená na podporu rozvoje zahraničních studií, spoluprací a mobilit a nastavení regionálního systému podpory zahraničních studujících, pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků i dalších zahraničních odborníků pro VaVal.

Indikátory:

- *Podíl zahraničních studujících na celkovém počtu studujících VŠ v Plzeňském kraji*
- *Počet příjezdových a výjezdových mobilit studujících VŠ v kraji v daném roce*
- *Počet příjezdových a výjezdových mobilit pracovníků VŠ v kraji v daném roce*

Opatření 1.1.1: Podpora rozvoje zahraničních studií, spoluprací a mobilit studujících, pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků a dalších odborníků pro VaVal do zahraničí

Opatření 1.1.1 je zaměřeno na podporu získávání mezinárodních zkušeností a excelentního světového know-how v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Podporované aktivity směřují jak do oblastí výjezdových, tak i příjezdových mobilit a mezinárodních spoluprací studujících, pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků a odborníků pro VaVal. V rámci opatření budou také podporovány aktivity typu zahraniční studia, rozvoj cizojazyčných programů na ZČU či intenzivnější zapojení zahraničních pedagogů a pracovníků do výzkumných týmů. Mobility různého typu budou podporovány mj. i skrze průběžný monitoring příležitostí a výsledků, sdílení dobré praxe či vytvoření sítě ambasadorů. Výsledkem těchto dílčích snah bude zvyšování erudice a excelence lidského kapitálu pro VaVal v Plzeňském kraji.

Příklady aktivit:

- Podpora atraktivně cizojazyčných programů a double/joint degree programů na ZČU [ZČU]
- Podpora získávání kvalitních pedagogů a akademických pracovníků ze zahraničí [ZČU, LF, kraj]
- Podpora vzniku projektů mobilit vysoce kvalifikovaných odborníků pro VaVal [kraj, VO]
- Podpora rozvoje programů mobilit studujících, postdoktorandů, pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků do zahraničí [ZČU, kraj]
- Podpora zapojení zahraničních pracovníků do výzkumných týmů [kraj, VO, ZČU]
- Podpora rozvoje systému krátkodobých výjezdů a stáží pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků na excelentní zahraniční instituce s cílem navazování výzkumných partnerství [kraj, ZČU]
- Monitoring příležitostí, průběhu a výsledků mobilit pro spolupráci ve VaV (identifikace špičkových oborů pro zapojování výzkumných pracovníků, sledování dopadů mezinárodní mobility na kvalitu výzkumu) [ZČU, VO, kraj]
- Prezentace dobré praxe mobilit ve VaVal [ZČU, kraj]
- Vytvoření sítě ambasadorů pro zahraniční mobility [ZČU, LF, VO, kraj]
- Pořádání mezinárodních akcí v oblasti VaVal v regionu (mezinárodní soutěže, startup weekendy apod.) [Plzeň (SIT), nvas]
- Výjezdy žáků a studujících na zahraniční akce v oblasti VaVal [kraj, Plzeň (SIT), nvas]

Opatření 1.1.2: Nastavení regionálního systému podpory zahraničních studujících, pedagogů, akademických a výzkumných pracovníků i dalších odborníků pro VaVal

Opatření 1.1.2 je zaměřeno na rozvoj aktivit ke zvýšení atraktivity a otevřenosti Plzeňského kraje pro zahraniční studující, pedagogy, akademické a výzkumné pracovníky i další odborníky pro VaVal a jejich snazší integraci do života v tomto regionu. Aktivity v rámci tohoto opatření cílí na rozvoj informační podpory, regionální infrastruktury a služeb pro zahraniční studující, pedagogy, akademické a výzkumné pracovníky i další vysoce kvalifikované odborníky pro VaVal, podporu ZČU při péči o zahraniční studující či rozvoj regionální komunity expat players, tj. zástupců organizací, které se v Plzeňském kraji věnují podpoře vysoce kvalifikovaných zahraničních odborníků. Výsledkem bude zvyšující se pozornost vysoce kvalifikovaných zahraničních odborníků či studujících vůči plzeňskému regionu a fungující vnitřní systém komplexní podpory, kde každý příchozí získá včas potřebné informace či jinou formu adekvátní pomoci.

Příklady aktivit:

- Podpora rozvoje infrastruktury a služeb pro zahraniční studující, pedagogy, akademické a výzkumné pracovníky i další vysoce kvalifikované odborníky pro VaVal [ZČU, Plzeň, kraj]
- Zlepšení nabídky vyžití pro zahraniční studující [ZČU, Plzeň, kraj]
- Podpora zapojení ZČU do mezinárodních sítí VŠ [ZČU]
- Péče o vysoce kvalifikované zahraniční odborníky pro VaVal (CZ ISCO 1-3) včetně spolupráce s firmami při integraci expatů v regionu [CLZ, ZČU, HK]
- Podpora vzniku a rozvoje „Welcome center“ jako centralizované podpory pro příchozí akademické a výzkumné pracovníky, včetně jazykové, legislativní a integrační asistence [kraj]
- Rozvoj komunity expat players – sdílení zkušeností, vzdělávání [kraj (SA)]

Specifický cíl 1.2: Zlepšit postavení kraje podle relativního počtu studujících VŠ

Kvalitní i dostatečně intenzivní vzdělávání je základem pro rozvoj vzdělanosti jednotlivce i celé společnosti. Má-li se zlepšit pozice Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal (viz Strategický cíl 1), je nezbytné kromě získávání studujících a odborníků mimo kraj také zvýšit zájem obyvatel Plzeňského kraje o studium na VŠ.

Cílem musí být nejen zvýšit relativní počet studujících na ZČU/LF UK, ale také zvýšit počet obyvatel Plzeňského kraje odpovídajícího věku studujících VŠ v ČR i v zahraničí. Problém s nedostatkem obyvatel studujících VŠ se týká zejm. okresu Tachov, který je z tohoto hlediska poslední v ČR, a to s velkým odstupem. K tomu je však nutné změnit pohled na význam vzdělání i s využitím marketingu.

Indikátory:

- *Pořadí Plzeňského kraje podle počtu studujících VŠ v kraji*
- *Pořadí Plzeňského kraje podle podílu obyvatel studujících VŠ v ČR na populaci 20-24 let*

Opatření 1.2.1: Zvýšení počtu studujících VŠ v kraji

Díky aktivitám podporovaným v rámci opatření 1.2.1 bude docházet k zatraktivnění studia na VŠ a zvyšování počtu studujících na fakultách VŠ v regionu. Podporovány budou aktivity zaměřené na modernizaci výuky, akreditaci nových atraktivních studijních VŠ programů či rozvoj spolupráce VŠ se SŠ i s VaV firmami v regionu. Kromě toho budou podporovány i aktivity směřující k jednotné prezentaci fakult ZČU vůči SŠ.

Zvláštní zřetel v rámci těchto aktivit bude věnován tachovskému okresu, kde je dlouhodobě podíl studujících VŠ nejnižší v celé ČR. Výsledkem bude zvýšení počtu studujících VŠ v Plzeňském kraji, což přispěje k celkovému růstu vzdělanosti obyvatel Plzeňského kraje.

Příklady aktivit:

- *Modernizace výuky ve stávajících studijních programech [ZČU, LF]*
- *Příprava a akreditace nových atraktivních studijních programů s důrazem např. na multidisciplinaritu, udržitelnost, moderní technologie apod. [ZČU, LF]*
- *Podpora ucelené a aktivní prezentace všech fakult ZČU vůči SŠ ve spádovém území [ZČU, kraj]*
- *Spolupráce s firmami při prezentaci VŠ ve spádovém území [ZČU, LF, kraj]*
- *Podpora spolupráce VŠ v regionu se SŠ a VOŠ v kraji při implementaci a rozvoji oborů SŠ i VOŠ [kraj, ZČU, LF]*
- *Podpora zatraktivnění studia na VŠ v okrese Tachov [kraj, ZČU, LF]*
- *Podpora rozvoje spolupráce škol a inovačních firem v regionu (stipendia, stáže, projekty, ...) [ZČU, LF, kraj]*

Specifický cíl 1.3: Rozvinout systém práce s nadanými a aktivními žáky a studenty napříč vzdělávacími stupni

Podpora vzdělanosti regionu se neobejde bez systematické podpory mladých talentovaných lidí, kteří mají vysoký potenciál pro uplatnění ve VaVal. Plzeňský kraj chce proto intenzivně přispívat k rozvoji regionálního systému práce s nadanými a aktivními žáky i studujícími, a to napříč vzdělávacími stupni. Výchova a vzdělávání mladých talentů na ZŠ, SŠ i VŠ je pro Plzeňský kraj a růst jeho vzdělanosti naprosto klíčová. Efektivní práce s nadanými a aktivními žáky a studujícími v regionu vyžaduje komplexní přístup a intenzivní spolupráci všech aktérů regionálního inovačního ekosystému. Proto bude v rámci specifického cíle 1.3 podporováno široké spektrum aktivit rozčleněných do celkem čtyř opatření.

V rámci prvního opatření budou podporovány aktivity zaměřené na další rozvoj již nastartovaných činností a spoluprací pro podporu nadaných na SŠ, a to zejména díky již úspěšně ukotvené komunitě GoHigher. Opatření 1.3.2 pak komplementárně s tím podpoří aktivity zaměřené na vytvoření a rozvoj systému podpory pro nadané na VŠ v regionu. Třetí opatření v rámci specifického cíle 1.3 zahrnuje aktivity na podporu nadaných a aktivních žáků na ZŠ. Vše budou zastřešovat aktivity v rámci opatření 1.3.4 Vytvoření regionálního systému péče o nadané napříč vzdělávacími stupni, kde se bude jednat o zajištění komplexnosti a prostupnosti jednotlivých dílčích aktivit a projektů napříč všemi vzdělávacími stupni.

Indikátor(y):

- *Počet žáků a studujících zapojených do komunit nadaných*

Opatření 1.3.1: Rozvoj stávajících aktivit pro nadané na SŠ v regionu

Opatření 1.3.1 se soustředí na další rozvoj a obohacování aktivit, které byly v nedávné minulosti v regionu úspěšně nastartovány, a to zejména v rámci pilotního ověření budování komunity talentů na SŠ. V rámci tohoto opatření budou podporovány aktivity zaměřené na další rozvoj komunity GoHigher, tvorbu nových typů aktivit pro tuto komunitu či propojování studentů s praxí i s prostředím VŠ. Rovněž budou podporovány aktivity zaměřené na podporu kreativity a podnikavosti SŠ studentů či propojování formálního a neformálního vzdělávání na SŠ. Díky těmto činnostem bude docházet k prohloubení a systematizaci podpory nadaných středoškoláků v regionu. Podpora nadaných na SŠ se díky těmto aktivitám stane komplexnější.

Příklady aktivit:

- *Podpora rozvoje komunity nadaných středoškoláků [kraj, Plzeň]*
- *Rozvoj sítě ambasadorů GoHigher na SŠ [kraj]*
- *Podpora vytváření nových typů aktivit pro komunitu nadaných středoškoláků [kraj, Plzeň]*
- *Podpora propojování formálního a neformálního vzdělávání na SŠ [kraj, Plzeň, ZČU, LF]*
- *Podpora aktivit a spoluprací pro rozvoj podnikavosti a kreativity [kraj, Plzeň, NNO]*
- *Podpora propojení nadaných žáků SŠ s praxí [kraj, Plzeň, NNO, ZČU]*
- *Podpora rozvoje spolupráce SŠ a VŠ při podpoře nadaných (ročníkové práce / projektové aktivity na SŠ ve spolupráci s VŠ) [kraj, ZČU, Plzeň]*

Opatření 1.3.2: Vytvoření a rozvoj systému podpory pro nadané na VŠ v regionu

V rámci opatření 1.3.2 budou s využitím regionální dobré praxe z podpory talentů na SŠ (viz opatření 1.3.1) podporovány aktivity zaměřené na podporu nadaných na VŠ. Aktivity v rámci tohoto opatření budou směřovat k vybudování a rozvoji komunity nadaných studujících na ZČU a systematizaci stávajících a rozvoji nových činností pro nadané a aktivní studující VŠ v regionu. Dále budou podporovány činnosti zaměřené na propojování studujících s praxí, rozvoj kreativity a podnikavosti u studujících či propojování formálního a neformálního vzdělávání v prostředí VŠ. Pozornost bude věnována také podpoře akviziční činnosti ZČU směrem k nadaným žákům SŠ v regionu. Vytvořením "mostu" mezi nadanými na SŠ a VŠ bude umožněna efektivnější a systematičtější práce s nadanými a bude rozvíjen komplexnější a systematičtější přístup k podpoře nadaných v Plzeňském kraji.

Příklady aktivit:

- *Vybudování komunity nadaných studujících na ZČU [ZČU]*
- *Vytvoření sítě talent ambasadorů na všech fakultách [ZČU]*
- *Systematizace stávajících aktivit a podpora vytváření nových typů aktivit pro komunitu nadaných na ZČU [ZČU]*
- *Podpora akvizičních činností ZČU směrem k nadaným žákům SŠ v regionu [ZČU]*
- *Systematizace a rozvoj aktivit pro nadané na LF UK [LF]*
- *Podpora propojování formálního a neformálního vzdělávání na VŠ v regionu [ZČU, LF, kraj, Plzeň]*
- *Podpora aktivit a spoluprací pro rozvoj podnikavosti a kreativity [ZČU, LF, kraj, Plzeň, NNO]*
- *Podpora propojení nadaných studujících s praxí [ZČU, LF, kraj, Plzeň]*

Opatření 1.3.3: Vytvoření a rozvoj systému podpory pro nadané na ZŠ v regionu

Má-li být podpora pro nadané v Plzeňském kraji opravdu komplexní, je zásadní rozvíjet aktivity tohoto typu také na základních školách v regionu. V rámci opatření 1.3.3 budou tedy podporovány činnosti zaměřené na podporu nadaných na ZŠ. Bude se jednat mj. o monitoring stávajícího stavu podpory nadaných na ZŠ v Plzeňském kraji, dále pak o aktivity zaměřené na podporu podnikavosti a kreativity či propojování formálního a neformálního vzdělávání v prostředí ZŠ. Podporován bude také rozvoj aktivit zaměřených na spolupráci ZŠ s místními aktéry i s regionálními SŠ při podpoře nadaných.

Jednoznačným přínosem rozvoje aktivit pro nadané na ZŠ bude mj. dřívější rozpoznání nadaných dětí a možnost systematické práce s nimi již v rámci povinné školní docházky.

Příklady aktivit:

- *Monitoring stávajících aktivit pro nadané a aktuálního stavu podpory nadaných na ZŠ v Plzeňském kraji, systematizace nabídky aktivit pro nadané na ZŠ v regionu [kraj (SA)]*
- *Podpora projektů pro rozvoj systematické práce s talenty na ZŠ ve všech okresech Plzeňského kraje [kraj, Plzeň, NPI, SMOPK]*
- *Podpora rozvoje aktivit typu "Impuls pro inovace v regionech" (návaznost na pilot nviyasu Klatovy) [NNO]*
- *Podpora propojování formálního a neformálního vzdělávání na ZŠ v regionu [NNO, Plzeň, SVČ, ORP, TSC]*
- *Podpora aktivit a spoluprací pro rozvoj podnikavosti a kreativity žáků ZŠ [NNO, Plzeň, TSC]*
- *Podpora propojení nadaných žáků ZŠ s praxí (hackathony, projekty pro firmy...) [Plzeň, SVČ, MAS, ORP, NNO]*
- *Podpora rozvoje spolupráce ZŠ a SŠ při podpoře nadaných (ročníkové práce / projektové aktivity na ZŠ ve spolupráci se SŠ) [kraj, ZČU, Plzeň]*
- *Podpora aktivit pro rozvoj spolupráce s místními aktéry a institucemi [Plzeň, SMOPK, MAS, ORP, NPI]*

Opatření 1.3.4: Vytvoření regionálního systému péče o nadané napříč vzdělávacími stupni

Aktivity v rámci opatření 1.3.4 tvoří pomyslnou střechu nad všemi aktivitami v předchozích opatřeních v rámci Specifického cíle 1.3 vztahujícího se k podpoře nadaných. Aby byl systém péče o nadané skutečně funkční a dlouhodobě udržitelný, je nezbytné klást důraz na propojenost jednotlivých aktivit i stupňů vzdělání a akcentovat komplexní pohled na péči o nadané. Aktivity v rámci opatření 1.3.4 budou proto zaměřené mj. na koordinaci činností pro podporu nadaných a rozvoj spolupráce mezi regionálními aktéry ve všech stupních formálního vzdělávání i ve vzdělávání neformálním. Dále budou podporovány aktivity směřující k rozvoji poradenských služeb pro nadané, získávání mezinárodních zkušeností či vzdělávání pedagogů v oblasti podpory nadaných. Pozornost bude věnována také činnostem podporujícím atraktivní komunikaci ucelené nabídky aktivit pro nadané směrem k cílovým skupinám. Aktivitami v rámci opatření 1.3.4 bude zajištěna provázanost, konzistentnost a udržitelnost regionálního systému péče o nadané.

Příklady aktivit:

- *Koordinace činností pro podporu nadaných pro VaVal napříč vzdělávacím systémem [kraj, Plzeň, ZČU]*
- *Aktualizace a rozvoj ucelené nabídky aktivit pro podporu nadaných v regionu [Plzeň, kraj, ZČU, TSC, SVČ, NPI]*
- *Podpora atraktivní komunikace ucelené nabídky aktivit pro nadané směrem k cílovým skupinám (vědecké kampaně, technologické show apod.) [Plzeň, kraj, ZČU, TSC, SVČ]*
- *Podpora aktivit zaměřených na propojování nadaných na všech stupních vzdělávání [Plzeň, kraj, ZČU, SMOPK, MAS]*
- *Spolupráce institucí formálního a neformálního vzdělávání v oblasti práce s nadanými pro VaVal [Plzeň, kraj, MAS, NNO, TSC, SVČ]*
- *Vzdělávání pedagogů pro práci s nadanými na všech stupních vzdělávání v regionu (pedagogická diagnostika, spolupráce v rámci ŠPP) [ZČU, KCV, NPI]*
- *Rozvoj komplexní péče o talenty v oblasti poskytování psychologických a poradenských služeb včetně průběžného kariérového poradenství [kraj, Plzeň, MAS, PPP, KCV]*
- *Podpora aktivit zaměřených na mezinárodní zkušenosti pro nadané [kraj, Plzeň]*
- *Propagace systému podpory nadání [kraj]*

Specifický cíl 1.4: Zvýšit počet kvalifikovaných odborníků pro VaVal

V současné době se v oblasti vzdělávání a rozvoje lidského kapitálu stále více prosazuje tzv. kompetenční přístup, tj. důraz na rozvoj dílčích kompetencí a schopnost jejich uplatňování v praxi. V počátečním i dalším vzdělávání se také projevuje velká potřeba flexibility, smysluplnosti a multioborového přístupu. Má-li Plzeňský kraj zlepšit svoji pozici z hlediska vzdělanosti pro VaVal, je zapotřebí i v této oblasti reflektovat současné trendy a podporovat aktivity umožňující smysluplné vzdělávání s důrazem na rozvoj dovedností pro uplatnění ve VaVal.

Specifický cíl 1.4 je zaměřen na rozvoj aktivit, jejichž cílem je zvýšit počet kvalifikovaných odborníků pro VaVal. V rámci tohoto specifického cíle budou podporovány aktivity zaměřené na rozšíření možností dalšího vzdělávání pro VaVal, podporu studujících a absolventů doktorských programů a podporu otevřenosti a flexibility při zaměstnávání odborníků ve VaVal. Budou podporovány aktivity zaměřené mj. na rozvoj mikrocertifikačních či multioborových vzdělávacích programů v počátečním i dalším vzdělávání a na spolupráci se zaměstnavateli při tvorbě nabídky dalšího vzdělávání pro VaVal. Pozornost bude zaměřena i na aktivity pomáhající rozvoji kompetencí studujících a absolventů doktorských programů a na činnosti usnadňující kariérní přechody či sladování práce a rodiny.

Indikátor(y):

- *Počet absolventů doktorského studia na VŠ v Plzeňském kraji*

Opatření 1.4.1: Rozšíření možností dalšího vzdělávání pro VaVal

V rámci opatření 1.4.1 budou podporovány aktivity reflektující potřebu celoživotního vzdělávání, flexibility ve vzdělávání a získávání kompetencí pro praxi. Díky rozšíření možností dalšího vzdělávání pro VaVal a atraktivnější dalšího vzdělávání směrem k uplatnění v praxi se bude v Plzeňském kraji zvyšovat počet kvalifikovaných VaVal odborníků. Aktivity v rámci opatření 1.4.1 budou zaměřeny např. na podporu užívání kompetenčního přístupu a multidisciplinarity při tvorbě nabídky dalšího vzdělávání pro VaVal, rozvoj mikrocertifikačních programů na ZČU, rozvoj spolupráce se zaměstnavateli i na podporu rozvoje kompetencí pedagogů v digitálním vzdělávání a nových technologiích.

Příklady aktivit:

- *Podpora využívání kompetenčního přístupu a multidisciplinarity při tvorbě nabídky dalšího vzdělávání pro VaVal [ZČU, KCV, kraj]*
- *Nastavení mimořádných forem studia na ZČU [ZČU]*
- *Rozvoj programů na ZČU vedoucích k zisku mikrocertifikátu [ZČU]*
- *Podpora vzniku nových krátkodobých specializačních vzdělávacích programů pro VaVal [ZČU, KCV]*
- *Podpora spolupráce se zaměstnavateli při tvorbě nabídky dalšího vzdělávání pro VaVal [ZČU, KCV]*
- *Podpora rozvoje kompetencí pedagogů v digitálním vzdělávání a nových technologiích [ZČU, KCV]*

Opatření 1.4.2: Podpora studujících a absolventů doktorských programů

Opatření 1.4.2 je zaměřené na rozvoj kompetencí studujících a absolventů doktorských programů. Cílem je v maximální míře rozvinout potenciál těchto skupin pro uplatnění ve VaVal v regionu a zvyšovat nejen odbornost doktorandů, ale i jejich uplatnitelnost v praxi. Podporované aktivity budou zaměřené na rozvoj akademických a vědeckých dovedností i na rozvoj osobnostních či pedagogických kompetencí. V rámci opatření budou podporovány i aktivity směřující k rozvoji spolupráce doktorandů s aplikační sférou.

Příklady aktivit:

- *Rozvoj akademických a vědeckých dovedností studujících a absolventů doktorských programů (např. mentorský program, workshopy, doktorská škola, alumni síť, evaluace podmínek doktorského studia) [ZČU, LF]*
- *Podpora spolupráce doktorandů s aplikační sférou, zapojování doktorandů do projektových týmů (vč. mezinárodních) [ZČU, LF]*
- *Podpora poskytování interních grantů a mikrograntů pro doktorandy a postdoky [ZČU, LF]*
- *Podpora aktivit pro osobnostní rozvoj studujících a absolventů doktorských programů (duševní zdraví, kariérové poradenství, koučink, rozvoj tzv. měkkých dovedností) [ZČU, LF]*

- *Rozvoj pedagogických dovedností studujících a absolventů doktorských programů (školení pro doktorandy, kteří se podílejí na výuce [ZČU, LF])*

Opatření 1.4.3: Podpora otevřenosti a flexibility při zaměstnávání odborníků ve VaVal

Současný trh práce ČR se vyznačuje nedostatkem odborníků a převahou poptávky nad nabídkou, což vede k vysoké fluktuaci a přesunům mezi obory. Chce-li Plzeňský kraj zvyšovat počet kvalifikovaných odborníků ve VaVal, musí být schopen nabídnout těmto odborníkům různých věkových skupin atraktivní podmínky, a to nejen finanční, ale také pracovní. Opatření 1.4.3 je proto zaměřeno na aktivity podporující flexibilitu a otevřenost při zaměstnávání odborníků ve VaVal. Bude se jednat mj. o podporu flexibilních forem práce, vytváření multidisciplinárních a mezioborových týmů, vytváření podmínek pro angažmá odborníků z jiných institucí, firem nebo zahraničí či podporu zapojování odborníků ve VaVal z ohrožených skupin na trhu práce.

Příklady aktivit:

- *Podpora částečných úvazků či jiných flexibilních forem práce [kraj, VO, firmy]*
- *Podpora aktivit pro sladování práce a rodiny (firemní školky, flexibilní pracovní doba, home office) [kraj, Plzeň, SMOPK, VO, firmy]*
- *Podpora vytváření podmínek pro dočasné či částečné angažmá odborníků z jiných institucí, firem, nebo zahraničí (hostující a affiliate pozice) [kraj, VO, firmy]*
- *Podpora vytváření multidisciplinárních a mezioborových týmů napříč subjekty regionálního inovačního ekosystému [kraj, Plzeň]*
- *Podpora kariérních přechodů mezi sektory (poradenské a podpůrné programy pro osoby přecházející mezi akademií, průmyslem, veřejnou správou atd.) [kraj, Plzeň, KCV]*
- *Podpora zapojení odborníků 55+ do výzkumu, podpora zavádění flexibilních pozic pro seniorní experty [kraj, VO, firmy]*

Specifický cíl 1.5: Zvýšit počet absolventů SŠ i VŠ v oborech STEM

STEM představuje moderní vzdělávací koncept, který propojuje různé disciplíny a umožňuje lépe vnímat souvislosti při řešení problémů reálného světa. Jedná se o zkratku pro obory Science (přírodní vědy), Technology (technika), Engineering (technologie) a Mathematics (matematika). Plzeňský kraj se dlouhodobě potýká s vyšším podílem předčasných odchodů ze vzdělávání a s nedostatkem absolventů STEM oborů na úrovni SŠ i VŠ, a to i přes to, že v regionu je dostatek pracovních pozic u zaměstnavatelů v těchto oborech. Fakt, že mnoho mladých lidí své technické studium nedokončí nebo na něj ani nenastoupí, brzdí růst vzdělanosti i rozvoj regionu.

Pro zlepšení pozice Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal je tedy nezbytné realizovat aktivity, jejichž cílem je zvýšit počet absolventů SŠ i VŠ v oborech STEM. V rámci Specifického cíle 1.5 jsou proto navrhována tři opatření směřující k: 1) zatraktivnění studia ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu, 2) zvýšení míry dokončení studia na SŠ i VŠ v regionu a 3) zvýšení počtu a připravenosti pedagogů ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu.

Indikátor(y):

- *Počet/podíl absolventů VŠ ve STEM oborech (resp. pořadí kraje podle tohoto ukazatele)*
- *Počet/podíl absolventů SŠ ve STEM oborech*

Opatření 1.5.1: Zatraktivnění studia ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu

Ke zvýšení počtu absolventů na SŠ i VŠ v oborech STEM je v první řadě nezbytné modernizovat a zatraktivnit aktuálně nabízené STEM obory. K nárůstu počtu žáků SŠ i studujících VŠ ve STEM oborech může přispět zejm. snaha obohatit obsah studia o témata z praxe i o prvky kreativity a podnikavosti. Zároveň je žádoucí v návaznosti na aktuální trendy vytvářet nové atraktivní studijní STEM programy, přičemž je klíčové i zde akcentovat kompetenční přístup, spolupráci mezi různými typy subjektů, multidisciplinaritu a praktické využití předávaných vědomostí a dovedností. V rámci opatření 1.5.1 budou proto podporovány mj. aktivity zaměřené na modernizaci výuky ve stávajících studijních STEM programech na SŠ i VŠ, propojování žáků a studujících s odborníky z praxe, tvorbu nových oborů na SŠ i VŠ, spolupráci mezi SŠ a VŠ v oblastech STEM či na popularizaci výsledků a sdílení dobré praxe. Díky těmto aktivitám se zvýší motivace absolventů ZŠ a SŠ k dalšímu studiu STEM oborů.

Příklady aktivit:

- *Průzkum motivací a strategií žáků při volbě oborů a studijních programů [kraj, ZČU]*
- *Inovace výuky ve stávajících studijních STEM programech na SŠ i VŠ v regionu [ZČU, LF, kraj]*
- *Podpora propojování žáků SŠ a studujících VŠ ve STEM oborech s odborníky z praxe (např. aktivity typu Den pro školu, výuka odborných předmětů odborníky z praxe apod.) [ZČU, LF, kraj]*
- *Podpora aktivit zaměřených na propojování STEM oborů s kreativitou a podnikavostí [ZČU, LF, kraj, Plzeň, NNO]*
- *Příprava a akreditace nových atraktivních studijních STEM programů s důrazem na využívání kompetenčního přístupu a multidisciplinaritu [ZČU, LF, kraj]*
- *Příprava nových atraktivních STEM programů na ZČU [ZČU]*
- *Podpora aktivit zaměřených na popularizaci výsledků a sdílení dobré praxe ze STEM oborů a fakult ZČU [ZČU, kraj, PZPK]*
- *Podpora aktivit zaměřených na intenzivnější spolupráci SŠ a VŠ ve STEM oborech (rozšíření nabídky exkurzí, stáží, projektových dnů) [ZČU, LF, kraj, PZPK]*
- *Posílení spolupráce mezi stupni vzdělávání v aktivitách zaměřených na vědomou volbu vzdělávací cesty [KCV, Plzeň, kraj, SMOPK, PZPK]*
- *Podpora aktivit zaměřených na zviditelnění STEM oborů a odstraňování genderových předsudků pro volbu studia STEM oborů [kraj, HK, KCV, PZPK]*

Opatření 1.5.2: Zvýšení míry dokončení studia ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu

Toto opatření navazuje na předchozí opatření 1.5.1, v jehož rámci bude Plzeňský kraj usilovat o získání více zájemců pro studium STEM oborů. V rámci opatření 1.5.2 budou pak vyvíjeny snahy o to, aby žáci a studující STEM obory ve větší míře úspěšně dokončovali své studium a zvýšil se tak potřebný počet absolventů v těchto oborech. V rámci opatření budou proto podporovány aktivity umožňující zvýšení prostupnosti mezi obory, modularizaci studijních programů či rozšíření nabídky předmětů o prvky kreativity a podnikavosti. Pozornost bude věnována také aktivitám na podporu propagace STEM oborů ve spolupráci se zaměstnavateli nebo rozvoji služeb dostupného kariérového poradenství. Díky těmto aktivitám bude více žáků a studujících pociťovat smysluplnost svého studia a budou více motivováni k úspěšnému absolvování školy.

Příklady aktivit:

- *Podpora aktivit pro snížení předčasných odchodů žáků STEM oborů SŠ [kraj]*
- *Podpora aktivit pro snížení předčasných odchodů studujících FST ZČU, FAV ZČU a FEL ZČU [ZČU]*
- *Nastavení celouniverzitního systému pro zvýšení prostupnosti mezi studijními programy [ZČU, LF]*
- *Podpora modularizace studijních programů na vybraných fakultách ZČU [ZČU]*
- *Rozvoj služeb dostupného kariérového poradenství pro studující STEM obory SŠ i VŠ [ZČU, kraj, KCV]*
- *Rozšíření nabídky aktivit a předmětů pro rozvoj kreativity a podnikavosti studujících STEM obory na SŠ i VŠ (prostor pro vlastní projekty, kreativní předměty typu B, ...) [ZČU, kraj]*
- *Zavedení systému motivačních studentských stipendií ve spolupráci s VaVa firmami či výzkumnými organizacemi v regionu [ZČU, kraj]*
- *Podpora aktivit zaměřených na propagaci STEM oborů ve spolupráci se zaměstnavateli (deklarovat konkrétní možnosti uplatnění absolventů v praxi) [ZČU, Plzeň, SMOPK, kraj, MAS, VO, firmy]*

Opatření 1.5.3: Zvýšení počtu a připravenosti pedagogů ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu

Má-li se v Plzeňském kraji zvýšit počet absolventů STEM oborů, je zásadní, aby ruku v ruce s motivací a podporou žáků a studujících (viz opatření 1.5.1 a 1.5.2) šla i komplexní podpora pedagogů ve STEM oborech na SŠ i VŠ v regionu. V rámci opatření 1.5.3 bude proto věnována pozornost aktivitám zaměřeným na zvýšení počtu a připravenosti těchto pedagogů, zvyšování jejich motivace pro pedagogickou praxi a rozvoj jejich odborných, osobnostních i pedagogických kompetencí. Podporovány budou aktivity zaměřené na propojení stávajících pedagogů SŠ i VŠ s praxí, sledování moderních trendů, zlepšení podmínek a zvýšení motivace začínajících pedagogů či nábor nových pedagogů.

Opatření rovněž míří i do oblasti pedagogického leadershipu či modernizace výuky na FPE ZČU s důrazem na důsledné uplatňování kompetenčního přístupu a multidisciplinarity.

Příklady aktivit:

- Podpora aktivit zaměřených na propojení stávajících pedagogů SŠ i VŠ s praxí a sledování moderních trendů v dané oblasti - např. letní stáže / stínování ve firmách, účasti na výzkumných projektech, Academic Day, apod. [ZČU, KCV, kraj]
- Podpora aktivit zaměřených na vzdělávání pedagogů STEM oborů v oblasti kreativity a podnikavosti [kraj, KCV, ZČU, NNO]
- Podpora aktivit zaměřených na vzdělávání managementu SŠ i VŠ nabízejících STEM obory v pedagogickém leadershipu (např. Ředitel naživo apod.) [kraj, KCV, ZČU]
- Inovace výuky na ZČU s důrazem na důsledné uplatňování kompetenčního přístupu a multidisciplinarity ve vzdělávání a intenzivní propojení teorie s praxí [ZČU]
- Podpora aktivit zaměřených na zlepšení podmínek a zvýšení motivace začínajících pedagogů ve STEM oborech [ZČU, kraj, Plzeň, SMOPK]
- Podpora aktivit zaměřených na nábor nových pedagogů, zejména v oblastech s nižší personální kapacitou - např. zapojování regionu do aktivit typu Začni učit [kraj, SMOPK, MAS]

3.2.2 Strategická oblast B: Prostředí pro výzkum, vývoj a inovace

Strategický cíl 2: Doplnit infrastrukturu a prohloubit spolupráci mezi aktéry výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji

Specifický cíl 2.1: Zefektivnit strukturu a fungování organizací pro sdílení informací a výsledků ve VaVal

Specifický cíl směřuje k posílení a sjednocení struktur pro bezpečné sdílení informací ve VaVal v Plzeňském kraji, s důrazem na systematické ukotvení tématu bezpečnosti výzkumu a vývoje. Zahrnuje stabilizaci a propojování platform, pravidelné networkingové akce, vznik a/nebo rozvoj online nástrojů a úložišť a metodickou podporu – to vše s jednotnými standardy pro správu přístupů, klasifikaci citlivosti dat, ochranu duševního vlastnictví a odpovědné nakládání s citlivými informacemi. Principy open science budou uplatňovány s přiměřenými ochrannými opatřeními (data governance, anonymizace/pseudonymizace, pravidla přístupových rolí). Posílená koordinace (včetně zřízení inovačního centra kraje) a profesionální komunikace napříč ekosystémem zajistí, aby bezpečnost výzkumu byla součástí běžných procesů, nástrojů i spoluprací.

Jde o implementační páteř strategického cíle „Doplnit infrastrukturu a prohloubit spolupráci mezi aktéry výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji“, neboť vytváří funkční komunikační, koordinační a bezpečnostní vrstvu nad fyzickou infrastrukturou. Tato vrstva sjednocuje pravidla a minimální standardy pro bezpečné sdílení a práci s daty, integruje prvky kybernetické bezpečnosti a správy dat do regionálních digitálních platform a propojuje univerzity, výzkumné organizace, firmy a veřejnou správu, včetně přeshraničních partnerů, na základě důvěry a jasně definovaných pravidel přístupu.

Očekávaným přínosem je rychlejší a bezpečnější tok znalostí, méně duplicit, lepší přístup k partnerům a financím, vyšší absorpční kapacita firem a kvalitnější projektová příprava díky standardizovaným bezpečnostním postupům. Dopadem je více společných (i mezinárodních) projektů, růst smluvního výzkumu a komercializace a vyšší míra internacionalizace, přičemž zároveň klesá riziko incidentů (únik dat, ztráta integrity, nedovolené sdílení) a roste důvěra partnerů i schopnost plnit požadavky poskytovatelů financování. To se promítá do efektivnějšího využití veřejných zdrojů a dlouhodobě vyšší konkurenceschopnosti regionu.

Indikátor(y):

- Počet subjektů zajišťujících vyšší formu spolupráce ve VaVal (klastry, huby apod.)

Opatření 2.1.1: Založení inovačního centra Plzeňského kraje

Opatření 2.1.1 předpokládá založení a vybudování inovačního centra Plzeňského kraje jako koordinačního a servisního „hubu“ regionálního ekosystému VaVal. Centrum sjednotí a profesionalizuje podporu spolupráce, bude spravovat digitální platformy pro sdílení nabídek/poptávek a best practices,

napojí region na přeshraniční a evropské sítě a zajistí marketing VaVal. Organizačně posílí řízení RIS3 strategie (monitoring, data, evaluace), návaznost na financování a provázání s platformami a klastry.

Přínosem je především posunutí spolupráce a partnerství v rámci regionálního inovačního ekosystému na vyšší úroveň díky profesionalizaci služeb a poskytování informací na jednom místě.

Příklady aktivit:

- *Založení inovačního centra Plzeňského kraje [kraj, Plzeň, BIC]*
- *Vybudování personálních a finančních kapacit inovačního centra Plzeňského kraje [kraj, Plzeň, BIC]*
- *Nastavení řízení inovačního centra Plzeňského kraje [kraj, Plzeň, BIC]*

Opatření 2.1.2: Posílení existujících a podpora vzniku nových platforem a sítí pro spolupráci a sdílení informací

Opatření 2.1.2 posiluje a rozšiřuje tematické platformy a mezioborové sítě, aby systematicky propojovaly univerzity, výzkumné organizace, firmy, veřejnou správu a další aktéry. Zahrnuje pravidelné inovační platformy a matchmaking, koordinovaný roční plán akcí, sdílení best practices a využití digitální platformy pro správu kontaktů a akcí inovačního ekosystému. Důraz je kladen na přeshraniční spolupráci. Přínosem je rychlejší navazování partnerství, vyšší kvalita projektů, větší internacionalizace a lepší transfer znalostí.

Příklady aktivit:

- *Pravidelná organizace tematických workshopů, konferencí a networkingových akcí propojujících aktéry VaVal [kraj (SA), ZČU, LF, VO]*
- *Podpora oborových i mezioborových platforem [ZČU, LF, VO, kraj (SA)]*
- *Podpora vzniku a rozvoje klastrů, technologických platforem [kraj (SA)]*
- *Implementace, rozvoj a udržování nástrojů pro komunikaci mezi aktéry VaVal [kraj (SA), kraj]*
- *Monitoring a analýza dat a rozvoj digitálních úložišť v prostředí VaVal [kraj (SA)]*

Opatření 2.1.3: Podpora bezpečnosti výzkumu a vývoje

Cílem je systematicky posílit bezpečnost výzkumu a vývoje napříč regionálním ekosystémem: nastavit minimální standardy a postupy pro práci s daty, správu přístupů, ochranu důvěrných informací a duševního vlastnictví a bezpečné sdílení výsledků v digitálních platformách. Opatření sjednocuje pravidla mezi organizacemi, podporuje otevřenou vědu s ohledem na ochranu citlivosti a zvyšuje kompetence lidí i institucí.

Klíčovým přínosem je bezpečnější a rychlejší tok znalostí, snížení rizika incidentů (úniky dat, ztráta integrity, nedovolené sdílení), vyšší důvěra mezi partnery včetně zahraničních a vyšší kvalita přípravy i realizace projektů.

Dopady na ekosystém: posílení kyberodolnosti a kontinuity činností VaVal, lepší interoperabilita regionálních platforem, větší atraktivita regionu pro excelentní pracoviště a firmy, profesionalizace transferu znalostí a efektivnější využití veřejných investic do infrastruktury.

Příklady aktivit:

- *Školení a certifikační workshopy pro výzkumníky, správce IT a projektové týmy a otevřené vědy (Open Science) (základy kyberbezpečnosti, ochrana IP, práce s citlivými daty, bezpečné používání cloudových nástrojů a repositářů) [kraj (SA), ZČU, LF, VO]*
- *Vytvoření a podpora zavedení minimálních bezpečnostních standardů pro VaVal [kraj (SA), ZČU, LF, VO]*
- *Metodiky a šablony pro bezpečný datový životní cyklus v projektech (pravidla sdílení a zpřístupňování výsledků, anonymizace/pseudonymizace; návaznost na regionální digitální platformy a repositáře) [kraj (SA), ZČU, LF, VO]*
- *Vzorové smluvní dokumenty a postupy pro bezpečnou spolupráci (NDA, licenční a konsorciální dohody, pravidla pro práci s důvěrnými informacemi a know-how, pravidla na prověřování partnerů z rizikových zemí a respektování Seznamu národních sankcí) [kraj (SA), ZČU, LF, VO]*

Specifický cíl 2.2: Zefektivnit podporu spolupráce ve VaVal

Specifický cíl 2.2 míří na systematické posílení služeb a nástrojů, které propojují univerzity, výzkumné organizace, firmy a veřejnou správu – od technologického scoutingu a poradenských služeb, přes inovační vouchery (vč. kreativních) a nástroje asistence s projektovou přípravou, až po transfer znalostí a otevřené inovace.

Navazuje přímo na strategický cíl 2: Doplnit infrastrukturu a prohloubit spolupráci mezi aktéry VaVal v Plzeňském kraji, protože bez kvalitních podpůrných služeb a koordinace nelze plně využít fyzickou infrastrukturu (testbedy, huby apod.) ani digitální platformy a sítě.

Přínosem je rychlejší navazování a rozšiřování partnerství, vyšší kvalita projektů a jejich mezinárodní dosah, větší absorpční kapacita podniků pro výsledky VaV, více smluvního výzkumu a vyšší míra komercializace (spin-off, licence), který má za následek zintenzivnění inovační výkonnosti firem s využitím regionálních kapacit VaV, posílením přeshraniční a evropské spolupráce.

Indikátor(y):

- *Počet podpořených spoluprací*
- *Počet připravených projektových záměrů s více aktéry*

Opatření 2.2.1: Rozšíření a zkvalitnění nabídky podpůrných služeb pro spolupráci ve VaVal

Opatření 2.2.1 rozšiřuje a zkvalitňuje nabídku podpůrných služeb pro spolupráci ve VaVal tak, aby byly pro firmy, univerzity, výzkumné organizace a veřejnou správu dostupné cílené a profesionální služby.

Přínosem je lepší dostupnost expertních kapacit a financí pro MSP a výzkumné organizace, rychlejší navazování a posilování partnerství, vyšší počet a objem společných projektů (včetně přeshraničních), růst absorpční kapacity firem.

Příklady aktivit:

- *Rozvoj poradenských služeb pro navazování spolupráce (např. technologický scouting, transfer znalostí, inovační management, ...) [kraj (SA), BIC]*
- *Implementace finančních nástrojů na podporu společných projektů (např. inovační vouchery, kreativní vouchery, asistence, ...) [kraj (SA), Plzeň, BIC]*

Opatření 2.2.2: Podpora internacionalizace spolupráce ve VaVal

Opatření 2.2.2 rozvíjí aktivní propojení regionálních aktérů se zahraničím formou účasti na mezinárodních veletrzích, konferencích a matchmakingu, tvorbou a správou sítě mezinárodní spolupráce, pravidelnými přeshraničními setkáními a podporou společných projektů.

Přínosem je pak zvýšení úspěšnosti v grantových projektech, vyšší viditelnost regionu a rychlejší transfer znalostí s dopadem na objem smluvního výzkumu, posílení inovační výkonnosti firem, a dlouhodobé zvýšení konkurenceschopnosti a odolnosti Plzeňského kraje v mezinárodním prostředí.

Příklady aktivit:

- *Aktivní vyhledávání a navazování kontaktů se zahraničními partnery [kraj (SA)]*
- *Pravidelná setkání zástupců klíčových institucí (univerzity, výzkumné organizace, podniky, veřejná správa) v rámci přeshraničního prostoru [kraj (SA)]*
- *Podpora účasti na mezinárodních veletrzích, konferencích a matchmakingových akcích [kraj (SA, KKO)]*
- *Poskytování informací a poradenství k zapojení do mezinárodních výzkumných a inovačních programů (např. Horizont Evropa) – síť mezinárodní spolupráce [kraj (SA), ZČU (Síť mezinárodní spolupráce), VO]*
- *Podpora společných projektů s přeshraničními partnery [kraj (SA), ZČU (Síť mezinárodní spolupráce), VO]*
- *Pravidelné setkávání v rámci přeshraničního ekosystému [kraj (SA), kraj, ZČU (Síť mezinárodní spolupráce), Mechatronika]*

Specifický cíl 2.3: Posílit specializovanou infrastrukturu pro VaVal

Specifický cíl 2.3 směřuje k doplnění a rozvoji kapacit (např. huby, testbedy, polygony, prototypovací a zkušební zázemí) v doménách specializace. Prioritou je dostupnost pro podniky, univerzity, výzkumné organizace i veřejný sektor, jasná pravidla přístupu, provozní udržitelnost a napojení na služby (technická asistence, školení, technologický scouting).

Vazba na strategický cíl 2: Doplnit infrastrukturu a prohloubit spolupráci mezi aktéry výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji je formou platformy pro společné projekty, transfer znalostí, internacionalizaci a digitální transformaci, zároveň posiluje sítě a koordinaci aktérů.

Přínosem je rychlejší zavádění inovací do praxe, lepší absorpční kapacita firem, efektivnější využití investic a lidských zdrojů. Důsledkem bude růst kreativity, konkurenceschopnosti a produktivity, kvantity a kvality smluvního výzkumu a vzniku spin-off firem, vyšší podíl inovujících podniků a posílení značky kraje jako inovačního regionu.

Indikátor(y):

- *Počet specializovaných sdílených kapacit v provozu*
- *Počet organizací využívajících infrastrukturu pro VaVal*

Opatření 2.3.1: Identifikace potřeb a plánování rozvoje infrastruktury

Opatření 2.3.1 zavádí systematický proces mapování stávajících kapacit (VTP, testbedy, huby, laboratoře), zjišťování poptávky firem a výzkumných organizací a tvorbu prioritizovaného investičního plánu v návaznosti na domény specializace a akční plán RIS3 strategie.

Přínosem je zavedení systematického procesu, který povede k identifikaci potřeb další infrastruktury pro VaVal, což umožní koordinovaný rozvoj této infrastruktury, vyšší míru využití existujících kapacit i lepší koordinaci kraj–město–partneři. Dopadem tohoto opatření je zkrácení času k inovaci.

Příklady aktivit:

- *Analýza stávající infrastruktury a identifikace chybějících kapacit v klíčových oblastech specializace regionu [kraj (SA)]*
- *Mapování potřeb podniků a výzkumných organizací v oblasti specializované infrastruktury [kraj (SA)]*
- *Vytvoření strategického plánu rozvoje infrastruktury s ohledem na dlouhodobé potřeby regionu [kraj (SA)]*

Opatření 2.3.2: Podpora vzniku a rozvoje specializované infrastruktury

Opatření 2.3.2 cílí na budování a rozšiřování sdílených kapacit jako jsou testbedy, living laby a otevřené laboratoře v klíčových doménách specializace regionu. Přínosem jsou rychlejší prototypování a ověřování technologií, snížení bariér pro MSP, vyšší kvalita společných projektů univerzity, výzkumné organizace a podniků, růst absorpční kapacity firem a efektivnější transfer znalostí. Dopady opatření jsou více kolaborativních VaVal projektů (vč. přeshraničních), zvýšení smluvního výzkumu, komercializace (licence, spin-off), nárůst kvalifikovaných pracovních míst a posílení specializačního profilu Plzeňského kraje.

Příklady aktivit:

- *Vyhledávání a příprava vhodných lokalit pro umístění nové infrastruktury [kraj (SA), kraj, municipality]*
- *Podpora vytváření provozních modelů a business plánů pro udržitelný provoz infrastruktury [kraj (SA)]*
- *Spolupráce s národními a mezinárodními partnery při budování a využívání infrastruktury [kraj (SA), kraj]*

Opatření 2.3.3: Zajištění dostupnosti a efektivního využívání infrastruktury

Opatření 2.3.3 zajistí otevřený a transparentní přístup k regionální sdílené infrastruktuře (VTP, huby, testbedy, laboratoře) prostřednictvím jednotného digitálního katalogu. Zahrnuje technickou asistenci, školení obsluhy a bezpečnosti, helpdesk a monitoring využití.

Přínosem jsou vyšší dostupnost a efektivní vytiženost kapacit díky sdílenému plánování a jasným pravidlům, zrychlení ověřování, testování a prototypování pro firmy, univerzity a výzkumné organizace. Opatření bude mít dopad na růst počtu uživatelů a hodin využití, více společných VaVal projektů a smluvního výzkumu, vyšší míru komercializace, posílení spolupráce v ekosystému a zvýšení atraktivit regionu pro investice.

Příklady aktivit:

- *Vytvoření transparentních pravidel pro přístup ke sdílené infrastruktuře pro různé typy uživatelů [kraj (SA)]*
- *Marketing a propagace dostupné sdílené infrastruktury [kraj (SA)]*
- *Poskytování podpůrných služeb pro uživatele infrastruktury (např. technická asistence, školení) [kraj (SA)]*
- *Monitoring a evaluace využívání a dopadů sdílené infrastruktury [kraj (SA)]*

3.2.3 Strategická oblast C: Výzkum a vývoj

Strategický cíl 3: Zvýšit uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v praxi

Specifický cíl 3.1: Zvýšit podíl špičkového VaV v regionu

Specifický cíl 3.1 v regionu míří na zvýšení zapojení subjektů z kraje do projektů špičkového výzkumu, např. rámcového programu EU pro výzkum a vývoj nebo projektů INTERREG či národních projektů špičkového výzkumu. Díky vyšší účasti v projektech excelentního výzkumu se zvýší potenciál zejména ve výzkumných organizacích pro využití jejich znalostí a poznatků směrem k uplatnění v praxi. Aktivity směřují a podporují zapojení expertů do sítí excelentního výzkumu, mezinárodních aliancí, partnerství nebo projektových týmů v zahraničí.

Specifický cíl silně váže na Strategický cíl 1: Zlepšit pozici Plzeňského kraje z hlediska vzdělanosti pro VaVal, konkrétně Specifický cíl 1.1: Zvýšit internacionalizaci regionu v oblasti lidských zdrojů pro VaVal, neboť se předpokládá velký podíl mezinárodních aktivit.

Díky těmto aktivitám dojde k hlubšímu zapojení kapacit VaV do projektů směřujících do průlomových oblastí výzkumu s možností vyčíst tyto poznatky pro rozvoj ekonomiky založené na znalostech pro využití v inovačních podnicích nebo ve veřejné sféře.

Indikátor(y):

- *Počet publikací pracovníků v Plzeňském kraji v horní čtvrtině ve skupinách časopisů podle vědeckého vlivu*
- *Počet patentů udělených veřejným vysokým školám z Plzeňského kraje*
- *Výsledky ZČU ve světovém rankingu univerzit (QS World University Rankings, THE World University Rankings) zaměřené na výsledky výzkumu*

Opatření 3.1.1: Podpora zapojování subjektů z kraje do projektů špičkového výzkumu

Hlavním cílem opatření je realizace aktivit motivujících a podporujících vyšší účast subjektů z kraje v národních i mezinárodních projektech špičkového výzkumu, tedy výzkumu s vysokým potenciálem generovat excelentní výsledky a zároveň výsledky s budoucí aplikovatelností. Jedná se o šíři aktivit vzdělávání, metodické podpory pro školení ve výzkumných organizacích, podpory přípravy vlastních projektů špičkového výzkumu či aktivity podporující zapojením krajských subjektů do sítí, partnerství či aliancí v této oblasti. V neposlední řadě se předpokládá poskytování cílené podpory z veřejných zdrojů pro přípravu strategických dokumentů v tématech špičkového výzkumu.

Vyšší účastí zástupců subjektů v rámci národních i mezinárodních projektů a partnerství dojde k posunu těchto organizací v oblasti uplatnění výsledků výzkumu, dále se podaří do těchto projektů a sítí zapojit více subjektů v rámci inovačního ekosystému v regionu. Současně se zvýší možnost získat kontakty a spolupráci se subjekty, které svou činností posunou úroveň výzkumu a vývoje v organizacích v kraji na vyšší úroveň.

Příklady aktivit:

- *Vzdělávací a metodická podpora pro přípravu národních i mezinárodních projektů špičkového výzkumu [ZČU, LF, VO]*
- *Podpora přípravy národních i mezinárodních projektů špičkového výzkumu [kraj, město Plzeň]*
- *Zapojování do mezinárodních sítí, aliancí a partnerství ve špičkovém výzkumu [ZČU, LF, VO]*
- *Podpora přípravy strategických dokumentů v tématech špičkového výzkumu [kraj]*

Specifický cíl 3.2: Zvýšit relevanci VaV pro využití v aplikační sféře

Specifický cíl 3.2 zdůrazňuje otázky využití poznatků VaV pro spolupráci s aplikační sférou. Jde o obousměrný proces tvorby relevantních znalostí a postupů ve výzkumných organizacích s cílem uplatnit výsledky pro firemní sféru i veřejný sektor. Současně je cílem podpořit komunikaci a vyšší zapojení výzkumných kapacit do spolupráce s aplikačním sektorem.

Zvýšení relevance výzkumu a vývoje ve prospěch využití v praxi přímo souvisí se strategickým cílem 3: Zvýšit uplatnění výsledků VaV v praxi. Specifický cíl zaměřený na zvýšení relevance VaV má vazbu na Strategický cíl 4: Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb, Specifický cíl 4.2: Posílit inovační aktivity ve stávajících firmách, a to díky užšímu propojení možností výzkumných organizací a potřeb podniků při zavádění inovací.

Hlavní přínosy lze spatřit v podobě zlepšení komunikace a spolupráce, které přinesou efekty v podobě využití znalostí pro realizaci společných aktivit a projektů s pozitivním efektem pro ekonomické využití nejen v regionu, ale i na národní či mezinárodní úrovni.

Indikátor(y):

- *Počet podpořených projektů spolupráce VO s podniky*

Opatření 3.2.1. Spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou

Opatření řeší spolupráci výzkumných organizací s aplikační sférou. Aktivity jsou zaměřeny na podpůrné nástroje, kterými lze spolupráci výzkumných kapacit s praxí monitorovat a vyhodnocovat – sdílení informací, síťování a zapojování do platforem a sdružení, průběžné vyhodnocování možností výzkumných organizací, mapování potřeb aplikační sféry. Vybrané typy aktivit mohou získat finanční podporu na přípravu společných projektů.

Přínosy aktivit specifického cíle lze najít jak ve zlepšení povědomosti výzkumných organizací o potřebách aplikační sféry, tak i v ekonomických výsledcích zejména firemního sektoru. Současně lze významně zlepšit efektivitu výkonu veřejné správy. Podpořená spolupráce subjektů přinese výsledky v podobě společných aktivit a projektů s pozitivním dopadem na ekonomiku v regionu i na národní úrovni. Přínosy lze též očekávat i v případě aktivit na zlepšení efektivitu veřejné správy a jí řízovaných organizací. Opatření se zaměřuje na konkrétní aktivity na podporu spolupráce.

Příklady aktivit:

- *Sdílení informací o projektech a možnostech spolupráce mezi VO a aplikační sférou [ZČU, LF, VO, kraj (SA, KKO)]*
- *Zapojování VO i podniků do platforem, sítí, klastrů, sdružení v kraji, ČR i zahraničí [ZČU, LF, VO, BIC, kraj (SA, KKO)]*
- *Podpora aktivit na propojování VO a firem [ZČU, LF, VO, kraj (SA, KKO), SP ČR]*
- *Finanční podpora přípravy projektů spolupráce VO s aplikační sférou [Plzeň, kraj]*
- *Mapování klíčových kompetencí VO v kraji [ZČU, LF, VO, kraj (SA, KKO)]*
- *Sledování a vyhodnocování potřeb aplikační sféry pro VO [ZČU, VO, kraj (SA, KKO)]*
- *Vyhodnocování spolupráce VO a aplikační sféry, příklady dobré praxe [kraj (SA, KKO)]*

Specifický cíl 3.3: Zvýšit transfer znalosti z výzkumu a vývoje

Specifický cíl 3.3 je zintenzívnění transferu znalostí výzkumných organizací. Z regionálního pohledu se stále jedná o dosud velmi obtížně naplňovanou oblast, a to zejména v akademických organizacích. Transfer znalostí přímo váže na aktivity a opatření zaměřené na excelentní výzkum a spolupráci výzkumných organizací s aplikační sférou. Aktivity jsou i nadále zaměřeny na budování kapacit pro

podporu procesu transferu znalostí formou metodik, cíleného vzdělávání pracovníků výzkumných organizací či sdílení dobrých praxí na národní i mezinárodní úrovni.

Poslední specifický cíl doplňuje logický řetězec aktivit naplňujících Strategický cíl 3: Zvýšit uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v praxi – v tomto případě se jedná o aktivity přímo související s ekonomickým využitím výsledků VaV. Specifický cíl má přímou vazbu na Strategický cíl 4: Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb, a to jak na Specifický cíl 4.1: Zvýšit počet nových domácích firem založených na inovacích, který cílí na podporu vzniku start-upů, tak i na Specifický cíl 4.2: Posílit inovační aktivity ve stávajících firmách, zejména v Opatření 4.2.2: Rozvoj firem s předpoklady pro uplatnění ve znalostní ekonomice, který cílí na podporu využití transferovaných řešení patentováním, licencováním či formou spin-off firem.

Dopady aktivit jsou primárně v oblasti ekonomiky. Přínosy aktivit na podporu transferu znalostí tkví zejména ve zvyšování atraktivity výzkumných organizací. Současně je transferem znalostí naplňována společenská odpovědnost a prospěšnost výsledků výzkumných organizací, které jsou z velké části podporovány z veřejných zdrojů. Využití poznatků transferovaných z VO má ekonomický potenciál pro samotné výzkumné organizace v případě prodeje licencí či uplatnění patentů, ale současně i pro celou společnost díky potenciálu pro hospodářský růst, zvyšování produktivity a zavádění nových produktů a služeb.

Indikátor(y):

- *Počet prodaných licencí*

Opatření 3.3.1: Podpora transferu znalostí do praxe

Opatření se zaměřuje na aktivity, které podporují transfer znalostí – školící a vzdělávací aktivity, sdílení dobré praxe, budování kapacity pracovníků pro transfer znalostí zejména ve výzkumných organizacích, přípravy metodik a spolupráci v rámci struktur podporujících transfer znalostí na národní i mezinárodní úrovni.

Transfer znalostí do praxe má zásadní přínosy pro inovace a konkurenceschopnost, je příslibem tvorby nových pracovních míst a růstu ekonomiky. V případě aplikací do zdravotnictví, energetiky nebo životního prostředí má dopady na zlepšení kvality života a současně posiluje společenskou odpovědnost výzkumu. V neposlední řadě má přínosy pro zvyšování relevance výzkumu a posilování renomé výzkumných organizací.

Příklady aktivit:

- *Podpora vzniku odborných kapacit pro znalostní transfer [ZČU, LF, VO]*
- *Vzdělávání v oblasti komercializace výsledků VaV, transferu znalostí a spin-off pro výzkumníky (právo, duševní vlastnictví, financování, marketing) [ZČU, LF, VO]*
- *Prezentace best practice / bad practice, sdílení zkušeností v transferu znalostí členů inovačního ekosystému [ZČU, LF, VO, kraj (SA)]*
- *Vypracování metodik, strategií a dalších dokumentů pro provádění technologického transferu [ZČU, LF, VO, kraj (SA)]*
- *Vytváření a rozvoj partnerství a zapojování do sítí pro transfer znalostí na národní i mezinárodní úrovni [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Vyhodnocování komercializace výsledků VO v kraji se srovnatelnými regiony v ČR i zahraničí [kraj (SA)]*

3.2.4 Strategická oblast D: Inovace

Strategický cíl 4: Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb

Specifický cíl 4.1: Zvýšit počet nových domácích firem založených na inovacích

Specifický cíl 4.1 představuje klíčový nástroj pro stimulaci regionálního inovačního ekosystému prostřednictvím podpory vzniku technologicky orientovaných start-upů a spin-offů vycházejících z výzkumných organizací a univerzit v Plzeňském kraji.

Tento cíl přímo navazuje na strategický cíl 4: Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb tím, že vytváří nové subjekty zaměřené primárně na komercializaci inovativních řešení, čímž rozšiřuje celkový počet inovativních aktérů v regionu.

Naplnění tohoto cíle přinese významné multiplikační efekty: vznik nových pracovních míst ve znalostních oborech, zvýšení konkurenceschopnosti regionu, transfer technologií z akademické sféry do praxe, diverzifikaci ekonomické struktury a posílení pozice Plzeňského kraje jako inovačního centra. Dlouhodobé dopady zahrnují: vytvoření udržitelného podnikatelského prostředí, zvýšení přidané hodnoty regionální produkce, přilákání investic a talentů, posílení vazeb mezi výzkumnou a aplikační sférou a celkové zvýšení ekonomické výkonnosti kraje založené na znalostech a inovacích.

Indikátor:

- *Počet nových inovačních firem se sídlem v Plzeňském kraji (subjekty za poslední tři roky, od deseti zaměstnanců s 50 tis./měs. přidané hodnoty na zaměstnance a s růstem přidané hodnoty na zaměstnance)*

Opatření 4.1.1: Podpora vzniku start-upů

Opatření 4.1.1: Podpora vzniku start-upů v rámci specifického cíle 4.1: Zvýšit počet nových domácích firem založených na inovacích vytváří systematické podmínky pro začínající podnikatele a rozvoj inovačního podnikání v Plzeňském kraji. Zaměřuje se na motivační programy, poradenskou, vzdělávací a mentoringovou podporu, vouchery na expertní služby, zvýhodněný přístup k právním, finančním a infrastrukturním službám a zprostředkování financování. Realizace tohoto opatření přináší zvýšení podnikatelské aktivity, rozšíření diverzity a kvality firemní základny, vznik vysoce kvalifikovaných pracovních míst a posílení inovačního potenciálu regionu. Dopady zahrnují lepší schopnost reagovat na globální trendy, zvýšení konkurenceschopnosti Plzeňského kraje a vyšší atraktivitu pro investory i talenty.

Příklady aktivit:

- *Poradenství pro začínající firmy [BIC, CI],*
- *Inkubační programy zaměřené na specializaci kraje a nové globální trendy [BIC],*
- *Motivační programy (business kotle, školy podnikání, specializované kempy) [BIC, CI],*
- *Rozvoj podnikatelských komunit a networkingových platforem [BIC, kraj],*
- *Zvýhodněný přístup k podnikatelským službám (finance, právo, IPR apod.) [BIC],*
- *Přístup k finančním zdrojům (zprostředkování dotací, mikroúvěrů, venture kapitálu, kapitalizace veřejné podpory apod.) [BIC, CI],*
- *Zvýhodněný přístup k infrastruktuře pro start-upy (coworking, inkubátor apod.) [BIC, VTP, Plzeň (SIT, Plzeň2015)].*
- *Podpora rozvoje obchodních vztahů (prezentace záměrů potenciálním klientům, veletrhy apod.) [BIC, IHK, CI],*

Specifický cíl 4.2: Posílit inovační aktivity ve stávajících firmách

Specifický cíl 4.2 představuje systematickou podporu zvyšování inovační výkonnosti existujících podniků v Plzeňském kraji, kde navzdory rostoucím výdajům na VaV existuje významný nevyužitý potenciál.

Tento cíl přímo podporuje strategický záměr zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb prostřednictvím zprostředkování informací o nejnovějších technologiích, asistence při zajištění financování pro rozvoj VaV a kapacit, zapojení firem do specifických programů pro rozvoj inovativních záměrů a podpory znalostního transferu mezi výzkumnými organizacemi a podnikatelským sektorem.

Mezi hlavní přínosy patří zvýšení konkurenceschopnosti regionálních firem, efektivnější využívání výzkumné infrastruktury, posílení spolupráce mezi akademickou a podnikovou sférou a vytvoření vyšší přidané hodnoty ve výrobě. Dopady úspěšné realizace zahrnují růst produktivity práce, posun firem v hodnotových řetězcích směrem k aktivitám s vyšší přidanou hodnotou, zvýšení exportní výkonnosti a celkové posílení pozice Plzeňského kraje jako inovačního regionu transformujícího tradiční průmyslovou základnu směrem k ekonomice založené na znalostech.

Indikátor(y):

- *Podíl inovujících firem celkem (resp. pozice kraje podle tohoto ukazatele)*

Opatření 4.2.1: Podpora inovací ve zpracovatelském průmyslu

Opatření 4.2.1 v rámci specifického cíle 4.2 Posílit inovační aktivity ve stávajících firmách se zaměřuje na systematické posílení inovační kapacity regionálních podniků zejména podporou zavádění moderních technologií, posilováním výzkumných a vývojových aktivit a rozvojem spolupráce s výzkumnými organizacemi. Klíčovým přínosem je růst konkurenceschopnosti firem, efektivnější využití nově vybudované infrastruktury a zvyšování přidané hodnoty produkce. Realizace opatření vede ke zvýšení produktivity práce, rozvoji moderních výrobních procesů, inovaci výrobků, zvýšení investic do výzkumu a inovací. To přispěje k posílení regionálního inovačního ekosystému a vytvoření nových kvalitních pracovních míst, což celkově zvyšuje atraktivitu a odolnost Plzeňského kraje vůči globálním ekonomickým změnám.

Příklady aktivit:

- *Vouchery na expertní služby a technologický audit [BIC, město Plzeň, kraj],*
- *Zprostředkování informací o nejnovějších dostupných technologiích [BIC, ZČU, LF, VO],*
- *Motivace k využití programů na podporu inovací ve firmách bez inovačních aktivit [BIC].*
- *Poradenství a asistence pro zajištění finanční podpory pro rozvoj VaVal kapacit (podnikový VaVal, přístup ke zdrojům ESIF/ITI apod.) [BIC, VO]*
- *Vzdělávání managementu v oblasti řízení inovací. [ZČU],*
- *Podpora zavádění digitálních technologií a AI ve výrobě – školení, workshopy [BIC, DIH],*

Opatření 4.2.2: Vznik a rozvoj firem s předpoklady pro uplatnění ve znalostní ekonomice

Opatření 4.2.2 v rámci specifického cíle 4.2 Posílit inovační aktivity ve stávajících firmách je zaměřeno na podporu podniků, které mají vysoký potenciál rozvíjet se prostřednictvím inovací, nových technologií a znalostí. Aktivity zahrnují poskytování informací o aktuálních technologiích, poradenství a asistenci při získávání financí pro rozvoj výzkumu, zavádění inovačních projektů a využití transferu znalostí mezi výzkumnými organizacemi a podniky. Realizace opatření vede ke zvýšení inovační kapacity a konkurenceschopnosti místních firem, prohloubení jejich schopnosti reagovat na požadavky znalostní ekonomiky a posílení napojení na špičkové výzkumné kapacity. Dopady se odráží v dlouhodobém růstu produktivity práce a přidané hodnoty, větším zapojení firem do mezinárodních inovačních sítí a posunu směrem k sofistikovanějším výrobkům a službám.

Příklady aktivit:

- *Zapojení do evropských inovačních programů a sítí (např. EIT, Horizon Europe) [ZČU, VO]*
- *Podpora scale-up [BIC]*
- *Znalostní transfer (nákup licencí, zapojení externích odborníků do inovačních projektů ve firmách) [ZČU, LF, BIC, VO]*

Specifický cíl 4.3: Získat významné investice s vysokým inovačním potenciálem

Specifický cíl 4.3 představuje zásadní směřování k posílení kvalitativní základny inovačního ekosystému v Plzeňském kraji. Navazuje přímo na strategický cíl 4 Zvýšit podíl podniků s inovací výrobků a služeb, protože příchod investic do výzkumu, vývoje a inovací stimuluje vznik kvalitních pracovních míst, podporuje transfer moderních technologií a zvyšuje prestiž kraje jako destinace pro inovativní podnikání. Podstatou je strategická spolupráce regionálních a místních samospráv, krajských rozvojových agentur i vládních investičních agentur při přípravě potřebné infrastruktury, definování vhodných lokalit a cíleném marketingu regionu jako inovační destinace.

Hlavní přínosy zahrnují nárůst počtu a atraktivitu inovativních firem a jejich poboček, větší objem investic do výzkumu a vývoje, větší synergii s vysokými školami a výzkumnými organizacemi, zvýšení poptávky po odborných talentech a posílení absorpční kapacity regionálních podniků na globální trendy. Dopady se projeví zrychlením strukturálních změn ekonomiky směrem k oborům s vyšší přidanou hodnotou, zajištěním dlouhodobé konkurenceschopnosti a integrací Plzeňského kraje do mezinárodních inovačních sítí.

Indikátor(y):

- *Počet nových inovačních firem nebo jejich poboček v Plzeňském kraji se zahraniční účastí či s mateřskou firmou mimo kraj (subjekty za poslední tři roky, od 20 zaměstnanců a 50 tis./měs. přidané hodnoty na zaměstnance a s růstem přidané hodnoty na zaměstnance)*

Opatření 4.3.1: Podpora významných investic s vysokým inovačním potenciálem

Opatření 4.3.1 v rámci specifického cíle 4.3 Získat významné investice s vysokým inovačním potenciálem je zaměřeno na strategickou spolupráci regionu s vládními agenturami a developery, vytipování a přípravu vhodných lokalit pro realizaci inovativních investic a podporu strategických podnikatelských záměrů ze strany krajské i místní samosprávy. Realizace tohoto opatření podporuje příchod nových firem a poboček s jasným zaměřením na výzkum, vývoj a inovace, stimuluje transfer nejnovějších technologií, zvyšuje kvalifikační požadavky na pracovní místa a propojuje region s globálními inovačními sítěmi. Klíčovými dopady jsou dlouhodobé posílení inovační kapacity a konkurenceschopnosti Plzeňského kraje, zrychlení strukturálních změn ekonomiky k větší přidané hodnotě a posílení atraktivity kraje nejen pro investory, ale také pro špičkové talenty a výzkumné pracovníky.

Příklady aktivit:

- *Strategická spolupráce s vládními agenturami a developery zaměřenými na podporu investic s vysokým inovačním potenciálem [kraj, Plzeň],*
- *Identifikace vhodných ploch a objektů pro realizaci investic s významným podílem VaVal [Plzeň, další města],*
- *Podpora lokalizace strategických podnikatelských záměrů s vysokým inovačním potenciálem ze strany krajské i místní samosprávy [kraj, Plzeň, další města].*

3.2.5 Strategická oblast E: Marketing výzkumu, vývoje a inovací

Strategický cíl 5: Posílit image Plzeňského kraje jako inovačního regionu

Specifický cíl 5.1: Posílit kapacity pro marketing VaVal v kraji

Pro posílení image Plzeňského kraje jako inovačního regionu je klíčové systematicky rozvíjet kapacity pro marketing výzkumu, vývoje a inovací (VaVal). Marketing VaVal potřebuje získat pevné místo jak v rámci vznikajícího inovačního centra, tak i v interních strukturách Krajského úřadu Plzeňského kraje.

Důležitým krokem je prohlubování spolupráce mezi marketingovými týmy klíčových regionálních institucí, které by měly být aktivně zapojeny do společných komunikačních aktivit. Cílem je vytvořit jednotnou a koordinovanou marketingovou strategii VaVal, která bude všemi partnery vnímána jako sdílený úkol s jasně definovaným cílem.

Začlenění témat z oblasti výzkumu, vývoje a inovací do pravidelné externí i interní komunikace Krajského úřadu Plzeňského kraje bude přínosné nejen pro posílení informovanosti veřejnosti, ale také pro zvýšení motivace aktérů inovačního ekosystému k aktivnímu zapojení a využití vlastních kapacit ve prospěch společné prezentace regionu jako místa s vysokým inovačním potenciálem.

Indikátor(y):

- *Počet zaměstnanců veřejné sféry (přepočtené úvazky) v kraji, kteří se věnují marketingu VaVal*

Opatření 5.1.1: Posílení kapacity pro marketing VaVal v kraji

Cílem tohoto opatření je vytvoření efektivní a koordinované struktury pro marketing výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) v Plzeňském kraji. Základem bude vznik, případně propojení stávajících marketingových týmů působících v oblasti VaVal, a to prostřednictvím pravidelné komunikace a spolupráce v rámci společné platformy – pracovní skupiny Marketing pro VaVal.

Posílení kapacit bude dále podpořeno prostřednictvím tematických akcí, networkingu a výměny zkušeností mezi aktéry. Klíčová je systematická spolupráce mezi krajem, městem Plzní a dalšími významnými organizacemi regionálního inovačního ekosystému. Bez aktivního zapojení všech relevantních subjektů nebude možné marketing VaVal efektivně rozvíjet ani udržet.

Příklady aktivit:

- *Vytvoření marketingového týmu v inovačním centru Plzeňského kraje [kraj, Plzeň]*
- *Stabilizace marketingového oddělení v rámci KÚ Plzeňského kraje [kraj]*
- *Rozvoj činnosti pracovní skupiny Marketing pro VaVal [kraj (SA)]*
- *Systémové začlenění tématu VaVal do (celostního) marketingu Plzeňského kraje [kraj]*
- *Oboustranná komunikace a sdílení informací marketingových oddělení významných organizací v oblasti VaVal v celém kraji [kraj (SA), klastry, VO, ZČU, LF]*
- *Úzká spolupráce s městem Plzní a jím zřizovanými organizacemi [kraj, Plzeň]*

Specifický cíl 5.2: Posílit identitu Plzeňského kraje jako inovačního regionu

Pro skutečné posílení image Plzeňského kraje jako inovačního regionu je nezbytné, aby sám kraj tuto identitu aktivně prezentoval a rozvíjel. Klíčovým předpokladem je existence silného, srozumitelného a jednotného příběhu, který bude sdílený napříč institucemi, médii i veřejností.

Plzeňský kraj disponuje celou řadou inspirativních příběhů z oblasti výzkumu, vývoje a inovací – od úspěšných firem až po výjimečné jednotlivce. Úkolem efektivního inovačního marketingu je tyto příběhy vyhledávat, vhodně zpracovávat a prezentovat. Významným nástrojem je přitom marketingová značka.

Indikátor(y):

- *Počet sledujících na sociálních sítích a návštěvníků webových stránek věnovaných tématu VaVal z Plzeňského kraje*

Opatření 5.2.1: Posílení identity Plzeňského kraje jako inovačního regionu vůči obyvatelům kraje

Toto opatření se zaměřuje na vnímání inovační identity kraje jeho obyvateli. Cílem je rozvinout již existující nástroje a obsah ke zvýšení povědomí veřejnosti o úspěších v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, které v Plzeňském kraji vznikají.

Přesvědčivá a pravidelná komunikace těchto úspěchů přispěje k posilování hrdosti obyvatel na vlastní region a zvýší jejich sounáležitost s jeho inovačním profilem. Současně se tím zvyšuje důvěryhodnost a srozumitelnost značky kraje i pro partnery mimo region.

Příklady aktivit:

- *Sjednocení brandu regionálního inovačního marketingu Plzeňského kraje (kraj, Plzeň)*
- *Prezentace kraje založená na tradičních i nových hodnotách a příležitostech v kraji [kraj]*
- *Propojení prezentace inovativních firem s prezentací kraje [kraj, firmy]*
- *Prezentace inovačních projektů, významných osobností apod. široké veřejnosti formou výstav, akcí, publikací i elektronických médií [kraj]*
- *Prosazení informací o úspěších VaVal v kraji do regionálních médií [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Tvorba společných marketingových produktů kraje s dalšími významnými subjekty [kraj (SA)]*

Specifický cíl 5.3: Zlepšit vnímání Plzeňského kraje jako regionu kvalitního vzdělání a špičkového výzkumu

Pro posílení image Plzeňského kraje jako inovačního regionu je nezbytné systematicky pracovat také na zviditelnění jeho silných stránek v oblasti vzdělávání a výzkumu mimo kraj. Kraj disponuje kvalitní vzdělávací sítí i špičkovými výzkumnými organizacemi, které dokáží nejen vychovávat vlastní talenty, ale zároveň přitahovat studenty, odborníky a pracovní sílu z ostatních regionů i příhraničí.

Naplnění cíle bude založeno na prezentaci dobré praxe, konkrétních výsledků výzkumu a vývoje a osobních příběhů výjimečných osobností, které jsou s regionem profesně nebo osobně propojeny. Tato aktivita přirozeně doplňuje a podporuje celkové posílení image Plzeňského kraje jako inovačního regionu.

Indikátor(y):

- *Počet komunikačních výstupů (články, videa, rozhovory, kampaně) zaměřených na propagaci vzdělávání a výzkumu v kraji*

Opatření 5.3.1: Tvorba atraktivního obsahu pro prezentaci mimo kraj

Toto opatření se zaměřuje na tvorbu obsahu, který zviditelní Plzeňský kraj jako atraktivní místo pro studium a profesní uplatnění ve výzkumu a inovacích. Komunikační aktivity budou cíleny zejména na studenty, jejich rodiče a mladé odborníky mimo region, a to prostřednictvím prezentace moderních studijních programů, úspěšných absolventů, osobností a firem.

Důraz bude kladen na propojení vzdělávacích institucí, výzkumných organizací a aplikační sféry, čímž se vytvoří silný a důvěryhodný obraz kraje jako místa s kvalitním vzděláním a vysokou úrovní vědecko-výzkumné činnosti.

Příklady aktivit:

- *Prezentace atraktivních studijních programů v kraji [ZČU, LF]*
- *Prezentace významných osobností výzkumu a inovací s vazbou na kraj [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Zapojení osobností/ambasadorů výzkumu a inovací do komunikace s cílovými skupinami mimo kraj [ZČU, LF, VO, kraj, klastry]*

Opatření 5.3.2: Zprostředkování obsahu s cílem zlepšit vnímání Plzeňského kraje

Toto opatření se zaměřuje na komunikaci mimo kraj prostřednictvím médií, ambasadorů a dalších nositelů obsahu. Klíčem k úspěchu je autenticita a důvěryhodnost – významné osobnosti spojené s regionem budou představovat nejen své úspěchy, ale i Plzeňský kraj jako místo, které jim poskytlo zázemí a příležitosti k růstu.

Cílem je tvorba kvalitního obsahu (např. rozhovory, články, reportáže), který bude distribuován prostřednictvím celostátních a zahraničních médií a dalších komunikačních kanálů, čímž se posílí pozitivní obraz Plzeňského kraje v oblasti vzdělávání, výzkumu a inovací i mimo jeho hranice.

Příklady aktivit:

- *Prezentace úspěšných příkladů výsledků výzkumu, výzkumných center a inovací v kraji v celostátních i zahraničních médiích [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Sdílení informací o úspěších VaVal v kraji do celostátních i zahraničních médií [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Prezentace kraje včetně VaVal na významných konferencích, veletrzích apod. [ZČU, LF, VO, kraj]*
- *Marketingové kampaně vůči cílovým skupinám v ČR i v zahraničí [ZČU, LF, VO, firmy],*
- *Využití kontaktů v ČR i v zahraničí pro šíření dobrého jména kraje (ambasadoři) [ZČU, LF, VO, kraj, klastry]*
- *Důsledné používání brandu významnými subjekty v kraji [ZČU, LF, VO, kraj]*

Přehled garantů aktivit – vysvětlení použitých zkratk

| | |
|-----------------------|---|
| <i>BIC</i> | <i>Business Innovation Centre Plzeň, s.r.o.</i> |
| <i>CI</i> | <i>CzechInvest</i> |
| <i>CLZ</i> | <i>Centrum lidských zdrojů Plzeňského kraje, z. ú.</i> |
| <i>IHK</i> | <i>Česko-německá obchodní a průmyslová komora, Regionální kancelář Plzeň</i> |
| <i>HK</i> | <i>hospodářské komory</i> |
| <i>KCV</i> | <i>Krajské centrum vzdělávání Plzeň</i> |
| <i>klastry</i> | <i>klastr Mechatronika, klastr Chytrý Plzeňský kraj, ...</i> |
| <i>kraj</i> | <i>Plzeňský kraj</i> |
| <i>kraj (SA, KKO)</i> | <i>projekty/aktivity Plzeňského kraje (zde Smart Akcelerator, koordinátor kulturních a kreativních odvětví)</i> |
| <i>LF</i> | <i>Lékařská fakulta UK v Plzni</i> |
| <i>MAS</i> | <i>místní akční skupiny</i> |
| <i>Mechatronika</i> | <i>Klastr Mechatronika, z. s.</i> |
| <i>NNO</i> | <i>nestátní neziskové organizace</i> |
| <i>NPI</i> | <i>Národní pedagogický institut ČR</i> |

| | |
|-------------------------------|--|
| <i>Plzeň</i> | <i>Statutární město Plzeň</i> |
| <i>Plzeň (SIT, Plzeň2015)</i> | <i>organizace zřizované či založené městem Plzní (zde Správa informačních technologií města Plzně, p. o.; Plzeň 2015, z. ú.)</i> |
| <i>SMOPK</i> | <i>Sdružení měst a obcí Plzeňského kraje</i> |
| <i>SVČ</i> | <i>střediska volného času</i> |
| <i>TSC</i> | <i>Techmania Science Center, o. p. s.</i> |
| <i>VO</i> | <i>výzkumné organizace</i> |
| <i>VTP</i> | <i>vědeckotechnické parky</i> |
| <i>VTP COMTES</i> | <i>vědeckotechnický park společnosti COMTES FHT, a. s.</i> |
| <i>ZČU</i> | <i>Západočeská univerzita v Plzni</i> |
| <i>ZČU (FPE)</i> | <i>součástí Západočeské univerzity v Plzni (zde Fakulta pedagogická)</i> |

3.3 Specializace Plzeňského kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích

3.3.1 Domény specializace Plzeňského kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích

Nové materiály a technologie

Doména Nové materiály a technologie cílí na využití kapacity výzkumných center ZČU v Plzni i dalších výzkumných organizací v kraji jako je např. COMTES FHT, a. s., a Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o. Důležitá je jejich spolupráce s aplikační sférou, zejména s výrobními podniky, a zároveň multioborová spolupráce např. pro aplikace ve zdravotnictví.

Uplatnění výsledků výzkumu a vývoje je významné zejména ve výrobě ve zpracovatelském průmyslu, který má pro ekonomiku kraje klíčový význam. Díky výzkumu a vývoji je možné přicházet se zdokonalenými materiály a technologiemi, které mají přednosti oproti tradičním. Lze tak zajistit kromě jiného například cenově efektivnější řešení ve výrobě, v produktech, snížit energetickou a materiálovou náročnost výroby, umožnit recyklaci a snižovat uhlíkovou stopu.

| | |
|--|---|
| Preferované perspektivní směry | Materiály s pokročilými vlastnostmi Materiály a technologie pro aditivní výrobu Speciální oceli Výzkum a vývoj metod, zkoušek pro normotvornou činnost a nestandardní ověřování a měření vlastností materiálů a technologií Moderní technologie výroby a zpracování materiálů Kvantové materiály |
| Příklady výzkumných organizací | COMTES FHT, a. s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o., ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC), Centrum výzkumu Řež, s. r. o. |
| Příklady podniků | Compo Tech PLUS, spol. s r. o., CZECH PRECISION FORGE, a. s., Doosan ŠKODA Power s. r. o., HOFMEISTER, s. r. o., Klastř MECHATRONIKA, z. s., PEARTEC, s. r. o., Safran Cabin CZ, s. r. o., STREICHER, spol. s r. o., Plzeň, ŠKODA Transportation, a. s., ŠKODA Electric, a. s., Wikov TurboGear, s. r. o., ZF Engineering Plzeň, s. r. o. |
| Související odvětví (CZ-NACE) | elektronický průmysl (26), elektrotechnický průmysl (27), strojírenský průmysl (28), automobilový průmysl (29), letecký a kosmický průmysl (30.3), ostatní dopravní prostředky (30.2+30.4.+30.9), výroba lékařských a dentálních nástrojů a potřeb (32.5) |
| Vazba s jinými krajskými doménami | Inteligentní výrobní systémy Chytrá mobilita Biomedicína a technika ve zdravotnictví Moderní energetika |
| Vazba na domény národní RIS3 strategie | Pokročilé materiály, technologie a systémy |
| Vazba na KETs | Pokročilé materiály a nanotechnologie Pokročilé výrobní technologie Fotonika a mikro-/nanoelektronika |

Inteligentní výrobní systémy

Doména specializace Inteligentní výrobní systémy (IVS) vychází z charakteru regionu, kde zpracovatelský průmysl má rozhodující podíl na ekonomice kraje. Proto doména cílí na podporu rozvoje kapacit a spolupráci ve výzkumu, vývoji a inovacích v regionu tak, aby byly využity trendy související s Průmyslem 4.0, resp. 5.0, v klíčových odvětvích kraje, zejména ve výrobních firmách.

V regionu je dlouhodobá tradice vysokého školství a výzkumu v této oblasti. Tak je možné prostřednictvím aktivit ve výzkumu a vývoji, a také inovacemi přispět k restrukturalizaci výroby, vyšší produktivitě práce a tím i globální konkurenceschopnosti. Kromě jiného je cílem využít kapacity VaVal k rozvoji ekonomičtějších, ekologičtějších, energeticky úspornějších výrobních procesů a nových modelů výroby v souvislosti s trendem omezování spotřeby primárních zdrojů a snižování energetické a materiálové závislosti.

| | |
|---|---|
| Preferované perspektivní směry | Senzory a senzorické systémy Pokročilá diagnostika a prediktivní údržba Inteligentní řízení výrobních procesů Robotika, kolaborativní systémy Vestavěná inteligence, predikce s využitím datových analytik Virtuální a rozšířená realita Big data, datová analytika a strojové učení Modely, řízení, trendy Modulární IVS a integrace komponent IVS Kybernetická a energetická bezpečnost IVS Adaptabilní řešení (customizace) služeb i výrobků Ekologicky přívětivé a energeticky úsporné výrobní procesy |
| Příklady výzkumných organizací | COMTES FHT, a. s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o., ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FST, FST-RTI, FEL, NTC) |
| Příklady podniků | Aimtec, a. s., Compteq.io, s. r. o., Doosan Škoda Power, s. r. o., GTW BEARINGS, s. r. o., Klastř Mechatronika, z. s., Konplan, s. r. o., Murrelektronik CZ, spol. s r. o., Safran Cabin CZ, s. r. o., Siemens, s. r. o., STREICHER, spol. s r. o., STRKAN, s. r. o., ŠKODA Electric, a. s., Wíkov TurboGear, s. r. o., ZAT, a. s., ZF Engineering Plzeň, s. r. o. |
| Související odvětví (CZ-NACE) | elektronický průmysl (26), elektrotechnický průmysl (27), strojírenský průmysl (28), ICT služby (61+62) |
| Vazba s jinými krajskými doménami | Nové materiály a technologie Moderní energetika Chytrá mobilita Biomedicína a technika ve zdravotnictví |
| Vazba na domény národní RIS3 strategie | Digitalizace a automatizace výrobních technologií Pokročilé materiály, technologie a systémy Elektronika a digitální technologie |
| Vazba na KETs | Fotonika a mikro-/nanoelektronika Pokročilé materiály a nanotechnologie Pokročilé výrobní technologie Umělá inteligence Digitální bezpečnost a propojenost |

Chytrá mobilita

Cílem domény Chytrá mobilita je podpořit výzkumné, vývojové a inovační aktivity v Plzeňském kraji v tématu dopravy jako integrujícího prvku společnosti s významným socioekonomickým efektem, zejména z pohledu udržitelného rozvoje, zvyšování bezpečnosti, efektivnosti a plynulosti dopravy.

Hlavními hybnými silami pro transformaci v aplikačních odvětvích jsou snižování negativních dopadů dopravy na životní prostředí, využití progresivních materiálů a technologií včetně digitálních a umělé inteligence, vývoj nových a alternativních pohonů a hnacích jednotek a rozvoj elektromobility. Rozšiřují se možnosti využití automatizovaných a autonomních vozidel a bezpilotních systémů, inteligentních dopravních systémů, kooperativních inteligentních dopravních systémů a nových způsobů dopravy zahrnujících širší pojetí mobility jako služby.

Plzeňský kraj a zejména jeho centrum – město Plzeň – je díky průmyslové tradici, výzkumným kapacitám i rozvinutému systému veřejné dopravy ideálním prostorem pro demonstraci a testování nových dopravních prostředků a systémů.

| | |
|---|---|
| Preferované perspektivní směry | Nové koncepty dopravních prostředků, pohonů a systémů Infrastruktura pro elektromobilitu a vodíkové technologie Autonomní mobilita Monitoring, řízení, modelování a plánování dopravy Bezpečnostní systémy v dopravě |
| Příklady výzkumných organizací | ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC), Výzkumný a zkušební ústav Plzeň |
| Příklady podniků | Akkodis CZ, s. r. o., Amitia, s. r. o., BLOHMANN, spol. s r. o., Compeq.io, s. r. o., Duratec, s. r. o., EDIP, s. r. o., InnoConnect s. r. o., Klastř Chytrý Plzeňský kraj, z. s., nviac, z. s., Omexom GA Energo, s. r. o., Plan4all, z. s., Plzeňské městské dopravní podniky, a. s., Poved, s. r. o., RoadTwin, s. r. o., Safran Cabin CZ, s. r. o., Správa informačních technologií města Plzně, p. o., STRKAN, s. r. o., ŠKODA Electric, a. s., ŠKODA Transportation, a.s., VALUE 4industry, s. r. o., Wikov TurboGear, s. r. o., WPA - Workpress Aviation, s. r. o., ZAT, a. s., ZF Engineering Plzeň, s. r. o. |
| Související odvětví (CZ-NACE) | elektronický průmysl (26), elektrotechnický průmysl (27), automobilový průmysl (29), ostatní dopravní prostředky (30.2+30.4.+30.9), ICT služby (61+62) |
| Vazba s jinými krajskými doménami | Nové materiály a technologie Moderní energetika |
| Vazba na domény národní RIS3 strategie | Ekologická doprava Technologicky vyspělá a bezpečná doprava |
| Vazba na KETs | Fotonika a mikro-/ nanoelektronika Pokročilé materiály a nanotechnologie Pokročilé výrobní technologie Umělá inteligence Digitální bezpečnost a propojenost |

Moderní energetika

Doména Moderní energetika staví na významných kapacitách výzkumných organizací v regionu i na podnikovém výzkumu a vývoji. Plzeňský kraj má dlouholetou tradici v oblasti energetického strojírenství, v silnoproudé elektrotechnice, ve vývoji řídicích a regulačních systémů a v dalších oblastech spojených s energetickou bezpečností či obecně s výrobou a distribucí energií.

Společným cílem interdisciplinární spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích je zajistit dostupné energie prostřednictvím spolehlivé, flexibilní, nízkoemisní a udržitelné energetiky. Doména reaguje na aktuální a předpokládaný vývoj energetického mixu v České republice a potažmo i v plzeňském regionu, kdy ekonomika čelí mimo jiné kritickému nedostatku zdrojů energie a zvyšujícím se nákladům na jejich zajištění a distribuci. Zároveň je v rámci aktivit výzkumu, vývoje a v inovacích potřeba respektovat požadavky na standardy ochrany životního prostředí a přinášet inovativní řešení v podnikové či veřejné sféře.

Téma domény prostupuje všemi odvětvími ekonomiky a má vazbu na další domény specializace ve výzkumu, vývoji a inovacích Plzeňského kraje. Nezbytnou podmínkou pro rozvoj moderní energetiky je důraz na vzdělávání odborníků pro budoucí aktivity v tématech domény specializace.

| | |
|---|--|
| Preferované perspektivní směry | Bezpečná, spolehlivá a flexibilní energetika Energetické sítě Dekarbonizace energetiky Jaderná energetika Obnovitelné zdroje energie Teplárenství a kogenerace Akumulace energie Úspory energie a zvýšení energetické účinnosti Digitalizace energetiky Regionální a komunitní energetika Vodíkové technologie |
| Příklady výzkumných organizací | ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC), Centrum výzkumu Řež, s. r. o., COMTES FHT, a. s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň, s. r. o. |
| Příklady podniků | BRUSH SEM, s. r. o., Czech Nature Energy, a. s., Doosan ŠKODA Power s. r. o., ELIS PLZEŇ, a. s., EnergyCloud, a. s., ETD TRANSFORMÁTORY, a. s., G TEAM, a. s., GTW BEARINGS, s. r. o., INEL – Holding, a. s., INVILT ENERGO, spol. s r. o., Klastř Chytrý Plzeňský kraj, z. s., Omexom GA Energo, s. r. o., Pinflow energy storage, s. r. o., PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a. s., ŠKODA Electric, a. s., ŠKODA JS, a. s., ÚJV Řež, a. s., Wikov TurboGear, s. r. o., ZAT, a. s. |
| Související odvětví (CZ-NACE) | elektronický průmysl (26), elektrotechnický průmysl (27), strojírenský průmysl (28), automobilový průmysl (29), ostatní dopravní prostředky (30), energetika (35), stavebnictví (42) |
| Vazba s jinými krajskými doménami | Nové materiály a technologie Inteligentní výrobní systémy Chytrá mobilita |
| Vazba na domény národní RIS3 strategie | Pokročilé materiály, technologie a systémy Digitalizace a automatizace výrobních technologií |

| | |
|----------------------|--|
| Vazba na KETs | Pokročilé materiály a nanotechnologie Pokročilé výrobní technologie Fotonika a mikro-/nanoelektronika Umělá inteligence Digitální bezpečnost a propojenost |
|----------------------|--|

Biomedicína a technika ve zdravotnictví

Doména specializace Biomedicína a technika ve zdravotnictví se zakládá zejména na dlouhodobých výzkumných prioritách Biomedicínského centra LF v Plzni UK, Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni, jejího výzkumného centra NTIS, a také na NTC – Nové technologie – výzkumné centrum Západočeské univerzity v Plzni.

Jedná se o obory s vysokým aplikačním potenciálem v celosvětovém měřítku i na regionální úrovni, kde je klíčovým partnerem FN Plzeň. Perspektivy těchto oborů většinou souvisejí s globálními megatrendy týkajícími se stárnutí populace a růstu standardů zdravotnických služeb.

Uvedené medicínské obory rozšiřují technologické kompetence, které vycházejí z dosud úspěšné spolupráce Biomedicínského centra a fakult a výzkumných pracovišť ZČU v Plzni (např. FAV, NTC, FST, FZS, FEL) a představují potenciál i pro další výzkumná pracoviště i komerční sektor.

| | |
|---|---|
| Preferované perspektivní směry | Onkologie Infekční nemoci a antibiotická rezistence Multidisciplinární medicína Reprodukční medicína Preventivní medicína Náhrada orgánů Lékařská diagnostika Asistivní technologie Nové formy veřejných sociálních a zdravotnických služeb Materiály ve zdravotnictví Využívání počítačových simulací a počítačového modelování v medicíně Pokročilé zdravotnické technologie |
| Příklady výzkumných organizací | Biomedicínské centrum LF v Plzni UK, Lékařská fakulta v Plzni UK, COMTES FHT, a. s., ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FZS, NTC, FEL) |
| Příklady podniků | AbCheck, s. r. o., Bioptická laboratoř, s. r. o., Embitron, s. r. o., GoodPRO, s. r. o., Fakultní nemocnice Plzeň, Genetika Plzeň, s. r. o., Cheirón, a. s., MarbleMat, s. r. o., Medicalc software, s. r. o., Mulačova nemocnice, s. r. o., NATALART, s. r. o., Nemocnice PRIVAMED, a. s., nemocnice zakládané Plzeňským krajem, nanoSPACE, s. r. o., Ofta, s. r. o., Otto Bock ČR, s. r. o., Protetika Plzeň, s. r. o., Rodenstock ČR, s. r. o., VR Medicalm, s. r. o., WILENS, spol. s r. o., ZAT, a. s. |
| Související odvětví (CZ-NACE) | výroba lékařských a dentálních nástrojů a potřeb (32.5), ICT služby (61+62), zdravotní péče (86) |
| Vazba s jinými krajskými doménami | Nové materiály a technologie |
| Vazba na domény národní RIS3 strategie | Pokročilá medicína a léčiva |

Vazba na KETs

Biotechnologie
Fotonika a mikro-/nanoelektronika
Pokročilé materiály a nanotechnologie
Umělá inteligence
Digitální bezpečnost a propojenost

3.3.2 Perspektivní technologické směry v Plzeňském kraji

Významný posun nejen v doménách specializace mohou přinést v Plzeňském kraji některé velmi perspektivní technologie, které jsou preferovány na národní i evropské úrovni, a mají významné předpoklady pro rozvoj a aplikaci rovněž v Plzeňském kraji.

Kvantové technologie

Kvantové technologie představují jednu z nejperspektivnějších oblastí současného technologického vývoje s významnými dopady na konkurenceschopnost, hospodářskou prosperitu i bezpečnost státu a regionu. Jsou klíčové pro budoucí rozvoj průmyslu, energetiky, zdravotnictví, informačních technologií i obranných systémů. Z tohoto důvodu také vláda České republiky v roce 2025 schválila Národní strategii pro kvantové technologie.

Výzkumné aktivity na špičkové úrovni se realizují v oblastech kvantových výpočtů, kvantové komunikace, kvantových senzorů, metrologie i kvantových materiálů. V Plzeňském kraji má v této oblasti mimořádné kompetence Západočeská univerzita v Plzni, především prostřednictvím vysokoškolského ústavu NTC a Fakulty aplikovaných věd. Tyto instituce se dlouhodobě věnují výzkumu pokročilých a kvantových materiálů, kvantových výpočtů a souvisejících aplikací v oblasti senzoryky.

Pro rozvoj tématu kvantových technologií v regionu je potřeba podporovat vzdělávání na všech úrovních, rozvíjet kapacity špičkového výzkumu a využít příležitosti v rámci mezioborové spolupráce a propojování akademické a aplikační sféry.

Čipy a polovodiče

Výroba čipů a polovodičů je celosvětově v popředí zájmu s ohledem na zajištění potřebných kapacit a komponent v mnoha sektorech zpracovatelského průmyslu. Nedostatek polovodičů a čipů může způsobit rozsáhlé potíže napříč celou společností, proto jsou polovodičové technologie výzkumnou, technologickou a bezpečnostní prioritou.

Pro oblast výzkumu pro čipy a polovodiče existují v kraji významné výzkumné kapacity na Západočeské univerzitě, zejména na Fakultě elektrotechnické, Fakultě aplikovaných věd a v NTC – Nové technologie – výzkumné centrum Západočeské univerzity v Plzni.

Odborníci z regionu byli zapojeni do přípravy Národní polovodičové strategie schválené v roce 2024, která představuje zásadní krok k posílení pozice České republiky v oblasti mikroelektroniky a polovodičových technologií. Strategie reaguje na potřebu zvýšení technologické nezávislosti Evropy a definuje cíle a opatření pro rozvoj polovodičového průmyslu v Česku, včetně navýšení produkce, exportu a počtu odborníků v oboru. Zástupci výzkumné sféry z regionu jsou zapojeni do Národního centra kompetence pro polovodiče i do aktivit Českého národního polovodičového klastru (ČNSK). Plzeňský kraj je členem ESRA – evropské polovodičové aliance.

Umělá inteligence

Česká republika aktivně usiluje o rozvoj a využívání umělé inteligence s cílem posílit konkurenceschopnost ekonomiky a zvýšit odolnost společnosti v kontextu dynamického technologického rozvoje, včetně příležitostí a výzev, které s sebou umělá inteligence přináší. Pro téma AI byla schválena Národní strategie umělé inteligence v České republice, která určuje cíle pro podporu rozvoje umělé inteligence (AI) v akademické, veřejné i soukromé sféře.

V regionu existují významné kapacity v akademické sféře a podnicích zaměřené zejména na aplikaci možností AI. Úspěšné příklady využití AI lze nalézt např. v tématech rozpoznávání objektů, detekcí anomálií a automatizované kontroly kvality, dále strojového a hlubokého učení, zpracování přirozeného jazyka, zpracování biomedicínských dat a podpoře zdravotnické diagnostiky či robotiky a autonomních systémů.

3.3.3 Technologie dvojího využití (Dual-use technologie)

V souvislosti s geopolitickou nestabilitou v Evropě i ve světě se zvyšují požadavky na posílení bezpečnosti a obrany států. Globálně i lokálně rostou bezpečnostní požadavky na řešení krizových scénářů v dopravě, životním prostředí i civilní bezpečnosti, což vytváří poptávku po sofistikovaných a odolných technologických řešeních. Ta mají často původ v obranném výzkumu nebo se jedná o technologie civilní, které mohou být využity pro posílení obrany a bezpečnosti.

Téma technologií dvojího využití (civilní a obranné) představuje tedy pro Českou republiku, ale i pro Plzeňský kraj, významnou příležitost pro posílení regionální konkurenceschopnosti a bezpečnosti.

Na národní úrovni funguje jako kontaktní bod Defence Hub zřízený agenturou CzechInvest a podporovaný Ministerstvem obrany ČR. Mezi jeho hlavní cíle patří identifikace a propagace relevantních příležitostí a grantů na národní i evropské úrovni včetně provozování národního akcelérátoru DIANA Czechia, který je integrován do širší sítě NATO DIANA.

Pro vývoj a aplikace technologií dvojího užití je v Plzeňském kraji podstatná kapacita ve výzkumných centrech a zároveň v subjektech zpracovatelského průmyslu. Konkrétně se jedná například o příležitosti při vývoji autonomních systémů, dronů, kybernetické bezpečnosti a komunikačních technologií, počítačových simulací či využití digitálních dvojčat. Téma „dual use“ má vazbu na všechny domény specializace Plzeňského kraje ve VaVal. Mimořádně silná je vazba na domény Nové materiály a technologie, Inteligentní výrobní systémy a Chytrá mobilita.

4 Implementační část

RIS3 strategie Plzeňského kraje patří mezi zásadní rozvojové dokumenty pro podporu aktivit výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji. Realizace Strategie se promítá do řízení a financování subjektů aktivních v oblasti VaVal i do přípravy projektů v této sféře. Mezi obecné podmínky pro čerpání Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF) patří soulad projektů se Strategii.

Pro účely implementace Strategie je zásadní stanovit organizační schéma včetně přehledu nezbytných činností, popisu organizace a organizační struktury i činností jednotlivých organizačních složek, které se na Strategii podílí.

Pro řízení RIS3 strategie budou v maximální míře využity existující mechanismy či struktury použité v rámci realizace projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje, jehož posláním je Strategii vypracovat, aktualizovat i přispět k její realizaci.

4.1 Implementační struktura a systém řízení implementace

Z pohledu hierarchické úrovně řízení je možno realizaci Strategie rozdělit na:

- strategické řízení,
- operativní řízení.

Strategické řízení RIS3 strategie je plně v kompetenci pořizovatele Strategie, tj. Plzeňského kraje, resp. jeho vedení. Strategické řízení RIS3 strategie kraje zahrnuje:

- pořízení RIS3 strategie,
- aktualizaci RIS3 strategie (viz dále),
- hodnocení realizace RIS3 strategie (viz dále).

Významnou podporu vedení kraje při strategickém řízení RIS3 strategie poskytuje **Krajská rada pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje** (dále KRVVI). KRVVI je poradním orgánem Rady Plzeňského kraje pro oblast výzkumu, vývoje a inovací. Jejím hlavním posláním je koordinace tvorby a realizace RIS3 strategie v Plzeňském kraji. KRVVI plní roli tzv. STEERING GROUP (RIS3 platformy) v souladu s S3 GUIDE Evropské komise.

Do strategického řízení RIS3 strategie je užitečné zapojit širší okruh osob ze všech oblastí relevantních pro sféru VaVal. Pro tento účel jsou do strategického řízení zahrnuty i struktury vytvořené v rámci realizace projektu Smart Akcelerátor, tzv. průřezové platformy:

- Lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace v Plzeňském kraji,
- Kapacity výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji,
- Pracovní skupina pro marketing.

Počet a struktura platforem či pracovních skupin mohou být do budoucna upraveny. Předpokládá se, že jednání KRVVI, platforem a pracovních skupin budou konána minimálně 2x ročně. To je důležité pro udržení zájmu aktérů o Strategii, aktivní zapojení různých organizací a osob do její realizace a přenesení poznatků a zkušeností na úroveň strategického řízení RIS3 strategie.

Operativní řízení realizace Strategie zajišťuje tým projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje složený z pracovníků Krajského úřadu Plzeňského kraje a pracovníků RRA Plzeňského kraje.

Operativní řízení RIS3 strategie zahrnuje zejm.:

- podporu přípravy a realizace aktivit,
- jednání s partnery – garanty aktivit,
- monitoring přípravy a realizace projektů,
- komunikaci s dalšími subjekty (např. národní úroveň, podniky apod.),
- vzdělávací a informační činnosti,
- koordinaci aktivit,
- zajištění fungování organizační struktury.

Kromě přípravy, realizace a monitoringu projektů (viz další kapitola) je tedy součástí operativního řízení i průběžná komunikace s veřejnými i soukromými subjekty včetně získání zpětné vazby o aktuálním stavu RIS3 strategie vůči zpracovatelům Národní RIS3 strategie a dalším subjektům na národní i regionální úrovni. Současně jsou v oblasti podpory VaVal na regionální úrovni realizovány vzdělávací a informační akce (konference, workshopy, popularizační a marketingové akce apod.). Nedílnou součástí operativního řízení je koordinace veškerých činností, vč. zajištění fungování organizační struktury.

Pro prezentaci a aktuální informace jsou využívány specializované webové stránky Plzeňského kraje a projektu Smart Akcelerátor.

4.2 Plán realizace aktivit

Příprava a realizace aktivit RIS3 strategie probíhá především formou projektů, tj. časově omezených aktivit s jasným cílem. Tyto projekty zpravidla testují a ověřují nové aktivity. Kromě toho jsou některé aktivity RIS3 strategie realizovány formou aktivit bez časového omezení. Jedná se např. o aktivity provozního charakteru nebo o již ověřené a zavedené činnosti.

Příprava projektů zahrnuje především formulaci projektových záměrů, zpracování projektových fiší, identifikaci externích finančních zdrojů a komunikaci s garanty jednotlivých aktivit. Organizace přípravy projektů je náplní práce týmu Smart Akcelerátor v úzké součinnosti s garanty aktivit RIS3 strategie.

Hlavním nástrojem pro řízení přípravy a realizace projektů je Akční plán RIS3 strategie. Cílem Akčního plánu RIS3 strategie Plzeňského kraje je zejména monitoring přípravy a realizace strategických projektů. Proto před zařazením projektu do Akčního plánu musí pověřený developer provést kontrolu, zda projekt splňuje kritéria kladená na strategické projekty.

Akční plán (AP) tvoří:

- soubor popisů jednotlivých strategických projektů ve standardní strukturované podobě,
- shrnutí základních informací o jednotlivých strategických projektech obsahuje:
 - stav projektu,
 - plánované finanční zajištění dle zdrojů v jednotlivých letech,
 - indikátory a jejich konečné hodnoty v posledním roce realizace projektu.

Z hlediska časového průběhu můžeme aktualizaci AP rozdělit na:

- pravidelnou – na začátku roku (leden–únor),
- průběžnou – na základě průběžně získávaných aktuálních informací o projektech.

Aktualizace AP zahrnuje:

- Zařazení nového projektu do AP
- Aktualizace informací o projektech v AP
- Vyřazení projektu z AP

Zařazení nového projektu do AP

Pro generování nových projektů jsou podstatné priority schválené KRVVI na základě každoročního tzv. hodnocení realizace RIS3 strategie (viz kap. 4.5). Při přípravě strategických projektů hrají významnou roli tzv. krajské inovační platformy (KIP). V jejich rámci se setkávají a sdílejí své zkušenosti, poznatky a potřeby zástupci výzkumné i aplikační sféry. KIP se tak stávají významným nástrojem pro formulaci a přípravu strategických projektů.

Ve fázi formulace projektu je užitečné využít zavedený mechanismus intervenční logiky. Po prověření požadavků kladených na strategické projekty je zpracován strukturovaný popis projektu a shrnutí základní informace o projektu. Projekt je tak zařazen do AP. Tyto činnosti provádí developer ve spolupráci se zástupcem nositele projektu.

Aktualizace informací o projektech v AP

Všechny projekty uvedené v AP jsou v rámci pravidelné aktualizace AP prověřovány z hlediska stavu jejich přípravy nebo realizace. Také tuto činnost provádí developer ve spolupráci se zástupcem nositele projektu.

Vyřazení projektu z AP

Projekt bude z AP vyřazen z následujících důvodů:

- projekt byl ukončen,
- nositel projektu již nehodlá projekt realizovat,
- projekt není delší dobu realizován,
- projekt již nelze považovat za strategický.

Vyřazení projektu z AP provede příslušný developer na základě konzultace se zástupcem nositele projektu. Jedním z výstupů AP je sledování stavu přípravy a realizace projektů, popř. dalších aktivit, což je podkladem také pro strategické řízení, zejm. pro hodnocení realizace Strategie (viz kap. 4.5).

4.3 Časový harmonogram

Harmonogram implementace RIS3 strategie Plzeňského kraje zahrnuje:

- Jednání KRVI: minimálně 2× ročně (březen, září).
- Jednání platform: minimálně 2× ročně (březen–květen, říjen–listopad).
- Hodnocení realizace RIS3 strategie: 1× ročně (únor–březen).
- Aktualizace Akčního plánu: pravidelná (leden–únor).
- Evaluace RIS3 strategie: každých 5 let externím subjektem.

Realizace jednotlivých projektů probíhá dle harmonogramu Akčního plánu, který obsahuje milníky, odpovědné osoby a návaznosti aktivit.

4.4 Rozpočet a zdroje financování

Cílem RIS3 strategie je mimo jiné efektivní využití evropských, národních, krajských, ale i soukromých finančních prostředků v prioritních oblastech tak, aby byl maximálně využit znalostní a aplikační potenciál subjektů v Plzeňském kraji.

Finanční zdroje potřebné pro realizaci RIS3 strategie je možno identifikovat ve dvou hlavních oblastech – management finančního zajištění RIS3 strategie a finanční zajištění rozvojových projektů.

4.4.1 Management finančního zajištění RIS3 strategie

Management RIS3 strategie je do určité míry jedním z klíčových prvků funkčního inovačního ekosystému. Klíčovou rolí při zajištění finančních zdrojů pro tuto oblast má veřejná správa, především Plzeňský kraj, který je také považován za gestora RIS3 strategie.

Nad rámec vlastních prostředků bylo do konce roku 2025 zajištěno financování ze zdrojů OP VVV projektem Smart Akcelerátor. Od roku 2026 se předpokládá využití finančních zdrojů z OP JAK, a to prostřednictvím nového projektu Smart Akcelerátor. Jeho realizaci by obdobně jako v předchozích letech zajišťoval Plzeňský kraj v partnerství s RRA Plzeňského kraje a ve spolupráci s dalšími subjekty.

4.4.2 Finanční zajištění rozvojových projektů

Projekty v akčním plánu RIS3 strategie, které jsou nástrojem pro naplňování záměrů RIS3 strategie, budou realizovány aktéry krajského inovačního ekosystému. Pro jednotlivé projekty jsou při jejich přípravě identifikovány ve spolupráci s nositeli projektů nejvhodnější zdroje financování. Je proto vhodné na úrovni finančního plánu RIS3 strategie dosáhnout dohody o odpovědnosti jednotlivých aktérů za péči o získávání těchto disponibilních zdrojů.

Vzhledem k očekávaným finančním potřebám realizace lze předpokládat, že kromě vlastních zdrojů aktérů je s ohledem na současné možnosti potřeba v maximální možné míře využít zdrojů externích. Hlavním a významným zdrojem financování projektů RIS3 strategie jsou **operační programy** pro programové období 2021-2027 a **národní programy podpory**.

Na financování části projektů RIS3 strategie se podílí i Plzeňský kraj, a to zejména prostřednictvím financování z rozpočtů Odboru fondů a programů EU a Odboru školství, mládeže a sportu. Pro realizaci

RIS3 strategie se počítá i se zapojením soukromých prostředků, u některých aktivit je plánováno zapojení rozpočtu místních správ (zejména města Plzně).

Vnitřní veřejné zdroje (např. prostředky rozpočtů regionální či místní správy) by měly být využívány zejména v případech, kdy zásadní prioritu RIS3 strategie není odpovědný subjekt schopen zdrojově zajistit, případně pro tuto prioritu není možno zajistit financování externí.

Příprava a realizace intervencí a projektů RIS3 strategie probíhá též v souladu se Strategií Plzeňské aglomerace 2021+ (SPA), v jejímž rámci budou v období do roku 2027 realizovány projekty šesti operačních programů. Hlavním smyslem SPA je definovat, jaké intervence budou realizovány v Plzeňské aglomeraci tak, aby byla podporována konkurenceschopnost a nalézána řešení podporující udržitelný rozvoj území.

Kromě operačních programů spolufinancovaných ze zdrojů EU je možno na podporu priorit RIS3 strategie využít národní programy podpory řízené Technologickou agenturou ČR (TA ČR) včetně relevantních resortních programů.

Pro naplňování záměrů RIS3 strategie je plánováno i využití některých komunitárních programů, a to například Horizont Evropa (Horizon Europe), Erasmus+, Digitální Evropa, ale i programu INTERREG Bavorsko – Česko 2021–2027.

4.5 Systém monitorování a evaluace realizace strategie

V rámci pravidelného hodnocení realizace RIS3 strategie bude provedeno 1x ročně vyhodnocení plnění RIS3 strategie ve vazbě na Akční plán.

Hodnocení bude obsahovat:

- a) přehled připravovaných, probíhajících a dokončených projektů,
- b) jejich srovnání s RIS3 strategií,
- c) vyhodnocení plnění cílů RIS3 strategie na základě indikátorů,
- d) zhodnocení vývoje VaVal v kraji na základě kontextových indikátorů,
- e) návrh aktualizace priorit pro přípravu projektů na další období,
- f) popř. návrh na aktualizaci RIS3 strategie.

Přípravu hodnocení zajišťuje tým Smart Akcelérátoru a předkládá ji k projednání KRVVI. Hodnocení po připomínkách KRVVI následně slouží jako zadání pro aktualizaci Akčního plánu, popř. pro aktualizaci celé RIS3 strategie.

V delším časovém horizontu (min. 5 let) je provedena evaluace RIS3 strategie. Tato evaluace je zaměřena na vyhodnocení procesů a dopadů RIS3 strategie, resp. klíčových strategických projektů. Tato evaluace je prováděna externím subjektem.

Aktualizaci RIS3 strategie je účelné provádět na základě vyhodnocení její realizace. Podkladem pro aktualizaci je vždy poslední hodnocení realizace RIS3 strategie, která se podrobněji zabývá výsledky, popř. dopady dokončených projektů i změnami vnějších podmínek.

Předmětem aktualizace mohou být některé segmenty RIS3 strategie:

- Hlavní cíl a strategické cíle tvoří stabilní rámec Strategie; jejich aktualizace je podmíněna zjištěním podstatných změn ve vývoji regionu.
- Specifické cíle mohou být aktualizovány, tj. zrušeny nebo doplněny, na základě vyhodnocení jejich aktuálnosti a relevance s ohledem na vývoj regionu.
- Příklady aktivit se aktualizují v souvislosti s revizí cílů nebo na základě nových potřeb identifikovaných např. v rámci projednávání každoročního hodnocení realizace RIS3 strategie.

4.6 Systém řízení rizik a předpoklady realizace strategie

Tato kapitola vymezuje, jak jsou v rámci implementace RIS3 strategie Plzeňského kraje průběžně identifikována, posuzována, řízena a reportována rizika a jaké jsou klíčové předpoklady úspěšné realizace. Systém řízení rizik přímo navazuje na nastavené strategické a operativní řízení, na

každoroční hodnocení realizace a na pětiletou externí evaluaci. Cílem je včasná detekce odchylek, rychlá reakce prostřednictvím adekvátních opatření a promítnutí zjištění do aktualizace Akčního plánu a případně i strategie jako celku.

4.6.1 Role a odpovědnosti aktérů při řízení rizik

Gestor – Plzeňský kraj (vedení kraje) nese celkovou odpovědnost za strategické řízení, stanovuje priority a schvaluje zásadní opatření reagující na významná rizika. Rozhoduje o změnách s dopadem na cíle strategie a na alokace zdrojů.

Krajská rada pro výzkum, vývoj a inovace (KRVVI – Steering Group) jako poradní orgán strategického řízení koordinuje tvorbu a realizaci strategie, projednává rizika zásadního významu, poskytuje doporučení k mitigaci/zmírnění dopadů a k úpravám Akčního plánu. Jedná minimálně 2× ročně.

Tým projektu Smart Akcelerátor (pracovníci Krajského úřadu PK a RRA PK) zajišťuje operativní řízení, průběžně sleduje přípravu a realizaci projektů a aktivit, komunikuje s garanty a partnery, koordinuje činnosti a zajišťuje fungování organizační struktury. Shromažďuje a aktualizuje přehled hlavních rizik a připravuje podklady a návrhy opatření pro vedení kraje a KRVVI.

Garanti aktivit a nositelé projektů identifikují a průběžně vyhodnocují rizika na úrovni opatření/projektů, navrhují a realizují mitigace/zmírnění dopadů v rámci svých kompetencí a včas eskalují rizika s dopadem na plnění cílů.

Průřezové platformy (Lidské zdroje pro VaVal; Kapacity VaVal; Marketing) přinášejí expertní podněty k rizikům v příslušných doménách (kapacity, dovednosti, spolupráce, propagace) a podílí se na validaci a návrhu nápravných kroků. Zapojeny jsou nejméně 2× ročně.

4.6.2 Proces řízení rizik

1. Identifikace rizik

Probíhá při přípravě projektů a průběžně v realizaci. Vstupy pocházejí z monitoringu týmu Smart Akcelerátoru, z jednání KRVVI a platform (min. 2× ročně) a z každoročního hodnocení realizace.

2. Posouzení a prioritizace

Každé riziko je kvalitativně posouzeno dle pravděpodobnosti a dopadu na cíle, harmonogram nebo zdroje. Je určena zodpovědná osoba (vlastník rizika) a navržen stupeň priority.

3. Plánování opatření

K prioritním rizikům se stanovují konkrétní kroky: úpravy aktivit, změna priorit, doplnění zdrojů, posílení kapacit, cílená komunikace apod. Opatření mají jasné termíny, odpovědnosti a potřebné zdroje.

4. Implementace a eskalace

Garanti a nositelé projektů realizují opatření; tým Smart Akcelerátoru koordinuje a sleduje plnění. Rizika s nadregionálním dopadem nebo s dopadem na cíle strategie se eskalují přes tým Smart Akcelerátoru k projednání v KRVVI a k rozhodnutí vedení kraje.

5. Monitoring a reporting

Průběžný monitoring je součástí operativního řízení. Souhrnná rizika a realizovaná opatření se promítají do ročního hodnocení realizace (přehled projektů, vazba na cíle a indikátory, návrhy aktualizací Akčního plánu/strategie).

6. Napojení na řízení změn

Pokud rizika vyžadují změnu aktivit, milníků či priorit, probíhá řízení změn v návaznosti na schválené kompetence: návrh (tým Smart Akcelerátoru / garant), projednání (KRVVI) a rozhodnutí (vedení kraje). Změny se průběžně promítají do Akčního plánu.

4.6.3 Typologie klíčových rizik a příklady mitigací

- **Finanční a zdrojová rizika (např. nedostatek financí)**

Mitigace: včasná příprava projektů, průběžná identifikace a kombinace externích (ESIF, národní) a vnitřních zdrojů, cílené zapojení krajských a městských rozpočtů a soukromých prostředků dle charakteru aktivity.

- **Rizika zapojení aktérů (např. nízká angažovanost)**

Mitigace: pravidelná jednání KRVVI a platformem min. 2× ročně, cílená komunikace a popularizační/marketingové aktivity, jasné vymezení rolí garantů a pravidelné sdílení informací.

- **Koordinační a realizační rizika (narušení návaznosti, skluz milníků)**

Mitigace: posílení koordinace týmem Smart Akcelérátoru, pravidelné sledování milníků a návazností, operativní přeuspořádání aktivit a zdrojů, průběžné jednání s partnery.

- **Externí a kontextová rizika (změny vnějších podmínek)**

Mitigace: každoroční hodnocení realizace jako nástroj včasné adaptace, možnost aktualizovat specifické cíle a příklady aktivit, zohlednění změn ve vnějších politikách a programech.

- **Kapacitní a personální rizika (nedostatek odborných kapacit)**

Mitigace: koordinace přes platformu Lidské zdroje pro VaVal, plánování kapacit v projektech, cílené vzdělávací a informační aktivity, partnerství mezi organizacemi.

- **Komunikační a reputační rizika (nedostatečné informování)**

Mitigace: využití specializovaných webových stránek Plzeňského kraje a projektu Smart Akcelérátor, pravidelné reporty a sdílení výstupů vůči stakeholderům.

4.6.4 Předpoklady úspěšné realizace RIS3 strategie Plzeňského kraje

- **Stabilní financování řízení i projektů**

Předvídatelné zajištění kapacit pro management strategie a dostupnost externích programových a národních zdrojů, doplněných krajskými, municipálními a soukromými prostředky dle potřeb aktivit.

- **Aktivní a funkční partnerství**

Dlouhodobé zapojení garantů, výzkumných organizací, podniků a veřejné správy; pravidelná setkání a sdílení informací, včetně využití průřezových platform.

- **Efektivní komunikační a koordinační mechanismy**

Pravidelné jednání KRVVI a platformem, průběžná komunikace týmu Smart Akcelérátoru s partnery a transparentní informovanost veřejnosti a stakeholderů.

- **Robustní monitoring a evaluace**

Každoroční hodnocení realizace s návazností na aktualizaci Akčního plánu a externí evaluace minimálně každých 5 let, zaměřená na procesy a dopady klíčových projektů.

- **Důsledné řízení změn a flexibilita**

Schopnost včas upravit priority, harmonogramy a alokace zdrojů při významných odchylkách či změnách kontextu.

- **Jasná kompetence a odpovědnosti**

Jednoznačné vymezení rolí (gestor, KRVVI, Smart Akcelérátor, garanti), definované rozhodovací pravomoci a odpovědnosti za plnění opatření.

5 Postup aktualizace strategie

5.1 Autoři strategie a zúčastněné strany

Autory aktualizované RIS3 strategie Plzeňského kraje jsou tito členové týmu projektu Smart akcelerační Plzeňského kraje:

| | |
|--------------------|----------------------|
| Beneš Pavel | RRA Plzeňského kraje |
| Edl Milan | RRA Plzeňského kraje |
| Janská Aneta | Plzeňský kraj |
| Ježková Petra | Plzeňský kraj |
| Jirovcová Michaela | RRA Plzeňského kraje |
| Kleisner Pavel | RRA Plzeňského kraje |
| Klementová Jana | RRA Plzeňského kraje |
| Klimko Jáchym | RRA Plzeňského kraje |
| Korelus Pavel | RRA Plzeňského kraje |
| Naxera Jan | RRA Plzeňského kraje |
| Robotková Martina | RRA Plzeňského kraje |
| Sahulová Zuzana | RRA Plzeňského kraje |
| Uhlík Filip | RRA Plzeňského kraje |

Autoři aktualizované RIS3 strategie velice děkují všem, kteří se aktivně zapojili do procesu aktualizace a přispěli tak k výsledné podobě dokumentu.

Na aktualizaci RIS3 strategie Plzeňského kraje se podíleli zejména tito členové Krajské rady pro výzkum, vývoj a inovace (KRVVI):

| | |
|---------------------|--|
| Babušková Kamila | Svaz průmyslu a dopravy ČR |
| Bulín Pavel | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. |
| Hammerbauer Jiří | Západočeská univerzita v Plzni |
| Houdková Šárka | Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. |
| Koutníková Zuzana | Vědeckotechnický park Plzeň, a.s. |
| Králíčková Milena | Lékařská fakulta v Plzni UK |
| Královec Jiří | Techmania Science Center o.p.s. |
| Kraus Libor | COMTES FHT a.s. |
| Kubernát Václav | Krajská síť MAS Plzeňského kraje |
| Martolos Jan | EDIP s.r.o. |
| Meissnerová Markéta | CzechInvest, regionální kancelář Plzeň |
| Menclová Lucie | GTW BEARINGS s.r.o. |
| Osvald Petr | Plzeňský kraj |
| Papež Petr | KHK v Plzeňském kraji |
| Přibáň Jan | Plzeňský kraj |
| Rašpl Radovan | Wikov TurboGear s.r.o. |
| Rybár Martin | Plzeňský kraj |
| Sobotka Ladislav | Škoda Electric, a.s. |
| Šantora Luděk | BIC Plzeň, s.r.o. |
| Štengl Milan | Biomedicínské centrum LF v Plzni UK |
| Vostracká Irena | ÚKR města Plzně |

Do aktualizace RIS3 strategie Plzeňského kraje byli (podle prezenčních listin) zapojeni také další členové inovačního ekosystému Plzeňského kraje:

| | |
|-----------------------|---|
| Aišman David | Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. |
| Bábík Lukáš | GTW BEARINGS s.r.o. |
| Basl Josef | Západočeská univerzita v Plzni |
| Blasbalgová Soňa | Centrum lidských zdrojů Plzeňského kraje z.ú. |
| Bosmanová Jolana | ZF Engineering Plzeň, s.r.o. |
| Čandová Andrea | Západočeská univerzita v Plzni |
| Čechová Karolína | ZF Engineering Plzeň, s.r.o. |
| Černíková Jana | Úřad práce ČR |
| Eickhoff Mathias | ZF Engineering Plzeň, s.r.o. |
| Frei Jiří | Západočeská univerzita v Plzni, FZS |
| Gabriel Tomáš | STRKAN s.r.o. |
| Gleissnerová Petra | COMTES FHT a.s. |
| Hametová Iveta | Klatovská nemocnice, a.s. |
| Havlíčková Jaroslava | Krajský úřad Plzeňského kraje |
| Holubec Martin | STRKAN s.r.o. |
| Houdová Lucie | Západočeská univerzita v Plzni, FAV |
| Hrabák Jaroslav | Biomedicínské centrum LF v Plzni UK |
| Hynčák Luděk | Západočeská univerzita v Plzni, NTC |
| Chochole Tomáš | Západočeská univerzita v Plzni, FDULS |
| Chocholoušková Zdeňka | Národní pedagogický institut ČR |
| Jambura Martin | Západočeská univerzita v Plzni |
| Janoch Václav | ZAT a.s. |
| Jedličková Martina | Útvar koncepce a rozvoje města Plzně |
| Kasl Vilém | Klatovská nemocnice, a.s. |
| Kaufman Michal | Západočeská univerzita v Plzni |
| Kavalíř Petr | Západočeská univerzita v Plzni, NTC |
| Klenovská Kateřina | CzechInvest, regionální kancelář Plzeň |
| Kohout Jiří | Západočeská univerzita v Plzni |
| Kohout Josef | Západočeská univerzita v Plzni, FAV – NTIS |
| Komišová Jana | Magistrát města Plzně |
| Komrská Tomáš | Západočeská univerzita v Plzni, FEL |
| König Pavel | nviás, z.s. |
| Kosař Milan | ŠKODA GROUP a.s. |
| Koudelka Adam | ŠKODA GROUP a.s. |
| Koukolíková Martina | COMTES FHT a.s. |
| Kriegrová Eva | Správa informačních technologií města Plzně |
| Lávička David | Západočeská univerzita v Plzni, NTC |
| Liška Václav | Biomedicínské centrum LF v Plzni UK |
| Lopata Jiří | STREICHER spol. s r.o. Plzeň |
| Macháň Miroslav | Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. |
| Maříková Hana | Krajské centrum vzdělávání Plzeň |
| Náhlík Petr | POVED s.r.o. |
| Nedvědová Martina | COMTES FHT a.s. |
| Němejc Pavel | Protetika Plzeň s.r.o. |
| Nováček Vít | Západočeská univerzita v Plzni, NTC |
| Nováková Zdeňka | Krajské centrum vzdělávání Plzeň |
| Novikov Konstantin | VR Medical s.r.o. |
| Palánová Lenka | BIC Plzeň, s.r.o. |

| | |
|----------------------------|--|
| Pašek Jan | Západočeská univerzita v Plzni, FAV – NTIS |
| Pašek Václav | Plzeňská teplárenská, a.s. |
| Pátek Patrik | Krajský úřad Plzeňského kraje |
| Pilař Martin | Compteq.io s.r.o. |
| Podaná Kateřina | Klastr MECHATRONIKA, z.s. |
| Polanský Radek | Západočeská univerzita v Plzni, FEL |
| Pongratz Jaroslava | Europaregion Donau-Moldau |
| Poskočilová Miroslava | Doosan Škoda Power, a.s. |
| Přerost Iva | Magistrát města Plzně |
| Přibáň Tomáš | Západočeská univerzita v Plzni, FZS |
| Rohan Eduard | Západočeská univerzita v Plzni, FAV – NTIS |
| Rous Pavel | První plzeňská galvanovna s.r.o. |
| Rozsypal Tomáš | ZAT a.s. |
| Rychlíková Soňa | DEPO 2015 |
| Říhová Alice | Západočeská univerzita v Plzni |
| Sirový Martin | Západočeská univerzita v Plzni, FEL |
| Skopeček Tomáš | GTW BEARINGS s.r.o. |
| Skřivánek Jan | Plzeňská teplárenská, a.s. |
| Skřivánek Jan | Wikov TurboGear s.r.o. |
| Sládková Dita | Západočeská univerzita v Plzni, NTC |
| Slováček Tomáš | Střední odborná škola Stříbro |
| Steinerová Renata | STREICHER spol. s r.o. Plzeň |
| Sterly Ondřej | GTW BEARINGS s.r.o. |
| Sváta Zdeněk | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. |
| Šiková Jana | Lékařská fakulta Plzeň UK |
| Štěpán Jan | DEPO 2015 |
| Štruncová Radka | Krajský úřad Plzeňského kraje |
| Šulda Jakub | Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. |
| Šuser Lukáš | Techmania Science Center o.p.s. |
| Tikal Filip | LT trade, s.r.o. |
| Tischlerová Eva | Středisko volného času RADOVÁNEK |
| Tříška Ladislav | STRKAN s.r.o. |
| Tupa Jiří | Západočeská univerzita v Plzni, FEL |
| Valenta Zdeněk | Krajský úřad Plzeňského kraje |
| Veselý Pavel | Plzeňská teplárenská, a.s. |
| Vildová Jitka | Útvar koncepce a rozvoje města Plzně |
| Vinš Martin | Západočeská univerzita v Plzni, FEL |
| Vít Martin | Akkodis CZ s.r.o. |
| Vlček Lukáš | Krajské centrum vzdělávání Plzeň |
| Vojta Jakub | Plzeňská teplárenská, a.s. |
| Vokounová Franzeová Dagmar | Západočeská univerzita v Plzni |
| Volák Vlastimil | Krajské centrum vzdělávání Plzeň |
| Volek Josef | ŠKODA TRANSPORTATION a.s. |
| Výborná Alena | VODÁRNA PLZEŇ a.s. |
| Zemko Michal | COMTES FHT a.s. |
| Zich Jan | PTS Research, s.r.o. |
| Zmeškalová Martina | Západočeská univerzita v Plzni, FST – RTI |
| Železný Miloš | Západočeská univerzita v Plzni, FAV |
| Žižková Andrea | Západočeská univerzita v Plzni |

5.2 Popis postupu aktualizace strategie

Celá aktualizace RIS3 strategie Plzeňského kraje respektovala principy EDP, neboť do ní byl zapojen velký počet partnerů z různých organizací, vč. významného zapojení podnikatelského sektoru (viz kap. 5.1).

Východiskem pro aktualizaci RIS3 strategie Plzeňského kraje bylo vyhodnocení její realizace na základě indikátorů cílů a také vyhodnocení celkového vývoje VaVal v kraji na základě dalších ukazatelů sledovaných v rámci Observatoře VaVal Plzeňského kraje. Po projednání indikátorů a dalších ukazatelů v týmu bylo přijato doporučení pro KRVVI o rozsahu a postupu aktualizace RIS3 strategie.

Tato doporučení schválila KRVVI na svém jednání 19. 3. 2025. Na tomto základě dokončil tým zpracovatelů dílčí analýzy a připravil výchozí verzi aktualizace analytické části RIS3 strategie. Ta byla postupně projednána v průřezových platformách (Lidské zdroje pro VaVal, Kapacity VaVal, Marketing VaVal).

Projednaná verze analytické části RIS3 strategie, vč. tematických SWOT analýz umožnila týmu shrnout analytické poznatky do celkové SWOT analýzy a navrhnout východiska a strategický rámec aktualizovaného dokumentu (vize, hlavní cíl, strategické cíle). Po jejich projednání a schválení v KRVVI 3. 6. 2025 bylo možné v týmu připravit návrh celé strategické části RIS3 strategie, a také dokončit analytickou část dokumentu.

Návrh aktualizace celé strategické části pak byl postupně projednán podle strategických oblastí v příslušných průřezových platformách. Aktualizaci domén specializace se věnovaly odpovídající krajské inovační platformy. Projednávány byly vždy kompletní návrhy vč. veškerých textů.

Projednané součásti strategické části RIS3 strategie tak bylo možné finalizovat a zkompletovat celý aktualizovaný dokument. Ten byl projednán (a schválen) na jednání KRVVI 9. 12. 2025. **Následně dokument projednala a schválila Rada a také Zastupitelstvo Plzeňského kraje.**

Celý postup aktualizace RIS3 strategie Plzeňského kraje (v tabulce jen RIS), vč. období realizace jednotlivých kroků, stručně shrnuje následující tabulka.

| Činnost | Období |
|--|---------------|
| Hodnocení realizace RIS indikátory cílů a další ukazatele stavu a vývoje VaVal | leden 2025 |
| Projednání výsledků v týmu a návrh rozsahu aktualizace RIS pro KRVVI | únor 2025 |
| Rozhodnutí KRVVI o rozsahu a postupu aktualizace RIS | březen 2025 |
| Dokončení dílčích analýz | březen 2025 |
| Výchozí verze aktualizace analytické části RIS | duben 2025 |
| Projednání aktualizace analytické části RIS v průřezových platformách | květen 2025 |
| Návrh východisek a strategického rámce RIS v týmu | květen 2025 |
| Projednání aktualizace analytické části a východisek strategické části RIS v KRVVI | červen 2025 |
| Finalizace analytické části RIS | červenec 2025 |
| Rozpracování návrhu aktualizace strategické části – horizontální strategie, domény | srpen 2025 |
| Projednání návrhu aktualizace horizontální strategie RIS v průřezových platformách | září 2025 |
| Projednání návrhu aktualizace domén RIS v krajských inovačních platformách | říjen 2025 |
| Finalizace strategické části a kompletace celé RIS | listopad 2025 |
| Projednání (a schválení) aktualizované RIS v KRVVI | prosinec 2025 |
| Projednání a schválení RIS v orgánech kraje | 2026 |

6 Přílohy

6.1 Tematické SWOT analýzy

Tematické SWOT analýzy byly v rámci přípravy analytické části RIS3 strategie Plzeňského kraje formulovány na jednáních tzv. průřezových platform podle strategických oblastí. Tematické SWOT analýzy byly podkladem pro souhrnnou SWOT analýzu (viz kap. 2.6) i pro návrh a popis cílů a opatření v rámci strategických oblastí (viz kap. 3.2).

SWOT analýza RIS3 strategie Plzeňského kraje – Lidé pro VaVal

| Silné stránky | Slabé stránky |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Široké spektrum oborů na VŠ v Plzni (10 fakult)- Zavedené aktivity kraje na podporu technického vzdělávání na SŠ i ZŠ- Zavedené aktivity subjektů zřizovaných městem Plzní na podporu kreativity a podnikavosti- Úspěšné pilotní ověření souboru nových aktivit na podporu nadaných a dalších aktivních žáků SŠ- Vytvoření komunity nadaných a dalších aktivních žáků SŠ zaměřených na výzkum a vývoj- Rozšiřující se možnosti neformálního vzdělávání | <ul style="list-style-type: none">- Nízký podíl studentů VŠ bydlících v kraji na obyvatelích ve věku 20-24 let- Klesající počet studentů na technických fakultách ZČU v Plzni v uplynulých letech- Nedostatečná atraktivita studijních programů VŠ pro domácí i zahraniční studenty- Omezená nabídka výuky v cizích jazycích limitující internacionalizaci studia na ZČU- Limitovaná mobilita studentů a akademiků (nedostatek stipendijních programů)- Omezené zapojení odborníků z praxe do výuky- Chybějící ucelený systém identifikace a rozvoje nadaných napříč vzdělávacími stupni |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none">- Rozvoj digitálních technologií a vzdělávacích nástrojů- Globalizace a internacionalizace vzdělávání- Erasmus a programy European Universities Initiative- Mezinárodní granty a stipendia- Rozvoj přeshraniční spolupráce a program INTERREG Bavorsko – Česko- Rostoucí potřeba celoživotního vzdělávání | <ul style="list-style-type: none">- Rychlé změny v technologických oborech kladoucí nové nároky na vzdělávací kapacity- Úspěšná ekonomická fáze a vysoká zaměstnanost vedoucí k menší motivaci obyvatel ke změnám- Migrace talentů mimo region do velkých měst nebo zahraničí- Potíže s nahrazením odcházejících pedagogů novými kvalifikovanými pracovníky- Nabídka vysoce kvalifikovaných pracovních příležitostí v Německu- Nepřipravenost managementu na nutné změny ve vzdělávání |

SWOT analýza RIS3 strategie Plzeňského kraje – Prostředí pro VaVal

| Silné stránky | Slabé stránky |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Založení regionálního ekosystému VaVal - Realizace RIS3 strategie Plzeňského kraje - Rozvinutá infrastruktura na podporu VaVal (Techtower, VTP COMTES) - Ověření a zavedení funkčních nástrojů na podporu VaVal (Academic Career, Inkubace,...) - Program přeshraniční spolupráce zaměřený i na podporu VaVal | <ul style="list-style-type: none"> - Absence instituce koordinující VaVal v kraji - Omezená součinnost a sdílení informací mezi klíčovými aktéry z výzkumné, podnikatelské a veřejné sféry - Absence efektivních platforem pro sdílení informací a výsledků výzkumu (např. klastry) - Chybějící specializovaná sdílená infrastruktura (huby, polygony, testbedy) - Nízká úroveň mezioborové spolupráce ve VaVal - Neefektivní provázání regionálních klastrů s výzkumnými centry |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none"> - Globální výzvy – bezpečnost, klima, suroviny, energie, ... - KETs – key enabling technologies - Transformace tradičních průmyslových odvětví směrem k ekologickým technologiím - Evropské a národní programy podpory VaVal - Spolupráce kraje a města Plzně v různých tématech | <ul style="list-style-type: none"> - Velký podíl firem se zahraničním vlastníkem a omezenou autonomií na ekonomické základně - Geopolitické napětí mezi USA, Čínou, EU a Ruskem - Nepředvídatelné změny v politice EU (např. Green Deal, ESG) - Zhoršení globálního ekonomického vývoje - Surovinová závislost EU |

SWOT analýza RIS3 strategie Plzeňského kraje – Výzkum a vývoj

| Silné stránky | Slabé stránky |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Vysoký podíl zaměstnanců ve VaV i výzkumných pracovníků na 1000 obyv. - Rostou výdaje na VaV, zejm. z/do podnikatelského sektoru - Dlouhodobě roste počet pracovišť VaV, zejm. v podnikatelském sektoru - Velký podíl pracovišť VaV v odvětví Profesní, vědecké a technické činnosti, vč. oboru Výzkum a vývoj - Velká část VaV se realizuje v oboru Výzkum a vývoj (32 %, tj. 2. místo v ČR) | <ul style="list-style-type: none"> - Nízká interdisciplinární spolupráce - Slabá komercializace výsledků akademického výzkumu - Nízká míra zapojení podnikatelského sektoru do VŠ výzkumu - Nízká internacionalizace výzkumného prostředí - Chybí vazba VaV na vysoce progresivní obory (biologie, chemie) - Nízký podíl VaV s vysokým potenciálem komerčního využití - Nízký podíl žen na zaměstnancích VaV i na výzkumných pracovnících ve všech vědních oblastech |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none"> - Zájmy ve strategických oblastech výzkumu (obrana, bezpečnost, alternativní zdroje energie a materiálů) - Pokrok v oblasti AI, kvantových technologií, čipových technologií a polovodičů a biotechnologií - Rozvoj interdisciplinárního výzkumu kombinujícího různé vědní obory - Priority výzkumu a vývoje ČR - Spolupráce s evropskými firemními leadery ve VaV - Evropské iniciativy pro podporu žen ve VaV | <ul style="list-style-type: none"> - VaV není prioritou veřejné podpory - Administrativní zátěž spojená s výzkumnými projekty - Exkluzivita VaV některých zemí - Nerovnoměrný vývoj ve VaV mezi starou a novou Evropou |

SWOT analýza RIS3 strategie Plzeňského kraje – Inovace

| Silné stránky | Slabé stránky |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Výrazné zlepšení v podílu inovujících podniků v posledních letech (na 1. místo v podílu inovujících podniků celkem) - Preinkubační aktivity ZČU a organizací zřizovaných městem Plzeň - V rámci ČR vedoucí pozice také v inovacích podnikových procesů a v inovaci služeb - Zaveden úspěšný inkubační program podporovaný krajem a městem Plzeň | <ul style="list-style-type: none"> - Neefektivní propojení mezi výzkumnou infrastrukturou (např. ZČU) a průmyslovou praxí - Nedostatečné prosazování zájmů regionu vůči investorům - Nízký podíl podniků s produktovou inovací - Chybějící vzdělávání v oblasti inovačního managementu - Nízká úroveň tržeb za inovované produkty - Nízký podíl inovujících podniků ve zpracovatelském průmyslu |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none"> - Národní strategie inteligentní specializace - Významné firmy a jejich potřeby - Domény specializace ČR a kraje - Program na podporu testbedů - Snižování energetické náročnosti - Přechod automotive na elektromobilitu | <ul style="list-style-type: none"> - Konkurence rozvinutých center inovací (Praha, Brno) - Odliv kapitálu do zahraničí - Zvýhodňování domácích dodavatelů - Nabídka vysoce kvalifikovaných pracovních příležitostí v Německu - Podnikatelský mindset v rozvinutějších zemích EU |

SWOT analýza RIS3 strategie Plzeňského kraje – Marketing pro VaVal

| Silné stránky | Slabé stránky |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Bohatá výzkumná tradice kraje, kterou lze prezentovat - Rozvinutá péče o komunitu a networking (meetupy, konference, výstava VaVal, popularizační akce pro veřejnost) - Daří se oslovovat také sekundární cílové skupiny (rodiče, učitelé, studující, ...) - Fungující komunikační kanály (web, LinkedIn, Facebook, Youtube, newsletter, magazín, image profil) - Realizovaná ucelená marketingová strategie - Sub-brand GetSmart pro prezentaci Plzeňského kraje pro oblast VaVal | <ul style="list-style-type: none"> - Nevyužití konkrétních témat VaVal směrem k médiím - Nejasný brand - Nedostatečná identita a vnímání kraje jako inovačního regionu - Nízké povědomí obyvatel kraje o konkrétních inovačních úspěších a jejich příkladech - Plzeňský kraj není vnímán jako region zaměřený na chytré technologie a inovace - Rozpočtové a personální omezení marketingového týmu |
| Příležitosti | Ohrožení |
| <ul style="list-style-type: none"> - Celostní marketing kraje - Působení významných osobností z oblasti VaVal s vazbou na region - Úspěchy ve VaVal dosažené na VŠ a v dalších výzkumných organizacích - Funkční regionální inovační ekosystém - Propagace VaVal jako jedné z priorit kraje - Marketing přeshraniční spolupráce kraje - Propagace národních výzkumných priorit a české vědy v ČR i zahraničí | <ul style="list-style-type: none"> - Konkurence z jiných regionů se zavedenými inovačními ekosystémy - Negativní vnímání významu PR a marketingu - Obtížnost měření přímého dopadu marketingových aktivit na inovační výkonnost - Rychlé změny v inovačním prostředí vyžadující aktualizace strategie - Omezení pravidly projektu Smart Akcelerátor - Snížení zdrojů do marketingu a propagační aktivity - Potenciální nesoulad mezi marketingovými aktivitami a skutečnými inovačními výsledky |

Aktualizace **Regionální inovační a výzkumné strategie pro inteligentní specializaci Plzeňského kraje** byla realizována v rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III, reg. č.: CZ.02.01.02/00/22_009/0008121, spolufinancovaného z Operačního programu Jan Amos Komenský.



**Spolufinancováno
Evropskou unií**

