

REGIONÁLNÍ INOVAČNÍ STRATEGIE KARLOVARSKÉHO KRAJE



Květen 2018



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

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obsah

1	Úvod	3
2	Analytická část	4
2.1	Postavení kraje.....	4
2.2	VaV v kraji, inovační podnikání.....	7
2.3	Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje.....	10
2.4	Hlavní aktéři inovačního systému – výsledky stakeholder analýzy.....	12
2.5	SWOT analýza	15
2.6	Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS3	19
2.6.1	Strojírenství a zakázková kovodělná výroba	19
2.6.2	Elektrotechnika	20
2.6.3	Automobilový průmysl	21
2.6.4	Tradiční průmyslová odvětví – sklo, keramika, porcelán, další nekovové minerální výrobky	22
2.6.5	Výroba pryžových a plastových výrobků	23
2.6.6	Energetika a využití OZE, zpracování druhotných surovin – pokročilé technologie recyklace	23
2.6.7	Lázeňství a cestovní ruch	24
2.6.8	Výroba nápojů.....	27
2.6.9	Chemie	27
3	Návrhová část krajské RIS3	28
3.1	Vize	30
3.2	Klíčové oblasti změn.....	30
4	Implementační struktura v kraji Karlovarském	52
5	Harmonogram realizace a aktualizace krajské RIS3	54
6	Přílohy RIS3 Karlovarského kraje.....	55

1 Úvod

Regionální inovační strategie Karlovarského kraje (RIS3 strategie) je strategickým dokumentem, který důkladně analyzuje pozici Karlovarského kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Dokument vyzdvihuje místní potenciál a specifické podmínky kraje a určuje další kroky pro rozvoj inovačního prostředí.

Příprava a implementace RIS3 strategie byla svěřena Karlovarské agentuře rozvoje podnikání, p. o. (KARP). Návrh konečné verze byl dne 19. 6. 2014 schválen 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.

Při tvorbě analytické části regionálního annexu byly použity převážně poznatky a závěry dostupné v již zpracovaných analytických dokumentech z posledních let. Na základě těchto a výjimečně i dalších dokumentů nevztahujících se k VaVal (např. Program rozvoje cestovního ruchu a lázeňství v Karlovarském kraji 2007–2013) byla zpracována problémová analýza a stěžejní část SWOT analýzy, která byla následně ještě upravena mj. na základě konzultace s pracovníky KARP a Krajského úřadu Karlovarského kraje (odboru regionálního rozvoje). Další doplnění byla provedena mj. na základě jednání s firmami a dalšími subjekty, a to jak individuálně, tak např. při hromadném setkání zájemců o RIS3 dne 26. 9. 2013. Při práci na kapitolách 2–4 byly dále přiměřeně použity údaje z interní databáze inovačních a významných firem Karlovarského kraje. Dále byla využita data poskytnutá MŠMT za účelem zpracování této analýzy, další statistiky ČSÚ, údaje z Obchodního rejstříku a ARES, statistiky OPPI/OP PIK, údaje o dosavadních ročních inovacích voucherů Karlovarského kraje, výsledky jednání s firmami a dalšími subjekty, z názorů pracovníků KARP, krajského úřadu, hospodářských komor, RK CzechInvestu a dalších osob, s nimiž krajský S3 manažer průběžně jednal. Pro věcné zaměření a konstrukci řady typových aktivit byly zásadním nebo významným zdrojem podněty, připomínky a názory řady subjektů (firem, škol, veřejné správy, výzkumných, neziskových a dalších organizací) z kraje i mimo něj. Ty byly získány zejména individuálními jednáními se zástupci subjektů, připomínkovým řízením pracovního návrhu strategie a skupinovými jednáními Krajské S3 platformy a inovačních platforem nad návrhovou částí strategie. Cíle i možné typové aktivity byly ve významné míře převzaty také ze stávající Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje (SRKKK), dále modifikovány, popř. tato strategie pro ně byla inspirací. Soulad těchto dvou strategií řešila v roce 2017 evaluace Vyhodnocení strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje ve vazbě na Regionální inovační strategii Karlovarského kraje. Z evaluace vyplynuly tři hlavní závěry, z nichž dva jsou průběžně naplňovány (nastavení efektivního systému implementace a zapojení širokého spektra aktérů do aktualizace RIS3 a zpřístupnění tématu široké veřejnosti). Zásadním závěrem bylo doporučení rozšířit v rámci aktualizace stávající RIS3 strategii KK o relevantní intervence ze SRKKK a zrušit následně SRKKK. KARP bude se závěry evaluace v budoucnu pracovat a zváží případné zrušení SRKKK.

2 Analytická část

2.1 Postavení kraje

Hlavním rysem a zároveň i problémem ekonomiky Karlovarského kraje za posledních zhruba 15 let je nízká míra hospodářského růstu. Regionální HDP je výrazně negativně ovlivňováno zejména velmi nízkou produktivitou práce napříč téměř všemi sektory jeho ekonomiky, která je nejnižší mezi kraji Česka (pouze 70 % národního průměru) a navíc její úroveň roste pomalým tempem (viz graf 1). 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 2005 dokládá graf 2. Z průměrného postavení mezi kraji na konci 90. let minulého století se kraj postupně 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, zaměstnanost či výdaje na VaV, patenty, výše zahraničních investic). V nich se kraj nachází většinou na posledním místě při porovnání s ostatními kraji Česka a jeho pozice vůči nim se neustále zhoršuje (viz např. tabulka 1).

Mezi **hlavní příčiny** tohoto vývoje a současného postavení kraje v rámci národní ekonomiky patří **nízká produktivita práce, málo vyspělá struktura jeho ekonomiky s velkým podílem odvětví a výroby s malou přidanou hodnotou, malý příliv zahraničních investic (PZI), malý podíl vysokoškolsky vzdělaných a vysoce kvalifikovaných lidí, absence výzkumné a vývojové základny v kraji.** Svou roli hraje i periferní poloha kraje v rámci Česka, jeho pozice v sídelní struktuře (absence významného centra v kraji) a také velmi řídké osídlení velké části kraje. V kraji proto chybí významnější hospodářské aktivity z pohledu národní ekonomiky.

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.¹ 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.

Současná **ekonomika kraje se vyznačuje velkým podílem sektoru služeb** na tvorbě hrubé přidané hodnoty (téměř 60 % v roce 2016). Vyšší podíly těchto dvou odvětví souvisí s nejvýraznějším oborovým specifickým kraje, kterým je lázeňství

¹ Hlavní problémové oblasti konkurenceschopnosti kraje – strom problémů (problémová analýza) (Berman Group, 2012).

ve spojení s cestovním ruchem. Karlovarský kraj se podílel v roce 2016 téměř 50 % na celkovém počtu přijatých lázeňských pacientů v ČR, v případě zahraničních lázeňských hostů byl jeho podíl naprosto dominantní (téměř 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 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 zdejším specifickým průmyslovým odvětvím díky využívání přírodních minerálních vod, jejichž prameny (vývěry) se v kraji vyskytují v neobvykle vysoké koncentraci. Dalším významnými odvětvími kraje jsou i nadále těžba hnědého uhlí (cca 3,5 tis. osob) a energetika (ČEZ, Sokolovská uhelná, právní nástupce ad.), která prochází postupným útlumem. Nicméně žádné odvětví z hlediska zaměstnanosti nebo tvorby HPH v kraji výrazně nedominuje a odvětvová struktura je velmi rozmanitá. Velkých firem (zvláště výrobních) je v kraji velmi málo a podstatnou část jeho ekonomiky proto tvoří malé a střední podniky, které tvoří 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. Jak vyplynulo z terénních průzkumů mezi místními firmami (např. Berman Group 2010), 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.

Mezi zásadní problémy kraje patří kromě nízké produktivity práce zejména nízká vzdělanostní úroveň obyvatelstva a špatná pozice místních firem v evropských a globálních hodnotových řetězcích, z čehož vyplývá jejich výrazná orientace na zakázkovou výrobu méně sofistikovaných výrobků s nižší přidanou hodnotou často

² Lázeňská péče 2016, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

³ Statistická ročenka Karlovarského kraje 2017, ČSÚ.

pro německé odběratele, přes které jsou často napojeny na globální ekonomiku. Kraj se dlouhodobě vyznačuje nízkým přílivem zahraničních investorů, pro které není dostatečně atraktivní, zejména pro silné strategické investory. 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 úrovní 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 2007.⁴ V kraji proto nedošlo k efektu, kdy nově přichozí 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.

Kraj rovněž nedokázal pro ekonomický růst patřičně využít a zmobilizovat vlastní vnitřní zdroje. To je stále z velké části ovlivněno významnou orientací na tradiční průmyslová odvětví, která se potýkala či potýkají s úpadkem, útlumem nebo restrukturalizací (např. textilní průmysl, sklářství, porcelán a keramika). **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. 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 pocítují nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů s adekvátní praxí, ale i kvalitně připravených absolventů středních škol (SŠ), zejména v technických oborech (vč. učňovských).** Karlovarský kraj jako jediný kraj v ČR nemá vysokou školu univerzitního typu nebo technického zaměření. Klesající tendence v počtu vysokoškolsky vzdělané populace se v posledních letech zastavila (viz graf 20), Karlovarský kraj ale stále zůstává v tomto ukazateli na posledním místě v České republice (viz graf 21). Příčinami jsou mj. slabá místní poptávka po vysokoškolsky vzdělané pracovní síle, nedostatečná celková atraktivita kraje pro vysoce vzdělané lidi

⁴ Hlavní problémové oblasti konkurenceschopnosti kraje – strom problémů (problémová analýza) (Berman Group, 2012).

a také úbytek vzdělané populace přirozenou měnou a migrací. **Dlouhodobě totiž dochází k selektivní migraci (odlivu „mozků“) z kraje** do nejbližších ekonomických center (Praha, Plzeň) popř. do zahraničí (Německo aj.) za lepším pracovním uplatněním, lepšími platovými nebo celkově atraktivnějšími životními podmínkami.⁵

Současnými hlavními zdroji konkurenceschopnosti kraje je proto stále relativně levná (vůči Německu a zemím západní Evropy) a poměrně zručná pracovní síla a blízkost vyspělých evropských trhů, zejména Německa. 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 tabulka 3).

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,⁶ přičemž hlavním konkurenčním faktorem je cena založená na efektivní kontrole nákladů.

2.2 VaV v kraji, inovační podnikání

V Karlovarském kraji je soustředěna zdaleka nejmenší část výzkumného a inovačního potenciálu ČR (viz tabulka 3). V Karlovarském kraji nepůsobí žádná vysoká škola, která by vytvářela významný objem znalostí. Totéž platí v případě vědecko-výzkumných organizací, které v kraji prakticky chybí. Z hlediska zaměstnanosti i výdajů na VaV je tahounem kraje podnikatelský sektor (více než 90% podíl na výdajích a téměř 100% podíl na zaměstnanosti – viz tabulky 2 a 4). **Vliv inovačních aktivit na celou ekonomiku kraje je dosud velmi slabý,** jelikož tyto jsou omezeny na nevelký počet subjektů, v nichž až na několik výjimek (WITTE Nejdek – výroba zamykacích systémů pro automobilový průmysl, Synthomer – chemie) převažují malé výzkumné a vývojové (inovační) týmy, které v řadě případů pracují spíše na příležitostné projektové než na dlouhodobé koncepční bázi.

⁵ Viz např. Analýza příčin odchodu pracovní síly z Karlovarského kraje, dostupné na: <http://www.ris3kvk.cz/download/documents/analiza-pricin-odchodu-pracovni-sily-z-karlovarskeho-kraje.pdf>.

⁶ 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, z kterých se nejčastěji skládají jednotlivé složitější prvky (komponenty a celky).

Jak naznačují některé dřívější průzkumy provedené v kraji,⁷ **zdejší inovační systém je velmi málo provázaný a jednotlivé aktivity příliš roztržité.** Celkově velmi nízká výkonnost kraje ve VaV je silně ovlivňována malým počtem inovačně orientovaných firem, které nedisponují většími týmy věnujícími se VaV aktivitám. Nevelký rozsah místního inovačního potenciálu dosvědčuje statistika zaměstnanosti a výdajů na VaV (ČSÚ), statistika patentů (viz graf 15 a tabulka 6), statistika vývozu jednotlivých typů technologických služeb (viz grafy 6 a 7) a statistika státní podpory výzkumu a vývoje (viz grafy 11–13). Nicméně nízkou inovační aktivitu místních firem poměrně dobře vyjadřují i statistiky dotačních programů (OP PIK, TA ČR – ALFA) – viz tabulka 5. Ve všech těchto statistikách je Karlovarský kraj na posledním místě mezi kraji ČR.

Pozitivním rysem za poslední roky je mírné zvyšování výdajů místních firem na VaV aktivity při jen nepatrně kolísající zaměstnanosti ve VaV. To ukazuje na intenzivnější inovační úsilí některých místních firem (jsou ochotny do inovací více investovat). Lze očekávat, že se zvyšováním intenzity inovačních aktivit dochází rovněž ke zlepšování kompetencí těchto firem v inovačním procesu a k tržnímu uplatnění těchto inovací. **V některých místních firmách, které jsou součástí nadnárodních společností (TNCs) se poměrně často uskutečňuje významný transfer technologií, který není dostatečně zmapován.** Tímto transferem však dochází v řadě případů k významné inovační činnosti v rámci korporace a k přísunu velmi významného know-how do místních výrobních poboček. Ty provádějí inovační aktivity procesního, technologického, někdy i produktového charakteru uvnitř korporace, čímž zajišťují růst efektivity těchto transferovaných procesů a konkurenceschopnosti celé korporace. Tyto inovační aktivity jsou velmi často financovány zahraničními (mateřskými/partnerskými) firmami a rozhodují o úspěchu či neúspěchu tuzemských firem (poboček). **Veškeré výsledky inovačních aktivit těchto firem jsou předávány zahraničním partnerům, kteří s nimi dále disponují, což mj. znamená, že v tuzemsku tyto aktivity nejsou tak široce prezentovány.** Tyto firmy, které v ekonomice kraje (a pravděpodobně celé ČR) hrají velmi významnou roli v oblasti inovací, se velmi často nezapojují do národních forem podpory inovací. Své činnosti neprezentují jako inovace, i když ve své podstatě se o inovační aktivity jedná, ačkoliv jsou vykazovány v jiných kategoriích (např. způsob financování inovací, sledování výdajů ve vztahu k činnosti pracovníků). Pro tyto firmy není bezprostředně nutné získávat peníze z dotačních titulů a nazývat tyto činnosti inovacemi, přičemž jejich zapojení do programů podpory by vnitropodnikové inovace pouze zkomplikovalo a byrokraticky zatížilo. Proto pouze přibližným vodítkem pro hodnocení inovační aktivity místních firem může být statistika OP PIK, kdy v posledních letech počet úspěšně realizovaných projektů vykazuje pomalu rostoucí tendenci.

Z několika málo desítek podniků v kraji, které realizují vlastní VaV aktivity případně spolupracují s VŠ či jinou vědecko-výzkumnou institucí, tvoří většinu malé a středně velké domácí firmy. Z podniků pod kontrolou zahraničního kapitálu realizuje VaV aktivity dle dostupných informací pouze několik, převážně velkých

⁷ Analýza inovačního potenciálu firem Karlovarského kraje (Terénní průzkum – závěrečná zpráva) (Berman Group, 2010), Mapování hodnotových řetězců firem Karlovarského kraje (Csank, P., 2010).

a středních firem (např. WITTE Nejdek, Synthomer), z nichž jen některé disponují většími VaV týmy. Většina aktivit byla financována z interních firemních zdrojů, některé projekty byly (spolu)financovány z veřejných zdrojů.

Odvětvová příslušnost VaV aktivit odpovídá specializaci regionální ekonomiky – největší část se soustředí do oborů strojírenství, kovovýroby, chemie, elektrotechniky a elektroniky, plastikářství, výroby skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot. Výzkumné či spíše vývojové aktivity menších a středních firem v těchto oborech se týkají především dílčích technologických zlepšení, případně vývoje nových produktů často na přání zákazníka/odběratele. Jen velmi omezeně dochází k vývoji a aplikaci produktových řešení na základě vnitřních zdrojů firem, nápadů jejich vlastních zaměstnanců a v reakci na impulsy přicházející z trhů/od koncových zákazníků. Objemově nejvýznamnější jsou VaV aktivity v odvětví těžby a energetiky (Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.), chemické výroby (Synthomer a.s.) a automobilového průmyslu (WITTE Nejdek, spol. s r.o.). Sokolovská pobočka britské firmy Synthomer má vlastní špičkové výzkumné a vývojové oddělení zaměřující se na syntézy speciálních látek a na technologické inovace.

Určité kontakty/formy spolupráce mezi firmami z Karlovarského kraje a univerzitami případně vědecko-výzkumnými institucemi probíhají, i přesto, že v kraji žádná z nich nesídlí. Jejich četnost v posledních 10 letech narůstá. Firmy zapojené do této spolupráce mají většinou své vlastní VaV aktivity, další služby v této oblasti ale nakupují od ostatních subjektů – především VaV institucí případně univerzit nebo dalších firem. Vlastní výzkum/vývoj již není celý realizován ve firmě, ale ta zadává dílčí části výzkumného/vývojového procesu specializovaným institucím/firmám, které disponují potřebným vybavením, know-how a odbornými kompetencemi. Řada těchto projektů spolupráce je financována částečně z národních či evropských dotačních programů podporujících výzkum a vývoj.

Kontinuálně tuto spolupráci realizuje sokolovský Synthomer, který spolupracuje především s Ústavem chemických procesů AV, VŠCHT Praha, VUT Brno, výzkumným ústavem Synpo a dalšími subjekty v oblasti VaV v tuzemsku i v zahraničí. Pravidelnou spolupráci vyvíjí také strojírenská firma WITTE Nejdek, která má vlastní vývojové oddělení s cca 100 zaměstnanci a dále spolupracuje na specifických úkolech s Fakultou strojní a Fakultou elektrotechnickou ZČU Plzeň a Fakultou strojní TU Liberec. Závod firmy WITTE v Nejdku zajišťuje značný podíl VaV aktivit v rámci celé korporace (až 50 %) a představuje významnou část VaV aktivit v celém Karlovarském kraji. V současnosti je největším závodem skupiny WITTE a zároveň upevňuje svoje postavení v rámci skupiny jako vývojové a konstrukční centrum. V roce 2016 společnost také otevřela integrovaný závod v Ostrově (WITTE ACCESS TECHNOLOGY, s.r.o./WITTE Paint Application, s.r.o.), který disponuje plně automatizovaným lakovacím procesem na výrobu vnějších lakovaných klik.

Další spolupráce probíhající mezi spíše menšími a středně velkými firmami a VŠ či VaV institucemi lze rozdělit oborově do následujících skupin: průmyslové pece a technická keramika (např. Fornax a.s., Realistic a.s., BVD Pece s.r.o.); strojírenství – jednoúčelové a průmyslové stroje (např. ASTOS Machinery a.s., Kornet s.r.o.);

recyklace, výroba z druhotných surovin, environmentální technologie (např. Montstav CZ s.r.o., AMT s.r.o. Příbram).⁸

Díky postupnému mapování spolupráce místních firem s vědeckovýzkumnými organizacemi se zjišťuje, že místní firmy spolupracují na různé bázi s vysokými školami a VaV organizacemi z celé republiky. Nicméně největší potenciál v této spolupráci je i díky blízkosti a vhodnému oborovému zaměření škol v případě ZČU v Plzni, ČVUT Praha a částečně také TU Liberec. Navazování spolupráce mezi místními firmami a poskytovateli znalostí z celé České republiky podporuje Karlovarský kraj formou inovačních voucherů (viz kap. 3). Dosavadní spolupráce místních firem s využitím inovačních voucherů převažuje v těchto odvětvích (oborech): a) stavební hmoty, recyklace, výroba z druhotných surovin; b) strojírenství a kovodělná výroba a částečně c) elektrotechnika.

2.3 Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje

Karlovarský kraj má od roku 2008 pro podporu podnikání a inovací schválený 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 opatření a aktivit a orientační finanční výdaje. Implementace většiny aktivit by měla být v gesci KARP. Průběžně se aktualizuje akční plán Programu rozvoje Karlovarského kraje (kterého je uvedená strategie součástí). V něm je seznam pokračujících a nejbližších budoucích projektů a aktivit, který je východiskem pro zpracování rozpočtu a rozpočtového výhledu kraje.

V roce 2017 nechal Karlovarský kraj zpracovat Vyhodnocení Regionální inovační strategie Karlovarského kraje ve vazbě na Strategii konkurenceschopnosti Karlovarského kraje. Závěry podpořily myšlenku včlenit částečně stávající Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje do Programu rozvoje Karlovarského kraje (základní programový dokument kraje, vznikající na základě zákona č. 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje, v platném znění) a částečně zapracovat do Regionální inovační strategie.

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

⁸ Bližší informace o uvedené spolupráci firem s VŠ a VaV organizacemi viz Analýza největších firem v kraji, klíčová odvětví kraje a typologie firem (Berman Group, 2012).

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 Sasko a Svobodného státu Bavorsko (06/2017),⁹ zpracováno jako součást projektů CLARA III: Rozvoj společné partnerské spolupráce veřejné správy v česko-bavorském/saském regionu (www.clara3.eu).¹⁰

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.**

Vyjma Agentury pro podporu podnikání a investic CzechInvest resp. její regionální kanceláře a KARP, **není v kraji žádná další organizace veřejné správy, která by se cíleně a systematicky věnovala podpoře výzkumu, vývoje a inovací.** Inovačně orientovaným subjektům v kraji lze tedy zatím nabídnout pouze užší nabídku podpůrných nástrojů.

Kraj a KARP mají od roku 2012 zkušenost s realizací inovačních voucherů, financovaných výhradně z krajského rozpočtu. Tato podpora je zaměřena na podporu spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí za účelem transferu znalostí do firmy. Inovační vouchery se dosud setkaly s příznivým ohlasem ze strany místních firem a zájem o tento nástroj má každým rokem průměrně 16 firem, z čehož průměrně přibližně 11 firem podporu formou inovačního voucheru obdrží. I přes dosavadní nižší účast projektů s významnými inovacemi, tento nástroj dobře plní svoji hlavní roli – navazování spolupráce mezi firmami a vědeckovýzkumnými organizacemi.

Další podpůrné aktivity v souladu s výše uvedenou strategií realizuje KARP zatím prostřednictvím projektů financovaných z operačních programů. Zásadní roli v tomto ohledu hraje projekt Smart Akcelérátor, který usiluje o obecný rozvoj inovačních systémů, motivuje k zavádění inovativních řešení v soukromém sektoru, vyhledává nové příležitosti pro inovace a posiluje spolupráci veřejného, akademického a soukromého sektoru (např. formou networkingových akcí).

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 výzkumu, vývoje a inovací. RVVI je složena ze zástupců veřejné správy, aplikační (podniky) a akademické sféry (vysoké školy

⁹ K dispozici na <http://www.ris3kvk.cz/dokumenty>.

¹⁰ Přeshraniční RIS3 jsou zároveň významným zdrojem informací o inovačních strategiích, přístupech a inovačním prostředí v příhraniční oblasti.

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

Mnohé cíle (např. odvětvově orientované) v rozvoji inovačního systému kraje nebyly dosud formulovány, protože výše uvedená strategie je záměrně koncipována mnohem obecněji v zájmu pokrytí co nejširšího portfolia místních firem a dalších aktérů při zohlednění velikosti ekonomiky kraje.

2.4 Hlavní aktéři inovačního systému – výsledky stakeholder analýzy

- A) V soukromé sféře/v aplikační sféře: S přihlédnutím k malému počtu firem a dalších subjektů v kraji s prokazatelnými aktivitami v oblasti VaVal, byl výběr stakeholderů proveden na základě interní databáze KARP (významné a inovační firmy v kraji), dosud provedených průzkumů a analýz inovačního prostředí v kraji (viz předchozí kapitoly), znalosti prostředí a subjektů v kraji, doporučení zástupců místních hospodářských komor a regionální kanceláře agentury CzechInvest. Dále na základě statistiky firem úspěšných v dotačních programech podporujících VaVal aktivity), z údajů o dosavadních ročních inovacích voucherů Karlovarského kraje, z jednání s některými firmami a dalšími subjekty (tj. na základě informací od nich), na základě dalších informačních zdrojů (web, tisk, obchodní rejstřík, Albertina data aj.), na základě podnětů od pracovníků KARP, krajského úřadu ad.

Významným zdrojem informací bylo rovněž úvodní setkání k přípravě RIS3, které bylo uspořádáno pro zástupce obdobně vybraných subjektů ze všech 4 sektorů (vč. neziskového) v Karlových Varech dne 26. září 2013 i z reakcí účastníků před ním i po něm. Případně bylo možné čerpat i z reakcí dalších osob pozvaných na toto jednání (e-maily, telefonické a osobní rozhovory). Na základě těchto podnětů je momentálně shromážděna řada různých, ale převážně pozitivních reakcí od většího počtu aktérů, než kolik obsahuje existující přehled.

Přičemž některé subjekty, které zájem o RIS3 projeví a s nimiž případně proběhla první jednání, nejsou uvedeny v žádné z kategorií A) až D). Jedná se např. o střední školy, občanská sdružení (v oblasti designu, sociálního podnikání) a také vysoké školy se sídlem mimo kraj, které v současnosti v kraji realizují výhradně vzdělávací aktivity nebo zatím pouze projeví obecný zájem o spolupráci. Zároveň je evidován zájem soukromé výzkumné organizace se sídlem mimo kraj o přípravu této RIS3.

Proto v přiložených tabulkách nejsou uvedeny některé další subjekty, které projeví zájem o spolupráci na přípravě RIS3 nebo o účast v některém z orgánů pro tuto strategii (krajská S3platforma, inovační platformy / poradní odborné skupiny). Naopak byla do tabulky zahrnuta řada subjektů a osob, které jsou svým zaměřením (inovačními aktivitami), velikostí a hospodářským významem vhodné

k zapojení do přípravy a realizace RIS3, ale dosud neprojevily o přípravu RIS3 (jasný) zájem nebo s nimi dosud nebylo individuálně jednáno pro získání jejich (konečné) reakce.

Klastry nebyly do tohoto přehledu zařazeny, jelikož aktuálně na území Karlovarského kraje aktivně nepůsobí žádný klastrový subjekt. Na druhou stranu byly do přehledu zařazeny: zájmové sdružení právnických osob Medispa a Mariánskolázeňská asociace cestovního ruchu o.s. (MAT). Sdružení Medispa existuje již několik let, spolupracuje se všemi akreditovanými lázeňskými organizacemi v kraji, které poskytují příspěvkovou i lázeňskou péči, dohlíží na kvalitu prováděných služeb a propaguje lázeňské služby. MAT i přes nedávný vznik sdružuje poměrně významný počet subjektů, prokazatelně vyvíjí aktivitu, působí v odvětví lázeňství a cestovního ruchu významných pro Karlovarský kraj a zastupuje mikroregion Mariánskolázeňska.

Do této skupiny náleží rovněž Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje (KHK KK), vzniklá 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.

- B) Ve VaV: Ve studii „Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum“ zpracované CERGE není ani jedna organizace přítomná v Karlovarském kraji, což stejně jako jiné zdroje potvrzuje výše zmíněnou praktickou absenci organizací tohoto druhu v kraji. Přehled je tedy (až na ZČU v Plzni jako celek) sumarizací organizací nebo pracovišť přítomných v kraji (vč. jedné firemní – nezařazené do přehledu firem), které se charakterem a činností VaV organizací blíží nejvíce.
- C) Zařízení inovační infrastruktury: Z této skupiny jsou v kraji pouze dvě zařízení – Podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory a Podnikatelský inkubátor KANOV – Karlovy Vary, které se nejvíce blíží požadovaným parametrům zařízení inovační infrastruktury. Inkubátory jsou v soukromém vlastnictví. Podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory poskytuje standardní služby (pronájem prostor vč. souvisejících „servisních“ služeb) vč. zázemí pro vzdělávací a společenské akce a rovněž přizpůsobení prostor pro podnikání na míru. 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. Jiná obdobná zařízení nebyla v kraji identifikována.
- D) Klíčoví hráči ve veřejné správě: V případě této skupiny je klíčovým subjektem samotný kraj (vč. krajského úřadu, který vykonává úkoly, popř. zajišťuje řadu konkrétních kroků na základě rozhodnutí orgánů kraje – rada, zastupitelstvo). 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 existující 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 realizované, u některých opatření naopak došlo v minulosti k negativnímu vývoji. Příkladem může být Vědeckotechnický park Karlovarského kraje, jehož příprava byla v roce 2013 Zastupitelstvem Karlovarského kraje zastavena. Významnou roli v naplňování strategie hraje již zmiňovaný projekt Smart Akcelérátor, bez kterého by nebylo možné financovat velkou část aktivit.

V kraji působí rovněž Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest a Agentura pro podnikání a inovace, 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. Agentura pro podnikání a inovace je zprostředkujícím subjektem pro dotační programy Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (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, do kterých se podařilo přilákat i firmy s vyšší přidanou hodnotou produkce, které diverzifikovaly strukturu místní ekonomiky (např. Průmyslový park Cheb). Nejúspěšnějšími jsou v tomto směru Město Cheb a Město Ostrov, které lze považovat za krajské lídry průmyslových zón. 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 – významná role měst Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Jáchymov, Lázně Kynžvart).

2.5 SWOT analýza¹¹

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
Největší koncentrace lázeňských kapacit, pracovníků a hostů (zejména zahraničních) v České republice	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
Národní a mezinárodní prestiž zdejších lázní (zejména v odborných kruzích) a obecná společenská prestiž zdejších lázeňských měst	Absence velkých a silných klíčových firem s dostatečnou finanční, technologickou a znalostní silou schopnou stimulovat inovace v ostatních místních (menších) firmách
Relativně široká "sít" dodavatelů z různých oborů napojených na automobilový průmysl (strojírenství, kovovýroba, plastikářství, elektrická zařízení, textilní průmysl)	Nízký počet a objem PZI směřujících do kraje a zvláště do technologicky náročných odvětví a nízká míra zakořenění PZI v kraji (vč. jejich napojení na místní dodavatele)
Výskyt značného počtu přírodních léčivých zdrojů, velký podíl chráněných území přírody a málo osídlená krajina	Převaha technologicky méně náročné produkce v exportu
Vysoká míra internacionalizace krajské ekonomiky	Nedostatečné propojení nabídky lázeňské péče a nabídky pro využití volného času (nedostatečná koordinace a spolupráce aktérů v lázeňství a cestovním ruchu)
Inovační podnikání	
Dlouholetá tradice a vysoká kvalita lázeňství (vyspělé zdravotnické a léčebné metody zdejších lázní)	Nízký počet firem vykazujících skutečné vlastní VaVaI aktivity nebo disponujících vlastním technickým (kreativním) know-how

¹¹ Během formálních úprav provedených v roce 2018 nebylo do kapitoly z důvodu nezapojení účastníků původní formulace SWOT analýzy zasahováno. Údaje uvedené v této kapitole jsou tedy vztahované k roku 2014.

Velmi dobré technické dovednosti místních firem (výroba na zakázku např. v kovovýrobě, strojírenství, elektrotechnice, průmyslové pece a průmyslová keramika ad.)	Omezené vnitřní zdroje firem (finanční, personální) na technologický rozvoj a vlastní VaVal aktivity
Vzájemná prostorová blízkost místních aktérů (zejména firem)	Nízká intenzita a nesystematičnost VaVal aktivit ve firmách - velmi nízká četnost komerčně využitelných výsledků VaV (počet patentů, užitečných vzorů apod.)
Nově se objevující místní specifické znalosti a dovednosti v jiných než tradičních odvětvích nebo na pomezí několika odvětví s potenciálem pro jejich větvení (recyklace surovin & nové materiály, obnovitelné zdroje & energetika, průmyslové pece, automotive, biopotraviny, lázeňství & balneo & wellness & 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)	Chybějící netechnické kompetence velké části místních firem
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 a velmi nízká míra, resp. neúspěšnost (spontánních) klastrových aktivit mezi místními firmami
	Velmi nízká absorpční schopnost místních firem v čerpání prostředků z OP PI pro 2007-2013 na vlastní VaVal aktivity
	Nedostatečné ambice místních lázeňských firem posunout lázeňství v kraji dále (např. nízký stupeň objektivizace léčby a verifikace jejích pozitivních účinků výzkumem, nízká provázanost lázeňství a cestovního ruchu, nízké využití nových atraktivních forem, orientace na omezený okruh trhů)
VaV	
	Nedostatečné/velmi nízké vstupy (investice/výdaje, lidské zdroje/počet pracovníků) do VaV aktivit

	Minimální počet/absence (specializovaných) VaV pracovišť
	Nízká místní poptávka po VaV „službách“, nedostatečná tvorba a přenos nových znalostí do aplikační sféry (a z toho plynoucí nižší inovační potenciál místních firem)
	Zánik nebo „degradace“ některých dřívějších VaV aktivit v kraji
Lidské zdroje pro inovace a VaV	
Přítomnost dlouhodobě budovaných specifických znalostí a dovedností v tradičních odvětvích – lázeňství a wellness, cestovní ruch, "tableware" odvětví (sklo, porcelán, keramika, textil apod.), hudební nástroje, výroba stavebních hmot, 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 VaV aktivity firem
Rostoucí (i když stále nízká) spolupráce firem a středních škol ve výuce a přípravě absolventů pro potřeby praxe.	Absence lídrů z firemní, akademické i veřejné sféry pro budování krajského "inovačního klimatu"
Existence Balneologického institutu Karlovy Vary jako instituce s cílem zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti v lázeňství a využití vědeckých poznatků v lázeňské praxi včetně marketingové podpory subjektům působícím v lázeňství v Karlových Varech a dalších částech kraje.	Nedostatek pracovníků VaV, jejich specializace a problematická věková struktura (vyšší věkový průměr)
	Absence vysoké školy univerzitního typu nebo výzkumné instituce technického zaměření

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	Podpora ze SF EU do inovační infrastruktury v dalším období (2014+) bude směřovat dominantně do již existujících subjektů
Ekonomické/finanční vlivy	
	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
	Rostoucí cena elektrické energie snižující konkurenceschopnost firem v energeticky náročných odvětvích výroby skla, keramiky, porcelánu)
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 VaV aktivit v kraji v návaznosti na nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků
Postupně rostoucí vrstva bohatších seniorů (především ve zdrojových zemích pro krajské lázeňství – postsovětské republiky, Asie, méně v ČR) pro které je atraktivní lázeňská péče.	Ztráta zbývajících specifických znalostí a dovedností v tradičních odvětvích a jejich degradace na standardizované dovednosti (např. výroba skla, keramiky a porcelánu) stárnutím a odchodem kvalifikované pracovní síly do důchodu
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).	Dlouhodobý odliv "mozků" z kraje – selektivní emigrace (VŠ vzdělání, studenti, SŠ kvalifikovaná pracovní síla) díky nedostatečné atraktivitě/nabídce kraje pro tyto osoby

Rostoucí zájem o nové formy cestovního ruchu (geoturistika a poznávací turistika, sportovní turistika, kongresová turistika, industriální turistika ad.)	Snížení odborných kompetencí (deskilling) místních lázní v případě jejich větší orientace na neléčebné aktivity
Technologické vlivy	
Navázání spolupráce místních firem s vysokými školami a VaV institucemi (VaVpl centry) 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

2.6 Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS3

2.6.1 Strojírenství a zakázková kovodělná výroba

Vzhledem k vysokému počtu subjektů se strojírenství a kovodělná výroba jeví jako silná doména, jedna z klíčových pro kraj. Vykazuje však několik bariér, které však 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. V kovodělné výrobě je značný počet malých lokálních firem s poměrně zajímavými zkušenostmi a dovednostmi. Specifickou skupinou v rámci strojírenství může být výroba průmyslových pecí (která je na rozhraní strojírenství, stavebnictví, průmyslové keramiky a elektrotechniky). 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).

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- chybějící vysoce kvalifikovaní a kreativní pracovníci a specialisté v kraji a jejich dostupnost (poptávka zejména z firem s větším inovačním potenciálem);
- další vzdělávání v manažerské oblasti a v oblasti inovací vč. další podpory rozvoje strategických kompetencí místních firem;
- technologický a inovační audit (popř. koučing) – potenciální poptávka po asistenci v oblasti vyhledávání a ověření poptávky v jiných oborech (vč. oborů dosud neexistujících);
- určitý zájem o specializovanou testovací / konstrukční kancelář / laboratoř (vč. využití odborných a technických kapacit vysokých škol a VaV organizací).

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
A – A.1 – A.1.1	Technologický skauting
A – A.2 – A.2.1	Kompetenční centrum
B – B.1 – B.1.1	Program „Výzkumníci“
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.1 – B.1.2	Inovační akademie
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.2 Elektrotechnika

Obor je dle exportní výkonnosti, tržeb a zaměstnanosti významným průmyslovým odvětvím kraje, jehož relativní význam vzhledem k poklesu tradičních oborů roste, i když vykazuje nižší produktivitu než některá další významná odvětví. Až na výjimky se jedná spíše o aktivity s nižší přidanou hodnotou produkující standardizované dílčí elektrotechnické komponenty převážně pro automobilový průmysl, strojírenství nebo jiná průmyslová odvětví. Doména obsahuje specifické (pod)obory ve vazbě na další odvětví (např. automobilový průmysl). Za součást specializace lze do jisté míry považovat i výrobu technické keramiky (např. izolátory pro VVN). Pro tuto doménu jsou kontinuální inovace klíčové pro úspěch. Vyznačuje se především využíváním velice vyspělých technologií (přesné strojírenství, automatizační technika, plastikářství) a má velký potenciál transferu těchto technologií ze zahraničí. Jedná se ve velké míře o firmy řazené statisticky do oboru CZ-NACE 27 (výroba elektrických zařízení).

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- nedostatek, resp. dostupnost vysoce kvalifikovaných a kreativních pracovníků a specialistů (poptávka zejména z firem s větším inovačním potenciálem);

- hledání a navazování spolupráce, popř. dalšího propojení na další firmy a organizace za účelem využití jejich znalostí, popř. technického vybavení (např. laboratoře a výzkumná pracoviště vysokých škol), oborové blízkosti nebo sdílení zkušeností;
- další vzdělávání v manažerské oblasti a v oblasti inovací vč. další podpory rozvoje strategických kompetencí místních firem;

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
A – A.1 – A.1.1	Podpora vzniku pracovních míst zabývajících se inovačními aktivitami
A – A.1 – A.1.2	Inovační asistenti (inovační pomocníci)
B – B.1 – B.1.1	Program „Výzkumníci“
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.1 – B.1.2	Inovační akademie
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.3 Automobilový průmysl

Patří mezi nové 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.

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- nedostatek, resp. dostupnost vysoce kvalifikovaných a kreativních pracovníků a specialistů;
- nedostatek partnerů v kraji pro výzkumné, vývojové a inovační aktivity;
- hledání a navazování spolupráce, popř. dalšího propojení na další obory, firmy a další organizace, za účelem využití jejich znalostí, popř. technického vybavení (např. laboratoře a výzkumná pracoviště vysokých škol), oborové blízkosti nebo sdílení zkušeností.

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
B – B.1 – B.1.1	Program „Výzkumníci“
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.1 – B.1.2	Inovační akademie
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.4 Tradiční průmyslová odvětví – sklo, keramika, porcelán, další nekovové minerální výrobky

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 parfém), průmyslové keramiky a porcelánu, brusiv, taveného čediče, minerálních kompozitů a dalších nekovových minerálních výrobků a také výroba stavebních hmot, omítek apod. s dlouholetou tradicí (Lias Vintířov). V Karlovarském kraji se také nachází v oblasti skla firmy napojené na automobilový průmysl, které vyrábějí automobilová zrcátka (např. Flabeg Czech). 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).

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- nedostatek, resp. dostupnost vysoce kvalifikovaných a kreativních pracovníků a specialistů (vč. řemeslných a dělnických profesí např. pro výrobu skla a porcelánu);

- hledání a navazování spolupráce, popř. dalšího propojení na další obory, firmy a další organizace, za účelem využití jejich znalostí, popř. technického vybavení (např. laboratoře a výzkumná pracoviště vysokých škol).

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.5 Výroba pryžových a plastových výrobků

Tato doména zaznamenala v posledních letech významný nárůst zaměstnanosti a vykazuje nadprůměrně rostoucí tržby a produktivitu. V této doméně působí několik rychle rostoucích malých a středně velkých firem, velmi často se zahraničním kapitálem, v některých případech i s vývojovými a inovačními aktivitami. Z velké části se jedná o firmy statisticky náležející do stejnojmenného oboru (CZ-NACE 22), ačkoliv některé z nich jsou zapojeny do automobilového průmyslu.

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- nedostatek technicky vzdělaných pracovníků, obtížná udržitelnost stávajících zaměstnanců;
- obtížné navazování spolupráce se středními školami v regionu.

Návrh intervencí:

B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.6 Energetika a využití OZE, zpracování druhotných surovin – pokročilé technologie recyklace

V kraji působí několik firem zabývajících se energetikou vč. produkce elektrické energie či tepla z obnovitelných zdrojů energie (OZE). Kromě společnosti ČEZ (elektrárna Tisová) jde zejména o největší místní firmu Sokolovskou uhelnou, právního nástupce. Dále v kraji sídlí či působí poměrně značný počet firem zabývajících se recyklací druhotných surovin (např. sklo, guma, keramické suroviny, papír) pro jejich další využití v průmyslu, stavebnictví nebo vlastní výrobu (např. lepenky) apod. Některé z těchto firem realizují VaVal aktivity vlastními silami nebo ve spolupráci s vysokými školami. Na základě dosavadních informací nelze potvrdit ani vyvrátit, zda a do jaké míry lze na tuto specializaci napojit místní tradiční odvětví (sklářství, keramický průmysl, výroba stavebních hmot) nebo i novější (výroba pryžových

a plastových výrobků). Firmy působící v této potenciální specializační doméně jsou statisticky řazeny do více odvětví (např. CZ-NACE 05, 17, 23, 35, 38 ad.).

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- bariéry na straně legislativy / předpisů apod.;
- nedostatek, resp. dostupnost vysoce kvalifikovaných a kreativních pracovníků a specialistů, a to nejen pro vývoj, konstrukci, technologie, ale i pro výrobu (kvalifikované technické / dělnické obsluhy strojů);
- nedostatek partnerů pro VaVal aktivity a finanční zdroje pro tyto aktivity.

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
A – A.2 – A.2.1	Kompetenční centrum
B – B.1 – B.1.1	Program „Výzkumníci“
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.7 Lázeňství a cestovní ruch

Díky vysoké koncentraci českého lázeňství do tohoto kraje (viz dále) se jedná o nejvíce specifickou doménu krajské ekonomiky. Tato specializace se skládá ze dvou uvedených složek (odvětví) a lázeňský cestovní ruch s dalšími na něj navázanými službami do značné míry dokazuje obecnou provázanost lázeňství s cestovním ruchem. Ačkoliv si obě složky této domény kraje zachovávají svá nesporná specifika, které je od sebe odlišují. Kraj se v rámci ČR vyznačuje velmi vysokou koncentrací přírodních léčivých zdrojů (zvláště pramenů). Kraj má v ČR nejvyšší (dominantní) koncentraci lázeňských léčebných zařízení (téměř 60 %), lůžkových kapacit (cca 48 %) a personálu (více než 45 %) – viz ÚZIS za rok 2016.¹² Vzdělávání zdejších lázeňských lékařů a ostatního zdravotnického personálu lázní se účastní lékařští odborníci z lékařských fakult a fakultních nemocnic z celé ČR. Dlouholetá tradice a společenská prestiž místního lázeňství a lázeňské léčby, místní 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 2016 tvořili cizinci zhruba 77,8 % pacientů (tj. více než 141 tis. osob) v lázeňských zařízeních v kraji. 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

¹² ÚZIS ČR (2017): Zdravotnická ročenka České republiky 2016 (Přehled zdravotnických zařízení podle kraje sídla).

stabilní. Podíl kraje na celkovém počtu lázeňských pacientů v ČR činil v r. 2016 zhruba 50 %.¹³ Vliv lázeňství se výrazně projevuje rovněž v průměrné délce pobytu a na průměrném počtu přenocování návštěvníků kraje (ČSÚ), který je zdaleka nejvyšší v ČR a téměř dvojnásobně překračuje celostátní průměr (r. 2016).¹⁴ Z hlediska významu lázeňského cestovního ruchu na cestovní ruch v kraji celkově může do jisté míry posloužit srovnání údajů dle ÚZIS (pacienti v lázeňských zařízeních) a ČSÚ (návštěvnost hromadných ubytovacích zařízení cestovního ruchu). Na základě porovnání těchto údajů za rok 2016 lze odhadovat, že podíl lázeňských hostů na celkovém počtu návštěvníků v hromadných ubytovacích zařízeních činí necelou pětinu. Podíl zahraničních lázeňských hostů na celkovém počtu zahraničních návštěvníků v hromadných ubytovacích zařízeních činí dokonce celých 24 % (v případě tuzemských návštěvníků je tento poměr pouze cca 5 %). 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 patří zajišťování marketingu Karlovarského kraje v oblasti cestovního ruchu, spolupráce s významnými stakeholdery v cestovním ruchu a prosazování společných zájmů v oblasti rozvoje cestovního ruchu na území Karlovarského kraje.

Význam zahraničních návštěvníků kraje pro zdejší cestovní ruch obecně lze dle uvedené statistiky ČSÚ týkající se návštěvnosti hromadných ubytovacích zařízení podpořit i vysokým podílem zahraničních návštěvníků na celkové návštěvnosti těchto zařízení (61,8 %, což je mezi kraji ČR s velkým odstupem 2. nejvyšší podíl po Praze). Zahraniční návštěvníci uvedených zařízení navíc v kraji zůstávají v průměru o cca 1 den déle než tuzemští a na počtu přenocování se podíleli v r. 2016 z více než 65 %. Kraj má díky lázeňským městům a jejich nadprůměrné vybavenosti ubytovacími kapacitami v potřebné kvalitě potenciál např. pro incentivní a kongresovou turistiku, který je však dosud využíván jen velmi okrajově (kraji patří v tomto směru poslední místo v ČR).¹⁵ V kraji dochází k rozvoji nových forem turistiky – geoturistika, industriální turistika, sportovní turistika (golf, cyklistika, vodáctví) a další formy zdravotního cestovního ruchu aj. Další potenciál kraje v této specializaci je ve výrazné míře zastoupen v různých dalších službách navázaných na lázeňství a cestovní ruch vč. odvětví kulturních a kreativních průmyslů. Tato odvětví mohou pravděpodobně snáze nabídnout vhodné příležitosti také sociálnímu podnikání. Nicméně tento potenciál není stále dostatečně využíván a zhodnocen pro výrazné zvýšení ekonomické výkonnosti kraje. Specializaci nelze na základě dostupných statistických údajů přesně vymezit, jelikož lázeňství ani cestovní ruch nemají vlastní kód v klasifikaci CZ-NACE (neměly ho ani v rámci OKEČ). Zčásti lze počet subjektů odhadovat na základě statistiky ÚZIS (55 lázeňských léčeben v kraji v r. 2016 z celkových 92 v ČR) a na základě statistiky hromadných ubytovacích zařízení cestovního ruchu (ČSÚ za rok 2016). Lze předpokládat, že podstatné části této specializace (domény) jsou

¹³ ÚZIS ČR (2017): Lázeňská péče 2016 (Počet přijatých pacientů v lázeňských zařízeních).

¹⁴ Statistická ročenka Karlovarského kraje 2017 (Návštěvnost hromadných ubytovacích zařízení cestovního ruchu podle krajů v roce 2016).

¹⁵ Statistické ročenky jednotlivých krajů ČR 2017 (Vybrané údaje o cestovním ruchu v Karlovarském kraji).

zachyceny v údajích za bývalé OKEČ v sekcích N (zdravotnictví, veterinární a sociální činnost) a H (pohostinství a ubytování) resp. v aktuální klasifikaci CZ-NACE v sekcích I (ubytování, stravování a pohostinství) a Q (zdravotní a sociální péče). Tuto skutečnost a silnou koncentraci lázeňství v ČR do Karlovarského kraje potvrdily lokalizační kvocienty spočtené na základě VŠPS v klasifikaci dle OKEČ.

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- nedostatek a problematická kvalita (odborných) pracovníků a nezájem mladých lidí o studium v oboru lázeňské péče (lékaři a další odborní zdravotní pracovníci);
- relativně nízká „prestiž“ lázeňství mezi studenty medicínských oborů a absence větší systematické podpory lázeňské medicíny mezi lékařskou a další odbornou zdravotní veřejností (např. pouhá „doplňkovost“ balneologie v rámci studia medicínských oborů);
- zrušení Výzkumného ústavu balneologického a absence výzkumu v oblasti balneologie;
- nízká míra verifikace účinků zdejší lázeňské léčby podpořená vědeckou, resp. výzkumnou činností vč. propagace pozitivních efektů lázeňské péče např. v prevenci nemocí;
- nízká míra spolupráce místních lázeňských subjektů s poskytovateli znalostí a organizacemi z oblasti výzkumu a vývoje;
- silná konkurence a lobbying farmaceutického průmyslu vedoucí ke zdánlivě zjednodušujícímu medikamentóznímu přístupu k léčbě nemocí (vedoucí často k absenci detailnější analýzy příčiny nemocí);
- pouze velmi okrajové využití potenciálu lázeňských lokalit (Karlovy Vary, Mariánské Lázně) pro incentivní a kongresový cestovní ruch.

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
A – A.1 – A.1.1	Podpora vzniku pracovních míst zabývajících se inovačními aktivitami
A – A.1 – A.1.1	Integrační vouchery – podpora netechn(olog)ických inovací jako integrální součásti produktových inovací a inovačních procesů ve firmách a dalších organizacích vč. veřejného a neziskového sektoru
A – A.1 – A.1.2	Inovační asistenti (inovační pomocníci)
A – A.2 – A.2.1	Destinační management Karlovarského kraje
A – A.2 – A.2.1	Kompetenční centrum
B – B.1 – B.1.1	Program „Výzkumníci“
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích

B – B.1 – B.1.2	Inovační akademie
B – B.2 – B.2.1	Program „Specialisté“
B – B.2 – B.2.1	Program „Technici“

2.6.8 Výroba nápojů

Jedná se sice o menší, ale jedno z tradičních průmyslových odvětví (převážně CZ-NACE 11 výroba nápojů), které má marketingovou sílu na národní i mezinárodní úrovni (např. značka Mattoni, Jan Becher – Karlovarská Becherovka) a ze všech místních odvětví generuje nejvyšší přidanou hodnotu. Míra koncentrace odvětví do kraje je poměrně vysoká. Odvětví však na sebe ve větší míře neváže další místní klíčová nebo růstová odvětví (např. není výrazněji propojeno s lázeňstvím nebo cestovním ruchem).

2.6.9 Chemie

V kraji působí jediná velká firma (Synthomer) primárně orientovaná na odvětví výroby chemických látek a chemických přípravků, která působí v základní chemii a má dlouholetou tradici. Tato firma je významným přispěvatelem k HDP, exportu a VaV aktivitám v kraji, proto je pro kraj důležitá. Firma dlouhodobě spolupracuje s dalšími subjekty z chemického průmyslu v jiných krajích České republiky (např. VŠCHT Praha, Akademie věd ČR – Ústav chemických procesů, VÚT Brno, Synpo Pardubice, Výzkumný ústav anorganické chemie). Proto je pro tuto firmu důležitá ekonomická specializace těch krajů, které ji mají definovanou v oblasti chemie (Ústecký kraj, Pardubický kraj), ve kterých působí spolupracující organizace. Vedle této firmy je v oboru chemie činná rovněž největší firma v kraji – Sokolovská uhelná, právní nástupce. V jejím případě se jedná o karbochemické produkty, které vznikají jako vedlejší produkt procesu zplyňování hnědého uhlí, a které jsou svým chemickým složením, ale i použitím jedinečné v rámci České republiky (hnědouhelný generátorový dehet, fenolový koncentrát, kapalný čpavek a kyselina sírová). Proto nachází využití v chemickém průmyslu v ČR a okolních zemích, do kterých jsou úspěšně exportovány. Nicméně řadu údajů o chemické produkci této firmy není možné statisticky vysledovat.

Identifikované problémy a potřeby specifické pro tuto doménu:

- udržení vysoce kvalifikovaných pracovníků a jejich generační obnova;
- tvorba podmínek pro život špičkových odborníků – selektivní podpora mladých odborníků, které potřebují místní firmy (v klíčových oborech).

Návrh intervencí:

A – A.1 – A.1.1	Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí
A – A.1 – A.1.2	Inovační asistenti (inovační pomocníci)
B – B.1 – B.1.1	Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ v místních firmách a dalších organizacích
B – B.2 – B.2.1	Stabilizační stipendia pro studenty VŠ

Kromě výše uvedených návrhů domén specializace kraje je vhodné ponechat toto téma otevřené dalším informacím a podnětům. Karlovarský kraj se vyznačuje značnou odvětvovou pestrostí (a to i mezi poměrně malým souborem inovačně orientovaných firem) a absencí odvětví výrazně dominujících nad ostatními. Proto v podmínkách takto malého kraje není v současnosti příliš reálné najít nějakou ještě více se profilující specializaci, která by mj. splňovala hlediska minimální kritické velikosti, hospodářského významu a vědeckovýzkumného potenciálu / excelence (nejen relativně ve vztahu ke zbytku krajské ekonomiky, ale i k ostatním krajům České republiky) a zasloužila si tak odpovídající pozornost. Ekonomická struktura tohoto malého 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 možných domén ekonomické specializace kraje, jelikož rozvojový potenciál jednotlivých odvětví je obtížné určit pouze na základě dosavadní ekonomické výkonnosti nebo aktuálně dostupných kvalitativních informací z firem.

3 Návrhová část krajské RIS3

V návaznosti na komplexní povahu identifikovaných problémů, jejich příčin a důsledků (viz analytická část) 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 analýzy, 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 charakteristik (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 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 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) k inovačním aktivitám.
- 6) Nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů s adekvátní praxí a kvalitně připravených absolventů středních škol, zejména v technických oborech pro inovační aktivity firem.

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

Mapování inovačního prostředí Karlovarského kraje, které proběhlo během roku 2017 víceméně potvrdilo přetrvávání výše uvedených problémů. U zúčastněných firem byly mj. identifikovány překážky bránící jednotlivým podnikům inovovat. Mezi nejčastějšími uvedenými důvody byl nedostatek kvalifikovaných a specializovaných odborníků, nevyhovující systém dotací a nedostatek financí. Předmětem řízených rozhovorů bylo také ověření zájmů o 26 navržených nástrojů na podporu spolupráce, inovací a výzkumu a vývoje. Nejvyšší podporu získaly nástroje, které již Karlovarským krajem realizovány jsou nebo se jejich systematická realizace připravuje (např. za pomoci projektu Implementace Krajského akčního plánu 1). Nejžádanější nástroje byly zaměřeny na spolupráci mezi školami a firmami (např. exkurze, asistence při vypracování odborných prací pro studenty, praxe). Významný ohlas zaznamenaly také inovační vouchery.¹⁶

Výsledkem níže navržených intervencí bude rozvoj firem v 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.

¹⁶ K tomu blíže Analýza aktuálních potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje, dostupné na: <http://www.ris3kvk.cz/dokumenty>.

3.1 Vize

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

Indikátory vize:

Vztahující se ke klíčové oblasti změn A:

- (i) HDP na 1 zaměstnance / 1 obyvatele vč. srovnání s průměrem ČR bez Prahy (ČSÚ);
- (ii) Výdaje podnikatelského sektoru na VaV a srovnání s průměrem ČR bez Prahy (ČSÚ);

Vztahující se ke klíčové oblasti změn B:

- (iii) Podíl nezaměstnaných osob (MPSV/ÚP) vč. srovnání s průměrem ČR bez Prahy;
- (iv) Průměrná hrubá měsíční mzda celkem vč. srovnání s průměrem ČR bez Prahy (ČSÚ);

3.2 Klíčové oblasti změn

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

Klíčové oblasti změn:

- A: A: Vyšší inovační výkonnost firem a dalších organizací
- B: B: Lépe dostupná a kvalifikovaná pracovní síla pro inovace

Klíčová oblast změn A: Vyšší inovační výkonnost firem a dalších organizací

Analytická část za jeden z hlavních problémů kraje identifikovala jeho slabou ekonomickou výkonnost a nízkou míru hospodářského růstu, ve které stále více zaostává za ostatními kraji ČR. Zpracovanými průzkumy a analýzami byla prokázána souvislost mezi nízkou výkonností krajské ekonomiky, převažující nízkou pozicí místních firem v globálních produkčních sítích (popř. GVC) a jejich nízkou inovační výkonností. Nízké postavení místních firem v GPN je zároveň jednou z hlavních bariér inovační výkonnosti exportně orientovaných MSP. Většina firem v kraji zakládá svou konkurenční výhodu na snižování nákladů a importování cizího know-how namísto systematické tvorby vlastních znalostí a inovací. Tato orientace řady firem znamená v součtu slabý a málo výkonný domácí podnikatelský sektor, který je hlavním přispěvatelem k regionálnímu HDP. Je obecně známou skutečností, že inovacemi, resp. vývojem nových výrobků a služeb si firmy vytvářejí nové trhy (nebo na ně pronikají), zvyšují tržby, zisk a v důsledku ekonomické úspěšnosti často i zaměstnanost. Velká část firem v Karlovarském kraji (vč. nemnoha inovačních) je zároveň silně proexportně zaměřená, a tedy jejich exportní výkonnost silně ovlivňuje celkovou výkonnost krajské ekonomiky. Z dostupných statistik vyplývá, že počet i podíl firem realizujících inovace je v Karlovarském kraji nejnižší v relaci k ostatním krajům ČR. Provedené průzkumy a analýzy zároveň identifikovaly jako významný problém kraje nedostatečné ambice a nízkou motivaci místních firem (podnikatelů) k inovačním aktivitám. To má společně s dalšími faktory dlouhodobě negativní vliv na ekonomickou výkonnost kraje (HPH / HDP).

Dlouhodobě úspěšné firmy dosahují trvalého růstu produktivity zejména prostřednictvím intenzivního zavádění inovací. Inovační aktivity firem představují praktickou aplikaci konkrétních výsledků výzkumu a vývoje (vč. vlastního firemního) nebo tržních stimulů, které je firma schopna identifikovat, vyhodnocovat a reagovat na ně. V řadě případů (zejména u low a medium-tech oborů a odvětví) vznikají inovace ze spolupráce s high-tech obory nebo využíváním jejich výstupů v rozličných kombinacích a variacích vč. jejich propojení s netechnickými (netechnologickými) inovacemi (design, marketing, procesy ad.). Firmy v kraji (až na výjimky) vykazují celkově slabou spolupráci s poskytovateli znalostí (univerzity, vědeckovýzkumné organizace), které firmy nemají nebo je potřebují k dalšímu rozvoji. Zároveň se některé firmy k těmto organizacím či jejich znalostem obtížně dostávají, a proto je nutné bariéry způsobující tuto nedostatečnost kontaktů a spolupráce odstranit.

Smyslem této klíčové oblasti změn je proto 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 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 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, VaV 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: Vyšší inovační výkonnost firem a dalších organizací

Strategické cíle v klíčové oblasti změn A:

A.1: Zvýšit inovační aktivitu firem a dalších organizací

A.2: Posílit specializaci kraje a rozvinout spolupráci firem a dalších organizací

Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:

A: (i) Tržby za inovované produkty celkem (v mil. Kč)

A.1: (i) Neinvestiční výdaje podnikatelského sektoru na VaV (ČSÚ); (ii) Podnikatelské subjekty provádějící VaV (VaV pracoviště) (ČSÚ)

A.2: (i) Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy dle CZ-NACE

Strategický cíl A.1

Zvýšit dosud nedostatečné investice místních firem do výzkumu, vývoje, inovací, znalostí a vysoce kvalifikovaných zaměstnanců věnujících se inovacím. Tím zvýšit intenzitu výzkumu a vývoje (dále jen VaV) 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 výzkum a vývoj koncentrován ve firmách, zvýšení intenzity a rozsahu místního podnikového výzkumu, vývoje a inovací (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 inovací, výzkumu a vývoje pro růst a konkurenceschopnost firem. Motivovat místní podnikatele (vč. potenciálních) k zavádění inovací technické i netechnické povahy (např. design, marketing). Rozšířit v kraji kulturu inovačního podnikání a zvýšit počet (i podíl) místních firem, které se cíleně zabývají výzkumem, vývojem a inovacemi, vykazují nadprůměrný růst produktivity, vytvářejí nová kvalitní pracovní místa a přispívají k ekonomickému růstu kraje.

Hlavní cílové skupiny:

- a) Existující místní firmy (s českým i zahraničním kapitálem – PZI)
- b) Nově vznikající firmy (start-up)
- c) Zaměstnanci firem na pozicích zabývajících se výzkumem, vývojem, inovacemi a transferem technologií
- d) Studenti VŠ, SŠ, popř. pracovníci VaV organizací, zaměstnanci firem ad., kteří uvažují o vlastním podnikání a tržní realizaci vlastní inovace (nápadu)

Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
A.1.1: Zvýšit intenzitu a rozsah inovačních aktivit ve firmách a dalších organizacích vč. transferu technologií a znalostí	(i) Počet patentových přihlášek podaných přihlašovatelí z podnikatelského sektoru (ČSÚ)	<i>Regionální fond podpory inovačního podnikání (RFPIP) – speciální rozpočtový nástroj na podporu inovací v místních firmách.</i>
	(ii) Podíl inovujících podniků celkem (ČSÚ) (iii) Podíl podniků s marketingovou a organizační inovací (ČSÚ)	<i>Inovační vouchery – podpora spolupráce místních firem s poskytovateli znalostí se zaměřením na inovace ve dvou formách: a) technické/technologické povahy v průmyslových oborech, b) ve službách</i>

		(tzv. <i>kreativní vouchery</i>) – např. v lázeňství, cestovním ruchu, kreativních průmyslech, kultuře, sportu. Pro obě formy včetně případné podpory spolupráce se zahraničními poskytovateli znalostí a fyzickými osobami (např. z kreativních průmyslů).
		Podpora vzniku pracovních míst zabývajících se inovačními aktivitami – kompenzace nižší produktivity práce na počátku existence těchto pracovních míst (na omezený počet měsíců a formou určitého podílu na platu pracovníka, provázání s konkrétním záměrem/projektem firmy a výstupem takového projektu/činnosti).
		<i>Integrační vouchery</i> - podpora netechn(olog)ických inovací jako integrální součásti produktových inovací a inovačních procesů ve firmách a dalších organizacích vč. veřejného a neziskového sektoru (design, marketing, procesní inovace, logistika, obchodní modely, řízení a controlling, ostatní inovace ve službách a firmách – např. sociální podnikání, kreativní průmysly), podpora spolupráce kreativních průmyslů (vč. kulturních) s průmyslovými obory (např.

		<i>sklo, porcelán) a ostatními službami (např. lázeňství, cestovní ruch, kultura).</i>
		<i>Technologický skauting (technické a technologické poradenství), vyhledávací studie vedoucí k vývoji nových služeb a produktů, analýzy inovativních řešení (inovací).</i>
A.1.2 - Zlepšit řízení inovací ve firmách a dalších organizacích a rozvinout podnikavost	(iv) Počet udělených patentů a užitných vzorů (v) Počet začínajících podnikatelů, kteří využili služby Karlovarského kraje	<i>Poradenské služby (právní, finanční, ekonomické a obchodní poradenství, problematika IPR, design, marketing, projektové řízení, získávání vnějšího financování vč. dotací, sociální podnikání atp.), mentoring, koučink (mj. pro začínající podnikatele a zaměstnance firem) – popř. formou externí spolupráce s nasmlouvanými experty a organizacemi (VŠ, SŠ, poradci, komory, svazy, neziskové organizace ad.)</i>
		<i>Inovační asistenti (inovační pomocníci) - absolventi vysokých škol zaměstnaní firmami a využívající své odborné znalosti k provádění inovačních projektů ve firmě (primárně určeno pro MSP)</i>
		<i>Startovací voucher – podpora pro začínající podnikatele na překlenutí finančních problémů při přechodu ze zaměstnání k podnikání (neplatí</i>

		<i>pro absolventy škol) – vstupní kapitál např. pro zpracování analýzy trhu, podnikatelského plánu apod.</i> <i>Soutěže na podporu podnikavosti, zejména mladých lidí - např. „Podnikatelský nápad roku“ (pro mladé lidi do 26 let), „Studentský nápad roku“ (pro studenty SŠ a VŠ) apod.</i>
Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány: A.1 je obsažen ve Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje, která počítá s tímto efektem jako výsledkem.		
Strategický cíl A.2 Stimulovat rozvoj, popř. vznik firem v oborech, které jsou pro kraj klíčové ekonomicky (tvorba hrubé přidané hodnoty/HDP, tržby, export, mzdy) a sociálně (zaměstnanost) nebo pro ekonomiku kraje představují růstový potenciál vzhledem k jeho silným stránkám a komparativním výhodám. Tzn. mj. průběžně identifikovat klíčová, nosná rozvojová odvětví a podpořit vznik a rozvoj takových forem kooperačních iniciativ (např. formou klastrů) v těchto odvětvích, která přispějí k růstu konkurenceschopnosti firem v nich zapojených. Mapování, specializované poradenství a školení (s důrazem na rozvoj schopností využívat moderních metod strategického plánování a moderního marketingu ve firmách – vazba na školicí aktivity v rámci A.1), příprava kooperačních projektů (např. klastry). Získávání informací o trzích, trendech a vývoji pro výstupy kooperačních uskupení (market foresight). Součástí cíle je integrace v kraji přítomných zahraničních firem s místním prostředím a firmami, stimulace příchodu znalostně náročnějších aktivit s vyšší přidanou hodnotou a vyšších podnikových funkcí, které budou vhodně diverzifikovat, doplňovat a inovačně podněcovat klíčová odvětví kraje a vytvářet nová kvalitní pracovní místa. <u>Hlavní cílové skupiny:</u> a) Existující místní firmy (s českým i zahraničním kapitálem – PZI), zejména v oborech a odvětvích klíčových pro ekonomiku kraje b) Nově příchozí investoři do kraje (vč. PZI) c) Nově vznikající místní firmy (start-up), zejména v oborech a odvětvích klíčových pro ekonomiku kraje		

- d) Zaměstnanci firem na pozicích zabývajících se výzkumem, vývojem, inovacemi, transferem technologií, investicemi a rozvojem spolupráce
- e) VŠ, SŠ a VaV organizace ad., zejména v oborech a odvětvích klíčových pro ekonomiku kraje
- f) Klastry, sítě a další uskupení fungující na principu spolupráce firem, škol, vědeckovýzkumných a dalších organizací (vč. neziskových)

Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
A.2.1: Posílit a rozvinout znalosti a kompetence v klíčových specializacích kraje	(vi) Počet účastníků aktivit realizovaných na posílení a rozvinutí znalosti a kompetence v klíčových specializacích kraje ze strany KHK, KARP a CI	<i>Kompetenční centrum a další formy posílení odborného zázemí pro místní domény/obory specializace (např. pro lázeňství, recyklaci a využití druhotných surovin, ostatní průmyslové obory, design a netechnologické inovace a další)</i>
		<i>Kooperační iniciativy a projekty spolupráce místních firem vč. spolupráce s vysokými školami a výzkumnými organizacemi v ČR i zahraničí (např. síť spolupráce, klastry, open-innovation platformy, cílený networking, společné zkušebny, testovací zařízení apod.) vč. facilitace spolupráce</i>
		<i>Destinační management Karlovarského kraje (založení a provoz krajské destinační agentury – profesní organizace cestovního ruchu)</i>
		<i>Mapy hodnotových řetězců/klíčových odvětví v kraji – průběžné mapování</i>

		<i>situace, potenciálu a postavení klíčových odvětví (benchmarking)</i>
		<i>„Mapování“ potřeb místních firem – nabídek/poptávek spolupráce s ostatními firmami vč. poboček zahraničních investorů – matching workshops (brokerage events apod.)</i>
		<i>Inovační platformy – fóra pro firmy a další organizace z jednotlivých domén krajské specializace (výměna informací a zkušeností, příklady dobré praxe apod.), vč. informační platformy na téma inovací (na bázi internetových stránek – např. existující intermediární organizace)</i>
A.2.2 - Zvýšit intenzitu a rozsah zapojení PZI do ekonomiky kraje a jejich spolupráce s místními firmami a dalšími organizacemi	(vii) Stav a vývoj přímých zahraničních investic v kraji (mil. CZK) (ČNB)	<i>Mapa potřeb již umístěných investorů – nabídek na spolupráci s místními firmami – matching workshops</i>
		<i>Podpůrná marketingová a informační platforma (systém) pro komunikaci místní veřejné správy s investory v Karlovarském kraji (web, elektronicky zasílané informace, tištěné materiály)</i>
Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:		
A.2 je obsažen ve Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje, která počítá s tímto efektem jako výsledkem.		

Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:

Politická podpora na úrovni kraje

Finanční situace kraje – např. pro realizaci Regionálního fondu podpory inovačního podnikání (RFPIP)

Spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání a inovací vč. měst a obcí (tj. míra ochoty těchto aktérů budovat skutečné krajské partnerství otevřené dalším podnětům, subjektům a poskytující otevřenou – veřejnou diskuzi nad jednotlivými tématy, prioritami a celou strategií)

Zájem místních firem, investorů, VŠ, VaV organizací o intervence (tj. intervence budou reagovat na jejich poptávku)

Ekonomický a sociální vývoj na globální, evropské a národní úrovni

Národní systém a legislativa: v oblasti podpory přílivu PZI – investiční pobídky (vč. fungování podpůrných agentur – CzechInvest); Zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací; Zákon o vysokých školách ad.

Podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2014–2020

Nedostatek kvalitních expertů a poradců pro poradenské služby (zejména pro inovační podnikání)

Absence vysoké školy technického / přírodovědného zaměření (a)nebo významné vědeckovýzkumné organizace v kraji

Selektivní migrace – odliv „mozků“ a talentů z kraje

Klíčová oblast změn B: Lépe dostupná a kvalifikovaná pracovní síla pro inovace

Provedené průzkumy a analýzy identifikovaly dlouhodobé problémy řady místních firem zajistit pro své výzkumné, vývojové a inovační aktivity dostatečný počet osob s potřebnou vysokoškolskou i středoškolskou specializací a kvalifikací. Tento problém se z velké části týká firem, které působí v technických, popř. přírodovědných oborech, kde vzniká zásadní část inovací. Vzhledem k tomu, že kraj trpí dlouhodobým odlivem kvalifikovaných lidí a nízkou návratností absolventů vysokých a zčásti i středních škol, je tím podvazována inovační aktivita místních firem a snižována atraktivita kraje pro znalostně náročnější investice (PZI) a tím zpětně také atraktivita pro kvalifikovanou pracovní sílu. V řadě případů k tomu dochází proto, že se mívá poptávka firem s nabídkou škol a studentů, obě strany nemají o sobě navzájem potřebné informace a vhodnou příležitost být v dostatečném kontaktu. Mohou se tak zbytečně „ztrácet“ potenciálně úspěšné vazby „firma – student“ popř. „firma – škola“, které za příznivějších okolností mohou v konečném důsledku vyústit v získání potřebné pracovní síly pro firmu a žádaného pracovního uplatnění pro absolventa, popř. potřebné praxe a znalostí pro studenta školy. Zapomínat by se rovněž nemělo na čerstvé a nezaměstnané absolventy středních a vysokých škol (VŠ), kteří se po odchodu ze školy mohou obtížněji dostávat k informacím o atraktivních pracovních příležitostech v jejich oboru a bydlišti. Obdobné potenciální vazby se mohou tímto způsobem „ztrácet“ v případě vztahů firem s mladými výzkumnými pracovníky na vysokých školách a ve výzkumných organizacích, kteří by jinak mohli firmám pomoci při řešení náročných výzkumných a vývojových úkolů.

Řada místních firem (vč. poboček zahraničních) si postupně uvědomuje větší potřebu postupně lépe kvalifikované pracovní síly pro aplikaci nových znalostí a pro udržení jejich konkurenceschopnosti. Získávání kvalifikovaných zaměstnanců (i v případě nutnosti jejich dalšího zaučení / vyškolení) zvyšuje šance poboček zahraničních firem na získání znalostně náročnějších funkcí a vyšší pozice ve firemní hierarchii. V případě ostatních firem zvyšuje jejich šance na vývoj a realizaci vlastních inovací nebo alespoň na získání náročnějších zakázek s vyšší přidanou hodnotou a postupné zlepšování vlastních odborných schopností a dalších kompetencí (např. manažerských). Investice do nákupu znalostí i kvalifikovaných zaměstnanců zvyšuje šance těchto firem na trzích a na lepší hospodářské výsledky, které zpětně umožňují další investice firem do znalostí a inovačních aktivit.

Ačkoliv poptávka místních firem po vysoce vzdělané a kvalifikované pracovní síle v určitém rozsahu existuje a její naplnění je podle vlastních vyjádření většiny takových firem pro ně důležité či zásadní, není těchto firem mnoho a jejich požadavky v součtu vytvářejí za celý kraj velmi omezenou poptávku 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 větších firem, což jen posiluje dlouhodobou selektivní migraci z kraje v podobě odlivu „mozků“ a mladých talentů, popř. tyto osoby po dokončení studia do kraje míří (zpět) v malé míře.

Jedním z klíčových problémů místních firem je proto nedostatek vysokoškolsky vzdělaných profesionálů s adekvátní praxí a kvalitně připravených absolventů středních škol, zejména v technických oborech. Vyplývá to mj. z dlouhodobě klesajícího zájmu žáků základních škol (ZŠ) a studentů středních škol (SŠ) o technické a přírodovědné disciplíny, popř. obory. Ten často vychází z již překonaných či nepřesných představ např. o čistotě a celkové úrovni provozů v řadě průmyslových firem. Některé problémy s nedostatkem potřebné pracovní síly vznikají již výukou, výchovou a další přípravou na základních a středních školách. Disciplíny poskytující technickým a přírodním vědám nezbytné základy na školách nejsou vždy vyučovány dostatečně atraktivně. V důsledku toho ubývá zájemců o studium těchto disciplín a firmám tím již ve fázi studia postupně ubývají potenciální pracovní síly potřebné pro realizaci inovací. Je proto vhodné zapojit atraktivním způsobem do výuky a výchovy i přímo firmy, které o to projeví zájem. Kromě žáků či studentů škol je důležité osvětově působit rovněž na rodiče a pedagogy, kteří významně ovlivňují jejich názory.

Smyslem této klíčové oblasti změn je proto zejména zvýšit schopnost místních (inovačních) firem navazovat a dále rozvíjet spolupráci:

- 1) s poskytovateli znalostí (VŠ, VaV organizace) a dalšími osobami (např. výzkumnými pracovníky, absolventy) za účelem řešení náročných výzkumných a vývojových úkolů;
- 2) s vysokými a středními školami, resp. jejich studenty (a absolventy v případě pokračování studia v doktorských programech) za účelem jejich praxí, stáží, studentských prací, zpracování analýz nebo přímo (následného) zaměstnání ve firmách.

Dělicí linií těchto dvou oblastí spolupráce firem s poskytovateli znalostí, se školami, jejich studenty a absolventy je ukončené formální vzdělání.

Strategický cíl B.1 operuje s pracovní silou, která má již ukončené formální vzdělání na příslušné úrovni kvalifikace;

Strategický cíl B.2 operuje s potenciální pracovní silou, která dosud nemá ukončené formální vzdělání na příslušné úrovni kvalifikace, o kterou usiluje.

Některé z firem nedokáží uvedenou spolupráci navazovat nebo se problematicky dostávají do kontaktu s těmito subjekty či osobami (absolventy, studenty, vědeckými pracovníky nebo jinou kvalifikovanou silou na trhu práce). Cílem změn v této klíčové oblasti je proto zlepšit dostupnost a kvalifikaci pracovní síly pro firmy, které vykazují inovační aktivity a potýkají se s problémy při jejím zajišťování.

K těmto změnám by měly dopomoci i aktivity zaměřené na ranou „výchovu“ zájemců o technické a přírodovědné disciplíny za použití interaktivních a atraktivních forem výuky a výchovy (vč. asistence kariérních poradců a mentorů), které povedou 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 základních a středních škol v období věku žáků, kdy se zpravidla pod silným vlivem rodičů a učitelů definitivně formuje jejich volba ohledně dalšího studia a budoucího pracovního zaměření.

Klíčová oblast změn B: Lepší dostupnost a kvalifikovanost pracovní síly pro inovace	
Strategické cíle v klíčové oblasti změn B: B.1: Zkvalitnit a rozšířit nabídku již existující pracovní síly pro inovace B.2: Zlepšit výchovu talentů a pracovní síly pro inovace	Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn: B: (i) Počet zaměstnanců v podnikovém sektoru ve VaV (ČSÚ); (ii) Průměrná hrubá měsíční mzda „specialistů“ a „technických odborných pracovníků“ v kraji dle klasifikace CZ-ISCO (ČSÚ) B.1: (i) Počet výzkumných pracovníků (FTE) v podnikatelském sektoru (ČSÚ); (ii) Podíl vysokoškoláků na zaměstnanosti (ČSÚ); B.2: (i) Počet absolventů vedených v evidenci uchazečů o zaměstnání (MPSV); (ii) Podíl nově přijatých středoškolských studentů prvního ročníku na technické a přírodovědné obory
Strategický cíl B.1 Rozšířit a zkvalitnit nabídku kvalifikované pracovní síly pro výzkumné, vývojové a inovační 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 vysokými školami 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 výzkumnými a inovačními 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.

Hlavní cílové skupiny:

- a) Existující místní firmy (s českým i zahraničním kapitálem – PZI)
- b) Nově vznikající místní firmy (start-up)
- c) Zaměstnanci firem na pozicích zabývajících se výzkumem, vývojem, inovacemi a transferem technologií
- d) Pracovníci VŠ a VaV organizací zabývajících se výzkumem, vývojem, inovacemi a transferem technologií, resp. jejich zaměstnavatelé (VŠ, VaV organizace)
- e) Absolventi SŠ a VŠ (do 1 roku po úspěšném ukončení školy)
- f) Školy (SŠ, VOŠ, VŠ) a další vzdělávací organizace
- g) Studenti VŠ, VOŠ a SŠ (vč. učebních oborů SOU)
- h) Veřejné, neziskové a další organizace (mimo VaV) poskytující znalosti a/nebo mající v gesci rozvoj výzkumu, vývoje, inovací, podnikání, vzdělávání apod.

Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
B.1.1 - Rozšířit nabídku již existující vysokoškolsky a středoškolsky vzdělané pracovní síly pro inovace a zlepšit dostupnost absolventů v kraji	(i) Počet a finanční objem projektů spolupráce místních firem a dalších organizací s externími poskytovateli znalostí podpořených Karlovarským krajem (ii) Podíl studentů technických a přírodovědných oborů SŠ	<i>Fond vzdělanostní společnosti (FVS) Karlovarského kraje – speciální rozpočtový nástroj na financování stáží VŠ a praxí VOŠ/SŠ studentů, stipendií pro studenty VŠ a VOŠ/SŠ, vědeckého a dalšího odborného vzdělávání výzkumných zaměstnanců firem, financování kariérních poradců, mentorů apod.</i>

		„Výzkumníci“ - Program (přednostně dlouhodobé) spolupráce místních firem se studenty a absolventy doktorských programů VŠ, pracovníky na postdoktorandských pozicích a vědeckovýzkumnými pracovníky VŠ a VaV organizací při řešení náročných výzkumných a vývojových úkolů ve firmě (externí spolupráce na firemním VaV – např. Knowledge Transfer Partnerships (KTP))
		„Talentí“ – Program (přednostně dlouhodobé) spolupráce místních firem a dalších organizací s talenty (např. z kreativních odvětví – design, média, reklama, architektura apod.) na podnikovém vývoji a inovacích – určeno primárně pro MSP
		Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ (do 1 roku od úspěšného ukončení školy) v místních firmách a dalších organizacích
B.1.2 - Zlepšit a rozvinout znalosti a kompetence zaměstnanců firem	viz indikátor A.2.1: (vi)	Inovační akademie – soustava krátkodobých odborných přednášek, školení, kurzů a dalšího vzdělávání (vč. atestací, certifikací apod.) na dílčí vybraná

a dalších organizací věnujících se výzkumu, vývoji a inovacím		<i>témata pro výzkumné a vývojové pracovníky firem a dalších organizací, pro manažery firem (projektové, technické, výrobní) a další firemní specialisty/odborníky – např. lázeňské lékaře (realizace ve spolupráci s VŠ, VOŠ, SŠ, VaV organizacemi, komorami, svazy ad., s případným využitím moderních forem výuky vč. ICT).</i> <i>„Firemní experti“ – motivační program vědeckého a dalšího odborného (přednostně dlouhodobého) vzdělávání výzkumných a vývojových pracovníků místních firem a dalších organizací (např. formou kombinovaného studia na VŠ, odborných stáží, v rámci celoživotního vzdělávání).</i> <i>Podpora implementace RIS3 a komplexní manažerské vzdělávání pro veřejnou správu v Karlovarském kraji</i>
Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány: B.1 je obsažen ve Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje, která počítá s tímto efektem jako výsledkem		
Strategický cíl B.2 Zajistit, popř. zlepšit výchovu talentů a pracovní síly pro inovační aktivity místních firem a v konečném důsledku zvrátit nebo alespoň zmírnit negativní bilanci migrace kvalifikovaných jedinců a talentů z kraje. Širším vrcholem pomyslné pyramidy hlavního vzdělávacího procesu je pracovní působení studentů VŠ a SŠ v kraji po ukončení jejich studia a využití jejich kompetencí a znalostí		

pro rozvoj a růst konkurenceschopnosti zdejších (inovačně orientovaných) firem. K tomu má přispět 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 mj. rozvinout a zintenzivnit kooperační vazby mezi místními firmami a školami (vč. vysokých škol působících mimo kraj) a mezi firmami, studenty a pedagogy těchto škol vhodnými a oboustranně prospěšnými formami. Vzhledem k dlouhodobému nedostatku kvalifikovaných odborníků zejména pro firmy působící v technických a přírodovědných oborech, je součástí cíle a základů pomyslné pyramidy vzdělání stimulace většího zájmu dětí a mládeže o technické a přírodovědné disciplíny a obory. Nedílnou součástí tohoto přístupu je osvěta mezi rodiči a prohloubení spolupráce škol s firmami, obcemi, zájmovými (popř. neziskovými) organizacemi, pedagogy a dalšími vzdělávacími pracovníky (poradci, mentoři). Celá „pyramida“ vzdělání by měla zlepšit schopnosti škol (ZŠ, SŠ, VŠ) připravovat své žáky a studenty v souladu s jejich talenty a požadavky místních firem a tím zlepšit uplatnění absolventů škol v místních inovačně orientovaných firmách a dalších subjektech.

Hlavní cílové skupiny:

- a) Existující místní firmy (s českým i zahraničním kapitálem – PZI)
- b) Nově vznikající místní firmy (start-up)
- c) Školy (MŠ, ZŠ, SŠ, VOŠ, VŠ) a další vzdělávací organizace
- d) Vedení a pedagogové škol (MŠ, ZŠ, SŠ, VOŠ, VŠ)
- e) Studenti VŠ, VOŠ a SŠ (vč. učebních oborů SOU)
- f) Žáci ZŠ a děti v předškolním věku
- g) Kariérní poradci a mentoři
- h) Rodiče dětí a žáků ZŠ a SŠ
- i) Obce a města
- j) Zájmové a neziskové organizace

Specifické cíle	Indikátory specifického cíle	Typové aktivity/projekty/operace
B.2.1 - Zvýšit intenzitu spolupráce mezi firmami, školami a studenty (VŠ, VOŠ a SŠ)	(iii) Počet zasmulvněných partnerství mezi VŠ/SŠ/VOŠ a podniky za účelem realizace praxí a stáží (iv) Počet bakalářských, diplomových a doktorských prací zpracovaných ve spolupráci s firmami	„Specialisté“ - Program spolupráce firem se studenty VŠ v průběhu jejich studia (např. stáže studentů VŠ ve firmách; zpracování seminárních, ročníkových, bakalářských, diplomových a doktorských prací na témata stanovená/požadovaná

	(v) Počet oborů vysokoškolského studia v Karlovarském kraji (vi) Počet studentů VŠ studujících v Karlovarském kraji (vii) Počet úspěšných příjemců stipendia Karlovarského kraje pro studenty VŠ (KÚKK – OŠMT) (viii) Počet externích vyučujících na SŠ a VOŠ	<i>firmami; jiná individuálně sjednaná spolupráce mezi firmou a studentem – např. terénní průzkum, dílčí analýzy, odborné konzultace, stínování manažerů firem) na principu „customizace“ spolupráce podle požadavků firem, vč. technických podmínek usnadňujících komunikaci a spolupráci (např. webové portály / tržiště škol apod.)</i> <i>„Technici“ – Program podpory spolupráce firem se studenty/učni VOŠ, SŠ a SOU v průběhu jejich studia (např. praxe studentů a učňů ve firmách – praxe hodnotit dle délky a výstupů a dle hodnocení studentů firmami) vč. technických podmínek usnadňujících komunikaci a spolupráci (např. webové portály / tržiště škol apod.). Program určen i pro studenty/učně netechnických oborů.</i> <i>Stabilizační stipendia pro studenty VŠ s cílem podpořit jejich návrat do kraje a udržet je v něm (s dvěma podmínkami: dosažení stanoveného prospěchu a dodržení závazku pracovního působení v kraji po stanovenou dobu)</i>
--	---	--

		<i>Vzdělávání pedagogických pracovníků škol – stáže pedagogů SŠ, VOŠ a VŠ ve firmách</i>
B.2.2 - Zvýšit zájem dětí a mládeže o technicky a přírodovědně orientovanou kariéru a rozvinout jejich talent, kreativitu a podnikavost	(ix) Počet studentů SŠ s motivačním a prospěchovým stipendiem Karlovarského kraje ve vybraných oborech (KÚKK – OŠMT) (x) Počet networkingových akcí krajské sítě škol za účelem podpory a profesionalizace kariérových a výchovných poradců	<i>Motivační a prospěchová stipendia pro studenty vybraných oborů středních škol SŠ se zaměřením zejména na technické obory vč. učebních oborů a řemesel (motivační stipendia – na podporu preference studia oborů stanovených na základě poptávky zaměstnavatelů; prospěchová stipendia – na podporu nejlepších SŠ studentů v uvedených oborech), případné zřízení nových oborů na SŠ dle požadavků trhu práce a jejich podpora uvedenými stipendii.</i>
		<i>Kariérní poradenství a mentoring pro žáky základních a studenty středních škol – odborně vyškolení kariérní poradci/asistenti a mentoři talentů pro výběr vhodného povolání žáků a studentů s ohledem na jejich talent a zájmy (např. mentoři mohou působit mimo školy v rámci zájmových organizací – kroužků apod., kteří ale budou spolupracovat se školami a firmami) vč. využívání burz středních škol apod.</i>

		<i>Návrh krajského systému monitoringu umístování a studia žáků ZŠ na středních školách (pilotní studie pro mapování specifických/nadprůměrných vzdělávacích kompetencí základních škol)</i>
		<i>Exkurze ve firmách (zvl. z technických a přírodovědných oborů vč. tradičních odvětví) pro žáky a učitele ZŠ, rodiče, studenty SŠ (vč. individualizovaných/skupinových exkurzí pro vážné zájemce), návštěvy VŠ a zařízení na popularizaci vědy a techniky</i>
		<i>Podpora učitelů technických a přírodovědných disciplín, cizích jazyků a dalších kompetencí žádaných na trhu práce na ZŠ a SŠ (příspěvek podle dosažené kvalifikace, délky praxe a výsledků žáků/studentů v přijímacích řízeních na SŠ, resp. VŠ)</i>
		<i>Technické vybavení ZŠ a SŠ 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)</i>

		<i>Dětské a studentské „školy“ podnikání a inovací (ZŠ, SŠ), žákovské a studentské projekty (i napříč různými školami) a soutěže typu „Studentský nápad/podnikatelský projekt/záměr roku“ (pro SŠ studenty), soutěže v kategorii pro děti a žáky ZŠ – „Malý podnikatel / inovátor“ apod.</i> <i>Populárně – naučné, technické, přírodovědné a kreativní kroužky pro děti (MŠ) a žáky ZŠ („Kompetenční školky“) pro popularizaci technických a přírodovědných disciplín, učebních oborů a řemesel (interaktivní a populární formou s odstupňováním podle věku a schopností dětí a s kategorizací podle disciplín jejich zájmu) – vhodné propojit s kariérním poradenstvím popř. mentoringem na základních školách a realizovat ve spolupráci s místními zájmovými organizacemi (kroužky), rodiči, firmami a obecní samosprávou (např. pronájem prostor, poskytnutí surovin a materiálu, nákup pomůcek a vybavení, provázání s exkurzemi ve firmách a školách atd.)</i> <i>Inovativní osvětové kampaně popularizace řemesel, technických</i>
--	--	---

		a přírodovědných disciplín zaměřené na rodiče dětí a studentů (ve smyslu „řemeslo má stále zlaté dno“, „technika je zábava“ apod.)
Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány: B.2 je obsažen ve Strategii rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje, která počítá s tímto efektem jako výsledkem		
Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn: <i>Politická podpora na úrovni kraje – navrhované typové aktivity mohou vyžadovat značné změny v systému krajského středního školství a netradiční (nestandardní) postupy mohou být nepopulární nebo mohou vyvolat odpor pracovníků školských zařízení apod.</i> <i>Finanční situace kraje – např. pro realizaci Fondu vzdělanostní společnosti (FVS) Karlovarského kraje</i> <i>Spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání, inovací a vzdělávání (tj. míra ochoty těchto aktérů budovat skutečné krajské partnerství otevřené dalším podnětům, subjektům a poskytující otevřenou – veřejnou diskuzi nad jednotlivými tématy, prioritami a celou strategií)</i> <i>Zájem místních firem, MŠ, ZŠ, SŠ, VŠ (a jejich žáků a studentů), obcí, zájmových a neziskových organizací o vzájemnou spolupráci a intervence (tj. intervence budou reagovat na jejich poptávku)</i> <i>Způsob financování vysokých škol</i> <i>Absence vysoké školy technického / přírodovědného zaměření (a)nebo významné vědeckovýzkumné organizace v kraji</i> <i>„Přístup“ firem ke studentům SŠ a VŠ v průběhu jejich studia</i> <i>Selektivní migrace – odliv „mozků“ a talentů z kraje</i> <i>Kapacitní vytíženost učitelů na základních a středních školách a z toho vyplývající jejich (ne)ochota nové (navrhované) aktivity realizovat / podílet se na nich</i> <i>Podmínky podpory poskytované z operačních programů na období 2014–2020</i>		

4 Implementační struktura v kraji Karlovarském

Krajské struktury pro implementaci RIS3 jsou popsány v obecné rovině jako součást popisu struktur implementace národní RIS3. Zde jsou uvedeny názvy a obecné složení krajských rad pro inovace (nebo jinak nazvaných orgánů stejného významu) a inovačních platforem.

Krajská rada pro inovace (KRI): roli krajské rady pro inovace zastává Rada pro výzkum, vývoj a inovace Karlovarského kraje (RVVI)	Počet členů z řad podnikatelů: 9 (z toho 6 firem, 2 zástupci Krajské hospodářské komory Karlovarského kraje, 1 zástupce Svazu průmyslu a dopravy ČR) Počet členů z výzkumných organizací: 4 (3 vysoké školy, 1 v.v.i. založená městem a podporovaná několika firmami v roli partnerů a 1 soukromá výzkumná organizace) Počet členů orgánů veřejné správy: 4 (z toho 2 členové za Karlovarský kraj, 1 člen za Statutární město Karlovy Vary, 1 člen za CzechInvest – regionální kancelář) Počet členů z řad dalších organizací: 4 (zástupci vybraných místních středních škol) <i>V pozici stálých hostů se účastní vedoucí a další pracovníci odborů krajského úřadu (odbor regionálního rozvoje, odbor školství, mládeže a tělovýchovy) a ředitel Karlovarské agentury rozvoje podnikání, p. o.</i>
Datum ustavení krajské rady pro inovace	20. 2. 2014 (18. 11. 2015: transformace původní Krajské S3 platformy v Radu pro výzkum, vývoj a inovace)
Frekvence jednání:	zpravidla 2x ročně
Data přípravných jednání před ustavením krajské rady pro inovace:	26. 9. 2013, 16. 1. 2014 (jednání Rady Karlovarského kraje – jmenování zástupců kraje)

Inovační platforma pro: Lidské zdroje pro inovace
Inovační platforma je navázána částečně na organizaci Setkání personalistů, které je realizováno ve spolupráci s Krajskou hospodářskou komorou Karlovarského kraje. V minulosti byla během jednání řešena např. otázka vylidňování regionu.
Inovační platforma pro: Inovace ve firmách a transfer technologií
Inovační platforma motivuje k realizaci transferu technologií formou inovačního vouchery. Během zasedání inovační platformy je představen titul inovační vouchery Karlovarského kraje, jsou probrány aktuální změny titulu, jsou prezentovány vzorové projekty a představují se poskytovatelé znalostí. Představeny bývají také jiné možné formy podpory.
Inovační platforma pro: Lázeňství a balneologie
Inovační platforma byla po svém prvním zasedání navázána na sdružení MEDISPA (viz příloha Tabulka 8 Popis klíčových hráčů – stakeholderů). Během jednání je řešeno strategické směřování lázeňství, balneologie a cestovního ruchu Karlovarského kraje.
Inovační platforma pro: Tradiční průmyslové obory
Cílem inovační platformy je podpora spolupráce designerů s tradičními průmyslovými obory.

Výše uvedené inovační platformy a jejich první jednání byly mj. zorganizovány pro zjištění, resp. ověření zájmu místních firem a dalších organizací o tato uskupení vytvořená na bázi specializace ekonomické (oborové) nebo horizontální. Další jednání inovačních platform nebo tyto platformy samotné mohou být modifikovány na základě vyhodnocení těchto jednání, podnětů a dalšího vývoje krajského partnerství.

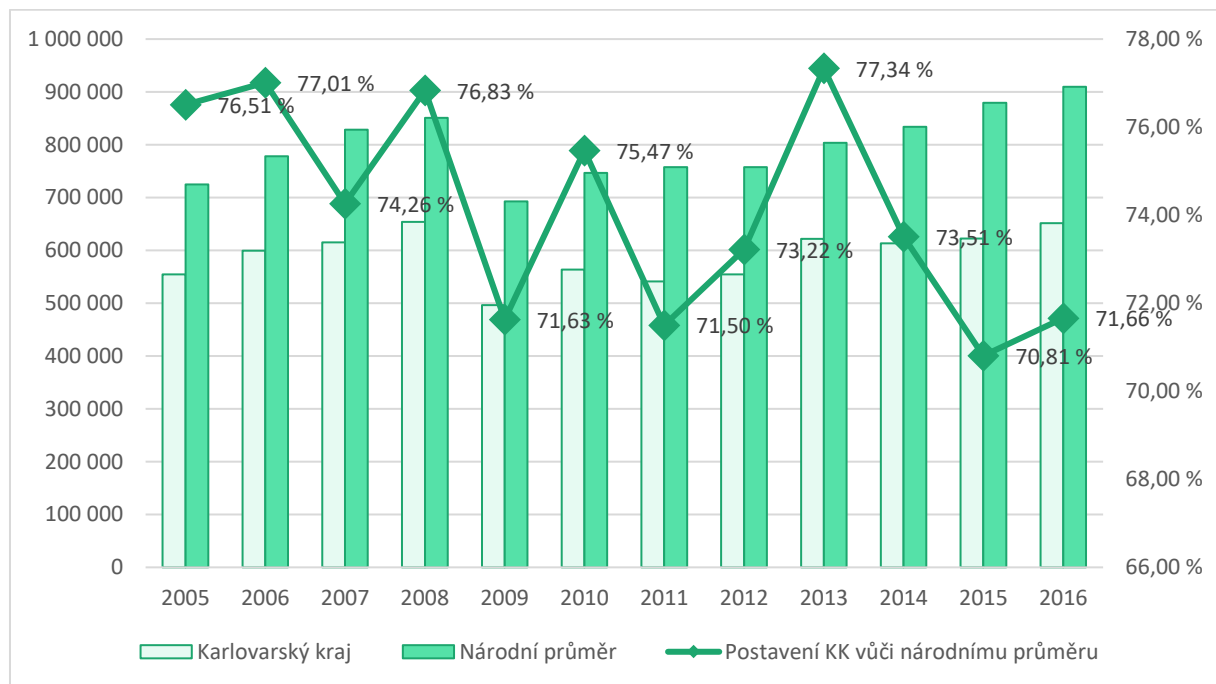
Součástí RIS3 Karlovarského kraje a její implementace je akční plán intervencí/nástrojů/projektů, které budou vycházet z návrhové části (tj. typových aktivit) krajské RIS3 pro definované klíčové oblasti změn. Akční plán tvoří přílohu krajské RIS3 a obsahuje intervence/nástroje/projekty, které by měly být realizovány v nejbližších letech. Jedná se o plán realizace krajské RIS3 na 2 roky, který je vždy nejpozději před uplynutím uvedené doby aktualizován. Intervence/nástroje/projekty jsou nejprve připraveny ve formě projektových fiší. Ty jsou společně s akčním plánem připravovány ve spolupráci s nositeli a partnery jednotlivých intervencí/nástrojů/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. Následně je akční plán projednán v orgánech kraje (rada, zastupitelstvo, popř. jejich poradní orgány). Ze schváleného akčního plánu a informací obsažených v rozpracovaných projektových fiších (projektových listech) je mj. sestaven a následně průběžně aktualizován podrobný harmonogram realizace a aktualizace krajské RIS3.

5 Harmonogram realizace a aktualizace krajské RIS3

Květen–červen 2014:	Projednání konečné verze krajské přílohy za Karlovarský kraj k Národní RIS3 v orgánech Karlovarského kraje (rada, zastupitelstvo);
Květen–září 2014:	Rozpracování projektových fiší a akčního plánu pro jednání orgánů kraje;
2. pololetí 2014:	Projednání akčního plánu v orgánech kraje a rozhodnutí orgánů kraje o výkonné jednotce RIS3 pro její implementaci;
2014 – pol. 2015:	Příprava prvních projektů k realizaci a případných žádostí do operačních programů pro období 2014–2020 (vč. jednání krajského partnerství – tj. orgánů implementační struktury RIS3);
pol. 2015–2017:	Realizace projektů a aktivit RIS3 (s případným využitím operačních programů) a průběžný monitoring realizace RIS3;
2017–2018:	Vyhodnocení pokroku realizace krajské RIS3 a její případná první aktualizace (za účasti orgánů krajského partnerství)
Květen 2018	Projednání formálních úprav RIS3 na RVVI
2018–2019	Realizace projektů a aktivit z akčního plánu pro roky 2018–2019;
2. pololetí 2019:	Projednání akčního plánu pro léta 2020–2021 na RVVI;
2020–2021:	Realizace projektů a aktivit z akčního plánu pro léta 2020–2021;
2021–2022:	Vyhodnocení pokroku realizace krajské RIS3 a její případná aktualizace (za účasti orgánů krajského partnerství)

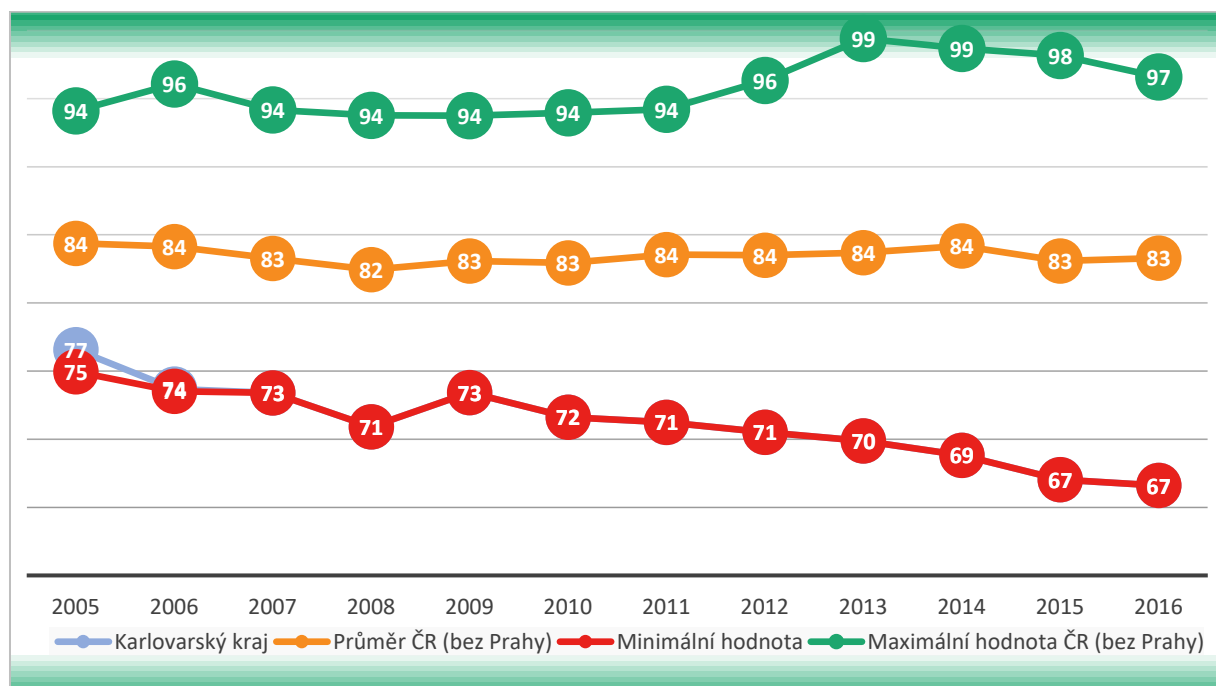
6 Přílohy RIS3 Karlovarského kraje

Graf 1: Vývoj produktivity práce v Karlovarském kraji vůči národnímu průměru



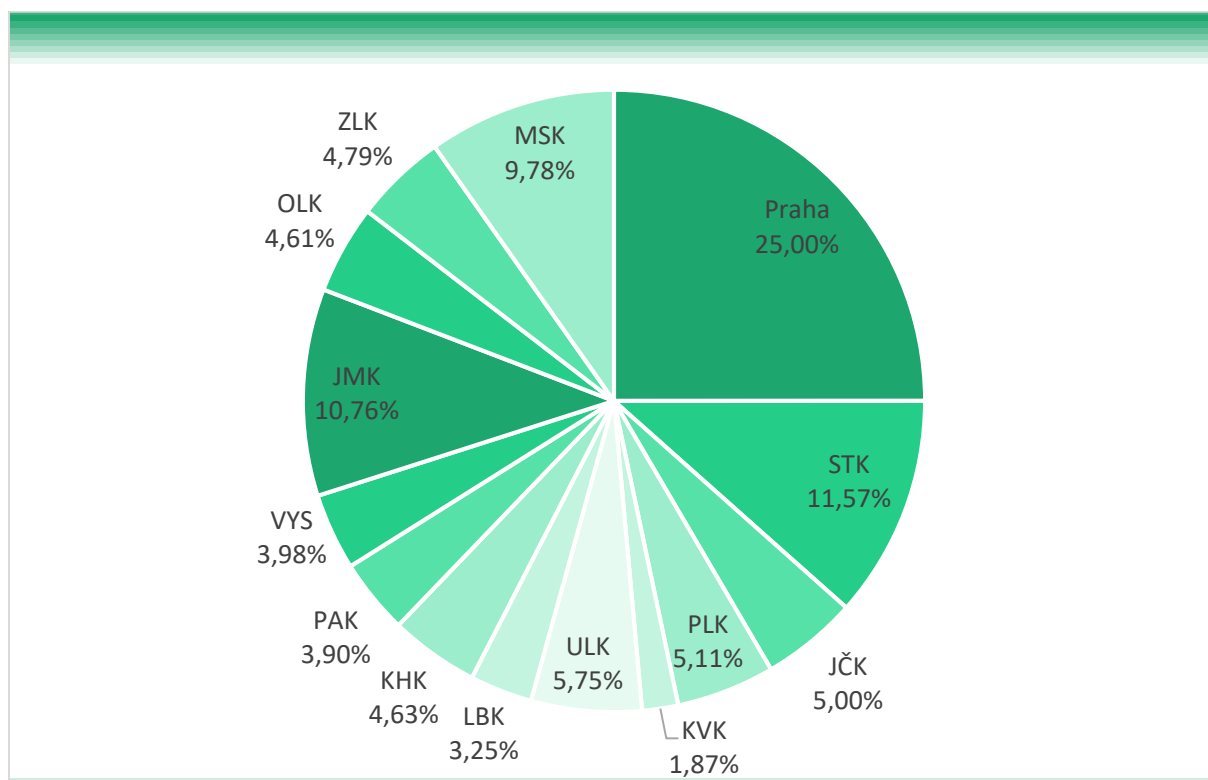
Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky Karlovarského kraje (Makroekonomické ukazatele: Hrubý domácí produkt (HDP) podle krajů), vlastní zpracování.

Graf 2: Tvorba a vývoj hrubého domácího produktu na obyvatele v Karlovarském kraji mezi roky 2005–2016



Zdroj: ČSÚ – Databáze regionálních účtů – Ukazatele za regionální celky, http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu_reg, vlastní zpracování.

Graf 3: Podíl krajů na tvorbě HDP ČR v roce 2016 – spočteno z běžných cen v mil. Kč



Zdroj: ČSÚ – Databáze regionálních účtů – Ukazatele za regionální celky, http://apl.czso.cz/pll/rocnka/rocnka.indexnu_reg, vlastní zpracování

Tabulka 1: Vývoj podílu krajů na HDP ČR v období 2005–2012 (spočteno z běžných cen v mil. Kč)

Rok	HDP (%)						
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016
Česká republika	100	100	100	100	100	100	100
Hlavní město Praha	24,54	25,22	25,53	24,88	24,68	24,43	25,00
Středočeský kraj	10,36	10,83	10,71	10,93	11,04	11,59	11,57
Jihočeský kraj	5,53	5,24	5,19	5,05	5,17	5,06	5,00
Plzeňský kraj	5,06	4,97	4,93	5,02	5,08	5,11	5,11
Karlovarský kraj	2,28	2,17	2,15	2,06	2,00	1,91	1,87
Ústecký kraj	6,56	6,37	6,54	6,21	6,09	6,04	5,75
Liberecký kraj	3,49	3,26	3,14	3,20	3,23	3,23	3,25
Královéhradecký kraj	4,62	4,53	4,57	4,55	4,52	4,58	4,63
Pardubický kraj	4,03	4,14	3,99	4,11	3,95	3,96	3,90
Kraj Vysočina	4,09	4,11	3,97	4,02	4,08	3,96	3,98
Jihomoravský kraj	9,88	9,99	10,28	10,45	11,05	10,95	10,76
Olomoucký kraj	4,68	4,56	4,57	4,70	4,68	4,73	4,61
Zlínský kraj	4,61	4,63	4,76	4,74	4,74	4,89	4,79
Moravskoslezský kraj	10,26	9,99	9,66	10,06	9,69	9,55	9,78

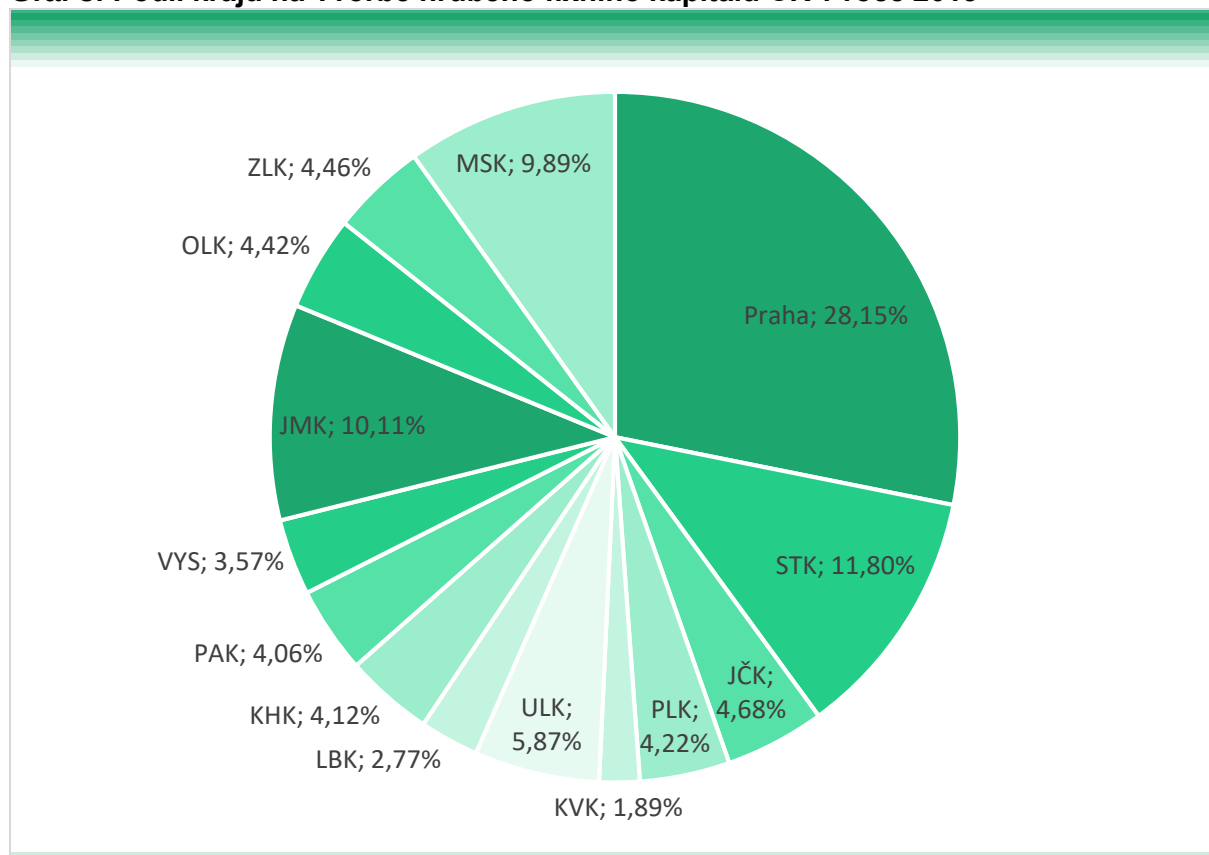
Zdroj: ČSÚ – Databáze regionálních účtů – Ukazatele za regionální celky, <http://apl.czso.cz>, vlastní zpracování

Graf 4: Tvorba hrubého fixního kapitálu v Karlovarském kraji a jeho podíl na ČR (2005–2011)



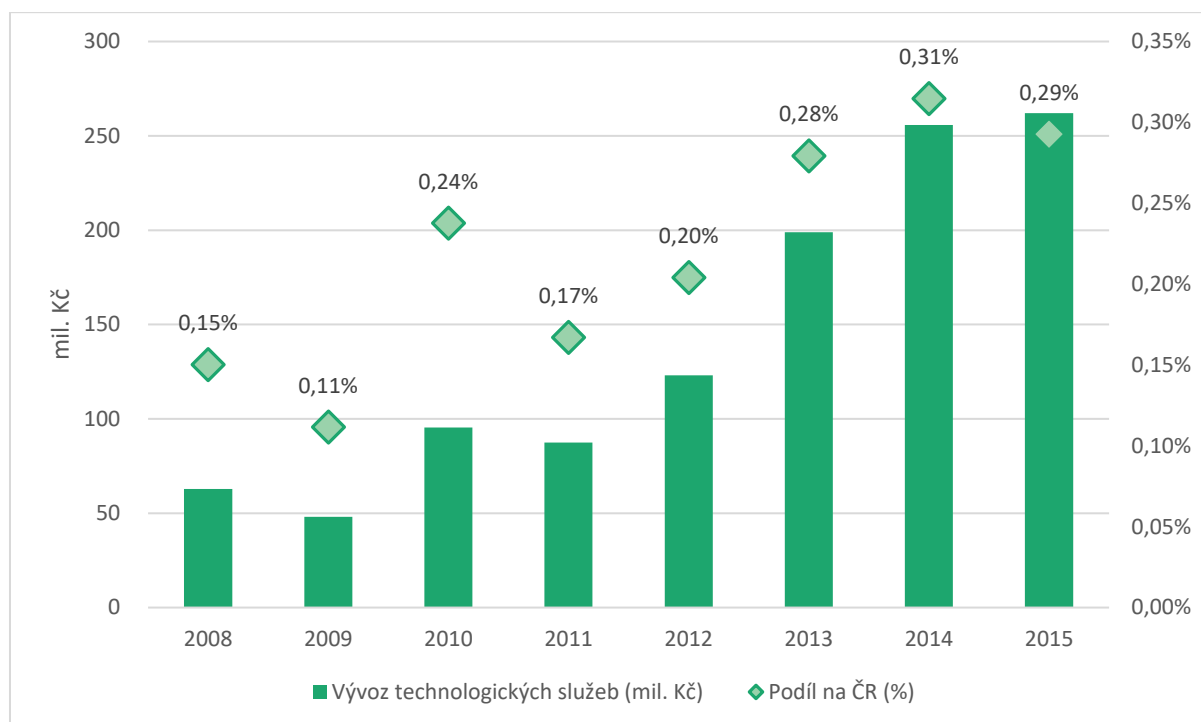
Zdroj: ČSÚ – Databáze regionálních účtů – Ukazatele za regionální celky, http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu_reg, vlastní zpracování

Graf 5: Podíl krajů na Tvorbě hrubého fixního kapitálu ČR v roce 2015



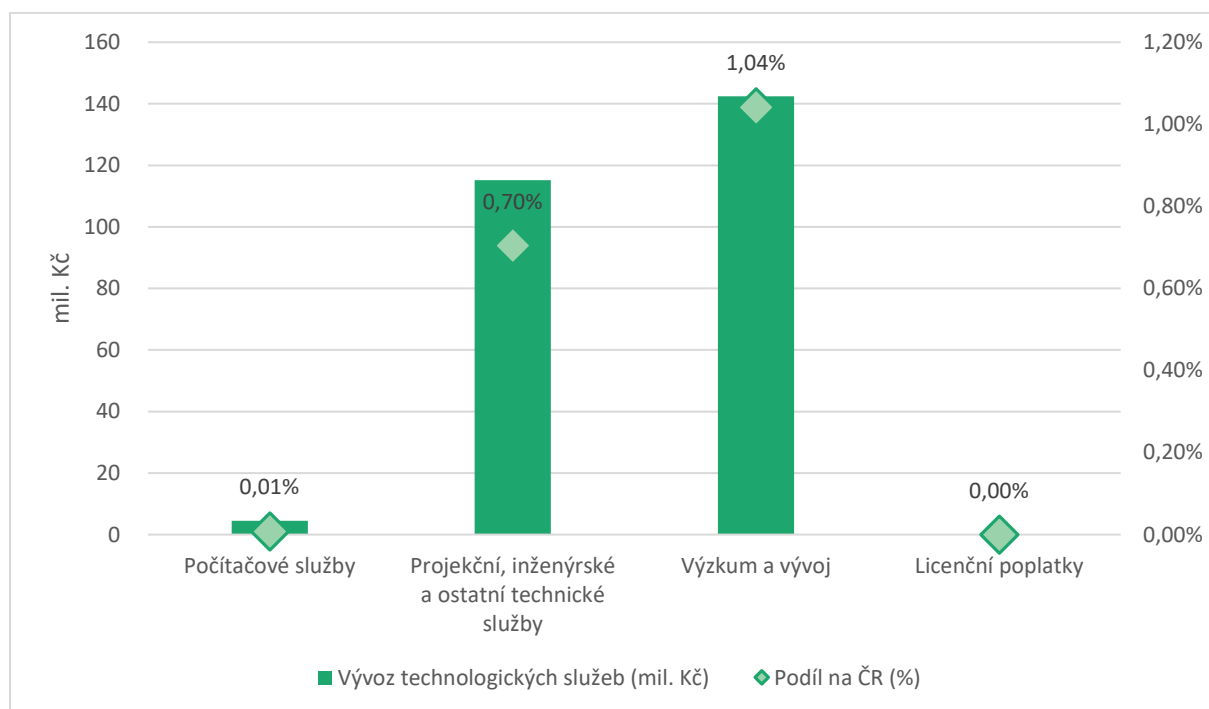
Zdroj: ČSÚ – Databáze regionálních účtů – Ukazatele za regionální celky, http://apl.czso.cz/pll/rocenka/rocenka.indexnu_reg, vlastní zpracování

Graf 6: Výše vývozu technologických služeb Karlovarského kraje a podíl Karlovarského kraje na celkovém vývozu technologických služeb ČR



Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky Karlovarského kraje (Vývoz technologických služeb podle krajů), vlastní zpracování.

Graf 7: Vývoz jednotlivých typů technologických služeb v Karlovarském kraji v roce 2015 (mil. Kč) a podíl Karlovarského kraje na celkovém vývozu jednotlivých technologických služeb ČR



Zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka Karlovarského kraje - 2016 (Vývoz technologických služeb podle krajů), vlastní zpracování.

Tabulka 2: Vývoj výdajů na VaV jako podíl na HDP v Karlovarském kraji a ČR mezi roky 2005–2011 (v %)

Rok	Karlovarský kraj			Česká republika			Rozdíl		
	veřejný	soukromý	celkem	veřejný	soukromý	celkem	veřejný	soukromý	celkem
2005	0,01	0,09	0,10	0,55	0,61	1,15	-0,54	-0,51	-1,05
2006	0,01	0,08	0,09	0,57	0,64	1,22	-0,56	-0,56	-1,13
2007	0,01	0,08	0,09	0,61	0,68	1,29	-0,59	-0,61	-1,20
2008	0,01	0,06	0,06	0,58	0,64	1,22	-0,57	-0,59	-1,16
2009	0,01	0,09	0,10	0,65	0,63	1,28	-0,64	-0,54	-1,18
2010	0,01	0,12	0,13	0,65	0,68	1,33	-0,64	-0,56	-1,20
2011	0,01	0,14	0,15	0,80	0,74	1,54	-0,79	-0,60	-1,39
2012	0,03	0,22	0,25	0,94	0,82	1,77	-0,92	-0,60	-1,52
2013	0,01	0,13	0,14	0,97	0,92	1,89	-0,96	-0,79	-1,75
2014	0,01	0,17	0,18	0,96	1,00	1,96	-0,95	-0,83	-1,78
2015	0,03	0,20	0,23	0,92	0,99	1,91	-0,89	-0,79	-1,68
2016	0,00	0,19	0,19	0,65	1,01	1,66	-0,65	-0,82	-1,47

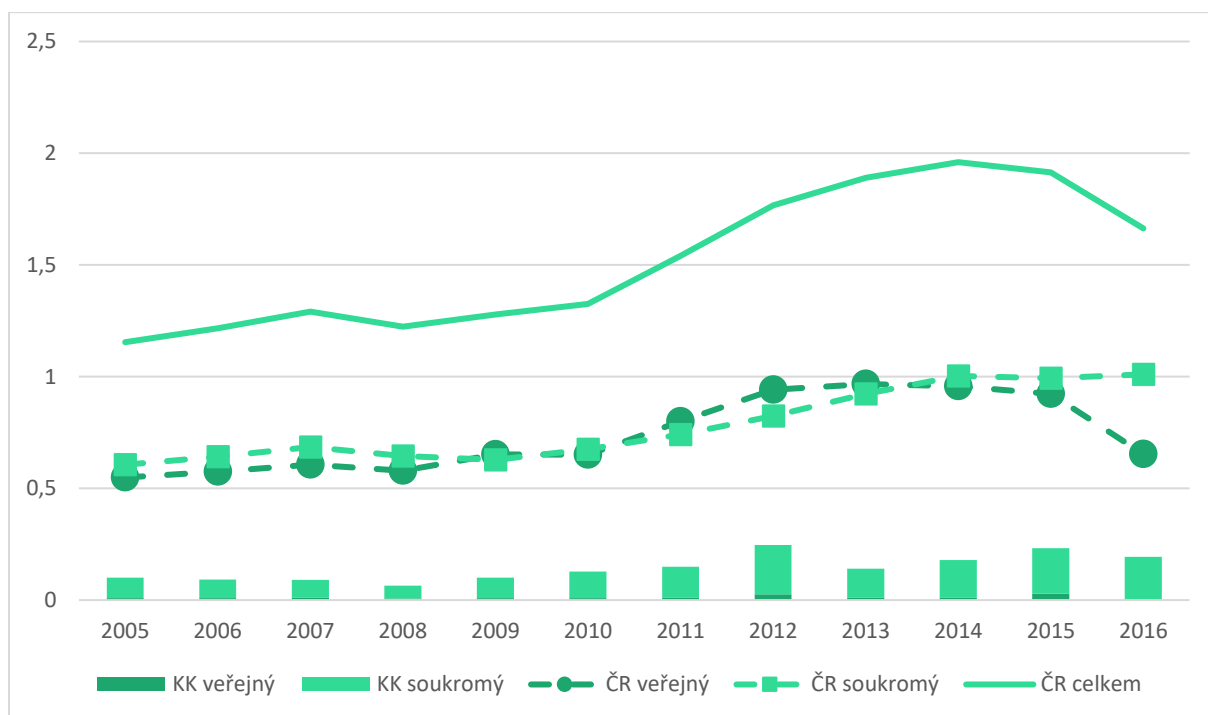
Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (HDP v běžných cenách, Výdaje na výzkum a vývoj – celkem, zdroj financování), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování

Tabulka 3: Podíl Karlovarského kraje na obyvatelstvu, HDP, zaměstnanosti na VaV (fyzické osoby) a výdajích na VaV (celkem) České republiky v letech 2012 a 2016 (v %)

	Počet obyvatel		HDP (mil. Kč)		Zaměstnanci ve VaV		Výdaje na VaV (mil. Kč)	
	2012	2016	2012	2016	2012	2016	2012	2016
Karlovarský kraj	301 726	296 749	78 151	89 461	200	264	204	173
Česká republika	10 516 125	10 578 820	3 845 926	4 773 240	87 528	99 875	72 360	80 109
podíl KK na ČR (%)	2,87	2,81	2,03	1,87	0,23	0,26	0,28	0,22

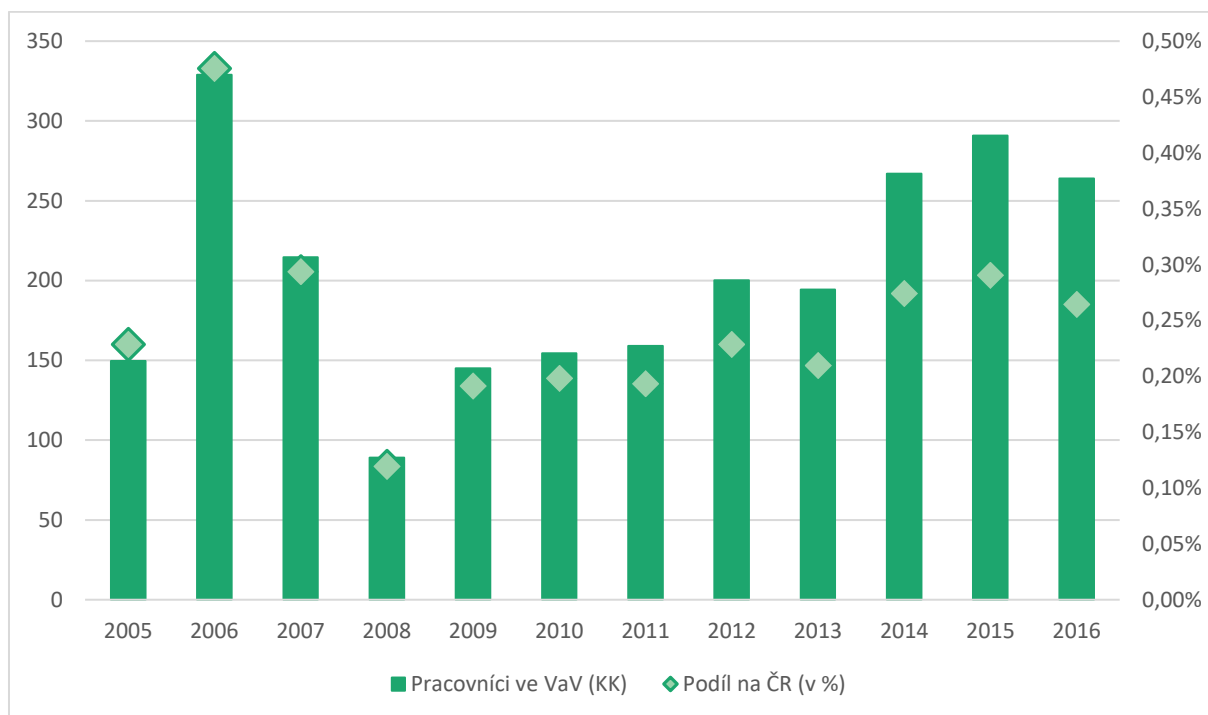
Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (Výdaje na výzkum a vývoj, Zaměstnanci ve VaV), <https://vdb.czso.cz>, statistické ročenky, vlastní zpracování

Graf 8: Vývoj výdajů na VaV jako podíl na HDP v Karlovarském kraji mezi roky 2005–2016



Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (HDP v běžných cenách, Výdaje na výzkum a vývoj – celkem, zdroj financování), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování.

Graf 9: Vývoj počtu pracovníků ve VaV v Karlovarském kraji a podíl těchto pracovníků na celkovém počtu pracovníků ve VaV v ČR mezi roky 2005–2016



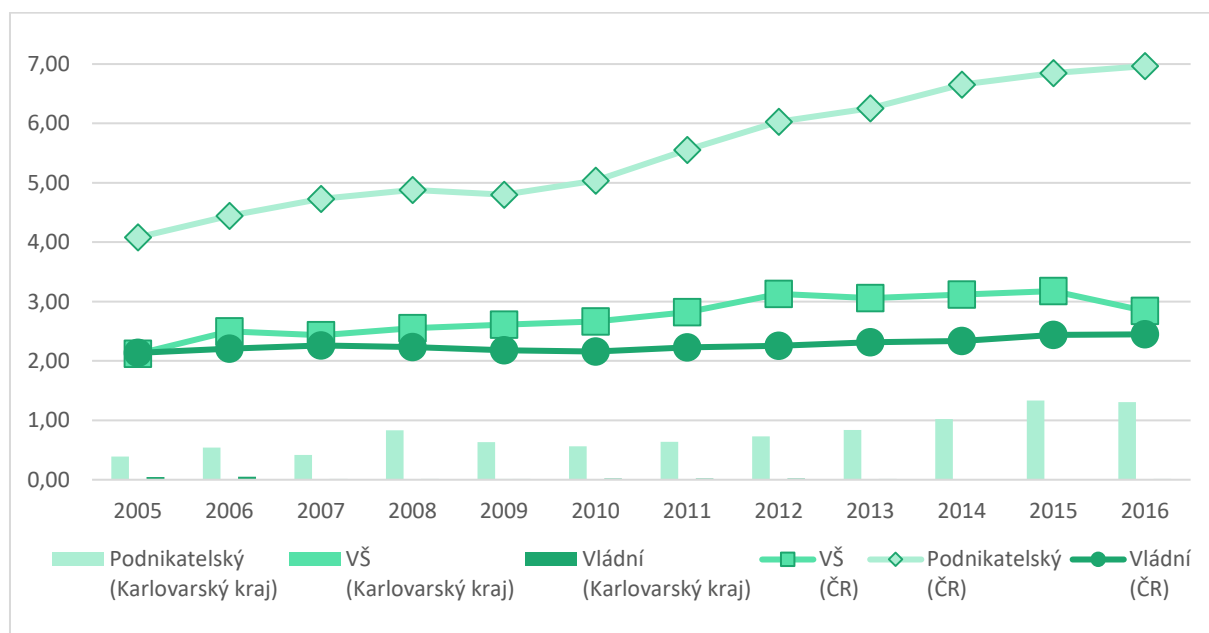
Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (HDP v běžných cenách, Výdaje na výzkum a vývoj – celkem, zdroj financování), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování.

Tabulka 4: Vývoj podílu pracovníků ve VaV (FTE) na 1 000 ekonomicky aktivních obyvatel v Karlovarském kraji mezi roky 2005–2016

Rok	Karlovarský kraj				Česká republika				Rozdíl			
	Podnikatelský	Vládní	VŠ	Celkem	Podnikatelský	Vládní	VŠ	Celkem	Podnikatelský	Vládní	VŠ	Celkem
2005	0,39	0,04	0,00	0,43	4,08	2,14	2,12	8,34	-3,69	-2,09	2,09	-3,69
2006	0,54	0,05	0,00	0,59	4,45	2,21	2,50	9,15	-3,91	-2,16	2,16	-3,91
2007	0,42	0,01	0,01	0,44	4,73	2,26	2,44	9,43	-4,31	-2,25	2,26	-4,31
2008	0,83	0,01	0,01	0,85	4,88	2,24	2,55	9,67	-4,05	-2,22	2,23	-4,04
2009	0,63	0,01	0,01	0,66	4,80	2,18	2,61	9,59	-4,17	-2,17	2,18	-4,16
2010	0,56	0,02	0,00	0,58	5,04	2,16	2,67	9,87	-4,48	-2,14	2,14	-4,48
2011	0,64	0,02	0,00	0,66	5,56	2,23	2,82	10,60	-4,92	-2,21	2,21	-4,92
2012	0,73	0,02	0,00	0,75	6,03	2,26	3,13	11,42	-5,30	-2,24	2,24	-5,30
2013	0,84	0,01	0,00	0,85	6,25	2,31	3,06	11,63	-5,42	-2,30	2,30	-5,42
2014	1,02	0,00	0,00	1,02	6,65	2,34	3,12	12,11	-5,64	-2,33	2,33	-5,64
2015	1,33	0,01	0,00	1,34	6,85	2,44	3,18	12,46	-5,52	-2,43	2,43	-5,52
2016	1,31	0,02	0,00	1,32	6,97	2,45	2,84	12,25	-5,66	-2,43	2,43	-5,66

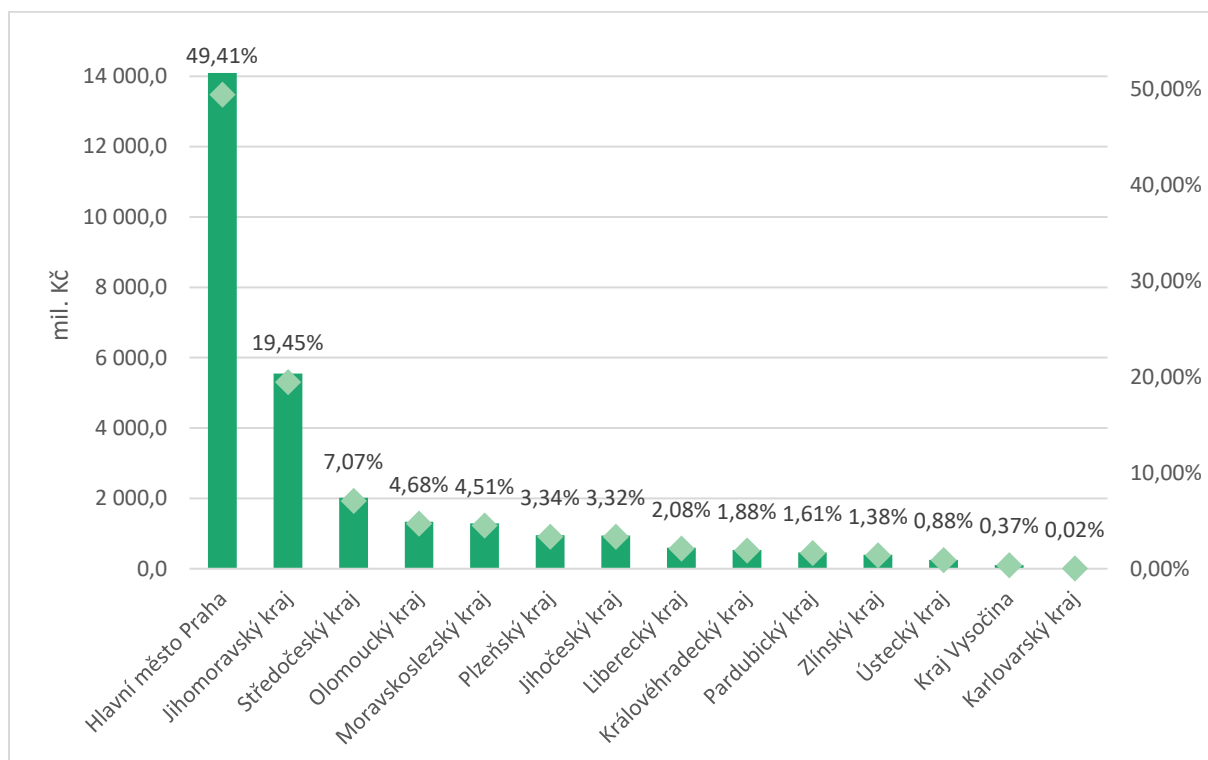
Zdroj: ČSÚ – Databáze VDB (Věda, výzkum, inovace – Zaměstnanci celkem (přepočtený)/sektor a druh pracoviště; Zaměstnanost, nezaměstnanost – Pracovní síla (ekonomicky aktivní) - celkem), <https://vdb.czso.cz>; Statistické ročenky Karlovarského kraje, vlastní zpracování.

Graf 10: Vývoj podílu pracovníků ve VaV (FTE) na 1 000 ekonomicky aktivních obyvatel v Karlovarském kraji a ČR mezi roky 2005–2016



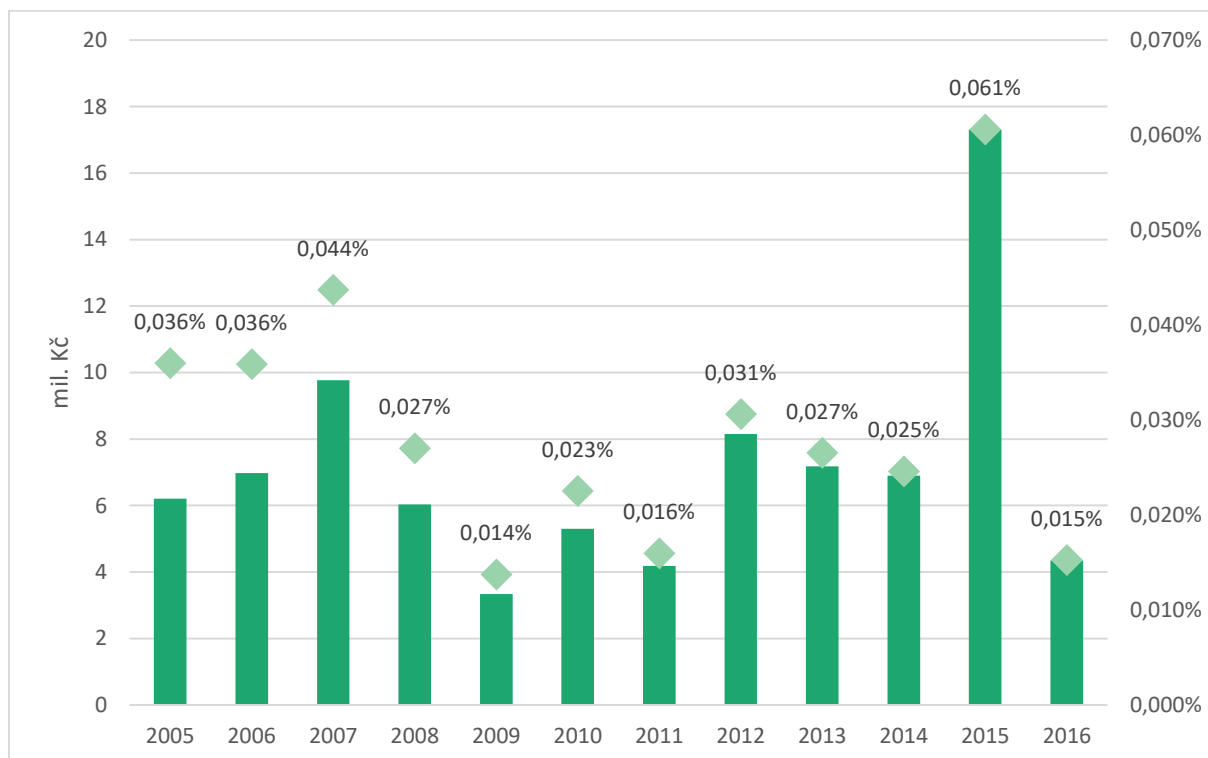
Zdroj: ČSÚ – Databáze VDB (Věda, výzkum, inovace – Zaměstnanci celkem (přepočtený)/sektor a druh pracoviště; Zaměstnanost, nezaměstnanost – Pracovní síla (ekonomicky aktivní) - celkem), <https://vdb.czso.cz>; Statistické ročenky Karlovarského kraje, vlastní zpracování.

Graf 11: Financování výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů ČR (2016)



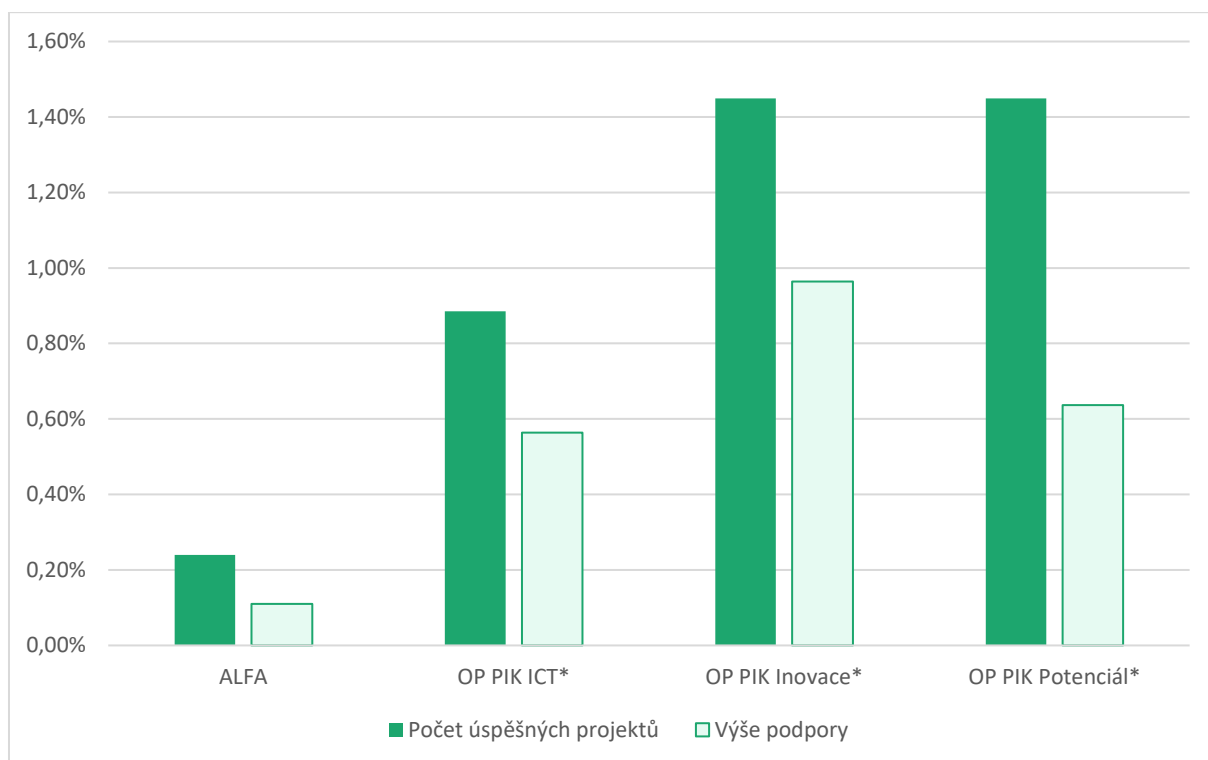
Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (Výdaje na výzkum a vývoj: Zdroj financování), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování.

Graf 12: Vývoj financování výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů ČR v Karlovarském kraji



Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (Výdaje na výzkum a vývoj: Zdroj financování), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování.

Graf 13: Podíl Karlovarského kraje na vybraných programech podpory VaV za dobu jejich trvání



* V úspěšných projektech zahrnuty projekty, které jsou PP30 Projekt s právním aktem o poskytnutí / převodu podpory; PP36 Projekt ve fyzické realizaci; PP37 Projekt v plné (fyzické i finanční) realizaci; PP40 Projekt fyzicky ukončen; PP41 Projekt finančně ukončen ze strany ŘO; stav k 1. 1. 2018.

Zdroj: Program ALFA: statistické zhodnocení veřejných soutěží, dostupné na: <https://www.tacr.cz>; Seznam operací / Seznam příjemců finanční podpory, dostupné na: <http://www.strukturalni-fondy.cz/>.

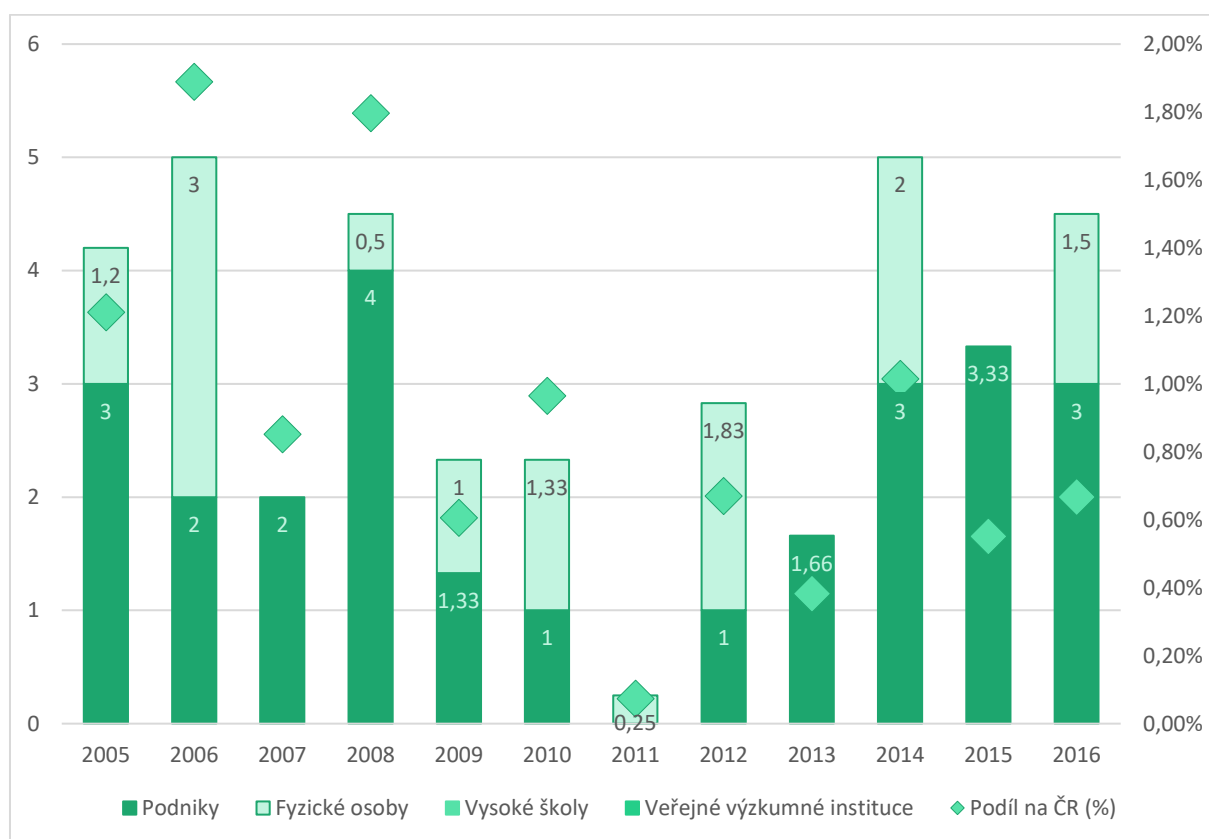
Tabulka 5: Počty projektů a výše podpory v Karlovarském kraji ve vybraných programech podpory VaV

Program	Počet úspěšných projektů za ČR	Počet úspěšných projektů za KV kraj	Podíl kraje (v %)	Výše podpory za ČR (tis. Kč)	Výše podpory za KV kraj (tis. Kč)	Podíl kraje (v %)
ALFA	2 505	6	0,24	9 234 419	10 174	0,11
OP PIK ICT*	565	5	0,88	11 267 194 035	63 530 269	0,56
OP PIK Inovace*	552	8	1,45	18 903 614 422	182 201 603	0,96
OP PIK Potenciál*	207	3	1,45	6 248 776 378	39 792 928	0,64

* V úspěšných projektech zahrnuty projekty, které jsou PP30 Projekt s právním aktem o poskytnutí / převodu podpory; PP36 Projekt ve fyzické realizaci; PP37 Projekt v plné (fyzické i finanční) realizaci; PP40 Projekt fyzicky ukončen; PP41 Projekt finančně ukončen ze strany ŘO; stav k 1. 1. 2018.

Zdroj: Program ALFA: statistické zhodnocení veřejných soutěží, dostupné na: <https://www.tacr.cz>; Seznam operací / Seznam příjemců finanční podpory, dostupné na: <http://www.strukturalni-fondy.cz/>.

Graf 14: Počet udělených patentů dle typu přihlašovatele v Karlovarském kraji



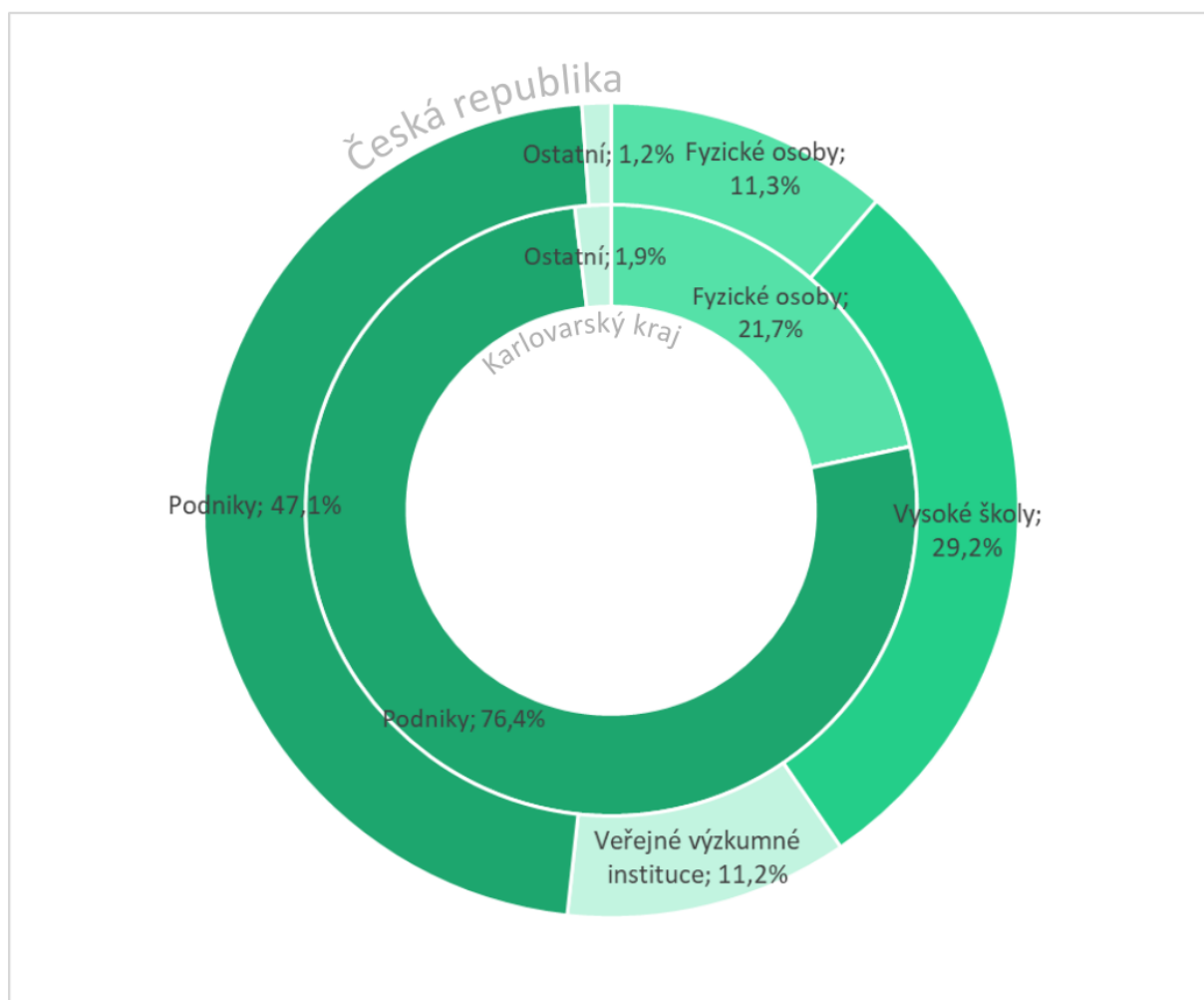
Zdroj: ČSÚ – Patentová statistika (Udělené patenty s účinky pro území ČR: Patenty udělené přihlašovatelům z ČR podle krajů a roku udělení; Patenty udělené podnikům z ČR podle krajů a roku udělení; Patenty udělené veřejným výzkumným institucím z ČR podle roku udělení; Patenty udělené veřejným vysokým školám z ČR podle krajů a roku udělení; Patenty udělené fyzickým osobám z ČR podle krajů a roku udělení), dostupné na: https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika, vlastní zpracování.

Tabulka 6: Celkový počet a podíl udělených patentů dle typu přihlašovatele v Karlovarském kraji a ČR (v roce 2012) vč. podílu kraje na ČR

Typ přihlašovatele	Karlovarský kraj	Karlovarský kraj (%)	ČR	ČR (%)	Podíl Karlovarského kraje na ČR (%)	Podíl Karlovarského kraje na ČR v roce 2012 (%)
Fyzické osoby	6	21,7	365	11,3	1,6	0,9
Vysoké školy	0	0,0	943	29,2	0,0	0,0
Veřejné výzkumné instituce	0	0,0	363	11,2	0,0	0,0
Podniky	20	76,4	1 522	47,1	1,3	3,8
Ostatní	1	1,9	37	1,2	1,3	1,3
Celkem:	26	100,0	3 231	100,0	0,8	0,8

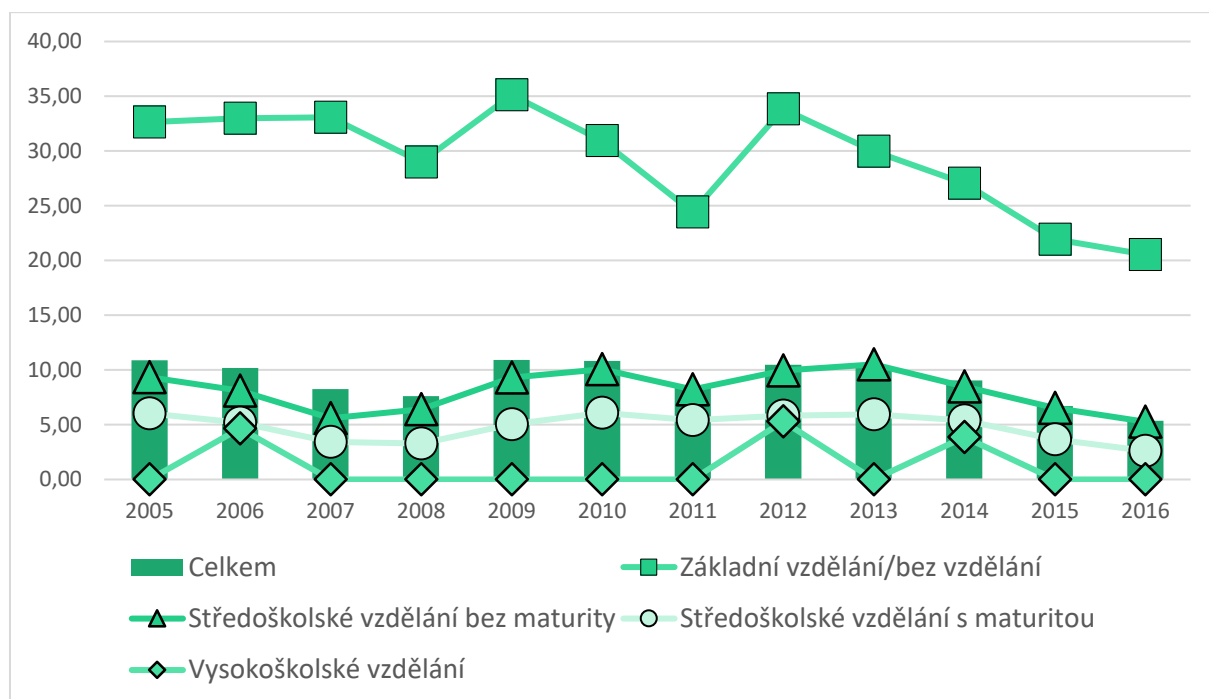
Zdroj: ČSÚ – Patentová statistika (Patenty platné v ČR k 31.12. 2016: Patenty platné v ČR k 31. 12. 2016 udělené přihlašovatelům z ČR podle krajů a typu přihlašovatele), dostupné na: https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika, vlastní zpracování.

Graf 15: Celkový počet a podíl udělených patentů dle typu přihlašovatele v Karlovarském kraji a ČR



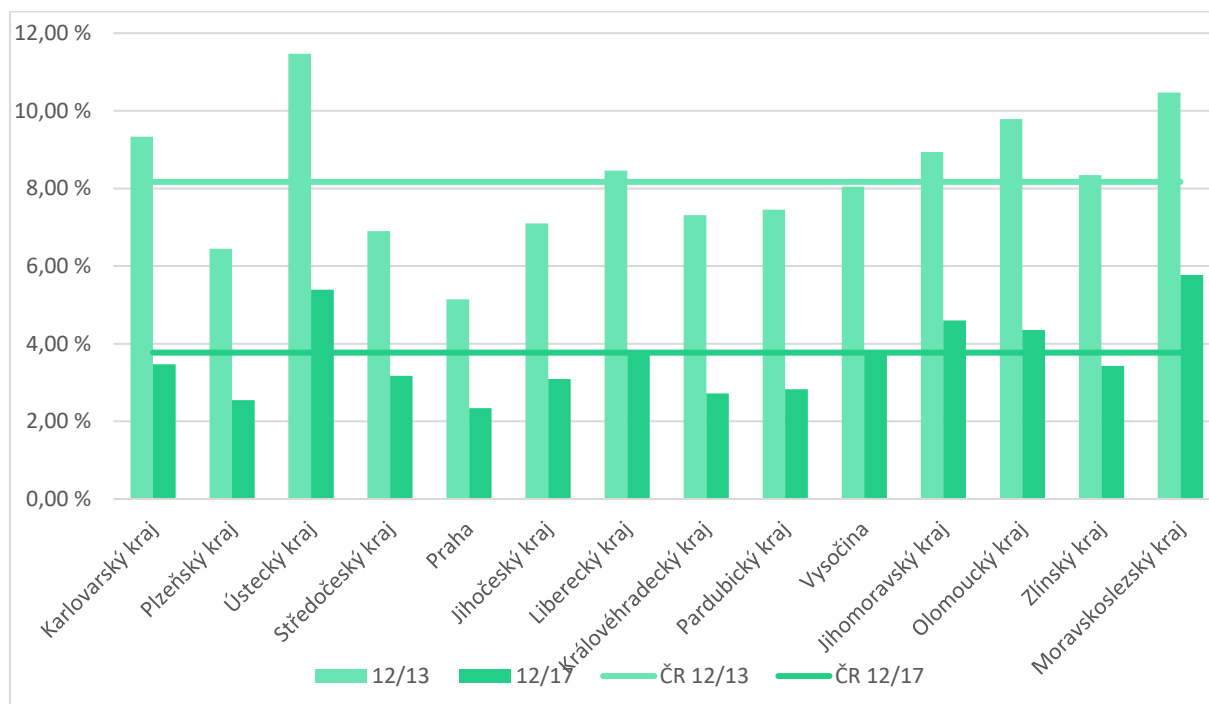
Zdroj: ČSÚ – Patentová statistika (Patenty platné v ČR k 31.12. 2016: Patenty platné v ČR k 31. 12. 2016 udělené přihlašovatelům z ČR podle krajů a typu přihlašovatele), dostupné na: https://www.czso.cz/csu/czso/patentova_statistika, vlastní zpracování.

Graf 16: Obecná míra nezaměstnanosti v Karlovarském kraji dle vzdělanostní struktury mezi roky 2005-2011 (v %)



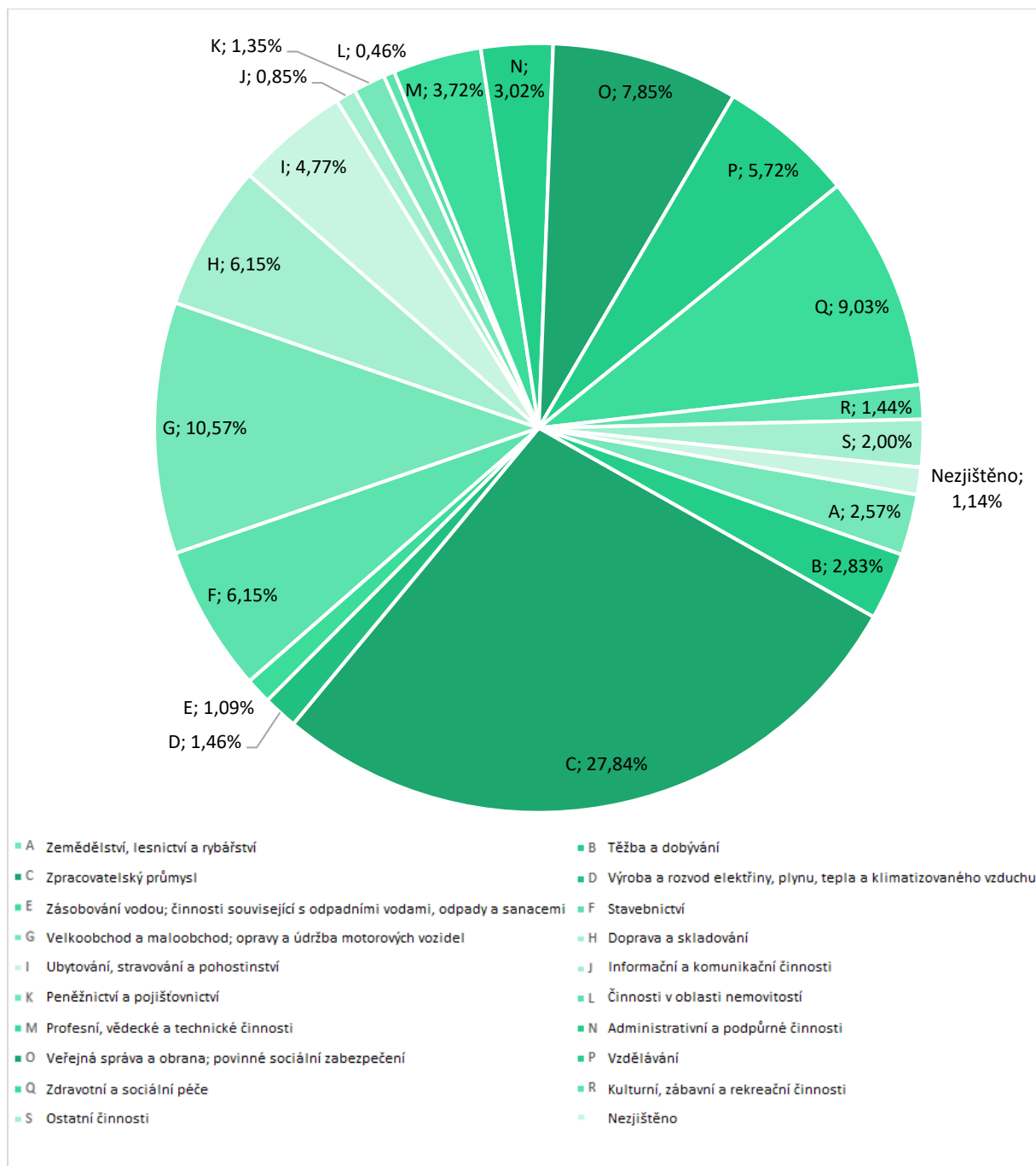
Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky KK (Nezaměstnaní a obecná míra nezaměstnanosti (ILO) podle věku a vzdělání (VŠPS)), vlastní zpracování.

Graf 17: Srovnání míry nezaměstnanosti v krajích v ČR (roky 2013 a 2017, stav k 31. 12.)



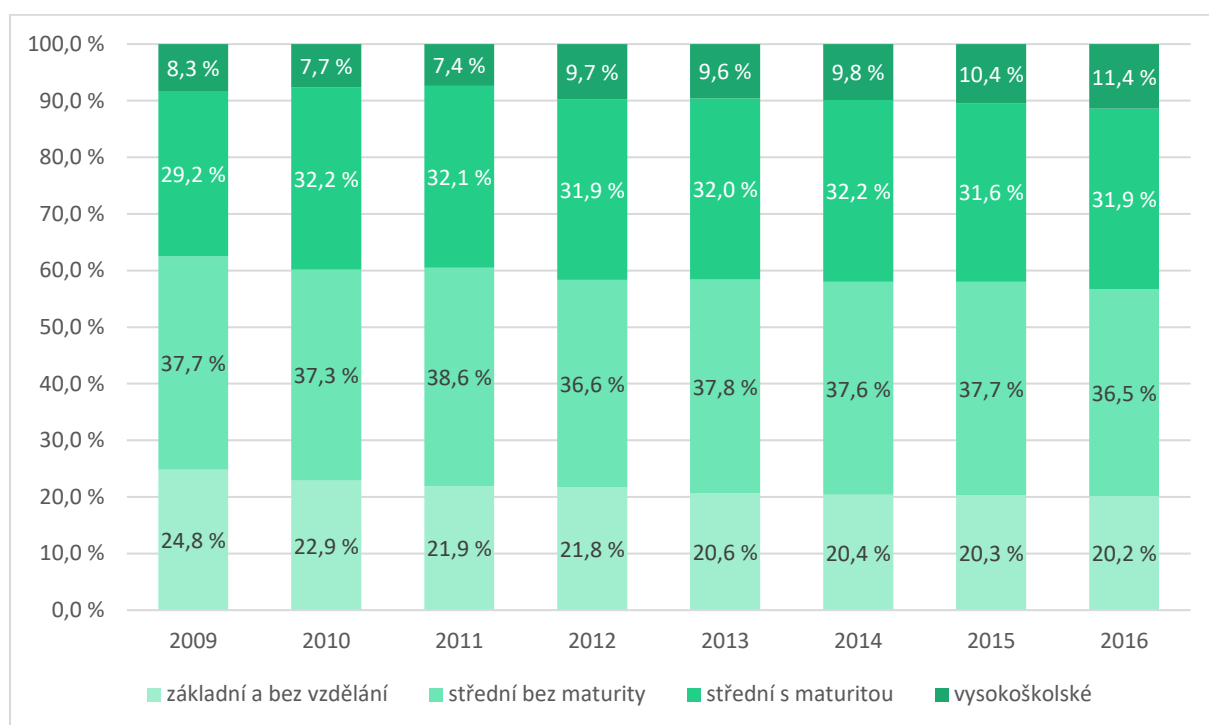
Zdroj: ČSÚ – Nezaměstnanost v Karlovarském kraji k 31. 12. 2017 podle MPSV, dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xk/nezamestnanost-v-karlovarskem-kraji-k-31-12-2017-podle-mpsv>. Nezaměstnanost v Karlovarském kraji k 31. 12. 2013, dostupné na: https://www.czso.cz/csu/xk/nezamestnanost_v_kraji_k_31_12_2013, vlastní zpracování.

Graf 18: Struktura zaměstnanosti v roce 2016 v Karlovarském kraji podle odvětví CZ-NACE (v %)



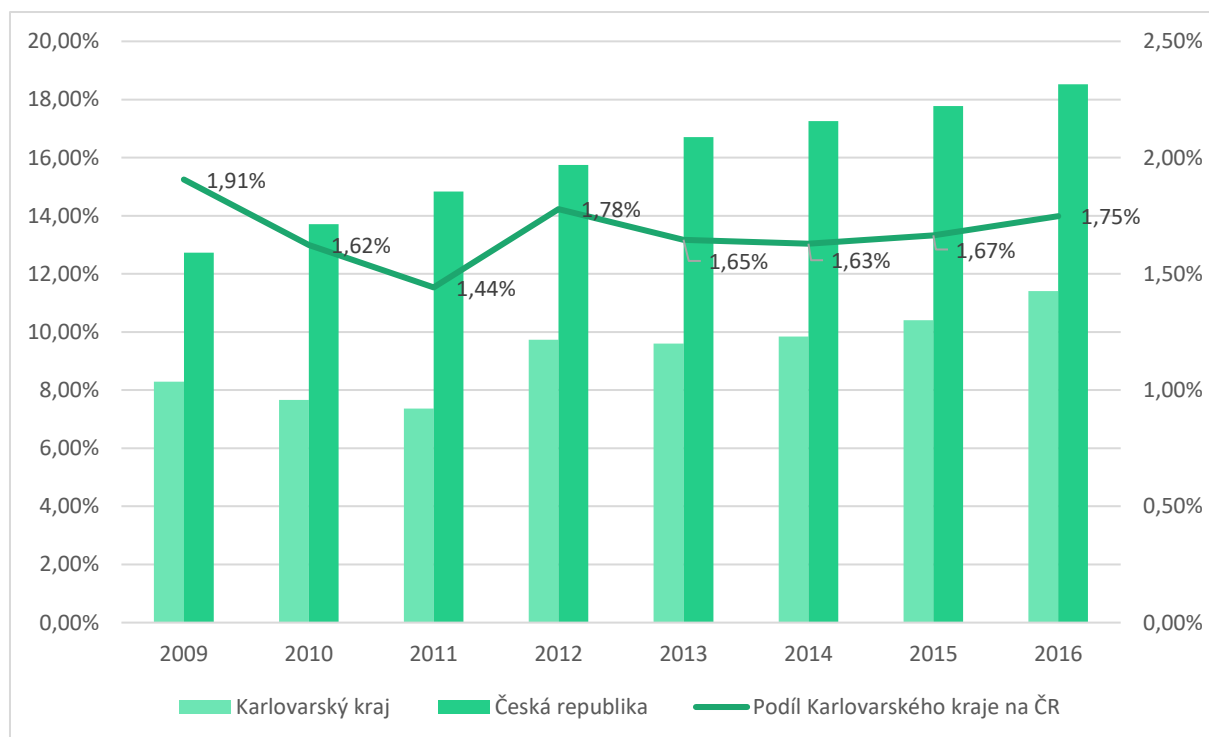
Zdroj: ČSÚ – Statistická ročenka Karlovarského kraje - 2017 (Zaměstnaní v NH podle sekce CZ-NACE (VŠPS)), vlastní zpracování.

Graf 19: Struktura obyvatelstva podle stupně dosaženého vzdělání (v %)



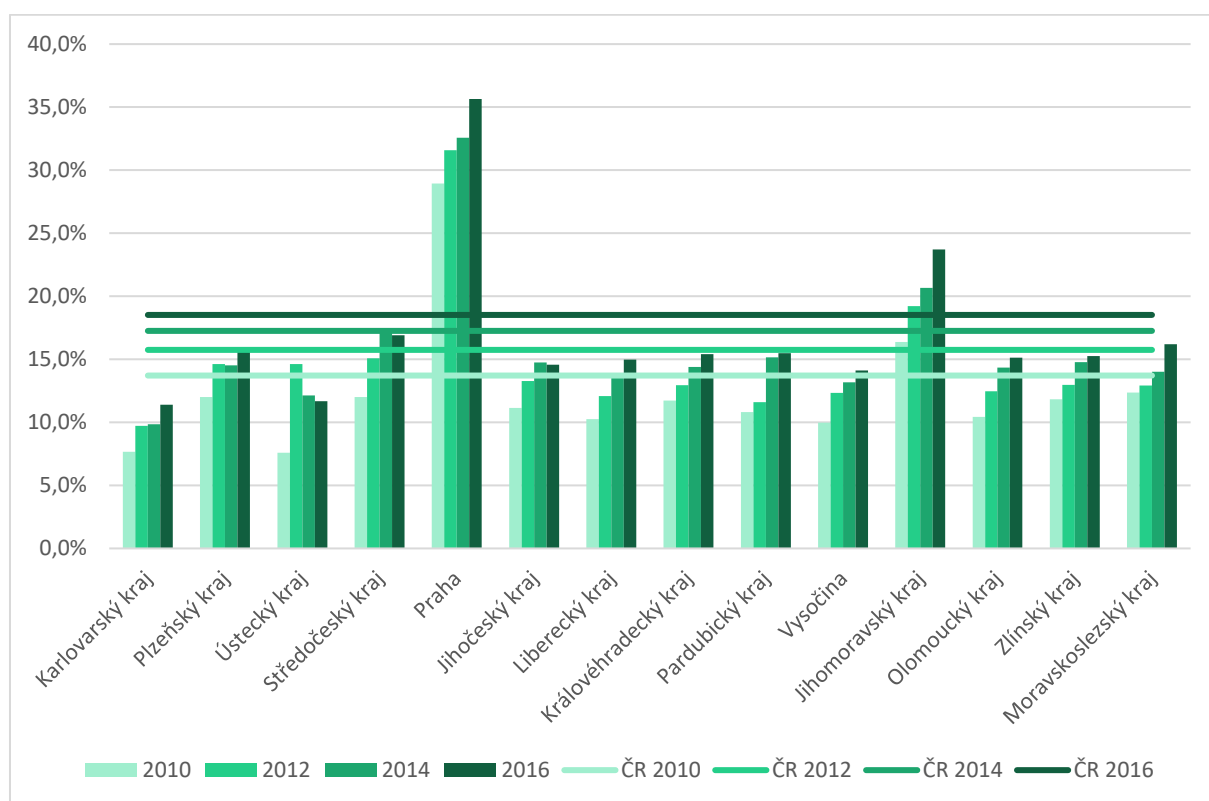
Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky KK (Vzdělání populace (VŠPS) v Karlovarském kraji), vlastní zpracování.

Graf 20: Podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním na obyvatelstvu starším 15 let v Karlovarském kraji a ČR a podíl vysokoškolsky vzdělané populace Karlovarského kraje na vysokoškolsky vzdělané populaci ČR



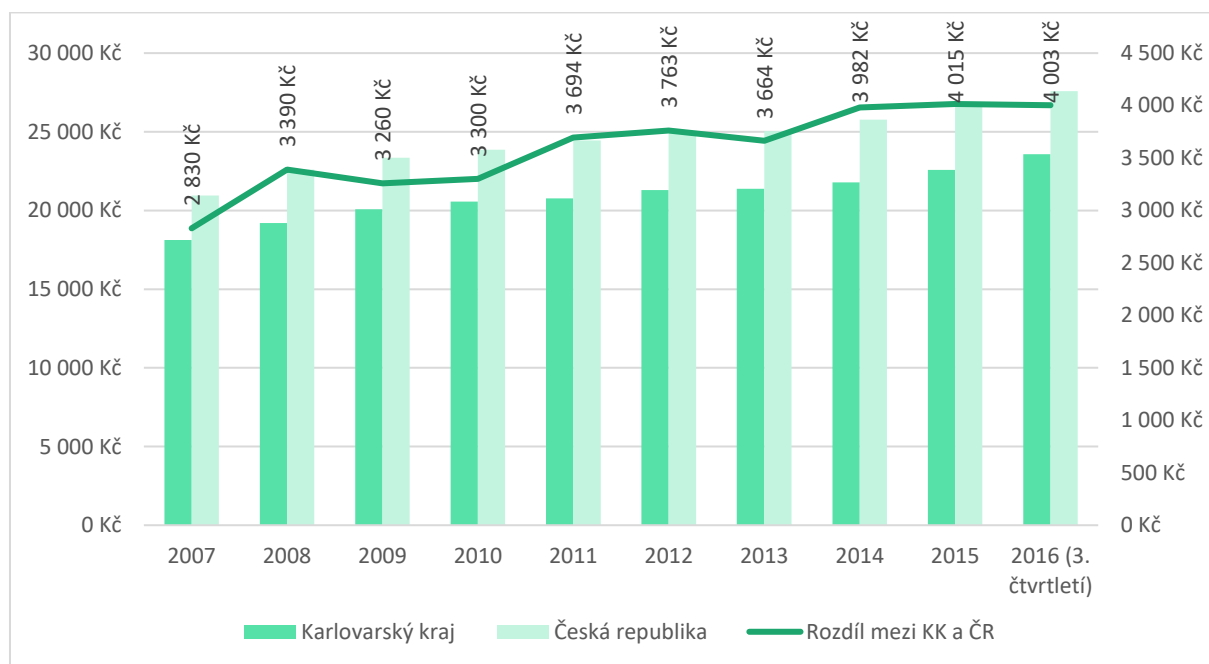
Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky KK (Vzdělání populace (VŠPS) v Karlovarském kraji); Statistické ročenky ČR (Bilance obyvatelstva a jeho struktura podle vzdělání, věkových skupin a krajů), vlastní zpracování.

Graf 21: Podíl vysokoškolsky vzdělané populace v krajích ČR



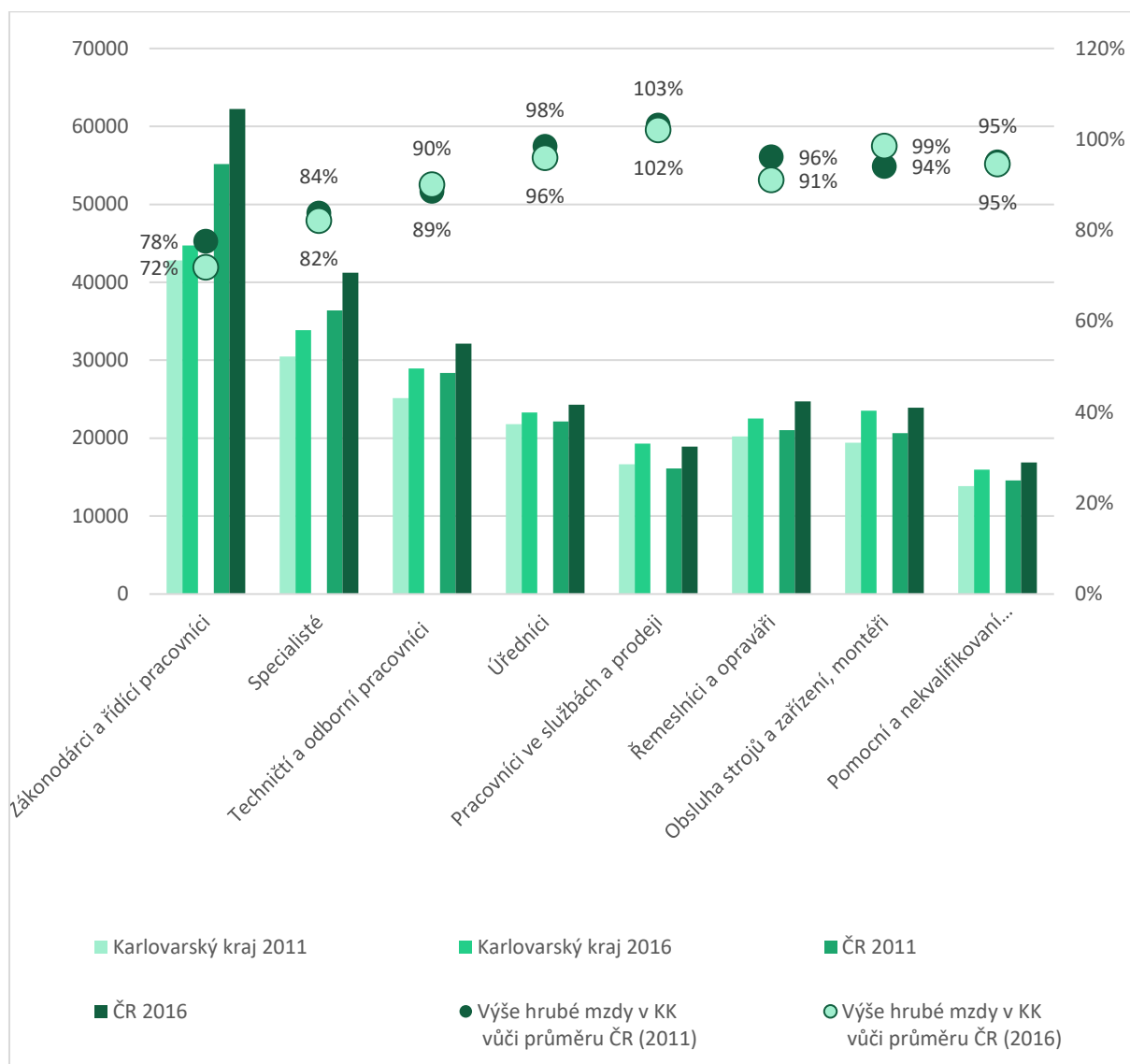
Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky KK (Vzdělání populace (VŠPS) v Karlovarském kraji); Statistické ročenky ČR (Balance obyvatelstva a jeho struktura podle vzdělání, věkových skupin a krajů), vlastní zpracování.

Graf 22: Vývoj hrubých měsíčních mezd v Karlovarském kraji a ČR a vývoj jejich rozdílů od roku 2007 do 2016



Zdroj: ČSÚ – Veřejná databáze (Počet zaměstnanců a průměrné hrubé měsíční mzdy – Průměrná měsíční mzda (na přepočtené počty zaměstnanců)), <https://vdb.czso.cz>, vlastní zpracování.

Graf 23: Hrubé měsíční mzdy dle pracovního zařazení (klasifikace ISCO) v Karlovarském kraji ve srovnání s průměrem ČR v letech 2011 a 2016 (Kč)



Zdroj: ČSÚ – Statistické ročenky KK (Průměrné hrubé měsíční mzdy zaměstnanců podle hlavních tříd CZ-ISCO a krajů v roce 2016); Statistické ročenky ČR (Průměrná hrubá měsíční mzda podle hlavních tříd CZ-ISCO a věku), vlastní zpracování.

Tabulka 7: Přehled existujících podpůrných schémat v Karlovarském kraji

Název schématu, podpory, projektu	Financování (realizace)	Finanční alokace v posled. 3 letech	Stručné hodnocení – pro koho, výsledky, přínosy	Poznámka
Inovační vouchery	Karlovarský kraj (KARP)	cca 2,0 mil. Kč ročně*	Jeden z nástrojů SRKKK. Formou veřejné soutěže ve VaV jsou poskytovány již od roku 2012. Příjemcem mohou být právnické osoby se sídlem v Karlovarském kraji. Jde o jednorázovou podporu podnikatelům na spolupráci s poskytovateli znalostí (VŠ, VaV organizacemi). Cílem je přenos nových poznatků a technologií do firemní sféry, nastartování dlouhodobější spolupráce mezi oběma sektory a využívání těchto znalostí k tvorbě inovací. Dle odezvy od podnikatelů víceméně dochází k naplnění tohoto cíle, ale dosud chybí případy zásadních inovací. Během šesti výzev v letech 2012 až 2017 bylo podpořeno 65 záměrů ve 41 firmách.	Více informací na: http://www.karp-kv.cz
Poradenské služby	KARP, KHKKK, CzechInvest		Poradenské služby jsou realizovány formou tzv. Kontaktního místa, které zabezpečuje mj. navazování spolupráce mezi firmami a školami, zapojuje studenty do firem Karlovarského kraje (např. formou stáží), zajišťuje činnost informačního místa Západočeské univerzity v Karlovarském kraji, poskytování informací o dotačních příležitostech firmám aj. Poradenské služby v oblasti dotačních příležitostí pro firmy a výzkumné organizace v regionu poskytuje CzechInvest pro Operační program Podnikání a inovace pro	

			konkurenceschopnost, Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání, programy TAČR, Ministerstva průmyslu a obchodu, Horizont 2020 a mezinárodní spolupráce.	
Integrační vouchery	Karlovarský kraj, (KARP)	Viz Inovační vouchery	V rámci podpory formou inovačního voucheru jsou podporována mj. témata vymezená Integračními vouchery (inovace v oblastech designu, marketingu, procesních inovací aj.).	
Soutěž na podporu podnikavosti zejména mladých lidí	OP VVV, Karlovarský kraj (Karlovarský kraj)		V rámci projektu „Implementace krajského akčního plánu 1 v Karlovarském kraji“ je realizována soutěž podnikatelských záměrů žáků a studentů SŠ/VOŠ. Těžištěm aktivity budou pravidelné schůzky žákovských týmů s mentorem podnikání, na kterých budou záměry připravovány pro posouzení ze strany investorské komise. Úkolem mentorů je pomáhat žákům/studentům dotáhnout podnikatelský záměr do podoby, která může být předložena investorovi nebo sponzorovi se žádostí o financování.	
Destinační management Karlovarského kraje	Obce Karlovarského kraje, Karlovarský kraj	Karlovarský kraj: 7,5 mil. Kč Karlovy Vary: 1,2 mil. Kč Ostatní členská města: každé 100 tis. Kč	Destinační agentura byla založena v roce 2017 jako spolek Živý kraj – destinační agentura pro Karlovarský kraj. V současnosti má 9 členů: Karlovarský kraj, města Karlovy Vary, Sokolov, Cheb, Loket, Jáchymov, Ostrov, Aš a Letiště Karlovy Vary.	
Mapy hodnotových řetězců/klíčových odvětví v kraji			K průběžnému mapování situace, potenciálu a postavení klíčových odvětví Karlovarského kraje dochází průběžně. První výraznou aktivitou bylo mapování inovačního prostředí v Karlovarském kraji. V roce 2017 byla vytvořena Analýza významu domén	

			specializace pro Karlovarský kraj, ve které byl ověřen význam jednotlivých domén specializace pro Karlovarský kraj z hlediska výkonů, zaměstnanosti a pozice konkrétních domén specializace v celorepublikovém srovnání.	
Mapování potřeb místních firem	OP VVV – Projekt Smart Akcelerátor, Karlovarský kraj (realizováno: KARP, ve spol. s CzechInvest, API, KHKKK a externím dodavatelem.	675 tis. Kč	Během roku 2017 byla realizována aktivita Mapování inovačního prostředí Karlovarského kraje, při níž byly zjišťovány mj. i potřeby jednotlivých firem. Závěry z mapování byly součástí Analýzy absorpční kapacity inovačního prostředí Karlovarského kraje a Analýzy aktuálních potřeb aktérů inovačního prostředí Karlovarského kraje . Mimo této aktivity realizuje CzechInvest mapování podnikatelského prostředí a profil potřeb firem. Vytváří analýzu podnikatelského prostředí.	
Inovační platformy	OP VVV – Projekt Smart Akcelerátor, Karlovarský kraj (realizováno: KARP)		Realizace 4 inovačních platforem (Lidské zdroje pro inovace, Lázeňství a balneologie, Inovace ve firmách a transfer technologií, Tradiční průmyslové obory).	
Absolventské praxe pro čerstvé absolventy SŠ a VŠ			Nabídky na absolventské praxe zprostředkovává např. Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje. Opatření je také podporováno z národní úrovně formou projektu Cesta pro mladé, který realizuje Fond dalšího vzdělávání.	

Podpora implementace RIS3	OP VVV – Projekt Smart Akcelerátor, Karlovarský kraj (realizováno: KARP)	9,9 mil. Kč	Projekt Smart Akcelerátor je realizován v období od 1. 2. 2016 do 31. 7. 2019.	
Stabilizační stipendia	Karlovarský kraj	24 tis. Kč ročně na studenta	Stabilizační stipendia jsou každoročně udělována vysokoškolským studentům Karlovarského kraje, kteří se zaváží po dokončení svého vysokoškolského studia vrátit do Karlovarského kraje a pracovat zde minimálně po dobu, po kterou pobírali stipendium. Stabilizační stipendia jsou udělována od roku 2014.	
Motivační a prospěchová stipendia	Karlovarský kraj		Motivační a prospěchová stipendia jsou udělována studentům vybraných oborů středních škol od školního roku 2013/2014. Cílem udělování stipendií je pozvednout zájem o obory, které dlouhodobě upadají. Konkrétní seznam podpořených oborů se každým rokem mění. Mezi tradičně podporované obory patří např. truhlář, zedník, klempíř, strojní mechanik, sklář aj. Jednou z podmínek pro získání stipendia je i splnění 80 % docházky ve všech povinných předmětech. Během roku 2018 bude realizována evaluace motivačních stipendií. Vyhodnocení efektivnosti pravděpodobně povede k zániku motivačních stipendií. Předpokladem nicméně je, že ušetřené finanční prostředky budou využity na obdobné účely (zvažováno je např. navýšení prospěchové složky stipendia).	

Kariérní poradenství a mentoring pro žáky základních a středních škol	Karlovarský kraj		Od roku 2017 je v realizaci projekt Implementace krajského akčního plánu rozvoje vzdělávání, jehož cílem je propojit profesionály, školy a vzdělávací zařízení a podpořit tak jejich profesionalizaci a spolupráci. Základními metodami je networking a realizace odborných tematických setkávání. V průběhu projektu budou realizovány platformy pro odborná tematická setkávání v oblasti kariérového poradenství ve spolupráci s regionálními zaměstnavateli Karlovarského kraje.	
Exkurze ve firmách	Karlovarský kraj, KHKKK, CzechInvest		Realizaci exkurzí zajišťuje více subjektů v KK. Sérii exkurzí ve firmách realizovala např. KHKKK v roce 2015. Exkurze pro žáky a výchovné poradce realizuje v současnosti také CzechInvest. V současné době probíhají exkurze výchovných a kariérních poradců ve firmách v rámci projektu „Implementace Krajského akčního plánu 1 v Karlovarském kraji“. Jejich cílem je představit provozy jednotlivých pracovišť a aktuální pozice na trhu práce. Přidanou hodnotou těchto setkání je vzájemné propojování a výměna kontaktů pro uskutečnění případných exkurzí žáků ve firmách, odborných praxí a stáží učitelů i žáků, zpracování diplomových i bakalářských prací.	
Technické vybavení ZŠ a SŠ	OP VK, Karlovarský kraj		Technické vybavení na SŠ a ZŠ pro popularizaci a výuku technických a přírodovědných disciplín řešil např. projekt „Podpora přírodovědného a technického vzdělávání v Karlovarském kraji“ vypracovaný Karlovarským krajem a podpořeným z OP VK. Realizace probíhala v letech 2013–2015.	

			Projekty zvyšující kvalitu technického vybavení SŠ mohou být také podpořeny z IROP (prioritní osa 06.2 Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů).	
Kompetenční školky	Více subjektů		Naučné, technické, přírodovědní a kreativní kroužky jsou v KK na ZŠ a SŠ realizovány. Příkladem může být mj. projekt „Podpora přírodovědného a technického vzdělávání v Karlovarském kraji“, který byl realizován v letech 2013–2015. Během realizace byla navázána spolupráce se 7 základními školami, jejichž žáci navštěvovali volnočasovou aktivitu v podobě truhlářského kroužku. Žáci během kroužku vyráběli dřevěné výrobky a vyzkoušeli si také práci s CNC strojem a frézou.	
Inovativní osvětové kampaně popularizace řemesel	KARP (Karlovarský kraj)		V průběhu roku 2016 byla zpracována a během listopadu 2016 publikována na serveru YouTube Karlovarskou agenturou rozvoje podnikání motivační videa na podporu vzdělávání v Karlovarském kraji. Video mají sloužit jako podpora technického vzdělávání, budou promítána např. na středních školách během dne otevřených dveří atp. Celkově bylo prozatím vytvořeno 7 videí (úvodní video, 5 oborových videí a souhrnné video). Online kampaň byla vytvořena s využitím kanálů Facebook, Google, Youtube, Seznam a probíhala do 31. 12. 2017. Poté se provedlo závěrečné vyhodnocení sledovanosti a efektivity na základě kterého se rozhodlo o další propagaci těchto videí zejména v době přijímacích řízení na střední školy. Zvažováno je pokračování v kampani pro obory	

			zdravotnictví, práce se dřevem, pekař, cukrář, potravinářská výroba, gastronomie, hotelnictví a zemědělství.	
--	--	--	--	--

Zdroj: Karlovarský kraj, KARP, vlastní zpracování

Pozn.: * vč. technické pomoci. V roce 2014 bylo rozděleno celkem 1,849 mil Kč, v roce 2015 cca 1,792 mil Kč a v roce 2016 celkem 2,051 mil Kč. Celkový objem požadované podpory v r. 2016 byl 2,980 mil Kč a v roce 2017 1,139 mil Kč.

Tabulka 8: Popis klíčových hráčů – stakeholderů:

A) soukromá/aplikační sféra

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrat/rozpočet	Zaměření, specializace	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
ASTOS Machinery a.s.	130 zaměstnanců; tržby 153 mil. Kč	Výrobce dopravníků třísek k obráběcím strojům, filtračních zařízení, zdvihacích zařízení. Dále výroba krytování strojů a ochranných kabin celých výrobních linek.	Má vývojovou kancelář MACHINERY DESIGN s.r.o. ve VTP v Plzni, kde zahájila svou činnost v únoru 2013.	Již několikaletá spolupráce se strojní fakultou ZČU, ze které vzešlo již několik návrhů na filtrační stanice i magnetické separace. Zmiňují i určitou spolupráci s dalšími firmami z kraje, resp. oblasti Ašska a Chebska.

BONNEL Technologie, spol. s r.o.	46 zaměstnanců (2016); tržby 62,8 mil. Kč (2016)	Služby v oblastech vývoje a výroby elektroniky, především v oborech telekomunikace, automatizace, zabezpečovací techniky a počítačového softwaru. Výrobky jsou výsledkem vývoje jak vlastního, tak i na zakázku. Specializuje se zejména na elektronické ovládání malých domovních čističek vod a domovních dveří.	Potenciální člen inovační platformy pro malé firmy a elektrotechnický průmysl. Vývoj vlastních původních produktů, které firma prodává přímo. Vlastní vývojové oddělení. Firma se rozvíjí (mj. výrazný nárůst obrátu za poslední roky díky uplatnění nových výrobků, které firma vyvíjela). OPPI - Inovace - Inovační projekt. Inovační voucher KV kraje 2012, 2017.	
BVD PECE spol. s r.o.	26 zaměstnanců (2016); tržby 44,1 mil. Kč (2016)	Vývoj a výroba průmyslových pecí a sušáren, dodávky technické keramiky (speciální pálicí pomůcky, mufle, tvarovky pro stavbu pecí).	Potenciální člen inovační platformy pro průmyslové pece a technickou keramiku. Příklad firmy na rozhraní několika odvětví s relativně významnými výdaji na VaV.	
Elektroporcelán a.s., divize Merklín	168 zaměstnanců (celá firma vč. divize v Merklíně); tržby 161,8 mil. Kč	Výroba plášťových izolátorů pro VVN (hlavní sortiment).	Větší výrobce kombinující průmyslovou keramiku a elektrotechniku (příklad firmy na pomezí oborů). OPPI - Inovace - Inovační projekt.	

ept connector s.r.o.	204 zaměstnanců (2016); tržby 133,3 mil. Kč (2016)	Výroba konektorů pro průmyslovou a telekomunikační techniku a také pro automobilový průmysl (vstřikování plastů, nástrojárna). Přesné strojírenství (výroba strojů pro vlastní výrobu).	Realizuje transfer technologií ze SRN z mateřského koncernu. Potenciál pro převzetí vyšších koncernových funkcí (vývoj výrobních procesů). Vývojem produktů ale i procesů se ve firmě v různém rozsahu zabývá cca 30 lidí. Potenciální člen inovační platformy pro automotive a elektrotechniku. Inovační voucher KV kraje 2014, 2017.	Spolupracuje s ČVUT (fakulta elektrotechnická) a dalšími školami vč. místních technických SŠ.
Fornax a. s.	37 zaměstnanců (2016); tržby 31,7 mil. Kč (2016)	Výroba žárotechnických (žárovzdorných) vyzdívek, komplexních dodávek pecních agregátů a speciálních stavebních prací.	Potenciální člen inovační platformy pro průmyslové pece a technickou keramiku. Příklad firmy na rozhraní několika odvětví.	
G.Benedikt Karlovy Vary s.r.o.	268 zaměstnanců (2017); tržby 293,1 mil. Kč (2015)	Výroba porcelánu zaměřená na profesionální klientelu pro hotely a gastronomii. Porcelán značky G. Benedikt vyniká mimořádnou mechanickou odolností.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro tradiční odvětví porcelánu. OPPI - Inovace - Inovační projekt (Zavedení výroby porcelánu z unikátní hlinité hmoty).	
G D K spol. s r.o.	13 zaměstnanců (2016); tržby 51,7 mil. Kč (2016)	Stavba strojů pro zpracování plastů (vyfukovací stroje).	Potenciální člen inovačních platform (např. pro inovace a transfer technologií). Zkušenosti s projekty v rámci OPPI - Potenciál a Inovace - Inovační projekt (2 projekty) pro vlastní VaV aktivity.	

			Vzhledem k velikosti firmy vynakládá na VaV aktivity významné výdaje. Inovační voucher KV kraje 2014, 2015, 2016.	
HEINZ GLAS DECOR s.r.o.	201 zaměstnanců (2016); tržby 177,6 mil. Kč (2016)	Provádění potisků skleněných kosmetických flakonů apod. Silný vliv zahraničního vlastníka (SRN), který je v kontaktu s konečným zákazníkem. Místní závod ale pokrývá značnou část produkce firmy.	Potenciální člen inovační platformy pro tradiční odvětví. 2 projekty v rámci OPPI - Inovace - Inovační projekt.	
Chodos Chodov, s.r.o.	213 zaměstnanců (2015); tržby 189,6 mil. Kč (2016)	Výroba strojů a zařízení pro gumárenský a plastikařský průmysl (lisy, extrudery, vyfukovací stroje).	Potenciální člen inovační platformy pro strojírenství.	
Imperial Karlovy Vary a.s.	409 zaměstnanců (2016); tržby 336 mil. Kč (2016)	Lázeňská a zdravotní péče, ubytovací a stravovací služby ad.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro lázeňství a cestovní ruch. Člen sdružení Medispa sdružujícího 10 subjektů vč. Karlovarského kraje (viz dále).	Mj. v rámci sdružení Medispa.
K M K GRANIT, a.s.	38 zaměstnanců (2016); tržby 202,8 mil. Kč (2016)	Těžba a zpracování nerostů a činnosti s těžbou a zpracováním nerostů související. V současnosti je hlavním výrobkem živcová surovina, určená k využití zejména v keramickém	Potenciální člen inovační platformy pro tradiční odvětví – spolupráce s více obory. Výzkum a vývoj (NACE 72), Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti j. n. (NACE	

		průmyslu, ve sklárnách, porcelánkách, ale i jinde.	74.90). OPPI., OP PIK - Inovace - Inovační projekt	
KORNET s.r.o.	81 zaměstnanců (2016); tržby 80 mil. Kč	Zpracování různých kovových materiálů obráběním a tváření. V současné době vyrábí především pro automobilový průmysl – díly do nákladních vozů, zemědělských strojů (traktorů apod.) a dodává díly výrobcům tlakových systémů (ventily a další jejich součásti). Zákazníky jsou převážně větší (i nadnárodní) společnosti.	Příklad MSP s jasnou rozvojovou strategií. Potenciální člen inovační platformy pro automotive. Zkušenosti s projekty v rámci OPPI, OP PIK –Inovace – Inovační projekt. Inovační vouchery KV kraje 2013, 2014 a 2015. VaVal aktivity firmy řeší malá skupina vlastních pracovníků. Zájem o spolupráci se zahraničním poskytovatelem znalostí (SRN).	Spolupráce TPL Brno a ČVUT.
Krajská hospodářská komora Karlovarského kraje (Dne 11. 12. 2013 se uskutečnilo ustavující shromáždění delegátů k projednání sloučení komor OHK Cheb a RHK Poohří do Krajské hospodářské komory Karlovarského kraje)	8 zaměstnanců	Ochrana zájmů malých a středních podnikatelů prostřednictvím nabídky veškerých dostupných forem pomoci. Pro své členy i nečleny pořádá semináře, workshopy a další akce pro místní podnikatele na různá aktuální nebo vybraná témata (vč. inovací, financování, lidských zdrojů).	Zastupování zájmů svých členů a zajišťování portfolia vzdělávacích a dalších služeb pro podnikatele. Znalost místního podnikatelského prostředí a povědomí o inovačních aktivitách svých členů.	Spolupráce s krajem, krajským úřadem, KARP, RK CzechInvest, firmami, vysokými a středními školami a externími odborníky.
Lamela Electric, a.s., o.z. Kabelovna Chyšce	57 zaměstnanců (2016); tržby 72,5 mil. Kč	Elektrotechnika - kabely. Především výroba, vývoj a zvýšení užitečných vlastností bezhalogenních oheň retardujících kabelů,	Potenciální člen inovační platformy pro MSP a elektrotechnický průmysl. Z OPPI - Potenciál realizováno firemní výzkumné středisko,	

		extraflexibilních kabelů, kabelů pro sběrníkové BUS systémy, kabelů pro měření a regulaci a kabelů pro přenos dat s vysokými technickými parametry.	projekt OPPI, OP PIK - Inovace - Inovační projekt.	
Lantal Parts s.r.o.		Šití čalounění autosedaček a opěrek z látky, kůže a koženky pro automobily, letadla a železniční vagóny.	Potenciální člen inovační platformy pro automotive. Vlastní VaV (inovační) aktivity (v roce 2012 výdaje na VaV 2,5 mil. Kč).	
Lázně Františkovy Lázně a.s.	391 zaměstnanců (2016); tržby 346,1 mil. Kč (2016)	Lázeňská péče, ubytovací a stravovací služby ad.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro lázeňství a cestovní ruch. Člen sdružení Medispa sdružujícího 10 subjektů vč. Karlovarského kraje (viz dále).	Mj. v rámci sdružení Medispa.
Léčebné lázně Jáchymov a. s.	611 zaměstnanců (2016); tržby 555 mil. Kč (2016)	Radonové lázně (první na světě), které nabízejí unikátní léčbu pohybového aparátu pomocí radonové vody.	Odborné vyšetřovací metody a balneologické postupy v souladu s novými poznatky lékařské vědy. V současnosti provádí VaV aktivity týkající se dalšího využití radonu. Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro lázeňství a cestovní ruch. Člen sdružení Medispa sdružujícího 10 subjektů vč. Karlovarského kraje (viz dále).	Mj. v rámci sdružení Medispa.

Lias Vintířov, lehký stavební materiál k.s.	159 zaměstnanců (2016); tržby 493,3 mil. Kč (2016)	Výroba kompletního sortimentu stavebních materiálů na bázi lehkých keramických betonů vč. kameniva.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro stavební hmoty a nekovové minerální výrobky. Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd (NACE 72.19). Realizace inovačních projektů z OPPI - Potenciál (akreditovaná zkušební laboratoř), Inovace - Inovační projekt a OP PIK – Inovace – Inovační projekt.	Spolupráce s VÚT Brno (dopravní stavby) a ČVUT v Praze.
Mariánskolázeňská asociace cestovního ruchu o.s.		Integrace subjektů podílejících se na cestovním ruchu (dále v textu jen „subjektů v cestovním ruchu“), jejich prosperita, prosazování jejich zájmů, vzájemná spolupráce členů ve všech oblastech za účelem zlepšení služeb poskytovaných v cestovním ruchu a rozvoj cestovního ruchu v Mariánských Lázních a okolí a současně vytváření dobrého jména Mariánských Lázní a České republiky v zahraničí.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro lázeňství a cestovní ruch. Sdružuje 39 členů z řad právnických a fyzických osob	

Medispa, z.s.p.o.	Členy sdružení jsou: Imperial Karlovy Vary a.s. Alžbětiny Lázně a.s. Lázně Františkovy Lázně a.s. Léčebné lázně Mariánské Lázně a.s. Léčebné lázně Jáchymov a.s. Léčebné lázně Lázně Kynžvart Františkovy Lázně Imperial a.s. Františkovy Lázně Aquaforum a.s. MONTI SPA a.s. Správa přírodních léčivých zdrojů a kolonád, příspěvková organizace Karlovarský kraj	Snaha zachovat dobrou pověst a kvalitu lázeňských služeb na území Karlovarského kraje. Dohlíží na kvalitu prováděných služeb a propaguje lázeňské služby.	Jeden z potenciálních lídrů inovační platformy pro lázeňství a cestovní ruch. Sdružuje 11 členů (9 lázeňských firem, Karlovarský kraj a Správu přírodních léčivých zdrojů a kolonád). Všichni členové sdružení využívají (individuálně i společně) členství při marketingových a propagačních projektech.	Spolupracuje se všemi akreditovanými lázeňskými organizacemi, které poskytují příspěvkovou i lázeňskou péči a společně se zaměřují a ochranu lázeňství.
Synthomer a.s.	334 zaměstnanců (2016); tržby 3 138,6 mil. Kč (2016)	Závod v Sokolově vlastněný nadnárodní společností (se sídlem v Británii), který se zaměřuje na výrobu produktů z kyseliny akrylové, hlavním výrobním produktem jsou akrylové monomery.	Má vlastní VaV pracoviště. Výzkum a vývoj (NACE 72), Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti j. n. (NACE 74.90). Best Innovator 2012 (A.T. Kearney) - 3. místo	Spolupráce s těmito organizacemi: Ústav Chemických procesů AV ČR, VŠCHT Praha, VUT Brno,

			v kategorii velký podnik. V r. 2012 rovněž podpory z programu TIP MPO ČR a Inovační voucher Karlovarského kraje (2012).	Synpo Pardubice, EnProCo Berlin GmbH a další. Člen České technologické platformy pro udržitelnou chemii SusChem ČR
MONTSTAV CZ s.r.o.	10 zaměstnanců (2016); tržby 8,2 mil. Kč (2016)	Ekologické zpracování (recyklace) použitých pneumatik a ostatního pryžového odpadu.	Firma by mohla plnit roli jednoho z lídrů inovační platformy na téma recyklace surovin a znovuvyužití druhotných surovin. Inovační vouchery KV kraje 2013 a 2014.	Spolupráce s ČVUT – fakultou stavební.
MOSER, a.s.	312 zaměstnanců (2016); tržby 379,4 mil. Kč	Výroba předmětů z luxusního českého křišťálu.	Vývoj nových produktů ve Studiu Moser, které je vývojovým centrem produktů sklárny (spolupráce s výtvarníky - např. zahrnuje inovaci všech produktových skupin, originální skupinu uměleckých unikátů i výtvarné návrhy vytvořené na základě speciálních projektů náročných klientů). Potenciální člen inovační platformy pro tradiční odvětví (sklo, porcelán, keramika). OPPI - Inovace - Inovační projekt.	

Petainer Czech Holdings s.r.o.	200 zaměstnanců (2017); tržby 1 732 mil. Kč (2016)	Specializuje se na technologie zpracování plastů. Zabývá se výrobou a návrhem obalů z PET materiálu a plastových sudů KEG.	Součást nadnárodní korporace. Kromě výroby realizuje místní pobočka vlastní vývojové aktivity (nové druhy obalů, např. sudy na pivo a jiné nápoje). Potenciální člen inovační platformy pro plastikářský průmysl, pravděpodobně největší inovátor v kraji v tomto oboru s relativně významnými výdaji na VaV.	
Realistic, a.s.	60 zaměstnanců (2016); tržby 177,8 mil. Kč (2016)	Významný celosvětový špičkový výrobce průmyslových elektrických a plynových pecí.	Potenciální člen inovační platformy pro průmyslové pece a technickou keramiku. Příklad firmy na rozhraní několika odvětví.	
Sedlecký kaolin a. s.	168 zaměstnanců (2017); tržby 741,2 mil. Kč (2017)	Přední český dodavatel plavených kaolinů a výrobků na bázi kaolinu určených především pro keramický, papírenský a chemický průmysl.	Potenciální člen inovační platformy pro tradiční odvětví (vč. těžby). Druhá největší těžební firma v kraji. Potřeby výzkumu a rozvoje všech závodů společnosti zajišťuje oddělení Technického rozvoje a technologického vývoje ve spolupráci s Výzkumným ústavem nerudných surovin v Karlových Varech – Všeborovicích. Cílem je nacházet stále nové materiály a výrobky	Spolupráce s vysokými školami a výzkumnými ústavy.

			uspokojující potřeby trhu, ale také co nejlepší využití vlastních surovin a vývoj nových technologií úpravy silikátových surovin. OPPI - Inovace – 2 projekty v rámci programu Inovační projekt (mj. se zaměřením na funkční plnidla pro automobilový průmysl), OP PIK – Aplikace. Inovační vouchery KV kraje 2012, 2014, 2015, 2016 a 2017 (v letech 2012, 2014, 2016 a 2017 prostřednictvím své dceřinné společnosti KSB spol. s r.o.).	
Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.	3130 zaměstnanců (2016); tržby 6 535 mil. Kč	Těžba hnědého uhlí a výroba elektrické energie a tepla.	Potenciální člen inovační platformy pro tradiční odvětví (vč. těžby). Největší firma a těžbař v kraji. Firma vyvíjí blíže nespecifikované VaV aktivity v oblasti energetiky a obnovitelných zdrojů (paroplynová elektrárna). Významně se angažuje v rekultivacích krajiny po těžbě (golfové hřiště, pastviny, zalesnění, jezera ad.).	Zkušenosti s realizací projektů v rámci 7. Rámcového programu.

WITTE Nejdek, spol. s r.o.	1799 zaměstnanců (2017); tržby 8 489,7 mil. Kč (2016)	Automotive – výroba zamykacích systémů a techniky (mechanické, resp. mechatronické zámky dveří a kapoty, kloubové závěsy a aretace, zámkové a klikové garnitury, bezpečnostní produkty do sedadel vozů ad.). Dodavatel všech významných výrobců automobilů na celém světě. Součást celosvětově působící Korporace.	Druhá největší firma v kraji. Má vlastní vývojové centrum (dle dostupných informací největší VaV pracoviště v kraji). Projekt v rámci OPPI – Potenciál (Rozšíření vývojového centra WITTE Nejdek), 3 projekty v rámci Inovace – Inovační projekt. 3 projekty OP PIK (Potenciál, Inovace a Aplikace). Potenciální lídr inovační platformy pro automotive popř. kovovýrobu.	
----------------------------	---	--	--	--

Zdroj: Obchodní rejstřík a výroční zprávy firem, <http://portal.justice.cz>

Administrativní registr ekonomických subjektů, <http://www.info.mfcr.cz/ares>

Albertina CZ Silver Edition 7/2013 a 1/2014 (Bisnode Česká republika, a.s.)

CzechInvest, Statistika čerpání dotací z programů OPPI, <http://eaccount.czechinvest.org>

MMR, Strukturální fondy – Seznam operací, <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Informace-o-cerpani/Seznamy-prijemcu>

Cribis.cz – Informace o firmách, www.cribis.cz (Czech Credit Bureau, a. s.)

Webové stránky firem

Rozhovory se zástupci firem

B) Výzkum a vývoj

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrát/rozpočet	Zaměření, specializace	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
Západočeská univerzita v Plzni (ZČU)		Univerzita s 9 fakultami, 2 vysokoškolskými ústavy a 4 centry financovanými z OP VaVpl (NTIS, RICE, RTI, CENTEM).	Nejbližší univerzita s oborovým zaměřením blízkým velké části ekonomiky Karlovarského kraje, který patří do přirozené a historicky navyklé spádové oblasti univerzity.	Spolupráce s řadou firem z Karlovarského kraje na řadě fakult univerzity (FST, FEL, FAV, FEK ad.).
Západočeská univerzita v Plzni - Fakulta ekonomická, pracoviště Cheb		Ekonomické, finanční, marketingové, geografické a další analýzy, studie a výzkumy. Oblast rozvoje podnikatelství a měkkých dovedností. Více informací na: http://www.fek.zcu.cz/projekty.php?section=vyzkumne	Přínosem výzkumných studií může být posílení konkurenceschopnosti konkrétních firem, klastrů a dalších subjektů (např. hledání optimalizačních řešení, finanční analýzy firmy, marketingový výzkum trhu).	

Středisko pro výzkum regionálního rozvoje (SVRR) (vědecké pracoviště ZČU - Fakulty ekonomické, činné rovněž na pracovišti v Chebu)	13 výzkumných pracovníků	V oblasti základního a aplikovaného výzkumu se zaměřuje na lepší porozumění socioekonomickému vývoji a změnám, odehrávajícím se na regionální a lokální úrovni. Nabízí aplikovaný výzkum a poradenské služby (zpracování analýz, strategických dokumentů) pro obce, města a regiony a subjekty veřejné správy v Plzeňském a Karlovarském kraji. Svou výzkumnou činnost v budoucnu zaměří i na kreativní odvětví a jejich přínosů k rozvoji měst a regionů.	Činnosti SVRR a jeho odborné výstupy mohou podporovat strategické řízení a rozhodovací procesy u subjektů v regionálním a lokálním rozvoji.	
Vysoká škola finanční a správní, a.s. (Studijní středisko Karlovy Vary)		Výzkumné činnosti jsou situovány především v hlavní městě ČR, kde má VŠ sídlo. Některé aktivity v oblasti výzkumu jsou nicméně realizovány i v Karlovarském kraji. V současné době např. vzniká na pobočce v Karlovarském kraji kriminalistická laboratoř.		
Výzkumný ústav nerudných surovin (VÚNES) Karlovy Vary-Všeborovice (Sedlecký kaolin a. s.)		Obslužná firma Sedleckého kaolinu a.s. pro výzkum a vývoj při úpravách nerudných surovin (zejména pro mateřskou firmu). Jedná se spíše o laboratoř pro zkoušky a analýzy než zařízení zabývající se systematickou VaVal činností.	Dodává specializované laboratorní služby, testování a expertízy v oblastech – ověřování vlastností materiálů při drcení, mletí, plavení, třídění za sucha i za mokra; elektromagnetická separace suroviny za sucha i v suspenzi; mechanická i chemická aktivace materiálů; stanovení chemických,	

			fyzikálních a technologických vlastností vzorků; rentgenová mineralogická analýza (difrakce), termická analýza.	
Balneologický institut Karlovy Vary, o.p.s. – BIKV (Statutární město Karlovy Vary)	1 zaměstnanec	Hlavním cílem BIKV je zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti v lázeňství a využití vědeckých poznatků v lázeňské praxi včetně objektivizace účinků lázeňské léčby a marketingové podpory subjektům působícím v lázeňství v Karlových Varech a regionu. Je zaměřen na základní i aplikovaný výzkum v oborech medicíně, hydroterapie, balneotechniky, geomedicíny, hydrogeologie zřídelných struktur, ekonomiky a informatiky. Zatím uskutečňuje jen některé aktivity, zejména organizuje školení a vzdělávání v oblasti balneomedicíny pro lázeňské lékaře a nelékařský lázeňský personál z místních lázeňských zařízení atp. Významným počinem BIKV je Knihovna balneologické odborné literatury na stránkách www.bikv.cz, v rámci které jsou zveřejněny položky, které nejsou uloženy nikde v knihovnách nebo nejsou doposud zkatalogizovány. Součástí knihovny jsou odborné práce a posudky ve vlastnictví lázeňských míst a zařízení v České republice vč. materiálů zaniklého VÚB Mariánské Lázně, uložené např. v Krajské knihovně Karlovy Vary nebo ve Státním oblastním archivu v Plzni. Knihovna bude postupně doplňována.	V oblasti VaV a inovací budou aktivity založeny spíše na spolupráci s dalšími partnery BIKV. Během roku 2017 byl BIKV transformován do v.v.i. Transformace do v.v.i. je základním předpokladem BIKV k získávání dotací na výzkum a vývoj.	

Zdroj: webové stránky uvedených institucí (i pokud není uvedeno v tabulce), informace z rozhovorů s jejich zástupci popř. vlastní zjištění z jiných zdrojů (např. regionální tisk).

C) Zařízení inovační infrastruktury

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrát/rozpočet	Zaměření, specializace	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
Podnikatelský inkubátor KANOV – Karlovy Vary (EHC CZECH s.r.o.)		Inkubátor zahájil provoz v roce 2015. V roce 2017 byl rozšířen o 2. etapu (nová provozní hala s kancelářskými prostory). Inkubátor nabízí startup program zahrnující virtuální členství (propagace v rámci podnikatelského inkubátoru), využití co-workingové kanceláře, zasedací místnost, pronájem vlastní kanceláře, mentoring a zajištění prostor pro vývoj vlastního produktu.		V inkubátoru je inkubováno několik firem, které z větší části nelze považovat za start-upy. Od ledna 2018 sídlí v inkubátoru KARP.
Podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory (JERUS a.s.)		Bez oborového zaměření, podpora inovačního podnikání, výrobních činností v menším rozsahu, vzdělávání a spolupráce. Nabídka dalších služeb: - kancelářské a administrativní prostory - prostory pro prezentace výrobků a služeb - školicí prostory pro prezentace, školení, konference či poradenské služby - malé či středně velké dílny a zároveň velké výrobní haly Více informací: http://www.arealdvorana.cz/	Poskytování standardních služeb (pronájem prostor vč. souvisejících „servisních“ služeb), přizpůsobení prostor pro podnikání na míru.	V inkubátoru působí cca 30 firem v různých odvětvích (poradenství, služby (např. pojišťovny) aj.

Zdroj: webové stránky uvedených institucí (i pokud není uvedeno v tabulce), informace z rozhovorů s jejich zástupci.

D) Klíčoví hráči ve veřejné správě

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrát/rozpočet	Zaměření, specializace	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
Karlovarský kraj (vč. Krajského úřadu Karlovarského kraje)		Komplexní rozvoj územního obvodu kraje (VÚSC). Rada a zastupitelstvo kraje jsou volenými orgány kraje a jménem kraje činí rozhodnutí v souladu se zákonem o krajích. Krajský úřad je garantem mnoha zásadních rozvojových dokumentů kraje, mezi nimiž mají zásadní postavení Program rozvoje Karlovarského kraje (PRKK) a Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje (SRKKK), které byly v roce 2012 aktualizovány, mj. s ohledem na programovací období 2014–2020. Obdobnou roli vykonává také vůči RIS3. Karlovarský kraj je zřizovatelem většiny středních nebo vyšších odborných škol v kraji (tuto roli vykonává na krajském úřadu odbor školství, mládeže a tělovýchovy).	Nositel existující Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje (vč. financování její významné části). Krajský úřad prostřednictvím odboru regionálního rozvoje vytváří podmínky a institucionální rámec pro činnost KARP a dalších aktivit na podporu inovací.	Spolupráce s KARP, hospodářskou komorou, vysokými školami, regiony, městy, obcemi, svazy, firmami ad.
Karlovarská agentura rozvoje podnikání, p.o. (KARP)	8	Zřizovatelem organizace je Karlovarský kraj. KARP má na starost implementaci Strategie rozvoje konkurenceschopnosti Karlovarského kraje (vč. inovačních voucherů) a RIS3.	implementační agentura (výkonný orgán) pro fázi realizace RIS3.	firmami, vysokými školami, VaV a externími odborníky.

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest – Regionální kancelář Karlovy Vary	3	Agentura na podporu podnikání a investic CzechInvest je státní příspěvková organizace podřízena MPO, která posiluje konkurenceschopnost prostřednictvím podpory MSP, podnikatelské infrastruktury, inovací, získávání zahraničních investic z oblasti výroby, strategických služeb a technologických center. CzechInvest realizuje konzultace se zástupci firem o možnostech podpory podnikání z programů strukturálních fondů EU, podporuje příliv přímých zahraničních investic do kraje a „aftercare“ služby pro již usídlené zahraniční investory. CzechInvest je mj. zástupcem TAČR v regionu – propaguje a konzultuje programy na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje. Smyslem je podnítit propojení výzkumných organizací aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje s inovačními aktivitami ve firmách i státní správě. CzechInvest realizuje také interní projekty na podporu start-upů – Czechstarter, CzechDemo, CzechAccelerator, CzechMatch.		Spolupráce s krajem, krajským úřadem, KARP, hospodářskou komorou, firmami, vysokými a středními školami.
Agentura pro podnikání a inovace	1	Zprostředkující subjekt pro dotační programy Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK), pomocí kterého lze spolufinancovat podnikatelské projekty ve zpracovatelském průmyslu a souvisejících službách.		Spolupráce s krajem, krajským úřadem, KARP, hospodářskou komorou, firmami, vysokými a středními školami.

Zdroj: webové stránky uvedených institucí (i pokud není uvedeno v tabulce), vlastní zpracování.