

REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ STRATEGIE KARLOVARSKÉHO KRAJE



Červen 2020

Karlovarská agentura rozvoje podnikání, příspěvková organizace



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



Obsah

1	Manažerské shrnutí	5
2	Úvod	7
2.1	Postup tvorby aktualizace krajské RIS3 strategie	7
3	Analytická část	8
3.1	Postavení kraje	8
3.1.1	Stručný popis kraje	8
3.1.2	Problematické oblasti kraje	8
3.1.3	Aktuální výzvy	12
3.1.4	Lidské zdroje	14
3.2	Popis VaVal v kraji	16
3.3	Regionální inovační systém	17
3.3.1	Strategické dokumenty, analýzy, průzkumy	17
3.3.2	Podpůrná schémata	20
3.3.3	Aplikační sféra regionu	21
3.3.4	Regionální inovační infrastruktura	22
3.3.5	Aktéři ve veřejné správě	23
3.3.6	Aktéři v soukromém sektoru	25
3.4	Krajské domény specializace	25
3.4.1	Strojírenství, elektrotechnika a mechatronika	26
3.4.2	Automobilový průmysl a autonomní doprava	26
3.4.3	Tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo	28
3.4.4	Energetická transformace a nové výzvy	28
3.4.5	Lázeňství, balneologie a cestovní ruch	30
3.5	SWOT analýza	32
4	Návrhová část	37
4.1	Vize	38
4.2	Klíčové oblasti změn	38
4.2.1	Klíčová oblast A: Private (Soukromý sektor)	38
4.2.2	Klíčová oblast B: Public (Veřejný sektor)	43
4.2.3	Klíčová oblast C: People (Lidské zdroje)	45
4.2.4	Klíčová oblast D: Promotion (Atraktivní region)	51
5	Implementační struktura RIS3 strategie a její financování	56
5.1	RIS3 tým	56
5.2	Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje	57

5.3	Inovační platformy	57
5.4	Projekt Smart Akcelerátor.....	58
5.5	Strategické projekty v souladu s RIS3 strategií	59
5.6	Financování krajské RIS3.....	59
5.7	Vazba RIS3 strategie na program RE:START	60
6	Závěr	62
	Příloha 1: Seznam grafů a tabulek	63
	Příloha 2: Analýza dané specializace	76

Seznam zkratek

API	Agentura pro podnikání a inovace
AV ČR	Akademie věd ČR
CR	Cestovní ruch
CRM	Customer relationship management (řízení vztahu se zákazníky)
CS	Cílová skupina
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČVUT	České vysoké učení technické
EDP	Entrepreneurial Discovery Process
EU	Evropská unie
HDP	Hrubý domácí produkt
ICT	Informační a komunikační technologie
ILaB	Institut lázeňství a balneologie, v. v. i.
ISŠTE	Integrovaná střední škola technická a ekonomická
KARP	Karlovarská agentura rozvoje podnikání, příspěvková organizace
MŠ	Mateřská škola
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PI KANOV	Podnikatelský inkubátor KANOV
PZI	Přímé zahraniční investice
RIS3 strategie	Regionální inovační strategie
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje
SOU	Střední odborné učiliště
SŠ	Střední škola
TAČR	Technologická agentura České republiky
VaVal	Výzkum, vývoj a inovace
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola
VŠFS	Vysoká škola finanční a správní
VTP	Vědeckotechnický park
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni
ZŠ	Základní škola

1 Manažerské shrnutí

Regionální inovační strategie Karlovarského kraje (dále jen RIS3 strategie) je strategický dokument, který podporuje výzkumné, vývojové a inovační aktivity v Karlovarském kraji. Hlavním cílem RIS3 strategie je zvýšit konkurenceschopnost regionu zaměřením na podporu odvětví, která představují konkurenční výhodu kraje.

RIS3 strategie je základním stavebním prvkem pro další rozvoj inovačního prostředí a podporu jeho potenciálu. Z tohoto důvodu je nutné jejímu zpracování a následné implementaci věnovat velkou pozornost. Tvorba RIS3 strategie je rozdělena do tří základních kroků, z nichž prvním je sběr a analýza dat, druhým krokem je stanovení priorit a třetím krokem je návrh opatření a jednotlivých aktivit.

Primárním úkolem je ze široké škály dat a informací zvolit ty správné, vhodně je kombinovat a popř. vzájemně konfrontovat. Dále využít odborné znalosti, zkušenosti a za využití potenciálu regionu navrhnout konkrétní aktivity. Na základě takto zvoleného postupu dokáže RIS3 strategie profilovat jednak vyspělostní úroveň regionu, ale také cílit konkrétní podporou na jeho rozvojový potenciál.

Při tvorbě RIS3 strategie bylo také pracováno s mnoha strategickými a analytickými dokumenty, jejichž výsledky byly zpracovány (viz kap. 3.3.1 Strategické dokumenty, analýzy, průzkumy).

Do přípravy RIS3 strategie se promítá řada faktů a informací plynoucích z konkrétních oborů, jejich vyspělosti a potenciálu, ale také z jednotlivých segmentů inovačního prostředí dle principu *quadruple helix*.

Na základě výsledků „vstupních dat“ a potenciálu rozvoje v inovačních aktivitách bylo definováno těchto **pět krajských domén specializace RIS3 strategie**:

1. strojírenství, elektrotechnika a mechatronika;
2. automobilový průmysl a autonomní doprava;
3. tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo;
4. energetická transformace a nové výzvy;
5. lázeňství, balneologie a cestovní ruch.

V rámci analytických činností bylo dále potvrzeno trvání **6 hlavních problémů inovačního prostředí** v Karlovarském kraji. Jedná se o tyto problémy:

1. absence inovačních tahounů;
2. nízká atraktivita kraje pro zahraniční investory a mladé, talentované a schopné lidi;
3. nedostatečné investice místních firem do znalostí, inovací a vysoce kvalitních lidských zdrojů;
4. nízká pozice místních firem v globálních hodnotových řetězcích;
5. nedostatečné ambice a motivace místních firem (podnikatelů) a veřejné správy k inovačním aktivitám;
6. nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů s adekvátní praxí a kvalitně připravených absolventů středních škol.

Identifikované problémy se vývojem času mění jen nepatrně. Jedním ze základních předpokladů provedení změn směřujících k pozitivním dopadům je stabilní a soustavná politická i finanční podpora realizaci opatření RIS3 strategie prováděným v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

Pro snížení dopadů problémů, případně pro jejich eliminaci by mělo dojít ke změnám ve čtyřech klíčových oblastech, které můžeme obecně definovat jako 4P:

1. Private (soukromý sektor),
2. Public (veřejný sektor),
3. People (lidské zdroje),
4. Promotion (atraktivní region).

RIS3 strategie tvoří regionální přílohu Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky. RIS3 strategie Karlovarského kraje je rovněž vypracována na základě předběžné podmínky Evropské komise pro uskutečňování intervencí kohezní politiky Evropské unie v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

2 Úvod

RIS3 strategie je strategickým dokumentem, který důkladně analyzuje pozici Karlovarského kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. RIS3 strategie hraje velmi významnou roli v novém programovém období 2021-2027, jelikož se jedná o průběžnou podmínku Evropské komise, která bude na základě návrhu obecného nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. COM (2018)375 intenzivně monitorována ze strany Evropské komise.

Příprava a implementace RIS3 strategie byla svěřena Karlovarské agentuře rozvoje podnikání, p.o. (dále jen „KARP“).

Jedná se již o třetí verzi RIS3 strategie. První verze RIS3 strategie byla dne 19. 6. 2014 schválena Zastupitelstvem Karlovarského kraje. V roce 2018 došlo k formálním úpravám RIS3 strategie, kdy byla upravena indikátorová soustava, kvantitativní data, implementační struktura v Karlovarském kraji a byly doplněny informace o nově zavedených podpůrných schématech Karlovarského kraje.

2.1 Postup tvorby aktualizace krajské RIS3 strategie

Krajské RIS3 strategie se aktualizují šest měsíců před aktualizací Národní RIS3 strategie. Po schválení v orgánech krajské samosprávy jsou předány Ministerstvu průmyslu a obchodu, které zastává roli gestora RIS3.

Tato RIS3 strategie **byla schválena Zastupitelstvem Karlovarského kraje** usnesením č. ZK 62/06/20 ze dne **15. června 2020**.

Dokument je zpracován v návaznosti na vytyčené cíle Evropské unie v novém programovém období 2021–2027, které definují „Inteligentnější Evropu“, a to prostřednictvím inovací, digitalizace, ekonomické transformace a podpory malých a středních podniků. V RIS3 strategii jsou zohledněny nejnovější směry inovací v podobě digitalizace, umělé inteligence a digitálních inovačních hubů, které budou rovněž promítnuty do nové Národní RIS3 strategie 2021+.

Při tvorbě dokumentu byly využity poznatky a informace z vlastních zdrojů, dostupné poznatky analytických a koncepčních dokumentů z posledních let, statistická data, poznatky z šetření s významnými stakeholdery Karlovarského kraje a výsledky jednání inovačních platforem, pracovních skupin a Rady pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje (RVVI).

Pro účely aktualizace byla vytvořena skupina složená z relevantních členů RIS3 týmu a zástupců Odboru regionálního rozvoje Krajského úřadu Karlovarského kraje. Aktualizovaná strategie byla následně připomínkována ze strany RVVI, Odboru regionálního rozvoje Krajského úřadu Karlovarského kraje a oddělení strategie S3 sekce digitalizace a inovací Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky. Po zapracování připomínek byla RIS3 strategie Karlovarského kraje schválena RVVI, Výborem pro regionální rozvoj Zastupitelstva Karlovarského kraje, Radou Karlovarského kraje a Zastupitelstvem Karlovarského kraje.

3 Analytická část

3.1 Postavení kraje

Vývoj postavení Karlovarského kraje v rámci České republiky a koncentrace jednotlivých problémů, které souvisejí s historickou specializací kraje, ukazují na nedokončenou transformaci s výrazným vlivem na ekonomický rozvoj a konkurenceschopnost kraje s dopadem na širší okruh oblastí. Z tohoto důvodu se Karlovarský kraj stal součástí **Strategie hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje**.¹

Vláda České republiky rozhodla usnesením č. 826 ze dne 19. října 2015 o hospodářské restrukturalizaci Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje a dala tak najevo, že je potřeba zastavit zaostávání těchto krajů a nastartovat jejich prosperitu.

3.1.1 Stručný popis kraje

Karlovarský kraj je nejzápadněji položeným krajem České republiky, který sousedí s Plzeňským krajem, Ústeckým krajem a s německými spolkovými zeměmi Sasko a Bavorsko. Příhraniční poloha regionu skýtá příležitosti pro spolupráci v oblasti výzkumu, vývoje a inovací s inovačně významnými evropskými regiony. **Se svými 295 tisíci obyvateli je nejmenším krajem České republiky**. Počet obyvatel od roku 2009 navíc neustále klesá (viz graf 9). Největší část obyvatel je situována v pánevní oblasti okolo řeky Ohře, kde se nachází také hlavní centra regionu – Karlovy Vary, Sokolov a Cheb. Hlavní dálniční dopravní tepna regionu prochází mezi Chebem a Karlovými Vary, přímé rychlostní napojení na českou i německou dálniční síť ale zatím chybí.

Karlovarský kraj se podílí na tvorbě **HDP ČR pouze necelými 1,85 %** a tato hodnota se nadále snižuje.

3.1.2 Problematické oblasti kraje

V roce 2020 byla zpracována *Analýza překážek inovačního prostředí Karlovarského kraje*, která identifikovala hlavní problémy bránící rozvoji inovačního ekosystému.

Nízká míra ekonomického růstu

Hlavním rysem a zároveň i problémem ekonomiky Karlovarského kraje za posledních zhruba 15 let je nízká míra hospodářského růstu a trvalé zaostávání kraje za ostatními regiony ČR. Regionální HDP je výrazně negativně ovlivňován zejména velmi nízkou produktivitou práce napříč téměř všemi sektory jeho ekonomiky, která je nejnižší mezi kraji Česka (pouze 65 % národního průměru) a navíc její úroveň roste pomalým tempem. Karlovarský kraj tedy v uvedeném období poměrně výrazně ztrácel v ekonomické výkonnosti oproti vývoji na národní úrovni a v ostatních krajích Česka a tento trend nadále pokračuje, což za období od roku 2000 dokládá graf 1. Z průměrného postavení mezi kraji na konci 90. let minulého století se kraj postupně

¹ Tato kapitola byla částečně zpracována na základě MMR (2016): *Vstupní analýza Strategie hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje*. Zdrojová data byla aktualizována.

propadl až na poslední místo z hlediska ekonomické výkonnosti (HPH, resp. HDP na obyvatele) i dalších významných hledisek vyjadřujících ekonomickou a sociální progresi regionu (např. výše mezd, podíl VŠ vzdělaných osob, či výdaje na VaVal, patenty, výše zahraničních investic). Ačkoliv se v některých ohledech situace vůči ostatním krajům mírně zlepšuje, ve většině posuzovaných oblastí se v porovnání s ostatními kraji nachází na posledním místě.

Karlovarský kraj do 90. let minulého století charakterizovala především vysoká specializace na odvětví těžby nerostných surovin (uhlí, kaolin, rudy, stavební suroviny) a výroby nekovových minerálních výrobků (porcelán, keramika, sklo, stavební hmoty), které fungovaly jako hnací odvětví pro celou regionální ekonomiku. Na tato odvětví byly navázány i další obory (např. strojírenství). Další významná odvětví (energetika, chemie, textilní a oděvní průmysl) prošla útlumem, popř. stagnací. V řadě odvětví převládaly velké (tradiční) domácí firmy, z nichž některé prošly úpadkem nebo stále procházejí restrukturalizací s výrazným omezováním výroby. Těmto firmám často chybělo know-how a kompetence potřebné ke změně orientace výrobního procesu. Došlo k rozpadu původních hodnotových řetězců a reorientace podniků na nové trhy neproběhla příliš úspěšně. Špatná pozice místních firem v evropských a globálních hodnotových řetězcích se projevuje především v orientaci na zakázkovou výrobu méně sofistikovaných výrobků s nižší přidanou hodnotou většinou pro německé odběratele, přes které jsou často napojeny na globální ekonomiku.

Kraj rovněž nedokázal pro ekonomický růst patřičně využít a zmobilizovat vlastní vnitřní zdroje. Podniky v kraji se ve velké míře soustřeďují na výrobu standardizovaných produktů a komponentů s nízkou přidanou hodnotou, z čehož plyne využívání především levné a málo kvalifikované pracovní síly. Nová pracovní místa vyžadující mnohem kvalifikovanější pracovní sílu vznikají v kraji v menší míře s ohledem na charakter velké části místní produkce.

Slabé, závislé a málo inovativní firmy

Současná ekonomika kraje se vyznačuje velkým podílem sektoru služeb na tvorbě hrubé přidané hodnoty (přes 62 % v roce 2018) a tento podíl v posledních letech roste. Vyšší podíl sektoru služeb souvisí s nejvýraznějším oborovým specifickým kraje, kterým je lázeňství ve spojení s cestovním ruchem. Karlovarský kraj se podílel v roce 2018 více než 51 % na celkovém počtu přijatých lázeňských pacientů v ČR, v případě zahraničních lázeňských hostů byl jeho podíl naprosto dominantní (přes 95 %).² Vysoký podíl služeb však kromě vlivu lázeňství nevypovídá o vyspělosti Karlovarského kraje, ale spíše o slabé výkonnosti zdejšího zpracovatelského průmyslu. Karlovarský kraj rovněž výrazně zaostává oproti průměru Česka např. ve výkonnosti ve skupině komerčních služeb, kam patří především služby s vyšší přidanou hodnotou, jako jsou informační, komunikační, vědecké a technické činnosti.

Ze zpracovatelského průmyslu jsou podle podílu na tržbách a zaměstnanosti nejvýznamnějšími výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, strojírenství automobilový průmysl (napříč řadou průmyslových oborů, kam je velká část

² Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (2018): *Lázeňská péče* (<https://www.uzis.cz/res/f/008267/lazne2018.pdf>).

dodavatelů automobilového průmyslu statisticky zařazena), výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (porcelán, sklo, keramika, stavební hmoty), elektrotechnický průmysl, chemický průmysl, výroba pryžových a plastových výrobků, textilní výroba a výroba nápojů. Ta je zdejší specifickým průmyslovým odvětvím díky využívání přírodních minerálních vod, jejichž prameny (vývěry) se v kraji vyskytují v neobvykle vysoké koncentraci. Dalšími významnými odvětvími kraje jsou i nadále těžba hnědého uhlí a energetika (cca 3 tis. zaměstnanců), které prochází postupným útlumem. Nicméně žádné odvětví z hlediska zaměstnanosti nebo tvorby HPH v kraji výrazně nedominoje a odvětvová struktura je velmi rozmanitá. Velkých firem (zvláště výrobních) je v kraji velmi málo, a proto podstatnou část jeho ekonomiky tvoří malé a střední podniky, které představují rozhodující část většiny zdejších průmyslových odvětví. Během uplynulých 20 let navíc žádná z původních malých a středních domácích firem (tj. výhradně s českým kapitálem) neprošla tak dynamickým vývojem, aby se z ní stal významný aktér v hospodářství kraje a tento stav se do současnosti nezměnil. Jak vyplynulo z terénních průzkumů mezi místními firmami (např. mapování inovačního prostředí v roce 2017), v kraji se nachází velmi málo rychle rostoucích středně velkých firem, které mají obecně velký potenciál pro rozvoj regionální ekonomiky. To poukazuje na špatný rozvojový potenciál krajské ekonomiky. Většina z nich jsou navíc výrobní pobočky zahraničních firem, jejichž růst je tažen poptávkou mateřské společnosti a závisí na dovozu podnikavosti, technologií a inovací ze zahraničí. Podíl malých a středních vysoce růstových firem na ekonomice kraje, stejně jako jejich vliv na ekonomický vývoj kraje je proto dosud malý. U souboru místních průmyslových firem s více než 100 zaměstnanci se tyto skutečnosti projevují např. mezi kraji ČR zdaleka nejnižší průměrnou hodnotou tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy a tržeb za přímý vývoz, a to několikanásobně pod národním průměrem³ i přes zvyšování podílu exportu na tržbách.

Nízká míra podnikatelských aktivit v kraji má za následek nedostatečné množství nových, malých firem, které by nastartovaly dynamickou růstovou fází, zpomalily ekonomické problémy regionu a pomohly nastartovat proces ekonomické restrukturalizace. Statistická data ukazují na vysoký počet podnikatelů v kraji, avšak toto souvisí především s rozvinutým sektorem služeb, který se vyznačuje vysokým počtem menších firem, kde namísto zaměstnávání převládá práce jako OSVČ. Malá podnikavost je rovněž hlavním faktorem nízké inovační výkonnosti krajské ekonomiky a malého rozsahu výzkumných a vývojových aktivit v podnikatelském sektoru.

Výsledky řízených rozhovorů zaměřených na mapování inovačního potenciálu v Karlovarském kraji ukázaly, že firmy v kraji obecně usilují o inovace svých produktů, procesů a marketingových a organizačních přístupů zejména v návaznosti na požadavky odběratelů a trhu. Hlavní překážkou v jejich úsilí je nedostatek kvalifikované pracovní síly, ale i složité a někdy nevhodné nastavení dotací a jejich administrativa, nedostatek finančních zdrojů a vybavení firem, nevhodné nastavení školského systému či nedostatečná infrastruktura.

³ ČSÚ (2019): *Statistická ročenka Karlovarského kraje 2019* (<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-karlovarskeho-kraje-2019>).

V době ekonomického růstu se formy podpory nemusí nevyhnutelně vázat pouze na poskytování finančních dotací. I když tato forma podpory bývá při tvorbě podpůrných nástrojů zcela očekávaná, z řízených rozhovorů bylo zjištěno, že firmy (zejména střední a velké) jsou schopny najít financování pro své inovativní záměry, ale chybí jim dostatečná kvalifikovaná pracovní síla. Na to úzce navazují nedostatky školského systému v kraji, nedostatečná infrastruktura, ale i samotný marketing kraje a jeho rezidenční atraktivita. Firmy si tak uvědomují důležitost zejména dlouhodobých a systémových opatření, která by ovlivňovala podmínky podnikání v kraji a která svou povahou spadají do oblasti veřejné správy.

Malý příliv přímých zahraničních investic (PZI)

Kraj se dlouhodobě vyznačuje nízkým přílivem zahraničních investorů, pro které není dostatečně atraktivní, a které rovněž odrazuje špatná dopravní dostupnost, neboť kraji chybí přímé napojení na českou i německou dálniční síť.

Do kraje přišly převážně výrobní aktivity menších až středních německých firem, jejichž produkce je dosud především výrobního a montážního charakteru s nižší přidanou hodnotou, malou technologickou a inovační náročností a využívající méně kvalifikovanou pracovní sílu. Pozice místních poboček zahraničních firem se převážně nachází na nízkém stupni hodnotových řetězců. Povaha jejich aktivit velmi ztěžuje možnost příchodu kvalitativně vyšších podnikových funkcí (vývoj, marketing, strategické řízení), a to z důvodu velmi malé rozhodovací autonomie těchto poboček a jejich pozice ve firemní hierarchii. Tyto firmy mj. vyčerpaly velkou část uvolněné pracovní síly z velkých upadajících firem v tradičních odvětvích. Spolu s nedostatkem ploch připravených pro nové investory a nízkou vzdělanostní úroveň obyvatelstva to byly hlavní důvody, proč se kraji téměř vyhnula druhá vlna PZI směřujících do ČR po roce 2000, která byla hlavním tahounem výrazného ekonomického růstu většiny ostatních regionů ČR mezi roky 2003 a 2007. V kraji proto nedošlo k efektu, kdy nově přichodící zahraniční firmy dosahující lepších ekonomických výsledků, využívaly místní české firmy jako své subdodavatele, které tak získaly zprostředkovaně přístup na vyspělé trhy i ke specifickým znalostem a technologiím.

V poslední době se růst PZI v Karlovarském kraji významně zrychlil, nicméně v porovnání s ostatními regiony ČR je absolutně i relativně nízký. Podíl kraje na celkové hodnotě PZI ČR stále klesá (viz graf 3). Významným transformačním impulsem je připravovaná strategická investice společnosti BMW, jejíž realizace by do budoucna mohla přilákat řadu dalších významných investorů.

Nedostatek kvalitních lidských zdrojů a nízká vzdělanostní úroveň obyvatelstva

Jedním z klíčových problémů Karlovarského kraje je nízká vzdělanostní úroveň obyvatelstva a kvalifikační struktura absolventů a osob na trhu práce. Nízká vzdělanostní úroveň je historicky zděděná společensko-ekonomická situace způsobená několika desetiletími trvajícím centrálně podporovanou orientací na těžbu, energetiku a těžkou chemii, kde se využívala především méně vzdělaná pracovní síla. Vzdělanostní úroveň patří kraj k nejhorším regionům ČR. Problematice nedostatku kvalitních zdrojů se více věnuje kap. 3.1.4 Lidské zdroje.

Nízký zájem o výzkum a absence výzkumně-vývojové infrastruktury

Z hlediska výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) je Karlovarský kraj nejméně rozvinutým krajem ČR a je v něm soustředěna zdaleka nejmenší část výzkumného a inovačního potenciálu ČR, a to jak absolutně, tak relativně k počtu obyvatel a velikosti ekonomiky (viz tabulky 1, 2 a grafy 5, 6).

Projevem těchto charakteristik je stagnace exportní výkonnosti kraje a špatné postavení místních firem v globálních produkčních sítích (popř. globálních hodnotových řetězcích) a na zahraničních trzích. Kraj se tak stává stále méně atraktivní pro nové investory i pro vzdělané a mladé obyvatele, kteří z kraje odchází. Většina firem v kraji navíc staví svou konkurenční výhodu na snižování nákladů a importování cizího know-how namísto systematické tvorby znalostí a inovací a jejich zhodnocování na trzích. Inovace pro velkou část z nich slouží jako způsob, jak dohnat konkurenci na trhu a nevytváří dlouhodobou perspektivu pro vytváření nových kvalitních pracovních míst. Zahraniční firmy lokalizované na území kraje se orientují především na výrobu jednodušších komponent a dílů s relativně nízkou technologickou náročností. Tyto produkty vstupují do výrobního řetězce zpravidla jako komponenty 3. řádu,⁴ přičemž hlavním konkurenčním faktorem je cena založená na efektivní kontrole nákladů.

Znalostně náročné aktivity a výzkumné činnosti mají v Karlovarském kraji jen velmi malé zastoupení. Celková znalostní intenzita ekonomiky kraje je v průměru zhruba pětkrát nižší než v ostatních částech ČR. V kraji se na výši výdajů na VaVal negativně projevuje absence veřejných výzkumných a vývojových kapacit v podobě univerzit, vysokoškolských či jiných veřejných kapacit (např. ústavy AV ČR apod). Výdaje jsou koncentrovány dlouhodobě téměř výhradně do podnikatelského sektoru. Více se oblasti VaVal věnuje kapitola 3.2 Popis VaVal v kraji.

3.1.3 Aktuální výzvy

Inovační systém Karlovarského kraje bude muset v následujících letech reagovat na aktuální výzvy, kterými jsou především **digitalizace, zvyšující se význam kulturních a kreativních průmyslů a také zintenzivňující se míra internacionalizace**. Pro všechny tyto výzvy má Karlovarský kraj dobré předpoklady, které se ale nedaří prozatím v některých oblastech zcela využívat.⁵

Digitalizace

Stále více aktuální je pro region **digitalizace**, která prostupuje soukromým i veřejným sektorem. Karlovarský kraj s ohledem na *Strategii koordinované a komplexní digitalizace České republiky 2018+* („Digitální Česko“) věnuje digitalizaci čím dál větší pozornost. Region má pro digitalizaci poměrně dobré předpoklady. V celoevropském

⁴ Toto vyjádření vychází z klasifikace, která se využívá pro hodnocení firem v automobilovém průmyslu a hodnotí charakter zapojení firmy do hodnotových řetězců (resp. globální dělby práce). Hodnocení se ale používá i pro ostatní odvětví. Dodavatelé 3. řádu (tier-3) vyrábějí jednoduché díly a součástky s nízkou přidanou hodnotou, ze kterých se nejčastěji skládají jednotlivé složitější prvky (komponenty a celky).

⁵ Tato kapitola byla vytvořena na základě zjištění KARP (2020): *Analýza překážek inovačního prostředí*.

srovnání disponuje velmi kvalitním pokrytím sítěmi nové generace.⁶ Ve venkovských oblastech patří dokonce kvalita pokrytí k nejlepším v rámci celé EU, a to jak u pevného internetu, tak i u sítí nové generace. *Analýza překážek inovačního prostředí* navíc prokázala poměrně vysoký zájem obyvatelstva kraje o digitální technologie a kvalitní a rychlé připojení (kraj patří např. mezi regiony s největším poměrem obyvatelstva využívajícího internet v mobilním telefonu, poměrně velká část domácností disponuje také vysokorychlostním připojením k internetu).

Díky partnerství statutárního města Karlovy Vary se společností Vodafone se podařilo úspěšně zařadit krajské město mezi území, kde bude spuštěna první komerční 5G síť. Existence tzv. digitální laboratoře může lákat do regionu nové technologické firmy a napomoci tak krajskému městu se zaváděním chytré městské infrastruktury za současného zapojení obyvatelstva města. Ke konci roku 2019 se Karlovy Vary staly vítězem soutěže 5G pro 5 měst vyhlášené Ministerstvem průmyslu a obchodu ve spolupráci s Ministerstvem pro místní rozvoj.

Vytváření chytrých měst a venkova (resp. *chytrého regionu*) je jedním ze základních aspektů digitalizace Karlovarského kraje. Z dosud realizovaného šetření vyplývá, že o zavádění chytrých technologií do běžného chodu větších měst je v kraji poměrně vysoký zájem, ačkoliv počet měst, která by se otevřeně hlásila ke konceptu chytrých měst, je poměrně malý. Města Karlovarského kraje nevnímají myšlenku chytrých měst v širším konceptu (např. v souvislosti se strategickým plánováním nebo zapojováním občanů do chodu města). Samotné digitální technologie jsou pak často vnímány jako finančně náročná záležitost, která nemá přímý vliv na kvalitu života ve městě. Tento názor nejvíce převládá u menších měst a obcí, které prozatím o myšlenku chytrého venkova prakticky nejeví zájem.

S digitalizací a průmyslem 4.0 se v čím dál větším měřítku potýkají také firmy. Významnější firmy kraje již digitalizaci a průmysl 4.0 intenzivně řeší. Pro digitalizaci soukromého sektoru bude velkou výzvou kraje zajistit firmám kvalitní přístup ke kumulovanému know-how v digitálních inovačních hubech.

Kulturní a kreativní průmysly

Kulturní a kreativní průmysly jsou nositeli nejen kulturních hodnot, ale také významně podněcují hospodářský růst a inovační prostředí. Region si i přes komplikovaný historický vývoj uchoval řadu kulturních tradic, které doplnil a dále doplňuje o tradice nové (např. existence mezinárodního filmového festivalu, silná tradice místního lázeňství spojená s tradičními kreativními průmyslovými odvětvími zaměřenými na sklo a porcelán).

⁶ Evropská komise v relevantních dokumentech vymezuje pojem „sítě nové generace“ jako přístupové sítě založené zcela či z části na technologii využívající optické komunikační prvky, které musí umožnit poskytovat služby s výrazně vyšší kvalitou než sítě současné. Mezi parametry, které charakterizují kvalitu služby, patří například přenosová rychlost, symetričnost datových přenosů (upload a download), agregace více účastníků (sdílení přenosové kapacity), zpoždění (latence) apod. Více informací o sítích nové generace poskytuje MPO (2016): *Národní plán rozvoje sítí nové generace* (<https://www.mpo.cz/assets/cz/e-komunikace-a-posta/elektronicke-komunikace/koncepce-a-strategie/narodni-plan-rozvoje-siti-nga/2016/11/NPRSNG-27-9-2016.pdf>).

Region má díky své architektonické, přírodní, industriální, technické a kulturní rozmanitosti příležitost stát se významnou filmovou lokalitou. Karlovarskému kraji se daří navázat na filmovou tvorbu z minulých let, dílčí podíl na přílivu českých a zahraničních filmových štábů má fungující regionální *Filmová kancelář Karlovarského kraje* působící pod destinační agenturou *Živý kraj*. Filmový turismus je novým způsobem, jak zvýšit návštěvnost regionu a prostřednictvím filmů nabudit zájem o filmová místa.

Z pohledu kulturních průmyslů jsou v Karlovarském kraji zásadní tradiční průmyslová odvětví – výroba skla a porcelánu, která jsou založena na produktovém designu. Význam odvětví demonstruje existence zvláštní domény specializace a inovační platformy pro tato odvětví (viz kap. 3.4.3).

Významnou roli v podpoře kreativních průmyslů hraje v Karlovarském kraji díky působení sdružení designových aktivistů *PROTEBE live* také neziskový sektor. Snahou sdružení je kulturně oživit Karlovarský kraj a krajské město. *PROTEBE live* má za cíl transformovat kraj do tzv. **Kreativního regionu** a motivovat jeho obyvatele ke kreativnímu myšlení.

Internacionalizace

Velkou výzvou zůstává do budoucna pro Karlovarský kraj v oblasti výzkumu, vývoje a inovací **internacionalizace**. I přes geografickou přeshraniční blízkost regionu s významnými evropskými inovačními centry v Bavorsku a Sasku se kraji v oblasti VaVal aktivit prozatím nedaří rozvinout potenciál spolupráce. Do VaVal projektů podpořených z přeshraničního programu ČR – Svobodný stát Bavorsko⁷ se subjekty z Karlovarského kraje zapojily jen marginálně, do největšího nadnárodního evropského programu na podporu VaVal Horizon 2020 se nezapojil ani jeden subjekt.

Karlovarský kraj si uvědomuje potřebu zvýšit intenzitu internacionalizace. Z tohoto důvodu si nechal vypracovat *Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje se Svobodnými státy Bavorsko a Sasko*, které napomohly kraji zorientovat se ve struktuře inovačních systémů příhraničních regionů. Během roku 2019 se kraj také zaregistroval do S3 platformy, která vytváří další předpoklad pro nadnárodní spolupráci. Karlovarský kraj tak může sdílet příklady dobré praxe v oblasti implementace Strategie pro inteligentní specializaci s ostatními evropskými regiony.

Za zmínku stojí také aktivní snaha KARP zapojit firmy Karlovarského kraje do přeshraniční spolupráce (např. prostřednictvím partnerství s bavorským *Klastrem pro mechatroniku a automatizaci* nebo snahy o zapojení do konkrétních projektů).

3.1.4 Lidské zdroje

Karlovarský kraj se potýká s velmi negativním demografickým vývojem způsobeným migrací a stárnutím populace. Počet obyvatel Karlovarského kraje se od roku 2008 snížil z tehdy rekordních 308,4 tis. na 294,9 tis. v roce 2018. Průměrně každým rokem

⁷ Podpora VaVal z přeshraničního programu Svobodný stát Sasko – ČR nebyla na rozdíl od programu pro spolupráci s Bavorskem zařazena mezi prioritní osy.

ztrácí kraj 0,33 % obyvatelstva. Projekce vývoje obyvatelstva ČSÚ počítá se snížením počtu zdejších obyvatel do roku 2070 na 228,3 tis. obyvatel.⁸

Karlovarský kraj patří strukturou vzdělání svých obyvatel k nejhorším krajům ČR. Přesto se podíl vysokoškolsky vzdělaných a středoškolsky vzdělaných obyvatel s maturitou oproti podílu obyvatel se základním a středním vzděláním bez maturity zvyšuje. Podíl vysokoškolsky vzdělané populace v posledních letech roste poměrně intenzivním tempem, přesto je v tomto ohledu kraj druhým nejhůře postaveným regionem (viz grafy 12-14).

K nízké úrovni vzdělanosti přispívá také absence vysoké školy univerzitního typu nebo s technickým zaměřením. Dalšími příčinami jsou mj. slabá místní poptávka po vysokoškolsky vzdělané pracovní síle, nedostatečná celková atraktivita kraje pro vysoce vzdělané lidi a také úbytek vzdělané populace přirozenou měrou a migrací. Dlouhodobě totiž dochází k selektivní migraci (odlivu „mozků“) z kraje do nejbližších ekonomických center (Praha, Plzeň), popř. do zahraničí (Německo aj.).⁹

Ačkoliv poptávka místních firem po vysoce vzdělané a kvalifikované pracovní síle v určitém rozsahu neustále existuje a její naplnění je pro takové firmy důležité či zásadní, je přesto v součtu za celý kraj velmi omezená v porovnání s ostatními kraji ČR. Kraj proto není mezi mnoha absolventy a studenty vysokých škol (které navíc sídlí mimo kraj) příliš známý existencí takové poptávky, která se v jejich očích redukuje zpravidla na několik velkých firem. Kraj proto není pro přilákání většího počtu těchto osob dostatečně atraktivní. Místní firmy proto pociťují nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů s adekvátní praxí, ale i kvalitně připravených absolventů středních škol (SŠ), zejména v technických oborech (vč. učňovských).

V oblasti středoškolských technických a průmyslových oborů existuje největší nesoulad mezi odvětvovou strukturou zaměstnanosti a nabídkou vzdělávacích programů.¹⁰ Přestože podíl studentů technických oborů SŠ zůstává více méně stejný, poptávku po těchto oborech ze strany firem dostatečně neuspokojuje. Nedostatek technicky vzdělaných pracovníků a absolventů považují firmy za jednu z hlavních bariér svého dalšího rozvoje. Absolventům chybí především praktické zkušenosti, jazykové znalosti, znalost moderních trendů a technologií a také pracovní návyky a morálka. Firmy působící na území kraje tak čelí akutnímu nedostatku vhodných pracovních sil. Poptávku po kvalitních zaměstnancích snižuje i současně klesající nezaměstnanost, která v roce 2018 klesla pod hodnotu 3 %.¹¹

⁸ ČSÚ (2019): *Projekce obyvatelstva v krajích ČR – do roku 2070* (<https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-cr-do-roku-2070>).

⁹ Viz např. KARP (2017): *Analýza příčin odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje* (<http://www.ris3kvk.cz/download/documents/analyza-pricin-odchodu-pracovni-sily-z-karlovarskeho-kraje.pdf>).

¹⁰ Střední školství v posledních letech prochází v Karlovarském kraji významnými změnami, jejichž cílem je mj. také reagovat lépe na potřeby zaměstnavatelů.

¹¹ Nízká míra nezaměstnanosti v Karlovarském kraji je odrazem prozatím dobré ekonomické kondice celé ČR. Vzhledem k vysokému počtu zaměstnanců na pozicích vyžadujících nižší stupeň vzdělání by byl případnou ekonomickou recesí kraj zasažen více než ostatní regiony ČR.

Hlavními zdroji konkurenceschopnosti kraje je stále relativně levná (vůči Německu a zemím západní Evropy) a poměrně zručná pracovní síla a blízkost vyspělých evropských trhů, zejména Německa.

Důsledky nízké vzdělanostní úrovně a kvality vzdělávání se projevují v celé řadě oblastí. Nedojde-li ke zvýšení kvality osob na trhu práce, zahraniční firmy nebudou mít motivaci přivádět do kraje kvalitativně vyšší podnikové funkce a aktivity s vyšší přidanou hodnotou, které vyžadují vysoce kvalifikovanou pracovní sílu. Příležitostí je opět investice společnosti BMW, která může do regionu přilákat dostatek kvalifikovaných lidí. S úrovní vzdělání rovněž souvisí míra podnikatelských aktivit – rozvíjení podnikavosti, kreativity a dalších netechnických kompetencí osob zvyšuje jejich šanci na vstup a úspěch v podnikání. Tyto dovednosti je potřeba rozvíjet již na základních a středních školách.

Společným dopadem nízké vzdělanostní úrovně a kvality osob na trhu práce je nižší úroveň mezd v kraji, která je způsobená rovněž strukturou ekonomiky s velkým podílem pracovních míst ve službách vázaných na cestovní ruch a lázeňství, pro které jsou nízké mzdy obvyklé.

Vzhledem k významnosti nízké atraktivity regionu nechala KARP vypracovat **Analýzu příčin odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje**. Výsledky analýzy potvrdily jako hlavní důvody odchodu z kraje nedostatečnou nabídku pracovních příležitostí, nedostatečné finanční ohodnocení, nedostatečné možnosti trávení volného času, nekvalitní podmínky pro rodinný život a nedostatečné možnosti vzdělávání (zejména v oblasti vysokého školství). Zásadním zjištěním byla skutečnost, že celých 61,4 % respondentů z řad studentů SŠ, SOU a VOŠ žijících v Karlovarském kraji plánuje v budoucnu opustit obec, ve které žijí. Nejčastějšími důvody plánovaného odchodu byla nízká atraktivita obce, vysoká míra výskytu sociálně patologických jevů v obci a opět nedostatek pracovních příležitostí.

Výše popsané problematice spojené s lidskými zdroji a atraktivitou regionu je věnován odpovídající akcent v klíčových oblastech C: *People (Lidské zdroje)* a D: *Promotion (Atraktivní region)* v návrhové části RIS3 strategie.

3.2 Popis VaVal v kraji

Firmy jsou v Karlovarském kraji prozatím jediným tahounem inovačních a výzkumně-vývojových aktivit. Jejich inovační potenciál se ale nedaří naplno rozvinout. Firmy Karlovarského kraje lze považovat z velké části za slabé a závislé. V regionu zcela absentují inovační lídři. Mezi inovačními firmami převažují následovatelé a specializovaní adaptéři, kteří se soustředí např. na zvýšení výkonnostních parametrů technologických změn a výzkumně-vývojové aktivity realizují převážně na základě zakázkového řešení.¹² Firmám Karlovarského kraje obecně chybí ambice udávat a spoluvytvářet technologické trendy.

Karlovarský kraj vynakládá nejnižší výdaje na výzkumně-vývojové aktivity v ČR, nachází se zde nejméně výzkumně-vývojových pracovišť a pracuje zde nejmenší

¹² TAČR (2019): Hodnocení inovačních kapacit ve firmách v Česku (<https://inkaviz.tacr.cz/data/INKA-2-Hodnocen%C3%AD-sb%C4%9Bru-prim%C3%A1rn%C3%ADch-dat-ve-firm%C3%A1ch.pdf>).

počet výzkumných pracovníků, a to i při zohlednění velikosti regionu. Rozdíly oproti ostatním krajům jsou velmi dramatické. Ve všech ohledech se situace zlepšuje, ale ve většině statistik kraj dohání národní průměr velmi pomalým tempem nebo naopak stále více zaostává za národním průměrem, který roste rychlejším tempem (např. vývoj počtu výzkumných pracovníků, vývoj počtu pracovišť ve VaVal, podíl výdajů na výzkum a vývoj na HDP kraje).

Ke zlepšení situace by mohlo přispět založení *Institutu lázeňství a balneologie*, v.v.i. (ILaB). Veřejná výzkumná instituce byla založena v roce 2019 a v budoucnosti by mohla obohatit inovační systém Karlovarského kraje o výzkum ve veřejném sektoru. Iniciativa založení ILaB vzešla z **Koncepce rozvoje lázeňství a balneologie Karlovarského kraje**, která byla zpracována v rámci *Inovační platformy lázeňství a balneologie*.¹³ Existence balneologické výzkumné organizace, která byla zřízena s cílem zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti v lázeňství a využití vědeckých poznatků v lázeňské praxi včetně marketingové podpory subjektům působícím v lázeňství v Karlovarském kraji je tak pro region nezbytná. Stejně tak je třeba rozvíjet mezinárodní spolupráci včetně vědeckých, výzkumných a inovačních aktivit v lázeňství a blízkých odvětvích, např. formou strategických aliancí. Karlovarský kraj využije projekt Smart Akcelerátor na podporu budování personálních kapacit a jejich dalšího rozvoje pro nově vzniklou veřejnou výzkumnou instituci včetně využití externích expertů.

V soukromém sektoru by další impuls pro rozvoj VaVal aktivit mohlo představovat vybudování vědecko-technického parku (dále jen VTP), který by umožnil firmám navázat intenzivnější spolupráci s výzkumnými organizacemi (vč. VŠ), které by napomáhaly řešit jednotlivé výzkumné problémy firem. K myšlence vybudování VTP se vedení Karlovarského kraje vrátilo v roce 2019. Rozvoji netechnologických inovací a také kulturních a kreativních průmyslů v kraji by mohl napomoci vznik tzv. *Design parku*, který soukromému a veřejnému sektoru poskytuje inspiraci a zázemí pro vývoj nových produktů a služeb.¹⁴ Z hlediska aktuálnosti digitalizace bude také pro kraj zcela zásadní navázání spolupráce s digitálními huby v příhraničních regionech Karlovarského kraje. Významným impulzem pro rozvoj inovačního prostředí by mohl být záměr vybudování testovacího polygonu pro autonomní vozidla společností BMW.

3.3 Regionální inovační systém

3.3.1 Strategické dokumenty, analýzy, průzkumy

Karlovarský kraj v roce 2008 schválil pro podporu podnikání a inovací strategický rámec (**Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje**). S cílem jeho implementace (realizace) zřídil kraj v roce 2009 zvláštní příspěvkovou organizaci (KARP), která je intermediární institucí s celokrajskou působností. Ve Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje byli stanoveni nositelé jednotlivých

¹³ Bližší informace k jednotlivým inovačním platformám jsou uvedeny v kap. 6.2 Inovační platformy návrhové části RIS3 strategie.

¹⁴ Design park je místem pro setkávání široké veřejnosti sloužící mj. k prezentaci významnosti designu a designového myšlení.

opatření a aktivit a orientační finanční výdaje. Implementace většiny aktivit je v gesci KARP.

Nově vznikající Program rozvoje Karlovarského kraje pro období 2021–2027 bude dokončen v průběhu roku 2020. Schválení v příslušných orgánech Karlovarského kraje se předpokládá v závěru roku 2021.

V roce 2017 byla zpracována **Analýza potřeb aktérů inovačního prostředí**, která navázala na **Analýzu absorpční kapacity firem v Karlovarském kraji**, zejména z hlediska inovačního potenciálu a jeho rozvoje. Zaměřila se na identifikaci základních potřeb firem pro rozvoj a podporu jejich inovativnosti. Analýza potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje vychází zejména z řízených rozhovorů realizovaných KARP a dalšími regionálními subjekty.

Jedním ze základních vstupů této analýzy byla statistická **data ČSÚ**, dále pak **RIS3 strategie, Program rozvoje Karlovarského kraje pro období 2014–2021: Analýza rozvojových charakteristik a potenciálu Karlovarského kraje, Vstupní analýza Strategie hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje, Analýza inovačního potenciálu Karlovarského kraje**, nebo **lokální analýzy Karlovarského kraje**. Je důležité poznamenat i koordinaci přístupu ke zpracování Analýzy aktuálních potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje se souběžně se tvořícími výstupy v krajském projektu **CLARA III** zaměřeném na rozvoj společné partnerské spolupráce veřejné správy a dalšími iniciativami kraje v česko-bavorském a v česko-saském regionu.

Terénní šetření inovačních kapacit proběhlo v roce 2017, kdy bylo provedeno **43 řízených rozhovorů** se zástupci firem v Karlovarském kraji. Účastníky řízených rozhovorů byli vedoucí představitelé firem, kteří byli vybráni na základě několika kritérií, a to zejména z hlediska oborového zaměření firmy, velikosti a inovačního potenciálu. **Nejvyšší podíl firem** zahrnutých do sledovaného souboru působí v oboru **strojírenství a zakázkové kovodělné výroby**. Druhý nejvyšší podíl představovaly firmy působící v energetice a využití obnovitelných zdrojů energie a zpracování druhotných surovin – pokročilé technologie recyklace. Třetí nejvyšší zastoupení měly firmy z tradičních průmyslových odvětví, jakými jsou např. sklo, keramika, porcelán, další nekovové minerální výrobky atd.

Díky vhodně nastaveným postupům se podařilo během prvního oslovení zapojit do rozhovorů více než 80 % oslovených firem. Ze 43 firem bylo 10 firem vybráno pro účely mapování projektu Inovační kapacity (INKA) Technologické agentury České republiky.

Výstupy z rozhovorů shrnuje Analýza absorpční kapacity inovačního prostředí Karlovarského kraje. Analýza se zabývá aktuální situací zúčastněných firem – analyzuje jejich zásadní milníky v posledních letech, současnou fázi vývoje, firemní limity v realizaci inovací, vize firem a aktivity s inovačním potenciálem (vč. inovačních projektů a výzkumu a vývoje).

Navázání kontaktu se zapojenými firmami posloužilo mj. jako základní předpoklad pro zahájení činnosti na vytváření CRM, který zaznamenává také údaje o spolupráci

s dalšími aktéry quadruple helix ze sektorů akademického, výzkumného, veřejné správy a občanské společnosti.

V rámci celého výše uvedeného strategického přístupu bylo provedeno několik dalších průzkumů a analýz (např. inovačního potenciálu firem; hlavních problémových oblastí konkurenceschopnosti kraje; analýza největších firem v kraji, klíčových odvětví kraje a typologie firem; průzkum prostředí pro inovace a konkurenceschopnost v podnicích; mapování hodnotových řetězců firem). Byla tím provedena analýza části místní podnikatelské sféry, ve které byla očekávána přítomnost významné části inovačního potenciálu kraje. Z průzkumů a analýz vyplynulo mj. poměrně komplexní a kauzálně zformulované poznání o celkové strukturální zaostalosti, malé inovační výkonnosti, nízké přidané hodnotě, vysoké míře závislosti a kvalifikační nedostatečnosti krajské ekonomiky. Analýzy mj. zformulovaly mnohé z výše uvedených příčin vývoje a současného stavu dlouhodobého zaostávání ekonomiky kraje.

Neopomenutelnými podklady celého strategického přístupu jsou i Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje a Svobodného státu Sasko¹⁵ a Svobodného státu Bavorsko (06/2017),¹⁶ zpracovanými v rámci projektů CLARA III: Rozvoj společné partnerské spolupráce veřejné správy v česko-bavorském/saském regionu (www.clara3.eu).¹⁷

Všechny výše uvedené analýzy zmapovaly stávající, ale rovněž identifikovaly dosud neznámý inovační potenciál kraje v místních odvětvích a firmách, na čemž může být postavena budoucí konkurenceschopnost kraje, a to i v přeshraničním kontextu. Všeobecně lze ale konstatovat, že s řadou takto zjištěných informací se pracuje zatím pouze dílčím způsobem. Z uvedených strategií jsou proto naplňována zatím jen některá, finančně méně náročná opatření či aktivity.

Název dokumentu	Rok vzniku	Zpracovatel
Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje 2013-2020	2012	Karlovarský kraj Odbor regionálního rozvoje
Vstupní analýza Strategického rámce hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje	2016	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje	2017	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
Analýza absorpční kapacity inovačního prostředí Karlovarského kraje	2017	KARP

¹⁵ KK ORR (2017): *Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje a Svobodného státu Sasko* (<http://www.ris3kvk.cz/download/documents/preshranicni-regionalni-inovacni-strategie-karlovarskeho-kraje-a-svobodneho-statu-sasko.pdf>).

¹⁶ KK ORR (2017): *Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje a Svobodného státu Bavorsko* (<http://www.ris3kvk.cz/download/documents/preshranicni-regionalni-inovacni-strategie-karlovarskeho-kraje-a-svobodneho-statu-bavorsko.pdf>).

¹⁷ Přeshraniční RIS3 jsou zároveň významným zdrojem informací o inovačních strategiích, přístupech a inovačním prostředí v příhraniční oblasti.

Analýza aktuálních potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje	2017	KARP
Analýza příčin odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje	2017	KARP
Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje a Svobodného státu Sasko	2017	Karlovarský kraj Odbor regionálního rozvoje
Přeshraniční regionální inovační strategie Karlovarského kraje a Svobodného státu Bavorsko	2017	Karlovarský kraj Odbor regionálního rozvoje
Studie inovačního systému a technologických trendů	2017	KARP
Analýza významu domén specializace pro Karlovarský kraj	2018	KARP
Koncepce rozvoje lázeňství a balneologie Karlovarského kraje	2018	KARP
Marketingová strategie pro Karlovarský kraj (Smart Akcelerator 1. kolo) – Posilování komunikace a marketingu inovačního ekosystému	2018	KARP
Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky (aktualizace)	2018	Ministerstvo průmyslu a obchodu
Aktualizace Programu rozvoje Karlovarského kraje 2014-2021	2018	Karlovarský kraj Odbor regionálního rozvoje
Analýza překážek inovačního prostředí Karlovarského kraje	2020	KARP

3.3.2 Podpůrná schémata

Karlovarský kraj a KARP mají od roku 2012 zkušenost s realizací **inovačních voucherů** financovaných výhradně z krajského rozpočtu. Tato podpora je zaměřena na navázání spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí za účelem transferu znalostí do firem. Inovační vouchery se setkaly s příznivým ohlasem ze strany místních firem.¹⁸ I přes nižší zájem o tento program a nižší účast projektů s významnými inovacemi v letech 2017-2019 nástroj stále dobře plní svoji hlavní roli, a to navazování spolupráce mezi firmami a vědeckovýzkumnými organizacemi a je tedy vnímán jako významný nástroj v oblasti inovací.

Inovační vouchery nově doplňuje nástroj financovaný z rozpočtu kraje v podobě tzv. **kreativních voucherů**, které jsou zaměřeny na podporu spolupráce podnikatelů s poskytovateli kreativních služeb zaměřených na netechnologické inovace (např. v oblasti produktového designu nebo marketingu). Poskytovatel kreativních služeb by měl být zařazen do Galerie kreativců, která je pro tyto účely vytvořena.

Další podpůrné aktivity v souladu s výše uvedenou strategií realizuje KARP zatím prostřednictvím projektů financovaných z operačních programů. Zásadní roli v tomto

¹⁸ Viz např. KARP (2015): *Evaluace dotačního titulu Karlovarského kraje Inovační vouchery* (https://www.karp-kv.cz/assets/front/documents/Evaluace_IV.pdf).

ohledu hraje nyní projekt Smart Akcelerátor 2.0, který usiluje o obecný rozvoj inovačních systémů, motivuje k zavádění inovativních řešení v soukromém i veřejném sektoru, vyhledává nové příležitosti pro inovace a posiluje spolupráci veřejného, akademického a soukromého sektoru (např. formou networkingových akcí).

Nástrojem realizovaným právě za pomoci projektu Smart Akcelerátor 2.0 jsou **asistenční vouchery**, které pomohou s financováním přípravy a zpracováním projektových záměrů strategických projektů v kraji. Cílem je zajištění systematické podpory budování absorpční kapacity v Karlovarském kraji v souladu s potřebami RIS3 strategie na krajské i národní úrovni.

Karlovarský kraj prozatím nemá zajištěnou finanční podporu začínajících podnikatelů a start-upů. Podpora na překlenutí počátečního období při rozjezdu podnikání, tedy na přechod ze zaměstnání (nebo po dokončení vzdělávání) k podnikání, by do budoucna mohla být poskytována formou **startovacích voucherů**, případně formou zárodečného (**seed**) fondu.

Významnou roli v oblasti vývoje na trhu práce by měla sehrát platforma nejvýznamnějších aktérů založená na principu partnerství sjednocená do Paktu zaměstnanosti Karlovarského kraje. Tato platforma by se měla podílet na řízení a koordinaci všech zásadních projektů zaměřených na rozvoj trhu práce, a to jak formou podpory vzdělávání na úrovni školství, firemního vzdělávání, tak vzdělávání na trhu ohrožených skupin.

Jedním z významných cílů projektu Smart Akcelerátor 2.0 je i podpora vytváření vhodných podmínek pro vznik **chytrého regionu**, tedy regionu, který bude schopen absorbovat v různém rozsahu sociální, technologické a ekonomické inovace, které jsou již etablovány ve vyspělých regionech Evropy. Hlavním cílem je naučit vedoucí představitele působící především ve veřejném sektoru strategicky přemýšlet o budoucím rozvoji a věnovat této skutečnosti významnou pozornost. Takovéto činnosti musí být nezávislé na politických vlivech tak, aby byla zajištěna jejich kontinuita v dlouhodobém horizontu.

3.3.3 Aplikační sféra regionu

Aplikační sféra regionu je zaměřena na posílení orientace výzkumných organizací či vysokých škol na různá aplikační témata a rozšíření aktivit spolupráce s konečnými uživateli, a to zejména zefektivněním systému spolupráce mezi firmami a vysokými školami na společných VaVal aktivitách.

Karlovarský kraj usiluje o nastavení vhodných podmínek a rozvoj lepší spolupráce mezi firmami v regionu a výzkumnými institucemi, které v regionu chybí. Podporu VaVal aktivit lze rozdělit v rámci následující kategorizace, přičemž dílčí aktivity již v současné chvíli probíhají.

Kategorizace spolupráce:

1. Spolupráce ve výzkumu a vývoji – zakázky, společné projekty, špičkově vybavené laboratoře, podpora vědeckých pracovišť, podpora digitalizace;
2. Konzultační služby – expertíza v odborných záležitostech, inovační platformy, poradenské služby, osvětové kampaně;

3. Vzdělávání zaměstnanců firem a studentů ve firmách – rozvoj vzdělání a motivace studentů, workshopy;
4. Komerzializace ve výzkumu – licence, prezentace výsledků VaVal aktivit.

Důležitým aspektem správného zacílení podpory aplikační sféry v oblasti rozvoje výzkumu, vývoje a inovací je proces EDP (*Entrepreneurial Discovery Process*), který napomáhá objevování nových příležitostí ve spolupráci soukromého, veřejného, výzkumného a neziskového sektoru na základě tzv. *quadruple helix*. Nejen pro účel identifikace nových příležitostí v oblastech VaVal vznikla v roce 2015 *Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje* (RVVI) a postupem času se také vyprofilovaly prozatím tři inovační platformy:

1. Inovační platforma Lázeňství a balneologie;
2. Inovační platforma Tradiční průmyslové obory;
3. Inovační platforma pro strategické příležitosti.¹⁹

Cílem Karlovarského kraje je taková situace, kdy výzkumné organizace efektivně spolupracují s aplikační sférou na projektech smluvního/kolaborativního výzkumu a rozvíjejí společně s firmami lidské kapacity pro výzkum a vývoj v regionu.

3.3.4 Regionální inovační infrastruktura

Pro realizování aktivit v oblasti podpory podnikání jak ve formě poradenství, tak i ve formě technického a ekonomického zabezpečení, je třeba na území kraje zajistit odpovídající podmínky včetně vhodné infrastruktury. Nejvýznamnějším nedostatkem regionální inovační infrastruktury je absence veřejné vysoké školy, která by svou činností výrazně napomáhala rozvoji inovačního prostředí ve firemním sektoru. Z veřejných vysokých škol v kraji působí prozatím pouze Fakulta ekonomická Západočeské univerzity (ZČU) v Chebu. ZČU také zajišťuje v Karlových Varech tzv. konzultační středisko pro obor všeobecná sestra. V současnosti probíhají jednání o rozšíření pobočky ZČU v Chebu také o pedagogické obory. Distanční středisko Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity v kraji zajišťuje VŠ studium oboru Územní technická a správní služba v životním prostředí. V Karlových Varech mj. působí soukromá Vysoká škola finanční a správní, a. s., která zde poskytuje vzdělání v oborech ekonomika a management, kriminalistika a forenzní disciplíny a právo v podnikání.

Město Karlovy Vary vyvíjí snahu zajistit v krajském městě působení VŠ zaměřené na obor fyzioterapie. Rozvoj tohoto oboru ve městě by mohl napomoci dalšímu rozvoji VaVal v oblasti lázeňství.

Absenci VŠ v regionu by do jisté míry mohl kompenzovat vědeckotechnický park, který by se mohl stát centrem pro rozvoj inovačního prostředí v kraji. Hlavním smyslem VTP je především podpora podnikání poskytnutím zázemí firmám v podobě kanceláří, konferenčních prostor, ale také vybavených laboratoří a výrobních hal. Dále by VTP měl nabízet služby ve formě poradenství v oblasti tvorby podnikatelských a finančních plánů, dotačního poradenství a poradenství v oblasti marketingu.

¹⁹ Konkrétní podobu a činnosti RVVI a inovačních platforem charakterizuje kap. 6 Implementační struktura návrhové části RIS3 strategie.

Klíčovou roli by měl VTP hrát v oblasti spolupráce ve výzkumné či aplikační sféře a sledování a předávání vědeckých poznatků a technologických trendů. Dalším úkolem je též asistence při zpracování výzkumných a vývojových projektů za účelem podpory intenzity, kvality a rychlosti šíření inovací a podpory transferu technologií do hospodářské praxe regionu.

Absence specializované infrastruktury a nedostatek souvisejících služeb bude mít za následek pokračující stagnaci v oblasti podpory podnikání a rozvoji inovačních firem.

Zařízení inovační infrastruktury, která již na území kraje působí, jsou pouze dvě. Jedná se o podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory a Podnikatelský inkubátor KANOV – Karlovy Vary (PI KANOV). Tyto areály se nejvíce blíží požadovaným parametrům zařízení inovační infrastruktury. Inkubátory jsou v soukromém vlastnictví. Podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory poskytuje standardní služby (pronájem prostor a související „servisní“ služby) vč. zázemí pro vzdělávací a společenské akce a rovněž přizpůsobení prostor pro podnikání na míru. Od roku 2016 je podnikatelský inkubátor také členem Společnosti vědeckotechnických parků. Podnikatelský inkubátor KANOV Karlovy Vary nabízí start-up program zahrnující virtuální členství (propagace v rámci podnikatelského inkubátoru), využití coworkingové kanceláře, zasedací místnost, pronájem vlastní kanceláře. PI KANOV se v průběhu roku 2019 rozrostl o pobočku Ostrov a dále plánuje rozšíření o pobočku Cheb. Jiná obdobná zařízení nebyla v kraji identifikována.

Tyto soukromé inkubátory však nemohou nabízet a poskytovat služby odpovídající výše uvedenému rozsahu. V kraji tedy neexistuje skutečný VTP, který by plnil vyšší cíle, tj. podporu rozvoje regionu a odpovídal by výše uvedenému zaměření.

Zrušením *Výzkumného ústavu balneologického* se sídlem v Mariánských Lázních v roce 1993 se pozastavil výzkum v oblasti balneologie. Chybějící balneologický výzkum má za důsledek nedostatek vědecky podložených účinků zdejší lázeňské léčby na lidský organismus. Vlivem neexistujícího balneologického výzkumu a klesajícího stavu odborného povědomí o efektech lázeňské léčby došlo k poklesu adekvátního vzdělávání lékařů a nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti balneologie, čímž se mj. postupně prohlubuje ztráta vědomostní a generační výměny odborníků a ztrácí se možnost předání specifických praktických zkušeností. Dochází ke ztrátě konkurenceschopnosti a stagnaci lázeňství v kraji a mj. také ke krácení průměrné doby léčebného pobytu ze strany cizinců. Z tohoto důvodu v roce 2019 Karlovarský kraj zřídil *Institut lázeňství a balneologie, v. v. i.* Jeho zaměřením je vědecká obhajoba lázeňství, obhajoba stávajících a hledání nových procedur – inovativní postupy a zaměření na prevenci. Institut bude zajišťovat pedagogické, akademické, publikační a prezentační činnosti. Jeho zájmem je spolupráce s laboratořemi, lázněmi a odbornými organizacemi.

3.3.5 Aktéři ve veřejné správě

Klíčovým subjektem je samotný **Karlovarský kraj** (vč. krajského úřadu, který vykonává úkoly, popř. zajišťuje řadu konkrétních kroků na základě rozhodnutí orgánů kraje – rady, zastupitelstva). Dále do této skupiny patří příspěvková organizace kraje na podporu podnikání s celokrajskou působností – **KARP**, která je tímto zařazena mezi

subjekty veřejné správy. Agentura byla založena za účelem implementace *Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje*. Strategie rozvoje konkurenceschopnosti vznikla v roce 2008, v roce 2012 došlo k její aktualizaci. Od této doby došlo v mnoha opatřeních k vývoji. Velkou část opatření lze považovat za realizovanou, u některých opatření naopak došlo v minulosti k negativnímu vývoji. Příkladem může být realizace projektu VTP, jehož příprava byla v roce 2013 Zastupitelstvem Karlovarského kraje zastavena. Významnou roli v naplňování strategie hraje již zmiňovaný projekt Smart Akcelerátor, bez kterého by nebylo možné financovat velkou část aktivit.

V kraji působí rovněž od roku 2004 **Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest** a od roku 2016 **Agentura pro podnikání a inovace (API)**, které zde mají regionální kancelář. Role agentury CzechInvest v inovačním systému kraje spočívá v konzultacích se zástupci firem, municipalit a škol o možnostech podpory podnikání z programů strukturálních fondů EU, národních fondů, interních projektů a finančních nástrojů, v pořádání seminářů, propojování firem a škol a v podpoře přílivu PZI do kraje a „*aftercare*“ službách pro již usídlené investory. **API** je zprostředkujícím subjektem pro dotační programy OP PIK, pomocí kterého lze spolufinancovat podnikatelské projekty ve zpracovatelském průmyslu a souvisejících službách. V souvislosti s lokalizací zahraničních investic v kraji mají nezastupitelnou roli příslušné obce a města (resp. jejich úřady). Některým z nich se podařilo úspěšně realizovat projekty průmyslových zón (např. Průmyslový park Cheb), do kterých se podařilo přilákat i firmy s vyšší přidanou hodnotou produkce, které diverzifikovaly strukturu místní ekonomiky. Nejúspěšnějšími jsou v tomto směru města Cheb a Ostrov, která lze považovat za krajské lídry průmyslových zón. V Ostrově vzniká v současnosti již druhá průmyslová zóna v areálu bývalého výrobce trolejbusů Škody Ostrov. Také v Chebu je připraven Průmyslový park II na pozemcích v blízkosti dálnice D6. Město chce prostor ponechat výhradně pro strategického investora, který nabídne především kvalifikovanou práci a svou činností se zaměří také na výzkumně-vývojové aktivity. Vedle nich má však na lokalizaci dalších zahraničních investic v kraji svoji zásluhu řada dalších obcí a měst. Jsou důležité při budování dobrých vztahů se zahraničními i domácími investory v průmyslových zónách i mimo ně a s podnikateli v průmyslových oborech i službách (např. služby lázeňské péče a ubytovací služby v lázeňských střediscích kraje městech Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Jáchymov, Lázně Kynžvart).

Veškeré informace o investičních pobídkách jsou dostupné na portálu Investiční příležitosti v Karlovarském kraji, který je dostupný na www.karlovyvary-region.eu. Jedná se o databázi **greenfields, brownfields a dalších investičních příležitostí**, které jsou v Karlovarském kraji k dispozici pro podnikání. Na portálu jsou rovněž zveřejňovány aktuální informace o Karlovarském kraji pro investory. Poradenství a další služby pro investory, kteří chtějí realizovat svoje investiční projekty v Karlovarském kraji, zajišťují kromě příslušných odborů Krajského úřadu Karlovarského kraje také KARP, CzechInvest a Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje.

Technologická agentura ČR, regionální kancelář pro Ústecký a Karlovarský kraj od roku 2019 zabezpečuje poradenství řešitelům projektů a uživatelům výsledků

aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací, zejména v oblasti právní, finanční a ochrany duševního vlastnictví, podporu komunikace mezi výzkumnými organizacemi a soukromým sektorem a podílové financování programových projektů, jedná s příslušnými orgány České republiky nebo Evropské unie v otázce posuzování slučitelnosti poskytované podpory se společným trhem.

3.3.6 Aktéři v soukromém sektoru

Nejvýznamnějším reprezentantem podnikatelské sféry v regionu je **Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje**. Vznikla sloučením předchozích dvou místních hospodářských komor (OHK Cheb a RHK Poohří) ke dni 31. 12. 2013. Role komory v inovačním systému kraje spočívá zejména v pořádání seminářů, vzdělávacích a dalších akcí pro své členy a ostatní místní podnikatele nebo ve spolupráci na projektech v oblasti vzdělávání, spolupráce škol s firmami apod. Komora má dobrou znalost místního podnikatelského prostředí a povědomí o inovačních aktivitách svých členů.

Zájmy zaměstnavatelů a podnikatelů hájí také **Svaz průmyslu a obchodu**, který komunikuje s veřejnou správou a je významným sociálním partnerem i na regionální úrovni. Zástupce regionální kanceláře pro Ústecký a Karlovarský kraj se podílí na pořádání vzdělávacích seminářů, spoluorganizují aktivity na podporu technického vzdělávání a zajišťují spolupráci mezi firmami a školami v regionu. Dále propojují významné zaměstnavatele v regionu.

3.4 Krajské domény specializace

Karlovarský kraj se vyznačuje značnou odvětvovou pestrostí. Proto v podmínkách takto malého kraje není jednoduché vybrat několik málo úzce zaměřených odvětví dominujících nad ostatními. S počtem 9 krajských domén specializace převyšoval Karlovarský kraj všechny ostatní regiony ČR. Na základě Analýzy domén specializace Karlovarského kraje došlo ke zúžení počtu domén z 9 na 5. Při tomto procesu byly zohledněny zejména tyto skutečnosti:

- počet firem v jednotlivých odvětvích;
- souhrnný obrat společností v odvětvích;
- celkový počet zaměstnanců v odvětvích;
- výdaje na výzkum a vývoj uvedený v účetních závěrkách firem;
- údaje o počtu podpořených inovačních voucherů v jednotlivých odvětvích;
- počet identifikovaných výzkumných pracovišť v jednotlivých oborech.²⁰

Krajskými doménami specializace jsou:

1. Strojírenství, elektrotechnika a mechatronika;
2. Automobilový průmysl a autonomní doprava;
3. Tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo;
4. Energetická transformace a nové výzvy;
5. Lázeňství, balneologie a cestovní ruch.

²⁰ Bližší informace o výběru krajských domén specializace jsou uvedeny v příloze č. 2 RIS3 strategie.

3.4.1 Strojírenství, elektrotechnika a mechatronika

Ve strojírenství, kovodělné výrobě a elektrotechnice působí celkem přibližně **130 firem se 7 700 zaměstnanci**. U firem často převažuje zakázková výroba, přesto je v kraji i několik významnějších firem věnujících se výzkumně-vývojovým aktivitám. Během realizace výzkumných projektů spolupracují firmy často se Západočeskou univerzitou v Plzni, s Českým vysokým učením technickým v Praze nebo s Technickou univerzitou v Liberci.

Vzhledem k vysokému počtu subjektů se strojírenství spolu s elektrotechnikou jeví jako silná doména. Vykazuje však několik bariér, které zatím brání užší spolupráci firem v této doméně (velmi podobné kompetence, vzájemná přímá konkurence, nízká důvěra mezi jednotlivými subjekty). Díky hojnému zakázkovému charakteru výroby především pro německé, ale i další zahraniční odběratele, existují v doméně určitá specifická a zajímavá technická know-how a další odborné kompetence. Ty však s ohledem na převažující zakázkový charakter produkce nejsou dostatečně využívány. Specifickou skupinou může být výroba průmyslových pecí, která je na rozhraní strojírenství, stavebnictví, průmyslové keramiky a elektrotechniky. Oblast elektrotechniky je v kraji charakteristická převažující výrobou produktů s nižší přidanou hodnotou. Na druhou stranu se v kraji vyskytuje několik poměrně vysoce inovativních firem, které jsou pro regionální inovační systém zásadní.

Produkce velké části firem v těchto odvětvích je navázána na automobilový průmysl (např. kovové komponenty, zamykací systémy, výroba trakčních, pomocných a integrovaných měničů pro trolejbusy a elektrobusy, kabelové konfekce aj.). Dle statistické klasifikace se z velké části jedná o firmy z oborů CZ-NACE 28 (výroba strojů a zařízení j.n.) a 25 (výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení) a 27 (výroba elektrických zařízení).

Firmy v těchto odvětvích se věnují vývoji a výrobě např. v oblastech:

- průmyslových pecí (např. Realistic, BVD PECE);
- centrálních mazacích systémů (SKF Lubrication Systems);
- strojů pro zpracování plastů (např. GDK);
- dopravníkových systémů (např. Astos Machinery);
- trakčních, pomocných a integrovaných měničů pro trolejbusy a elektrobusy (RAIL Electronics);
- malých vodních elektráren (např. CINK Hydro – Energy);
- malých čističek odpadních vod (BONNEL TECHNOLOGIE).

3.4.2 Automobilový průmysl a autonomní doprava

Patří mezi již etablované obory kraje vázané převážně na zahraniční investory, ale jsou zde i firmy s ryze českým kapitálem. Do oboru je zapojena řada firem různé velikosti na různých, převážně však nižších, úrovních hodnotových řetězců (až na výjimky to sebou nese omezenou autonomii a absenci sofistikovanějších výrob a aktivit). Charakteristické je, že ačkoliv tyto firmy jsou zapojeny do automobilového průmyslu, podle statistické klasifikace náleží do různých odvětví a oborů (viz níže). Společným jmenovatelem těchto firem je, že jejich konečnými zákazníky jsou zcela nebo zčásti výrobci automobilů, popř. dodavatelé složitějších komponent pro

automobilový průmysl. Okrajově se jedná i o producenty podobných komponent pro jiné transportní prostředky (traktory, letadla, železniční vozy, vojenská vozidla). Firmy z této domény jsou statisticky zařazeny zejména v těchto oborech nebo na jejich rozhraní: výroba motorových vozidel (CZ-NACE 29), výroba strojů a zařízení (CZ-NACE 28), výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (CZ-NACE 25), výroba textilií (CZ-NACE 13), výroba elektrických zařízení (CZ-NACE 27), výroba pryžových a plastových výrobků (CZ-NACE 22), výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (CZ-NACE 23) a výroba základních kovů, hutnictví a slévárenství (CZ-NACE 24). Díky multioborovému složení (oborové pestrosti) této krajské specializace a orientačnímu počtu místních firem napojených na automobilový průmysl, se jedná o jednu z klíčových specializací kraje z hlediska zaměstnanosti, tržeb, exportu a inovačních aktivit. Velkou část firem z této specializace lze označit za firmy růstové. Do této specializace náleží mj. druhá největší firma v kraji s největším vývojovým pracovištěm v kraji (WITTE Nejdek) a řada malých a středních firem. Do této specializace náleží i několik dalších firem s inovačními aktivitami, popř. menšími vývojovými pracovišti.

Odvětví v oblasti automobilového průmyslu, které bude v následujících letech v našem regionu poměrně klíčové, je autonomní doprava. Rozvoj takto významného odvětví, které se stává celosvětovým trendem, bude pro Karlovarský kraj významným tématem díky intenzivně připravovanému příchodu významné automobilové firmy BMW, která plánuje vystavět na území zasaženém těžbou testovací polygon. Tato skutečnost je velkou příležitostí pro kraj, která však přináší i nemalé potřeby, a to od požadavku na specifickou pracovní sílu až po nezbytnou doprovodnou infrastrukturu. Testovací polygon by měl zahájit provoz ve druhé polovině roku 2022. Areál má disponovat celkově šesti okruhy se sto kilometry testovacích tratí simulujících dopravní situace na dálnici, ve městech nebo např. na prašné vozovce. Vzhledem k potřebě kvalifikované pracovní síly automobilka již zajišťuje společnou výuku specialistů se Západočeskou univerzitou v Plzni.

Firmy v těchto odvětvích se věnují vývoji a výrobě např. v oblastech:

- zamykacích systémů a lakovaných klik (WITTE Automotive);
- trakčních, pomocných a integrovaných měničů pro trolejbusy a elektrobusy (RAIL Electronics);
- kovových vláken a kabelových konfekcí (např. KABKON CHYŠE);
- textilních částí vozidel (vč. testování vzorků příze) (např. Lantal Parts);
- pryžových směsí (HEXPOL Compounding Lesina);
- kovových dílů pro automobilový průmysl (např. HF-Czechforge);
- dalších elektronických součástí a komponentů (konektory, kontakty, interiérová svítidla atd.) (např. ept connector);
- dalších strojních komponentů (ventily, čerpadla, převodovky atd.) (např. KAISRLÍK).

Existenci domény ovlivňují následující megatrendy:

- rostoucí mobilita.

3.4.3 Tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo

Jedná se o poměrně široce pojatou doménu vzhledem k bohaté místní tradici části těchto oborů s přítomností několika mezinárodně uznávaných a prestižních producentů užitkového skla a porcelánu (Moser, Thun 1794, G-Benedikt aj.). Někteří z nich jsou známí svou luxusní produkcí ve spojení s moderním či nápaditým designem. Do domény náleží další zpracovatelé skla (ploché sklo, flakony pro parfémy) a výrobci průmyslové keramiky a porcelánu. Odvětví výroby porcelánu je unikátní také tím, že celý proces výroby je situován přímo v regionu (od těžby kaolinu po finální produkt). Specializaci podporuje existence několika dalších subjektů vč. jedné střední školy orientované na odvětví keramiky, skla a také chemie. Velká část firem z této specializace proto statisticky náleží zejména do výroby ostatních nekovových minerálních výrobků (CZ-NACE 23).

Pro potřeby komunikace zástupců tradičních odvětví s veřejným sektorem byla vytvořena inovační platforma. Hlavním cílem platformy je zmapovat aktuální potřeby v tradičních průmyslových oborech a navrhnout opatření na podporu tradičních průmyslových oborů Karlovarského kraje (sklo, keramika, porcelán apod.), především na jejich propagaci. Dále též nastavit spolupráci designerů s tradičními průmyslovými obory. Platforma je složena ze zástupců Karlovarského kraje, soukromého sektoru a zástupců vzdělávacích institucí.

Firmy v těchto odvětvích se věnují vývoji a výrobě např. v oblastech:

- kuchyňského a hotelového porcelánu a jeho dekoraci (např. Thun 1794, G.Benedikt Karlovy Vary);
- těžby a zpracování kaolinu pro potřeby výroby porcelánu (Sedlecký kaolin);
- křišťálových nápojových a jiných kolekcí (MOSER);
- skleněných flakonů pro parfémy (HEINZ GLAS DECOR);
- produktů z plochého skla pro nábytkářský průmysl (např. dveří, zrcadel atd.) (BEPOF);
- tavení průmyslového skla a tavení barevného skla pro nápojářský průmysl (O-I Czech Republic).

3.4.4 Energetická transformace a nové výzvy

V kraji působí několik firem zabývajících se energetikou vč. produkce elektrické energie či tepla z obnovitelných zdrojů energie (OZE). Jde zejména o největší místní firmu Sokolovskou uhelnou, právního nástupce. Velmi významného postavení Karlovarský kraj dosahuje v **CZ-NACE 05 Těžba a úprava černého a hnědého uhlí**, nicméně hodnoty jsou ovlivněny tím, že ze všech krajů ČR je v tomto CZ-NACE aktivních pouze 7 krajů, z toho jen u čtyř krajů můžeme hovořit o tom, že se těžbě a úpravě černého a hnědého uhlí nevěnují jen okrajově. Ve všech relevantních krajích působí vždy jen několik málo velkých společností, které se těžbou zabývají. V Karlovarském kraji je tato firma jen jedna *Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.* Tato firma je svými vysoce nadprůměrnými výkony pro region zcela zásadní. *Sokolovská uhelná* disponuje nejvyšším počtem zaměstnanců v Karlovarském kraji přesahujícím 3 000 zaměstnanců. Jedna společnost tak zaměstnává více než 1 % obyvatel Karlovarského kraje.

Tato krajská doména specializace je velmi ovlivněna východisky nové dimenze, které jsou spojeny s klimatickými závazky České republiky, s cíli připravované transformace energetiky a s cíli *Zelené dohody pro Evropu*. Transformace energetiky a nové příležitosti vycházejí jak z klimatických závazků ČR, tak ze závazků EU a ze záměrů souvisejících s přechodem k nízkouhlíkové energetice a snižováním produkce CO₂. Transformace způsobí významné strukturální změny a dotkne se celé řady oblastí. Negativní dopady energetické transformace se projeví zejména ve ztrátě velkého množství pracovních míst, zvyšování cen za energie pro výrobce i spotřebitele (domácnosti, firmy), zpřísnění environmentálních regulací, zvýšení cen v dopravě, zvýšení rozsahu brownfieldů, zvýšení ploch území po těžbě, které bude nutné rekultivovat a revitalizovat.

S těmito negativními důsledky však přichází i řada pozitivních, které se mohou projevit v uvolnění rozsáhlých areálů vybavených technickou infrastrukturou s možností využití pro nové činnosti, nové podnikatelské příležitosti (např. nové způsoby výroby energie, instalace OZE) či nové průmyslové aktivity. Otevírá se příležitost pro vznik nových technologií, modernizaci odvětví energetiky a dalších souvisejících odvětví, rozvoj robotizace, digitalizace, výzkumných a vývojových aktivit nejen ve firmách, ale také ve veřejných výzkumných organizacích (např. materiálový výzkum, výzkum v oblasti odpadů apod.). Na energetickou transformaci bude reagovat i trh práce, neboť budou vyžadovány nové kompetence pracovní síly, nové odborné činnosti či zvyšování kompetencí na všech úrovních. Zánik řady pracovních míst nemusí být příčinou poklesu kupní síly obyvatelstva, ale naopak, v případě úspěšné adaptace ekonomiky, mohou vznikat nová, kvalitní a dobře placená pracovní místa. Přechod na nízkouhlíkovou energetiku může přilákat do regionu nové odborníky, mladé lidi. Důležitou roli bude hrát doprovodná infrastruktura v podobě vysoké kvality a standardu základních služeb či pestré nabídky pro trávení volného času.

Karlovarský kraj se stal úspěšným žadatelem v rámci výzvy na technickou asistenci, která byla vyhlášena sekretariátem Platformy pro uhelné regiony v transformaci. V rámci realizace projektu bude zajištěna technická pomoc pro oblast energetické transformace a dekarbonizace, ekonomické specializace, zaměstnanosti a vytváření pracovních míst a životního prostředí. Technická pomoc bude spočívat zejména v metodické podpoře při řízení a plánování přechodu, formulaci akčních plánů, identifikaci transformačních projektů, strategických projektů a doporučení k současným nebo budoucím možnostem financování. Dále bude zajištěna zpětná vazba a doporučení ke stávajícím strategickým dokumentům jako např. RIS3 strategie. Do realizace projektu bude zapojena řada partnerů jako je KARP, Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s., město Sokolov, Mikroregion Sokolov-východ, ISŠTE, KHK KK, Institut pro zaměstnanost a rozvoj Karlovarského kraje. z.ú., Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava apod. Projekt rovněž získal podporu Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva pro místní rozvoj a Vlády České republiky.

Technická podpora zahraničních odborníků může výrazně přispět k úspěšnému zvládnutí procesu transformace energetiky a tím k rychlejší změně struktury hospodářství a jeho modernizaci, ke vzniku nových firem, výzkumných programů a ke zlepšení vzhledu regionu.

Jednou z nových výzev pro Karlovarský kraj může být snaha o dosažení jisté míry decentralizace a nezávislosti, a to jak energetické, tak například v zemědělství. Karlovarský kraj není z pohledu využití tradičních obnovitelných zdrojů (slunce, vítr) příliš lukrativní lokalitou, nicméně má jiné přednosti. Okres Sokolov disponuje strategickou výhodou, kterou představuje jezero Medard a také v budoucnu plánované jezero v lokalitě současného lomu Jiří ve formě strategické zásobárny vody. Jako příklad transformace území dotčeného hornickou činností lze uvést projekt skleníkového hospodářství. Tento projekt by mohl být realizován na brownfieldu po ukončení těžební činnosti s využitím potenciálu jezera Medard, a to jak pro zásobování teplem prostřednictvím tepelných čerpadel, tak pro zavlažování a také pro využívání dalších obnovitelných zdrojů energie.

Existenci domény ovlivňují následující megatrendy:

- degradace ekosystémů;
- rostoucí spotřeba energie;
- změna klimatu a její dopady.

3.4.5 Lázeňství, balneologie a cestovní ruch

Díky vysoké koncentraci českého lázeňství do tohoto kraje se jedná o nejvíce specifickou doménu krajské ekonomiky. Ačkoliv mají lázeňství a cestovní ruch každý svá specifika, jsou tato odvětví vzájemně provázána a v podmínkách Karlovarského kraje nelze oddělit jedno z těchto odvětví od druhého. Kraj se v rámci ČR vyznačuje velmi vysokou koncentrací přírodních léčivých zdrojů (zvláště léčivých pramenů). Kraj má v ČR nejvyšší (dominantní) koncentraci lázeňských léčebných zařízení (téměř 60 %),²¹ lůžkových kapacit (cca 48 %) a personálu (cca 42 %).²² Lázeňství a lázeňská léčba mají v kraji dlouholetou tradici a společenskou prestiž, v regionu je soustředěno specifické léčebné know-how v podobě kombinace využití místních přírodních léčivých zdrojů, tradičních i moderních léčebných postupů a zkušeností. V kraji se nachází řada přírodních i kulturních fenoménů nemajících obdoby minimálně v ČR nebo střední Evropě.

V roce 2018 tvořili cizinci zhruba 81,5 % dospělých pacientů v lázeňských zařízeních v kraji. Tendence počtu pacientů-cizinců je od roku 2015 stále vzrůstající. Mezi zahraničními hosty lázní i kraje celkově výrazně dominují návštěvníci z Německa a Ruska. Podíl kraje na celkovém počtu zahraničních lázeňských pacientů v ČR přitom činil více než 95 %. Oba tyto podíly jsou v posledních letech poměrně stabilní. Podíl kraje na celkovém počtu lázeňských pacientů v ČR činil v r. 2018 zhruba 52 %.²³ Vliv lázeňství se výrazně projevuje rovněž v průměrné délce pobytu a na průměrném počtu přenocování návštěvníků kraje, který je nejvyšší v ČR. Lázeňský cestovní ruch je nejen ekonomicky velmi efektivní, ale pro Karlovarský kraj zároveň představuje významný zdroj příjmů. Karlovarský kraj se snaží cestovní ruch nadále posilovat a v roce 2017 za tímto účelem založil destinační agenturu *Živý kraj*. Mezi hlavní činnosti agentury

²¹ ÚZIS ČR (2018): *Zdravotnická ročenka ČR 2018* (<https://www.uzis.cz/index.php?pg=record&id=8280>).

²² ÚZIS ČR (2018): *Lázeňská péče 2018* (<https://www.uzis.cz/res/f/008267/lazne2018.pdf>).

²³ Tamtéž.

patří zajišťování marketingu Karlovarského kraje v oblasti cestovního ruchu a lázeňství, spolupráce s významnými stakeholdery v cestovním ruchu a prosazování společných zájmů v oblasti rozvoje cestovního ruchu na území Karlovarského kraje.

Lázeňství a balneologii nejen na území Karlovarského kraje by významně prospěla větší snaha o doložení účinků lázeňské léčby metodami „*evidence based medicine*“ (medicíny založené na důkazech). Institut lázeňství a balneologie v. v. i. proto připravuje projekty, které jsou zaměřené na sledování vlivů lázeňské léčby na lidský organismus. Dále bude snaha o podrobnější výzkum minerálních pramenů s cílem rozšířit možnosti využívání přírodních léčivých zdrojů a podpořit tak místní rozvoj. Dalším krokem by měly být i inovace v oblasti léčebných procedur. Rozvoj balneologického výzkumu však v současné době komplikuje fakt, že systém grantové podpory zatím se základním i aplikovaným výzkumem v oblasti lázeňství nepočítá, navzdory důležitosti tohoto odvětví pro strukturálně postižené regiony.

Institut lázeňství a balneologie v. v. i. se bude zabývat i vzděláváním lékařů a rovněž nabízí témata bakalářských prací pro studenty ZČU. Do budoucna rovněž plánuje přípravu systému hodnocení/certifikace lázeňských zařízení. Zájem je i o spolupořádání mezinárodních konferencí na téma lázeňství a balneologie a zapojení se do projektů mezinárodní výzkumné spolupráce.

Karlovarský kraj nabízí bohaté kulturní dědictví, které je významným lákadlem pro návštěvníky. V současné době se značkou UNESCO může pochlubit **Kynžvartská daguerrotypie**, od roku 2019 tzv. **Montanregion** (Hornický region Ergebirge/Krušnohoří). Nominován a na konečný verdikt čeká projekt „**Slavné lázně Evropy**“.²⁴ Tato nominace představuje sérii 11 měst sedmi států Evropy, Karlovarský region zde reprezentují Karlovy Vary, Mariánské Lázně a Františkovy Lázně. Se vstupem zmíněných měst do UNESCO se očekává významný nárůst návštěvníků do celého regionu, s tím jsou spojené aktivity měst navazující vzájemnou spolupráci v oblasti infrastruktury a také v oblasti kulturních a kreativních průmyslů.

Region nabízí širokou škálu možností pro aktivní dovolenou (např. cykloturistika, vodní turistika, golf atd.), kulturní turismus, jedinečné léčebné lázeňství či zdravotní turismus. Zajímavá místa plná atraktivit si zde najdou jak návštěvníci bez dětí, tak i rodiny s dětmi, aktivní senioři, ale i mileniálové.

Specializaci nelze na základě dostupných statistických údajů přesně vymezit, jelikož lázeňství, balneologie ani cestovní ruch nemají vlastní kód v klasifikaci CZ-NACE. Z hlediska existence Institutu lázeňství a balneologie je pro doménu významný CZ-NACE 72 Výzkum a vývoj. Podstatné části této specializace jsou také zachyceny v sekcích CZ-NACE I (ubytování, stravování a pohostinství) a Q (zdravotní a sociální péče).

Existenci domény ovlivňují následující megatrendy:

- civilizační choroby;
- globální stárnutí;

²⁴ Výsledek by měl být znám v polovině roku 2021.

- zdravý životní styl.

3.5 SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
Postavení kraje	
Vysoká míra exportní orientace krajské ekonomiky	Nedokončená/opožděná restrukturalizace ekonomiky kraje a nadále vysoký podíl tradičních odvětví s technologicky méně náročnou a standardizovanou produkcí
Národní a mezinárodní prestiž zdejších lázní (zejména v odborných kruzích) a obecná společenská prestiž zdejších lázeňských měst, největší koncentrace lázeňských kapacit, pracovníků a hostů v ČR	Nízká pozice firem v GPN/GVC (převažují "levné" montovny bez kontaktu s koncovým zákazníkem, bez větších odborných i vnitrofiremních kompetencí, zejména ve firmách se zahraničním kapitálem) a vysoký podíl firem bez vlastního produktu, závislých na odběratelích a zakázkové výrobě
Relativně široká "sít" dodavatelů z různých oborů napojených na automobilový průmysl (strojírenství, kovovýroba, plastikářství, elektrická zařízení, textilní průmysl)	Nízká ambicióznost firem, absence velkých a silných firem s dostatečnou finanční, technologickou a znalostní silou schopnou stimulovat inovace v ostatních místních (menších) firmách
Vysoká míra internacionalizace krajské ekonomiky	Slabý růst PZI (zvláště strategicky významných) a nízká míra zakořenění PZI v kraji (vč. jejich napojení na místní dodavatele)
Kvalitní pokrytí sítěmi nové generace (vč. venkovských oblastí), pozitivní vztah obyvatel k informačním a komunikačním technologiím	Převaha technologicky méně náročné produkce v exportu
Inovační podnikání, výzkum a vývoj	
Dlouholetá tradice a vysoká kvalita lázeňství (vyspělé zdravotnické a léčebné metody zdejších lázní)	Nízký počet firem vykazujících skutečné vlastní VaVal aktivity nebo disponujících vlastním technickým (kreativním) know-how
Velmi dobré technické dovednosti místních firem (výroba na zakázku např. v kovovýrobě, strojírenství, elektrotechnice, v oblasti výroby průmyslových pecí a průmyslové keramiky ad.)	Omezené vnitřní zdroje firem (personální, finanční) na technologický rozvoj a vlastní VaVal aktivity
Vzájemná prostorová blízkost místních aktérů	Chybějící netechnické kompetence velké části místních firem

Nově se objevující místní specifické znalosti, dovednosti a příležitosti v jiných než tradičních odvětvích nebo na pomezí několika odvětví s potenciálem pro jejich větvení (recyklace surovin a nové materiály, obnovitelné zdroje a energetika, průmyslové pece, automotive, biopotraviny, lázeňství, kosmetická chirurgie)	Absence specializované infrastruktury (VTP, CTT, inovační inkubátory) a nedostatek služeb na podporu vzniku, rozjezdu a rozvoje inovačních firem
Potenciál pro mezioborovou spolupráci uvnitř kraje (např. odvětví kolem lázeňství + cestovní ruch + tradiční průmyslové/řemeslné obory – porcelán, sklo ad.; automotive + strojírenství + kovovýroba, těžba + energetika/OZE + ekologie/rekultivace krajiny + recyklace + chemie + zpracování druhotných surovin)	Nedostatečné ambice místních aktérů působících v lázeňství intenzivně rozvíjet tento obor (např. nízký stupeň objektivizace léčby a verifikace jejích pozitivních účinků výzkumem, nízká provázanost lázeňství a cestovního ruchu, nízké využití nových atraktivních forem léčby, orientace na omezený okruh trhů – převážně Rusko a Německo)
Tradiční odvětví v kraji (lázeňství, sklo, keramika, výroba hudebních nástrojů, výroba nápojů) - obory, na nichž je možné stavět propagaci kraje	Velmi nízká míra mezioborové spolupráce, neúspěšnost klastrových aktivit mezi místními firmami
Intenzivní čerpání prostředků z evropských dotačních programů zaměřených na rozvoj konkurenceschopnosti	Nízká intenzita a nesystematičnost VaVal aktivit ve firmách – velmi nízká četnost komerčně využitelných výsledků VaVal (počet patentů, užitečných vzorů apod.)
Relativně vysoký počet subjektů působících v kulturních a kreativních průmyslech	Nedostatečné/velmi nízké vstupy (investice/výdaje, lidské zdroje/počet pracovníků) do VaVal aktivit
	Minimální počet/absence (specializovaných) VaVal pracovišť
	Nízká místní poptávka po VaVal „službách“, nedostatečná tvorba a přenos nových znalostí do aplikační sféry
	Zánik nebo „degradace“ některých dřívějších VaVal aktivit v kraji
	Slabá míra zapojení místních firem do různých forem přeshraniční a nadnárodní spolupráce
	Velmi nízký zájem aktérů inovačního prostředí o podporu VaVal z programů TAČR
Lidské zdroje pro VaVal	

Přítomnost dlouhodobě budovaných specifických znalostí a dovedností v tradičních odvětvích – lázeňství, cestovní ruch, "tableware" odvětví (sklo, porcelán, keramika, textil apod.), kovovýroba a strojírenství	Malá motivace managementu místních firem ke změnám firemní strategie a značná převaha tzv. "vyčkávací taktiky"
Existence intermediární instituce s celokrajskou působností na podporu podnikání a inovací (KARP)	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků, zejména v technických oborech (vč. SŠ, VŠ) pro VaVal aktivity firem
Založení první veřejné výzkumné instituce Institutu lázeňství a balneologie, v. v. i. s potenciálem pro rozvoj výzkumné činnosti	Absence lídrů z firemní, akademické i veřejné sféry pro budování krajského "inovačního klimatu"
	Nedostatek pracovníků VaVal, jejich specializace a problematická věková struktura (vyšší věkový průměr)
	Absence vysoké školy univerzitního typu
	Nízký zájem budoucí pracovní síly (studentů) o obory s inovačním potenciálem
	Podprůměrné finanční ohodnocení specialistů a technických odborných pracovníků (ve srovnání s ostatními regiony)

Příležitosti	Hrozby
Politické/legislativní vlivy	
Podpora inovačních aktivit ze strany Karlovarského kraje	Nedostatečná "viditelnost" specifik a problémů kraje z pohledu národní úrovně a centrálních institucí
Velká rekultivovaná území (po těžbě hnědého uhlí) jako rozvojové plochy pro nové aktivity	Zpřísnující se environmentální regulace
Ekonomické/finanční vlivy	
Zlepšující se postavení kraje v oblasti nezaměstnanosti a průměrné mzdy	Nízká míra zakořenění a charakter PZI v kraji a jejich odliv za levnějšími vstupy (lidské zdroje, suroviny)
	Vysoká závislost krajské ekonomiky na Německu/ německém trhu
	Koncentrace vývojových aktivit TNCs' do několika málo míst po světě – downgrading některých poboček zahraničních firem v kraji, které mají alespoň nějaké výzkumné/vývojové/konstrukční aktivity
	Zvýšení ceny energií v souvislosti s transformací energetiky
Sociální/demografické vlivy	
Globálně rychle rostoucí obecný zájem o zdravý způsob života a péči o zdraví (příležitost pro místní lázeňství a navazující aktivity)	Další „degradace“ existujících VaVal aktivit v kraji v návaznosti na nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků
Globálně rostoucí zájem o kvalitní a luxusní zboží (zejména ze strany rychle rostoucích ekonomik – např. BRIC, arabské země ad.) – příležitost pro některá místní tradiční odvětví (sklo, porcelán).	Ztráta specifických znalostí a dovedností v tradičních odvětvích díky stárnutí kvalifikované pracovní síly a jejímu odchodu do důchodu bez předání know-how mladší generaci, redukce řemeslné výroby na standardizované činnosti
Rostoucí zájem o nové formy cestovního ruchu (geoturistika a poznávací turistika, sportovní turistika, kongresová turistika, industriální turistika ad.)	Dlouhodobý odliv "mozků" z kraje – selektivní emigrace (VŠ vzdělání, studenti, SŠ kvalifikovaná pracovní síla) díky nedostatečné atraktivitě/nabídce kraje pro tyto osoby

	Snížení odborných kompetencí (deskilling) místních lázní v případě jejich větší orientace na neléčebné aktivity
Technologické vlivy	
Navázání spolupráce místních firem s vysokými školami a VaVal institucemi ze sousedních regionů (Plzeňský, Ústecký, Liberecký, Praha) vč. zahraničí (Bavorsko, Sasko)	Nedostatečný zájem univerzit a dalších poskytovatelů znalostí z jiných regionů o přenos znalostí do místních firem na základě jejich nedostatečné absorpční schopnosti pro tyto jejich služby.
Rozvoj mezinárodní spolupráce vč. VaVal aktivit v lázeňství a blízkých odvětvích (cestovní ruch) – např. formou strategických aliancí.	Přetrvávající stagnace, resp. úpadek tradičních oborů a nedokončení restrukturalizace krajské ekonomiky s vyplývajícími důsledky (pokračování v technologicky nenáročné produkci, závislost na odběratelích a trendech, nízká ochrana vlastní produkce, ztráta trhů ve prospěch "levnějších" producentů, růst nezaměstnanosti ad.)
Příchod mezioborově aktivních PZI do kraje na základě přítomnosti několika místních firem na pomezí oborů (např. průmyslové pece, recyklace a zpracování druhotných surovin).	Další posilování "montážního" charakteru místní ekonomiky a její závislosti na low- a medium-tech PZI (tzn. "uzamčení" kraje na nízkých pozicích v rámci GPN/GVC)
	Stupňující se perifernost kraje díky absenci/nízkému počtu sofistikovaných ekonomických aktivit v tomto území

4 Návrhová část

V návaznosti na komplexní povahu identifikovaných problémů, jejich příčin a důsledků v analytické části Regionální inovační strategie (RIS3 strategie) by měly navrhované intervence řešit tento stav komplexně a působit synergicky. Nelze však předpokládat, že v podmínkách ekonomicky i finančně nejslabšího kraje ČR bude dlouhodobé vzájemné působení těchto problémů a příčin navrženými intervencemi rychle a zcela eliminováno.

Jak vyplývá z analytické části RIS3 strategie, rozvoj kraje je „blokován“ kruhem kauzalit „špatné výchozí podmínky → nízká atraktivita → nízké investice → nízká produktivita → nízké příjmy → nízká kvalita lidských zdrojů → nízká úroveň ekonomických aktivit → špatné výchozí podmínky ...“.

Z problémové analýzy vyplynulo 6 hlavních problémů inovačního prostředí v kraji. Klíčové oblasti změn reagují na tyto problémy a navrhuje cíle, kterých je potřeba v inovačním prostředí a celé ekonomice kraje dosáhnout a jejichž naplnění povede k odstranění nebo výraznému zmírnění identifikovaných problémů. **Jedná se o tyto problémy:**

- 1) **Absence inovačních tahounů** – silných a inovačně orientovaných firem a dalších organizací stimulujících místní firmy k inovačním aktivitám a vytváření atraktivních pracovních příležitostí pro vysoce kvalifikované a talentované lidi.
- 2) **Nízká atraktivita kraje** pro zahraniční investory, mladé, talentované a schopné lidi.
- 3) **Nedostatečné investice místních firem do znalostí, inovací a vysoce kvalitních lidských zdrojů.**
- 4) **Nízká pozice místních firem v globálních hodnotových řetězcích** a z toho plynoucí technologicky nenáročná produkce s nízkou přidanou hodnotou, vysoká závislost firem na zahraničních odběratelích a nedostatek kompetencí pro inovační aktivity.
- 5) **Nedostatečné ambice a motivace místních firem (podnikatelů) a veřejné správy k inovačním aktivitám.**
- 6) **Nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů** s adekvátní praxí a kvalitně připravených absolventů středních škol, zejména v technických oborech proinovační aktivity firem.

Tyto problémy jsou východiskem pro formulaci klíčových oblastí změn (viz dále), ke kterým by mělo dojít v inovačním prostředí kraje. Klíčové oblasti změn odpovídají strategické cíle, každému strategickému cíli specifické cíle a jim několik možných nástrojů intervencí (typových aktivit).

Výsledkem níže navržených intervencí bude rozvoj firem v Karlovarském kraji směrem k nezávislým producentům finálních výrobků a více autonomním dodavatelům zaměřujícím se ve větší míře na technologicky a znalostně náročné aktivity, kteří budou schopni sami získávat informace o koncových zákaznících a obsazovat náročné trhy. Svými aktivitami budou dále stimulovat vzdělanost, kvalitu a podnikavost lidí na místním trhu práce a zlepšovat tak endogenní potenciál kraje. Tím se bude zvyšovat také vnější atraktivita kraje a poroste šance přilákat kvalitativně vyšší funkce

(zahraničních) firem, které budou v kraji tvořit více kvalitních pracovních míst s vyššími mzdami.

4.1 Vize

Karlovarský kraj – kraj vstřícný inovacím, podnikavosti a mezinárodní spolupráci, který kreativně rozvíjí místní lidský potenciál, znalosti a hospodářské tradice.

Indikátory vize:

- (i) HDP na 1 obyvatele vč. srovnání s průměrem ČR bez Prahy
- (ii) Medián hrubé měsíční mzdy celkem vč. srovnání s průměrem ČR bez Prahy

4.2 Klíčové oblasti změn

Z výše uvedených 6 hlavních problémů inovačního prostředí v kraji vyplývá, že pro jeho zlepšení by mělo dojít ke změnám ve čtyřech klíčových oblastech, do nichž lze tyto problémy shrnout a zároveň koncentrovat podstatnou část příčin těchto problémů a současného stavu ekonomiky kraje.

Klíčové oblasti změn je možné shrnout do 4P:

- A: Private (Soukromý sektor)
- B: Public (Veřejný sektor)
- C: People (Lidské zdroje)
- D: Promotion (Atraktivní region)

4.2.1 Klíčová oblast A: Private (Soukromý sektor)

Smyslem této klíčové oblasti změn je dosažení vyšší přidané hodnoty produkce a větší nezávislosti místních firem, a to trvalou změnou jejich orientace na inovace a znalosti jako hlavní faktor konkurenceschopnosti. Dalším smyslem změn v této klíčové oblasti je vytvoření příznivějších podmínek pro příchod investorů se znalostně náročnějšími hospodářskými aktivitami nebo vyššími vnitropodnikovými funkcemi, jejich hlubší zakořenění v kraji a rovněž vytvoření příznivějších podmínek pro vznik nových znalostně orientovaných domácích firem. Cílem změn v této klíčové oblasti je tedy **zvýšení výzkumné, vývojové a inovační aktivity** (ve výdajích, zaměstnanosti i výsledcích) místních firem s domácím i zahraničním kapitálem. Některé firmy již vykazují významnější inovační aktivity, produkci s vyšší technologickou náročností a vyšší přidanou hodnotou. Nicméně tyto změny neprobíhají v každé firmě s potřebnou intenzitou a dynamikou. Takové firmy je potřeba v jejich úsilí podporovat a dále motivovat k systematickým a koncepčním výzkumným, vývojovým a inovačním (dále jen VaVal) aktivitám. Tím se pozice takových firem ve vztahu k jejich zákazníkům posiluje, neboť dokáží nabídnout vyšší kvalitu, inovativní řešení nebo zcela nový produkt/službu. Vedle těchto firem je vhodné k inovacím motivovat i další, které se jim z různých důvodů dosud nevěnují, ačkoliv pro ně mohou mít potenciál, popř. vlastní specifické know-how, které není dosud dostatečně ekonomicky zhodnocené. Větší množství místních firem, které se budou systematicky věnovat inovacím a uplatní je na trhu s vyšší přidanou hodnotou, může zmírnit ekonomické problémy kraje nebo dokonce nastartovat jeho ekonomický i sociální rozvoj. Pro ekonomický i sociální

rozvoj kraje a jeho podnikatelského prostředí je proto důležité vytváření příznivých podmínek pro dynamický růst již existujících nebo vznik nových firem.

Odvětví, která jsou pro kraj důležitá nebo se v nich nachází významná část znalostní základny kraje, je vhodné dále stimulovat v jejich rozvoji aktivitami na bázi kooperačních vztahů uvnitř těchto odvětví (např. formou sítí a klastrů) a jejich spolupráce s jinými firmami a dalšími subjekty (VŠ, SŠ, VaVal organizace) v ČR a zahraničí. Důležité je rovněž vytváření a další kultivace podmínek spolupráce místních firem s pobočkami (závody) vzniklými přímými zahraničními investicemi (PZI), podpora příchodu dalších strategických zahraničních investic do kraje (v podobě vyšších, popř. na znalostech založených podnikových funkcí zde umístěných závodů/poboček), které napomohou dokončit restrukturalizaci místní ekonomiky, popř. posílí klíčová odvětví (obory) kraje.

Klíčová oblast změn A: Private (Soukromý sektor)

A.1: Podpořit podnikání, rozvoj VaVal aktivit a zavádění nových produktivních inovací

Zvýšit dosud nedostatečné investice místních firem do VaVal znalostí a vysoce kvalifikovaných zaměstnanců věnujících se inovacím. Realizovat nové produktivní investice zaměřené na podporu malých a středních podniků, výzkumu, vývoje a inovací, zavádění nových technologií, digitálních technologií a sítí. Tím zvýšit intenzitu VaVal ve firmách a zvětšit objem jejich výsledků, zvýšit míru jejich aplikace a uplatnění na trhu formou nových produktů, technologií, procesů a služeb. Vzhledem k tomu, že v Karlovarském kraji je téměř veškerý VaVal koncentrován ve firmách, zvýšení intenzity a rozsahu místního podnikového VaVal (vč. transferu technologií) povede ke zvýšení celkové inovační a následně ekonomické výkonnosti kraje. Součástí tohoto úsilí je zlepšit povědomí místních firem a podnikatelů o roli a významu VaVal pro růst a konkurenceschopnost firem. Motivovat místní podnikatele (vč. potenciálních) k zavádění inovací technické i netechnické povahy (např. design, marketing) a k digitální transformaci. Rozšířit v kraji kulturu inovačního podnikání a zvýšit počet (i podíl) místních firem, které se cíleně zabývají VaVal, vykazují nadprůměrný růst produktivity, vytvářejí nová kvalitní pracovní místa a přispívají k ekonomickému růstu kraje.

Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:

- A (i): Celkový počet podnikajících subjektů
- A (ii): Počet nástrojů podporujících zahájení a rozvoj podnikání
- A (iii): Podíl inovujících podniků
- A (iv): Podnikatelské subjekty provádějící VaV

Cílové skupiny:

- a) Vznikající firmy
- b) (Inovační) firmy
- c) Osoby samostatně výdělečně činné

Specifický cíl A.1.1: Podpořit vznik nových firem	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<p><i>Rozvoj preinkubačního prostředí</i></p> <p>Opatření motivující převážně mladé obyvatele kraje k přemýšlení o podnikání jako o své budoucí kariéře s cílem rozpracovávání podnikatelských záměrů do životaschopných projektů, firem a start-upů.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Počet nově založených firem/živností (ii) Počet podpořených začínajících podnikatelů (iii) Počet udělených voucherů na zahájení podnikání
<p><i>Startovací vouchery</i></p> <p>Finanční podpora pro začínající podnikatele a start-upy na překlenutí finančních problémů při přechodu ze zaměstnání/školy k podnikání.</p>	
<p><i>Poradenské služby</i></p> <p>Právní, finanční, ekonomické a obchodní poradenství, poradenství v oblasti designu, marketingu, projektového řízení, získávání vnějšího financování vč. dotací, mentoring, koučink (vč. osvěty a propagace mezinárodních dotačních možností).</p>	
<p><i>Regionální fond pro začínající podnikatele (seed fond)</i></p> <p>Speciální rozpočtový nástroj pro start a rozjezd firem, vč. podpory inovačního podnikání.</p>	
<p><i>Podpora vzniku firem – start-upů</i></p> <p>Příkladem mohou být subdodávky pro zahraničí zaměřené na saský/bavorský trh – motivace, dobrá praxe, prezentace potřeb německé strany.</p>	
Specifický cíl A.1.2: Stabilizovat a rozvíjet inovační firmy	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<p><i>Inovační vouchery</i></p> <p>Jednorázová podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí se zaměřením na technologické inovace.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Počet udělených voucherů na podporu rozvoje inovací v soukromém sektoru (ii) Celkové tržby za inovované produkty

<p><i>Kreativní vouchery</i></p> <p>Jednorázová podpora spolupráce kreativních průmyslů s průmyslovými obory. Podpora se zaměřením na netechnologické inovace (inovace v průmyslovém designu a marketingu).</p>	<ul style="list-style-type: none"> (iii) Podíl podniků s marketingovou a organizační inovací (iv) Výdaje podnikatelského sektoru na VaVal a srovnání s průměrem ČR bez Prahy (v) Počet patentových přihlášek podaných přihlašovatelem z podnikatelského sektoru (vi) Počet udělených patentů a užitných vzorů (vii) Počet zmapovaných firem
<p><i>Asistenční vouchery</i></p> <p>Jednorázová podpora přípravy strategického projektového záměru v soukromém sektoru a jeho rozpracování do podoby extenzivní projektové fiše připravené k podání do vhodného programu podpory.</p>	
<p><i>Technologický skauting</i></p> <p>Spolupráce firem s externími odborníky z univerzit a výzkumných organizací za účelem nalézání vhodného řešení a získávání potřebného know-how.</p>	
<p><i>Inovační asistenti</i></p> <p>Absolventi vysokých škol zaměstnaní firmami a využívající své odborné znalosti k provádění inovačních projektů ve firmě.</p>	
<p><i>Podpora vzniku pracovních míst v oblasti VaVal</i></p> <p>Podpora rozvoje nových výzkumných pracovních míst v oborech s vysokým inovačním potenciálem pro Karlovarský kraj (např. v oblasti lázeňství a balneologie).</p>	
<p><i>Mapování inovačního prostředí a potřeb firem</i></p> <p>Mapování potřeb, překážek a pokroku inovačního systému a postavení klíčových odvětví.</p>	
<p><i>Kompetenční centrum a VTP</i></p> <p>Vytváření sítě vzájemně spolupracujících subjektů akademické, výzkumné a soukromé sféry řešící lokálně specifické výzkumné a vývojové projekty (např. v rámci VTP).</p>	

<p><i>Inovační platformy</i></p> <p>Konzultační a poradní skupiny složené z odborníků zastupující významné obory Karlovarského kraje. Členové inovačních platform navrhují intervence, poskytují zpětnou vazbu při realizaci projektů a posuzování dosažených výsledků a předkládají návrhy na posílení krajského inovačního systému.</p> <p>V návaznosti na energetickou transformaci je důležitá činnost platformy pro definování potřeb pro strategický dlouhodobý rozvoj kraje.</p>	
<p><i>Podpora přeshraniční a mezinárodní spolupráce místních firem</i></p> <p>Podpora spolupráce místních firem se zahraničními partnery a klastry (např. propagace místních firem v příhraničních regionech, navázání kontaktů s relevantními subjekty, společný výzkum, partnerství pro transfer technologií a know-how aj.).</p>	
<p><i>Podpora VaVal aktivit v oblasti moderní energetiky</i></p> <p>Podpořit výzkumné aktivity s propojením na průmyslové podniky a tím posílit atraktivitu pro výzkumné aktivity firem.</p>	
<p><i>Podpora a posílení propojení firem v různých odvětvích</i></p> <p>Propojení firem, které jsou producenty různých energií nebo komodit k energetickým účelům využitelných, s tradičními distributory energií.</p>	
<p><i>Partnerství pro transfer technologií</i></p> <p>Podpora využití saských/bavorských výzkumných kapacit.</p>	
Specifický cíl A.1.3: Podpořit digitální transformaci MSP	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<p><i>Poradenství v oblasti dotací na digitální transformaci</i></p>	<p>(i) Počet uzavřených partnerství mezi subjekty Karlovarského kraje</p>

<p><i>Rozvoj digitálních hubů</i></p> <p>Rozvoj spolupráce firem s digitálními huby za účelem zprostředkování přístupu k technologiím, infrastruktuře a službám podporujících digitální transformaci firem.</p>	<p>a digitálními huby zajišťující snazší zapojení firem do digitalizačních procesů</p> <p>(ii) Počet firem, které využily služby partnerských digitálních inovačních hubů</p> <p>(iii) Počet podaných projektových žádostí firem Karlovarského kraje na podporu digitální transformace do národních a evropských dotačních programů</p>
<p><i>Konference a workshopy zaměřené na digitalizaci</i></p> <p>Realizace konferencí a workshopů zaměřených na digitalizaci.</p>	
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – politická a finanční podpora na úrovni kraje; – spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání a inovací vč. měst a obcí; – zájem místních firem, investorů, VŠ, VaVal organizací o intervence (tj. intervence budou reagovat na jejich poptávku); – ekonomický a sociální vývoj na globální, evropské, národní i regionální úrovni; – podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2021–2027; – selektivní migrace – odliv „mozků“ a talentů z kraje; – zájem zejm. mladších obyvatel o kariéru v podnikání. 	

4.2.2 Klíčová oblast B: Public (Veřejný sektor)

Oblast veřejné správy, resp. územní samosprávy, reprezentuje významnou součást veřejného sektoru ve všech vyspělých státech. Na úrovni regionu přitom krajská a obecní samospráva zajišťuje řadu nezbytných veřejných služeb, kdy využívá především lepší znalosti místních podmínek a požadavků obyvatel.

Smyslem této klíčové oblasti změn je prostřednictvím zavádění chytrých řešení v jednotlivých municipalitách podpořit růst kvality života na území celého regionu. Současně s tím je žádoucí zlepšovat kvalitu poskytovaných služeb ve veřejné správě, což je mimo jiné podmíněno zefektivňováním interních procesů (např. zvýšením využívání moderních ICT, racionalizací administrativních procesů, zvyšováním kvalifikace personálu atd.).

Klíčová oblast změn B: Public (Veřejný sektor)

B.1: Podpořit zavádění chytrých řešení v rámci regionu

Vyvolat zvýšený zájem o chytrá řešení ze strany veřejnosti, místních firem, zájmových a neziskových organizací. Tím podnítit samosprávy k aktivnímu přístupu v otázce intervencí v oblasti chytrých řešení. Podpořit samosprávy v identifikaci a realizaci konkrétních chytrých řešení na jimi spravovaném území. Zefektivnit a zlepšit kvalitu poskytovaných služeb ve veřejné správě.

Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:

B (i): Počet obcí/měst implementujících chytrá řešení

Cílové skupiny:

- a) Města, obce
- b) Obyvatelé Karlovarského kraje
- c) Kraj

Specifický cíl B.1.1: Zvýšit zájem veřejnosti o chytrá řešení

Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Mapování potřeb obcí a měst</i> Identifikace potřeb a překážek rozvoje měst a nalézání vhodných chytrých řešení.	(i) Počet obcí/měst zapojených do mapování potřeb (ii) Počet akcí zaměřených na zvýšení zájmu veřejnosti o chytrá řešení
<i>Osvětové kampaně zaměřené na veřejnost a místní samosprávy</i> Komplexní soubor opatření seznamujících místní správy a veřejnost s možnostmi a pozitivními dopady chytrých řešení a digitalizace (např. pomocí seminářů, marketingových kampaní aj.).	

Specifický cíl B.1.2: Zavádět chytrá řešení do měst a obcí

Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Rozvoj 5G sítí</i> Aktivní příprava obcí a měst na příchod 5G sítí (např. testování sítí, semináře a konference zaměřené na přínosy sítí nové generace, eliminace dezinformací aj.).	(i) Stav pokrytí 4G a 5G v Karlovarském kraji (ii) Počet udělených voucherů na podporu rozvoje inovací ve veřejném sektoru
<i>Asistenční vouchery</i> Jednorázová podpora přípravy strategického projektového záměru ve veřejném sektoru a jeho rozpracování do podoby extenzivní projektové fiše připravené k podání do vhodného programu podpory.	
<i>Smart point Karlovarského kraje</i> Kumulace know-how a role prostředníka mezi obcemi, městy, krajem a realizátory technických řešení v oblasti chytrých měst	

a venkova, realizace workshopů, konferencí.	
Specifický cíl B.1.3: Vytvářet předpoklady pro chytrý úřad	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<p><i>Vzdělávací program veřejné správy</i></p> <p>Realizace vzdělávacích akcí pro zaměstnance veřejného sektoru o možnostech chytrých řešení a digitalizace v prostředí úřadů a veřejné správy.</p>	(i) Počet akcí pro veřejnou správu
<p><i>Hodnocení efektivity a přínosnosti implementovaných řešení</i></p> <p>Identifikace výhod a nevýhod zavedených chytrých řešení spojená s jejich prezentací ostatním obcím a městům ve smyslu příkladů dobré praxe.</p>	
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – politická podpora na úrovni kraje/města/obce; – finanční situace kraje/města/obce; – zájem veřejnosti, místních firem, veřejné správy, zájmových a neziskových organizací o intervence v oblasti chytrých řešení (tj. intervence budou reagovat na jejich poptávku); – podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2021–2027; – ekonomický a sociální vývoj na globální, evropské, národní i regionální úrovni. 	

4.2.3 Klíčová oblast C: People (Lidské zdroje)

Vzdělanostní úroveň obyvatel regionu hraje zásadní roli v jeho konkurenceschopnosti. Podle Evropského indexu regionální konkurenceschopnosti (sledujícího regiony EU z hlediska aspektů jako je správa věcí veřejných, infrastruktura, včetně digitálních sítí, zdraví, lidského kapitálu a trhu práce a inovací) patří Karlovarský kraj v oblasti lidských zdrojů ve srovnání s ostatními lokalitami ČR mezi slabší regiony.²⁵

Karlovarský kraj zaostává oproti průměru ČR např. ve výkonnosti ve skupině komerčních služeb, kam patří především služby s vyšší přidanou hodnotou, jako jsou informační, komunikační, vědecké a technické činnosti. Strategickým cílem v této klíčové oblasti je personálně a znalostně zajistit inovační systém. Aktivity podporující atraktivitu tohoto kraje a podporu místních podnikatelů byly upřesněny a nastartovány v rámci RIS3 strategie v uplynulém období.

K úspěšným a zároveň pokračujícím projektům patří aktivity zaměřené na ranou „výchovu“ zájemců o technické a přírodovědné disciplíny za použití interaktivních

²⁵ Evropská komise (2020). *European structural and investment funds* (https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_en).

a atraktivních forem výuky a výchovy (vč. asistence kariérních poradců a mentorů), které vedou k větší popularitě těchto disciplín mezi dětmi a mládeží a k jejich uplatnění při volbě dalšího studijního nebo pracovního zaměření. Vhodnou součástí těchto forem výuky je úzká spolupráce škol (ZŠ, SŠ, VŠ) s místními firmami, obcemi a dalšími organizacemi (např. zájmovými), která může usnadnit pochopení a osvojení potřebných dovedností díky spojení s praxí ve firmách (např. formou exkurzí, praxí, stáží, studentských prací, konzultací, stínování manažerů apod.). Velmi účelné je rovněž zaměřit se na vzdělávání a praktické odborné zkušenosti pedagogických pracovníků učících tyto disciplíny na všech stupních škol a na technické vybavení škol, které odpovídá aktuálním technologiím a trendům. Důležitým aspektem je „osvěta“ týkající se zmíněných disciplín mezi rodiči žáků ZŠ a SŠ v období věku žáků, kdy se zpravidla pod silným vlivem rodičů a učitelů definitivně formuje jejich volba ohledně dalšího studia a budoucího pracovního zaměření.

V rámci RIS3 strategie je navázána spolupráce ve výchově talentů a pracovní síly pro inovační aktivity místních firem. Maximální úsilí je třeba věnovat snaze motivování studentů VŠ a SŠ k působení v kraji po ukončení jejich studia a využití jejich kompetencí a znalostí pro rozvoj a růst konkurenceschopnosti zdejších (inovačně orientovaných) firem. K tomu přispívá vznik vazby studenta VŠ/SŠ na firmu již během jeho studia ve smyslu přiblížení nebo sladění kvalifikace a schopností studenta s poptávkou a požadavky firmy. Proto je třeba dále rozvíjet a zintenzivnit kooperační vazby mezi místními firmami a školami (vč. VŠ působících mimo kraj) a mezi firmami, studenty a pedagogy těchto škol vhodnými a oboustranně prospěšnými formami. Propojení všech zainteresovaných vede ke zlepšení schopnosti škol připravovat své žáky a studenty v souladu s jejich talenty a požadavky místních firem. Motivace žáků a studentů je nastavena i formou soutěží – zapojením dle věkových kategorií (např. výtvarná soutěž Lázeňský pohárek, Youtuber atd.), festivalů/eventů či kreativních kroužků.

Vzhledem k omezeným možnostem vysokoškolského studia v Karlovarském kraji odchází zájemci o studium mimo region a často se po ukončení studia již nevrací zpět. Motivací pro setrvání mladých kvalifikovaných obyvatel v kraji jsou stipendia VŠ studentům Karlovarského kraje, kteří se zaváží po ukončení studia pracovat v kraji.

Přehled firem nabízejících praxí a volná pracovní místa v Karlovarském regionu poskytne všem zájemcům k tomu specializovaný on-line portál. Prostřednictvím portálu bude možné navázat spolupráci se studenty a navrhnout tematické zaměření bakalářské či diplomové práce dle aktuálních potřeb firem a požadavků školy.

Vhodným nástrojem pro zajištění dlouhodobého vzdělávání dotčených skupin je založení Fondu na podporu intenzivního vzdělávání.

Klíčová oblast změn C: People (Lidé)

C.1: Personálně a znalostně zajistit inovační systém a investovat do lidských zdrojů

Rozšířit a zkvalitnit nabídku kvalifikované pracovní síly pro VaVal aktivity místních firem formou (externí) spolupráce s absolventy a studenty doktorských programů VŠ, pracovníky na postdoktorandských pozicích a vědeckovýzkumnými pracovníky, při řešení náročných výzkumných a vývojových úkolů ve firmách. Nedílným efektem této spolupráce bude zlepšení schopností firem navazovat a rozvíjet spolupráci s VŠ a vědeckovýzkumnými organizacemi zaměstnávajícími tyto pracovníky. Obdobně zpřístupnit a rozvíjet spolupráci firem s dalšími talenty (např. z kreativních odvětví) při realizaci inovací vč. netechnického charakteru. Uvedené programy by měly poskytovat možnost spolupráce zejména malým a středním podnikům, které vykazují větší obtíže při jejím navazování. Měla by se tím zlepšit rovněž schopnost místních firem získávat čerstvé absolventy škol (VŠ, SŠ) s požadovanou kvalifikací. Zároveň dalším vzděláváním rozvinout znalosti a schopnosti stávajících pracovníků firem, kteří se zabývají VaVal aktivitami. Ve strategii kraje, který vykazuje nejslabší inovační výkonnost v ČR, by neměla chybět ani podpora realizace této strategie obsahující mj. příslušné manažerské vzdělávání zástupců místní veřejné správy.

Dalším důležitým cílem je investovat do lidských zdrojů, neboť hospodářské změny související s transformací způsobí změnu v poptávce po lidských zdrojích. V souvislosti s ukončováním těžby uhlí a energetickou transformací bude nutné připravit obyvatele regionu na hospodářské a sociální změny prostřednictvím rekvalifikačních programů a programů na prohlubování a změnu kvalifikace.

Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:

- C (i): Počet specialistů v oblasti vědy a techniky
- C (ii): Průměrná mzda specialistů v oblasti vědy a techniky

Hlavní cílové skupiny:

- a) (Inovační) firmy
- b) Vznikající firmy
- c) Zaměstnanci ve VaVal
- d) VŠ, VOŠ, SŠ, SOU a jejich studenti (popř. absolventi)
- e) VaVal organizace
- f) Základní školy a další vzdělávací organizace
- g) Mateřské školy
- h) Veřejné, zájmové, neziskové a další organizace
- i) Kariérní poradci a mentoři
- j) Rodiče dětí a žáků ZŠ a SŠ
- k) Města, obce

Specifický cíl C.1.1: Vytvářet a rozvíjet kvalitní personální kapacity a investovat do lidských zdrojů

Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<p><i>Fond na podporu intenzivního vzdělání společnosti (FVS) Karlovarského kraje</i></p> <p>Speciální rozpočtový nástroj na financování stáží, praxí a stipendií pro studenty VŠ, VOŠ a SŠ, vědeckého a dalšího odborného vzdělávání výzkumných zaměstnanců firem, financování kariérních poradců, mentorů apod.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i) Počet úspěšných příjemců stipendia Karlovarského kraje pro studenty VŠ (ii) Počet uzavřených spoluprací přes portál spolupráce (iii) Počet bakalářských, diplomových a doktorských prací zpracovaných ve spolupráci s firmami Karlovarského kraje
<p><i>Program dlouhodobé spolupráce místních firem se studenty a čerstvými absolventy SŠ, VOŠ a VŠ</i></p> <p>Program podporující spolupráci studentů a čerstvých absolventů SŠ, VOŠ a VŠ s firmami. Spolupráce může zahrnovat např. zpracování diplomových a jiných prací, terénní průzkumy, analýzy, stínování, odborné konzultace, praxe, podpora vytváření firemních juniorských programů atd.</p>	
<p><i>Exkurze</i></p> <p>Realizace exkurzí zvl. z technických a přírodovědných oborů vč. tradičních odvětví pro žáky a učitele ZŠ, rodiče, studenty SŠ, návštěvy VŠ a zařízení na popularizaci vědy a techniky.</p>	
<p><i>Portál spolupráce</i></p> <p>Vytvoření online portálu usnadňujícího komunikaci mezi firmami a studenty/absolventy. Firmy zadávají nabídky na spolupráci se studenty, mezi kterými se studenti lépe orientují a získávají přehled o možnostech získávání praktických dovedností (praxe, absolventské práce...). Prostřednictvím portálu bude možné navázat spolupráci se studenty/absolventy a navrhnout tematické zaměření bakalářské či diplomové práce dle aktuálních potřeb firem a požadavků školy.</p>	

<p><i>Stabilizační stipendia pro studenty VŠ</i></p> <p>Stipendia pro studenty vybraných oborů VŠ, udělovaná pod podmínkou návratu do Karlovarského kraje po dokončení studia. Cílem stipendií je podpořit návrat studentů do kraje a udržet je v něm.</p>	
<p><i>Pedagogické exkurze</i></p> <p>Exkurze pedagogů, kariérních a výchovných poradců ZŠ, SŠ, VOŠ a VŠ ve firmách udržující přehled o trendech v soukromém sektoru a na trhu práce.</p>	
<p><i>Podpora rozvoje veřejného vysokého školství na území kraje</i></p> <p>Soustředění relevantních vysokoškolských fakult a oborů do Karlovarského kraje (např. v oblasti technického vzdělání, fyzioterapie atd.).</p>	
<p><i>Řemeslný inkubátor</i></p> <p>Příprava pro uplatnění v technických a řemeslných profesích. Možnost připravit personální kapacity s předstihem pro nové investory, vytváření prostoru pro vznik řemeslných firem.</p>	
<p><i>Pakt zaměstnanosti</i></p> <p>Účinný a fungující Pakt zaměstnanosti, který bude připraven predikovat vývoj a změny na trhu práce a předem reagovat a aktivně spolupracovat s ohroženými skupinami, pomáhat nezaměstnaným s opětovným vstupem na trh práce. Důležitá bude spolupráce všech regionálních organizací na trhu práce (zaměstnavatelé, úřad práce, vzdělávací instituce apod.).</p>	
<p><i>Outplacement</i></p> <p>Účinný proces reintegrace zaměstnanců opouštějících trh práce v oblasti energetiky bez nutnosti evidence zaměstnanců na trhu práce.</p>	
<p><i>Podpora implementace RIS3</i></p> <p>Podpurné opatření pro rozvoj krajských inovačních systémů. Institucionální</p>	

<p>a znalostní posílení RIS3 týmu (vč. mezinárodní spolupráce – např. výměna zkušeností <i>best practice</i>, spolupráce na úrovni S3 platformy, realizace aktivit specifikovaných dohodami o spolupráci se zahraničními partnery).</p>	
<p>Specifický cíl C.1.2: Motivovat studenty a žáky ke studiu technických a přírodovědných oborů a k rozvoji kreativity</p>	
<p>Typové aktivity</p>	<p>Indikátory specifického cíle</p>
<p><i>Kariérní poradenství</i> Rozvoj odborně vyškolených kariérních poradců asistujících při výběru vhodného povolání žáků a studentů s ohledem na jejich talent a zájmy.</p>	<p>(i) Podíl nově přijatých středoškolských studentů prvního ročníku na technické a přírodovědné obory (ii) Podíl studentů technických a přírodovědných oborů SŠ</p>
<p><i>Technické vybavení ZŠ a SŠ</i> Podpora rozvoje učeben a jejich vybavení pro popularizaci a výuku technických a přírodovědných disciplín, výuku cizích jazyků a dalších kompetencí dle požadavků trhu práce (např. pro služby lázeňství a cestovního ruchu (CR) – pro výuku kuchařů a dalšího personálu zařízení CR).</p>	
<p><i>Soutěže, festivaly a eventy rozvíjející zájem o podnikání, inovace, kreativitu, vědu a techniku.</i> Podpora a spolupráce na pořádání aktivit spojených s rozvojem podnikavosti, kreativity a podnikavosti žáků a studentů.</p>	
<p><i>Technické přírodovědné a kreativní kroužky</i> Podpora a spolupráce na pořádání kroužků pro děti v MŠ a žáky ZŠ spojených s rozvojem zájmu o technické, přírodovědné a kreativní obory.</p>	
<p><i>Osvětové kampaně</i> Realizace aktivit a kampaní zaměřených na popularizaci řemesel, technických a přírodovědných oborů (např. formou motivačních videí představující klíčové obory kraje).</p>	

<p><i>Prospěchová stipendia</i></p> <p>Stipendia pro studenty vybraných oborů středních škol udělována za dobré prospěchové výsledky a pravidelnou docházku.</p>	
<p>Specifický cíl C.1.3: Podporovat práci s talenty a nadanými dětmi</p>	
<p>Typové aktivity</p>	<p>Indikátory specifického cíle</p>
<p><i>Workshopy a exkurze pro nadané děti</i></p> <p>Workshopy zaměřené na jednotlivé oblasti zájmu nadaných dětí (např. chemie, fyzika, geografie, astronomie, matematika a jejich aplikace, dále deskové a logické hry, přírodní vědy, historie atp.).</p>	<p>(i) Počet podpořených, nadaných a talentovaných dětí v Karlovarském kraji</p> <p>(ii) Počet workshopů a exkurzí pro nadané děti</p>
<p><i>Přednášky pro rodiče s nadanými dětmi</i></p> <p>Přednášky zaměřené na úvod do problematiky nadání, aktuální možnosti pro nadané děti, emoční inteligenci aj.</p>	
<p>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – politická podpora na úrovni kraje; – finanční situace kraje; – spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání; – zájem místních firem, MŠ, ZŠ, SŠ, VOŠ a VŠ (a jejich žáků a studentů), obcí, zájmových a neziskových organizací o vzájemnou spolupráci a intervence (tj. intervence budou reagovat na jejich poptávku); – způsob financování vysokých škol; – absence VŠ technického/přírodovědného zaměření a významné vědeckovýzkumné organizace v kraji; – přístup firem ke studentům SŠ, VOŠ a VŠ v průběhu jejich studia; – selektivní migrace – odliv „mozků“ a talentů z kraje; – kapacitní vytíženost učitelů na školách a z toho vyplývající jejich (ne)ochota podílet se na realizaci typových aktivit; – podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2021–2027. 	

4.2.4 Klíčová oblast D: Promotion (Atraktivní region)

Prostřednictvím marketingové kampaně *Žijeme regionem*, která běží od konce roku 2018, je cíleno na obyvatele Karlovarského kraje. Záměrem kampaně je změnit pohled občanů na svůj rodný kraj. Naplnit cíle kampaně je možné pouze při dlouhodobém a konzistentním působení. Kampaň je zacílena primárně na žáky, studenty a absolventy, kteří jsou klíčoví pro nastartování inovačního myšlení, ale kteří nejčastěji opouštějí náš region. Pro nadcházející období dochází k rozšíření cílové skupiny o vzdělávací instituce (např. školy, školská zařízení a jejich management včetně ZŠ

a MŠ), místní firmy a podnikatelské subjekty, potenciální investory a veřejné instituce (obce, města v regionu, veřejné, neziskové organizace). Uvědomování si identity začíná již v předškolním věku, proto je třeba zvolit vhodnou komunikační strategii i pro tuto nastupující generaci. Kampaň by měla oslovit i osoby či rodiny zvažující přestěhování do regionu.

Na optimální směr marketingové strategie budou dohlížet marketingoví specialisté a členové marketingové platformy zastupující zaměstnavatele a odborníky z veřejné sféry. K nastavení vhodného směru přispěje i plánované mapování příčin nízkého zájmu o Karlovarský kraj a analýza image Karlovarského kraje.

Vizuální identitu regionu podpoří kreativní jednotná profilace značky, branding a positioning. Je třeba pochopit, že branding regionu je dlouhodobý projekt spojený s ochotou držet se aktuálního trendu, investovat čas i finance do probíhajícího procesu a implementace.

Při vytváření národního či regionálního brandu hrají svoji roli následující aspekty:²⁶

1) Propagace cestovního ruchu

Propagace cestovního ruchu v Karlovarském kraji je zajištěna prostřednictvím destinační agentury Živý kraj. Zároveň se nabízí sladit branding „cestovního ruchu“ s brandingem „regionu pro život“.

2) Exportní značka

Exportní značky regionu jsou propagovány více v zahraničí než přímo v regionu, regionální značky mají v kraji malou podporu, která by měla být díky kampani významnější (podpora a zviditelnění malých podnikatelů). Je nutné posílení partnerského marketingu s přidanou hodnotou – marketing, který naplňuje rovnocenně cíle všech subjektů (*win-win*).

3) Obchodní vztahy a zahraniční investice

Podpora obchodních vztahů probíhá v rámci klíčové oblasti A a B.

4) Kulturní aktivity a sport, rekreace

Obraz kulturnosti regionu je tvořen jeho tradicemi a významnými současnými kulturními počiny, ale i kultivovaností prostředí regionu, rozmanitostí a pestrostí jeho aktivit. Samotný region je bohatý na památky, pyšní se rozmanitou přírodou, zápisem na seznam světového dědictví UNESCO, největší koncentrací léčivých přírodních zdrojů v ČR, krátkou dojezdovou vzdáleností za kulturou či sportem. Trpí však nedostatkem „regionálních“ tradic, který je způsoben historickým vývojem regionu. Tradice propojují společnost s předchozími a následujícími generacemi a představují prvky kolektivní kontinuity. Důležitým aspektem je ožívování a udržování tradic společně s vytvářením tradic nových.

²⁶ Útvar rozvoje hlavního města Prahy (2011). *Evropská města a jejich brand* (http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/dokumenty/ssp/analyzy/mezinarodni_srovnani/evropska-mesta-a-jejich-brand.pdf).

K účasti na společenském životě by měli být motivováni všichni zdejší obyvatelé. Zde je nutné využít angažovanosti obyvatel regionu a podpořit jejich aktivity. Zapojení firem/organizací do organizování velkých akcí, festivalů, zábavních akcí, trhů atd. Rozvoj kultury je významnou součástí celkové kvality života v regionu a podporuje spjatost obyvatel s krajem/ovlivňuje vztah obyvatel k regionu.

V rámci kampaně je třeba se soustředit na:

- zvyšování povědomí o destinaci a klíčových attributech značky nejen u místních obyvatel, ale zaměřit se i na příchod rodin z jiných krajů nebo ze zahraničí,
- změnit postoj místních lidí vůči cizincům i ve vzájemné komunikaci, aby se cizinci cítili v regionu vítáni,
- podchycovat zájem lidí uvažujících o této destinaci prostřednictvím vhodných a efektivních distribučních kanálů.

Efektivní marketingová kampaň se neobejde bez dostatečné reklamy, přímé komunikace a PR s cílem konverze na vlastní kanály. Nedílnou součástí je oboustranná komunikace na interaktivních kanálech – *social media, emailing, web/blogy, chatboty* atd.

Vytyčené cíle v oblasti budování pozitivního vztahu k regionu jsou spojeny s finančními náklady, proto bude vyvíjena snaha založit Fond na podporu realizace marketingových aktivit. Očekává se zapojení veřejného i soukromého sektoru.

5) Osobnosti

Zapojení ambasadorů probíhá již od roku 2018, v rámci následující etapy by měla být aktivita ambasadorů intenzivnější. Zapojení obyvatel, kteří žijí v regionu, je vždy klíčovým prvkem úspěšné strategie značky místa, v tomto ohledu by se neměly opomíjet ani národnostní menšiny.

Klíčová oblast změn D: Promotion (Atraktivní region)

D.1: Vytvořit a budovat novou image regionu

Vytvořit novou, pozitivní image Karlovarského kraje, jakožto kraje pro dobrý život – pozitivní vnímání kvality života v Karlovarském kraji (*work/life balance*, celková spokojenost se životem), udržení lidského kapitálu v kraji, profilace regionu jako ideálního místa pro podnikání jednotlivců, firem i pro inovace. Cílem je změnit a pozvednout image Karlovarského kraje a představit potenciál, který kraj nabízí.

Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:

D (i): Existence regionálního marketingu/značky/marketingového plánu

D (ii): Existence Fondu na podporu realizace marketingových aktivit regionu

D (iii): Hodnota značky (měřeno 1x za 3 roky)

Cílové skupiny:

Mladí lidé – primární cílová skupina

- kteří zde žijí, případně i ti, kteří odešli mimo region kvůli studiu, práci, a to jak v rámci ČR, tak v rámci práce v příhraniční oblasti Německa, mladí lidé z jiných krajů zaměřeni na stěžejní obory, kteří mohou nalézt v Karlovarském kraji atraktivní místo pro život a práci,
- akční mladí lidé, kteří se v kraji rozhodli zůstat, podnikají, přebírají koncepty, které fungují ve větších městech a snaží se oživit atmosféru v kraji svými podnikatelskými aktivitami,
- absolventi vysokých škol, vyšších odborných škol, středních škol z kraje, ale i mimo krajských vzdělávacích institucí,
- studující v kraji vysokou školu, vyšší odbornou školu, střední školu.

Vzdělávací instituce – úzce spojené s primární cílovou skupinou

- školy a školská zařízení a jejich management,
- na tuto cílovou skupinu napojení rodiče dětí, žáků a studentů.

Místní firmy a podnikatelské subjekty

- existující i nově vznikající.

Potenciální investoři

- uvažující o podnikání v Karlovarském kraji.

Veřejné instituce

- obce a města v regionu,
- veřejné, neziskové organizace.

Specifický cíl D.1.1: Vytvořit podmínky pro realizaci komunikačních aktivit

Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Vytvoření regionálního týmu pro marketing a jeho usazení v regionální struktuře</i>	(i) Existence týmu pro regionální marketing (marketingový manažer, PR manažer)
<i>Fond na podporu realizace marketingových aktivit regionu</i> Speciální rozpočtový nástroj na financování marketingových aktivit Karlovarského kraje.	
<i>Platforma pro marketing</i> Zapojení významných stakeholderů ze soukromého sektoru do tvorby marketingové strategie a marketingových výstupů.	

Specifický cíl D.1.2: Vytvořit a budovat značku regionu	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Komunikační plán aktivit pro daný rok</i>	(i) Vyhodnocení komunikačního plánu za daný rok (ii) Existence logo manuálu, <i>brand booku</i> do konce roku 2022 (iii) Metodika pravidel a práv pro používání značky regionu do konce roku 2022
<i>Vytvoření loga, logo manuálu, brand booku</i>	
<i>Nastavení pravidel a práv pro používání značky regionu</i>	
Specifický cíl D.1.3: Budování sítě ambasadorů	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Platforma ambasadorů značky regionu</i>	(i) Počet ambasadorů
Specifický cíl D.1.4: Zvýšit povědomí a atraktivitu regionu u cílových skupin	
Typové aktivity	Indikátory specifického cíle
<i>Media plán využití regionální značky partnery/ambasadory</i>	
Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:	
<ul style="list-style-type: none"> – politická podpora na úrovni kraje; – finanční situace kraje; – spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání; – podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2021–2027. 	

5 Implementační struktura RIS3 strategie a její financování

Příprava a implementace RIS3 strategie byla svěřena KARP, která je intermediární institucí s celokrajskou působností a plní tak výkonnou funkci. Veškeré činnosti probíhají v úzké spolupráci s Krajským úřadem Karlovarského kraje, zejména Odborem regionálního rozvoje (ORR), který je zřizujícím odborem KARP. Veškeré schvalovací procesy v orgánech Karlovarského kraje probíhají prostřednictvím ORR.

KARP zajišťuje komplexní podporu rozvoje inovačního prostředí v Karlovarském kraji s využitím RIS3 strategie, projednání a aktualizaci RIS3 strategie a akčního plánu, komunikaci klíčových partnerů, konání krajských inovačních platform, přípravu a realizaci vybraných projektů v souladu s RIS3 strategií, fungování a podporu Rady pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje, podporu Karlovarskému kraji pro komunikační a informační servis vůči Národnímu RIS3 manažerovi, vzdělávání v oblasti vědy, výzkumu, vývoje a inovací, monitoring, evaluace plnění a dopadů RIS3 strategie a propagační činnost ve vztahu k RIS3 strategii.

V oblasti vzdělávání KARP spolupracuje s Odborem školství, mládeže a tělovýchovy (OŠMT). Činnosti jsou vzájemně koordinovány zejména ve vazbě na Krajské akční plány a jejich následnou implementaci.

Do procesu implementace RIS3 strategie jsou zapojeni i další odborní pracovníci kraje, kteří zajišťují odborný servis krajskému RIS3 manažerovi a krajskému RIS3 koordinátorovi při jejich komunikaci a spolupráci s Národním RIS3 manažerem.

Implementace strategie probíhá na základě akčních plánů zpracovávaných na dvouleté období, které vycházejí z návrhové části (tj. typových aktivit). Akční plán je každoročně aktualizován. Intervence jsou nejprve připravovány ve formě projektových fiší. Ty jsou společně s akčním plánem připravovány ve spolupráci s nositeli a partnery jednotlivých projektů, rozpracovány a projednány ve strukturách krajského partnerství, tj. krajské RVVI a v inovačních platformách. Na základě podnětů z těchto jednání jsou projektové fiše upraveny, rozpracovány a (ne)zařazeny do akčního plánu.

Realizace jednotlivých opatření je průběžně monitorována pomocí indikátorové soustavy RIS3 strategie. Většina stanovených indikátorů je sledována každoročně. Pro účely monitoringu má RIS3 tým vypracovanou podrobnou metodiku sběru dat jednotlivých indikátorů, která uvádí konkrétní zdroj dat a periodicitu.

5.1 RIS3 tým

KARP zastává rovněž koordinační funkci, a to prostřednictvím krajského RIS3 manažera a jeho týmu. RIS3 manažer řídí krajská partnerství pro realizaci RIS3 strategie, podporuje činnost inovačních platform a Rady pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje, buduje krajská partnerství pro rozvoj inovačního ekosystému, podporuje spolupráci na úrovni kraje a zastává roli tajemníka Rady pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje. V souvislosti s realizací projektu Smart Akcelerační jednotka řídí výkonnou jednotku v kraji (RIS3 tým), zpracovává podklady a přímé vstupy pro Zprávy krajské RIS3 strategie v součinnosti s krajským RIS3 koordinátorem, komunikuje

s RIS3 koordinátorem při realizaci monitoringu a vyhodnocování efektů realizovaných intervencí RIS3 strategie, vyhledává příležitosti k mezinárodní spolupráci a účastní se jednání organizovaných Národním RIS3 manažerem.

Pozici RIS3 koordinátora zajišťuje pracovník ORR. RIS3 koordinátor zajišťuje komunikaci mezi národní a krajskou úrovní RIS3 společně s RIS3 manažerem. Podílí se na předkládání Zpráv krajské RIS3 strategie, účastní se společně s RIS3 manažerem jednání organizovaných Národním RIS3 manažerem, zajišťuje součinnost při monitoringu, evaluacích a vyhodnocování přínosu RIS3 strategie, koordinuje procesy za účelem propojování aktivit a cílů RIS3 strategie a dalšími koncepčními dokumenty na úrovni kraje, komunikuje a spolupracuje s RIS3 manažerem při realizaci projektu Smart Akcelerátor a zajišťuje proces projednání relevantních dokumentů v orgánech kraje.

RIS3 tým zajišťuje informační a analytický servis, komunikaci a spolupráci s klíčovými partnery na národní úrovni, kteří jsou odpovědní za realizaci národní RIS3 strategie, především s Národním RIS3 manažerem a jeho týmem. Národní RIS3 tým je součástí Ministerstva průmyslu a obchodu.

5.2 Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje

V roce 2015 byla ustavena Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje (RVVI), která je odborným, koordinačním, iniciativním a poradním orgánem Rady Karlovarského kraje v oblastech VaVal. RVVI je složena ze zástupců veřejné správy, aplikační (podniky) a akademické sféry. V současné době má 24 členů.²⁷ Schází se dle potřeby, zpravidla však 2x ročně. RVVI je založena a řízena na principu partnerství.

RVVI dohlíží na naplňování RIS3 strategie, schvaluje Akční plán RIS3 strategie a strategické projekty, vydává hodnocení a stanoviska k připravovaným, realizovaným a ukončeným projektům, aktivitám a programům v oblasti VaVal, zvláště jsou-li financovány z rozpočtu kraje nebo z jiných prostředků včetně evropských strukturálních a investičních fondů s finanční účastí kraje. Činnost sekretariátu RVVI zajišťuje KARP.

5.3 Inovační platformy

Inovační platformy jsou konzultační a poradní skupiny složené z odborníků zastupující jednotlivé krajské domény specializace. Pro přípravu krajské RIS3 strategie bylo formou pilotního ověřování zrealizováno 8 platforem. Podněty z jednotlivých jednání byly zapracovány do konečné verze RIS3 strategie. V průběhu implementace RIS3 strategie došlo ke značnému zúžení inovačních platforem. V současné době jsou ustaveny **tři inovační platformy**:

1) Inovační platforma Lázeňství a balneologie

Platforma se podílela na zpracování Konceptce rozvoje lázeňství a balneologie, která je klíčová pro další směřování klíčového oboru Karlovarského kraje. Dále iniciovala vznik Institutu lázeňství a balneologie, veřejné výzkumné instituce. Platforma je

²⁷ Jejich aktuální výčet je uveden na internetových stránkách RIS3 strategie Karlovarského kraje (<http://www.ris3kvk.cz/rada-pro-vyzkum-vyvoj-a-inovace>).

složena ze zástupců lázeňských zařízení a dalších lázeňských institucí a uskupení, zástupců Karlovarského kraje, veřejné výzkumné instituce.

2) Inovační platforma Tradiční průmyslové obory

Byla vytvořena pro potřeby komunikace a vzájemného propojení zástupců tradičních odvětví s veřejným sektorem. Hlavním cílem platformy je zmapovat aktuální potřeby v tradičních průmyslových oborech a navrhnout opatření na jejich podporu (sklo, keramika, porcelán apod.) v návaznosti na RIS3 strategii. Dále též nastavit spolupráci designerů s tradičními průmyslovými obory. Platforma je složena ze zástupců Karlovarského kraje, soukromého sektoru a zástupců vzdělávacích institucí.

3) Inovační platforma pro strategické příležitosti

Jedná se o zcela novou platformu, která byla ustanovena na základě potřeby připravit region na příchod významného strategického investora pro řešení ukončování těžby a zpracování uhlí. Platforma se orientuje především na příležitosti a potřeby, které strategické investice přináší a vyžadují. Region musí reagovat přípravou strategických intervencí, které budou řešit zánik pracovních míst a další vylidnění obyvatel Karlovarského kraje. Je složena ze zástupců politické reprezentace dotčených měst a obcí, zástupce Platformy pro uhelné regiony pro Karlovarský kraj, zástupce akademické půdy (VŠFS, ČVUT), zástupce ISŠTE, agentury CzechInvest, KARP a dalších odborníků.

Členové inovačních platform navrhují intervence k RIS3 strategii, poskytují zpětnou vazbu při realizaci projektů a posuzování dosažených výsledků a předkládají návrhy na posílení krajského inovačního systému RVVI. Výstupy jednotlivých platform budou základním předpokladem pro návrhy intervencí a případnou modifikaci již zavedených aktivit.

5.4 Projekt Smart Akcelerátor

Příjemcem projektu Smart Akcelerátor je Karlovarský kraj. Partnerem a hlavním realizátorem projektu je KARP. Rozdělení činností a úprava vzájemné spolupráce při realizaci projektu je upravena Partnerskou smlouvou.

Projekt Smart Akcelerátor je v současné době jediný nástroj pro rozvoj inovačního prostředí v Karlovarském kraji s využitím krajské a Národní RIS3 strategie. Zároveň je to téměř jediný zdroj pro financování implementace RIS3 strategie (s výjimkou inovačních voucherů, které jsou financovány plně z rozpočtu Karlovarského kraje). Realizace projektu přispívá k rozšíření a udržení spolupráce veřejné správy s firmami na území Karlovarského kraje, s vysokými školami a VaVal subjekty, které fungují mimo kraj a dále k posílení spolupráce vzdělávacích subjektů s firmami uvnitř regionu.

Prostřednictvím Smart Akcelerátoru se podařilo stabilizovat a zakotvit především institucionální kapacity, zmapovat inovační prostředí v regionu a navrhnout vhodné nástroje pro jeho budoucí rozvoj. Veškeré tyto výstupy jsou součástí Analýzy aktuálních potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje, Analýzy absorpční kapacity a aktualizované RIS3 strategie. Dalším důležitým výstupem je Marketingová strategie pro Karlovarský kraj, která podporuje komunikaci a marketing na podporu patriotismu a sounáležitosti především mezi místními obyvateli. Zároveň je

marketingová kampaň osvětou podporující inovační prostředí. Nelze opomenout řadu subjektů, se kterými byla navázána úspěšná spolupráce např. Technologická agentura České republiky, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Západočeská univerzita v Plzni aj. Dále se podařilo posílit a prohloubit spolupráci s klíčovými aktéry v regionu. Díky podpoře institucionální kapacity je výkonná jednotka rovnocenným a důvěryhodným partnerem pro soukromý sektor.

V rámci úspěšné implementace RIS3 strategie byla i oživena myšlenka vybudování plnohodnotné infrastruktury inovačního podnikání, a to VTP.

Udržitelnost Smart Akcelérátoru je výzvou stanovená na tři roky. Karlovarský kraj zajistí jak finanční, tak věcnou udržitelnost. Výkonná jednotka bude i v době udržitelnosti pokračovat v implementaci RIS3 strategie. Stejně tak budou pokračovat jednání RVVI, budou vyhodnoceny nástroje realizované v rámci pilotního ověření, bude aktualizována RIS3 strategie a bude zpracována zpráva vyhodnocující efekty všech strategických intervencí/projektů.

Výdaje spojené s financováním udržitelnosti výstupů po dobu udržitelnosti výše uvedených aktivit budou hrazeny z vlastních zdrojů příjemce. Náklady na období udržitelnosti jsou již vyčísleny v Regionálním akčním plánu Karlovarského kraje a v příslušných letech budou zahrnuty i do rozpočtu Karlovarského kraje a Karlovarské agentury rozvoje podnikání, p. o. Náklady byly stanoveny s ohledem na nutnost nákupu dat pro zpracování příslušných výstupů, které vycházejí z dosavadních zkušeností příjemce a partnera v rámci obdobných aktivit a z realizace projektu Smart Akcelérátor (1. kolo).

5.5 Strategické projekty v souladu s RIS3 strategií

Strategické projekty jsou součástí Akčního plánu RIS3 strategie. Strategické projekty jsou vždy navázány na příslušené klíčové oblasti změn. Intervence navržené v Akčním plánu významnou měrou přispívají k dosažení strategického cíle RIS3 strategie, posilují spolupráci mezi subjekty inovačního prostředí, mají přínosy pro soukromý sektor a posilují inteligentní specializaci vybraných krajských domén. Jednotlivé aktivity jsou realizovány různými subjekty (Karlovarská agentura rozvoje podnikání, CzechInvest, Západočeská univerzita, Karlovarský kraj a Krajský úřad Karlovarského kraje, Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje, Agentura pro podnikání a inovace, Fond dalšího vzdělávání, aj.) a jsou financovány z více zdrojů.

5.6 Financování krajské RIS3

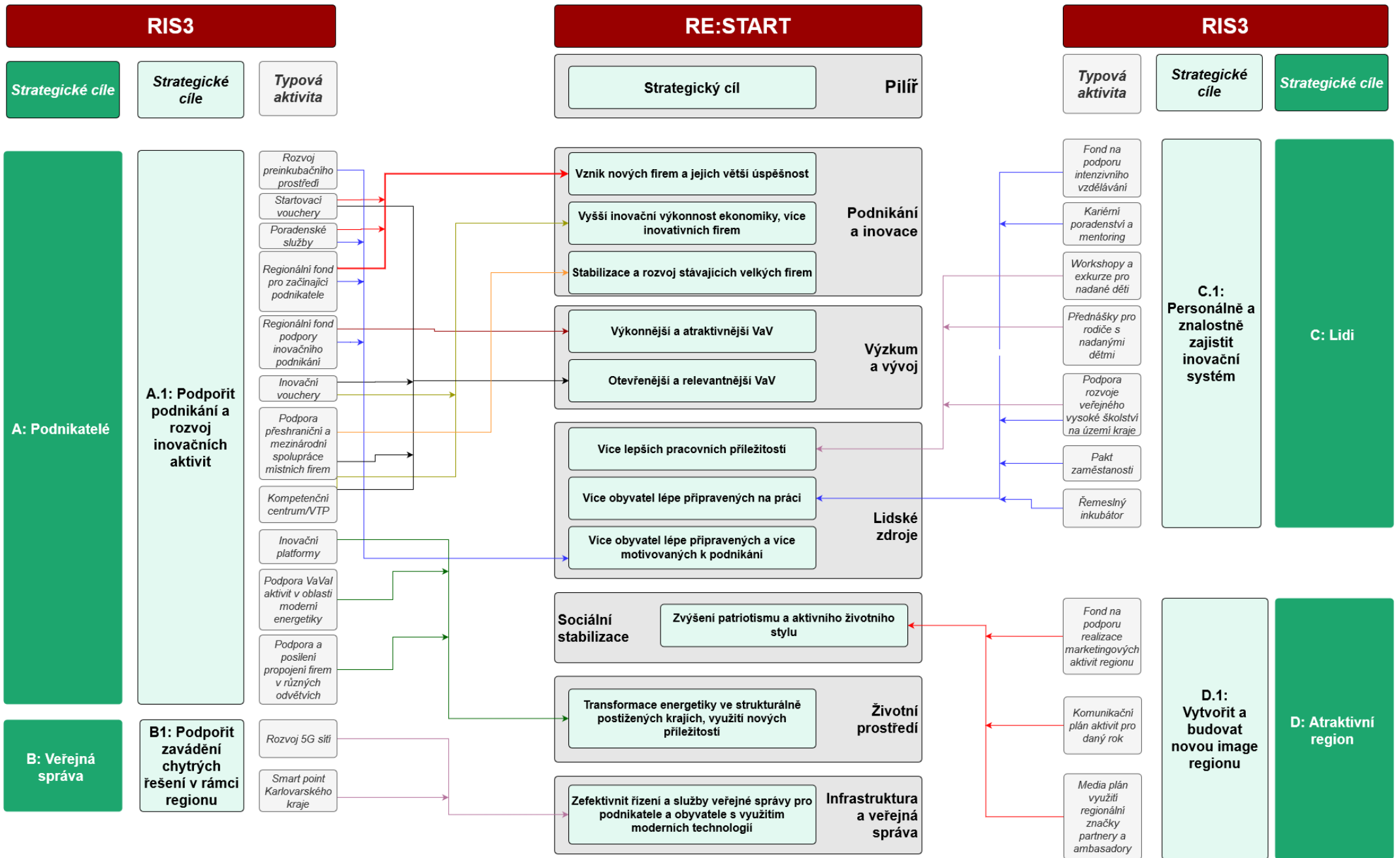
Implementace RIS3 strategie je financována především prostřednictvím projektu Smart Akcelérátor, z tohoto důvodu Karlovarský kraj využil maximální výši alokace. Dále jsou z rozpočtu Karlovarského kraje financovány dílčí aktivity či instituce zajišťující realizaci činností, které přispívají k naplňování RIS3 strategie (např. inovační vouchery, stipendijní program Karlovarského kraje pro studenty SŠ a VŠ, KARP, Institut lázeňství a balneologie, v. v. i., aj.).

5.7 Vazba RIS3 strategie na program RE:START

Cílem programu RE:START je přeměnit hospodářskou strukturu Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje v sedmi tematických oblastech: Podnikání a inovace, Přímé zahraniční investice, Lidské zdroje, Sociální stabilizace, Životní prostředí a Infrastruktura a veřejná správa. Program RE:START nemá vlastní rozpočet, jedná se o iniciativu s cílem vyjednat pro Ústecký, Moravskoslezský a Karlovarský kraj finanční a systémovou podporu konkrétních opatření, která pomohou restartovat ekonomiku těchto regionů.

Ministerstvo pro místní rozvoj nechalo zpracovat vstupní analýzu, která zhodnotila aktuální situaci v regionech, definovala nejzávažnější problémy a rozvojový potenciál strukturálně postižených regionů. Na základě této analýzy byl následně zpracován Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje (Strategický rámec), který vyjadřuje dlouhodobou strategii vlády, jak podpořit a zrychlit hospodářskou restrukturalizaci těchto tří krajů. Konkrétní aktivity jsou formulovány do akčních plánů, které jsou výsledkem diskuzí v regionech a zahrnují již konkrétní opatření.

Strategický rámec je členěn do sedmi tematických pilířů, které jsou doplněny pilířem implementačním. Pilíře jsou na nejvyšší úrovni a zahrnují žádoucí změny v jednotlivých tematických oblastech. Každý tematický pilíř má několik strategických cílů, pro které jsou navrženy typové aktivity, jejichž realizací lze dosáhnout strategických cílů. Níže uvedený diagram znázorňuje vazbu Strategického rámce na RIS3 strategii. V diagramu jsou uvedeny pouze strategické cíle Strategického rámce, které mají přímou spojitost se strategickými cíli RIS3 strategie včetně typových aktivit. Typové aktivity jsou blíže popsány v návrhové části. Pilíře Strategického rámce se promítají do všech krajských domén specializace.



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

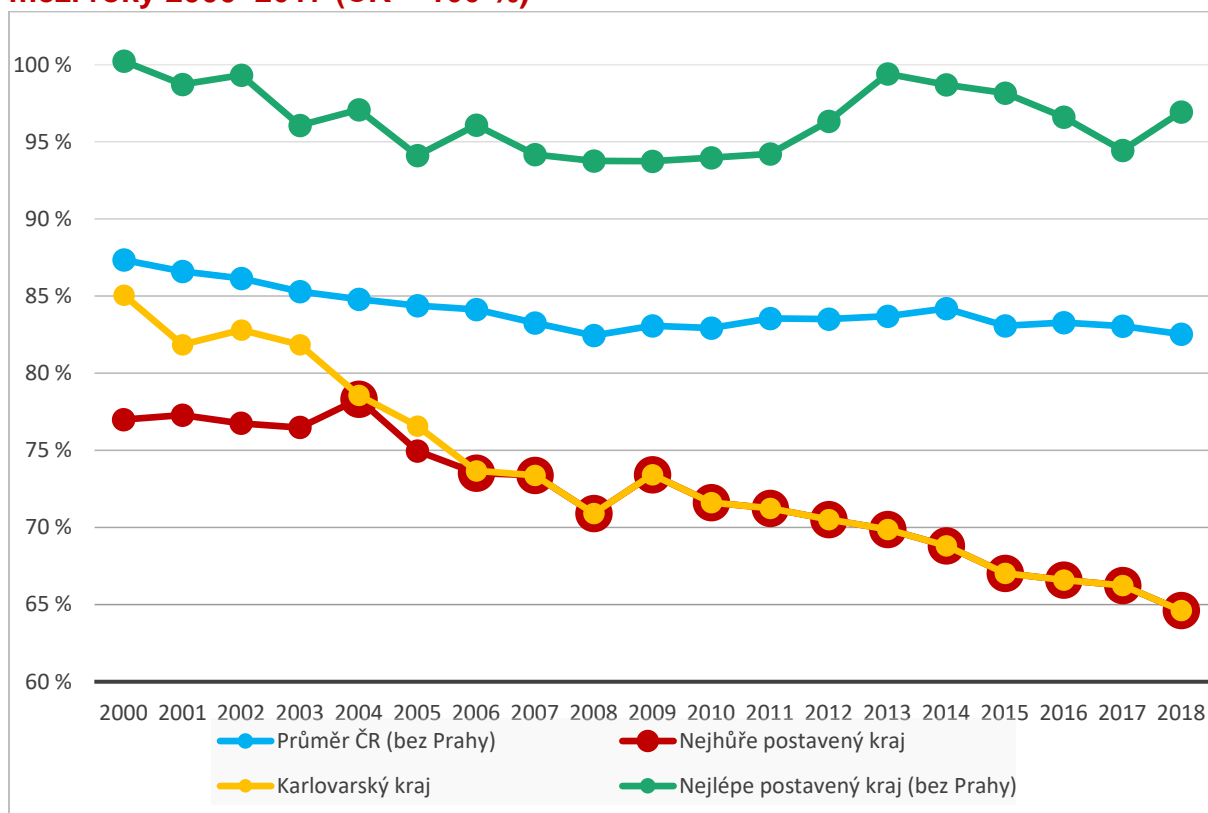
6 Závěr

RIS3 strategie stanovuje opatření pro aktivní rozvoj inovačního systému Karlovarského kraje do roku 2027. Realizace uvedených opatření bude průběžně monitorována, konzultována s odbornými poradními a konzultačními orgány Karlovarského kraje, tj. s Radou pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje (RVVI) a inovačními platformami. Navržená opatření budou otevřena novým podnětům iniciovaným ze strany subjektů zapojených do procesu EDP.

K navrženým aktivitám bude v pravidelném dvouletém intervalu vypracováván Akční plán RIS3 strategie s konkrétními záměry na podporu implementace RIS3 strategie schvalovaný RVVI. Realizace aktivit bude pravidelně vyhodnocována prostřednictvím *Zprávy vyhodnocující efekty strategických intervencí a projektů*.

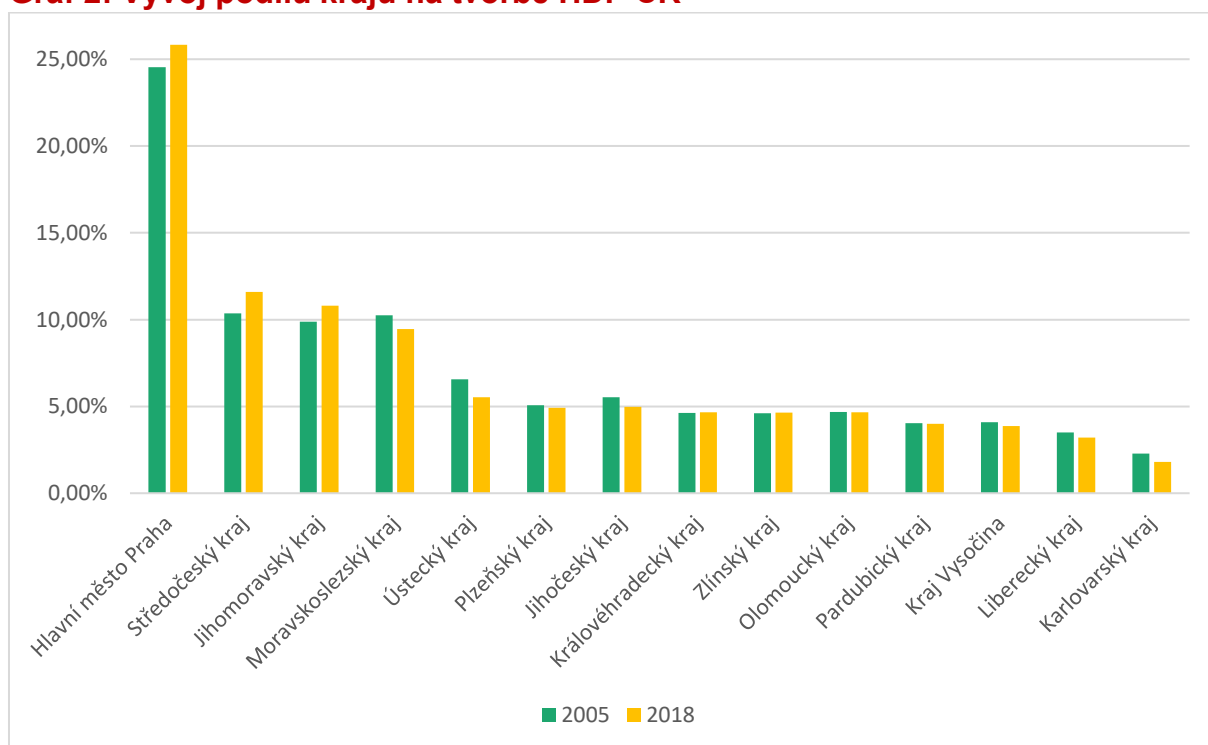
Příloha 1: Seznam grafů a tabulek

Graf 1: Vývoj hrubého domácího produktu na obyvatele v Karlovarském kraji mezi roky 2000–2017 (ČR = 100 %)



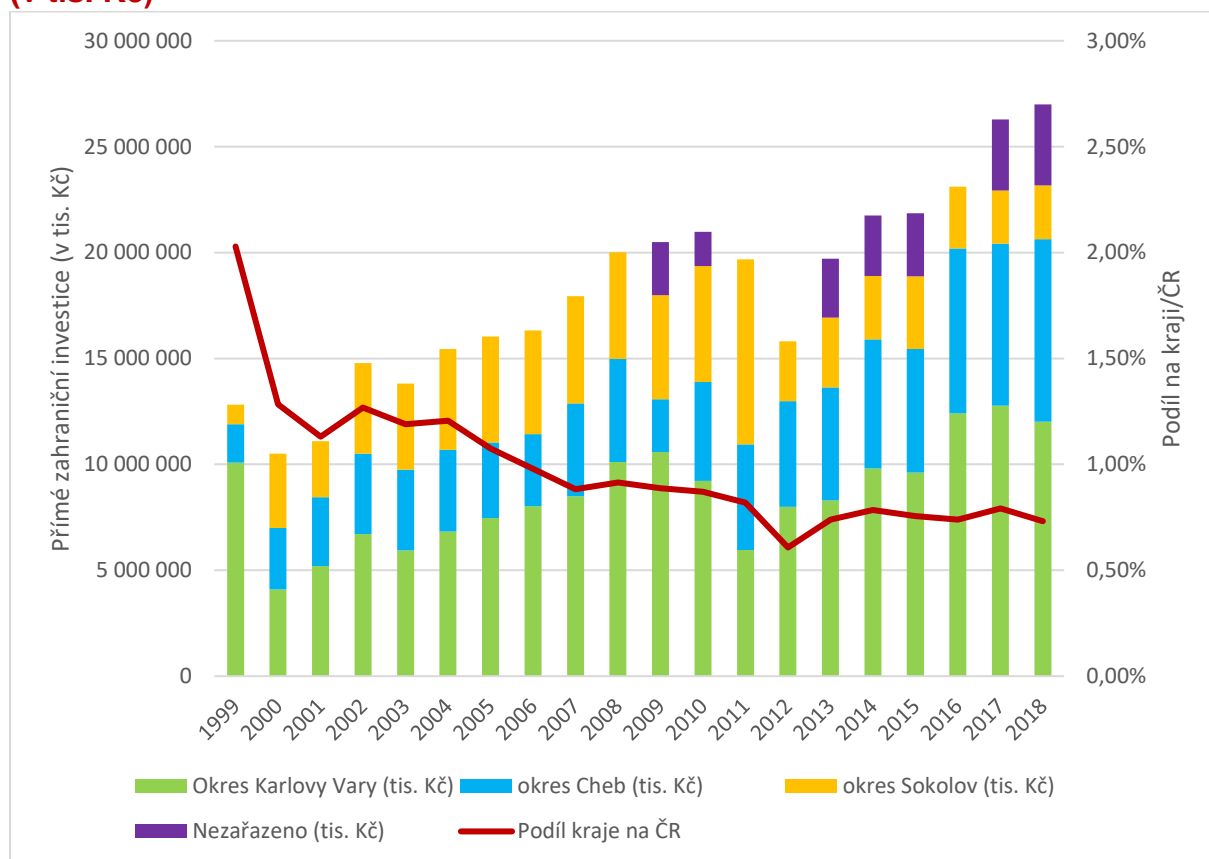
Zdroj: ČSÚ: Databáze regionálních účtů, vlastní zpracování

Graf 2: Vývoj podílu krajů na tvorbě HDP ČR



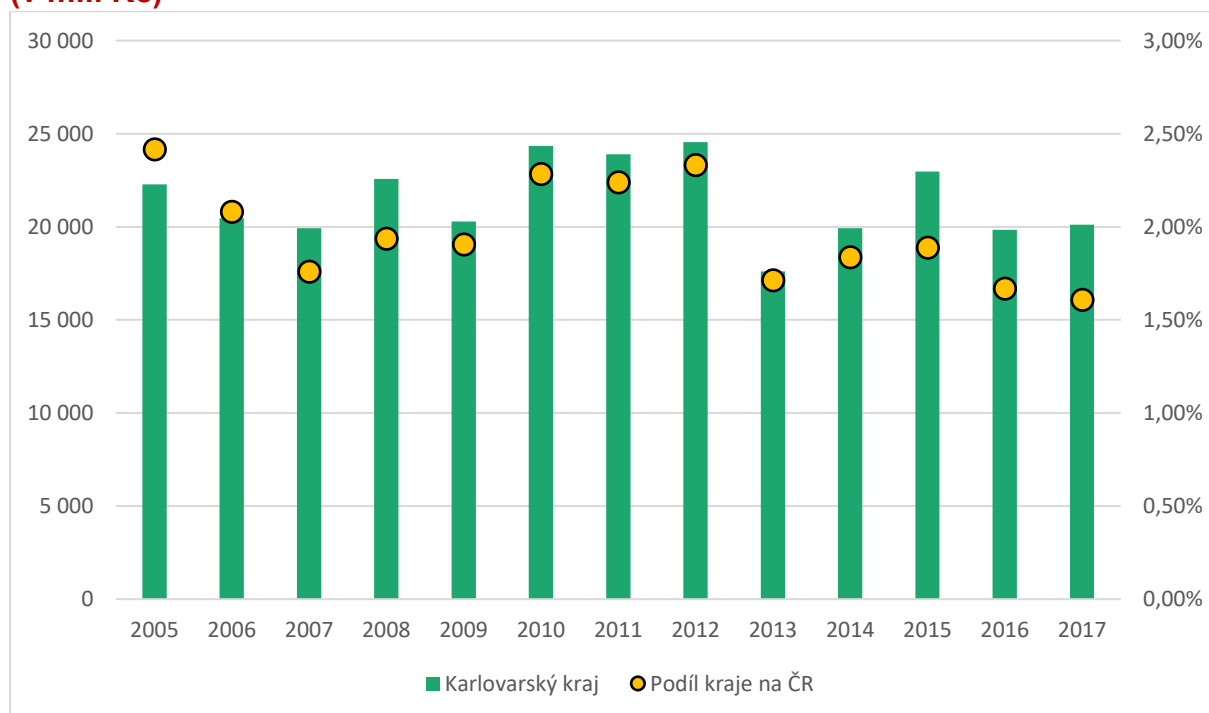
Zdroj: ČSÚ: Databáze regionálních účtů, vlastní zpracování

Graf 3: Vývoj přímých zahraničních investic v okresech Karlovarského kraje (v tis. Kč)



Zdroj: ČNB: Stav přímých zahraničních investic v České republice, vlastní zpracování

Graf 4: Tvorba hrubého fixního kapitálu v Karlovarském kraji a jeho podíl na ČR (v mil. Kč)



Zdroj: ČSÚ: Databáze regionálních účtů, vlastní zpracování

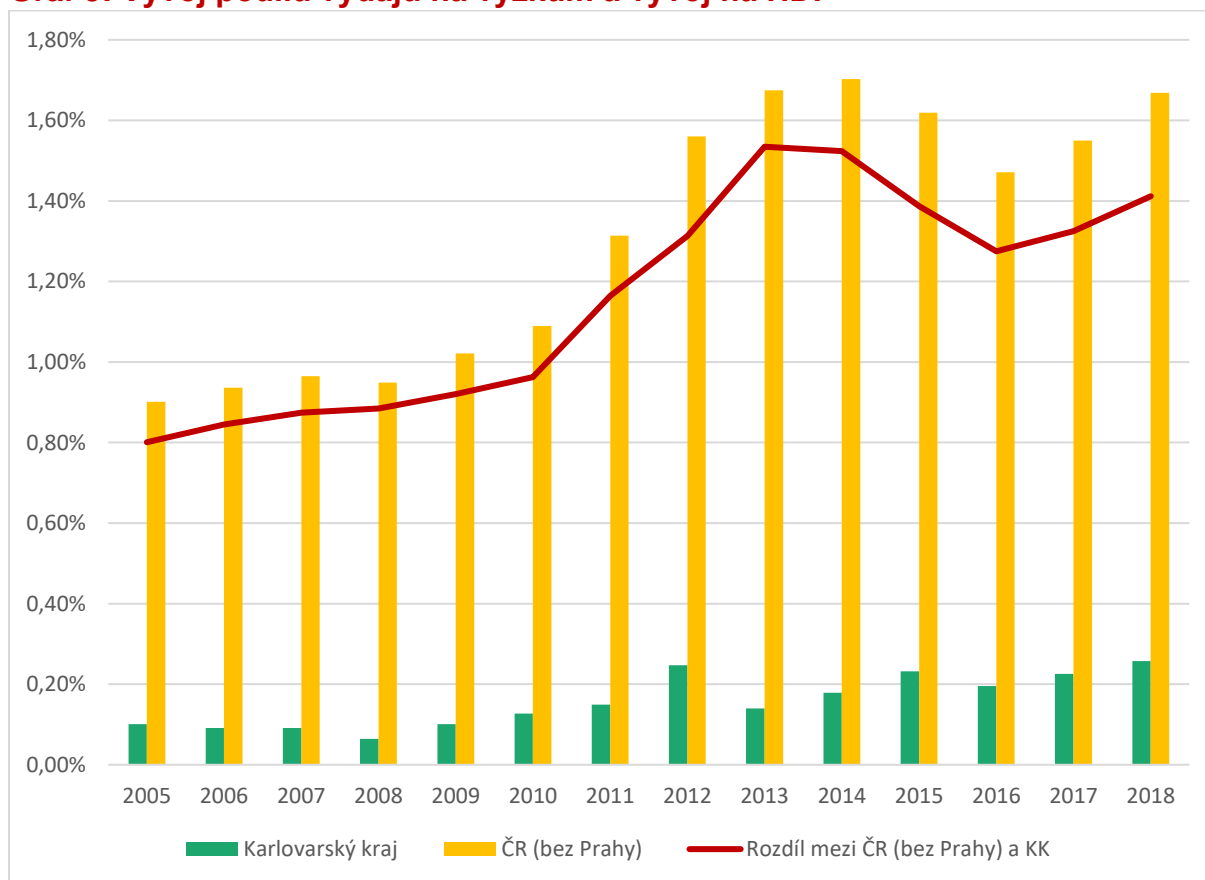
Pozn.: Během tvorby strategie nebyla regionální data o tvorbě hrubého kapitálu za rok 2018 dostupná.

Tabulka 1: Základní údaje o výzkumných aktivitách v jednotlivých krajích ČR (2018)

Kraj	Počet výzkumných pracovišť		Výdaje na výzkum a vývoj (v mil. Kč)	
	Celkem	na 10 000 obyvatel	Celkem	na 10 000 obyvatel
Hlavní město Praha	648	4,95	36 868	281,73
Středočeský kraj	297	2,17	16 343	119,35
Jihočeský kraj	141	2,20	3 442	53,60
Plzeňský kraj	140	2,39	4 361	74,60
Karlovarský kraj	27	0,92	246	8,33
Ústecký kraj	129	1,57	1 054	12,85
Liberecký kraj	128	2,89	3 426	77,45
Královéhradecký kraj	152	2,76	2 515	45,64
Pardubický kraj	140	2,69	3 146	60,47
Kraj Vysočina	117	2,30	1 594	31,30
Jihomoravský kraj	518	4,36	16 475	138,72
Olomoucký kraj	164	2,59	4 156	65,70
Zlínský kraj	221	3,79	3 530	60,55
Moravskoslezský kraj	284	2,36	5 598	46,52
Česká republika	3106	2,92	102 754	96,48

Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Graf 5: Vývoj podílu výdajů na výzkum a vývoj na HDP



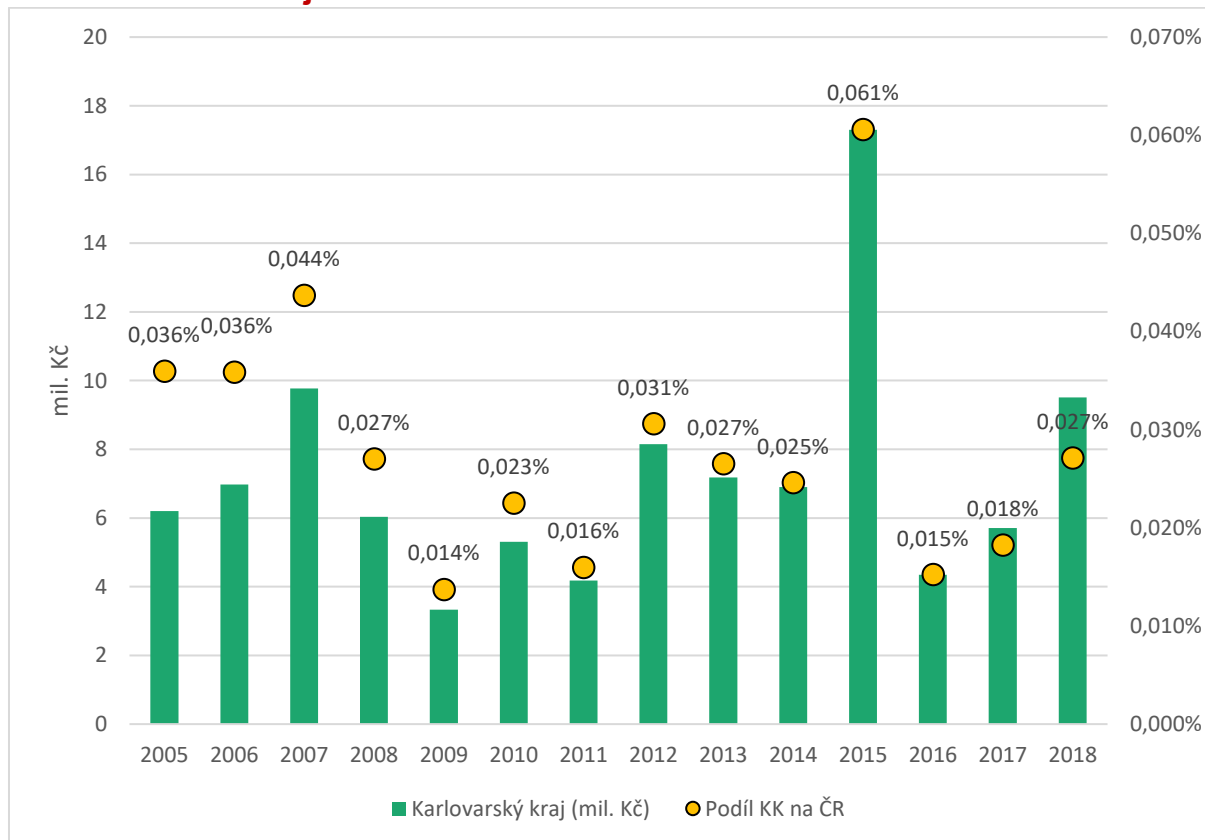
Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Tabulka 2: Počet zaměstnanců ve výzkumu a vývoji – přepočtené úvazky (2018)

Kraj	Celkem		Podnikatelský sektor	
	Počet pracovníků ve výzkumu a vývoji	na 10 tis. obyv.	Počet pracovníků ve výzkumu a vývoji	na 10 tis. obyv.
Hl. m. Praha	26 745	204,37	10 960	83,75
Středočeský	7 880	57,55	5 645	41,22
Jihočeský	2 581	40,19	1 364	21,24
Plzeňský	3 133	53,58	1 923	32,89
Karlovarský	238	8,07	236	8,01
Ústecký	1 191	14,51	763	9,30
Liberecký	2 321	52,47	1 653	37,38
Královéhradecký	2 419	43,89	1 785	32,40
Pardubický	2 576	49,50	2 176	41,82
Vysočina	1 128	22,14	1 095	21,49
Jihomoravský	13 772	115,96	7 357	61,94
Olomoucký	3 341	52,82	1 813	28,67
Zlínský	2 679	45,96	2 317	39,74
Moravskoslezský	4 968	41,28	3 263	27,12

Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, Statistická ročenka Karlovarského kraje 2019, vlastní zpracování

Graf 6: Vývoj financování výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů ČR v Karlovarském kraji



Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Tabulka 3: Podpořené výzkumně-vývojové projekty z programů TAČR

Kraj	Počet realizovaných projektů	Uznatelné náklady (v tis. Kč)	Podíl realizovaných projektů na celku (v %)	Finanční podíl na celkové výši uznatelných nákladů (v %)
Hlavní město Praha	1 733	29 641 715	61,54	71,80
Jihomoravský kraj	871	18 250 387	30,93	44,21
Středočeský kraj	489	12 909 882	17,37	31,27
Moravskoslezský kraj	271	8 180 362	9,62	19,81
Plzeňský kraj	245	7 897 030	8,70	19,13
Liberecký kraj	206	6 358 697	7,32	15,40
Pardubický kraj	196	4 814 781	6,96	11,66
Zlínský kraj	169	4 830 373	6,00	11,70
Olomoucký kraj	146	5 311 583	5,18	12,87
Královéhradecký kraj	146	4 180 050	5,18	10,13
Kraj Vysočina	128	4 521 747	4,55	10,95
Jihočeský kraj	126	4 827 618	4,47	11,69
Ústecký kraj	106	2 979 797	3,76	7,22
Karlovarský kraj	8	352 095	0,28	0,85
Celkem (průměr):	2 816*	41 284 130*	12,28	19,91

Zdroj: TAČR: STARFOS, vlastní zpracování

* Na jednom realizovaném projektu se často podílí subjekty z více krajů, proto souhrnné hodnoty nejsou prostými součty jednotlivých krajů, ale souhrnnou sumou celkové podpory programů TAČR.

Stav ke dni 1. 2. 2020

Tabulka 4: Celkové způsobilé výdaje projektů v prioritních osách 1.1 a 1.2 OP PIK (v Kč)

Kraj	Prioritní osa 1 Rozvoj výzkumu a vývoje pro inovace		Prioritní osa 2 Rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti malých a středních podniků	
	Celkové způsobilé výdaje projektů	Celkové způsobilé výdaje projektů (na 10 tis. obyvatel)	Celkové způsobilé výdaje projektů	Celkové způsobilé výdaje projektů (na 10 tis. obyvatel)
Moravskoslezský	3 867 867 049	5 733 648	3 787 802 900	7 305 730
Jihomoravský	7 778 262 517	5 809 114	3 038 587 525	7 401 888
Zlínský	6 705 630 330	11 835 726	2 694 567 836	15 080 908
Praha	5 932 508 745	5 272 142	2 240 207 845	6 717 685
Středočeský	7 965 035 297	5 038 437	2 176 621 493	6 419 902
Olomoucký	3 677 445 496	10 908 112	1 925 018 620	13 898 955
Ústecký	2 382 063 447	8 405 684	1 583 461 698	10 710 399
Liberecký	2 528 716 808	15 596 699	1 135 582 802	19 873 084
Vysočina	1 848 360 095	13 547 311	1 082 932 463	17 261 784
Pardubický	3 155 199 562	13 259 814	909 431 985	16 895 459

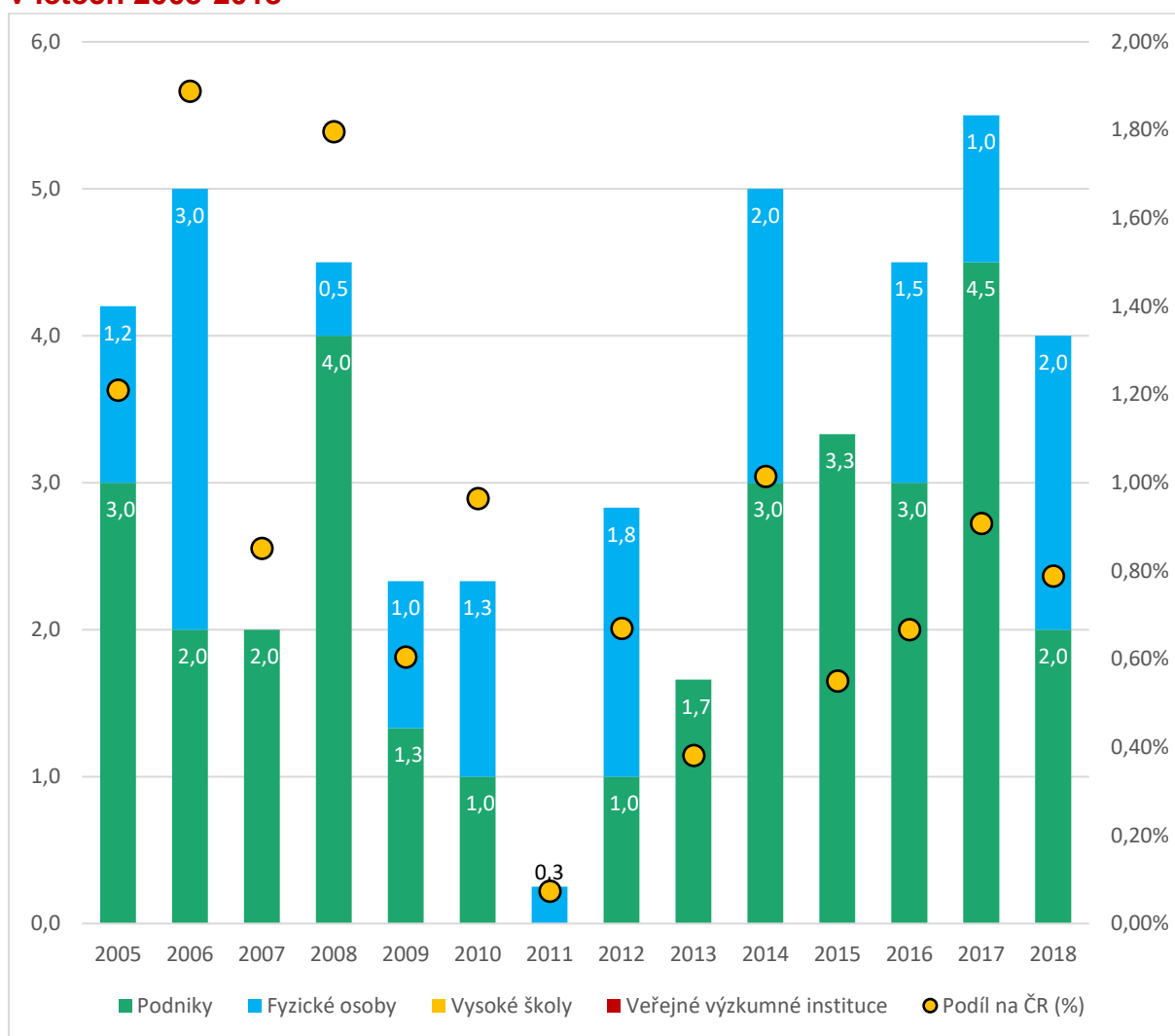
Karlovarský	689 929 329	23 395 683	879 097 784	29 810 434
Jihočeský	2 455 537 917	10 744 337	616 812 327	13 690 276
Královéhradecký	2 243 345 154	12 520 926	599 212 753	15 953 980
Plzeňský	3 553 507 236	11 800 280	571 279 255	15 035 743
Celkem (průměr):	54 783 408 982	10 990 565	23 240 617 288	14 004 016

Pozn.: Zahrnuty projekty v pozitivních stavech realizace od vydání právního aktu po finanční uzavření ze strany Platebního a certifikačního orgánu Ministerstva financí.

Stav ke dni 1. 2. 2020

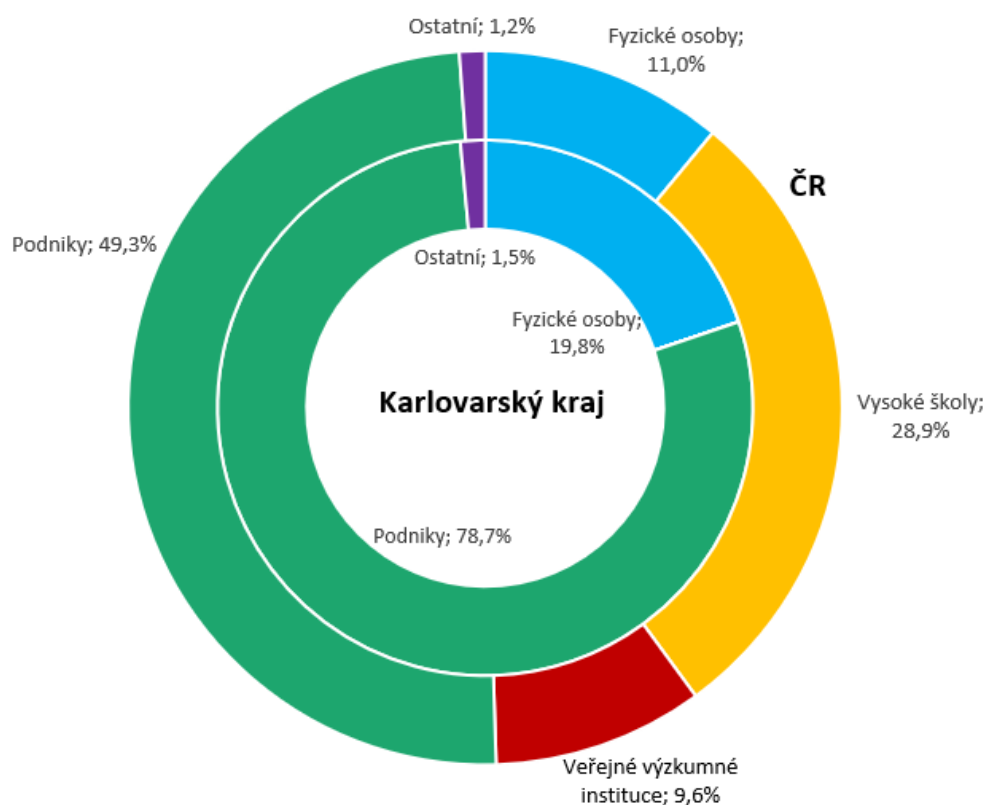
Zdroj: MMR ČR: Seznam operací (příjemců), vlastní zpracování

Graf 7: Počet udělených patentů podle typu přihlašovatele v Karlovarském kraji v letech 2005-2018



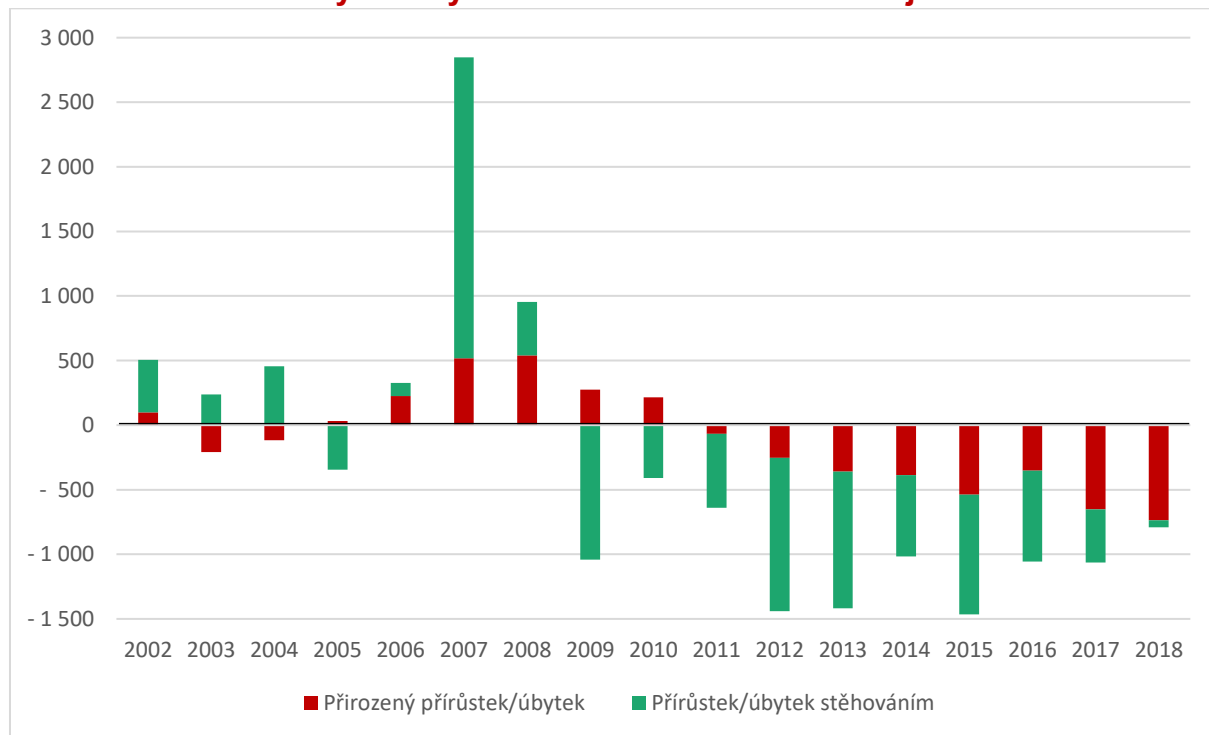
Zdroj: ČSÚ: Patentová statistika

Graf 8: Platné patenty podle typu přihlašovatele v Karlovarském kraji a ČR (2018)



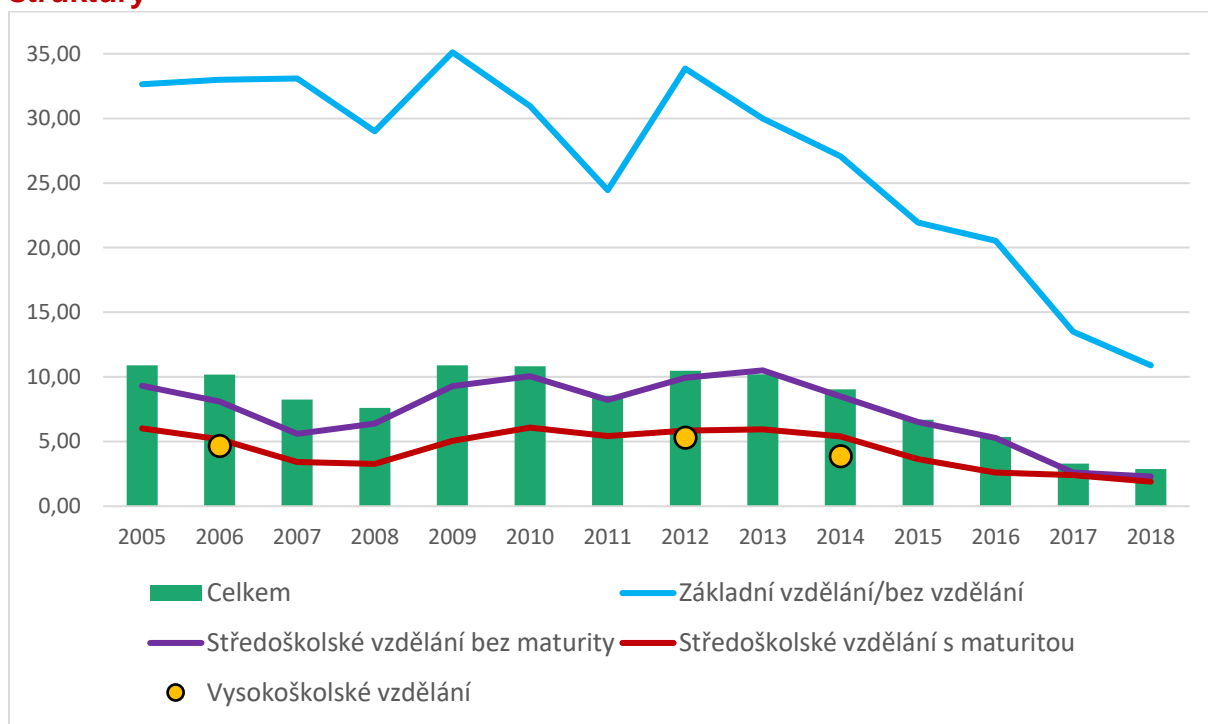
Zdroj: ČSÚ: Patentová statistika

Graf 9: Přírůstek a úbytek obyvatelstva v Karlovarském kraji v letech 2002-2018



Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

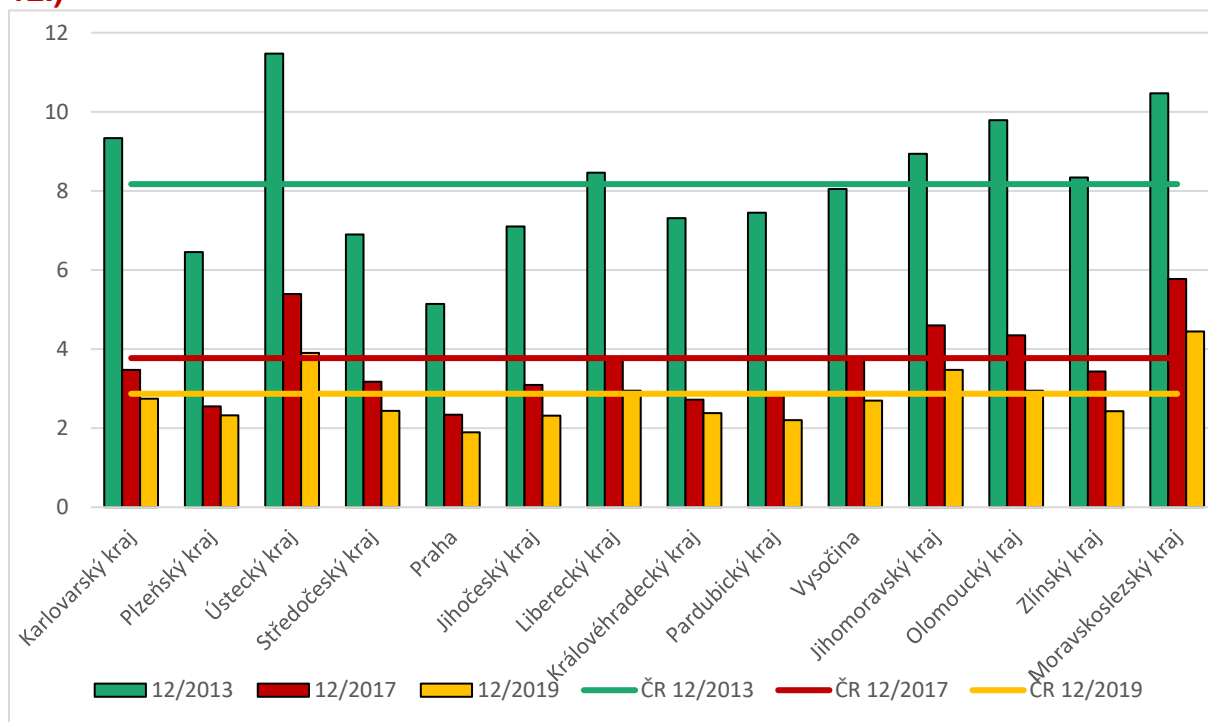
Graf 10: Obecná míra nezaměstnanosti v Karlovarském kraji dle vzdělanostní struktury



Pozn.: Data o nezaměstnanosti vysokoškolsky vzdělané populace jsou dostupná pouze v letech 2006, 2012 a 2014.

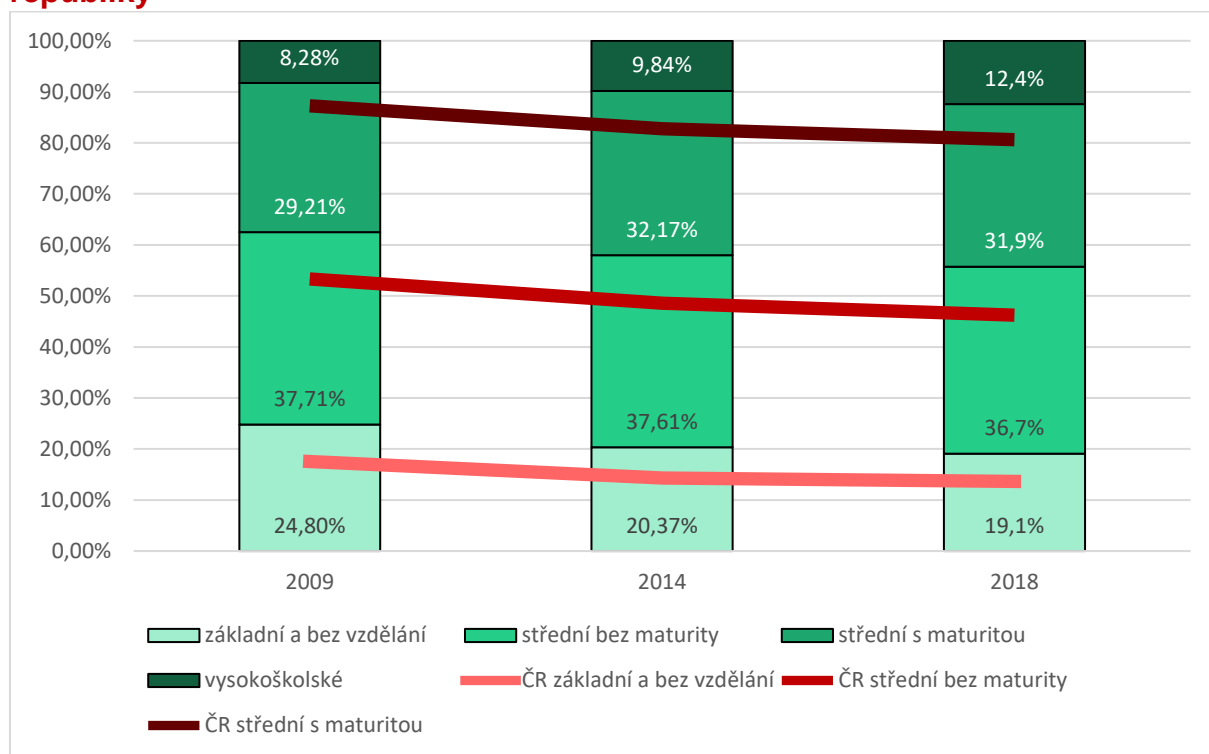
Zdroj: Statistické ročenky Karlovarského kraje, vlastní zpracování

Graf 11: Podíl nezaměstnaných v krajích ČR (roky 2013, 2017 a 2019, stav k 31. 12.)



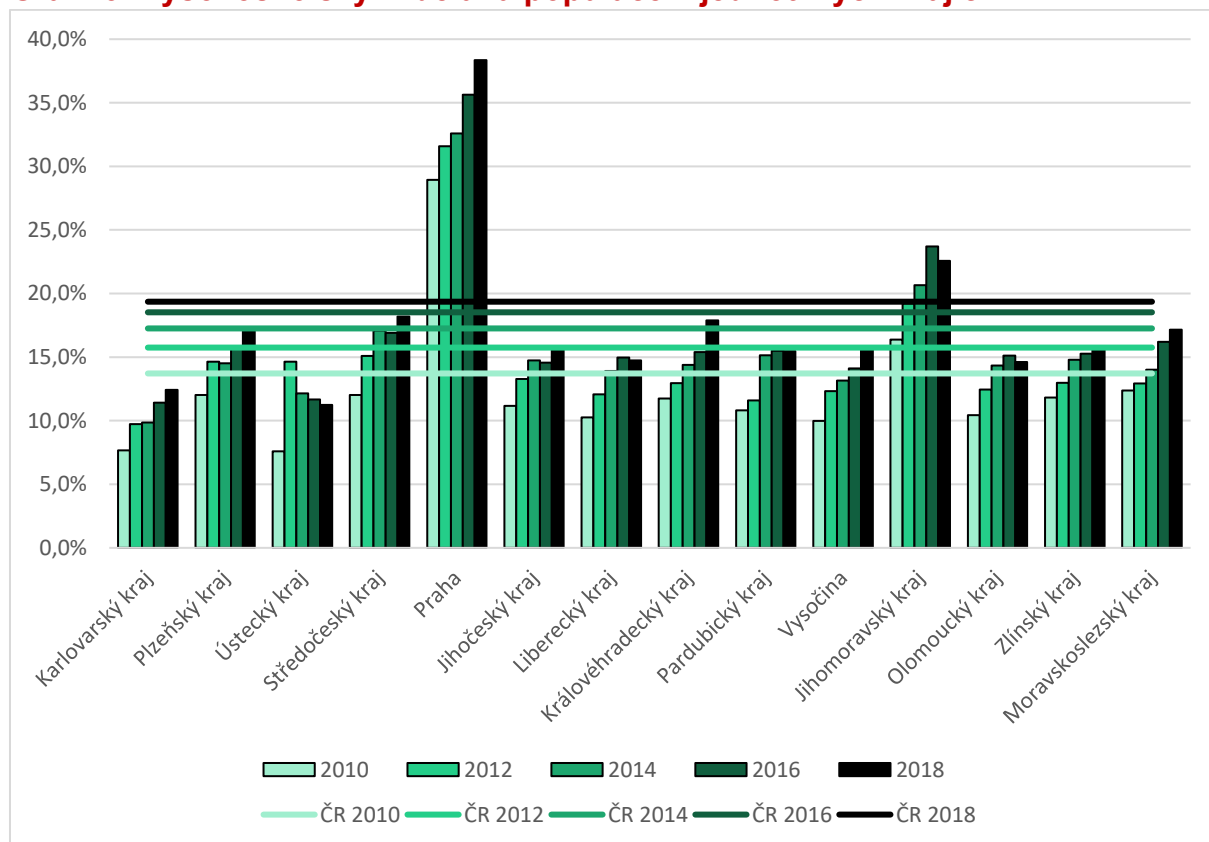
Zdroj: ČSÚ: Nezaměstnanost v Karlovarském kraji k 31. 12. 2013, 31. 12. 2017 a 31. 12. 2019 podle MPSV

Graf 12: Vzdělanostní struktura obyvatelstva Karlovarského kraje a České republiky



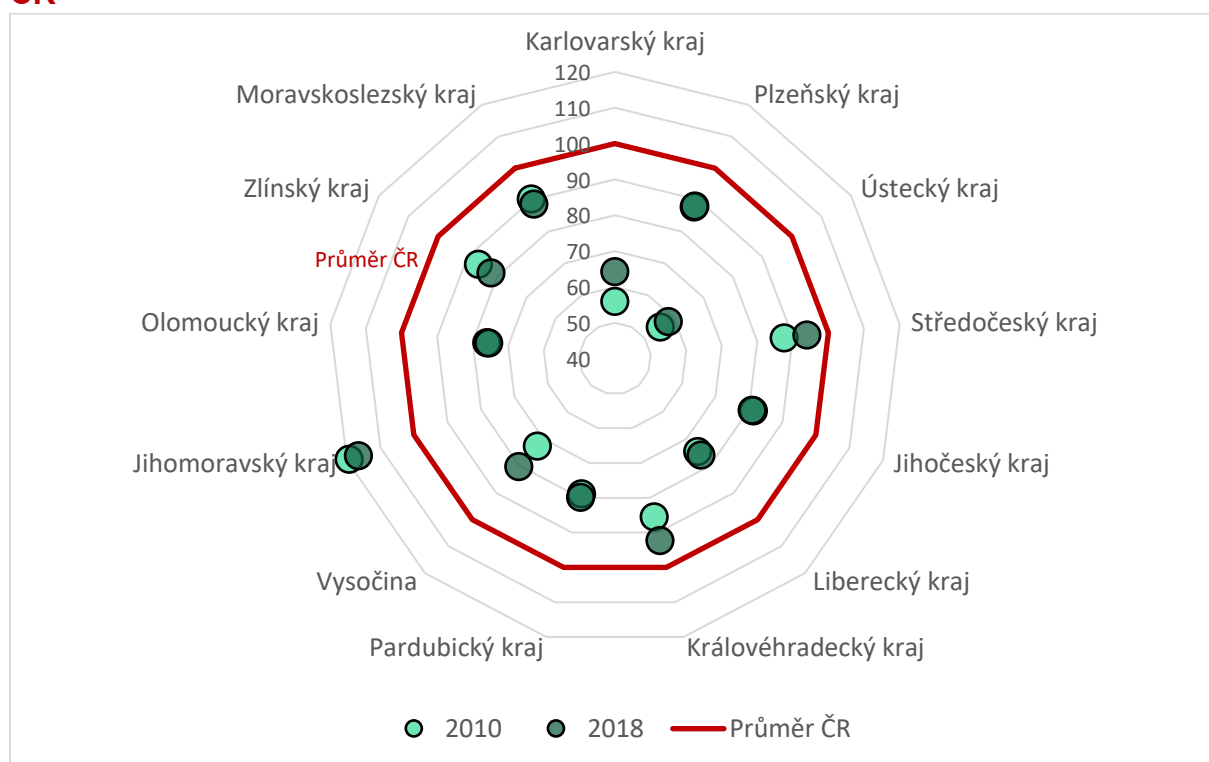
Zdroj: ČSÚ: Statistické ročenky, vlastní zpracování

Graf 13: Vysokoškolsky vzdělaná populace v jednotlivých krajích ČR



Zdroj: ČSÚ: Statistické ročenky, vlastní zpracování

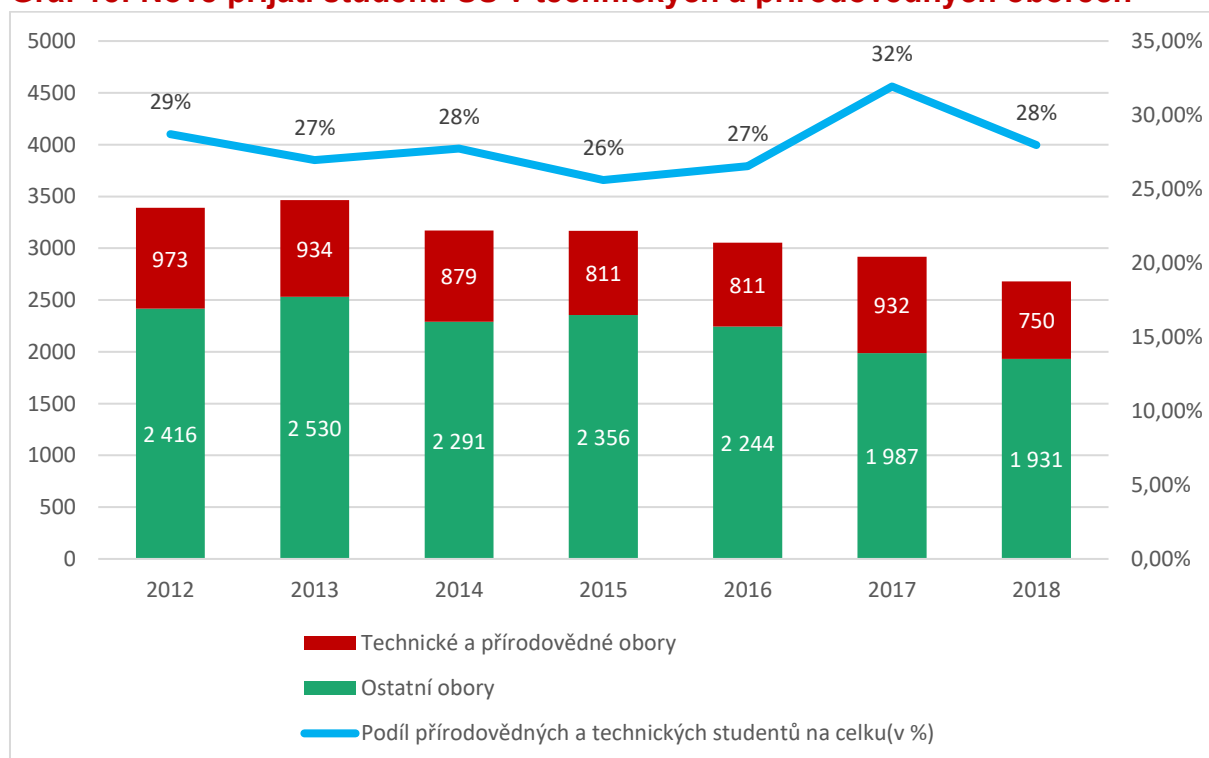
Graf 14: Vývoj podílu VŠ vzdělaných obyvatel v krajích ČR ve vztahu k průměru ČR



Zdroj: ČSÚ: Statistické ročenky, vlastní zpracování

Pozn.: Pro názornější zobrazení není v grafu uvedena Praha, která dosahovala v roce 2010 210,9 % a v roce 2018 hodnoty 198,1 % národního průměru.

Graf 15: Nově přijatí studenti SŠ v technických a přírodovědných oborech



Zdroj: Krajský úřad Karlovarského kraje: Odbor školství, mládeže a tělovýchovy, vlastní zpracování

Tabulka 5: Počet studentů Karlovarského kraje na vybraných fakultách v Plzeňském kraji, Ústeckém kraji a v Praze

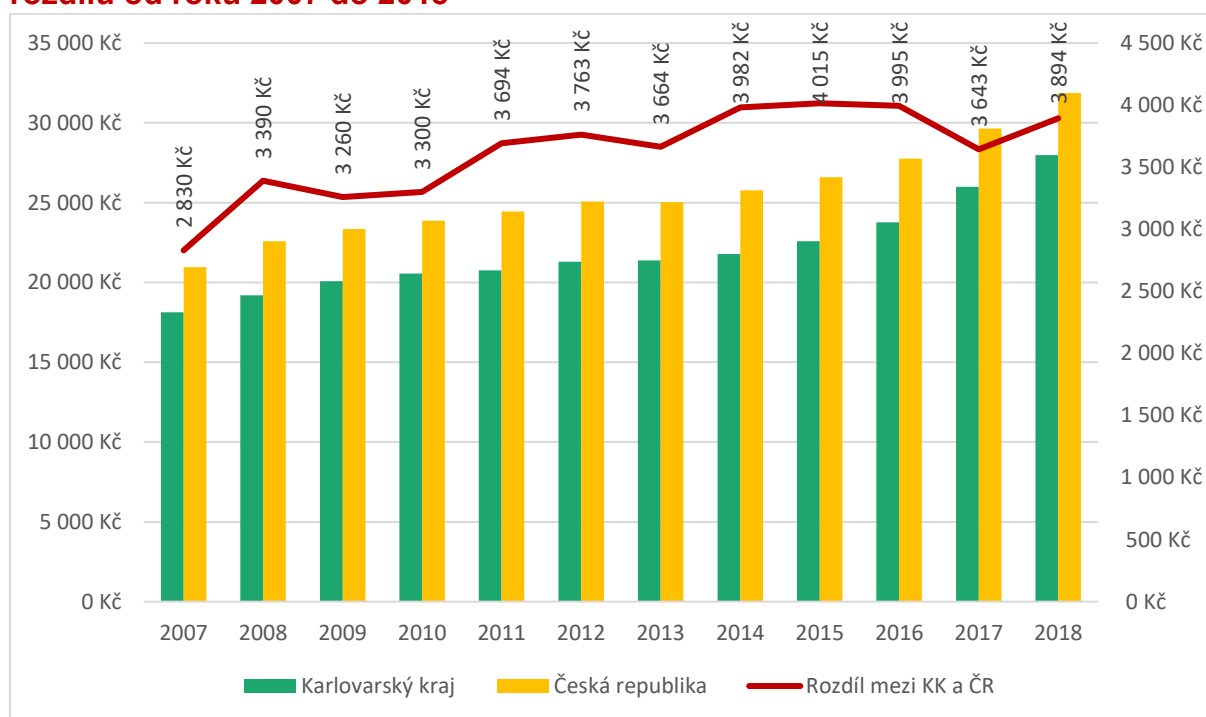
Univerzita/Fakulta	2009	2014	2019
UK			
Lékařské fakulty UK a Lékařská fakulta v Plzni	235	244	263
Přírodovědecká fakulta UK	100	92	73
Matematicko-fyzikální fakulta UK	81	55	31
UJEP			
Fakulta strojního inženýrství (UJEP)*	6	15	6
Přírodovědecká fakulta (UJEP)	41	27	45
Fakulta zdravotnických studií (UJEP)	0	29	32
VŠCHT (všechny fakulty)	108	132	102
ČVUT (všechny fakulty)	545	467	348
ČZÚ (všechny fakulty mimo ekonomické)	368	376	363
VŠE (Fakulta informatiky a statistiky)	49	55	48
ZČU			
Fakulta strojní	116	127	85
Fakulta elektrotechnická	158	109	71
Fakulta zdravotnických studií	63	57	127
Fakulta aplikovaných věd	129	136	95
Celkem počet studentů na těchto univerzitách	4850	4396	3581
Podíl studentů technických a přírodovědných oborů na celku	41,22%	43,70%	47,17%

Pozn.: Zahrnuje významné veřejné fakulty v hlavní spádové oblasti Karlovarského kraje (Praha, Plzeň, Ústí nad Labem) zaměřené na strategicky důležité obory Karlovarského kraje pro rozvoj VaVal (zejm. technické a přírodovědné obory).

* Dříve Fakulta technologií a managementu

Zdroj: MŠMT: SIMS, vlastní zpracování

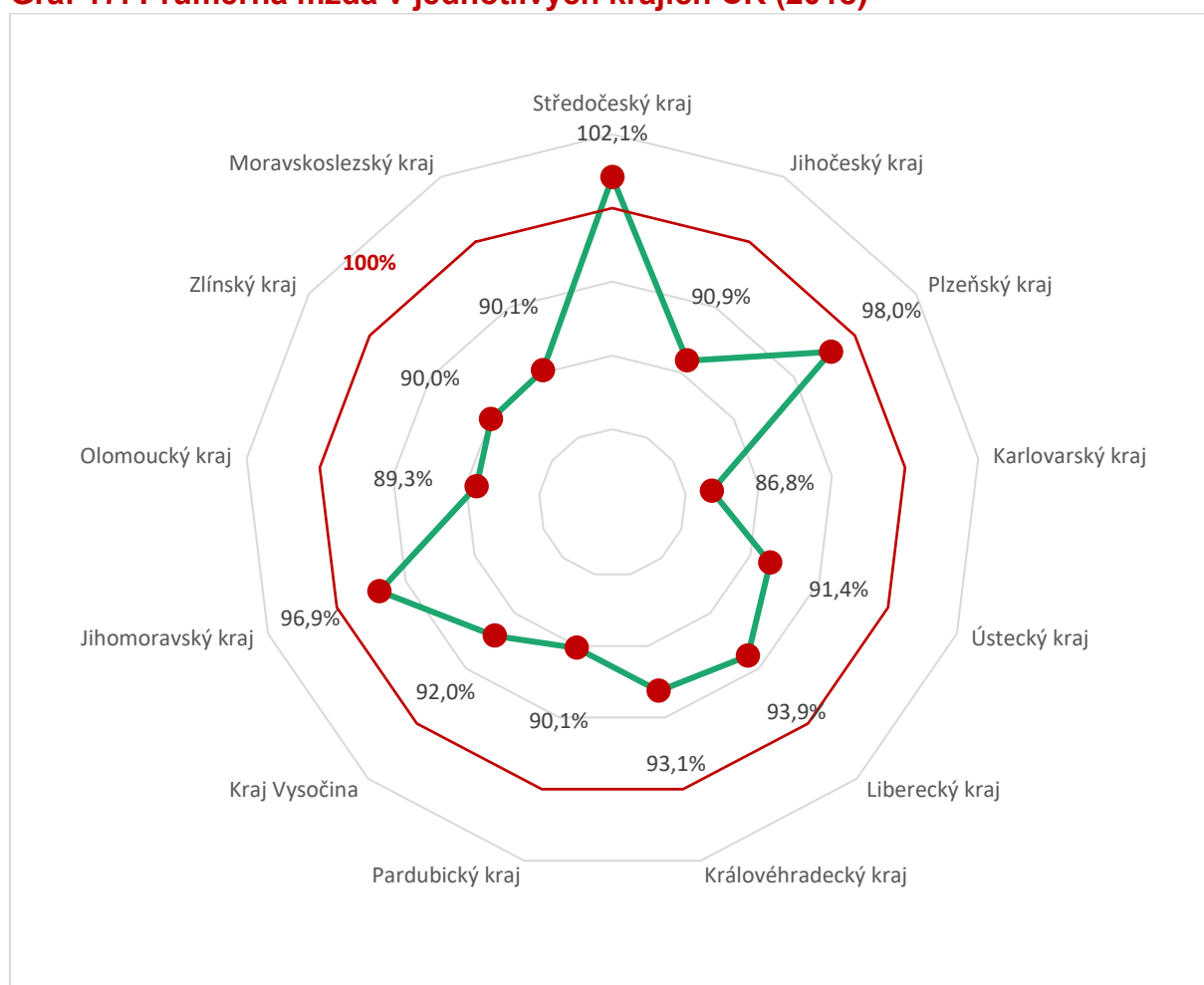
Graf 16: Vývoj hrubých měsíčních mezd v Karlovarském kraji a ČR a vývoj jejich rozdílů od roku 2007 do 2018



Pozn.: Data za rok 2018 jsou předběžná.

Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Graf 17: Průměrná mzda v jednotlivých krajích ČR (2018)



Pozn.: Pro názornější zobrazení není v grafu uvedena Praha, která průměrnou mzdou dosahovala v roce 2017 125,8 % národního průměru.

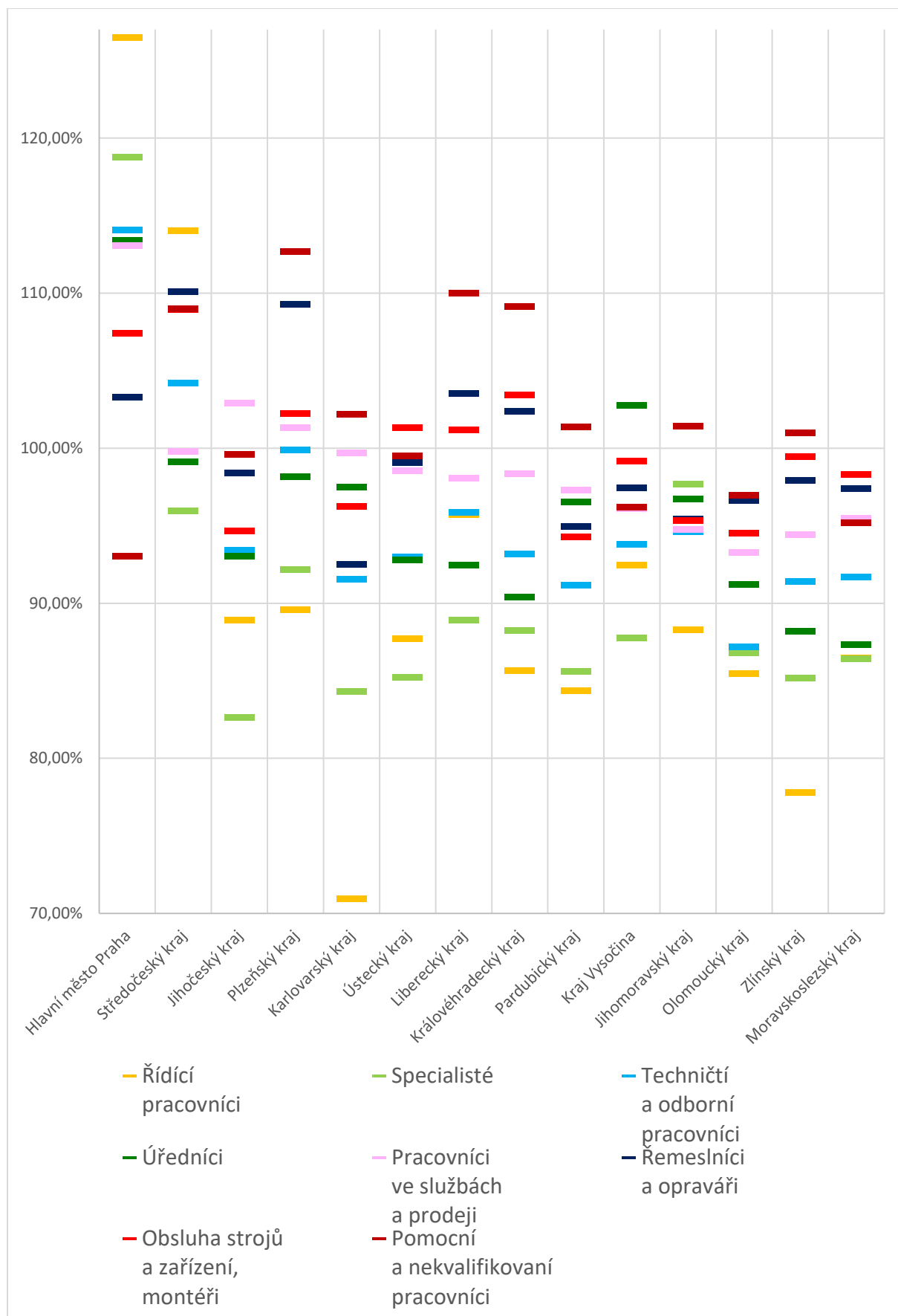
Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Tabulka 6: Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy podle klasifikace zaměstnání mezi lety 2011-2018 (pozice Karlovarského kraje vůči průměru ČR)

Pozice Karlovarského kraje vůči průměru ČR	Řídící pracovníci	Specialisté	Techničtí a odborní pracovníci	Úředníci	Pracovníci ve službách a prodeji	Kvalifikovaní pracovníci v zemědělství, lesnictví a rybářství	Řemeslníci a opraváři	Obsluha strojů a zařízení, montéři	Pomocní a nequalifikovaní pracovníci
2011	73,84	82,07	87,13	96,17	102,27	105,62	96,31	93,27	94,86
2018	70,95	84,33	91,53	97,46	99,68	100,61	92,51	96,23	102,18
Rozdíl 2011-2018	-2,89	2,25	4,40	1,29	-2,59	-5,01	-3,80	2,96	7,32

Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Graf 18: Průměrné hrubé měsíční mzdy podle klasifikace zaměstnání (2018)



Zdroj: ČSÚ: Veřejná databáze, vlastní zpracování

Příloha 2: Analýza dané specializace

Ekonomická struktura Karlovarského kraje je značně diverzifikovaná, řada odvětví je vnitřně velmi rozmanitá až fragmentovaná, technologická úroveň místní produkce je převážně nízká nebo středně vyspělá a produktivita místní ekonomiky je celkově nízká. Za takových podmínek je do jisté míry diskriminující každý pokus o identifikování specializace kraje, jelikož rozvojový potenciál jednotlivých odvětví je obtížné určit pouze na základě dosavadní ekonomické výkonnosti nebo aktuálně dostupných kvalitativních informací z firem.

Přesto lze na základě dosavadních analytických podkladů a zkušeností implementujícího subjektu (KARP) původní specializaci kraje zúžit. Do budoucna je nicméně důležité ponechat výběr otevřený dalším informacím a podnětům, které mohou specializaci kraje opět rozšířit.

Specializace kraje byla vymezena s ohledem na zjištění identifikovaná během mapování inovačního prostředí realizovaného v roce 2017 a v *Analýze významu domén specializace pro Karlovarský kraj*. Vzhledem k omezeným možnostem získání konkrétních dat o soukromých subjektech realizujících výzkumně-vývojové aktivity v Karlovarském kraji z veřejných zdrojů bylo mapování inovačního prostředí zásadním předpokladem identifikace odvětví specializace. *Analýza významu domén specializace* následně zhodnotila význam jednotlivých odvětví z hlediska základních ukazatelů firem (např. počet firem v jednotlivých odvětvích, souhrnný obrat společností a celkový počet zaměstnanců). Konečný výběr krajských domén specializace byl ale také doplněn o další data (např. výdaje na výzkum a vývoj uvedený v účetních závěrkách firem, údaje o počtu podpořených inovačních voucherů v jednotlivých odvětvích, počet identifikovaných výzkumných pracovišť v jednotlivých oborech ad.).

Na základě výše uvedených skutečností byla stanovena tato specializace Karlovarského kraje:

1. Strojírenství, elektrotechnika a mechatronika;
2. Automobilový průmysl a autonomní doprava;
3. Tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo;
4. Energetická transformace a nové výzvy;
5. Lázeňství, balneologie a cestovní ruch.

Bližší informace k jednotlivým krajským doménám specializace jsou uvedeny v kap. 3.4 Krajské domény specializace. Typové aktivity stanovené návrhovou částí RIS3 strategie nelze z hlediska krajských domén specializace vnímat průřezově. Následující tabulka uvádí zacílení typových aktivit v jednotlivých doménách. Výčet nicméně nelze vnímat definitivně. Realizaci typových aktivit je nutné ponechat otevřenou pro případné využití všech domén specializace.

Typové aktivity	Krajské domény specializace				
	Strojrenství, elektrotechnika a mechatronika	Automobilový průmysl a autonomní doprava	Tradiční průmyslová odvětví – keramika, porcelán a sklo	Energetická transformace a nové výzvy	Lázeňství, balneologie a cestovní ruch
Klíčová oblast změn A Private (Soukromý sektor)					
Strategický cíl A.1: Podpořit podnikání, rozvoj VaVal aktivit a zavádění nových produktivních inovací					
Specifický cíl A.1.1: Podpořit vznik nových firem					
Rozvoj preinkubačního prostředí	X	X	X	X	X
Startovací vouchery	X	X	X	X	X
Poradenské služby	X	X	X	X	X
Regionální fond pro začínající podnikatele (seed fond)	X	X	X	X	X
Podpora vzniku firem – start-upů	X	X	X	X	X
Specifický cíl A.1.2: Stabilizovat a rozvíjet inovační firmy					
Inovační vouchery	X	X	X	X	
Kreativní vouchery	X	X	X		X
Asistenční vouchery	X	X	X	X	X
Technologický skauting	X	X	X	X	
Inovační asistenti	X	X	X	X	
Podpora vzniku pracovních míst v oblasti VaVal	X	X	X	X	
Mapování inovačního prostředí a potřeb firem	X	X	X	X	X
Kompetenční centrum a VTP	X	X		X	
Inovační platformy	X	X	X	X	X
Podpora přeshraniční a mezinárodní spolupráce místních firem	X	X	X	X	X
Podpora VaVal aktivit v oblasti moderní energetiky				X	
Podpora a posílení propojení firem v různých odvětvích				X	
Partnerství pro transfer technologií	X	X	X	X	
Specifický cíl A.1.3: Podpořit digitální transformaci MSP					
Poradenství v oblasti dotací na digitální transformaci	X	X	X	X	
Rozvoj digitálních hubů	X	X	X	X	
Konference a workshopy zaměřené na digitalizaci	X	X	X	X	
Klíčová oblast změn B: Public (Veřejný sektor)					
Strategický cíl B.1: Podpořit zavádění chytrých řešení v rámci regionu					
Specifický cíl B.1.1: Zvýšit zájem veřejnosti o chytrá řešení					
Mapování potřeb obcí a měst				X	
Osvětové kampaně zaměřené na veřejnost a místní samosprávy				X	

Specifický cíl B.1.2: Zavádět chytrá řešení do měst a obcí					
Rozvoj 5G sítí				X	
Asistenční vouchery				X	
Smart point Karlovarského kraje				X	
Specifický cíl B.1.3: Vytvářet předpoklady pro chytrý úřad					
Vzdělávací program veřejné správy				X	
Hodnocení efektivity a přínosnosti implementovaných řešení				X	
Klíčová oblast změn C: People (Lidské zdroje)					
C.1: Personálně a znalostně zajistit inovační systém a investovat do lidských zdrojů					
Specifický cíl C.1.1: Vytvářet a rozvíjet kvalitní personální kapacity a investovat do lidských zdrojů					
Fond na podporu intenzivního vzdělání společnosti (FVS) Karlovarského kraje	X	X	X	X	X
Program dlouhodobé spolupráce místních firem se studenty a čerstvými absolventy SŠ, VOŠ a VŠ	X	X	X	X	X
Exkurze	X	X	X	X	X
Portál spolupráce	X	X	X	X	X
Stabilizační stipendia pro studenty VŠ	X	X		X	X
Pedagogické exkurze	X	X	X	X	X
Podpora rozvoje veřejného vysokého školství na území kraje	X	X			X
Řemeslný inkubátor	X	X	X	X	
Pakt zaměstnanosti	X	X	X	X	X
Outplacement				X	
Podpora implementace RIS3	X	X	X	X	X
Specifický cíl C.1.2: Motivovat studenty a žáky ke studiu technických a přírodovědných oborů a k rozvoji kreativity					
Kariérní poradenství	X	X	X	X	X
Technické vybavení ZŠ a SŠ	X	X			X
Soutěže, festivaly a eventy rozvíjející zájem o podnikání, inovace, kreativitu, vědu a techniku.	X	X	X		
Technické přírodovědné a kreativní kroužky	X	X	X		
Osvětové kampaně	X	X	X		
Prospěchová stipendia	X	X	X	X	X
Specifický cíl C.1.3: Podporovat práci s talenty a nadanými dětmi					
Workshopy a exkurze pro nadané děti	X	X			X
Přednášky pro rodiče s nadanými dětmi	X	X			X
Klíčová oblast změn D: Promotion (Atraktivní region)					
D.1: Vytvořit a budovat novou image regionu					
Specifický cíl D.1.1: Vytvořit podmínky pro realizaci komunikačních aktivit					
Vytvoření regionálního týmu pro marketing a jeho usazení v regionální struktuře	X	X	X	X	X
Fond na podporu realizace marketingových aktivit regionu	X	X	X	X	X
Platforma pro marketing	X	X	X	X	X
Specifický cíl D.1.2: Vytvořit a budovat značku regionu					

Komunikační plán aktivit pro daný rok	X	X	X	X	X
Vytvoření loga, logo manuálu, brand booku	X	X	X	X	X
Nastavení pravidel a práv pro používání značky regionu	X	X	X	X	X
Specifický cíl D.1.3: Budování sítě ambasadorů					
Platforma ambasadorů značky regionu	X	X	X	X	X
Specifický cíl D.1.4: Zvýšit povědomí a atraktivitu regionu u cílových skupin					
Media plán využití regionální značky partnery/ambasadory	X	X	X	X	X