


 **inovace**

Zpracoval:
Tým projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II
CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_055/0015065
XII/2022



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

1	Úvod	3
2	Metodika	4
2.1	Stanovení hodnotícího rámce	4
2.2	Popis datové sady.....	4
2.3	Harmonogram evaluace.....	5
3	Retrospektiva inovační politiky Královéhradeckého kraje	6
4	Socioekonomický vývoj Královéhradeckého kraje v době realizace krajské RIS3 strategie	9
4.1	Sociálně ekonomická situace Královéhradeckého kraje	9
4.2	Pozice Královéhradeckého kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.....	10
4.3	Vyhodnocení SWOT analýzy, aktualizace RIS3 strategie pro Královéhradecký kraj v roce 2020	11
5	Analýza inovačních kapacit firem Královéhradeckého kraje III.....	20
5.1	Výběrový soubor firem z pohledu krajských oborových domén RIS3	20
5.2	Pozice firem v rámci globální produkční sítě	21
5.3	Pozice firem na trhu	22
5.4	Růst velikosti firmy	23
5.5	Firemní aspirace k inovacím.....	24
6	Analýza hodnotových řetězců v Královéhradeckém kraji	27
6.1	Hlavní závěry z analýzy.....	27
6.2	Doména I: Strojírenství a investiční celky	28
6.3	Doména II: Nové textilní materiály	28
6.4	Doména III: Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT	29
6.5	Doména IV: Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví	29
6.6	Pilotní rozhovory ve vybraných doménách specializace.....	29
7	Analýza výzkumných kapacit v Královéhradeckém kraji II	30
7.1	Hlavní závěry z analýzy.....	30
8	Monitoring indikátorů RIS3 Královéhradeckého kraje	32
8.1	Klíčová oblast změn a zvýšení inovační výkonnosti firem.....	32
8.2	Klíčová oblast změn B Excelentní veřejný výzkum pro aplikace	35
8.3	Klíčová oblast změn C Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace.....	36
8.4	Klíčová oblast změn D Implementace a marketing RIS3	38
9	Vyhodnocení realizovaných intervencí RIS3 strategie a Akčního plánu RIS3 strategie	42



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



10	Vyhodnocení dotačního programu Asistenční vouchery Královéhradeckého kraje	46
11	Vyhodnocení fungování EDP procesu a hodnocení vnímání Regionální inovační značky KHK	49
11.1	Vyhodnocení fungování EDP procesu	49
11.2	Hodnocení vnímání Regionální inovační značky Královéhradeckého kraje	52
12	Celkové zhodnocení dopadu projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II do výzkumného a inovačního systému kraje	55
12.1	Hodnocení indikátorů projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II	55
12.2	Indikátory projektu	55
12.3	Vyhodnocení přispění projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II k naplnění cílů RIS3 strategie Královéhradeckého kraje	56
12.4	Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn A: Zvýšení inovační výkonnosti firem	56
12.5	Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn B: Excelentní veřejný výzkum pro aplikace	57
12.6	Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn C: Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace	58
12.7	Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn D: Implementace a marketing RIS3	59
12.8	Závěrečná doporučení	60
	Seznam grafů	62
	Seznam obrázků	63



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



1 Úvod

Druhá Zpráva o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí je jedním z povinných výstupů projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II. Tato zpráva navazuje na Zprávu o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí I zpracovanou v roce 2021. V souladu s metodickým pokynem č. 3 výzvy OP VVV se zaměřuje na vyhodnocení naplňování cílů RIS3 strategie Královéhradeckého kraje, a to jak z pohledu území celého kraje, tak z pohledu projektů realizovaných konkrétními klíčovými hráči krajského výzkumného a inovačního systému. Dokument se specificky zaměřuje také na tzv. RIS3 strategické intervence a dále přináší průběžná doporučení pro další implementaci RIS3 strategie Královéhradeckého kraje.

Cílem vyhodnocení zjištění dosažených výsledků aktivit RIS3 strategie, podmínek, za nichž jich bylo dosaženo, a to včetně vyhodnocení výsledků a dopadů, které nejsou bezprostředně vyžadovány pro monitorovací zprávy, jako jsou např. změny vyvolané v kraji intervencemi RIS3, ať už krajskými nebo národními. Zpráva o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí II je podkladem pro aktualizaci krajské RIS3 strategie na další období. Je tedy důležité shromáždit dostatečné množství kvalitních poznatků a dat, která přispějí k efektivnímu řízení implementace krajské RIS3 strategie.

Ve zprávě je provedeno souhrnné vyhodnocení přínosů RIS3 Královéhradeckého kraje: změny u klíčových aktérů, které mohou ovlivnit jejich schopnost splnit dohodnuté aktivity; změny vnějšího prostředí, které mohou ovlivnit či ohrozit realizaci Strategie RIS3; hodnocení průběhu, efektivnosti a účinnosti (effectiveness a efficiency) intervencí jak samostatně, tak v jejich vzájemné provázanosti. Zároveň je provedeno posouzení vztahu mezi dosaženými výsledky jednotlivých hodnocených aktivit RIS3 KHK a změnami, k nimž ve sledovaném období došlo v ekonomice a inovačním ekosystému Královéhradeckého kraje.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



2 Metodika

2.1 Stanovení hodnotícího rámce

Cílem vyhodnocení RIS3 strategie bylo posoudit, jak aktivity a intervence krajské RIS3 strategie napomáhali plnění cílů RIS3 strategie, jestli se vlivem těchto aktivit a intervencí Královéhradecký kraj k jejich naplnění blíží. Toto hodnocení bylo založeno na průběžném měření a sledování hodnot indikátorů strategických a specifických cílů. Každý z indikátorů má stanovenou vlastní definici, jednotku měření a zdroj údajů. Sledován byl absolutní přírůstek a změna relativní hodnoty v procentních bodech (u indikátorů sledujících podíl). Cílové hodnoty indikátorů nebyly stanoveny. Sledován byl průběžný vývoj hodnot indikátorů.

V návrhové části krajské RIS3 strategie byly stanoveny čtyři klíčové oblasti změn: A Zvýšení inovační výkonnosti firem, B Excelentní veřejný výzkum pro aplikace, C Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace a D Implementace a marketing RIS3. Pro každou oblast byly stanoveny strategické a specifické cíle. Pro obě úrovně cílů byly definovány indikátory.

Předmětem závěrečné zprávy je hodnocení krajského inovačního systému ve čtyřech okruzích:

1. Vyhodnocení aktivit pro naplňování zvýšení inovační výkonnosti firem v Královéhradeckém kraji (Klíčová oblast změn A: Zvýšení inovační výkonnosti firem)
2. Vyhodnocení aktivit pro posílení zacílení výzkumných organizací na aplikační témata a zvýšení spolupráce s konečnými uživateli (Klíčová oblast změn B: Excelentní veřejný výzkum pro aplikace)
3. Vyhodnocení aktivit pro rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace (Klíčová oblast změn C: Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace)
4. Vyhodnocení fungování systému implementace RIS3 strategie (Klíčová oblast změn D: Implementace a marketing RIS3)

2.2 Popis datové sady

Hodnoty těchto indikátorů byly získávány sběrem primárních a sekundárních dat. Primární data byla zjišťována prostřednictvím průběžných rozhovorů s představiteli daných krajských inovačních firem prostřednictvím šetření Mapování inovačních kapacit firem (INKA), s představiteli krajských výzkumných organizací prostřednictvím šetření Mapování výzkumných kapacit výzkumných organizací (VÝKA), prostřednictvím online dotazníkového nástroje a kontinuálními jednáními s klíčovými stakeholdery krajského inovačního a výzkumného prostředí. Sekundární data byla čerpána z existujících databází (např. ČSÚ, ÚPV, MPSV, MŠMT, RVVI apod.). Data byla následně analyzována a vyhodnocena. Vývoj hodnot indikátorů byl sledován za území Královéhradeckého kraje, tam kde je to možné v rozmezí let 2014 až 2022.

Evaluační design je koncipován jako kombinace kvantitativních a kvalitativních metod sběru a analýzy dat:

- analytické dokumenty popisující různorodé parametry inovačního prostředí,
- každoroční vyhodnocení akčního plánu RIS3 KHK,



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- závěrečné vyhodnocení dotačního programu Podpora přípravy projektových záměrů krajské RIS3 strategie (Asistenční vouchery SA II),
- data z primárních šetření mezi stakeholdery inovačního prostředí v KHK/nositeli strategických intervencí (INKA, VÝKA, HŘ, kontinuální rozhovory, ...),
- data strategických intervencí RIS3 KHK,
- sekundární statistická data ČSÚ nebo z jiných zdrojů.

2.3 Harmonogram evaluace

Tabulka 1 - Harmonogram tvorby Zprávy o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí č. 2

Aktivita	Termín
Přípravné práce – sběr dat, aktualizace zdrojů	11-12/2021
Příprava evaluačního designu, včetně designu šetření	02-03/2022
Rešerše dokumentů inovační politiky v KHK	06/2022
Technická příprava šetření a rozhovorů	06/2022
Analytické práce – vyhodnocení indikátorů RIS3 a dalších sekundárních statistických dat	06-07/2022
Vyhodnocení dotačního programu Podpora přípravy projektových záměrů krajské RIS3 strategie	06-07/2022
Vyhodnocení akčního plánu	06-12/2021
Realizace šetření a rozhovorů INKA	7/2021-3/2022
Realizace šetření a rozhovorů VÝKA	5-9/2022
Realizace šetření a rozhovorů Hodnotové řetězce	6/2022
Vyhodnocení realizovaných intervencí	8/2022
Vyhodnocení šetření a rozhovorů	9/2022
Finalizace Zprávy o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí č. 2	12/2022



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



3 Retrospektiva inovační politiky Královéhradeckého kraje

Klíčovým milníkem Královéhradeckého kraje v podpoře rozvoje výzkumného a inovačního prostředí kraje se stal rok 2007, kdy byla Královéhradeckým krajem zřízena Rada pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje (dále jen RVVI KHK), která se stala koordinačním, poradním a iniciativním orgánem krajské samosprávy pro oblast výzkumu a inovací. Záměrem RVVI KHK je podporovat a rozvíjet inovační potenciál v kraji. Jejími členy jsou zástupci veřejné správy, partnerů, hospodářské komory, významných podniků v kraji, škol a dalších vzdělávacích zařízení a výzkumných organizací (cca 20 členů scházejících se půlročně).

Prvním koncepčním dokumentem řídícím výzkum, vývoj a inovace v kraji byla Regionální inovační strategie zpracovaná v letech 2008–2009 (dále jen RIS KHK). Ta se stala východiskem pro realizaci nástrojů podporující výzkumné a inovační aktivity v kraji. RIS KHK měla tři základní části – analytickou a strategickou část a akční plán. Analytická část RIS charakterizovala na území kraje oblast inovací, inovačního prostředí a výzkumných a vývojových aktivit. Tato analýza popsala výchozí stav a hlavní vývojové tendence. Při zpracování analýzy byly hodnoceny aktuální informace a dostupná data a byly využívány výstupy a závěry z již zpracovaných analytických a koncepčních materiálů (např. Strategie rozvoje Královéhradeckého kraje). Výsledky analytické části byly promítnuty do SWOT analýzy a do priorit a opatření inovační strategie, což byl klíčový výstup koncepce. Na zpracování této části koncepce se podílely pracovní skupiny složené z regionálních zástupců řešených oborů.

Bezprostředně na tuto strategii navázal projekt Realizace regionální inovační strategie Královéhradeckého kraje, který obsahoval 30 aktivit, pomocí kterých Královéhradecký kraj naplňoval cíle definované v RIS KHK. Jako příklad těchto aktivit lze uvést např. zřízení Regionálního inovačního fondu, vyplácení inovačních voucherů Královéhradeckého kraje nebo fungování Technologického centra Hradec Králové, o.p.s.

Regionální inovační fond Královéhradeckého kraje byl zřízen v roce 2010 krajským úřadem KHK. Jedná se o samostatný účelový fond, který je financován z rozpočtu Královéhradeckého kraje. Fond je zaměřen na financování těchto aktivit: základní a aplikovaný výzkum, experimentální vývoj, inovace a transfer technologií. Nejvýznamnější aktivitou fondu bylo financování programu Inovačních voucherů. První kolo proběhlo v roce 2010 a dotace (10 - 150tis. Kč) na nákup znalostí v regionu od předem vybraných znalostních institucí byla přiznána 11 žadatelům. Pro roky 2011–2012 byla vypsána koordinovaná výzva na inovační vouchery Královéhradeckého a Libereckého kraje pro malé a střední podniky. Dotace (50 - 150tis. Kč) byla poskytnuta z prostředků tohoto kraje, kde má podnik sídlo nebo provozovnu. Maximální možný podíl dotace pro jednu žádost byl 100 % celkových způsobilých výdajů.

Zastupitelstvo Královéhradeckého kraje v roce 2013 schválilo svým usnesením Komplexní studii progresivních odvětví Královéhradeckého kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Tato studie navazuje na Regionální inovační strategii Královéhradeckého kraje, která ve své prioritě č. 3. identifikovala 13 progresivní odvětví bez jejich dalšího hlubšího zkoumání. Zásadním zjištěním je různé oborové zaměření výzkumných organizací a klíčových firem v regionu. Mezi 6 progresivních odvětví byly zařazeny obory progresivní buď z hlediska výzkumné základny akademické sféry (biomedicína, ICT)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



nebo z hlediska progresivity inovativních firem (strojírenský a automobilový průmysl, textilní průmysl, zemědělství a potravinářství, obnovitelné zdroje a energetika).

Od roku 2007 se na rozvoji inovačního prostředí kraje podílí také Technologické centrum Hradec Králové zřízené městem Hradec Králové. Je partnerem v projektech věnujících se transferu technologií, vzdělávání v oblasti ochrany duševního vlastnictví, realizuje aktivity směřující k rozvoji inovačního podnikání. Cílem Technologického centra je také ulehčit začínajícím firmám vstup do podnikání, pomoci překlenout první léta existence, získat zákazníky a stát se prosperujícími společnostmi generujícími zisk a další pracovní místa.

V roce 2013 iniciovalo Centrum investic, rozvoje a inovací vznik společné Platformy investic, rozvoje a inovací Královéhradeckého kraje. Cílem této Platformy je posílení vzájemné spolupráce klíčových partnerů v Královéhradeckém kraji v oblasti ekonomického rozvoje, lákání investorů a podpory výzkumného a inovačního potenciálu regionu, nastartování intenzivní komunikace mezi partnery, možnost vzájemných konzultací při plánování společných kroků a realizace konkrétních projektů zaštitěných touto platformou. Platforma je postavena na čtyřech následujících pilířích: pilíř A – Výzkum, vývoj a inovace, pilíř B – Investiční příležitosti, Pilíř C – Začínající podnikání a podnikavost, Pilíř D – Podnikání a export. Aktivity v jednotlivých pilířích jsou zaštitěny tzv. garanty, ke kterým patří Centrum investic, rozvoje a inovací (pilíř A), CzechInvest (pilíř B), Technologické centrum (pilíř C) a Krajská hospodářská komora Královéhradeckého kraje (pilíř D).

Dalším významným milníkem v podpoře rozvoje výzkumného a inovačního prostředí kraje byl rok 2013, kdy Centrum investic, rozvoje a inovací za podpory MŠMT (a dalších poradenských agentur zabývajících se ekonomickým rozvojem prostřednictvím podpory výzkumu a inovací) zpracovalo Krajskou přílohu k národní RIS 3 strategii za Královéhradecký kraj. Tato strategie nahradila dosud platnou Regionální inovační strategii a zároveň byla zřízena pozice krajského RIS3 manažera a RIS3 developera. Součástí krajské RIS3 strategie byl také akční plán obsahující projekty naplňující cíle definované v této strategii.

Strategie obsahuje čtyři oblasti změn, které jsou z pohledu konkurenceschopnosti kraje klíčové:

- Klíčová oblast změn A: Zvýšení inovační výkonnosti firem
- Klíčová oblast změn B: Excelentní veřejný výzkum pro aplikace
- Klíčová oblast změn C: Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace
- Klíčová oblast změn D: Implementace a marketing RIS3

Krajská RIS3 strategie nově obsahovala mimo klíčových oblastí změny také specifické krajské oborové domény, které vycházely z Komplexní studie progresivních odvětví Královéhradeckého kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Definováno bylo celkem šest oborových domén, ve které jsou z pohledu výdajů na výzkum a inovace a z pohledu exportního potenciálu konkurenceschopné:

1. Výroba dopravních prostředků a jejich komponent
2. Strojírenství a investiční celky
3. Nové textilní materiály pro nové multidisciplinární aplikace
4. Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT
5. Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví
6. Pokročilé zemědělství a lesnictví



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



V roce 2016 zahájil Královéhradecký kraj realizaci projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje (financovaného z prostředků OP VVV), v rámci kterého nastavil formální organizační strukturu podílející se na podpoře výzkumného a inovačního prostředí kraje a dále ve spolupráci s Centrem investic, rozvoje a inovací realizoval aktivity naplňující krajskou RIS3 strategii. Celkové výdaje činily cca 25 mil Kč. V rámci tohoto projektu došlo také v roce 2018 k aktualizaci krajské RIS3 strategie, která byla zpracována na období 2018–2022. Nejdůležitější součástí aktualizace krajské RIS3 strategie bylo zpřesnění oborových domén, do kterých byly promítnuty technologické trendy, které významnou měrou ovlivňují rozvoj těchto domén. V roce 2019 Královéhradecký kraj a Centrum investic, rozvoje a inovací navázali pokračujícím projektem Smart Akcelérátor II. Stejně tak jako Smart Akcelérátor I byl tento projekt zaměřen na systematickou realizaci souboru aktivit vedoucích k rozvoji inovačního prostředí v Královéhradeckém kraji v souladu s naplňováním vize RIS3 strategie. Tento navazující projekt již stavěl více na projektech a vazbách, které se již podařilo vybudovat ve Smart Akcelérátoru I, tj. prohluboval spolupráci s klíčovými partnery, navrhoval a dále rozvíjel zajímavé projekty, mnohdy i s přesahem hranic kraje.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



4 Socioekonomický vývoj Královéhradeckého kraje v době realizace krajské

RIS3 strategie

4.1 Sociálně ekonomická situace Královéhradeckého kraje

Královéhradecký kraj se ekonomickou silou řadí mezi průměrné regiony České republiky, jeho ekonomická výkonnost měřená HDP se zvyšuje. Na tvorbě hrubé přidané hodnoty (cca 5 % HPH České republiky) se skoro z poloviny podílí odvětví průmysl, těžba a dobývání, které v poslední dekádě navíc výrazně roste. Výrazná specializace kraje na průmysl se odráží i v rozšiřování především strojírenských závodů na území kraje. Dalším růstovým odvětvím jsou informační a komunikační činnosti. Naopak nejvíce ztrátové jsou odvětví veřejná správa a obrana a stavebnictví. Tržby z prodeje výrobků a služeb průmyslové povahy jsou v mezikrajském srovnání pod průměrem, ale celkově tržby průmyslových podniků dlouhodobě rostou. Nejvyšší tržby v absolutních hodnotách vykazuje segment výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů. Z hlediska celorepublikové produkce průmyslových podniků jsou na území kraje výrazně koncentrovány tržby za odvětví výroba textilií, výroba kovových konstrukcí a kovodělných zařízení, výroba elektrických zařízení, výroba pryžových a plastových výrobků a ostatní zpracovatelský průmysl. Co do vlastnické struktury, mají vyšší výkony podniky pod zahraniční kontrolou než domácí subjekty – dosahují skoro dvojnásobné produktivity práce a více než dvojnásobné výkony na zaměstnance. Oproti tomu domácí podniky vykazují vyšší podíl přidané hodnoty. Nízká hodnota tvorby hrubého fixního kapitálu ukazuje na nízkou investiční aktivitu podniků v kraji, které se pravděpodobně soustředí více na provozní optimalizaci a méně na rozšiřování kapacit. Objem přímých zahraničních investic v kraji postupně roste, ovšem tempo růstu se v posledních letech velmi zpomalilo. Investiční a reinvestiční aktivita v regionu je realizována především v automobilovém průmyslu, textilním průmyslu, ICT a energetice.

Vzdělanostní struktura Královéhradeckého kraje se podobá vzdělanostní struktuře ČR. Podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva roste, ale stále nedosahuje průměru ČR. Počet studentů s trvalým bydlištěm v Královéhradeckém kraji postupně klesá a zároveň se snižuje podíl doktorandů na celkovém počtu studentů a počet studentů technických oborů. Klesá také celkový počet žáků středních škol, což lze vysvětlit nepříznivým demografickým vývojem v Královéhradeckém kraji. U většiny oborů SŠ dochází ke stagnaci nebo poklesu počtu žáků. Výjimkou jsou informatické obory, pedagogika, sociální péče a ekologie a ochrana ŽP. Naopak nejhorší situace je u oborů textilní výroby a oděvnictví. Vzdělávací systém v Královéhradeckém kraji se soustřeďuje především na funkční kariérové poradenství, podporu rozvoje podnikavosti a kreativity, dále na rozvoj polytechnického vzdělávání a celoživotního učení. Klíčovou oblastí je také spolupráce škol a zaměstnavatelů a inkluzivní vzdělávání včetně podpory nadaných žáků.

Počet zaměstnaných v kraji se z dlouhodobého hlediska významně nemění. Nejvíce zaměstnanců pracuje ve zpracovatelském průmyslu, velkoobchodě a maloobchodě. V kraji je vysoký podíl specialistů a technických a odborných pracovníků na celkovém počtu zaměstnanců. Z hlediska podrobného oborového rozložení pracovní síly je pozitivní vysoká zaměstnanost v progresivních oborech (vzdělávání, výroba elektronických a optických přístrojů a zařízení, výroba motorových vozidel, výroba elektrických zařízení, strojírenství, výroba textilií, zdravotnictví a gumárensko-plastikářský sektor).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Naopak přetrvávající nízká zaměstnanost ve znalostně náročných oborech může mít negativní vliv na udržení konkurenceschopnosti. Nezaměstnanost v kraji se dlouhodobě pohybuje pod úrovní ČR. To může být paradoxně problém pro některé příchozí investory, kteří by teoreticky pro své provozy rádi poptávali levnější nezaměstnanou část pracovní síly přímo v kraji. Počet uchazečů o zaměstnání je v kraji dlouhodobě velmi nízký, pozitivní je nízký podíl vysokoškolsky vzdělaných mezi nezaměstnanými. Počet nezaměstnaných absolventů středních a vysokých škol dlouhodobě klesá. Zároveň výrazně roste počet volných pracovních míst. Důsledkem je situace, kdy je nedostatek dosažitelných uchazečů na volné pracovní pozice. Strukturálním problémem kraje i celé ČR je pokračující nesoulad mezi požadavky trhu práce a nabídkou kvalifikovaných pracovních sil. V současnosti se projevuje největší nedostatek pracovníků s kvalifikací ve strojírenských a elektrotechnických oborech a v některých dalších, převážně řemeslných a technických oborech.

4.2 Pozice Královéhradeckého kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací

Veřejná výzkumná sféra je zaměřena především na life sciences (lékařské obory, vývoj léčiv), s důležitým podoborem ve formě vojenského výzkumu a dále na zemědělský výzkum a ICT. V menší míře je skrze pobočky veřejných výzkumných organizací zastoupen výzkum v oblasti gnotobiotiky, lesnictví, radiační ochrany a živočišné výroby. Výzkumné organizace spolupracují v regionu s několika podniky, které působí ve shodných oborech, ve kterých si našly specifické niky a vykazují vysokou výzkumnou/inovační aktivitu. Těchto firem je v kraji stále přítomno podkritické množství, což vede ke spolupráci krajských výzkumných organizací s firmami především mimo Královéhradecký kraj. Ve firemní sféře je podstatná část výzkumných a vývojových aktivit realizována v oborech elektro/elektrotech/ICT, automotive, strojírenství, textil, pryž/plast. I když dochází k postupnému zlepšování, stále se mnoho podniků pod zahraniční kontrolou soustředí na aktivity s nižší přidanou hodnotou v nižších patrech hodnotového řetězce. Velké podniky pod domácí kontrolou s výdaji na výzkum a vývoj jsou přítomny v oborech, jako je textilní průmysl, strojírenství mimo automotive, ICT, obalové technologie nebo elektronika. Obecně podniky v kraji málo spolupracují s krajskými výzkumnými organizacemi buď z důvodu různého oborového zaměření, nebo nemají strategii založenou na VaV, ale spíše založenou na zvyšování produktivity a spolupracovat s výzkumnými organizacemi tak de facto nepotřebují. Z hlediska dlouhodobé strategie udržitelného rozvoje a s nástupem znalostní ekonomiky je ale tato podniková strategie nepostačující a povede k intenzivnější orientaci na systémový výzkum/vývoj se zapojením multidisciplinarity řešení. Aktivněji je tak realizována spolupráce firem se středními školami než s vysokými školami v kraji, jelikož v kraji nejsou přítomny vysokoškolské obory technického směru.

Výdaje na výzkum a vývoj v Královéhradeckém kraji rostou, doposud však patří k nejnižším v České republice. Největší podíl výdajů byl realizován podnikatelským sektorem. Veřejné výzkumné organizace realizují výdaje na výzkum a vývoj často z evropských dotačních zdrojů. Obecně je nízká účast organizací z KHK v prestižních mezinárodních programech (např. Horizont 2020). I přes pozitivní vývojový trend v počtech zaměstnanců ve VaV v Královéhradeckém kraji, kdy se ve všech sektorech za posledních deset let počet zaměstnanců VaV téměř zdvojnásobil, patří kraj spíše k průměrným až podprůměrným krajům. Nejvíce zaměstnanců VaV v kraji pracuje v průmyslu a stavebnictví, dále ve vzdělávání a informačních a komunikačních činnostech. Z hlediska vědních oblastí nejvíce zaměstnanců



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



pracuje v přírodních vědách. V kraji pracuje v mezikrajském srovnání nízký podíl specialistů v oblasti vědy a techniky. Přes 90 % VaV pracovišť v kraji působí v podnikatelském sektoru, zbytek rovnoměrně v sektoru vysokoškolském a vládním sektoru. Tematicky jsou nejvíce zastoupena pracoviště v oborech přírodních/technických věd.

K dalším statistikám, které vypovídají o rozvoji inovačního prostředí kraje, patří patentová aktivita subjektů působících v regionu. Počet udělených patentů v Královéhradeckém kraji klesá jak absolutně, tak v mezikrajském srovnání. Nejvíce patentů přihlašují podniky, o poznání méně pak fyzické osoby a výzkumné organizace. Subjekty rovněž využívají ochranu pomocí užitečných vzorů, kde se Královéhradecký kraj rovněž pohybuje pod průměrem České republiky. Prostřednictvím užší spolupráce firemní sféry s výzkumnými organizacemi zvyšují firmy svoji technologickou úroveň. Komercializace duševního vlastnictví výzkumných organizací tak přímo podporuje inovační potenciál firemní sféry. Finanční zhodnocení duševního vlastnictví výzkumných organizací probíhá např. prostřednictvím licenčních smluv, prodejem duševního vlastnictví, podílu na spin-off společnosti apod. Proces komercializace výsledků výzkumu a vývoje je podporován zřízenými centry transferu technologií. Tato centra poskytují komplexní podporu procesu komercializace výsledků výzkumu a vývoje. V Královéhradeckém kraji působí při Lékařské fakultě v Hradci Králové a Farmaceutické fakultě Univerzity Karlovy v Hradci Králové Centrum pro přenos poznatků a technologií. Jako společné pracoviště pro výzkumníky Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzity Hradec Králové a Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany vzniklo v roce 2012 ve Fakultní nemocnici Hradec Králové Centrum transferu biomedicínských technologií. Mezi výzkumné organizace v kraji patří také Muzeum východních Čech a rovněž také Galerie moderního umění aspiruje na to být výzkumnou organizací.

4.3 Vyhodnocení SWOT analýzy, aktualizace RIS3 strategie pro Královéhradecký kraj v roce 2020

Při aktualizaci krajské RIS3 strategie nebylo identifikováno mnoho změn krajského inovačního a výzkumného prostředí, až na několik výjimek platí i v roce 2020 zjištění z roku 2014 a 2018, k výraznějším změnám došlo spíše identifikací nových bodů SWOT analýzy.

Z hlediska makroekonomického vývoje kraje rostla krajská reálná konvergence HDP/obyvatele v paritě kupní síly vůči EU 28, na druhou stranu byl identifikován problém vysokého podílu firem pod zahraniční kontrolou umístěných v nižších patrech globálních hodnotových řetězců, což značí významnou lokalizaci průmyslových závodů s nižší přidanou hodnotou, které potřebují především nízko kvalifikovanou pracovní sílu a jejich přínos pro rozvoj regionu je velmi nízký.

V oblasti inovačního podnikání byly nově identifikovány silné stránky v podobě vysokého podílu výdajů podnikatelského sektoru na VaV ve srovnání s dalšími sektory, spolupráce firemního sektoru v oblasti VaV s výzkumnými organizacemi a silné výzkumné zázemí královéhradeckých firem v oborech life-sciences, strojírenství, ICT a textilním oboru.

Ve výzkumu a vývoji došlo k rozvoji aktivit Center transferu technologií působících v kraji a byla nově identifikována silná stránka v podobě silného zázemí v oborech life-sciences, strojírenství, ICT či oboru textilním. Novými slabými stránkami zahrnutými do SWOT analýzy jsou: nízká míra komercializace



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



výsledků výzkumných organizací, absence masivnějších propagačních aktivit osvětlujících případné úspěchy/projekty na poli VaVal, a to jak ve smyslu individuálních marketingových aktivit jednotlivých subjektů, tak společné propagace a nízká míra spolupráce mezi jednotlivými subjekty v oblasti propagace.

Poměrně výrazné změny se odehrály v oblasti Lidé a chytré dovednosti. V Královéhradeckém kraji je v současnosti velmi nízká nezaměstnanost, což mimo pozitivní přínosy způsobuje i řadu problémů na regionálním trhu práce. V kraji je patrný nedostatek pracovních sil nejenom v oblasti VaV, který se vzhledem k snižujícímu se podílu ekonomicky aktivních obyvatel bude prohlubovat. Problémem začíná být i demografické stárnutí populace, které se odráží například v nástupnictví výzkumných/vývojových pracovníků (generační obměna) především v průmyslových oborech. Ve vzdělávání je významným problémem nedostatečný počet a omezené možnosti zapojení specialistů a odborníků z praxe v rámci polytechnického a odborného vzdělávání a klesající podíl doktorandů na celkové počtu VŠ studentů. Za nové silné stránky lze považovat početné zastoupení technických středoškolských oborů v kraji a vznik Regionální inovační značky.

Při aktualizaci byly identifikovány nové vnější vlivy – příležitosti a hroby pro rozvoj inovačního prostředí Královéhradeckého kraje. Velkou politickou příležitostí je možnost prosazování principů chytré specializace do veřejných politik a další rozvoj marketingových aktivit a propagace RIZ v případě podpory ze strany Královéhradeckého kraje. Velkým tématem je také rozvoj prvků duálního vzdělávání a restrukturalizace nabídky oborů vzdělání a typů škol v kraji na základě potřeb regionálního trhu práce. Mezi výrazné technologické příležitosti se řadí rozšíření spolupráce VO s aplikační sférou za předpokladu vzniku nových akreditovaných/certifikovaných výzkumných organizací, které by lépe oborovým zaměřením pokryli potřeby v kraji sídlících firem. Velkou příležitostí je i rozvoj VaVal aktivit v nastupujících technologických trendech.

Za možné hrozby lze dle aktualizace v roce 2020 považovat také neochotu stakeholderů spolupracovat v rámci Platformy Regionální inovační značky, převládající nedostatek kvalifikovaných pracovníků a s tím související nedostatek pedagogů odborných předmětů na středních školách.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Tabulka 2 - SWOT analýza aktualizace krajské RIS3 strategie v roce 2020

+ Silné stránky	- Slabé stránky
<i>Podnikový výzkum, vývoj a inovace</i>	
<p>Růst krajské reálné konvergence HDP/obyvatele v PPS vůči EU 28</p> <p>Vysoký podíl výdajů podnikatelského sektoru na VaV ve srovnání s dalšími sektory (vládní, vysokoškolský) – zejména v případě některých oborů podnikání (např. díly a příslušenství motorových vozidel, elektro-elektrotech, textil, ICT, pryž/plasty)</p> <p>Spolupráce firemního sektoru v oblasti VaV s výzkumnými organizacemi i mimo Královéhradecký kraj včetně mezinárodní spolupráce</p> <p>Silné výzkumné zázemí královéhradeckých firem v oborech life-sciences, strojírenství, ICT a textilním oboru</p> <p>Vysoká diverzifikace výrobní struktury v oblasti elektroniky a elektrotechniky</p> <p>Aktivní klastry působící v Královéhradeckém kraji (např. v oblasti textilní; obalové technice; ICT, energetiky a komunikačních technologií; kamenictví)</p> <p>Existence oborově příbuzných firem pro založení nových klastrů</p> <p>Významné zapojení Královéhradeckého kraje, Centra investic, rozvoje a inovací, CLUTEX – klastru technických textilií, firmy a ČTPT do propojování klíčových hráčů textilního průmyslu v rámci NUTS 2 Severovýchod a ve vazbě na evropskou iniciativu RegioTex)</p> <p>Existence mezinárodně excelentního firemního výzkumu a vývoje v kraji</p> <p>Vysoká produktivita práce v mezikrajském srovnání</p> <p>Významný podíl firem pod zahraniční kontrolou působících v Královéhradeckém kraji provádějících VaV (obory automobilového</p>	<p>Nižší přidaná hodnota českých firem oproti firmám se zahraničním vlastníkem</p> <p>Nižší produktivita práce firem s českým vlastníkem</p> <p>Nízké výdaje podnikatelského sektoru na VaV v mezikrajském srovnání</p> <p>Nedostatečná doprovodná infrastruktura pro výzkum a vývoj: nízká kapacita a efektivita některých vědeckotechnických parků, podnikatelských inkubátorů</p> <p>Nedostatečně rozvinuté služby a infrastruktura pro začínající podnikatele i pro zavedené firmy</p> <p>Nízký počet evropsky/globálně tržně úspěšných start-upů</p> <p>Nízká spolupráce firem a výzkumných organizací v kraji, díky převážně různému oborovému zaměření (= nutnost spolupráce VO i firem se subjekty mimo kraj)</p> <p>V mezikrajském srovnání nízký podíl zaměstnanců VaV na celkovém počtu zaměstnanců v kraji</p> <p>Nižší míra internacionalizace malých a středních podniků (počet účastí v mezinárodních projektech)</p> <p>Vysoký podíl firem pod zahraniční kontrolou umístěných v nižších patrech globálních hodnotových řetězců / produkčních sítí</p> <p>Neschopnost firem naplno využít potenciálu digitalizace</p> <p>Absence systematické podpory v digitální oblasti pro MSP</p> <p>Nedostatečné a nerovnoměrné pokrytí území vysokorychlostním internetem</p>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



průmyslu, ICT, medical devices, výroba pryžových výrobků)	Nejvyšší počet bílých míst v pokrytí internetem v mezikrajském srovnání
Funkční vlastní marketingové aktivity podniků	
<i>Veřejný výzkum a vývoj</i>	
<p>Potenciál výzkumných organizací k větší orientaci na aplikace např. na základě aplikace přístupu příbuzné rozmanitosti-mezioborovosti</p> <p>Zájem výzkumných organizací o nové výzkumné směry v souladu se světovými výzkumnými a společenskými trendy</p> <p>Silné výzkumné/vývojové zázemí v oborech life-sciences, textilních, ICT a biotechnologií, potravinářství a zemědělství</p> <p>Rozvíjející se mezioborové spolupráce (např. ICT v biomedicíně)</p> <p>Existence mezinárodní excelence výzkumu ve výzkumných organizacích (např. imunologie, gynekologie/porodnictví, farmakologie/lékařnická chemie, hygiena, vojenství, zdravotnické prostředky, textilie)</p> <p>Vysoká míra spolupráce VO se vzdělávacími institucemi</p> <p>Využití marketingových nástrojů Královehradeckého kraje pro rozvoj a propagaci VaV aktivit</p>	<p>Nízký podíl celkových výdajů na VaV na HDP kraje, nízké celkové výdaje na VaV organizací v Královéhradeckém kraji, v mezikrajském srovnání</p> <p>Nižší podíl výdajů veřejných samosprávných rozpočtů na podporu výzkumu, vývoje a inovací</p> <p>Nízký celkový počet zaměstnanců VaV v Královéhradeckém kraji v mezikrajském srovnání</p> <p>Klesající podíl specialistů v oblasti vědy a techniky na celkovém počtu zaměstnanců v kraji</p> <p>Nedostatečný počet potenciálních zájemců o zaměstnání ve VaV v nastupující generaci</p> <p>Nízká spolupráce firem a výzkumných organizací v kraji, díky převážně různému oborovému zaměření (= nutnost spolupráce VO i firem se subjekty mimo kraj)</p> <p>Absence technických oborů na VŠ, a naopak absence kritického množství a velikosti firem se zaměřením v souladu s krajskými výzkumnými organizacemi</p> <p>Nízká účast v evropském rámcovém programu na podporu výzkumu a inovací Horizont 2020 a programech Technologické agentury ČR v mezikrajském srovnání</p> <p>Nízká účast pracovníků výzkumných organizací na stážích ve firmách</p> <p>Mzdy specialistů v oblasti vědy a techniky dlouhodobě pod úroveň ČR</p> <p>Nízká mezinárodní mobilita pracovníků výzkumných organizací</p> <p>Nízká míra vyžití výsledků v praxi – komercializace výsledků výzkumných organizací, nízká míra patentové aktivity</p> <p>Nákladnost, rizikovost a dlouhodobost procesu komercializace výsledků výzkumné činnosti</p>



	<p>VO významně snižuje zájem o komercializaci výsledků</p> <p>Nízká míra založení spin-off firem</p> <p>Nízká míra zaměření VO na tzv. rizikový výzkum (high risk-high gain)</p> <p>Nízká úroveň netechnických kompetencí (např. podnikatelské uvažování v akademické sféře)</p> <p>Absence masivnějších propagačních aktivit osvětlujících případné úspěchy/projekty na poli VaV ve smyslu individuálních marketingových aktivit jednotlivých subjektů</p> <p>Nízká míra spolupráce mezi jednotlivými subjekty v oblasti propagace</p> <p>Nízký počet nabízených služeb v digitální podobě</p> <p>Nízké finanční a personální zdroje určené na oblast marketingu</p>
<i>Lidé a chytré dovednosti</i>	
<p>Široké možnosti volnočasového využití pracovníků (work-life balance)</p> <p>Podíl nezaměstnaných osob dlouhodobě pod průměrem ČR</p> <p>Vysoká zaměstnanost v progresivních oborech</p> <p>Rozvíjející se podpora sociálního podnikání v kraji jako nástroj podpory zaměstnanosti a podnikání</p> <p>Nárůst podílu obyvatel s VŠ vzděláním, zlepšení vzdělanostní struktury obyvatel</p> <p>Pestrá nabídka středoškolského a vyššího odborného vzdělávání</p> <p>Početné zastoupení technických středoškolských oborů v kraji</p> <p>Instituce sekundárního vzdělávání spolupracující s firmami</p> <p>Existence uznávaných vědeckých osobností a VaV týmů s prvky mezinárodní excelence s vazbou na aplikační sektor</p>	<p>Nízký podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva</p> <p>Nedostatek pracovních sil poptávaných na regionálním trhu práce</p> <p>Převis nabídky pracovních míst nad poptávkou, nevyhovující struktura volných pracovních pozic (více jak polovina pro nekvalifikovanou pracovní sílu)</p> <p>Nízká zaměstnanost ve znalostně náročných oborech</p> <p>Výrazná závislost zaměstnanosti na průmyslových odvětvích mimořádně vázaných na hospodářský cyklus</p> <p>Klesající podíl doktorandů na celkovém počtu VŠ studentů</p> <p>Nízká míra podnikavosti v akademické sféře a u studentů</p> <p>Nedostatečné podmínky pro zahraniční výzkumné pracovníky</p> <p>Generační problém nástupnictví výzkumných/vývojových pracovníků především v průmyslových oborech</p>



<p>Regionální inovační značka jako nástroj propagace spolupráce mezi akademickým a komerčním sektorem</p> <p>Podpora digitalizace ve vzdělávání Královehradeckým krajem</p> <p>Rozvíjející se marketingové činnosti pro získání nových zaměstnanců akademických organizací</p> <p>Fungující marketingová komunikace vysokých škol zaměřená na získávání nových studentů</p>	<p>Přetrvávající nesoulad profilu absolventů s potřebami regionálního trhu práce</p> <p>Nízký zájem žáků o polytechnické a odborné vzdělávání</p> <p>Nedostatečný počet a omezené možnosti zapojení specialistů a odborníků z praxe v rámci polytechnického a odborného vzdělávání</p> <p>Poskytování kariérního poradenství neodpovídá potřebám žáků ani potřebám trhu práce</p> <p>Nízká podnikavost žáků SŠ a VOŠ a studentů VŠ</p> <p>Nedostatečná podpora práce s nadanými žáky a studenty</p> <p>Nedostatek personálních kapacit v oblasti školství</p>
---	---

✓ Příležitosti	! Hrozby
<i>Politické/legislativní vlivy</i>	
<p>Prosazování principů chytré specializace do veřejných politik</p> <p>Nepřímá podpora výzkumu a vývoje (např. výraznější daňová zvýhodnění obecně a zvýšené daňové zvýhodnění využívání výzkumných služeb od výzkumných organizací)</p> <p>Snížení překážek podnikání (administrativa, byrokracie) pomocí rozvoje e-Governmentu</p> <p>Zvýšení podpory start-upů a služeb pro MPS na národní úrovni</p> <p>Podpora ochrany duševního vlastnictví z národní úrovně</p> <p>Změna hodnocení výzkumných organizací, vyšší důraz na aplikovaný výzkum a využití výsledků VaV v praxi</p> <p>Reforma imigračního práva usnadňující zaměstnatelnost cizinců v znalostně náročných oborech</p> <p>Rozvoj flexibilních forem vzdělávání a zaměstnávání</p>	<p>Rychleji se rozvíjející výzkumné/inovační systémy ostatních krajů ČR</p> <p>Legislativa výzkumu a vývoje (systém financování – nestabilita, diskontinuita, administrativní náročnost)</p> <p>Nejednotnost výkladu legislativy (např. daňové odpočty na výzkum a vývoj) a nižší vymahatelnost práva</p> <p>Nevhodné nastavení nových nástrojů podpory VaV, zvýšení administrativní zátěže</p> <p>Komplikovaný systém financování VaV na národní úrovni</p> <p>Nedostatečné zajištění interoperability digitálních služeb</p> <p>Akcent na zvýšenou ochranu osobních údajů v souvislosti s přijatým Nařízením EK (GDPR) – možné zbrzdění rozvoje digitálních služeb</p>



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



<p>Legislativní zakotvení kariérového poradenství</p> <p>Možnost podpory marketingových aktivit a propagace RIZ ze strany Královéhradeckého kraje</p> <p>Politická podpora pro rozvoj digitalizace – strategický dokument Digitální Česko, přijetí zákona o právu na digitální službu</p> <p>Spolupráce veřejného a soukromého sektoru na digitalizaci</p> <p>Legislatura výzkumu a vývoje (systém financování – nestabilita, diskontinuita, administrativní náročnost)</p>	
<i>Ekonomické/finanční vlivy</i>	
<p>Přechod České republiky na ekonomiku taženou inovacemi</p> <p>Zvýšená poptávka po inovačních řešeních ze strany veřejné správy a po implementaci tzv. smart řešení</p> <p>Potenciál pro příliv vnějších investic do znalostně náročnějších oborů, ideálně využívajících regionální znalostní základnu</p> <p>Snížení závislosti VaV aktivit na dotačních zdrojích</p> <p>Zvýšení regionální a meziregionální spolupráce výzkumných týmů</p> <p>Rozvoj cirkulární ekonomiky a důraz na udržitelnost surovinových zdrojů</p> <p>Uplatnění nových obchodních modelů v ekonomice České republiky</p> <p>Investice do technologií jako kompenzace nedostatku pracovní síly</p> <p>Možnost podpory inovační a digitální infrastruktury z evropských a národních zdrojů (např. Digitální inovační huby)</p>	<p>Zpomalování růstu světové ekonomiky</p> <p>Pokles zahraniční poptávky po produkci z regionu při nedostatečné podpoře inovacemi a interdisciplinární koordinací k rozšíření subdodavatelských vazeb v regionu</p> <p>Odliv přímých zahraničních investic (vyčerpání nízkonákladové a pobídkové výhody, změny daňového systému)</p> <p>Snížující se atraktivita kraje pro investice do znalostně náročných oborů</p> <p>Uzavřenost českého výzkumného prostředí, nepodchycení globálních výzkumných trendů</p> <p>Nepřízpůsobení se trendu snížení dotací z ESIF na oblast VaV</p> <p>Riziko prodlužování a prodražování veřejných ICT zakázek z technologických důvodů</p> <p>Absence systematické podpory v digitální oblasti pro MSP a výzkumné organizace</p>
<i>Sociální/demografické vlivy</i>	
Rostoucí mobilita pracovníků	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků (strukturální problém)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



<p>Růst míry ekonomické aktivity u věkové kategorie 60+</p> <p>Potenciál širokého portfolia středních škol pro užší spolupráci s výzkumnými organizacemi a podniky</p> <p>Intenzivnější spolupráce vzdělávací soustavy se zaměstnavateli</p> <p>Prohlubování stávající spolupráce škol mezi sebou navzájem</p> <p>Zacílení aktivit VaV na současné sociální megatrendy (např. demografické stárnutí)</p> <p>Možnost přilákat zahraniční kvalifikované pracovníky do VO a firem</p> <p>Rozvoj popularizačních aktivit vědy, výzkumu a inovací směrem k veřejnosti</p>	<p>Odliv kvalifikovaných lidských zdrojů mimo kraj</p> <p>Prohloubení nesouladu mezi vzdělávacími institucemi a požadavky regionálního trhu práce</p> <p>Nedostatek pedagogů odborných předmětů na středních školách</p> <p>Pokles počtu žáků SŠ a VOŠ a studentů VŠ vlivem demografických změn</p> <p>Nedostatečná připravenost a kapacita lidských zdrojů</p>
<i>Technologické vlivy</i>	
<p>Možnost internacionalizace regionálních subjektů (zapojení do technologických platforem nebo mezinárodních aktivit klastrů)</p> <p>Rozvoj oborové spolupráce firem navzájem a s výzkumnými organizacemi mimo kraj, podpora interdisciplinarity</p> <p>Potenciál mezioborového přístupu (related variety) ve VaVal</p> <p>Úspěšné případy upgradingu v rámci globálních hodnotových řetězců (např. v automotive, gumárenství, strojírenství, ICT)</p> <p>Větší orientace výzkumných organizací na aplikovatelné výsledky s tržním uplatněním nebo veřejným konečným uživatelem</p> <p>Více akreditovaných/certifikovaných pracovišť výzkumných organizací (pro spolupráci s aplikační sférou)</p> <p>Rozvoj nových trendů v oblasti ICT (zlepšování komunikace bez geografických a sociálních překážek, virtualizace světa, informační společnost)</p>	<p>Nevyužití potenciálu a zastarávání krajské výzkumné, vývojové a inovační infrastruktury</p> <p>Snižující se atraktivita kraje pro investice do znalostně náročných oborů</p> <p>Kybernetické bezpečnostní hrozby v souvislosti s digitalizací společnosti, nedostatek specialistů v oblasti kyberbezpečnosti</p> <p>Změna produkčních řetězců vyplývající z nastupující digitalizace a automatizace</p> <p>Ztráta konkurenceschopnosti firem v důsledku rychlejšího zavádění digitalizace a nových technologických trendů konkurenčními společnostmi (nedostatečného zavedení digitalizace a nových technologických trendů)</p> <p>Nedostatečný přístup k vědeckým informacím v digitální formě v podobě odborných databází a elektronických vědeckých periodik, omezení možnosti zapojení do programu Horizon Europe</p>



<p>Rozvoj VaVal aktivit v klíčových technologických trendech – tzv. KETs (mikro a nanoelektronika, nanotechnologie, průmyslové biotechnologie, pokročilé výrobní materiály) a v dalších nastupujících technologických trendech (např. bigdata, 4. průmyslová revoluce, smart city, internet věcí/osob, personalizovaná medicína, ...)</p> <p>Navyšování kapacit lidských zdrojů v profesích s vyšší přidanou hodnotou v důsledku rozvoje Průmyslu 4.0</p> <p>Uplatnění nových technologických trendů při reorganizaci trhu práce (rozvoj ultrarychlých 5G bezdrátových systémů, nástup cloudových řešení, BIG DATA, VR, umělá inteligence, ...)</p> <p>Růst využití alternativních modelů poskytování veřejných (např. zdravotní péče) a komerčních služeb</p> <p>Zvyšující se tržní dostupnost technologií, možnost vzniku nových produktů a služeb</p> <p>Zavádění funkčního eGovernmentu</p>	
---	--



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



5 Analýza inovačních kapacit firem Královéhradeckého kraje III

Centrum investic, rozvoje a inovací v rámci projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II realizovalo hloubkový průzkum mezi vybranými firmami se sídlem v Královéhradeckém kraji, které patří mezi významné ekonomické subjekty z pohledu jejich výkonů, tržní pozice nebo výše výdajů na výzkum a vývoj.

Cílem dotazníkového šetření bylo zmapovat firemní inovační prostředí Královéhradeckého kraje z důvodu správného navržení nových nebo nastavení stávajících nástrojů inovační politiky Královéhradeckého kraje. Výsledky dotazníkového šetření slouží také jako jeden ze vstupů v rámci procesu aktualizace krajské výzkumné a inovační strategie – tzv. krajské RIS3 strategie. Dotazníkové šetření bylo realizováno za přímé podpory a pod záštitou Technologické agentury ČR, která poskytla jednotnou metodiku INKA. Tento průzkum svým zaměřením zároveň navazuje na již proběhlá dotazníková šetření, která byla Technologickou agenturou ČR realizována ve všech krajích ČR nejprve mezi lety 2014 až 2015 a následně mezi lety 2017 až 2018. Královéhradecký kraj tak má v současné době k dispozici data ze tří šetření, což umožní lepší pochopení dynamiky inovačního systému kraje.

Výběr firem, které byly zařazeny do dotazníkového šetření byl v kompetenci Centra investic, rozvoje a inovací – výkonné jednotky v projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II a probíhal na základě kritérií charakterizujících dané firmy z pohledu dynamiky růstu výkonů, hlavních oborů podnikání shodných s obory v krajské RIS3 strategii, počtu zaměstnanců nebo velikosti výdajů na výzkum a vývoj. Základní soubor tvořilo 60 firem se sídlem v Královéhradeckém kraji, které splňovaly kritické hodnoty pro výše uvedená kritéria. Výběrový soubor mělo tvořit, dle metodiky INKA, minimálně 30 firem. V případě Královéhradeckého kraje proběhly rozhovory ve 24 firmách.

Prezentované výsledky dotazníkového šetření zahrnují odpovědi na otázky, které jsou relevantní pro aktualizaci krajské RIS3 strategie. Jedná se o oborové členění firem dle kódů CZ-NACE, pozice firmy v produktovém řetězci, pozice firmy na trhu dle sebehodnocení (globální firma, firma evropského, národního významu). Další hodnocené otázky se týkaly aspirace firem k vůdcovství změn a k růstu velikosti firmy, nebo charakteru vlastních aktivit výzkumu a vývoje. V rámci šetření bylo zjišťováno, jaké aktivity očekávají firmy od veřejné správy (především od Královéhradeckého kraje), jaké problémy řeší v oblasti lidských zdrojů nebo oblasti inovací.

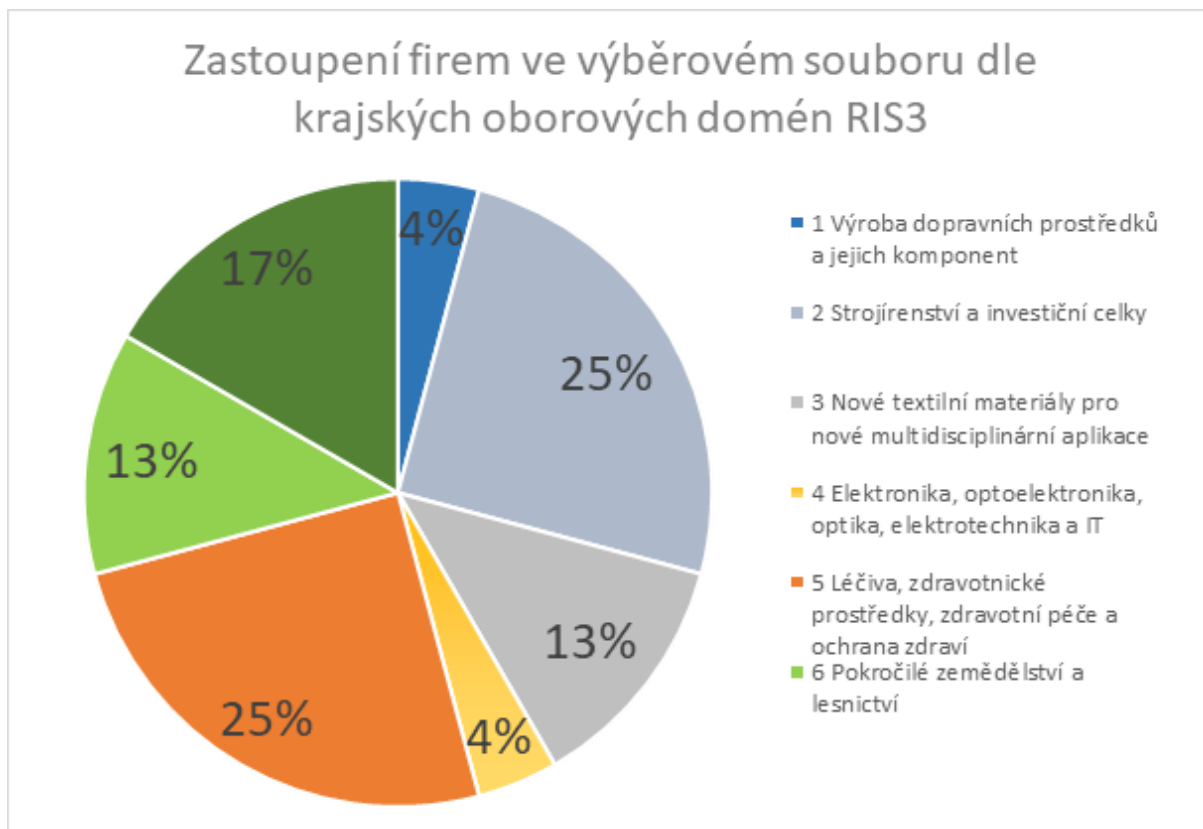
5.1 Výběrový soubor firem z pohledu krajských oborových domén RIS3

V rámci šetření se povedlo navštívit alespoň jednu firmu z každé domény specializace, které jsou pro Královéhradecký kraj identifikovány. Nejzastoupenější v šetření byly domény „5 Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví“, do který spadá po šesti subjektech. Nejméně pak byla jednou firmou zastoupena doména „1 Výroba dopravních prostředků a jejich komponent“.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Graf 1 - Složení výběrového souboru šetření dle oborových domén krajské RIS3 strategie

Budeme-li řadit zastoupené firmy dle rozdělení dle CZ-NACE, byla nejpočetnější skupinou dotazovaných firem čtyři firmy s hlavním oborem činnosti 32 - Ostatní zpracovatelský průmysl. Dále pak byly dle CZ-NACE třikrát zastoupeny obory 13 - Výroba textilií a 25 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení. Celkem bylo zastoupeno 15 různých odvětví dle CZ-NACE

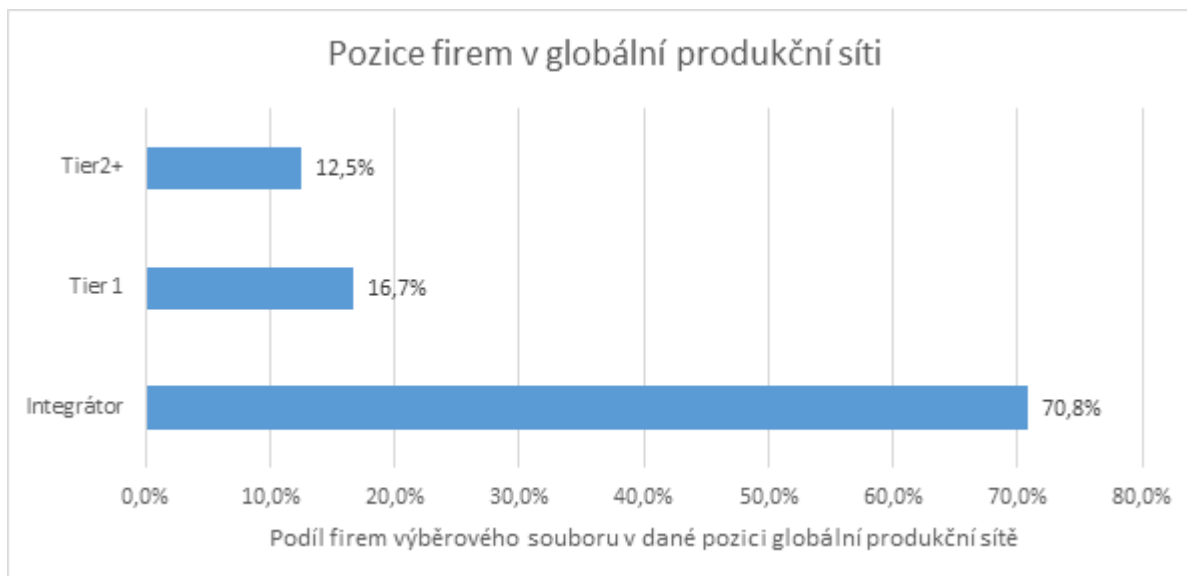
5.2 Pozice firem v rámci globální produkční sítě

Jednou ze sledovaných kategorií v rámci dotazníkového šetření je pozice firmy v rámci globálních produkčních sítí. Označení Tier 1, 2 je specifické rozdělení dodavatelů používané v průmyslu a značí, do které fáze dodavatelského řetězce daná firma dodává své komponenty. Integrátor dodává hotový produkt (např. výrobce aut, dodavatel výrobní linky/stroje apod.) Dodavatel Tier 1 dodává celý modul k finálnímu výrobku/službě (např. světlomet, ucelenou součást výrobní linky apod.). Dodavatel Tier 2 dodává dílčí součástky jako např. plastový díl ke světlometu nebo ozubená kola do výrobní linky.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Graf 2 - Pozice šetřených firem dle konceptu globální produkční sítě

Jak je patno z grafu 2, více než dvě třetiny firem zařazených do výběrového souboru se nachází v pozici tzv. integrátora. Obecně lze konstatovat, že čím výše se firma v dané produkční síti nachází, tím větší je její podnikatelská autonomie a možný prostor pro inovace. Čím nižší pozici v rámci globální produkční sítě firma zastává (tier 1, tier 2), tím je prostor k inovacím menší a její inovační úsilí je směřováno spíše k inovacím nižších řádů.

Mezi integrátory se v rámci dotazníkového šetření řadí firmy zabývající se výrobou jednoúčelových strojů, výrobou zdravotnických prostředků a pomůcek, vývojem software nebo textilní výrobou.

5.3 Pozice firem na trhu

V dotazníkovém šetření respondenti odpovídali na otázku, jaká je pozice firmy na trhu dle svého sebehodnocení. Teritoriální působnost firmy na zahraničních trzích souvisí s konkurenceschopností produktů firmy na mezinárodních trzích, firemní strategií, nebo překážkách, které brání vstupu na daný trh. Export na světové trhy je však pro firmy výraznou motivací a hnacím motorem k inovacím.

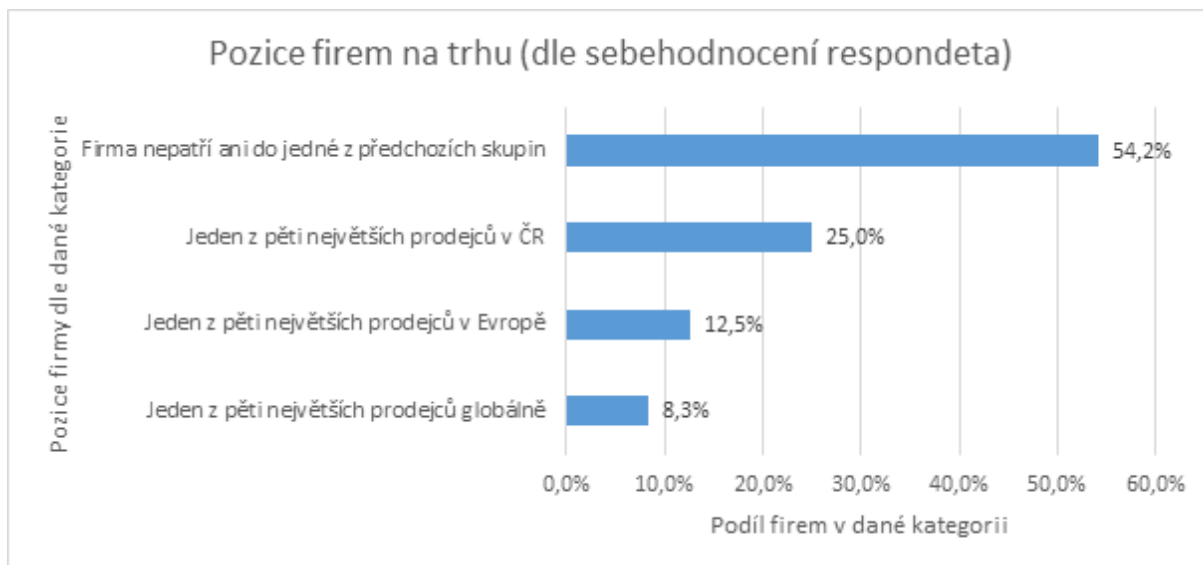
Dle sebehodnocení respondentů se za globálního hráče na trhu považují pouze dvě z dotázaných firem. Tyto firmy náleží do odvětví výroby textilních materiálů, respektive do odvětví výroby hudebních nástrojů. Tři firmy dotázaných firem se pak řadí k pěti největším výrobcům v Evropě. Oborové členění těchto firem zahrnuje oblast výzkumu a pěstování ovocných dřevin, výrobu dílů pro automobilový průmysl a výrobu lékařských zařízení a pomůcek.

Čtvrtina všech dotázaných firem se zařadila k jednomu z pěti největších prodejců v ČR. Do této skupiny patří firmy podnikající v elektrotechnickém nebo strojírenském oboru, výrobce zdravotnických pomůcek nebo subjekt zabývající se hospodařením v lesích.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Graf 3 - Pozice firem na trhu

5.4 Růst velikosti firmy

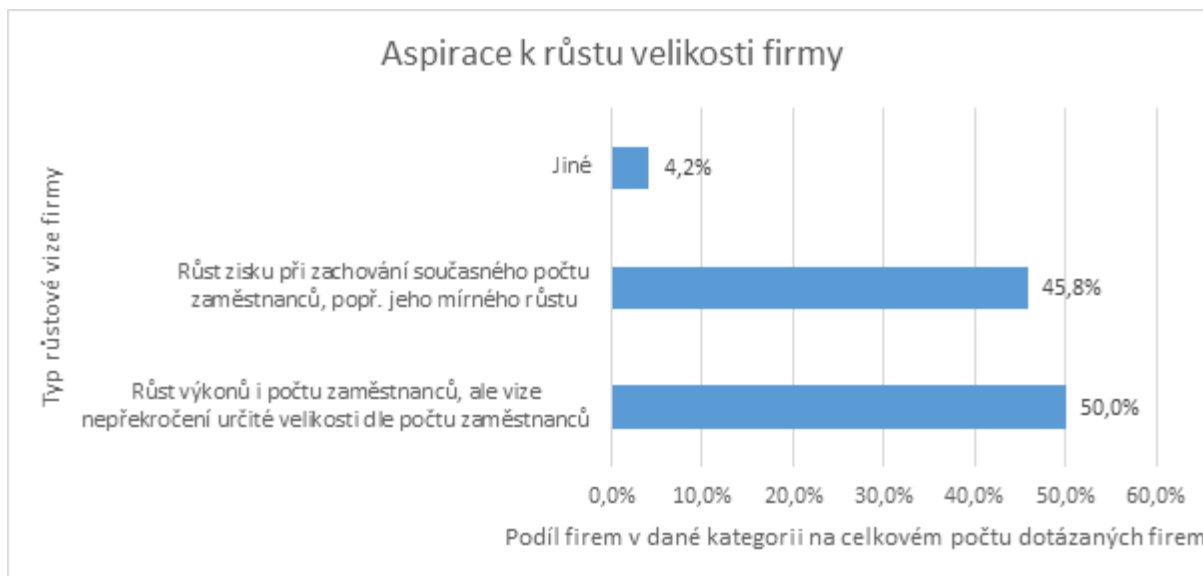
Firemní vize a strategie výrazným způsobem ovlivňují dlouhodobý rozvoj každé firmy. Vize tvoří základní mantinely, ve který se firma pohybuje. Další ze zjišťovaných otázek v dotazníkovém šetření tak byla zaměřena na aspiraci firmy k růstu její velikosti.

Polovina z dotázaných firem plánuje zvýšit své výkony a zvýšit počet zaměstnanců s tím, že mají stanoven horní hranici počtu zaměstnanců, kterou nehodlají překročit. Téměř polovina (45,8 %) firem pak nepočítá s nárůstem počtu zaměstnanců a růst zisku chce dosahovat jinými prostředky. Pouze jedna z firem v současné době neplánuje další růst, bude se soustředit na zachování současného stavu a bude navyšovat investice do technologií. Ještě doplníme, že 71 % firem se v současné chvíli nachází ve fázi postupné expanze a 25% firem pak v určité fázi stabilizace po předchozím růstu.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Graf 4 - Růstová vize firmy

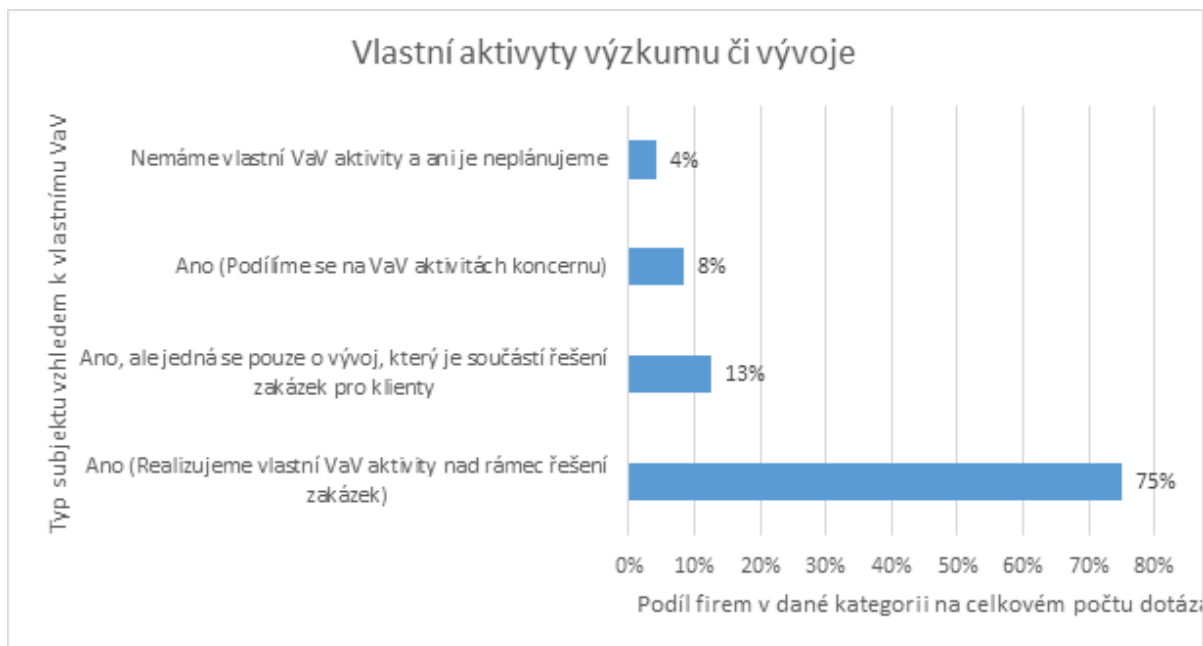
5.5 Firemní aspirace k inovacím

Hodnocení firem z pohledu inovační kapacity je jeden z klíčových ukazatelů, který vypovídá o dalším možném růstu krajské ekonomiky. Pozitivním výsledkem je, že 23 z 24 subjektů se aktivně podílí na vývoji či výzkumu a 75 % dotazovaných dále uvedlo, že realizuje vlastní výzkumné a vývojové aktivity nad rámec řešení zakázek. 13 % dotázaných uvedlo, že výzkum a vývoj realizuje pouze v rámci řešení zakázek pro klienty a 8 % se na výzkumu či vývoji podílí v rámci koncernu. Pouze jedna dotazovaná firma (CZ-NACE 02 - Lesnictví a těžba dřeva) uvedla, že nemá přímé vlastní aktivity v oblasti výzkumu a vývoje, ovšem výzkum a vývoj zadává ve velmi rozsáhlé míře externím subjektům.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Graf 5 - Typy VaV aktivit firem

S firemními aspiracemi k inovacím dále souvisí otázka ambice firmy k vůdcovství v daném oboru. Na základě informací z rozhovorů byly identifikovány tyto typy firem z hlediska jejich inovačních aspirací:

Lídr – firma, která udává trendy a změny na světovém trhu, které následuje konkurence.

Následovatel – firma, která se snaží rychle reagovat na kroky lídra, být s ním v popředí trendů a změn na trhu

Optimalizátor – firma, která své inovační úsilí zaměřuje na maximální efektivitu a snižování nákladů, často nákupem cizí technologie

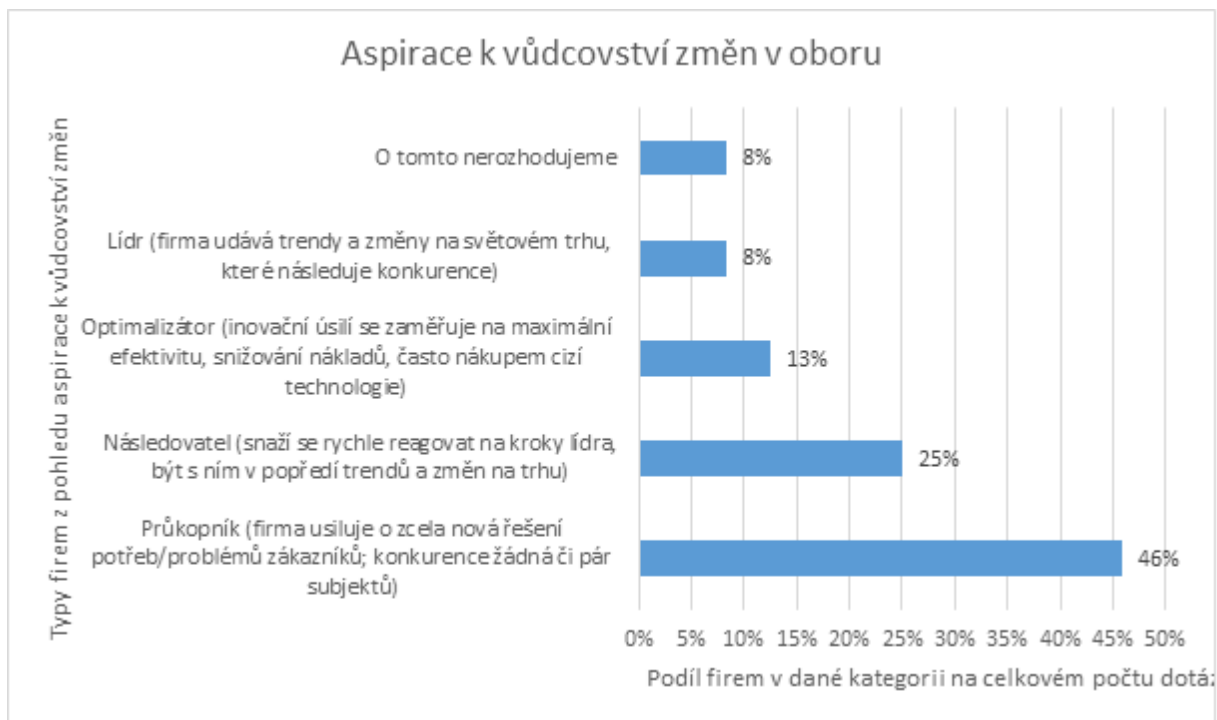
Průkopník – firma, která usiluje o zcela nová řešení potřeb/problémů zákazníků; konkurence na trhu není žádná nebo jen několik málo subjektů

Téměř polovina dotázaných firem (46 %) se vidí v roli průkopník a firma tedy usiluje o nová řešení potřeb a problémů zákazníků. Jako lídr se pak vidí pouze 8 % dotázaných firem. Následovatelem lídrů se vidí dalších 25 % oslovených. Za optimalizátora ve svém oboru se považuje 13 % firem a 8 % firem nerozhoduje o vlastních výzkumných a vývojových aktivitách a v této oblasti je podřízeno jinému subjektu.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Graf 6 - Aspirace firem k vůdcovství změn

Z hlediska lidských zdrojů pracovalo v době šetření celkem 374 lidí v oblasti výzkumu a vývoje v rámci dotazovaných firem a dle vyjádření je stále zájem VaV týmy rozšiřovat.

Jedním s výrazných přínosů v rámci výzkumu a vývoje je spolupráce vědeckých pracovníků s různými veřejnými či soukromými subjekty. Většina dotazovaných firem (75 %) uvedla, že na výzkumu či vývoji spolupracuje s jinými organizacemi. Některé firmy také uvedli, že spolupracují jak s vysokými školami, tak s podniky (25 %) a obecně je nejčastěji zastoupena spolupráce právě s vysokými školami (67 %).

25 % firem spolupracuje na VaVal aktivitách se zahraničními organizacemi, 13 % v rámci VaV projektů vysílají své pracovníky do zahraničí, ovšem pouze 4 % z dotazovaných zaměstnává v rámci spolupráce VaVal zahraniční pracovníky.

Jako nejvýraznější omezení či nějaké negativní ovlivnění inovací a inovačních procesů uvedli tazatelé nejčastěji problematiku nedostatku schopných a kvalifikovaných lidí (54 %) a menší část pak problematiku složitých a komplikovaných pravidel pro poskytování dotací.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

6 Analýza hodnotových řetězců v Královéhradeckém kraji

Centrum investic, rozvoje a inovací realizovalo v roce 2022 experimentální metodikou analýzu hodnotových řetězců v regionu, která měla za cíl jak ověřit navrženou metodiku rozřazení firem do hodnotových řetězců prostřednictvím sběru primárních i sekundárních dat (polostrukturované rozhovory ve firmách, výroční zprávy, databáze ekonomických subjektů), tak samotné vyhodnocení postavení dotazovaných firem a firem od stolu ve 4 vybraných doménách, kterými byly: Strojírenství a investiční celky; Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT, Nové textilní materiály pro multidisciplinární aplikace; Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví. Tato analýza bude dále využita také jako jeden ze vstupních informačních zdrojů pro aktualizaci RIS3 strategie KHK.

Polostrukturované šetření bylo realizováno za pomoci externího mentora, který v průběhu celého pilotního ověření garantoval správnost navržené experimentální analýzy, včetně její implementace s Analytikem I v terénním šetření u více než 20 firem. Výběr analyzovaného vzorku firem byl specifikován na základě kritérií, kterými byly pro sekundární data minimální obrát, zaměstnanost, inovační aktivita, dostupnost hodnot za nejčteněji zveřejněný rok 2018 a hlavní činnost podnikání v oblastech vymezených NACE dle Královéhradecké RIS3 strategie. Firmy pro primární sběr dat za pomoci polostrukturovaných rozhovorů byly v prvním listu firmy, které preferovalo Centrum investic, rozvoje a inovací na základě kontaktů, v dalším kroku byl také k prioritizaci oslovení využit indikátor průměrná mzda na zaměstnance 2018 seřazený dle parity kupní síly.

6.1 Hlavní závěry z analýzy

Jednotlivé domény mají svá specifika (více popsáno také v Metodice domén specializace GVC), které ovlivňují možnost a interpretovatelnost analýz. Z těchto důvodů byly vytvořené komplexní klasifikace pouze pro domény Strojírenství a investiční celky a Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT. Ve zbylých dvou doménách nebylo možné komplexní klasifikaci provést, neboť pro ni i přes snahu ručního doplnění dat nebylo možné dohledat potřebná data.

V případě domény Nové textilní materiály je problematický zejména velký počet malých firem, které často vytváří nízké tržby a zaměstnávají v podstatě pouze majitele nebo případně jeho blízkou rodinu. V případě domény Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví je problematická definice samotné domény, která zahrnuje zdravotnická zařízení různého druhu a velikosti. Ta je často obtížné ze své podstaty zařadit do hodnotových řetězců. Výjimku tvoří zdravotnické holdingy, které ale nemají v kraji sídlo.

Analýza ukázala, že většina firem ve všech čtyřech vybraných doménách se nachází na úrovni Tier 1 dodavatele. Nabízí tak relativně sofistikované produkty a služby, které jsou komplexním vstupem do finální produktu. Zároveň ale analýza také odhalila, že většina domácích firem na této úrovni působí pouze na českém/lokálním trhu, zatímco zahraniční firmy (i ze své podstaty) mají většinou mezinárodní orientaci a většinu své produkce exportují do zahraničí.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Dalším zjištěním analýzy je, že se nepodařilo identifikovat firmy typu globálního lídra, tedy společnosti, které více jak 95 % své produkce exportují alespoň na tři kontinenty a zároveň jsou na pozici integrátora. Toto zjištění samo o sobě nemusí být nutně negativní, neboť jsou kritéria pro tuto kategorii nastavena zvlášť přísně, aby je dokázali splnit pouze skuteční lídři. V praxi totiž bývá tendence firmy, které se nachází na pomezí kategorií spíše nadhodnocovat.

6.1.1 Doména I: Strojírenství a investiční celky

Doména Strojírenství & investiční celky je zastoupena firmami, které jsou zapsány pod NACE obory 28 (Výroba strojů a zařízení), 24 (Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství) a 25 (Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků).

Největší část, téměř polovinu, tvoří firmy na úrovni Tier 1 dodavatelů. To ukazuje na přítomnost relativně sofistikované výroby v regionu, kdy se firmám v doméně Strojírenství a investiční celky podařilo získávat relativně vysokou část hodnoty finálního produktu. Tier 1 dodavatelé také vytváří významně největší obraty, a to přes 4 mld. EUR. Přestože početně jsou ve větší míře zastoupeni i dodavatelé Tier 2, tak jejich význam z pohledu tržeb je výrazně menší. Jedná se tedy o značně menší společnosti.

Komplexní typologie dále ukazuje, že přibližně polovina firem v doméně Strojírenství a investiční celky působí na českém/lokálním trhu. Zajímavostí je, že firmy, které působí na mezinárodním trhu se řadí mezi závislé, a tudíž minimálně část rozhodování o strategickém směřování a realizování některých aktivit probíhá mimo region. Naopak lokální firmy jsou z většiny vlastněny domácími majiteli. Komplexní typologie dále ukazuje, že se v regionu v této doméně vyskytují i mezinárodní integrátoři, tedy firmy, které řídí celý hodnotový řetězec. Těchto firem je v regionu ale omezené množství, a navíc jsou vlastněny/řízeny zahraničním kapitálem.

6.1.2 Doména II: Nové textilní materiály

Doména Nové textilní materiály je zastoupena firmami, které jsou zapsány pod NACE obory 13 (Výroba textilií) a 14.1. (Výroba oděvů, kromě kožehřbitových výrobků).

Dodavatelé Tier 1 v doméně Nových textilních materiálů sice nedosahují největšího počtu, ale kumulativně představují zdaleka největší obraty. Oproti integrátorům, kterých se podařilo identifikovat 11, tak Tier 1 dodavatelé dosahují v průměru vyšších tržeb. To je dáno specifickým charakterem firem v této doméně, kdy významnou část co do počtu tvoří spíše menší společnosti, které zaměstnávají relativně malý počet zaměstnanců (často i pouze sami majitele) a dosahují nízkých tržeb.

Z tohoto důvodu také nebylo možné vytvořit komplexní matici zařazení firem do hodnotového řetězce v této doméně, neboť je export u většiny textilních firem nezjistitelný, respektive není uváděn v účetních závěrkách. Absence této informace v účetně závěrečné bude pravděpodobně souviset s lokální povahou výrobců.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



6.1.3 Doména III: Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT

Doména Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT je zastoupena firmami, které jsou zapsány pod NACE obory 26 (Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení), 27 (Výroba elektrických zařízení) a 61, 62 a 63 (Telekomunikační činnosti, Činnosti v oblasti informačních technologií a Informační činnosti).

Specializace Elektronika, optoelektronika, optika, elektrotechnika a IT je dominantně tvořena Tier 1 dodavateli, a to jak z pohledu počtu, tak kumulativního i relativního objemu tržeb. Přesto, že zbylé dva typy firem, integrátoři a Tier 2 dodavatelé co do počtu tvoří téměř stejně subjektů, tak jejich kumulativní obrat nedosahuje ani desetiny úrovně Tier 1 dodavatelů. Naprosto zásadní roli v této doméně z pohledu obrátu hraje firma Vitesco Technologies s obratem přes 1 mld. Kč. V této doméně Královehradecký kraj disponuje zajímavou a silnou skupinou firem s inovačním potenciálem.

6.1.4 Doména IV: Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví

Doména Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví je zastoupena firmami, které jsou zapsány pod NACE obory 21 (Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků), 32.5 (Výroba lékařských a dentálních nástrojů a potřeb) a 86 (Zdravotní péče).

Léčiva, zdravotnické prostředky, zdravotní péče a ochrana zdraví jsou jedinou analyzovanou doménou, kde dosahují integrátoři absolutně i relativně největších tržeb. To potenciálně může ukazovat na relativně dobré postavení kraje. Na druhé straně se zároveň jedná o doménu, kde do analýzy nakonec vstoupil nejmenší počet firem. Nízké zastoupení firem je dáno samotnou definicí domény, která zahrnuje různé typy i velikosti zdravotnických zařízení. Z tohoto důvodu také nebylo možné vytvořit komplexní matici zařazení firem do hodnotových řetězců

6.2 Pilotní rozhovory ve vybraných doménách specializace

Pro více jak dvě třetiny oslovených firem je zásadní český trh. Jedná se tak o firmy lokálního, resp. národního charakteru. V kontextu hodnotových řetězců tak tyto firmy mohou za současné situace maximálně ovládat hodnotový řetězec pouze v Česku. Pouze sedm firem si drží v některém ze svých produktů mezinárodní pozici a jejich hodnotový řetězec má minimálně evropský přesah. Mezi oslovenými firmami se podařilo identifikovat dvě firmy, která jsou skutečně globálním hráčem ve svém oboru. V obou případech se jedná o zahraničně vlastněné společnosti, které vyrábí koncový produkt (integrátoři), to s určitou pravděpodobností reflektuje stále přetrvávající konkurenční výhodu Česka založenou na relativně nižších nákladech a absenci růstových ambic českých firem (TAČR 2014).

Export patří mezi důležité ukazatele v komplexní matici zařazení firem do hodnotových řetězců, neboť umožňuje rozlišovat mezi lokálními, mezinárodní a globálními firmami. Jak bylo zjištěno, export oslovených firem z dlouhodobého pohledu roste, avšak v posledních třech letech mírně klesá. V kontextu provedených rozhovorů a získaných dat o exportu z výročních zpráv, je však zřejmé, že relativní výše exportu nad 50 % je tažena několika málo silně proexportně orientovanými firmami. Pro další rozvoj firem (minimálně těch oslovených) bude důležité, aby svůj export posílily. Minimálně z některých rozhovorů je zřejmé, že některé firmy tuto ambici mají.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



7 Analýza výzkumných kapacit v Královéhradeckém kraji II

Centrum investic, rozvoje a inovací ve spolupráci s Královéhradeckým krajem a regionální kanceláří CzechInvest pro Královéhradecký kraj realizovalo v roce 2022 druhý průzkum výzkumných kapacit subjektů v Královéhradeckém kraji (první výzkum realizován v roce 2019 v rámci projektu Smart Akcelerátor I). Analýza byla založena na primárním sběru dat za pomoci kvalitativního šetření. Během rozhovorů s vedoucími pracovníky byl zjišťován současný stav výzkumných kapacit, mezinárodní mobilita pracovníků, komercializace výsledků, nabídka firmám v oblasti výzkumu, potřeby subjektů, postoj k podpůrným nástrojům kraje a zájem o spolupráci na plánovaném projektu Smart akcelerátor III. Šetření se zúčastnilo 15 organizací.

V tomto dokumentu je uveden závěr z šetření, kompletní výsledky jsou uvedeny na webu proinovace.cz.

7.1 Hlavní závěry z analýzy

Jednotlivé potřeby výzkumných organizací se od sebe sice odlišují oborově, přesto lze pozorovat mnoho horizontálních průniků – v první řadě je to převážně podkapitalizovaný výzkum, který výzkumným organizacím komplikuje nábor nových výzkumnických posil, jak optikou mezd, ubytování a zázemí pro rodinu (zahraničí), tak financování samotného výzkumného prostředí. Ve druhé řadě prostupuje většinou také jazyková bariéra, která zvyšuje riziko komunikačního šumu a nepochopení. To snižuje komfort působení zahraničních výzkumníků. Královéhradecký kraj byl v roce 2020, co do počtu výzkumníků FTE, 22 % pod mediánem ČR. Nedostatek financí nutí výzkumné organizace spoléhat na nákup výzkumných zařízení ze státních nebo evropských fondů, či dotací – to má za následek jednu z nejčastějších bariér komerčního využití těchto technologií. Zisk z komercializace „by neměl“ přesáhnout vstupní náklady na zařízení (dotaci). Dalším horizontálním jevem je kulturní a společenská bariéra při náboru zahraničních výzkumnických kapacit. Přestože analyzovaný vzorek uvedl aktuálně 125 dlouhodobých zahraničních výzkumníků, 3 z 15 výzkumných organizací se shodly na kritice cizinecké policie a nepřiměřeném přístupu úředníků k těmto akademickým pracovníkům. Jedna organizace vnímá nižší konkurenceschopnost oproti jiným městům, ale i multikulturně zaměřené Západní Evropě obecně. 3 z 15 výzkumných organizací se shodují, že KHK by měl být ve vzdělávání a výzkumu lépe komunikován veřejnosti, aby nebyl vnímán pouze optikou kultury. Z šetření výzkumných kapacit vycházejí 2 výzkumné směry se silnějším potenciálem: farmaceuticko-medicínský a zemědělsko-hospodářský. První jmenovaný má v regionu nejvyšší potenciál kontinuálního vzdělání – od SŠ vzdělání, až po pracovní uplatnění ve výzkumu. Bohužel farmaceutický řetězec se trhá v meziročním poklesu zájemců o studium. Zemědělsko-hospodářský řetězec má dostatek kapitálu i projektů, ale postrádá dostatek absolventů přírodovědeckých oborů a doktorandů pro své výzkumné projekty. Jedna VO rovněž zmínila, že netrpí nedostatkem financí, ale spíše nedostatkem krátkodobých projektů.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

8 Monitoring indikátorů RIS3 Královéhradeckého kraje

Vyhodnocení indikátorové soustavy krajské RIS3 strategie je vázáno na klíčové oblasti změn (KOZ)

- Klíčová oblast změn A Zvýšení inovační výkonnosti firem
- Klíčová oblast změn B Excelentní veřejný výzkum pro aplikace
- Klíčová oblast změn C Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace
- Klíčová oblast změn D Implementace a marketing RIS3

KOZ jsou dále členěny na strategické cíle, dále na specifické cíle, které charakterizují žádoucí cílový stav a ve kterých jsou navrženy typové aktivity/projekty/operace, jež mají přispět k jejich naplnění.

V dalších kapitolách je popsáno, do jaké míry pomohly aktivity k přiblížení se k naplnění těchto cílů. Strategie také definuje tzv. domény specializace, do kterých by měla být směřována podpora v rámci inovační politiky. Ke každému strategickému/specifickému cíli jsou navrženy konkrétní indikátory, které pomáhají sledovat stav naplňování cílů strategie. Jednotlivé indikátory vycházejí ze soustavy indikátorů národní RIS3 strategie a relevantních operačních programů. Aktualizované indikátory VaVal včetně jednotky měření a zdroje dat jsou uvedeny v příloze č. 1. Hodnoty těchto indikátorů jsou získávány sběrem primárních a sekundárních dat. Primární data jsou zjišťována prostřednictvím rozhovorů s představiteli daných subjektů nebo prostřednictvím online dotazníkového nástroje. Sekundární data jsou čerpána z existujících databází.

8.1 Klíčová oblast změn a zvýšení inovační výkonnosti firem

Klíčová oblast změn je zaměřena obecně na zvyšování inovační aktivity podniků. V první řadě se zaměřuje na počátek podnikatelského cyklu, protože motivace obyvatel k vlastní podnikatelské inovativní činnosti se neustále snižuje. Stále nerozvinuté podhoubí pro rozvoj zajímavých podnikatelských záměrů, tzv. start-up scéna, vyžaduje větší zapojení všech relevantních stakeholderů tak, aby generovala více nových úspěšných firem, jejichž růst bude dlouhodobý a založený na inovacích. V druhé řadě se zaměřuje vlastní výzkumné, vývojové a inovační aktivity firem, oborových a mezioborových seskupení v regionu s důrazem na mezinárodní aktivity. Jedná o využití aktivit, které budou motivovat stabilní firmy k úpravě strategického řízení s cílem zvýšení jejich VaVal aktivit a úspěšné expanze do nových segmentů a trhů¹. Strukturálním problémem je nízká kooperace firem s výzkumnými organizacemi obecně. Klíčová oblast změn se snaží tyto dva světy více propojit a přimět ke společným projektům, které by vyústily v nové mezinárodně konkurenceschopné produkty. V kraji nepůsobí žádná vysoká škola/fakulta technického zaměření, která by oborově vázala na klíčové sektory krajské ekonomiky. Po absolvování střední školy musí studenti často nastoupit na technické obory mimo kraj a jejich motivace vrátit se po ukončení vysokoškolského studia zpět se snižuje. Cílem je umožnit firmám přilákat tyto potřebné kvalifikované absolventy a zaměstnance zpět do kraje.

Pro zvyšování počtu nových inovativních podnikatelských záměrů je potřeba motivovat občany k vlastní podnikatelské činnosti např. pomocí popularizačních a poradenských aktivit, které napomohou hladšímu startu podnikání, poskytnou kritický pohled na smysluplnost podnikatelského

¹ Například internet věcí, automatizace/digitalizace (Průmysl 4.0), smart technologie



záměru a pomohou jeho rozvoji, škálovatelnosti a mezinárodní tržní expanzi. U zavedených firem se strategií založenou na výzkumu a vývoji je potřeba posilovat aktivity vedoucí ke zvýšeným výdajům firem (pod domácí i zahraniční kontrolou) a vnějších investorů na výzkumu a vývoj. Což je determinováno především rozvojem lidských zdrojů, materiálními podmínkami (infrastruktura, vybavení) a spoluprací s ostatními firmami a výzkumnými organizacemi na společných projektech s ideálně mezinárodním dopadem a následným úspěšným tržním uplatněním.

Cílovým stavem je situace, kdy je v regionu vytvořeno a udržováno prostředí pro zakládání nových inovativních firem (obecně je propagována a podněcována podnikavost). Novým nápadům jsou poskytovány služby usnadňující růst a mezinárodní expanzi. Existují nové podniky, které přežijí kritickou dobu rozjezdu podnikání do prvních komerčních úspěchů a fáze ziskovosti. Inovační aktivity firem v regionu roste. Roste počet firem provádějících VaV aktivity. Firmy rozvíjejí jak lidské, tak materiální kapacity pro výzkum a vývoj a spolupracují mezi sebou a s výzkumnými organizacemi na projektech s mezinárodním tržním uplatněním.

Strategický cíl A.1 je zaměřený na zvýšení míry podnikatelské aktivit v Královéhradeckém kraji. Podnikatelská aktivita v Královéhradeckém kraji, respektive její míra (počet podnikatelských subjektů přepočtený na 1 000 obyvatel produktivního věku 15-64 let v daném roce) má mírně rostoucí tendence. Do jaké míry pomáhají k naplňování SC A.1. aktivity krajské RIS3 strategie je spekulativní.

Tyto aktivity jsou zaměřeny v první řadě na počátek podnikatelského cyklu, protože motivace obyvatel k vlastní podnikatelské inovativní činnosti se neustále snižuje. Stále nerozvinuté podhoubí pro rozvoj zajímavých podnikatelských záměrů, tzv. start-up scéna, vyžaduje větší zapojení všech relevantních stakeholderů. Toho je docíleno mimo jiné i využitím služeb, které poskytují podpůrné organizace VaVai v Královéhradeckém kraji jako jsou například inkubační a akcelerační programy, služby technologického centra, služby v oblasti transferu technologií apod.

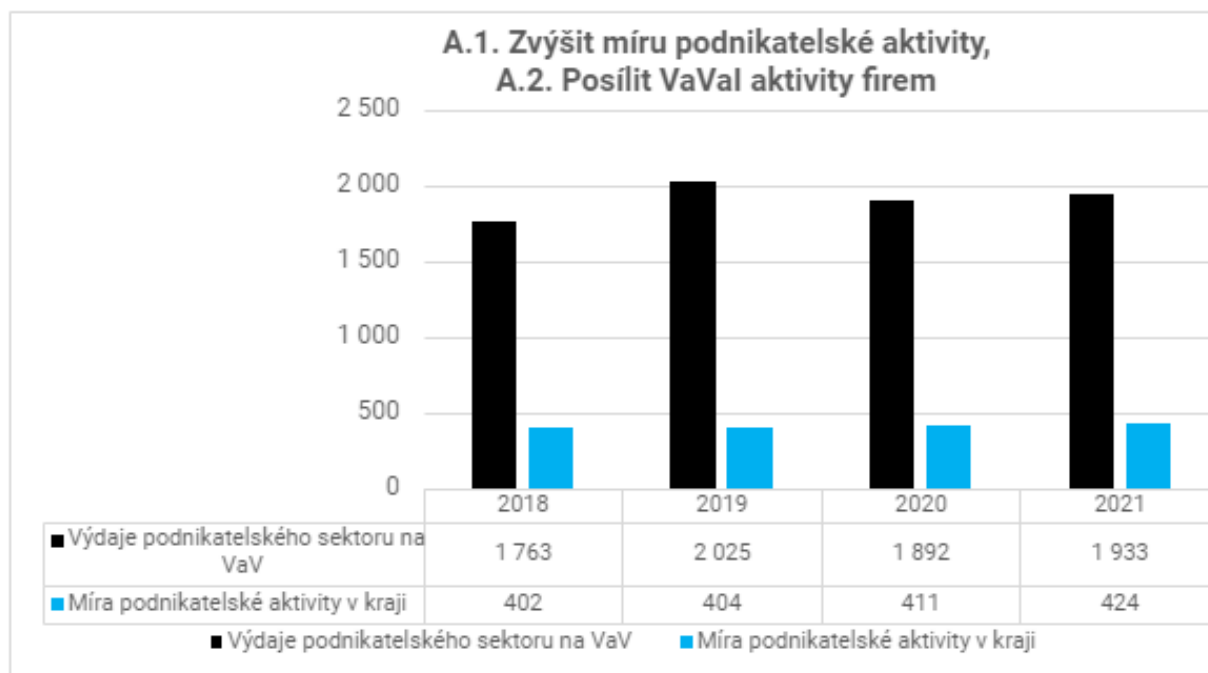
Strategický cíl A.2 je zaměřený na posílení výzkumné, vývojové a inovační aktivity firem, oborových a mezioborových seskupení s důrazem na mezinárodní aktivity.

Výdaje Královéhradeckého kraje na vědu a výzkum patří dlouhodobě k nejnižším v mezikrajském srovnání jak absolutně, tak v přepočtu na 1 000 obyvatel. Pozitivní skutečností je relativně vysoký podíl výdajů na VaV u podnikatelského sektoru, který je však v mezikrajském srovnání také pod mediánem ČR. Výše podnikových výdajů na VaV v posledních letech víceméně stagnuje. Mezi roky 2018-2021 sice došlo k mírnému zvýšení, a to k $\approx 2,4$ % ročnímu nárůstu, který je však s ohledem na zvýšenou inflaci relativní. Během roku 2020 prošel objem vynaložených prostředků podnikatelského sektoru na VaV meziroční korekcí, a to během pandemie COVID-19, po které však opět meziročně vzrostl o 2 %.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Graf 7 - Výdaje KHK na vědu a výzkum

Jedním z přístupů k měření inovačních výsledků firem je tzv. Komunitární inovační šetření – Community innovation survey (CIS). CIS je základní statistický nástroj EU, který umožňuje získávat informace o inovačních aktivitách firem, provádí jej národní statistické úřady, které data následně zasílají Eurostatu. Dle CIS inovační aktivity firem v regionu z dlouhodobého hlediska roste, v posledních letech je dle dat zaznamenán mírný pokles. V potaz je ovšem třeba vzít, že výsledky šetření jsou dostupné ve dvouletých intervalech se značným zpožděním. Počet projektů VaVal spolupráce firem s výzkumnými organizacemi v kraji je vzhledem k rozdílnému zaměření výzkumných organizací a firem v kraji dlouhodobě nízký, pozitivním faktem je, že se od roku 2014 stabilně zvyšoval, firmy a výzkumné organizace si nacházejí cesty ke spolupráci, vznikají i mezioborové spolupráce. Firmy z Královéhradeckého kraje si také jsou schopny najít partnery mimo hranice kraje. Firmy rozvíjejí také spolupráci s výzkumnými organizacemi na projektech s mezinárodním tržním uplatněním.

Specifický cíl **A.2.2. Zvýšit počet kvalifikovaných pracovníků ve firmách** je v indikátorové sestavě sledován dle ukazatele „počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru“. Při mezikrajském srovnání je počet pracovníků VaV v podnikatelském sektoru po přepočtu na FTE nízký jak v absolutních, tak v relativních hodnotách. V období 2018–2021 zaznamenal Královéhradecký kraj významný pokles těchto výzkumných kapacit s průměrným ročním úbytkem -2,5 %.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Graf 8 - Počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru

Počet projektů využívajících smart řešení realizovaných veřejnou správou se ve sledovaném období zvyšoval. Na jejich realizaci měly vliv aktivity realizované v rámci strategické intervence Královéhradecký kraj – Chytrý region. V rámci tohoto projektu bylo dosaženo následujících výstupů:

- Byla zmapována poptávka obcí Královéhradeckého kraje po chytrých přístupech a řešeních
- Průběžně dochází k mapování firem poskytujících chytrá řešení
- Byly stanoveny klíčové oblasti pro rozvoj konceptu Smart City
- Uskutečnily se tematické konference a workshopy v daných klíčových oblastech, tj. propojení poptávky a nabídky na trhu
- Byl vytvořen webový portál www.chytryregion.cz

8.2 Klíčová oblast změn B Excelentní veřejný výzkum pro aplikace

Klíčová oblast změn je zaměřena na posílení orientace výzkumných organizací na aplikační témata a rozšíření aktivit spolupráce s konečnými uživateli buď formou poskytování VaV vstupů do procesu umísťování nových/inovovaných výrobků firmami na trh nebo poskytování mezinárodně excelentních výstupů využitelných veřejným sektorem, jako je např. armáda nebo zdravotnický systém. Dále se zaměřuje na efektivní systém spolupráce s firmami na společných VaV aktivitách a realizaci více úspěšných případů komercializace. Všechny výše uvedené okruhy by se měly promítnout také do vyššího podílu výdajů vládního a vysokoškolského sektoru financovaných podnikatelským sektorem.

Spolupráce s aplikační sférou se promítla do oblasti lidských zdrojů ve formě nejrůznějších mobilit studentů a zaměstnanců s cílem posilovat a zkvalitňovat výzkumné týmy. Více VaV pracovníků bylo zapojeno do projektů spolupráce s aplikační sférou v nejrůznějších formách. Pomocí tematických a cílených akcí a informačních technologií byla zvyšována vzájemná informovanost výzkumné infrastruktury a aplikační sféry potřebách, poptávce a nabídce VaV a kapacit pro společné aktivity.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Pomocí různých školicích aktivit bylo zvyšováno povědomí pracovníků akademické sféry o pravidlech podnikání a problematice ochrany duševního vlastnictví. Byly rozvíjeny nástroje umožňující ověřit technickou a komerční uplatnitelnost výsledků výzkumu a vývoje.

Cílovým stavem je situace, kdy výzkumné organizace v regionu efektivně spolupracují s aplikační sférou na projektech smluvního/kolaborativního výzkumu a rozvíjejí společně s firmami lidské kapacity pro výzkum a vývoj. Výzkumné organizace v regionu mají efektivně nastaven vnitřní systém komercializace výsledků výzkumu a vývoje a generují výsledky pro konečného uživatele v podobě buď konkrétního tržně úspěšného obchodního případu komercializace nebo veřejného uživatele výsledků, jako je např. armáda, zdravotnický systém apod.

Strategický cíl B.1. je zaměřený na posílení aplikační výkonnosti výzkumných organizací Královéhradeckého kraje. Cílem je, aby výzkumné organizace v regionu efektivně spolupracovaly s aplikační sférou na projektech smluvního/kolaborativního výzkumu a rozvíjely společně s firmami lidské kapacity pro výzkum a vývoj. Objem realizovaného kolaborativního výzkumu VO v Královéhradeckém kraji je dlouhodobě nízký, ovšem za sledované období měl rostoucí tendenci. Dalším problémem VO v Královéhradeckém kraji je relativně nízká míra komercializace výsledků jejich vědecké činnosti, tržby výzkumných organizací z komercializace jejich výzkumu se pohybuje maximálně v desítkách milionů.

Vývoj indikátorů za specifický cíl B.1.2 Zvýšit mobilitu lidských zdrojů ve výzkumných organizacích byl rovněž pozitivní. Mezinárodní mobility výzkumných pracovníků jsou v Královéhradeckém kraji dlouhodobě na nízké úrovni, pozitivem je rostoucí trend jak u počtu výzkumných pracovníků krajských výzkumných organizací působících dlouhodobě (déle jak 1 měsíc) v zahraničí, tak počtu zahraničních výzkumných pracovníků působících dlouhodobě ve výzkumných organizacích v kraji. Podíl studentů doktorského studia na celkovém počtu studentů vysokých škol v Královéhradeckém kraji meziročně 2020-2021 mírně klesl. Tuto cílovou skupinu lze vnímat jako pravděpodobnější, že budě v rámci svého studia i po jeho skončení více působit v zahraničních výzkumných organizacích.

Obecně je míra komercializace výsledků výzkumu výzkumných organizací v kraji nízká. Patentová aktivita v kraji je výrazně vyšší v podnikatelské sféře než v případě především veřejných výzkumných organizací. Z dlouhodobého hlediska počet patentových přihlášek roste, ovšem ve sledovaném období lze až na rok 2017 sledovat spíše mírný pokles. Závažnějším problémem je míra úspěšnosti komercializace, tedy prodej patentu, poskytnutí licence, založení spin-off firmy. Prodej patentů a licencí je dlouhodobě nízký a výrazně neroste, spin-off firmy v Královéhradeckém kraji až na několik výjimek prakticky neexistují.

8.3 Klíčová oblast změn C Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace

Klíčová oblast změny je zaměřena v první řadě na řešení některých příčin nezaměstnanosti absolventů v Královéhradeckém kraji. Předpokladem pro kvalitní vzdělávání na všech stupních vzdělávací soustavy je jeho důsledné propojení s praxí a reálným životem, odpovídající materiální zázemí ve vzdělávacích institucích a motivovaní a profesionálně zdatní učitelé a další zaměstnanci. V regionu stejně jako v celé České republice existuje nepoměr mezi počtem míst na středních školách a počtem uchazečů o studium střední školy, který způsobuje celkový nárůst uchazečů o maturitní obory (potažmo absolventů maturitních oborů) na úkor uchazečů o obory s výučním listem (potažmo absolventů oborů



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



s výučním listem). Je potřeba se zaměřit na výraznější přiblížení praktické výuky konkrétního oboru reálné praxi, aby absolventi jednotlivých oborů mohli být bez jakýchkoliv prodlev okamžitě využitelní v praxi. Příkladem takové snahy je podpora vzniku nového středoškolského textilního oboru, který přinese zásadní změnu ve spolupráci školy a zaměstnavatelů. Umožňoval by uvést do života prvky duálního systému a připravovat absolventy přesně pro potřeby firem. V současné době je tedy nezbytně nutné zapojit zaměstnavatele do spolupráce již se základními školami (dále ZŠ) a poté i se středními a vysokými školami. Motivace žáků ke studiu oborů požadovaných trhem práce by měla přicházet právě od zaměstnavatelů a samozřejmě i profesně zdatných kariérových poradců. Cílem je podporovat obory vzdělání, jejichž absolventi chybí na trhu práce, zaměřovat se na okamžitou praktickou uplatnitelnost absolventů a rozvíjet spolupráci škol se zaměstnavateli (např. částečný přesun výuky do prostor podniků a firem, exkurze a stáže pro pedagogy i žáky) z důvodů přiblížení odborného vzdělávání žáků reálné praxi. V tomto směru je potřebné zvýšit úroveň a efektivitu kariérového poradenství, aby konkrétní obor studovali vždy jedinci s odpovídajícími schopnostmi, předpoklady a zájmy. V současné době se na národní úrovni velmi intenzivně řeší začlenění žáků hendikepovaných do běžného vyučovacího procesu. Neméně důležitá je však kvalifikovaná a systematická práce s dětmi a žáky nadanými a mimořádně nadanými s cílem maximálního využití jejich potenciálu. Z toho důvodu je cílem Královéhradeckého kraje podporovat školy, pedagogy a další aktéry, kteří mají zkušenosti tohoto typu, a aktivity, které vedou k dosažení maxima potenciálu nadaných či mimořádně nadaných dětí a žáků. V co největší míře je třeba zavést a podporovat v primárním a sekundárním školství systém identifikace talentovaných jedinců a péče o ně. Cílovým stavem je situace, kdy veřejná správa průběžně mapuje potřeby firem v regionu, celkovou situaci na trhu práce a získává zpětnou vazbu na kvalitu absolventů. Vzdělávací soustava spolupracuje se zaměstnavateli a přizpůsobuje v maximální možné míře profil absolventa požadavkům trhu práce. Především v primárním a sekundárním školství je zaveden systém identifikace a práce s talenty, včetně rozvoje osob provádějících kariérní poradenství. Je nastaven systém dalšího vzdělávání pro pracovníky ve školství s důrazem na kooperaci s firmami. Pro efektivní implementaci RIS3 v Královéhradeckém kraji je zajištěn chod Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje, výkonné jednotky RIS3 a jejího RIS3 týmu a také podnikatelských inovačních platforem.

Strategický cíl C.1. měl za cíl zvýšit kvalitu absolventů a pedagogů, především s důrazem na technické a přírodovědné obory. Dále bylo cílem zajistit, aby vzdělávací soustava Královéhradeckého kraje více spolupracovala se zaměstnavateli a snažila se v maximální možné míře přizpůsobit profil absolventa požadavkům trhu práce. Dalším podstatným bodem bylo zavedení fungujícího kariérového poradenství, systém identifikace a práce s talenty. Strategický cíl C.1 byl monitorován prostřednictvím ukazatelů nezaměstnanosti absolventů středních a vyšších odborných škol a míry nezaměstnanosti absolventů vysokých škol v Královéhradeckém kraji.

Podíl absolventů technických a přírodovědných oborů VŠ na celkovém počtu absolventů je v Královéhradeckém kraji dlouhodobě nízký, což je způsobeno především zacílením zdejších fakult vysokých škol a vzhledem k oborově technicky založeným firmám v kraji přináší významný problém inovačního ekosystému kraje.

Aktivity na podporu spolupráce vzdělávacích institucí s podnikatelským prostředím probíhaly především pod záštitou tzv. Teritoriálního paktu zaměstnanosti za Královéhradecký kraj. Jedná se o



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



platformu pro vytvoření spolupráce k propojení politik a strategických aktivit v oblasti trhu práce a zaměstnanosti s rozvojem ekonomiky a konkurenceschopnosti Královéhradeckého kraje.

Záměrem SC 1.3 je zajistit rozvoj systému identifikace a práce s talenty především v primárním a sekundárním školství a zavést funkční systém kariérového poradenství. Na podporu identifikace a rozvoje práce s talenty působí v Královéhradeckém kraji Krajská síť podpory nadání, která realizuje řadu aktivit. Zapojení škol a školských zařízení (počet registrovaných subjektů) do Krajské sítě podpory nadání se každoročně zvyšuje a zároveň roste i počet aktivit Krajské sítě podpory nadání.

Cílovým stavem SC C.1.4. je posílit kvalitu pedagogů především nastavením systému dalšího vzdělávání pro pracovníky ve školství s důrazem na kooperaci s firmami. Klíčovým nástrojem pro podporu pedagogických pracovníků, respektive navýšení jejich kompetencí, byl projekt Implementace Krajského akčního plánu vzdělávání, který byl zároveň strategickou intervencí. Celkem 11 pedagogických pracovníků institucí počátečního vzdělávání v KHK, kteří obdrželi bagatelní podporu v rámci projektu I-KAP zaměřenou na rozvoj oblastí polytechnického a odborného vzdělávání a oblasti spolupráce se zaměstnavateli. Významné pro rozvoj kompetencí pracovníků ve vzdělávání byly i mezinárodní mobility.

8.4 Klíčová oblast změn D Implementace a marketing RIS3

Daná klíčová oblast je zaměřena v první řadě na posílení aktivit složek implementace RIS3 v Královéhradeckém kraji. Strategickou funkci plní na svých pravidelných zasedáních Rada pro výzkum, vývoj inovace Královéhradeckého kraje. Roli výkonné jednotky RIS3 plní Centrum investic, rozvoje a inovací. V regionu se pravidelně setkávají členové tří Krajských inovačních platform. Výše uvedené posiluje koordinaci a spolupráci klíčových hráčů triple/quadruple helix (tj. sektoru podnikatelského, vysokoškolského, VaV sektoru i sféry veřejnosprávní a sektoru uživatelů). Vlastní přílohu Krajské RIS3 strategie tvoří Akční plán (AP), který je každoročně aktualizován a schvalován RVVI, a to v roční periodě, na základě hromadného oslovení stakeholderů v Královéhradeckém inovačním ekosystému. Následně členové týmu Smart akcelérátor II. řeší konkrétní projektové fiše s příslušnými nositeli. V roce 2021 tým Smart akcelérátoru II. vytvořil vlastní metodiku, která docílila zeštíhlení, redukci počtu projektů v AP. Nově obsahuje pouze strategické intervence schválené RVVI KHK, zbylé projekty jsou zařazeny do tzv. Zásobníku. V průběhu roku je možné akční plán aktualizovat i mimo řádná jednání RVVI, a to per rollam hlasováním RVVI KHK. Statistice AP a vlastním strategickým intervencím je věnována samostatná kapitola tohoto dokumentu.

Kromě společných VaVal aktivit, které jsou nejcennějším výsledkem vzájemné kooperace, je zapotřebí posilovat společné marketingové aktivity a prezentaci VaVal profilu regionu navenek, a to v rámci ČR, ale i mimo ni. Tuto funkci plní sdílený marketing a vlastní značka +inovace. Konkrétně lze hovořit o společně pořádaných událostech, komunikaci VaVal potenciálu skrze online i offline marketingové nástroje. Ve spolupráci s externími experty byla v průběhu realizace Smart akcelérátoru I. a II. vytvořena a následně aktualizována Marketingová a komunikační strategie, ze které vycházely vlastní marketingové kampaně. Za zmínku určitě stojí Rozsvíťme výzkum a inovace v Královéhradeckém kraji, která byla realizována v r.2021. Skrze příběhy 13 ambasadorů bylo téma výzkumu a inovací komunikováno vůči široké veřejnosti. Stěžejní událostí kampaně v roce 2021 byla konference Rozsvíťme vědu a inovace v Královéhradeckém kraji. Událost propagující vědecké a podnikatelské



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



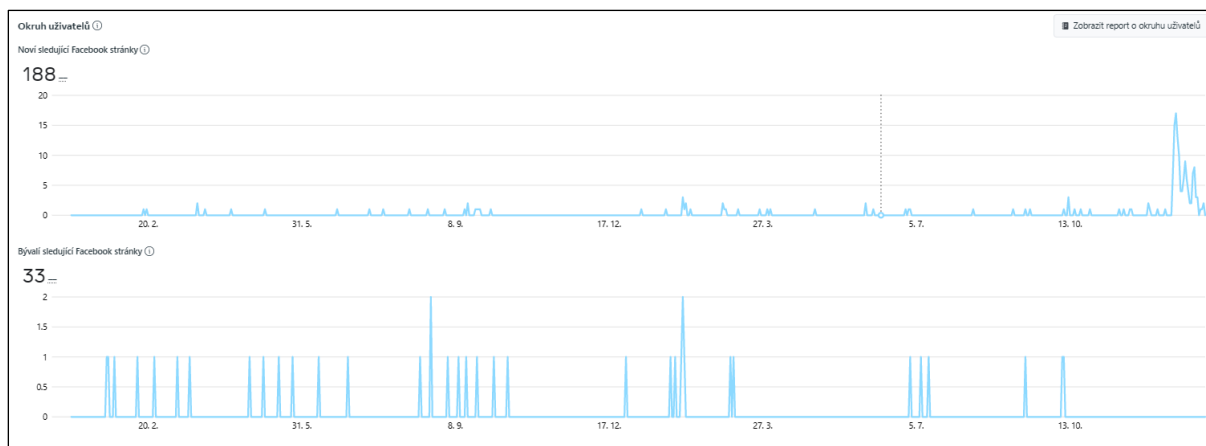
pokroky a inovace na Královéhradecku se v prostorách auly UHK konala 14. září 2021. Tato událost odstartovala celou kampaň v podobě komunikace na sociálních sítích, veřejném prostoru. Za nejúčinnější nástroje kampaně lze považovat videospoty, podcasty a komunikaci na soc.sítích.



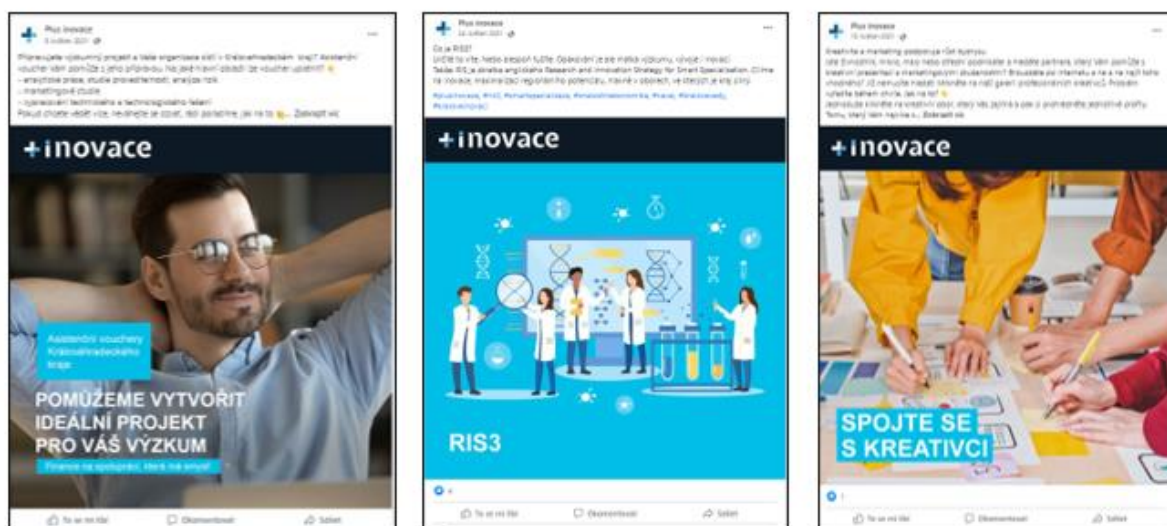
EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Obrázek 1 - Statistika sledujících profilu PlusInovace (soc.sítě)



Obrázek 2 - Ukázka komunikace



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





Obrázek 3 - Pozvánka na konferenci - kampaň Rozsviťme vědu a výzkum

Strategický cíl D.1. Posílit implementační kapacity RIS3 a zintenzivnit propagaci krajského VaVal systému je naplňován pravidelnými setkání aktérů inovačního ekosystému, ať už v podobě RVVI KHK, Krajských inovačních platforem, Platformou regionální inovační značky či koordinací a aktualizací Akčního plánu krajské RIS3 strategie. CIRI jako výkonná jednotka implementace RIS3 disponuje RIS3 týmem pracovníků, kteří organizačně a profesně zajišťují veškerou agendu výše zmíněnou.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



9 Vyhodnocení realizovaných intervencí RIS3 strategie a Akčního plánu RIS3 strategie

Strategická intervence prokazatelně a významnou měrou přispívá k dosažení strategického cíle krajské přílohy k RIS3 strategii nebo specifického cíle Národní RIS3 strategie a současně posiluje spolupráci mezi subjekty inovačního prostředí v kraji nebo mimo kraj a současně má prokazatelné přínosy/dopady pro soukromý sektor v kraji nebo mimo kraj v ČR, má výrazný potenciál změnit inovační prostředí kraje, jedná se o významné partnerské projekty v ideálním případě celého tripel helixu přispívající k růstu konkurenceschopnosti firem v kraji a slouží k posílení inteligentní specializace vybraných domén Královéhradeckého kraje.

Strategické intervence jsou vedeny v Akčním plánu. Akční plán ke krajské RIS3 strategii je dvouletý, pravidelně aktualizovaný s roční periodicitou. Pravidla Akčního plánu k RIS3 a jeho použití jsou uvedena v Metodice aktualizace akčního plánu 2021+, kterou schválila Rada pro výzkum vývoj a inovace Královéhradeckého kraje dne 10.12.2021.

Přehled strategických intervencí vedených v Akčním plánu k 31. 12. 2022 je následující:

Tabulka 3 - Přehled strategických intervencí schválených RVVI Královéhradeckého kraje (stav k 31. 12. 2022)

Název projektu	Anotace	Zkratka	Nositel	Partner	Stav projektu
Smart inkubátor	Vytvoření komplexního návrhu nastavení procesů a služeb Smart inkubátoru ve třech oblastech: 1. "Koučingový program pro inovační firmy z KHK působící v RIS3", 2. "Smart inkubátor" a 3. "Inkubátor pro sociální podniky".	Smart inkubátor	Královéhradecký kraj	CIRI HK	v realizaci
Kreativní vouchery KHK pro MSP	Finanční podpora MSP s cílem spolupráce MSP a kreativců.	Kreativní vouchery	Královéhradecký kraj	CIRI HK	v realizaci
Internacionalizace krajských RIS3 domén		Internacionalizace RIS3	Královéhradecký kraj	CIRI HK	v realizaci
Využití umělé inteligence pro zajištění kybernetické bezpečnosti Smart City	Komplexní bezpečnostní model využití umělé inteligence pro zajištění kybernetické bezpečnosti především u organizací veřejné správy v Královéhradeckém kraji.	Kyberbezpečnost	UHK	VUT Brno, KHK	v realizaci



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Smart Parking & Charging	Vývoj aplikace pro podporu chytrého parkování a elektromobility a její pilotní provoz v Hradecko-Pardubickém regionu.	Smart Parking	Vigour Alfa spol. s r.o.	UHK, UPce	v realizaci
EUROPEAN DIGITAL INNOVATION HUB NORTHERN AND EASTERN BOHEMIA	Digitalizační služby v oblastech robotiky, kybernetiky, 3D tisku, strojového učení, sensoriky, bioinformatiky a dalších.	EDIH	Agentura regionálního rozvoje s.r.o.	CIRI HK, UHK, NCA, VÚ strojů a zařízení pro zpracovatele lský průmysl, a.s., TUL, Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.	v hodnocení
OncoPharm+	Předaplikační výzkum léčiv pro onkologická onemocnění a pro prevenci a léčbu jimi navozených závažných komplikací.	OncoPharm+	FaF HK	LF HK, FN HK	v přípravě
Centrum rozvoje personalizované medicíny u věkem podmíněných onemocnění	Výzkum v oblasti personalizované medicíny a perinatologie, experimentální ověření možného praktického uplatnění výzkumných výsledků vč. ošetření duševního vlastnictví.	PERSONMED	FN HK	UHK, FVZ UO, LF UK, FaF UK	v realizaci
BIPOLE	Vývoj diagnostických a léčebných postupů v oblasti perinatologie a péče o pacienty v období senia.	BIPOLE	FN HK	LF HK, FaF HK, UHK, UPCE, BIOINOVA, DEEPLAB HK, IPC, GENERI BIOTECH	v přípravě
Dostavba Kampusu Univerzity Karlovy v Hradci Králové	Dostavba Kampusu Univerzity Karlovy v Hradci Králové navazující na kampus Mephared I.	Mephared II	FaF HK, LF HK		v přípravě
Mezinárodní mobility pro výzkumné aktivity Univerzity Hradec Králové II	Pracovní pobyty VaV pracovníků v zahraničí a v ČR.	Mobility II UHK	UHK		v realizaci
Královéhradecké inovační centrum	Projekt založení Královéhradeckého krajského inovačního centra.	KIC	Královéhradecký kraj	CIRI	v přípravě



Centrum podpory a rozvoje Digital humanities a SMART technologies	Předaplikační výzkum v oblasti rozvoje 3D technologií, 3D vizualizace, virtuální a rozšířené reality, zejména v oblasti uchování kulturního dědictví a problematiky „the big data of the past“.	Digital humanities	UHK		v přípravě
Afropean Global University Alliance for Sustainable Societies	Vytvoření prostupnějšího evropského vysokoškolského systému a podpoření spolupráce mezi různými evropskými univerzitami.	Evropská univerzitní aliance	UHK	11 univerzit	v přípravě
Screening a identifikace nových potenciálně antivirotických působících látek s potenciálem využití proti viru SARS-CoV-2	Vývoj léčivých látek proti Covid 19	SARS-CoV-2	VŠCHT Praha	VŠÚO Holovousy	v přípravě
Inovační vouchery Královéhradeckého kraje	Finanční podpora na spolupráci mezi VP a MSP.	Inovační vouchery	Královéhradecký kraj		v přípravě
DIGITALIZATION, KNOWLEDGE AND GREEN INNOVATION EXCHANGE IN TEXTILE, CLOTHING, LEATHER AND FOOTWEAR SECTORS	Výzkum a inovace v oblasti digitalizace, chytrých a ekologických řešení v textilním, oděvním, kožedělném a obuvnickém sektoru.	DigIn4Tex	Łukasiewicz Research Network – Textile Research Institute	CIRI, Inotex a ČTPT a dalších 14 projektových partnerů	nepodpořené financování
Nové technologie pro translační výzkum ve farmaceutických vědách	Využití moderních vývojových přístupů při objevování nových léčiv i studiu léčiv již zavedených do klinické praxe s hlavním zaměřením na aplikaci pokročilých technologií farmaceutických, chemických či biomedicinských věd.	NETPHARM	FaF UK, LF HK	VŠCHT, ÚOCHB AV ČR, ÚMCH AV ČR, CEITEC/M UNI	v přípravě
	Nastavení dotačního programu v oblasti dekarbonizace, cirkularity.	S4 vouchery	Královéhradecký kraj	CIRI	v přípravě
	Nastavení dotačního programu v oblasti kyberbezpečnosti, digitalizace, penetračních testů.	Digivouchery	Královéhradecký kraj	CIRI	v přípravě
	Služby pro zahraniční studenty a zaměstnance.	Welcome office	Královéhradecký kraj	CIRI	v přípravě



K 31. 12. 2022 se nacházelo nejvíce projektů ve stavu přípravy - 12 projektů, v realizaci 7 projektů, 1 projekt EDIH Northern and Eastern Bohemia byl ve fázi hodnocení, 3 projekty byly ukončeny a 1 projekt DigIn4Tex nebyl podpořen k financování.

Většina plánovaných výdajů je směřována na projekty spadající do klíčové oblasti B – Excelentní veřejný výzkum pro aplikace. V rámci klíčové oblasti A – Zvýšení inovační výkonnosti firem se jedná o 9 projektů, 2 projekty spadají do oblasti C – Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace a 1 projekt do oblasti D – Implementace a marketing RIS3.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

10 Vyhodnocení dotačního programu Asistenční vouchery Královéhradeckého kraje

Dotační program Královéhradeckého kraje „Asistenční vouchery Královéhradeckého kraje“ byl zaměřen na jeden z klíčových prvků implementace krajské RIS3 strategie – na **schopnost výzkumných a inovačních subjektů kraje připravit s dostatečným předstihem kvalitní výzkumné a inovační projekty tak, aby vycházely z komplexní znalosti krajského inovačního systému a odpovídaly tak jeho reálným potřebám.**

Dotační program Asistenčních voucherů byl realizován nositelem projektu Smart akcelerator Královéhradeckého kraje II, tj. Královéhradeckým krajem, a to v rámci klíčové aktivity Asistence. V průběhu realizace klíčové aktivity byl nastaven systém finanční podpory veřejnoprávních a soukromoprávních subjektů při přípravě strategických intervencí Akčního plánu krajské RIS3 strategie, a to formou poskytnutí asistenčního voucheru na přípravu projektu.

Žádost o dotaci na přípravu projektu mohl podat pouze ten subjekt, jehož projekt byl předem (usnesením Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje) schválen k zařazení do Akčního plánu krajské RIS3 strategie jako strategická intervence. V praxi to znamenalo, že projektové záměry, na jejichž přípravu nositelé žádali asistenční vouchery, měly již prokázaný soulad s krajskou RIS3 strategií a členové RVVI KHK rozhodli o strategickém významu projektu pro Královéhradecký kraj. Tento postup, kdy žadatel musel nejprve zařadit projektový záměr do Akčního plánu jako strategickou intervenci a teprve poté podat žádost, vedl žadatele o asistenční voucher k tomu, že do zpracování projektového záměru (do formy tzv. rozšířené projektové fiše) byl od samého počátku zapojen RIS3 developer, který měl tak možnost ovlivnit výslednou podobu projektu, aby co nejlépe odpovídala potřebám krajského výzkumného a inovačního systému. Tím byl naplňován hlavní účel krajského dotačního programu Asistenčních voucherů: připravit do fáze realizovatelnosti kvalitní projektové záměry, které budou co nejlépe naplňovat cíle krajské RIS3 strategie a budou mít zásadní dopad na rozvoj výzkumného a inovačního prostředí Královéhradeckého kraje. Před samotným zahájením příjmu žádostí o asistenční vouchery byl spuštěn e-learningový kurz zaměřený na dotační program, jeho podmínky, způsob podání žádosti a celý proces poskytnutí asistenčního voucheru. RIS3 developeři v dalším období, společně s nositeli projektových záměrů, zpracovávali rozšířené projektové fiše RIS3 strategických intervencí. Každá z takto připravených projektových fiší byla projednána členy Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje, kteří měli možnost připomínkovat předkládané projektové fiše strategických intervencí. Členové Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje měli k předkládanému projektovému záměru k dispozici také stanovisko RIS3 developera. Ve stanovisku RIS3 developer obhajoval důvody pro zařazení projektu do Akčního plánu jako strategické intervence.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Výzva na předkládání žádostí o asistenční vouchery byla vyhlášena jako průběžná. Během této výzvy od 3. 3. 2021 8:00 hod. do 29. 4. 2022 12:00 hod obdržel poskytovatel dotace celkem dvě žádosti o asistenční voucher na přípravu strategické intervence.

Jedna žádost byla připravovaná do operačního programu EU. To znamená, že podmínkou pro proplacení asistenčního voucheru bylo úspěšné splnění kritérií přijatelnosti a úspěšné formální hodnocení v rámci tohoto operačního programu. Druhá žádost byla připravovaná do budoucí výzvy Grantové agentury ČR. V tomto případě bylo podmínkou pro proplacení asistenčního voucheru zpracovat Studii proveditelnosti. Zastupitelstvo Královéhradeckého kraje schválilo obě žádosti o asistenční vouchery a s žadateli uzavřel Královéhradecký kraj smlouvu o poskytnutí dotace z rozpočtu Královéhradeckého kraje. Oba příjemci splnili podmínky pro proplacení voucheru.

Jeden příjemce připravil projektový záměr do Operačního programu Erasmus+ v celkové výši nákladů cca 360 mil Kč a v rámci asistenčních voucherů obdržel dotaci na přípravu v celkové výši 261 010,35 Kč. Druhý příjemce připravil projektový záměr do budoucí výzvy Grantové agentury ČR v celkové výši nákladů cca 7,2 mil Kč a v rámci Asistenčních voucherů obdržel dotaci na přípravu v celkové výši 226 322,70 Kč.

Co se týká oborového zaměření projektů, tak jeden byl na zaměřen na krajskou RIS3 doménu Léčiva, zdravotnické prostředky a lékařská péče a druhý na Elektronika a digitální technologie.

Celková alokace dotačního programu činila 1,5 mil Kč. Z výše uvedeného přehledu vyplývá, že alokace dotačního programu nebyla dočerpána. Z celkové alokace 1,5 mil. Kč nebylo vyplaceno cca 1 mil Kč. Na základě zpětné vazby od příjemců a potenciálních žadatelů lze dovodit, že důvodem nedočerpání alokace byly především následující faktory:

- Vysoká administrativní náročnost vyúčtování asistenčního voucheru – průměrná výše poskytnutého voucheru byla zhruba 230 000 Kč. Příjemci však díky podmínkám Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání byli nuceni zpracovat finanční vyúčtování v podrobnosti srovnatelné s mnohamilionovými dotačními projekty. Tato neúměrná administrativní zátěž příjemců byla také zmiňována ze strany Evropské komise v rámci realizovaného auditu projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje. Čas věnovaný příjemcem zpracování vyúčtování asistenčního voucheru byl neúměrný získané výši podpory na přípravu projektu.
- Dotační program vyhlášený v režimu de minimis – vzhledem ke skutečnosti, že jedno z kritérií dotačního programu se týkalo dopadu připravovaného projektu do podnikatelské sféry, byl vyhlášen dotační program v režimu de minimis. To bylo problematické především u žadatelů z řad vysokých škol, které měly limit v rámci de minimis vyčerpaný a nemohli tak žádost o asistenční voucher podat.

Královéhradecký kraj připravuje nový dotační program Asistenčních voucherů, který bude vyhlášen v roce 2023–2024. V nově plánovaném dotačním programu na přípravu strategických intervencí dojde k podstatným změnám, které odrážejí vývoj krajského inovačního systému od roku 2016. Velmi pozitivně je vnímaná možnost zjednodušeného vykazování osobních nákladů, což výrazně sníží administrativní náročnost při vyúčtování.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Z podmínek předchozího dotačního programu zůstane zachován proces podání žádosti. Žadatelem o voucher na přípravu projektu může být pouze subjekt, jehož projektový záměr byl předem projednán Radou pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje a jejím rozhodnutím byl záměr zařazen do akčního plánu krajské RIS3 strategie jako strategická intervence na základě tzv. kritérií strategičnosti. Toto opatření působí jako základní filtr projektových záměrů, kdy o voucher lze požádat pouze na přípravu již schválené strategické intervence, nikoliv běžného projektu a odpovídá požadavku výzvy Smart akcelérátor: asistence bude poskytnuta omezenému počtu strategických projektů v kraji, které budou vybrány na základě splnění transparentních výběrových kritérií strategičnosti.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

11 Vyhodnocení fungování EDP procesu a hodnocení vnímání Regionální inovační značky KHK

11.1 Vyhodnocení fungování EDP procesu

Nastavení a fungování EDP procesu na krajské úrovni je hodnoceno na základě kontinuálních jednání se zástupci inovativních firem a výzkumných organizací v Královéhradeckém kraji prostřednictvím řízených rozhovorů, dále při jednáních Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje, Krajských inovačních platforem, Platformy Regionální inovační značky a dalších. V rámci tříletého projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II. (SA II) byl hodnocen jeho dopad na fungování EDP procesu v krajském výzkumném a inovačním ekosystému.

Aktivity projektu SA II navázaly i v oblasti EDP na činnosti projektu SA I., kdy bylo zajištěno nastavení procesu dialogu stakeholderů inovačního a výzkumného prostředí kraje, tj. inovačních firem, univerzit, výzkumných organizací a dalších relevantních partnerů, za koordinační role veřejné správy. Tímto byl nastaven entrepreneurial discovery process na krajské úrovni. Proces byl prohlubován a zefektivňován po celou dobu projektu navazujícího, tedy SA II.

Rada pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje (RVVI KHK) plní funkci Krajské rady pro inovace/konkurenceschopnost. Je koordinačním, poradním a iniciativním orgánem krajské samosprávy v oblasti výzkumu, vývoje a inovací; působí jako odborný tým spojující pohledy veřejné správy, výzkumných organizací, významných podniků, zprostředkujících a střežových organizací, vzdělávacích zařízení a dalších partnerů. Jednání RVVI KHK probíhá dvakrát ročně, v průběhu celého roku však probíhají potřebná per rollam hlasování. Odborně i organizačně zajišťuje základní tým projektu SA II.

RVVI KHK plní zejména tyto úkoly:

- Aktivně se podílí na strategickém řízení implementace principů chytré specializace (RIS3) v Královéhradeckém kraji
- Zpracovává a předkládá samosprávným orgánům, orgánům státní správy, partnerům a veřejnosti v kraji návrhy strategických přístupů, schémat, podněty a podklady v oblasti rozvoje výzkumu, vývoje a inovací (VaVal)
- Podporuje spolupráci organizací a institucí zainteresovaných na VaVal
- Rozvíjí spolupráci s jinými kraji pro výměnu zkušeností a společné iniciativy VaVal
- Navrhuje významné programy a projekty v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, spolupracuje na jejich prosazování, sleduje a vyhodnocuje jejich účinnost
- Plní roli odborného poradního orgánu Královéhradeckého kraje ve vyhlašovaných veřejných soutěžích VaVal, dle zákona 130/2002Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Složení RVVI odráží potřebné zastoupení subjektů s výrazným vlivem na nastavení a fungování inovačního systému Královéhradeckého kraje:

- Královéhradecký kraj a Krajský úřad Královéhradeckého kraje
- Centrum investic, rozvoje a inovací
- Statutární město Hradec Králové



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Fakulty vysokých škol v Královéhradeckém kraji (FVZ UO, LF a FF UK, UHK)
- Fakultní nemocnice Hradec Králové
- Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o
- Regionální kancelář agentury CzechInvest
- Technologické centrum Hradec Králové o.p.s.
- Krajská hospodářská komora Královéhradeckého kraje
- Asociace inovačního podnikání ČR
- Klastr Omnipack
- Firmy (nelze jmenovat)

Za trvání projektu SA II. se RVVI KHK sešla celkem pětkrát prezenčně a dvakrát online (vlivem událostí spojených s COVID-19). Činnost orgánu se dlouhodobě ukazuje jako velmi přínosná, a to s ohledem na přenos informací v rámci kraje, ale také s ohledem na expertní zastoupení členů, které členové SA II. oceňují zejména v souvislosti s vlastním hlasováním o strategických intervencích.

Činnost RVVI KHK bude pokračovat i v rámci třetího Smart akcelérátoru. Frekvence jednání zůstane neměnná, nově je však uvažováno o možnosti nestranných posudků, které členům RVVI KHK napomůžou při rozhodování při vlastním hlasování. Nutno zmínit, že dlouhodobě tým SA II. čelí nedostatku členů RVVI z řad firemní sféry.

Krajské tematické inovační platformy (zkráceně KIP) plní funkci oborově zaměřených pracovních skupin. Složené jsou ze zástupců firem, výzkumných organizací, střežových a podpůrných organizací působících v Královéhradeckém kraji. Setkávají se na pravidelných workshopech s cílem posílit vzájemnou spolupráci a identifikovat problémy a bariéry a hledat možnosti k jejich řešení a překonání. Výstupy z jednání krajských inovačních skupin slouží jako vstupy v rámci procesu aktualizace krajské RIS3 strategie, dále jako podněty pro zaměření krajských intervencí a nástrojů podpory rozvoje inovačního prostředí kraje.

Tým SA II. pracuje se třemi KIP, které se každoročně scházely. Za tříletou dobu realizace došlo k 9 setkání.

- Automotive, strojírenství, investiční celky, (opto)elektronika, optika, elektrotechnika, IT v následujícím složení:
 - o 24 firem působících v jednom z následujících oborů: elektrotechnika, strojírenství, automobilový průmysl, IT, optika, gumárenství
 - o Střední školy působící v Královéhradeckém kraji (SOU Vcelova, SPŠ Hradební, SŠ a VOŠ Aplikované kybernetiky)
 - o Univerzita Hradec Králové
 - o Technologické centrum Hradec Králové
 - o Krajská hospodářská komora Královéhradeckého kraje
 - o Svaz průmyslu a dopravy ČR
 - o Regionální kancelář agentury CzechInvest
 - o Centrum transferu biomedicínských technologií
 - o Centrum pro přenos poznatků a technologií Univerzity Karlovy (CPPT UK)
- Léčiva, zdravotnické prostředky, lékařská péče, biotechnologie, pokročilé zemědělství a lesnictví v následujícím složení:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- 12 firem působících v jedné z následujících oblastí: léčiva, zdravotnické prostředky, lékařská péče, pokročilé zemědělství, lesnictví
- Centrum transferu biomedicínských technologií
- Centrum pro přenos poznatků a technologií Univerzity Karlovy (CPPT UK)
- Krajská hospodářská komora Královéhradeckého kraje
- Svaz průmyslu a dopravy ČR
- Regionální kancelář agentury CzechInvest
- VOŠ zdravotnická a SŠ zdravotnická HK
- Lesy ČR
- Centrum biomedicínského výzkumu FN HK
- Lékařská fakulta UK
- Farmaceutická fakulta UK
- Fakulta vojenského zdravotnictví UO
- Fakultní nemocnice Hradec Králové
- Výzkumný a šlechtitelský ústav Holovousy
- Univerzita Hradec Králové
- Výzkumný ústav živočišné výroby Opočno
- Nové textilní materiály pro multidisciplinární aplikace v následujícím složení:
 - 21 firem působících v oblasti textilního průmyslu
 - Univerzita Hradec Králové
 - Střední školy působící v Královéhradeckém kraji (SŠ oděvní, služeb a ekonomiky a SŠ informatiky a služeb)
 - Centrum transferu biomedicínských technologií
 - Centrum pro přenos poznatků a technologií Univerzity Karlovy
 - Regionální kancelář agentury CzechInvest
 - Krajská hospodářská komora KHK
 - Svaz průmyslu a dopravy ČR

Složení krajských inovačních platforem není rigidní a dle projednávaného tématu jsou na setkávání zváni zástupci dalších subjektů působících v Královéhradeckém kraji.

Důležitou aktivitou v rámci EDP procesu jsou také šetření, která probíhají v rámci celonárodního dotazníkového šetření inovačních kapacit firem, pod hlavičkou TAČR (INKA III). V případě Královéhradeckého kraje je takovéto šetření zrcadlově realizováno také v 16 výzkumných organizacích působících v Královéhradeckém kraji – Mapování výzkumných kapacit KHK. Obě zásadní analýzy doplnilo Mapování hodnotových řetězců v KHK. Více o všech je uvedeno v dokumentu výše. Výsledky a závěry šetření jsou využívány především k návrhu nových strategických intervencí krajské RIS3 strategie, eskalaci doporučení směrem ke Královéhradeckému kraji či vlastní aktualizaci RIS3 strategie.

- Podpora vzdělávacích programů korespondujících s RIS3 doménami specializace, formou efektivních a interaktivních nástrojů, posílení jejich PR
- Zajištění systematické podpory klíčových odvětví, zejména formou účinného PR a finančních nástrojů
- Profilace Kulturně-kreativního odvětví jako nové domény RIS3 specializace
- Optimalizace vzdělávacího systému (znalosti a dovednosti absolventů v současnosti neodpovídají potřebám výzkumných organizací)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Zajištění služeb spojených s péčí o zahraniční studenty a výzkumníky – Welcome office
- Podpora mladých vědeckých pracovníků (stipendia pro mladé vědce, krajská stipendia pro doktorandy, grantové soutěže, apod).

EDP proces je současně zajištěn pravidelnou komunikací s Ministerstvem průmyslu a obchodu, kterému jsou s půlroční periodicitou reportovány zprávy zohledňující vlastní klíčové aktivity projektu, samotné strategické intervence i nově vytvořené nástroje.

EDP proces byl v rámci SA II. podpořen i několika finančními nástroji pro MSP, konkrétně Kreativními vouchery, které byly již čtyřikrát v řadě vyhlášeny a dále Asistenčními vouchery či Inkubátorem sociálních podniků.

11.2 Hodnocení vnímání Regionální inovační značky Královéhradeckého kraje

Za účelem vytvoření zlepšení povědomí o vědě a výzkumu v Královéhradeckém kraji byla v minulosti vypracována marketingová strategie. Výsledkem této strategie bylo vytvoření brandu +inovace (plusinovace). Tento brand zaštiťoval veškeré aktivity, které tým SA II realizoval pro stakeholdery a další cílové skupiny, které byly strategií definovány.

Podstatou zjištění efektivnosti realizace strategie je i vyhodnocení jejího dopadu na cílové skupiny uvnitř i vně regionu.

Strategie zahrnovala mnoho on-line i offline nástrojů.

- Kampaně na sociálních sítích:
 - profil PlusInovace na LinkedIn – CPM s celkem se čtyřmi příspěvky, každý přes 1 tisíc zobrazení).
 - profil PlusInovace na Facebooku – zveřejněno bylo 26 organických příspěvků, 10 placených kampaní – CPC (s minimálně 1 tisícem zobrazení), CPM – každý po pěti příspěvcích.
 - profil PlusInovace na Instagramu – zveřejněno 14 postů a 10 instastories (celkem 24 organických příspěvků)
 - profil Plus inovace na YouTube – zveřejněny spoty, které vznikly v rámci realizace nástroje N3 (Značka, Věda, Inovace, RIS3). Tyto spoty byly následně publikovány na ostatních sítích – především Facebook, kde všechny dohromady získaly 46 669 zobrazení.
 - Celkem bylo na sociálních sítích získáno 151 sledujících. Významný podíl těchto followerů činil Facebook, jelikož je to sociální síť s největším podílem interakcí. Na síti LinkedIn bylo získáno 11 sledujících, na Facebooku 128 sledujících, na Instagramu 8 sledujících, na YouTube 4 sledující.
- Kampaně pro cílové skupiny v multikinech
 - Na přelomu VI/VII 2019 proběhla v hradeckém kině CineStar třítydenní kampaň s vybranými videospoty. Za toto období byly spoty promítnuty 145x celkem 7 224 divákům.
- Webové stránky – webové stránky aktérů, webové stránky platformy www.proinovace.cz
- Databáze fotografií – fotografie využívány v rámci příspěvků na SoMe + v tiskovinách
- Internetové videospoty – celkem 5 spotů v různých časových a zvukových mutacích
- Mediální komunikace



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Webové bannery (10 ks statických a dynamických bannerů, využívány v rámci příspěvků na sociálních sítích či jako www bannery na stránkách proinovace.cz, případně na komunikačních kanálech stakeholderů.)
- Public Relations v regionálním tisku (10 článků tematicky orientovaných na VaVal)
- Tiskoviny, publikace – 3 druhů brožur, vždy v nákladu po 160 ks, distribuovány v rámci dvoustranných jednání a na akcích typu konference a workshopy v regionu, současně v omezeném nákladu rozdány stakeholderům, kteří měli o výtisky zájem
- Přímá komunikace – Rollupy, Vybrané akce realizované a absolvované v rámci projektu (výroční konference projektu; konference zapojených aktérů; oborové konference; workshopy)

Po jejím skončení byl osloven nezávislý externí subjekt, který provedl zhodnocení realizace. Na základě detailních požadavků, vycházejících z pretestu povědomí o vědě, výzkumu a inovaci v kraji byly definovány jasné požadavky na vyhodnocení jejího dopadu.

Analýza dopadu marketingové kampaně +inovace (plusinovace)

Typologie výzkumu: Kvantitativní šetření

Cíl výzkumu:

- Zjistit spontánní a podpořenou znalost +inovace
- Zjistit vztah k vědám zastoupeným na fakultách v KHK (archeologie, filozofie a společenské vědy, historické vědy, politologie, sociální práce, sociologie, informatika, ekonomika, management, cestovní ruch, pedagogika, umění, biologie, ekologie, finančníctví, matematika, fyzika, chemie, toxikologie, farmacie, lékařství, IT, biomedicína, epidemiologie, Infekční biologie, Lékařská mikrobiologie, Toxikologie, Vojenská hygiena, Vojenská chirurgie, Vojenská radiobiologie a Vojenské vnitřní lékařství.) - pouze CS1
- Zjistit zájem o budování kariéry ve VaV (pouze CS2)
- Zjistit vnímání CIRI (pouze vybrané CS3)

Velikost vzorku dle cílových skupin (CS):

- CS 1) 200 respondentů (studenti SŠ 15-19)
- CS 2) 200 respondentů (studenti VŠ 20-26)
- CS 3) 100 respondentů (odborná veřejnost ve VaVal)

Definice cílových skupin:

- CS 1) Studenti SŠ – studenti všech středních škol v Královéhradeckém kraji, které jsou zakončené státní závěrečnou maturitní zkouškou
- CS 2) Studenti VŠ – studenti všech technicky zaměřených oborů VŠ s působností v Královéhradeckém kraji, které jsou zakončené bakalářskými nebo magisterskými závěrečnými zkouškami
- CS 3) Odborná veřejnost ve VaV, pracovníci výzkumných organizací, výzkumní pracovníci v soukromém sektoru, vysokoškolští pracovníci, mladí vědečtí pracovníci, vedoucí pracovníci a pedagogičtí pracovníci vysokých škol, pracovníci veřejné správy v oblasti VaVal



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



K úspěšné realizaci evaluace tým SA II poskytl konečná data a závěry pretestu značky a hodnoty dosažené ve sledovaných indikátorech kampaně. **Výsledek zhodnocení značky, konstatoval její pozitivní dopad** na cílové skupiny i šíření povědomí důležitosti vědy a výzkumu v regionu, ale nikoliv jeho výrazný progres. Povědomí o značce +inovace nebylo mezi respondenty žijícími v Královéhradeckém kraji příliš rozšířené. O této značce někdy slyšelo pouze mírně více než desetina, což je dobrý výsledek s ohledem na použité nástroje a vynaložené finanční prostředky. Nejčastějším místem, kde se tito respondenti se značkou +inovace setkali, byl internet a dále sociální sítě. Nově se pak s touto značkou setkávali respondenti na veletrzích a konferencích. Z informačních kanálů dominovala sociální síť Facebook a YouTube, kdy autoři značky +inovace natočili řadu videí sdílených prostřednictvím YouTube, které následně propagovali na své facebookové stránce. Neméně důležitým informačním kanálem byly také webové stránky této značky. Respondenti se nejčastěji domnívají, ať už tuto značku znají či nikoliv, že pod agendu značky +inovace spadá podpora výzkumu, vývoje a inovací, jak samotný název značky napovídá. Určitá část z nich si tuto značku spojuje s přímými aktivitami Královéhradeckého kraje jako jsou lidské zdroje a oblast výzkumu a vývoje či strategie rozvoje. Nejsilnějším odvětvím tohoto kraje je dle téměř poloviny lidí zde žijících automotive.

Závěry studie byly prezentovány na setkání Platformy regionální inovační značky a na zasedání Regionálního výboru pro vědu, výzkum a inovace.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

12 Celkové zhodnocení dopadu projektu Smart akcelérátor

Královéhradeckého kraje II do výzkumného a inovačního systému kraje

Dopad projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II do inovačního systému Královéhradeckého kraje je hodnocen prostřednictvím hodnot indikátorů projektu. Dále bude provedena syntéza výše uvedených vyhodnocení jednotlivých aktivit projektu Smart akcelérátor KHK II, vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů RIS3 KHK.

12.1 Hodnocení indikátorů projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II

12.1.1 Indikátory projektu

Počet podpořených osob zapojených do řízení a implementace politiky VaVal (cílová hodnota 127):

Cílová hodnota indikátoru byla naplněna (a překonána), celkový počet podpořených osob zapojených do řízení a implementace politiky VaVal byl 130, což je 103,15 % cílové hodnoty. Hodnota indikátoru byla vypočtena na základě počtu osob, které se prostřednictvím podpory OP VVV zúčastnily vzdělávacích aktivit realizovaných v rámci projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II ve sledovaném období.

Celkový počet účastníků (cílová hodnota 10):

Cílová hodnota indikátoru byla naplněna (a překonána), celkový počet účastníků byl 11, což je 122,22 % cílové hodnoty. Celkový počet osob/účastníků (zaměstnanců, pracovníků implementační struktury, osob cílových skupin apod.), které v rámci projektu získaly jakoukoliv formu podpory, bez ohledu na počet poskytnutých podpor. Každá podpořená osoba se v rámci projektu započítává pouze jednou bez ohledu na to, kolik podpor obdržela. Podpora je jakákoliv aktivita financovaná z rozpočtu projektu, ze které mají cílové skupiny prospěch, podpora může mít formu např. vzdělávacího nebo rekvalifikačního kurzu, stáže, odborné konzultace, poradenství, výcviku, školení, odborné praxe apod.

Počet organizací, jejichž pracovníci zvýšili svou kvalifikaci ve VaV, jeho řízení a oblastech souvisejících (cílová hodnota 2):

Cílová hodnota indikátoru byla naplněna, výsledná hodnota byla 2, tedy 100 % cílové hodnoty. Indikátor je plněn počtem organizací, jejichž zaměstnanci absolvovali domácí či zahraniční stáž, školení v oblasti řízení VaV (strategického řízení, grantové podpory, transferu technologií, ochrany práv duševního vlastnictví apod.) či řízení a implementace S3.

Počet nových projektových záměrů připravených za podpory Smart Akcelérátoru (cílová hodnota 8):

Cílová hodnota indikátoru byla převyšena, výsledná hodnota byla 9, tedy 112,5 % cílové hodnoty. Indikátor je vypočítán jako absolutní počet nových projektových záměrů přispívajících k naplnění cílů RIS3 připravených za podpory Smart akcelérátoru, předložených do relevantní výzvy relevantního



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



mezinárodního, národního programu a akceptovaných k hodnocení, případně financovaných z jiných zdrojů.

Počet podpořených spoluprací (cílová hodnota 6):

Cílová hodnota indikátoru byla naplněna, celkový počet podpořených spoluprací byl 6, což je 100 % cílové hodnoty. Jedná se o cílenou spolupráci různých subjektů (VŠ a další vzdělávací instituce včetně institucí neformálního vzdělávání, výzkumné organizace, aplikační sféra, veřejná správa) za účelem sdílení odbornosti a zkušeností s řešením problematiky v dané oblasti při realizaci projektů či jejich částí financovaných z fondů ESI. Spolupráce musí být podložena smlouvou. Spolupráce je naplňována aktivitami, které vedou ke konkrétním výstupům měřeným příslušnými výstupovými indikátory.

Počet nových nástrojů podpory VaVal na regionální úrovni (cílová hodnota 16):

Cílová hodnota indikátoru byla naplněna, výsledná hodnota byla 16, tedy 100 % cílové hodnoty. Novým nástrojem je jakýkoliv nástroj na podporu VaVal v regionu, který doposud nikdy nebyl implementován v regionu. Např. nástroje na podporu spolupráce ve výzkumu, na podporu mobility a jiné nástroje.

Počet uspořádaných jednorázových akcí (cílová hodnota 16):

Cílová hodnota byla překonána, výsledná hodnota byla 17, tedy 106,3 % cílové hodnoty. Do indikátoru se započítávají informační/osvětové/vzdělávací akce pořádané pro cílové skupiny, přičemž platí, že u účastnících se osob neexistuje reálný předpoklad dosažení hranice bagatelní podpory (40h).

12.2 Vyhodnocení přispění projektu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II k naplnění cílů RIS3 strategie Královéhradeckého kraje

12.2.1 Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn A: Zvýšení inovační výkonnosti firem

Činností týmu Smart akcelérátor Královéhradeckého kraje II došlo k nastavení systému práce s inovativními firmami v kraji, byly spuštěny mechanismy přispívající ke zvýšení počtu nových inovativních firem – inkubační/akcelerační aktivity a poradenství. Důležitým dopadem je nastavení systému sledování vývoje a změn krajského výzkumného a inovačního systému – vznikla podrobná analýza inovačního prostředí kraje, která umožnila navrhovat, přizpůsobovat a lépe cílit strategické intervence krajské RIS3 strategie.

Byly identifikováni regionální stakeholdeři v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, v rámci analýzy inovační kapacity bylo provedeno mapování inovační kapacity firem (INKA III), které zajistilo dostatečnou znalost výzkumných, vývojových a inovačních aktivit firem, jejich potřeb a bariér rozvoje VaVal procesů a tím pomohlo nastavit systém aktivit na jejich podporu. Díky podrobné znalosti inovačního prostředí, především klíčových inovativních firem a dalších firem s inovačními procesy, byly nastaveny nástroje zaměřené na zvýšení spolupráce firem s výzkumnými organizacemi v Královéhradeckém kraji (např. vzdělávací aktivity). Došlo ke zvýšení kooperace firem s výzkumnými organizacemi v Královéhradeckém kraji, vzrostl počet firem využívajících služeb podpůrných organizací VaVal.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Nastavená systematická práce s inovativními firmami v Královéhradeckém kraji skrze členství firem v Krajských inovačních platformách a v Radě pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje a interakce s firmami během mapování inovační kapacity tvořil základ tzv. EDP procesu v regionu, k němuž dále přispívaly dílčí aktivity RIS3 developerů pro navazování spolupráce firem a výzkumných organizací nebo networkingové akce (veřejná správa/firma).

Za přispění nastaveného procesu identifikace a developmentu strategických projektů došlo k rozpracování a realizaci projektů, které napomáhají ke zvyšování inovační výkonnosti ve firmách. Konkrétní výstupy jsou uvedeny v kapitole vyhodnocení strategických intervencí.

12.2.2 Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn B: Excelentní veřejný výzkum pro aplikace

Klíčová oblast změn je zaměřena na posílení orientace výzkumných organizací na aplikační témata a rozšíření aktivit spolupráce s konečnými uživateli buď formou poskytování výzkumných a vývojových vstupů do procesu umísťování nových/inovovaných výrobků firmami na trh nebo poskytování mezinárodně excelentních výstupů využitelných veřejným sektorem.

Spolupráce akademické sféry s aplikační sférou v kraji se během realizace projektu Smart akcelérátor KHK II zvýšila. Rostl počet projektů vzájemné spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou. Rozvíjela se mezioborová spolupráce, kde se jednalo např. o využití informačních technologií v biomedicině (posílení spolupráce informatiky, přírodovědecky a zdravotnický zaměřených výzkumných organizací) nebo propojování biomedicínského výzkumu s výzkumem nanomateriálů (vývoj nových funkčních nanomateriálů a jejich testování na živých buňkách). Objem realizovaného kolaborativního výzkumu stále však výrazněji rostl objem kolaborativního výzkumu s firmami z ČR mimo Královéhradecký kraj.

Před realizací projektu nebyl v Královéhradeckém kraji nastaven efektivní systém podpory spolupráce výzkumných organizací s firmami, výzkumné organizace se nedostatečně orientovaly na aplikační témata, navíc firmy byly nuceny spolupracovat s výzkumnými organizacemi mimo region z důvodu rozdílného oborového zaměření. Činností projektu byl v Královéhradeckém kraji nastaven systém aktivit na posílení zaměření veřejného výzkumu do aplikací a posílení relevance aktivit výzkumných organizací pro jejich aplikované využití v praxi. Byl nastaven proces činností základního týmu Smart akcelérátoru KHK II – provázané kroky v jednotlivých klíčových aktivitách mapování, development, vzdělávání, asistence. Vznikl systém pro sledování vývoje a změn výzkumného a inovačního systému (analýza inovačního prostředí, mapování inovačních kapacit firem, mapování kapacit výzkumných organizací), díky kterému je základní tým více schopný reagovat úpravou svých aktivit a přípravou/úpravou strategických intervencí.

Činností základního týmu došlo ke zvyšování kompetencí pro přípravu a realizaci strategických intervencí krajské RIS3 strategie. Tým Smart akcelérátoru prošel potřebnými vzdělávacími aktivitami, které mu umožňují lepší orientaci v tématu výzkumu a vývoje, spolupráce VO s firmami a komercializace výsledků VO. Tým Smart akcelérátoru zná potřeby a problémy firem i výzkumných organizací v kraji. Proběhlým mapováním inovační kapacity firem jsou zjištěny potřeby podnikatelského prostředí směrem k výzkumným organizacím, jaké podmínky brání případné spolupráci, kam by měly výzkumné organizace nejlépe zacílit výzkum tak, aby výsledky výzkumných



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



aktivit byly co nejlépe synchronizované s potřebami firem. Mapováním výzkumných kapacit je dosaženo dostatečné znalosti zaměření výzkumu a inovačních aktivit výzkumných organizací v Královéhradeckém kraji, jejich problémů v rozvoji výzkumných aktivit a jejich následné komercializace, jaké jsou potřeby výzkumných organizací ve vztahu k firmám a k podpůrným institucím a organizacím veřejné správy.

Výsledkem projektu je nastavená systematická práce s výzkumnými organizacemi v Královéhradeckém kraji mimo jiné skrze jejich členství v Krajských inovačních platformách a v Radě pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje. Interakce s výzkumnými organizacemi během mapování výzkumných kapacit umožnila zapojení výzkumných organizací do EDP procesu. Díky činnosti základního týmu docházelo k aktivitám k propojování především pro mezioborovou spolupráci, probíhala networkingová setkání.

V rámci realizace projektu probíhala aktivita na podporu přípravy projektů naplňujících specifické cíle krajské RIS3 strategie ve vazbě na oblast změn B. Excelentní veřejný výzkum pro aplikace. Nastavený proces identifikace a developmentu strategických projektů pomohl k rozpracování 10 strategických záměrů. Další rozpracování vybraných projektových záměrů bylo podpořeno prostřednictvím krajského dotačního programu na podporu přípravy projektových záměrů - tzv. Asistenční vouchery Královéhradeckého kraje. Výsledkem jsou dvě podané žádosti o dotaci se schválenou dotací na podporu ve výši cca 487 tis Kč. Co se týká oborového zaměření projektů, tak jeden byl na zaměřen na krajskou RIS3 doménu Léčiva, zdravotnické prostředky a lékařská péče a druhý na Elektronika a digitální technologie. Obě schválené strategické intervence zahrnovaly spolupráci několika aktérů inovačního prostředí v kraji v souladu s triple helix modelem inovací (výzkumný, firemní a veřejný sektor), některé podpořené projekty jsou zaměřeny na internacionalizaci činností výzkumných organizací.

V rámci projektu byly zvýšeny kompetence odborných pracovníků výzkumných organizací realizujících strategické intervence v souladu s cíli krajské RIS3 strategie, kterým byla poskytnuta možnost certifikovaného vzdělávání v projektovém řízení. Zároveň byly realizovány vzdělávací aktivity zaměřené na problematiku spolupráce výzkumných organizací s podnikatelskou sférou a transfer technologií v rámci pravidelného setkávání členů krajských inovačních platform. Získané vědomosti a schopnosti slouží pracovníkům výzkumných organizací k lepší orientaci při zpracování projektových žádostí a napomohou zvýšení míry komercializace výsledků výzkumných organizací.

Ke zvýšení spolupráce akademické sféry s aplikační sférou dochází také strategickými intervencemi na jejichž developmentu se tým projektu podílel. Konkrétní výstupy jsou uvedeny v kapitole vyhodnocení strategických intervencí.

12.2.3 Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn C: Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace

Klíčová oblast změny je zaměřena na řešení některých příčin nezaměstnanosti absolventů v Královéhradeckém kraji a na výraznější přiblížení praktické výuky konkrétních studijních oborů reálné praxi, aby absolventi jednotlivých oborů mohli být bez jakýchkoliv prodlev okamžitě využitelní v praxi. Z oblasti primárního vzdělávání se klíčová oblast dále soustředí pouze na identifikaci talentovaných jedinců a práci s nimi a dále na kariérové poradenství.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Jedním z cílů oblasti změn „Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace“ je posílit spolupráci vzdělávacích institucí s podnikatelským sektorem. Předpokladem pro kvalitní vzdělávání na všech stupních vzdělávací soustavy je jeho důsledné propojení s praxí a reálným životem, odpovídající materiální zázemí ve vzdělávacích institucích a motivovaní a profesionálně zdatní učitelé a další zaměstnanci. Činností základního týmu byl nastaven mechanismus periodické analýzy potřeb firem v regionu ve vztahu k absolventům SŠ a VŠ (mapování inovační kapacity firem, setkávání krajských inovačních platforem a RVVI KHK).

V reakci na potřeby firem v regionu byly dále připraveny a realizovány strategické intervence na podporu nastavení systému aktivit, které podporují uplatnění absolventů především středních škol na trhu práce. Vyhodnocení realizovaných intervencí v kapitole 9. V Královéhradeckém kraji byla nastavena činnost teritoriálního Paktu zaměstnanosti (zástupce RIS3 členem), funkční mechanismus spolupráce jeho členů, v rámci jeho činnosti byly nastaveny a upřesněny dvě strategické intervence zaměřené na podporu spolupráce vzdělávacích institucí s firemním sektorem. V Královéhradeckém kraji vzniká systém aktivit, který je zaměřen na posílení kvality absolventů počátečního vzdělávání s důrazem na technické a přírodovědné obory za účelem sladování s potřebami trhu práce. Ke zvýšení absolventů zájmu studentů středních škol o technická a přírodovědná studia je potřeba zajistit takový stav vzdělávacího systému Královéhradeckého kraje, ve kterém jsou žáci motivováni k polytechnickému vzdělávání a rozvíjejí své zájmy v technických, matematických, přírodovědných a environmentálních oborech z vlastní iniciativy, za podpory školy a školských zařízení, pedagogů, rodiny i celé společnosti.

12.2.4 Vyhodnocení přispění projektu k naplnění cílů za Klíčovou oblast změn D: Implementace a marketing RIS3

V Královéhradeckém kraji je nastaven systém pro implementaci RIS3 strategie v Královéhradeckém kraji – jsou nastaveny akční a komunikační plány sestávajících z konkrétních projektů/aktivit. V kraji existuje funkční stabilní systém koordinace a aktivní spolupráce klíčových stakeholderů u firemního, výzkumného, vysokoškolského i veřejnoprávního sektoru – v regionu se setkávají Krajské inovační platformy (KIP) a Rada pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje (RVVI KHK). V rámci komplexní podpory rozvoje inovačního prostředí kraje bylo zajištěno fungování platforem pro spolupráci se všemi klíčovými stakeholdery. Členové RVVI KHK jsou zapojeni do aktivit Smart akcelérátoru – především do procesu identifikace a developmentu strategických intervencí a jejich zařazení do Akčního plánu krajské RIS3, fungují jako výběrová komise v programu Asistenčních voucherů, RVVI a KIP byly zapojeny do procesu tvorby jednotného brandu Královéhradeckého kraje ve výzkumu, vývoji a inovacích a do další spolupráce na marketingových aktivitách.

Implementace RIS3 je podpořena vzdělávacími odbornými aktivitami, které byly zaměřeny na členy základního týmu projektu, odborné pracovníky Královéhradeckého kraje, jejichž pracovní náplň se dotýká přípravy a realizace RIS3 strategie Královéhradeckého kraje, členy Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje a členy tří tematických inovačních platforem. Vzdělávací aktivity přispěly k vytvoření stabilního RIS3 týmu, jehož úlohou je dlouhodobě podporovat rozvoj inovačního prostředí v kraji a dále zajistit naplnění cílů RIS3 strategie Královéhradeckého kraje. Pracovníci základního týmu zvýšili své kompetence v řešení problémů, ve vedení lidí, prohloubili své znalosti v oblasti VaVaI politiky, podnikání, manažerském účetnictví atd. Zároveň se zdokonalili ve specifických



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



odborných kompetencích ve vazbě na pozice, které v týmu zastupují. Vzdělávání realizované pro členy krajských inovačních platforem bylo zaměřeno na problematiku spolupráce výzkumných organizací s podnikatelskou sférou a transfer technologií (např. na modely spolupráce výzkumných organizací a firem).

Konkurenceschopnost inovačního systému Královéhradeckého kraje a jeho jednotlivých složek byla posílena vytvořením jednotného, společného brandu pro oblast výzkumu, vývoje a inovací (VaVal). Vzhledem k dosavadní absenci jakékoli formy sdíleného marketingu pro danou oblast se jednalo o unikátní počín. V krajském inovačním ekosystému byl díky dílčím marketingovým procesům nastaven model řízení marketingových a komunikačních aktivit, který odpovídá potřebám a marketingovým aktivitám kraje jako celku i jednotlivých stakeholderů. K nastartování a akceptaci společného VaVal brandu příslušnými stakeholdery i cílovými skupinami dopomáhala implementace krajského sdíleného marketingu za oblast VaVal i aktivní spolupráce členů Platformy Regionální inovační značky. Systém sdíleného marketingu získal podporu z řad politických představitelů (Rada Královéhradeckého kraje) či od Rady pro výzkum, vývoj a inovace Královéhradeckého kraje (RVVI). V průběhu realizace projektu docházelo ke zvyšování zájmu o zapojení se do realizace propagačních a komunikačních VaVal témat, současně bylo zvyšováno povědomí o výzkumu, vývoji a inovacích i samotné RIS3 strategii. Vlivem působení příslušných online/offline marketingových nástrojů se částečně změnilo chování jednotlivých cílových skupin a vnímání VaVal potenciálu Královéhradeckého kraje.

12.3 Závěrečná doporučení

Klíčová oblast změn A: Zvýšení inovační výkonnosti firem

- Prohloubení inkubačních a akceleračních služeb v celém Královéhradeckém kraji, ideálně skrze strategickou intervenci Královéhradecké inovační centrum
- Posílení analytických činností, zejména v oblasti hodnotových řetězců, zpracovávání benchmarkingů pro analyzované subjekty
- Pokračovat s poradenskými aktivitami pro krajské klíčové hráče vedoucí ke zvýšení absorpční kapacity v rámci mezinárodních VaVal programů (v kontextu domén specializace)
- Podpora investic s vyšší přidanou hodnotou
- Tvorba finančních nástrojů pro malé a střední podniky, které budou podporovat jejich inovační výkonnost
- Zohlednění technologických trendů, které se regionálního inovačního ekosystému dotýkají
- Novými nástroji reagovat na problematiku spojenou s dekarbonizací, digitalizací a cirkulární ekonomikou

Klíčová oblast změn B: Excelentní veřejný výzkum pro aplikace

- Aktivní vyhledávání partnerů pro smluvní výzkum ze strany výzkumných organizací
- Vytváření atraktivních podmínek pro studenty doktorského studia (např. stipendia, mobilita, projekty, stáže/praxe ve firmách ...)
- Podpora zahraničních studentů a výzkumníků skrze Welcome office
- Podpora PR veřejného výzkumu



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Podpora oborů VŠ s aplikačním dopadem

Klíčová oblast změn C: Rozvoj lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace

- Zvyšování atraktivnosti technických/přírodovědných oborů SŠ/VOŠ/VŠ
- Systémový přístup k monitoringu práce s talenty
- Podpora podnikavosti a kreativity v počátečním vzdělávání
- Větší důraz na spolupráci s kariérními poradci
- Implementace nových nástrojů pro žáky ZŠ a studenty SŠ uplatnitelných při volbě dalšího studia (ve vazbě na RIS3 domény)

Klíčová oblast změn D: Implementace a marketing RIS3

- Interpretace příkladů dobré praxe systémové podpory inovačních ekosystémů za hranicemi kraje vůči RVVI KHK a veřejné správě v kraji
- Zajištění kontinuity implementačních struktur RIS3 KHK
- Budování společného PR skrze značku PlusInovace a sdílený marketing – úsilí o co největší počet partnerů jej využívajících



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Seznam grafů

Graf 1 - Složení výběrového souboru šetření dle oborových domén krajské RIS3 strategie	21
Graf 2 - Pozice šetřených firem dle konceptu globální produkční sítě	22
Graf 3 - Pozice firem na trhu	23
Graf 4 - Růstová vize firmy	24
Graf 5 - Typy VaV aktivit firem	25
Graf 6 - Aspirace firem k vůdcovství změn	26
Graf 7 - Výdaje KHK na vědu a výzkum	34
Graf 8 - Počet zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru	35



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Statistika sledujících profilu PlusInovace (soc.sítě)	40
Obrázek 2 - Ukázka komunikace	40
Obrázek 3 - Pozvánka na konferenci - kampaň Rozsvíťme vědu a výzkum	41



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Seznam tabulek

Tabulka 1 - Harmonogram tvorby Zprávy o vyhodnocení efektů realizovaných intervencí č. 2	5
Tabulka 2 - SWOT analýza aktualizace krajské RIS3 strategie v roce 2020.....	13
Tabulka 3 - Přehled strategických intervencí schválených RVVI Královéhradeckého kraje (stav k 31. 12. 2022)	42



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY