

Regionální inovační strategie

Ústeckého kraje

Schválená Zastupitelstvem ÚK dne 28. 1. 2019



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



Obsah

Důvod a cíl aktualizace	4
Důvod aktualizace	4
Cíl aktualizace	4
Postup přípravy	5
Vyhodnocení plnění Regionální inovační strategie 2014	6
Analytické shrnutí.....	7
Celková ekonomická pozice kraje	7
Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti kraje.....	7
Inovační a VaV aktivity ve veřejné a soukromé sféře.....	8
Srovnání s ČR a EU v oblasti inovací	9
Stakeholder analýza	10
Vysoké školy a výzkumné organizace	10
Inovativní ekonomické sektory	12
Veřejná sféra a podpůrná infrastruktura	13
Oblasti specializace Ústeckého kraje	14
Tradiční oblasti specializace	14
Národní oblasti specializace	15
Nové výzvy.....	16
Globální megatrendy.....	16
Návrhová část.....	17
Vize	17
Průnik priorit	17
Vertikální priority	18
Horizontální priority	18
Implementace	25
Řídící a implementační struktura	25
Matice odpovědnosti	25
Indikátorová soustava	26
Příloha 1: Vývoj inovačního potenciálu Ústeckého kraje (analytická část)	28
Základní východiska.....	28
Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti kraje.....	28
Inovační a VaV aktivity ve veřejné a soukromé sféře.....	32
Sumární hodnocení	36

Tabulkové přílohy	39
Příloha 2: Přehled plnění RIS ÚK 2014.....	42
Příloha 3: Vazba Regionální inovační strategie na Strategii rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027	43
Příloha 4: Vztah mobility ke stávajícím a novým odvětvím.....	46

Důvod a cíl aktualizace

Důvod aktualizace

Po čtyřech letech existence Regionální inovační strategie Ústeckého kraje a zároveň Krajské přílohy k národní RIS3 strategii za Ústecký kraj vyvstala nutnost aktualizace těchto dokumentů. Ta má několik příčin:

Sjednocení dokumentů

Na úrovni kraje existují dva odlišné dokumenty: Regionální inovační strategie ÚK (vznikla z iniciativy kraje) a Krajský annex k národní RIS3 strategii (vznikl jako ex-ante kondicionalita z národní úrovně). Byť jsou dokumenty obsahově propojené, jejich souběžná existence je matoucí. Cílem je vytvořit jeden materiál: krajskou inovační strategii, která zároveň bude splňovat podmínky pro tzv. strategie inteligentní specializace (RIS3).

Posun v realizaci RIS

Řada opatření z původní RIS už je splněna, případně je ve fázi realizace. U jiných se nenašel jasný nositel a tato opatření se nerealizují. Proto je třeba očistit strategii o hotová a také o zbytečná opatření a najít nové aktivity, které budou mít pro kraj reálný přínos.

Zpřesnění oblastí specializace

Jednou z důležitých součástí RIS3 strategií je vymezení tzv. inteligentní specializace, tzn. oblasti či oblastí, ve kterých má kraj nejvyšší konkurenceschopnost a které je vhodné dále podporovat. V původním materiálu byly tyto oblasti vymezeny poměrně široce, nyní dojde k jejich zpřesnění.

Propojení na další aktivity kraje

V roce 2018 byla zpracována a schválena Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027; její součástí je Strategie restrukturalizace (Re:Start) jako jeden z nástrojů podpory. Regionální inovační strategie ÚK musí reagovat na tento nadřazený dokument. Zároveň kraj připravuje koncept „one stop shopu“ subjektů a služeb věnujících se podpoře podnikání, je proto vhodné reagovat na tento záměr.

Cíl aktualizace

Cílem je, aby nově vzniklý dokument plnil následující funkce:

Užší zaměření na inovace

Původní dokumenty byly široce pojaté a věnovaly se i oblastem, které souběžně řeší jiné krajské strategické materiály. Tato nová strategie bude zúžena na podporu inovací – a to jak technických, tak netechnických.

Technické inovace jsou výrobní a technologické inovace sestávající ze zavedení nových výrobků a technologií a podstatného technického zlepšení vyráběných výrobků a používaných technologií. Inovace se pokládá za realizovanou uplatněním nového nebo zlepšeného výrobku na trhu nebo použitím nové nebo zlepšené výrobní technologie. Technická inovace zahrnuje soubor vědeckých, technických, organizačních, finančních a obchodních aktivit. Pod pojmem „výrobek“ se rozumí jak zboží, tak služba (produkt). Procesní inovace znamenají zavedení nového nebo podstatně zlepšeného způsobu výroby. Netechnické inovace jsou zejména organizační a marketingové inovace (např. implementace pokrokových metod řízení, zavedení významných změn organizační struktury,

implementace nových nebo podstatných změn ve strategické orientaci společnosti či firmy), sociální inovace.

Tvorba otevřeného inovačního ekosystému kraje

Inovační ekosystém je systém organizací a služeb, který ovlivňuje firmy na cestě za inovacemi. Tvoří ho firmy, veřejné a vědecko-výzkumné instituce, vzorce chování jednotlivců, ekonomická struktura regionu a politická vůle, ale i politická situace a celková ekonomická situace (přístup k finančním prostředkům).

Cílem je budovat v Ústeckém kraji inovační ekosystém, který bude:

- Otevřený na vstupu. Bude podchycovat a podporovat inovativní nápady co nejvyššího množství aktérů, zaměří se na více cílových skupin a typů podpory.
- Otevřený směrem k inovačnímu ekosystému ČR. Vzhledem k velikosti Ústeckého kraje a počtu zdejších inovativních subjektů je vhodné maximálně využívat podpůrnou infrastrukturu (nástroje a služby), která je zajišťována z centrální úrovně, případně aktéry celorepublikového významu.

Postup přípravy

Analytická část aktualizace byla zpracována v období 05-09/2018. Aktualizace návrhové části byla řešena na Krajské radě pro konkurenceschopnost (jednání 16. 5., 29. 11.). Podněty pro návrh typových opatření byly získány z hloubkových rozhovorů s představiteli firem a výzkumných organizací (05-10/2018). Zároveň se návrhy opatření zabývaly platformy působící v kraji (Výzkumně-vzdělávací platforma – jednání 12. 2., 23. 10. 2018, Pracovní skupina pro chemický průmysl – jednání 28. 5., 16. 10. 2018).

Aktualizace dokumentu byla schválena Zastupitelstvem Ústeckého kraje dne 28. 1. 2019.

Vyhodnocení plnění Regionální inovační strategie 2014

Regionální inovační strategie Ústeckého kraje z roku 2014 měla tři prioritní oblasti:

A: Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti ekonomiky kraje

B: Transfer technologií a spolupráce výzkumných organizací a podnikového sektoru

C: Inovace ve veřejné sféře – životní prostředí, zdravotnictví a sociální oblast

V nich bylo navrženo celkem 26 opatření. Nejvíce jich bylo za čtyři roky splněno v prioritní oblasti B, nejméně v prioritní oblasti C:

Prioritní oblast	Celkem opatření	Počet zrealizovaných opatření		
		Zcela	Částečně	Vůbec
A: Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti ekonomiky kraje	12	6	5	1
B: Transfer technologií a spolupráce výzkumných organizací a podnikového sektoru	7	5	2	0
C: Inovace ve veřejné sféře – životní prostředí, zdravotnictví a sociální oblast	7	1	3	3

Podrobné vyhodnocení po opatřeních viz příloha.

Analytické shrnutí

Celková ekonomická pozice kraje

V celorepublikovém srovnání krajů se stále potvrzuje průmyslová tradice Ústeckého kraje a posttransformační regionálně specifický vývoj, spojený s potřebou řešení strukturálních otázek ve vývoji regionální ekonomiky.

Pozitivní je klesající nezaměstnanost v Ústeckém kraji, i když stále patří mezi nejvyšší v republice. Dosaženou současnou úroveň ale nelze vnímat problematicky, neboť se nezaměstnanost blíží k úrovním přirozené míry nezaměstnanosti. Určitým negativním jevem může být podíl rizikových skupin na trhu práce, ale i v těchto kategoriích se absolutní hodnoty v posledních letech snižují.

V Ústeckém kraji roste úroveň hrubého domácího produktu na obyvatele, tempo růstu se ale pohybuje pod průměrem ostatních krajů České republiky a kraj je druhým nejhorším v ČR. V regionech s vyšší úrovní hrubého domácího produktu a realizovaných investic se zpravidla vytváří i lepší prostředí pro inovace.

V ekonomické struktuře je vedle tradiční těžby uhlí a energetiky evidentní především význam strojírenského průmyslu (elektrotechnický průmysl, dopravní strojírenství, výroba strojů a zařízení). Zatímco vliv tradičních odvětví (těžební, potravinářský, textilní, papírenský, chemický) na zaměstnanost postupně klesá, roste vliv odvětví, která rozvíjejí zahraniční investoři budující závody tzv. na zelené louce. Jedná se zejména o strojírenský průmysl (do značné míry o výrobu komponentů motorových vozidel) a na něj dodavatelsky navazující obory (výroba plastů a nekovových výrobků, kovovýroba). To však vede ke zhoršení pozice krajské ekonomiky v globálních produkčních sítích a zvýšení závislosti na globální ekonomice i na působení aktérů (managementu, vlastníků) odjinud (především ze zahraničí). Výrobní závody, které v kraji rozvíjejí investoři odjinud, mají totiž zpravidla status dodavatelů nižšího řádu a kromě výrobní a případně i distribuční funkce zde nesoustředí žádné strategické funkce nebo výzkum a vývoj (viz Strategie rozvoje ÚK do roku 2027).

Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti kraje

Zaměstnanost ve VaV

Zhodnotíme-li vývoj zaměstnanosti ve vědě a výzkumu, pak počet zaměstnanců, pracujících v Ústeckém kraji ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru, se mezi roky 2010 a 2016 zvýšil jen velice mírně. V posledních letech se projevuje stagnace v růstu absolutního počtu zaměstnaných ve vědeckovýzkumné sféře. Oproti jiným krajům ČR i republiky jako celku jde o relativní zaostávání.

Obdobný trend, tedy stagnaci absolutního počtu, lze pozorovat u počtu zaměstnanců pracujících v Ústeckém kraji ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru. Přestože tento trend je u srovnatelných krajů ČR shodný, stále je situace Ústeckého kraje výrazně horší než u krajů Moravskoslezského nebo Libereckého.

Vzdělanost obyvatel

Ve vývoji podílu obyvatel s ukončeným terciárním vzděláním, tzn. na vyšších odborných školách, vysokých školách a univerzitách, se projevují pozitivní změny. Ústecký kraj vykazuje dlouhodobý vzestup podílu této populace, mezi roky 2010 a 2016 byl růst podílu této populace mezi sledovanými kraji jedním z nejvyšších a blíží se srovnatelným regionům ČR.

Přitom klesá podíl studentů přírodních věd, matematiky a informatiky. Konstantní je počet studentů v oborech techniky, výroby a stavebnictví. Tento trend je společný i pro jiné kraje.

Inovační a VaV aktivity ve veřejné a soukromé sféře

Výdaje na VaV

Výdaje na vědu a výzkum, přepočtené na počet zaměstnanců ve VaV, jsou v Ústeckém kraji jedny z nejnižších v ČR. Ještě horší informací je, že tyto výdaje v uplynulém období stagnují. Výdaje soukromého sektoru (firem) na VaV jsou víceméně na stejné úrovni, vysokoškolský sektor zaznamenává dokonce pokles.

Počty udělených patentů

Počty patentů udělených v letech 2010 - 2016 přihlašovatelům v Ústeckém kraji mírně vzrostly. Oproti srovnatelným krajům ČR však Ústecký kraj zaostává. Zatímco v roce 2006 byl co do počtu přihlášených patentů na stejné úrovni jako Moravskoslezský kraj a dosahoval zhruba 3/4 úrovně Libereckého kraje, o šest let později má téměř 3x méně patentů než Moravskoslezský kraj a 5x méně než Liberecký kraj. Růst počtu patentů v ÚK je více tažen soukromým sektorem než vysokoškolským.

Tržby za inovované produkty

Zatímco jiné kraje vykazují kontinuální růst tržeb firem za inovované produkty, v Ústeckém kraji tento ukazatel kolísá a v dlouhodobém trendu zaznamenává spíše pokles. Potvrzuje se pozice Ústeckého kraje jako regionu produkujícího výrobky s nižší přidanou hodnotou.

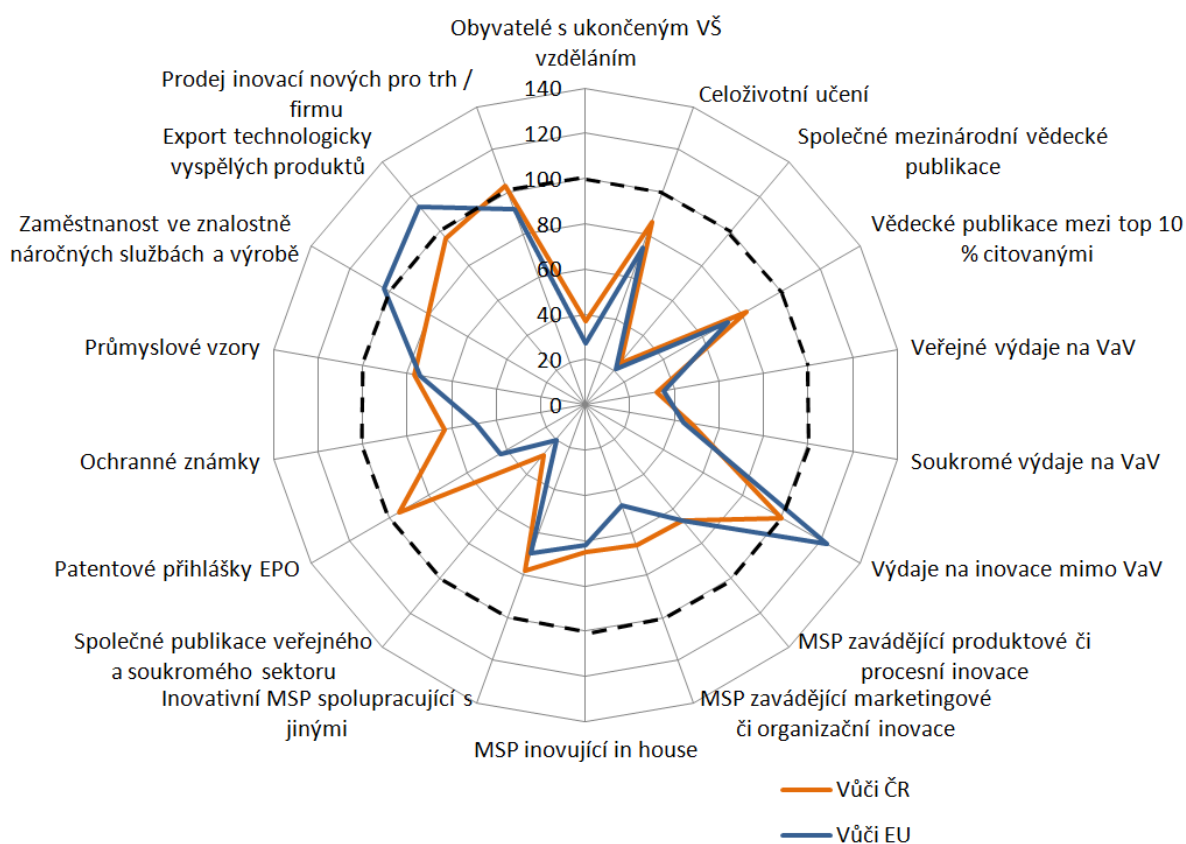
Podrobnější analytické informace viz Příloha 1: Vývoj inovačního potenciálu Ústeckého kraje v letech 2010-2016.

Srovnání s ČR a EU v oblasti inovací

Podle Regional Innovation Scoreboard (2017), který připravuje Evropská komise, patří Ústecký kraj (spolu s Karlovarským krajem – region Severozápad) do skupiny inovačně méně výkonných regionů (Moderate- Innovator); jeho inovační výkonnost v porovnání s jinými evropskými regiony se přitom průběžně zhoršuje. Největší zaostávání je ve vzdělanosti obyvatel, výdajích na VaV a vědecké výkonnosti.

Viz následující graf, který udává pozici regionu Severozápad (Ústecký + Karlovarský kraj) ve srovnání s průměrem ČR a EU.

Obr. 1: Pozice Ústeckého kraje dle Regional Innovation Scoreboard



Zdroj: Regional Innovation Scoreboard, Evropská komise, 2017

Stakeholder analýza

Vysoké školy a výzkumné organizace

Univerzita J. E. Purkyně

Největší (a jedinou „domácí“) vysokou školou Ústeckého kraje je Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, jež má osm fakult (Fakulta strojního inženýrství, Fakulta životního prostředí, Fakulta umění a designu, Filozofická fakulta, Fakulta zdravotnických studií, Přírodovědecká fakulta, Pedagogická fakulta, Fakulta sociálně ekonomická).

Hlavní rolí UJEP je výuka a produkce absolventů. Působí zde i několik potenciálně významných výzkumných týmů, především na Fakultě strojního inženýrství, Přírodovědecké fakultě a Fakultě životního prostředí. Mají ale omezenou kapacitu.

Významnou ekonomickou uplatnitelnost mají následující VaV specializace UJEP:

Fakulta	Specializace
Fakulta strojního inženýrství	Materiálový výzkum (hliník aj. neželezné kovy, plasty, keramika) Povrchy materiálů (povrchové úpravy, koroze) Výrobní procesy a přesné obrábění (kovy, keramika) Testování
Přírodovědecká fakulta	Nanomateriály (funkční nanovrstvy, lékové formy, biosenzory) Nanosystémy pro mikroelektroniku, povrchovou modifikaci, imunosensorovou analýzu Počítačové modelování nanomateriálů, polymerů, kompozitů
Fakulta životního prostředí	Životní prostředí a jeho ochrana (chemické znečištění, dekontaminace; „cleantech“) Environmentální aplikace nanokompozitů Udržitelná energetika (pyrolýza biomasy)
Fakulta umění a designu	Vizuální komunikace Design, grafický design Multimédia Užité umění

Na významu získávají mezioborové týmy na UJEP, především v oblasti nových materiálů a jejich aplikací (tým MATEQ) a konceptu chytrých měst a regionů (tým SMART).

Pro přenos VaV výsledků do praxe a spolupráci s firmami mají významnou roli některá pracoviště fakult, případně součásti UJEP:

- Vědeckotechnický park (FSI UJEP): materiálové a technologické testování, odborné poradenství, spolupráce studentů a firem.
- Centrum virtuálních prototypů a aditivních technologií (FSI UJEP): virtuální prototypování, aditivní technologie (3D tisk – v současnosti plast a kompozitní materiály, výhledově z kovu), reverzní inženýrství.
- Ústecké materiálové centrum (PřF UJEP): (nano)materiály a struktury pro speciální senzory, fotoelektrochemické zdroje energie, mikroelektrody pro analytická a bioanalytická zařízení.
- Centrum informatiky (UJEP): informační systémy, síťové aplikace.

Jiné vysoké školy

Na území Ústeckého kraje se nacházejí detašovaná pracoviště jiných veřejných vysokých škol:

- Děčín: detašované pracoviště Fakulty dopravní a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického
- Chomutov: detašované pracoviště Strojní fakulty ČVUT
- Most: Univerzitní centrum VŠCHT Praha - Unipetrol v areálu litvínovského Chemparku s přibližně 50 studenty bakalářského a magisterského studia se zaměřením na chemické technologie a inženýrství. Detašované pracoviště Vysoké školy báňské – TU Ostrava.

Tato pracoviště se zaměřují převážně na výuku. Z hlediska inovací nejvýznamnější je VŠCHT Praha a ČVUT v Děčíně se svým zaměřením na oblast dopravy (simulace a vizualizace v dopravě, datová analytika a dopravní modely, záměr vytvoření testovacího centra pro kolejová vozidla).

Na území kraje je provozováno také několik soukromých vysokých škol, resp. jejich detašovaných pracovišť. Jejich role ve VaV je však marginální.

Další výzkumné organizace

Z výzkumných ústavů jsou nejvýznamnější Unipetrol výzkumně-vzdělávací centrum a Výzkumný ústav pro hnědé uhlí díky své provázanosti na dominantní sektory regionální ekonomiky. Akcionáři těchto privátních výzkumných organizací jsou přímo významné místní firmy, pro něž ústavy realizují výzkumné a vývojové zakázky, ale spolupracují i se subjekty z jiných krajů Česka.

Příkladem „chytré specializace“ v oblasti agro je Chmelařský institut v Žatci, který je propojen s místním produkčním řetězcem pěstování chmele a výroby piva. V Chomutově působí pracoviště Výzkumného ústavu rostlinné výroby. Výzkumný ústav balneologický je jediným ústavem zabývajícím se VaV v oblasti lázeňství a souvisejícími aktivitami, jeho činnost je stále v počátcích.

Ve fázi vzniku je výzkumná infrastruktura RINGEN v Litoměřicích (plánované dokončení v r. 2019).

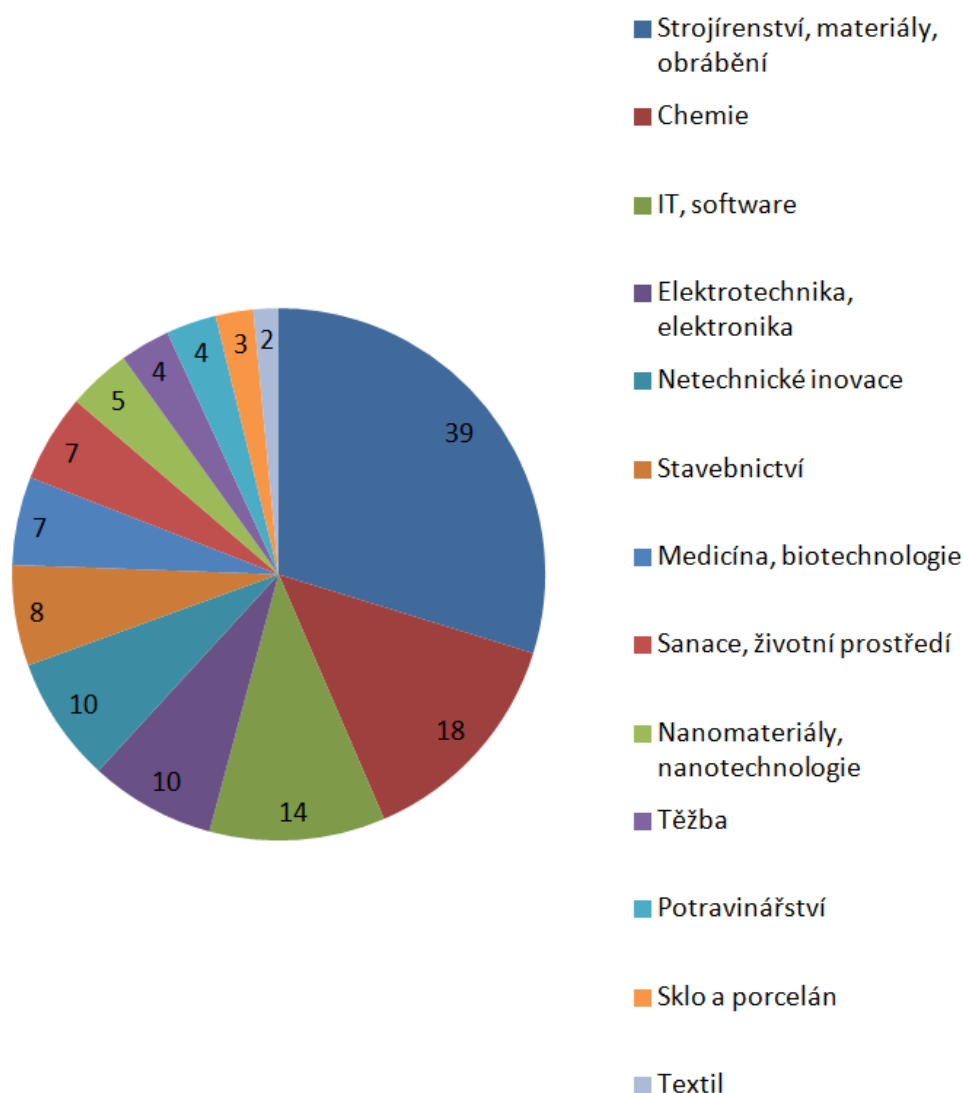
Organizace	Specializace
UniCRE (Unipetrol výzkumně-vzdělávací centrum)	Rafinérský a petrochemický výzkum Katalyzátory chemických procesů Čistá paliva Výroba pokročilých polymerních materiálů Udržitelné využití obnovitelných zdrojů
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí	Povrchová těžba uhlí, úpravy a užití uhlí Využití produktů spalování uhlí Tvorba přírodního prostředí (rekultivace)
Chmelařský institut	Pěstování, sklizeň, posklizňové úpravy chmele Šlechtění, množení a testování českých odrůd chmele Ekologizace výroby a životního prostředí chmelařských oblastí
Výzkumný ústav rostlinné výroby	Udržitelné zemědělství Obnova krajiny
Výzkumný ústav balneologický	Účinky lázeňské léčby Dílčí aspekty balneoterapie
RINGEN	Geotermální energie Hydrogeologie

Inovativní ekonomické sektory

Pro nástin toho, která ekonomická odvětví v Ústeckém kraji vykazují vyšší míru inovativnosti, lze použít krajský program Inovační vouchery ÚK. V něm bylo za čtyři ročníky (2015 – 2018) předloženo celkem 131 žádostí od 92 různých žadatelů.

Nejčastějším odvětvím, kde má být výsledná inovace uplatněna, je strojírenství, případně materiály a jejich obrábění. Druhou nejčastější oblastí je chemie. Meziročně se průběžně zvyšuje počet projektů z oblasti IT a tvorby software.

Obr. 2: Oborová struktura projektů v programu Inovační vouchery ÚK (jednotky)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Veřejná sféra a podpůrná infrastruktura

Ústecký kraj

Zřizovatel sítě středních škol. Nástroje pro podporu spolupráce škol a zaměstnavatelů.

Financuje návratové stipendium pro studenty vysokých škol. Toto stipendium se v posledních letech diferencuje podle oborů, které kraj prioritně poptává. Financuje programy a nástroje na podporu inovací (Inovační vouchery ÚK) a ekonomického rozvoje (Podpora začínajících podnikatelů).

Je příjemcem projektu Smart akcelérátor (podpora inovačního ekosystému v kraji).

Je jedním ze zřizovatelů Inovačního centra Ústeckého kraje.

Koordinuje aktivity jednotlivých aktérů na půdorysu „one stop shopu“.

Inovační centrum Ústeckého kraje

Má programy a služby pro inovativní začínající i zralé firmy (inkubační program, program Platinn, implementace Inovačních voucherů ÚK).

Poskytuje konzultační služby podnikům a výzkumným organizacím v oblasti zavádění inovací, financování inovačních projektů, komercializace výsledků VaV.

Pořádá matchmakingové akce s cílem propojit výzkumnou a aplikační sféru.

Popularizuje podnikání a inovace.

Vyhledává a rozvíjí nové strategické příležitosti a projekty, přináší nová témata, inspiraci.

Přispívá ke zlepšení image regionu díky marketingu úspěchů podnikání a inovací.

Větší města v Ústeckém kraji

Některá města v regionu (Děčín, Litoměřice) se aktivně věnují inovacím ve veřejné sféře. Jedná se především o koncept „chytrých měst“ (smart cities), zejména v oblasti dopravy, energetiky atd.

Příspěvkové organizace kraje a měst

Organizace zajišťující veřejné služby v oblastech zdravotnictví, dopravy, IT – potenciál pro implementaci řešení z oblasti smart (big data, monitoring aj.).

Regionální podpůrná infrastruktura

Krajská hospodářská komora ÚK (včetně sítě okresních hospodářských komor): podnikatelské poradenství, servis pro zaměstnavatele.

Pakt zaměstnanosti ÚK: podpora tvorby pracovních míst, regionální observatoř trhu práce.

Hospodářská a sociální rada ÚK: krajská tripartita, podpora společenské odpovědnosti firem, rozvojové programy (Re:Start) a akce (Podnikatelské fórum ÚK).

Národní podpůrná infrastruktura zastoupená v ÚK

CzechInvest: dojednávává investice z oblasti výroby, strategických služeb a technologických center. Nositel programů (CzechStarter, CzechMatch, CzechDemo, CzechAccelerator).

Agentura pro podnikání a inovace (API): zprostředkující subjekt pro dotační programy podpory Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost.

Technologická agentura ČR: programy na podporu spolupráce mezi VO a firmami.

Oblasti specializace Ústeckého kraje

Oblasti (domény) specializace jsou znalostní domény a aplikační oblasti, v nichž leží současná a potenciální konkurenceschopnost kraje. Domény specializace odrážejí koncentraci a dynamiku hospodářské výkonnosti, znalostí a dovedností, případně nově se rozvíjející trendy.

Vstupní parametry pro určení oblastí specializace jsou:

- Ekonomická výkonnost vybraného sektoru regionální ekonomiky. Důležitá pro dosažení kritické velikosti.
- Přidaná hodnota odvětví a jeho znalostní náročnost. Odvětví na vyšších úrovních dodavatelského řetězce s přístupem ke znalostem o koncových zákaznících a trzích a s vlastními VVI aktivitami mají větší potenciál.
- Existence oborově příbuzného výzkumného zázemí pro transfer vysoce inovativních technologií do firem v daném odvětví.

Oblasti specializace byly rozděleny na:

1. Tradiční oblasti specializace Ústeckého kraje
2. Národní oblasti specializace s významným zastoupením v Ústeckém kraji
3. Nové výzvy pro Ústecký kraj
4. Globální technologické megatrendy, které mají přesah do současných odvětví v kraji

Tradiční oblasti specializace

Energetika; zdroje, dodavatelské a navazující obory; rekultivace

Nové zdroje a technologie v energetice. Exportní důležitost energetiky a těžby uhlí v krajské ekonomice. Silné firmy vytvářejí poptávku po inovacích v navazujících oborech (strojírenství, doprava). Využití uhlí oborově přesahuje do chemického průmyslu. Existuje výzkumná základna tohoto odvětví v regionu.

Dílčí specializace a hraniční obory / multioborové specializace (kurzívou) s potenciálem dalšího růstu:

- *nové zdroje energie, nové způsoby využití energie* (chytré technologie přenosu, ukládání a spotřeby energií, geotermální energie a další obnovitelné zdroje, bateriová úložiště, využití odpadního tepla);
- *sanace a dekontaminace mj. s využitím nanotechnologií;*
- těžba a využití dalších nerostných surovin (polymetalické rudy);
- řešení dalšího využití odstavovaných uhelných elektráren;
- rekultivace, revitalizace, nové ekonomické a sociální využití krajiny po těžbě mj. pro inovační projekty a záměry.

Tato oblast bezprostředně navazuje na národní oblast specializace „Energetika“.

Organická a anorganická chemie

Koncentrace silných podniků zajišťujících regionální zaměstnanost a export. Odvětví je silně navázáno na mezinárodní struktury. Silné výzkumné zázemí v regionu. Vůle ke spolupráci a řešení společných problémů (pracovní skupina pro chemický průmysl).

Dílčí specializace a hraniční obory / multioborové specializace (kurzívou) s potenciálem dalšího růstu:

- *neenergetické využití uhlí (hraniční oblast s energetikou a těžbou uhlí);*
- *vodík jako přenašeč energie;*
- *„zelená“ (green) chemie;*
- zpracování ropy na motorová paliva;
- polymery – plasty a syntetické pryskyřice;
- syntetická hnojiva;
- komoditní petrochemikálie;
- moderní katalyzátory;
- chlorová chemie a doprovodná chemie alkálií;
- nanotechnologie a nanomateriály.

Tato oblast bezprostředně navazuje na národní oblast specializace „Průmyslová chemie“.

Výroba skla a porcelánu

Vůdčí role významné mezinárodní společnosti se silnými výrobními závody v regionu. Navazuje na sebe poptávku inovativních řešení i v dalších odvětvích (strojírenské obory). Vytváří zdroj pro malé a střední firmy využívající základní produkt – ploché sklo. Zároveň zde existuje tradiční obor výroby dekorativního skla s návazností na Liberecký kraj. Dále výroba technického, sanitárního a domácího porcelánu a povrchové úpravy (glazování).

Dílčí specializace a hraniční obory / multioborové specializace (kurzívou) s potenciálem dalšího růstu:

- *(nano)povrchy a senzory pro ploché stavební sklo;*
- automotive – vysoce kvalitní automobilová skla;
- nové materiály a technologie při výrobě plochého skla;
- nevýrobní inovace (design, marketing).

Národní oblasti specializace

Podniky z Ústeckého kraje jsou významně zastoupeny především v těchto národních oblastech specializace:

Strojírenství / mechatronika

Výroba strojů, zařízení a přesných komponentů (především obráběcí stroje, tvářecí stroje, stroje pro aditivní výrobu, související automatizace a nástroje, přesné strojírenské komponenty - ložiska, spojky, motory, převodovky a další konstrukční prvky pro přenos momentů a sil). Odvětví klade důraz na optimalizaci produktů, nové progresivní technologie, zdokonalování materiálů a využití nových materiálů, zdokonalování povrchů.

Automotive

Do této oblasti spadá řada přímých zahraničních investic, realizovaných v posledních letech v Ústeckém kraji. Především se jedná o výrobu strojírenských komponent, plastikářství a gumárenství. V tomto odvětví se bude stále více prosazovat robotizace a automatizace, přičemž i tyto součásti výrobního procesu budou u nejprogresivnějších producentů designovány pomocí virtuálního vývoje, který umožní urychlování přípravy výrobní fáze ve výrobním řetězci. Bude kladen důraz na flexibilizaci všech fází výroby a zkrácení logistických řetězců.

Nové výzvy

Nové výzvy jsou oblasti specializace, ve kterých má Ústecký kraj potenciál, jenž je zatím jen omezeně využitý.

Mobilita

Komplexní odvětví zahrnující nejen výrobu dopravních prostředků, ale také řešení zdrojů energie pro dopravu (hnací jednotky, paliva), nové materiály pro výrobu, oblast (automatického) řízení a rozhraní stroj vs. člověk v dopravním provozu, ITS, mobility a infrastruktury (kooperativní systémy pro on-line sdílení informací mezi vozidly a ostatními druhy dopravy a mezi vozidlem a okolím) atd.

Možný potenciál ÚK:

- nové materiály pro konstrukci dopravních prostředků;
- vodíková mobilita;
- elektromobilita;
- automatické řídicí systémy a jejich komponenty;
- testování autonomních vozidel.

Viz příloha č. 4: Vztah mobility ke stávajícím a novým odvětvím.

Smart cities

Koncepty chytrých měst a regionů - Smart Cities a Smart Region jsou obecně definovány jako využití moderních informačních a komunikačních technologií pro efektivní využívání stávajících a hledání nových zdrojů, snižování spotřeby energií, eliminaci zátěží životního prostředí, optimalizaci dopravy a sdílení dat pro veřejné účely. Základním smyslem těchto konceptů je využití dat k efektivnější správě měst a regionů, k větší informovanosti obyvatel a návštěvníků a jejich aktivního zapojení do dění v daném místě, k podpoře podnikání a růstu životní úrovně v daném regionu.

Možný potenciál ÚK:

- energetická efektivita budov a zařízení;
- veřejná doprava;
- snižování environmentální zátěže.

Globální megatrendy

Potenciálně významné a disruptivní technologie, které mohou ovlivnit charakter výroby a produkční řetězce ve významných regionálních odvětvích. Technologické trendy jsou velmi úzce provázané se společenskými a ekonomickými změnami. Pro Ústecký kraj byly identifikovány následující megatrendy s dopady na tradiční odvětví:

- využití velkých dat (zdravotnictví, veřejná správa) a umělé inteligence (chemie, mobilita – autonomní vozidla, jejich řídicí systémy a testování);
- digitální ekonomika, robotizace a automatizace, s doplněním o aditivní výrobu – 3D tisk (strojírenství, obrábění), procesní inovace a modernizace ve firmách;
- cirkulární ekonomika (chemický průmysl – využití plastů jako druhotného surovinového zdroje, green chemistry);
- kreativní průmysly (umění, design, reklama, marketing, IT služby vč. infotainmentu).

Návrhová část

Vize

V Ústeckém kraji vyrůstají lidé, kteří mají možnost rozvíjet svůj talent a nasměrovat ho k vlastnímu podnikání, k uplatnění svých nápadů v progresivních firmách nebo k výzkumné práci.

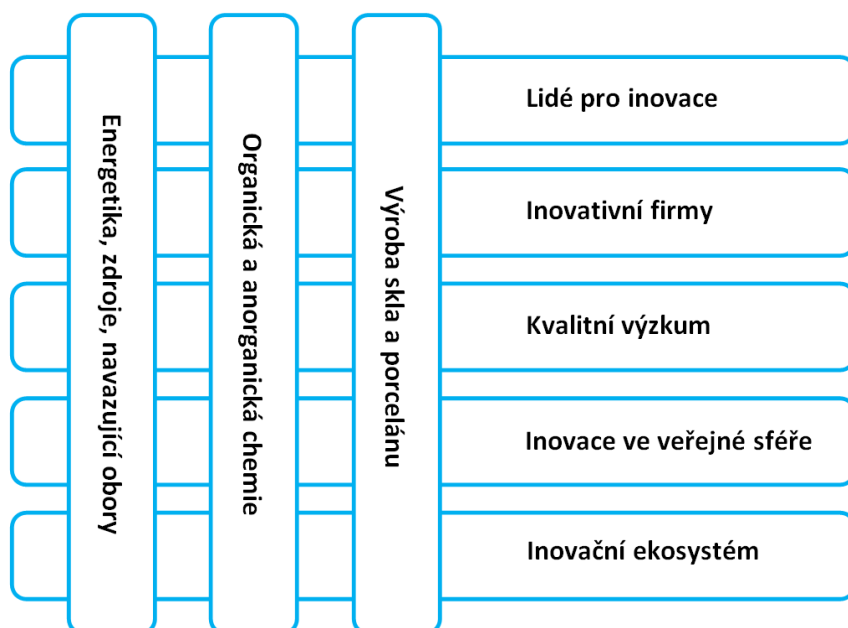
V Ústeckém kraji vznikají a rostou firmy, které stavějí svou konkurenceschopnost na vlastních nápadech a jejich produkty a služby s vysokou přidanou hodnotou se prosazují v mezinárodní konkurenci. K růstu kraje přispívají zdejší výzkumné organizace díky spolupráci s aplikační sférou.

V Ústeckém kraji existuje systém organizací a služeb, které podporují růst takových podniků a propojují jejich spolupráci v rámci regionu, ČR i zahraničí.

Průnik priorit

Při plánování a přípravě jednotlivých opatření jsou preferovány takové aktivity, které se nacházejí na průniku vertikálních a horizontálních priorit. Tzn. od široce zaměřených plošných opatření se přechází k intervencím, které se zaměřují do vybraných oblastí krajské specializace.

Schematicky to vyjadřuje matice:



Vertikální priority

Pro Ústecký kraj jsou definovány tyto vertikální priority (oblasti specializace / znalostní domény / aplikační oblasti):

Tradiční oblasti:

- Energetika, zdroje, navazující obory
- Organická a anorganická chemie
- Výroba skla a porcelánu

Nové výzvy:

- Mobilita
- Smart cities

Horizontální priority

Pro S3 ÚK byly identifikovány pět klíčových oblastí – horizontálních priorit (čtyři tematické, pátá je podpůrná). Jsou to:

- A. Lidé pro inovace, výzkum a vývoj
- B. Inovativní a konkurenceschopné firmy
- C. Kvalitní výzkum a jeho aplikace
- D. Inovace ve veřejné sféře
- E. Podpora inovačního ekosystému

Klíčová oblast A: Lidé pro inovace, výzkum a vývoj

RIS ÚK nesupluje komplexní strategii rozvoje lidských zdrojů v kraji. Zaměřuje se na práci s lidmi, kteří vykazují talent v oblastech vědy, techniky, podnikavosti a kreativity. Ti potom budou nositeli inovací jako samostatní podnikatelé, vysoce odborní zaměstnanci, výzkumníci, vědci apod.

Vzdělávání musí rozvíjet klíčové dovednosti, jako jsou kreativita, podnikavost a schopnost řešení problémů. Vzhledem ke struktuře ekonomiky kraje je vhodné hledat také nadání pro přírodovědné a technické obory a tyto talenty dále podporovat a rozvíjet. S tím souvisí zvyšování zájmu dětí o uplatnění ve výzkumu, technologiích a inovacích.

Konkrétní směřování do praxe je potřeba provázat úzkou spoluprací vzdělávacích zařízení a firem. Přitom je ale třeba mít na paměti, že budoucí nároky na kompetence pracovníků budou často výrazně odlišné od dnešních, a je tedy vhodné podporovat široký dovednostní základ a schopnost celoživotního učení.

Vzhledem k nedostatku vhodných (vysoce kvalifikovaných) pracovníků v regionu je také třeba hledat nástroje pro jejich přilákání, a to především v klíčových odvětvích krajské specializace.

Priorita	A.1 Práce s talenty
Cíl	Zlepšit proces identifikace talentů. Motivovat talentované jedince k dalšímu rozvoji dovedností. Zapojit je do systematických programů na rozvoj talentu.
Typová opatření	• Využití národních nástrojů na identifikaci a rozvoj talentů • Ukázkové popularizační hodiny na základních školách • Popularizační pracoviště pro neformální vzdělávání (technické / vědecké kluby, mobilní popularizační pracoviště apod.) • Podpora školních odborných a vědeckých soutěží • Nástroje na podporu podnikavosti a kreativity (soutěže aj.) • Talentová stipendia • Aktivity typu teen-age univerzity, letních škol a příměstských kempů s vědeckou náplní • Otevřené komunitní dílny (s principy fab-lab); možno doplnit granty na pořízení náročnějšího vybavení

Priorita	A.2 Vzdělávání propojené s praxí
Cíl	Zařadit do vzdělávání na ZŠ, SŠ a VŠ prvky, které směřují talentované žáky a studenty k uplatnění ve VVI.
Typová opatření	• Rozvoj nových (inovativních) vzdělávacích metod a center • Další zkvalitňování školního vybavení pro vědeckou práci žáků a studentů • Podpora učitelů v odborném rozvoji a v práci s talenty • Týmy na ZŠ a SŠ pracující na projektech dle zadání inovativních firem a VO • Virtuální a reálné exkurze v inovativních firmách a ve výzkumných organizacích • Bakalářské a diplomové práce dle zadání firem, koordinovat potřeby firem s výukou • Programy typu Partnerství znalostního transferu a další nástroje pro zaměstnání VŠ absolventů v inovačních pozicích • Modifikace návratových stipendií ÚK (provázání na firmy a VO) • Dlouhodobé stáže (vč. zahraničních), stínování apod.

Priorita	A.3 Získávání talentovaných lidí
Cíl	Přilákat do kraje inovátory a vědecké pracovníky z jiných regionů a zemí.
Typová opatření	• Aktivní propagace regionu • Poradenské služby pro zaměstnavatele pro získávání špičkových pracovníků / výzkumníků • Relokační služby pro příchozí špičkové pracovníky / výzkumníky; lze ve spolupráci s národní úrovní (welcome office apod.)

Nutné vnější podmínky mimo rámec RIS ÚK:

- Celkové nastavení vzdělávací soustavy v Ústeckém kraji
- Kariérové poradenství
- Soulad s projekty zaměřenými do oblasti základního a středního školství
- Snížení administrativní náročnosti pro získávání zahraničních výzkumníků a odborníků
- Snížení kapacitní vytíženosti učitelů ZŠ a SŠ
- Prostředky na mzdy pracovníků zájmového a neformálního vzdělávání

Klíčová oblast B: Inovativní a konkurenceschopné firmy

Nositelem konkurenceschopnosti regionální ekonomiky jsou firmy, které mají růstové ambice a potenciál a uvádějí na trh finální produkty určené pro koncové zákazníky. Může se jednat jak o endogenní (nejčastěji) malé a střední firmy, tak o dceřiné podniky zahraničních vlastníků, kteří alokují do regionu část svého výzkumu a vývoje. Cílem je, aby takové firmy měly co nejnázší pozici při nalézání služeb pro svůj růst a partnerství a podpory na regionální i národní úrovni.

K tomu slouží podpora zakládání takových firem a akcelerační jejich růstu, systém poradenských služeb pro existující MSP, navazování partnerství mezi firmami a výzkumnými organizacemi, zpřístupňování nových technologií a také podpora zahraničních firem při přivádění pokročilých funkcí (design, konstrukce, vývoj nebo i výzkum) do místních poboček.

Jedním z prostředků je zvýšení absorpce existujících finančních zdrojů.

Priorita	B.1 Podpora startupů
Cíl	Zvýšit počet nových firem s potenciálem růstu (obratu, zaměstnanosti) / škálovatelných firem, postavených na moderních technologiích a know-how.
Typová opatření	• Popularizace podnikání a podnikavosti (soutěže, akce) • Poradenské služby pro zahájení inovativního podnikání – byznysplány, právo a legislativa, marketing a PR, finance a daně (preinkubátor) • Akcelerační a inkubační program s důrazem na technologické startupy. Zvýhodněné prostory, mentorské služby. S možností doplnění o finanční nástroje (granty, mikropůjčky, venture fond) v případě úspěšného progresu a spolupráce s mentory • Zapojení do národních programů a sítí pro rozvoj startupů • Infrastruktura pro inkubaci nových firem se základním technologickým zázemím

Priorita	B.2 Služby pro růst a rozvoj malých a středních firem
Cíl	Zajistit malým a středním firmám služby, které je podpoří v růstu díky novým příležitostem, možnostem a inovacím.
Typová opatření	• Systematické poradenství pro zavádění / řízení inovačních projektů (konzultace, eventy – sdílení zkušeností, externí řízení projektů) • Poradenství pro rozvoj nových byznysových modelů (program Platinn), v oblasti legislativy, IPR, market intelligence, foresight, vývojové trendy, zahraniční expanze apod. • Podpora přípravy náročných projektů (např. do komunitárních programů EU)

Priorita	B.3 Moderní technologie pro inovativní malé a střední firmy
Cíl	Zpřístupnit malým a středním firmám moderní technologie s vysokou přidanou hodnotou pro testování, implementaci, inovativní výrobu. Zvýšit absorpci externích finančních zdrojů.
Typová opatření	• Služba sítě technologických expertů • Nabídka pokročilých služeb a infrastruktur pro MSP ze strany výzkumných organizací (výzkum, vývoj, testování) • Inicie a propojení na kompetenční centra v pokročilých technologiích (prototyping, aditivní výroba, chemie aj.) • Demonstrační pracoviště (např. pro Průmysl 4.0), testovací linky, pilotní provozy pro ověřování technologií • Rozvoj (rozšíření) podnikového VVI, zejména v oborech regionální specializace; podpora individuálních projektů

Priorita	B.4 Propojení firem a výzkumných organizací
Cíl	Zvýšit počet inovací ve firmách díky spolupráci (získávání know-how) s výzkumnými organizacemi.
Typová opatření	• Matchmakingové nástroje (nefinanční) na propojování firem a výzkumných týmů • Pokračování programu Inovační vouchery ÚK • Databáze VaV kapacit regionálních (postupně také národních a zahraničních) vědeckých pracovišť pro využití firem, využívání volných kapacit pro MSP • Větší projekty spolupráce výzkumných organizací a aplikačních partnerů

Priorita	B.5 Podpora spolupráce firem
Cíl	Zvýšit konkurenceschopnost firem prostřednictvím jejich vzájemné spolupráce.
Typová opatření	• Inicie zapojení regionálních firem do klastrů a dalších platforem spolupráce • Sdílená infrastruktura firem, případně firem a výzkumných organizací • Sítě pro technologickou spolupráci (open innovation platformy), sdílené kapacity pro průmyslový VaV (kompetenční a kolokační centra, technologické platformy), kapacity pro profesní vzdělávání a další nástroje spolupráce firem

Nutné vnější podmínky mimo rámec RIS ÚK:

- Dostupnost finančních zdrojů
- Administrativní zjednodušení podnikání
- Národní nástroje (investiční pobídky pro investice s vyšší přidanou hodnotou) vč. bonifikace znevýhodněných regionů

Klíčová oblast C: Kvalitní výzkum a jeho aplikace

Kvalitní a relevantní výzkum je jedním ze základních vstupů pro regionální inovační ekosystém. Je třeba dále rozvíjet existující výzkumnou specializaci kraje a podporovat uvádění aplikovatelných výsledků do praxe. Cílem je posílit výzkumnou kapacitu vědeckých pracovišť a umožnit jim stát se partnery pro high-tech průmysl. Důležitým prvkem je posílení přenosu zkušenosti ze špičkových pracovišť v ČR a v zahraničí do regionu.

Priorita	C.1 Kapacity a kompetence výzkumných organizací
Cíl	Zvýšit kvalitu vědeckých týmů, zlepšit jejich vybavení a podmínky pro práci.
Typová opatření	• Tvorba a posilování vědeckých týmů, prioritně v oblastech krajské specializace • Individuální projekty rozvoje materiálního vybavení VaV pracovišť • Nákup nehmotného majetku typu software a duševního vlastnictví • Zapojení do národních nástrojů na podporu stáží, hostování, mobility apod.

Priorita	C.2 Podpora přípravy projektů
Cíl	Zvýšit počet výzkumných projektů, podpořit absorpci z národních a evropských zdrojů.
Typová opatření	• Podpora přípravy komplexních projektů (např. nástroj typu asistenční vouchery, Seal of Excellence, ev. kofinancování) • Podpora tvorby partnerství VO pro aplikační projekty • Zapojení do národních a nadnárodních sítí

Priorita	C.3 Komericializace výsledků výzkumných organizací
Cíl	Zvýšit počet komercializovaných výsledků VaV.
Typová opatření	• Vytvoření databáze přístrojových a znalostních kapacit a navazující matchmakingové akce s nabídkou pro aplikační sféru • Poradenství v oblasti komercializace, IPR apod. • Propojení regionálních VaV pracovišť na centra transferu technologií v ČR • Rozvoj centrálního pracoviště transferu technologií na UJEP vč. funkce jednotného kontaktního místa pro firmy • Fond proof of concept • Popularizace a propagace výsledků regionálního VaV

Nutné vnější podmínky mimo rámec RIS ÚK:

- Systém financování VaV na národní úrovni (vč. bonifikace znevýhodněných regionů)
- Množství vědeckých výstupů vhodných pro komercializaci
- Zjednodušení administrativních omezení pro smluvní výzkum

Klíčová oblast D: Inovace ve veřejné sféře

Veřejný prostor a veřejná správa hrají významnou roli v rozvoji inovačního prostředí. Veřejná správa řeší zvýšení kvality života obyvatel a tím vytváří poptávku po řešeních, která mohou přinášet inovace. Silným hybatelem je současný trend tzv. chytrých měst.

Důležité je vytvořit sítě pro spolupráci aktérů při zavádění inovací ve veřejné sféře, budovat institucionální kapacitu, zajišťovat technické podmínky a stimulovat konkrétní řešení.

Možné oblasti pro uplatnění řešení jsou IT architektura a data, doprava, sociální věci, energetická efektivita, další činnost měst a obcí a poskytovatelů služeb.

Priorita	D.1 Smart cities / smart region / smart veřejné služby
Cíl	Zpopularizovat koncept smart, propojit regionální aktéry s poskytovateli technických řešení. Koordinovat aktivity v rámci kraje. Zvýšit počet inovativních (smart) projektů měst, obcí a poskytovatelů služeb.
Typová opatření	• Sdílení dobré praxe mezi městy a poskytovateli služeb v regionu i mimo něj, zapojení do národních sítí a platform • Systematické mapování technologických trendů, norem a systémů práce s daty (vyvarovat se uzamčení v místně specifických řešeních), poskytování poradenství • Neinvestiční nástroje na propojování s nositeli technologických řešení • Sdílení otevřených dat v regionu i přeshraničně (ÚK + Sasko), koordinace při získávání dat • Tvorba pilotních řešení a instalací pro vývoj, testování a popularizaci technologií (smart zone, living lab apod.) • Zapojení studentů a start-upů (např. popularizační nástroje typu hackathon s využitím otevřených dat) • Podpora měst a obcí při zavádění prvků e-governmentu pro efektivní správu a řízení úřadu • Nástroj na podporu zadávání inovativních veřejných zakázek ze strany měst a obcí a poskytovatelů služeb (konzultační a finanční podpora)

Priorita	D.2 Krajsky specifická území pro inovace
Cíl	Využít rekultivovaná území a další plochy a objekty po těžbě hnědé uhlí a brownfieldy pro uplatňování, adaptaci a modifikaci inovačních projektů.
Typová opatření	• Vyhledávání a sdílení dobré praxe využití rekultivovaných / revitalizovaných ploch a brownfield pro inovativní projekty • Příprava a realizace pilotních inovativních řešení • Vyhledání a modifikace pilotních inovativních projektů pro další využití hnědouhelných elektráren při ukončování jejich provozu

Nutné vnější podmínky mimo rámec RIS ÚK:

- Fyzická infrastruktura typu highspeed broadband, smart grids apod.

Klíčová oblast E: Podpora inovačního ekosystému

Inovační ekosystém potřebuje pro své fungování systematickou podporu. To obnáší průběžné získávání a vyhodnocování dat o vývoji regionálního inovačního ekosystému, hloubkovou komunikaci s klíčovými aktéry, vnější spolupráci a také pozitivní propagaci a zviditelnění kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.

Priorita	E.1 Data o inovačním ekosystému
Cíl	Průběžně získávat a vyhodnocovat a komunikovat data o vývoji inovačního ekosystému kraje.
Typová opatření	• Průběžné sledování zvolené indikátorové soustavy RIS ÚK • Zapojení do mapování inovačních firem a výzkumných organizací, jež probíhají na národní úrovni (TAČR aj.) • Pravidelné sdílení informací, tematické akce k potřebám a možnostem ekonomického rozvoje

Priorita	E.2 Rozvoj národní a mezinárodní spolupráce
Cíl	Zapojit více aktérů do národních a evropských sítí spolupráce (kraj, města, organizace podpůrné infrastruktury).
Typová opatření	• Zapojení kraje do relevantních sítí na národní a mezinárodní úrovni (chemické regiony, uhelné regiony aj.) • Zapojení měst v regionu do národních a mezinárodních platform chytřích měst • Zapojení aktérů podpůrné infrastruktury do sítí obdobných aktérů v ČR i zahraničí; využívání národních a mezinárodních nástrojů pro podporu regionálních firem a VO

Priorita	E.3 Marketing inovačního ekosystému
Cíl	Zlepšit image Ústeckého kraje díky popularizaci výsledků výzkumu, vývoje a inovací.
Typová opatření	• Další rozvoj a využívání Marketingové strategie VVI ÚK • Propojení Marketingové strategie VVI ÚK na celkovou komunikaci kraje (společný regionální branding) • Vyhledávání příkladů dobré praxe (ekonomické a VaV úspěchy), jejich prezentace • Sdílené marketingové nástroje aktérů inovačního ekosystému

Nutné vnější podmínky mimo rámec RIS ÚK:

- Celkový mediální obraz Ústeckého kraje, marketingová strategie kraje jako celku
- Vnější finanční zdroje na podporu inovačního ekosystému

Implementace

Řídící a implementační struktura

Řídícím orgánem Regionální inovační strategie je Krajská rada pro konkurenceschopnost ÚK. Jedná se o platformu jmenovanou Radou Ústeckého kraje s funkcí poradního orgánu pro Radu ÚK. Složení KRK respektuje zastoupení aktérů ze všech tří částí „triple helix“, tzn. soukromý sektor, výzkumné organizace a veřejná správa. Minimálně polovina členů by měla být ze soukromého sektoru. Předsedou KRK je radní ÚK, v jehož kompetenci je ekonomický rozvoj a inovace.

KRK se schází minimálně dvakrát ročně. Jejím hlavním úkolem je projednávání a plánování dalších aktivit a projektů na půdorysu RIS ÚK, vzájemná koordinace aktivit a definování nových cílů a úkolů.

Pro jednotlivé klíčové oblasti dále fungují pracovní skupiny, které podrobněji projednávají agendu a doporučují Krajské radě pro konkurenceschopnost další postup. Budou využity již existující platformy a pracovní skupiny:

- Pro Klíčovou oblast A: Rada lidských zdrojů ÚK, Výzkumně-vzdělávací platforma
- Pro Klíčovou oblast B: Platforma inovativních firem, Pracovní skupina pro chemický průmysl
- Pro Klíčovou oblast C: Výzkumně-vzdělávací platforma
- Pro Klíčovou oblast D: Komise pro smart region Ústecký kraj
- Pro Klíčovou oblast E: Neformální skupina organizací podpůrné infrastruktury

Je doporučeno organizovat neformální pracovní skupiny zaměřené na podrobnější popis krajských oblastí specializace a na hledání nových příležitostí na pomezí tradičních a nových odvětví (tzv. entrepreneurial discovery proces).

Výkonnou jednotkou pro řízení RIS ÚK je manažer regionální inovační strategie – RIS3 manažer. Jedná se o pozici obsazenou v koordinaci Ústeckého kraje a Národního RIS3 manažera, jímž je Ministerstvo průmyslu a obchodu, Sekce technologií 4.0. Úkolem RIS3 manažera je sledování plnění RIS ÚK, příprava a koordinace jednání KRK a zpracovávání Akčních plánů RIS ÚK.

Akční plány RIS jsou nástrojem pro implementaci RIS. Akční plán se zpracovává na každý rok a zahrnuje projekty, které jsou ze strany KRK navrženy k realizaci v daném roce. Projekty jsou zpracovány do formátu stručné projektové fiše; povinnou součástí této fiše je nositel projektu, rozpočet, zdroj financování a harmonogram.

Akční plán také podává zprávu o realizaci projektů v uplynulém období (činnost jednotlivých aktérů) a o plnění RIS ÚK.

Matice odpovědnosti

Odpovědnost za realizaci strategie

- Krajská rada pro konkurenceschopnost: řídící skupina RIS ÚK. Schvaluje Akční plán RIS. Doporučuje (podává návrhy) Radě ÚK a dalším aktérům.
- Odbor Regionálního rozvoje ÚK: odbor odpovědný za RIS ÚK ve struktuře Ústeckého kraje. Překládá návrhy a doporučení KRK Radě ÚK.
- RIS3 manažer: zpracovává Akční plán RIS. Komunikuje s nositeli projektů, zjišťuje stav realizace projektů. Zpracovává přehled plnění RIS. Organizačně zajišťuje jednání KRK.

- RIS3 analytik: zajišťuje data pro sledování plnění indikátorů RIS, organizuje a koordinuje další šetření.

Odpovědnost na jednotlivé projekty

Odpovědnost za realizaci projektů mají jejich nositelé. V rámci RIS se jedná především o:

- Ústecký kraj
- Organizace podpůrné infrastruktury: Inovační centrum Ústeckého kraje, Krajská hospodářská komora ÚK / okresní hospodářské komory, Hospodářská a sociální rada ÚK, CzechInvest, TAČR
- Vysoké školy: Univerzita J. E. Purkyně, další vysoké školy působící v kraji
- Výzkumné organizace
- Firmy, jejich svazy a sdružení
- Města, obce a jejich svazy a sdružení (včetně např. MAS)
- Nestátní neziskové organizace
- a další

Indikátorová soustava

Indikátorová soustava slouží pro sledování vývoje inovačního ekosystému v Ústeckém kraji. Plnění indikátorů se sleduje každoročně a tvoří analytickou přílohu k Akčnímu plánu RIS.

Jako indikátory RIS jsou zvoleny:

Pro oblast lidských zdrojů pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti kraje:

- Počet zaměstnanců pracujících ve výzkumu a vývoji;
- Podíl IT odborníků na zaměstnanosti;
- Podíl populace s terciárním vzděláním;
- VŠ studenti v oborech: přírodní vědy, matematika, informatika, technika, výroba a stavebnictví.

Pro oblast inovačních a VaV aktivit ve veřejné a soukromé sféře:

- Výdaje na vědu a výzkum (celkem, v podnikatelském sektoru, na vysokých školách);
- Udělené patenty (domácím přihlašovatelům a soukromým podnikům);
- Tržby podniků za inovované produkty.

Seznam zkratk

ČR	Česká republika
ČVUT	České vysoké učení technické
EU	Evropská unie
FSI UJEP	Fakulta strojního inženýrství UJEP
IT	Informační technologie
MSP	Malý a střední podnik
OHK	Okresní hospodářská komora
PřF UJEP	Přírodovědecká fakulta UJEP
RIS	Regionální inovační strategie
RIS3	Strategie inteligentní specializace
SRÚK	Strategie rozvoje Ústeckého kraje
SŠ	Střední škola
TAČR	Technologická agentura ČR
UJEP	Univerzita J. E. Purkyně
ÚK	Ústecký kraj
VaV	Výzkum a vývoj
VO	Výzkumná organizace
VVI	Výzkum, vývoj, inovace
ZŠ	Základní škola

Příloha 1: Vývoj inovačního potenciálu Ústeckého kraje (analytická část)

Základní východiska

Předložená zpráva o vývoji inovačního potenciálu Ústeckého kraje v letech 2010-2016 navazuje na dokument Vývoj inovačního potenciálu Ústeckého kraje v letech 2010-2015. Analýza mapuje změny za další časové období roku 2016, přičemž data za rok 2016 byla publikována v prvním pololetí roku 2018. Zadáním pro zpracování analýzy je provést zhodnocení změn za další rok (2016) se zachováním výchozího roku 2010 pro zachycení dlouhodobějších vývojových trendů na základě sledovaných dat.

Použité ukazatele obsahově navazují na tematické oblasti Regionální inovační strategie Ústeckého kraje. Výběr ukazatelů byl podmíněn dostupností dat za kraje a jejich využitím pro komparaci s ostatními kraji a republikovou úrovní.

Přepočtení absolutních dat umožní provést vzájemné porovnání vybraných krajů a z časového hlediska hodnotit i vývojové procesy, které na regionální úrovni probíhají. Interpretace dat za Ústecký kraj bez širší komparace s jinými územními jednotkami by postrádala srovnání, jestli intenzita změn a dynamika vývojových procesů odpovídá trendům v širším prostředí České republiky a situaci v jiných regionech.

Tato zjištění mají významnou hodnotu, neboť poukazují na míru schopnosti Ústeckého kraje reagovat a adaptovat se na vývojové změny v porovnání s ostatními kraji. Pro potřeby komparace byl do sledování zařazen kraj s obdobnými strukturálními charakteristikami – Moravskoslezský kraj a dva sousední příhraniční kraje – Karlovarský a Liberecký.

Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti kraje

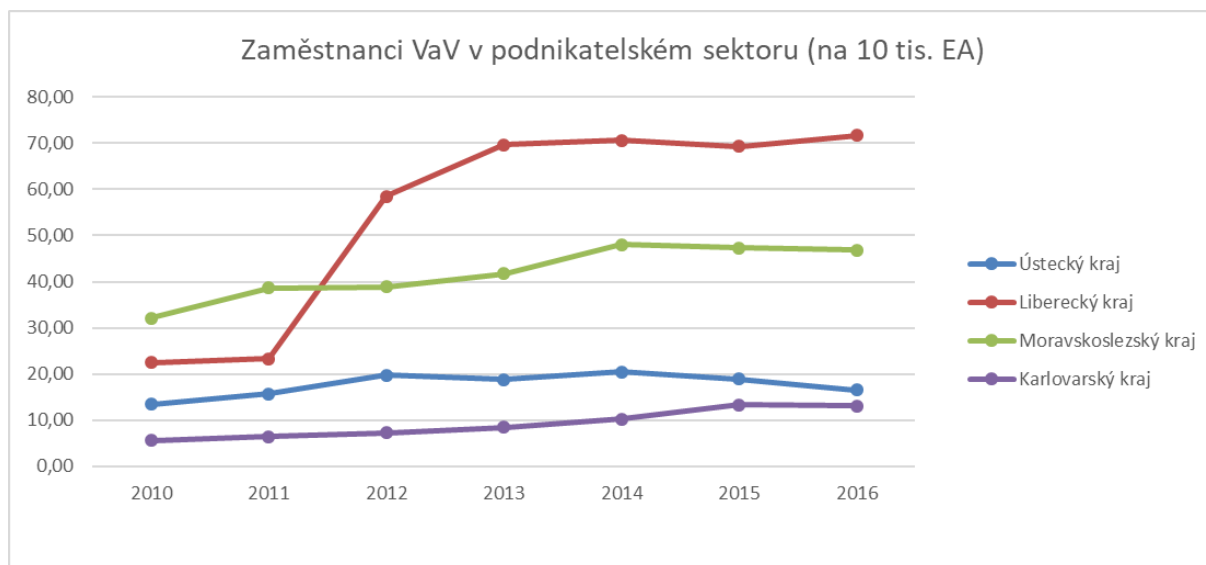
V návaznosti na vymezené oblasti Regionální inovační strategie Ústeckého kraje byly nejprve analyzovány vybrané ukazatele z oblasti lidských zdrojů, relevantní pro posuzování inovační a technologické výkonnosti kraje. V oblasti lidských zdrojů byly sledovány ukazatele:

- Počet zaměstnanců, pracujících ve výzkumu a vývoji, přepočtený na počet ekonomicky aktivních osob. Tento ukazatel byl dále rozdělen na detailnější hodnocení v kategorii Počet zaměstnanců pracujících ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru a Počet zaměstnanců pracujících ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru, přepočteno na počet ekonomicky aktivních osob.
- Podíl IT odborníků na 10 tis. EA podle krajů
- Podíl populace s terciárním vzděláním z celkového počtu obyvatel v kraji (%)
- VŠ studenti ve vybraných oborech (přírodní vědy, matematika, informatika)
- VŠ studenti ve vybraných oborech (technika, výroba a stavebnictví)

Zhodnotíme-li vývoj zaměstnanosti ve vědě a výzkumu ve sledovaných krajích (Ústecký kraj, Liberecký kraj, Moravskoslezský kraj a Karlovarský kraj), hodnota se mezi roky 2010 a 2016 zvýšila. V posledních letech se projevuje určitá stagnace v růstu absolutního počtu zaměstnaných ve vědeckovýzkumné sféře. Graf 1 zobrazuje indikátor zaměstnanci ve vědě a výzkumu v podnikatelském sektoru na 10 tis. ekonomicky aktivních. Největší skok zaznamenává graf v roce 2012 u Libereckého kraje. U Libereckého kraje pozorujeme růst indikátoru v podstatě po celé sledované období, vyjma drobné nuance v roce 2015. Konstantní růst je evidentní i u další krajů –

Karlovarského a Moravskoslezského. Ústecký kraj se od roku 2014 vyznačuje mírnou klesající tendencí tohoto ukazatele.

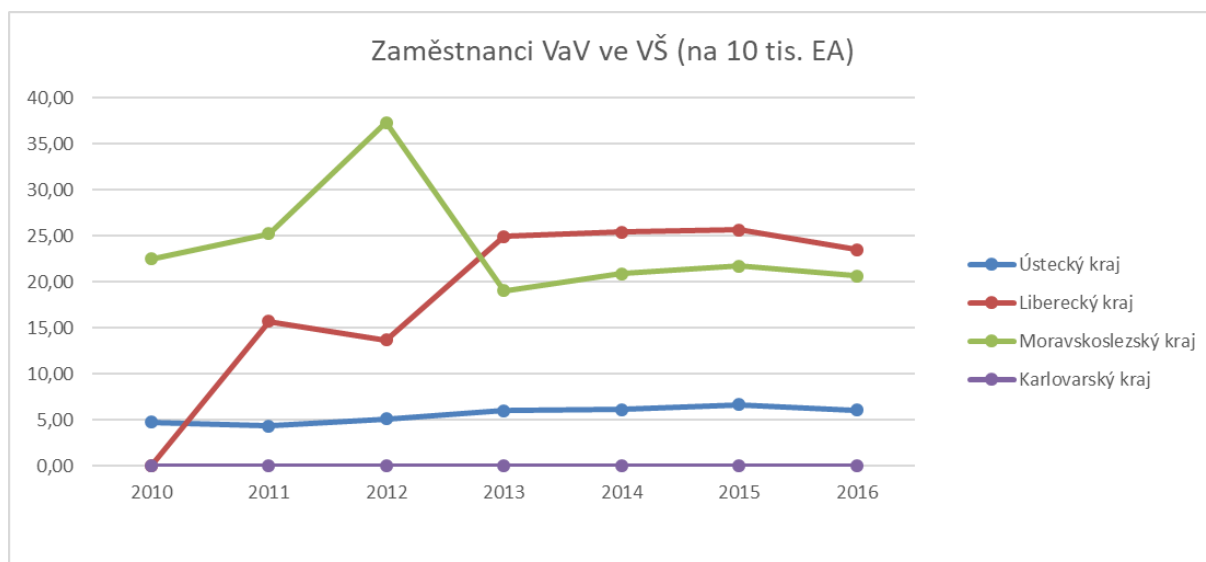
Graf 1:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

Graf 2 zobrazuje počet zaměstnanců ve vědě a výzkumu na VŠ v přepočtu na 10 tis. ekonomicky aktivních obyvatel. Nejvyšších hodnot dosahovaly v průběhu sledovaného období kraje Liberecký a Moravskoslezský. U ostatních sledovaných územních celků byl vývoj poměrně stabilní, vyjma kraje Libereckého. Pokles indikátoru v roce 2016 zaznamenaly všechny sledované kraje kromě Karlovarského. Karlovarský kraj vykazuje tyto hodnoty nulové z důvodu absence vlastní veřejné vysoké školy. U Ústeckého kraje byl pozorován pozvolný nárůst ukazatele až do roku 2015.

Graf 2:

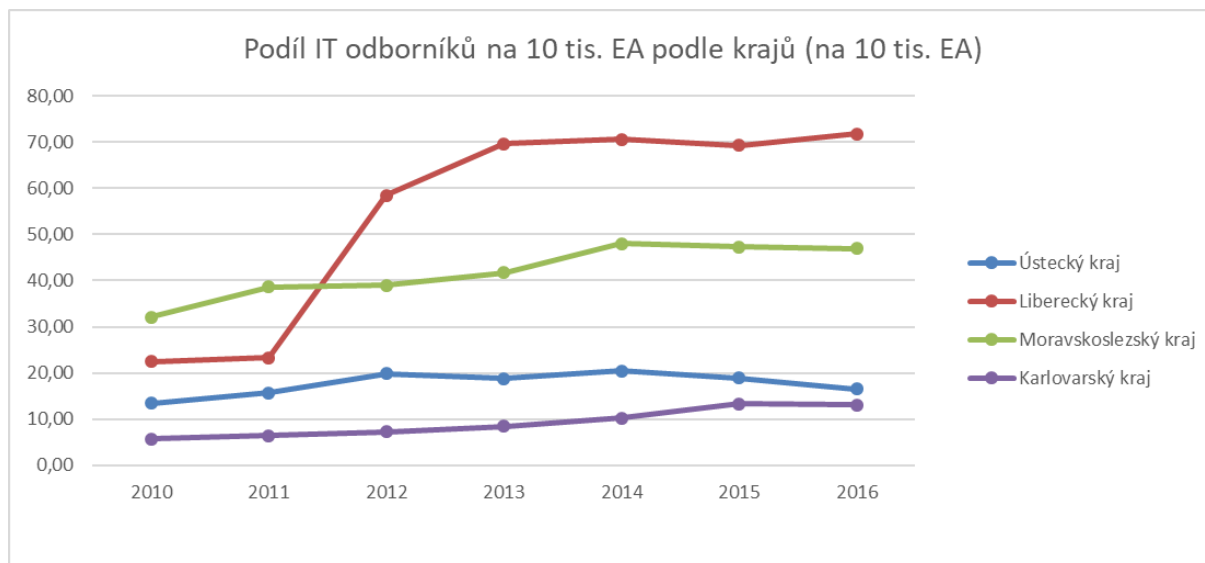


Zdroj: ČSÚ, data za Karlovarský kraj v roce 2016 nebyla k 15. 3. 2018 dosud zveřejněna

V ukazateli počtu IT odborníků byl nejvyšší přírůstek ve sledovaném období zjištěn u Libereckého kraje, kde hodnoty ukazatele překonaly všechny zbylé sledované územní celky. Tento markantní nárůst podílu ICT odborníků na 10 tis. ekonomicky aktivních obyvatel byl u Libereckého kraje

zaznamenán v letech 2011-2013, pak se trend výrazně nemění. Růstový trend byl zaznamenán i u Moravskoslezského kraje, kde mírný pokles hodnoty ukazatele je zaznamenán od roku 2015. Karlovarský a Ústecký kraj vykazují též klesající hodnoty od roku 2015.

Graf 3:

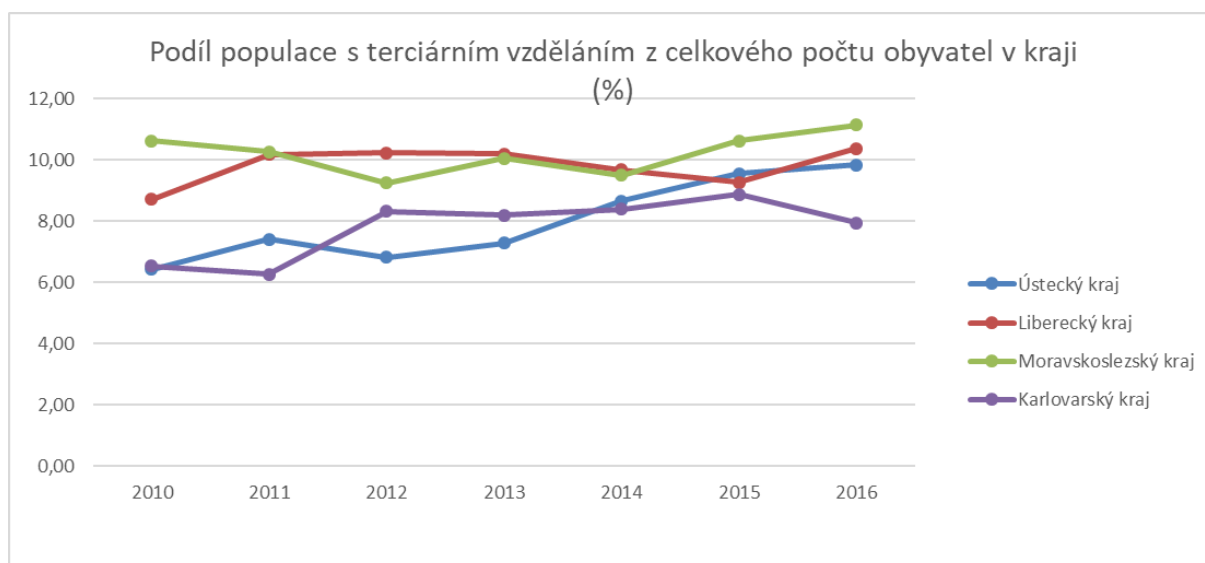


Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů, data za Karlovarský kraj nebyla zveřejněna v databázi ČSÚ v časové řadě kompletní

Ve vývoji podílu obyvatel s ukončeným terciárním vzděláním, tzn. na vyšších odborných školách, vysokých školách a univerzitách se projevují pozitivní vývojové změny. Liberecký kraj nedosahoval na začátku sledovaného období (2010) nejvyšších hodnot, ovšem během celého sledovaného období u něj lze pozorovat pouze mírný růstový trend. Tento růst byl poměrně značný v roce 2016, proto se kraj zařadil na druhé místo po Moravskoslezském kraji. U Karlovarského kraje od roku 2010 též (jako ostatní regiony) hodnoty vyrostly, ovšem v roce 2016 zaznamenaly největší propad.

Ústecký kraj vykazuje dlouhodobý vzestup podílu vysokoškolsky vzdělané populace, mezi roky 2010 a 2016 byl růst mezi sledovanými kraji jedním z nejvyšších. Lidé s terciárním vzděláním zůstávají stále častěji v kraji a neodcházejí do jiných regionů, lidé také získávají vzdělání v ostatních krajích. Svůj podíl na tom má i velká poptávka po VŠ studentech na trhu práce. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem nabízí mnoho oborů, které přilákají zájemce o terciární vzdělání, kteří by jinak – za absence této možnosti – směřovali do větších měst, do Liberce, Plzně a zejména do Prahy.

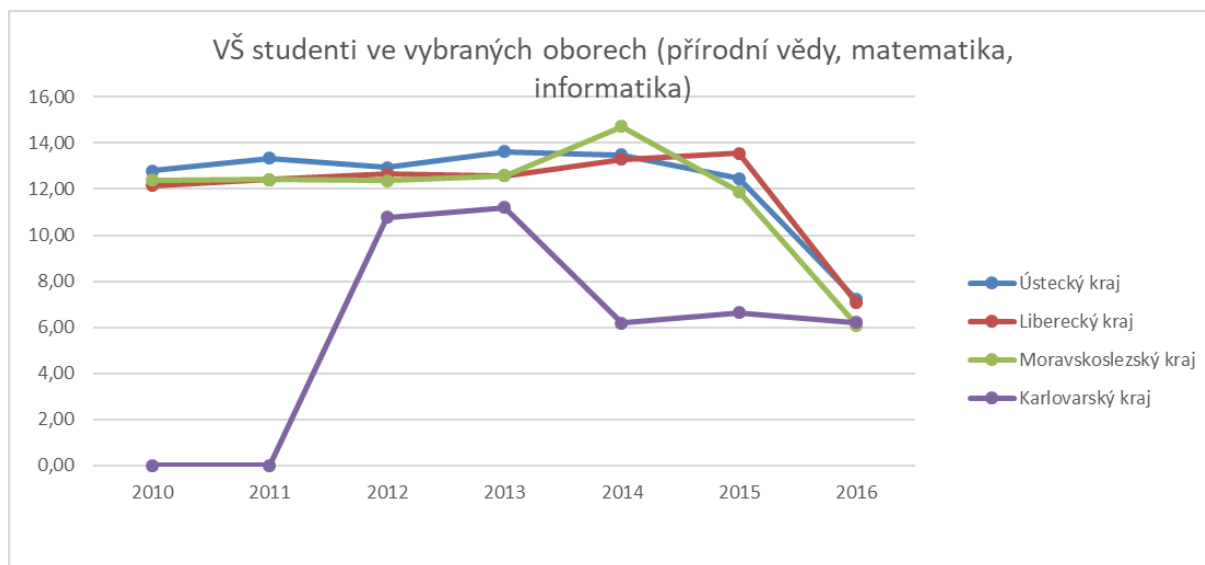
Graf 4:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

Ještě podrobnější pohled přichází s grafy 5.1 a 5.2, které sledují vysokoškolské studenty v jednotlivých oborech. Konkrétně graf 5.1 sleduje studenty přírodních věd, matematiky a informatiky. Zajímavostí je obdobný trend vývoje ukazatele u Ústeckého, Libereckého i Moravskoslezského kraje od roku 2014 do roku 2016, kdy dochází k poklesu počtu studentů těchto oborů.

Graf 5.1:

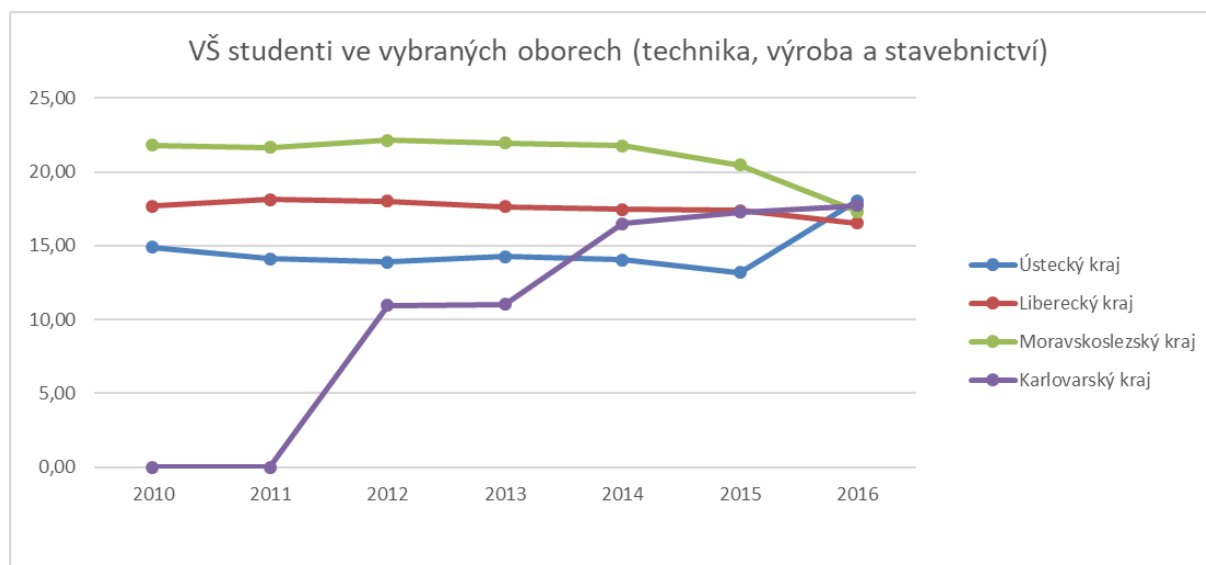


Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů, za KVK nejsou pro roky 2010 a 2011 dostupná data

V případě studentů v oborech techniky, výroby a stavebnictví je situace jiná, s výjimkou Karlovarského kraje jsou zaznamenány poměrně stabilní počty během celého sledovaného období. Do roku 2015 panovala u všech, vyjma Karlovarského kraje, velmi pozvolná klesající tendence, ale v roce 2016 se situace změnila. Zatímco v tomto roce byla hodnota ukazatele pro Ústecký a Karlovarský kraj nejvyšší z celého jejich sledovaného období, u Moravskoslezského kraje tomu bylo naopak. Klesající tendenci během celého sledovaného období, rok 2016 nevyjímaje, měl Liberecký

kraj. Vývoj tohoto ukazatele je v případě Ústeckého kraje velmi příznivý, zvyšuje se počet studentů v roce 2016, což ukazuje na růst atraktivity sekundárního sektoru z hlediska perspektiv nalezení zajímavého pracovního uplatnění.

Graf 5.2:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů, za KVK nejsou pro roky 2010 a 2011 dostupná data

Inovační a VaV aktivity ve veřejné a soukromé sféře

Vědeckovýzkumné aktivity v regionech byly mapovány s využitím dvou klíčových kategorií. Konkrétně se jedná o výdaje na vědeckovýzkumné aktivity a tvorbu patentů, na úrovni sledovaných krajů. V kategorii výdajů na vědu a výzkum byly použity ukazatele:

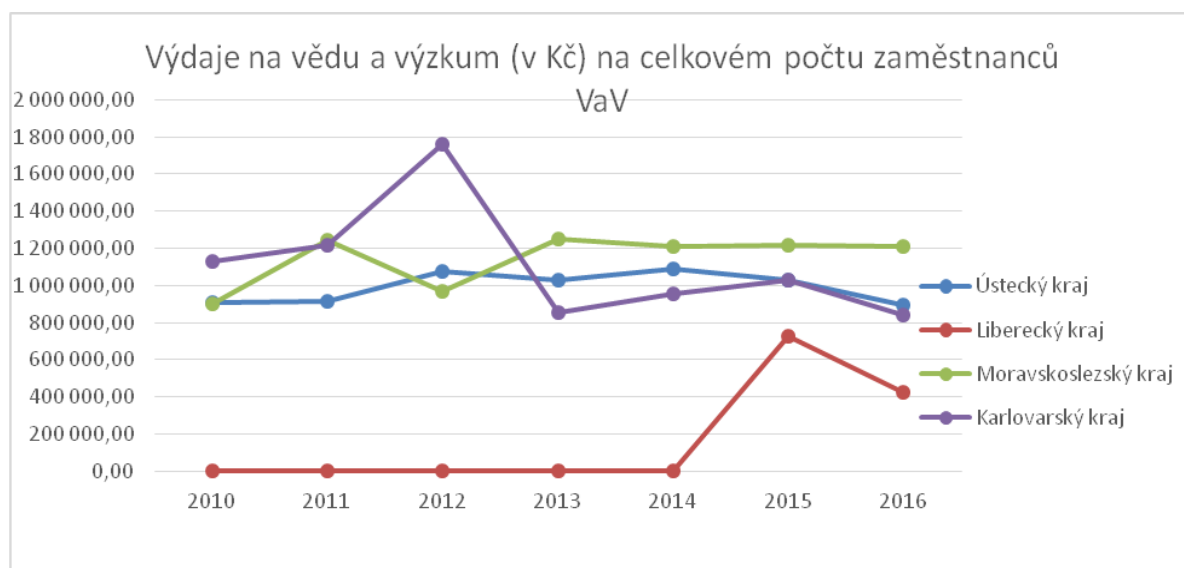
- Výdaje na vědu a výzkum celkem (v mil. Kč)
- Výdaje na vědu a výzkum v podnikatelském sektoru
- Výdaje na vědu a výzkum na vysokých školách a univerzitách

V druhé části byly mapovány patentové aktivity v krajích, s využitím následujících ukazatelů:

- Udělené patenty v ČR domácími přihlašovatelům (podle krajů na 10 tis. EA)
- Udělené patenty v ČR soukromým podnikům

Graf 6 zobrazuje výdaje na vědu a výzkum na celkovém počtu zaměstnanců, v rámci jednotlivých regionů je patrná silnější diferenciací v objemu výdajů. Liberecký kraj vykazuje nejvyšší propad ze všech, a to v roce 2015, v roce 2017 tyto výdaje mírně vzrostly. Naopak velmi stabilní výdaje po celé sledované období byly vynaloženy v Moravskoslezském a Ústeckém kraji, i když v roce 2016 dochází k mírnému poklesu.

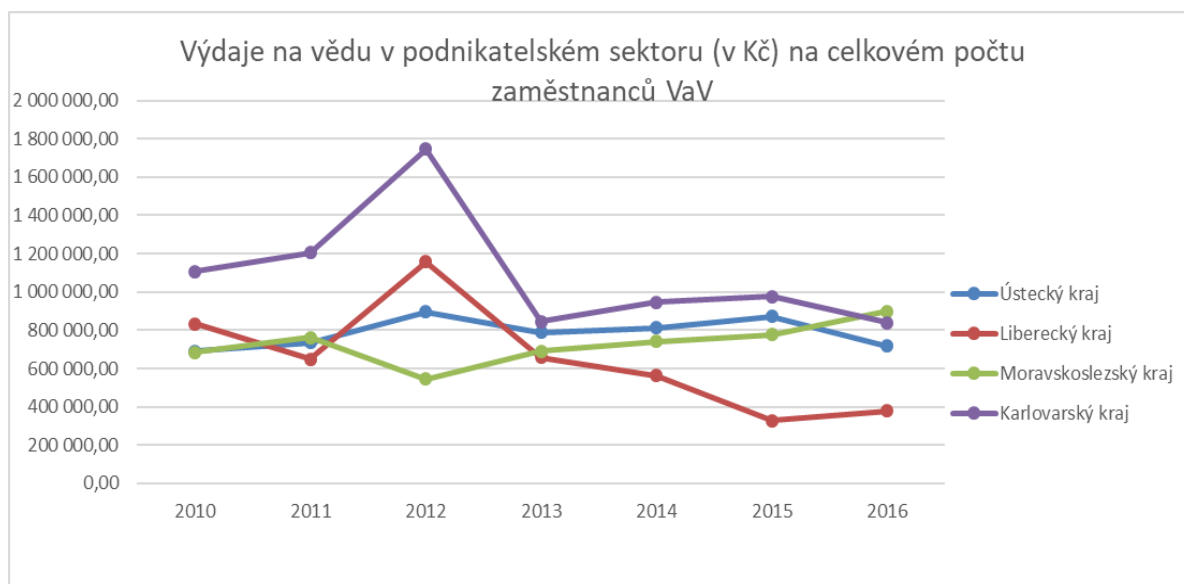
Graf 6:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

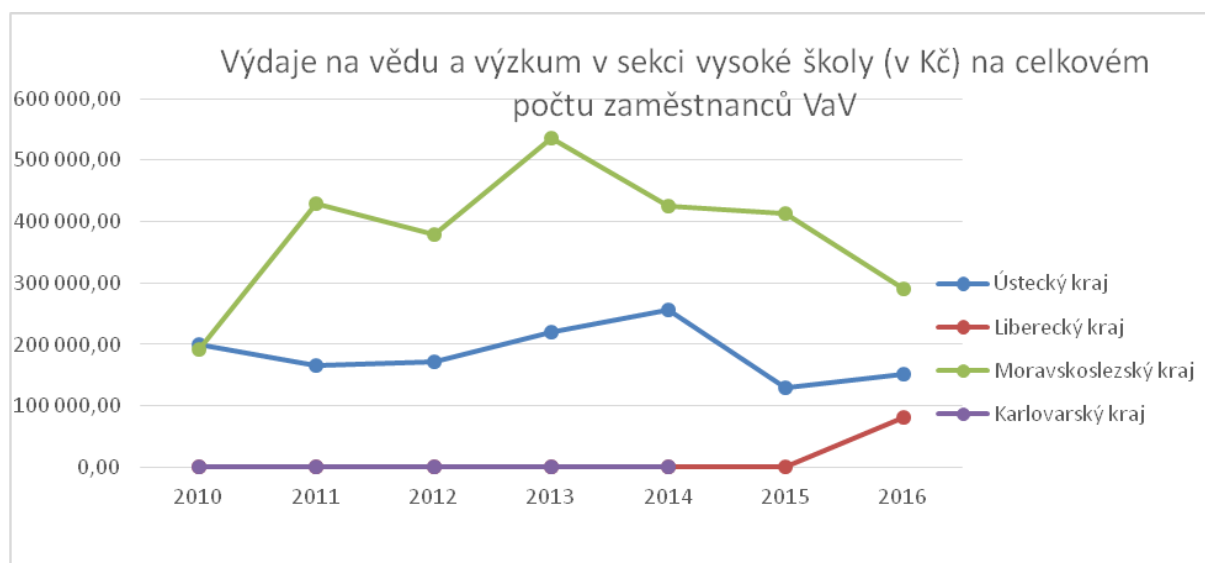
Graf 7 sleduje výdaje na vědu na celkovém počtu zaměstnanců VaV. Nejlépe si takřka během celého sledovaného období vedl Karlovarský kraj. Růst prodělal v roce 2012 (stejně jako Liberecký kraj), od té doby následoval pád v roce 2013 a posléze jen mírný růst, který byl v roce 2016 zakončen mírným propadem výdajů na vědu a výzkum. Ústecký kraj se pohyboval po celé sledované období v průměrných hodnotách. De facto po celé sledované období kopíroval trajektorii linie Karlovarského kraje, jen v nižších hodnotách. Nejméně profinancovaný se dle ukazatele jevil kraj Liberecký.

Graf 7.1:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

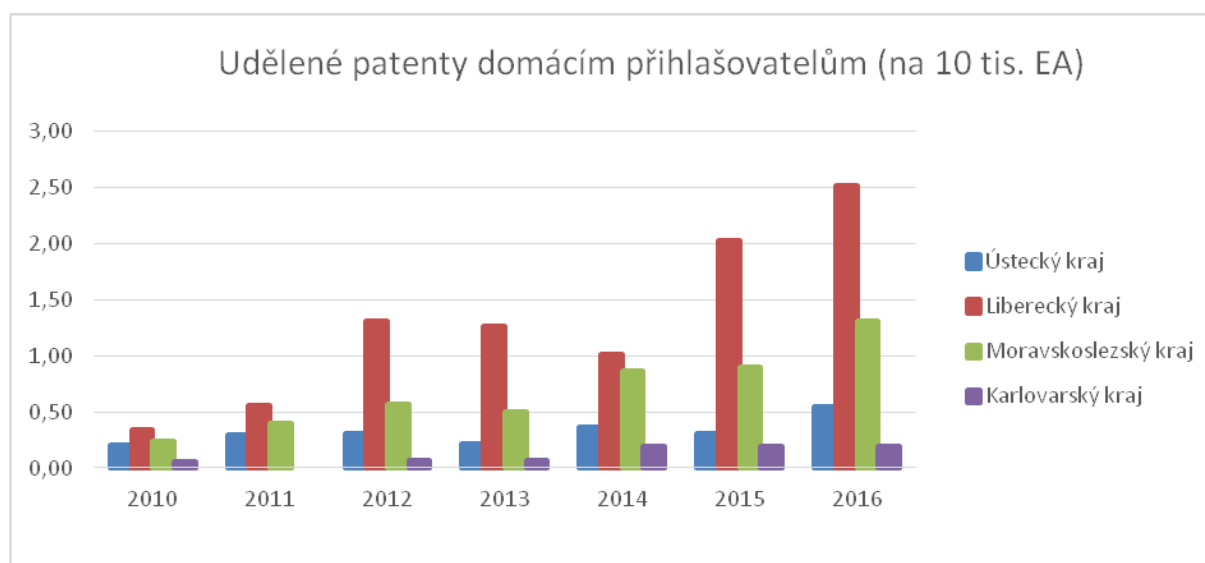
Graf 7.2:



Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

Počty udělených patentů v letech 2010-2016 vykazovaly rostoucí tendenci. Nejvíce těchto patentů bylo uděleno v přepočtu na 10 tis. ekonomicky aktivních obyvatel v Libereckém kraji. Ostatní regiony za ním výrazně zaostávaly. Nejméně patentů bylo pak domácím přihlašovatelům uděleno v Karlovarském kraji. Ústecký kraj pak graf ukazuje jako druhý nejslabší.

Graf 8:



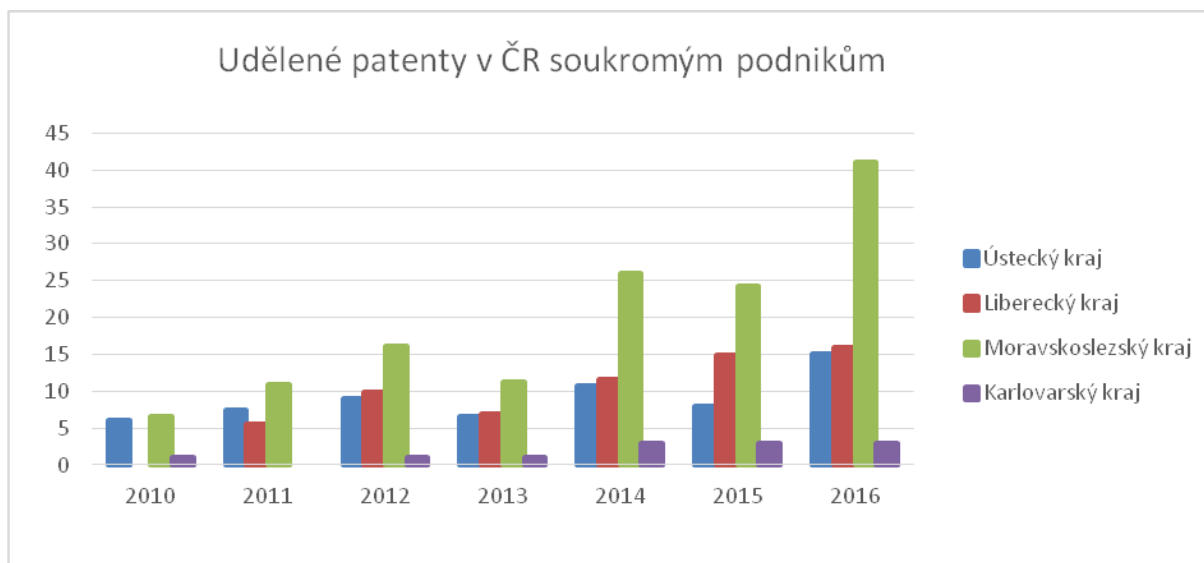
Zdroj: ČSÚ, ročenky krajů

Údaje o patentech a užitných vzorech byly zpracovány na základě datových zdrojů Úřadu průmyslového vlastnictví (ÚPV), který zajišťuje patentovou ochranu na území České republiky. Tabulky obsahují pouze údaje o patentové aktivitě subjektů působících na území České republiky.

Sledujeme-li vývoj počtu udělených patentů z pohledu soukromých podniků, zjišťujeme, že se jedná o podobný trend, jako v předchozím grafu 8. Zde ale nevede v počtech kraj Liberecký, ale Moravskoslezský, který byl od roku 2012 následován krajem Libereckým. Co se Ústeckého kraje týče, vykazuje v tomto ukazateli po celé sledované období střídavý růst a propad. Nejvyšší hodnoty u něj

Ize pozorovat v roce 2016, minima pak v roce 2010 a 2013. Nejhuře na tom byl opť Karlovarský kraj, jako tomu bylo u grafu 8.

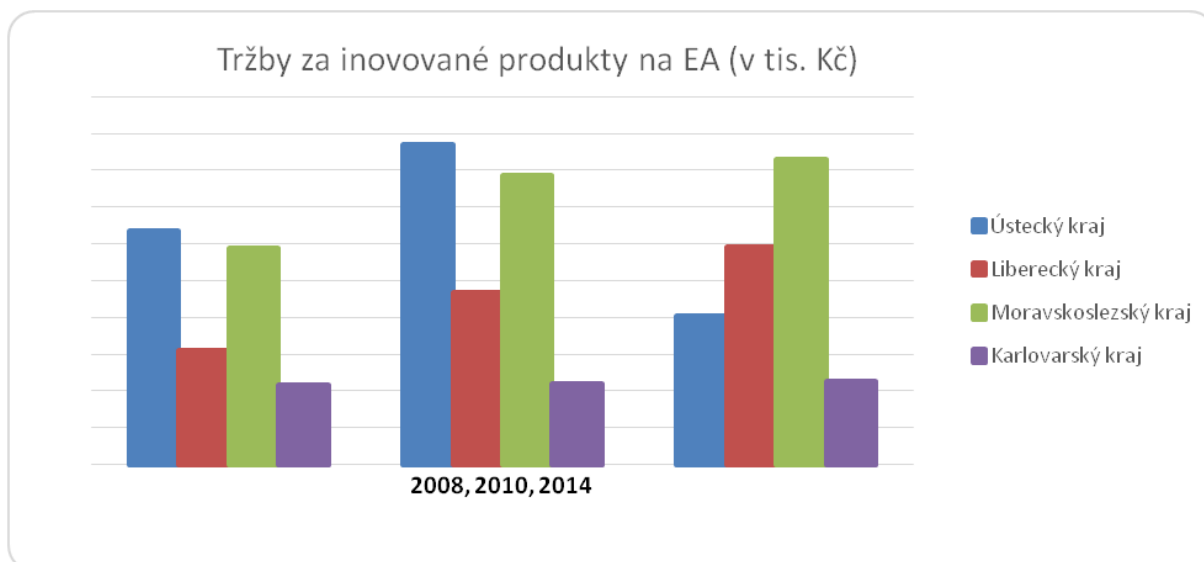
Graf 9:



Zdroj: ČSÚ, data za Liberecký kraj v roce 2010 nebyla zveřejněna

Graf 10 zachycuje tržby za inovované produkty na EA v tis. Kč. Největší rozdíly graf demonstruje u Ústeckého kraje, jehož hodnoty se v čase mění a nejvýše byly v roce 2010, naopak nejméně v roce 2014. Rostoucí tendenci má po celé sledované období kraj Moravskoslezský i Liberecký.

Graf 10:



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků TI 2008, 2010, 2014

V pohledu zpětně ke všem sledovaným ukazatelům s poukázáním na rozdíl v roce 2016 oproti 2015 je nutno konstatovat, že například počet pracovníků ve vědě a výzkumu ve VŠ se u všech sledovaných celků snížil. Jinak tomu ovšem bylo u tohoto ukazatele v podnikatelském sektoru. Zde rostl Liberecký kraj, ostatní zaznamenaly oproti roku 2015 mírný pokles. Stejný trend sledujeme i u ICT odborníků. Podíl populace s terciárním vzděláním se zvýšil ve všech sledovaných krajích kromě Karlovarského, tam je sledován mírný pokles. Počet studentů technických oborů vyrostl v Ústeckém a mírně

i v Karlovarském kraji, u ostatních se hodnoty propadly. Naopak u přírodních oborů byl zaznamenán prudký propad u všech sledovaných krajů. Výdaje na VaV na celkovém počtu zaměstnanců se zvýšily v Libereckém kraji, u ostatních krajů poklesly, vyjma Moravskoslezského, kde hodnoty zůstaly stejné. Tento ukazatel v podnikatelském sektoru zaznamenal růst u Libereckého a Moravskoslezského kraje, naopak u Ústeckého a Karlovarského byl sledován propad hodnot. Udělené patenty vyrostly ve všech krajích oproti roku 2015.

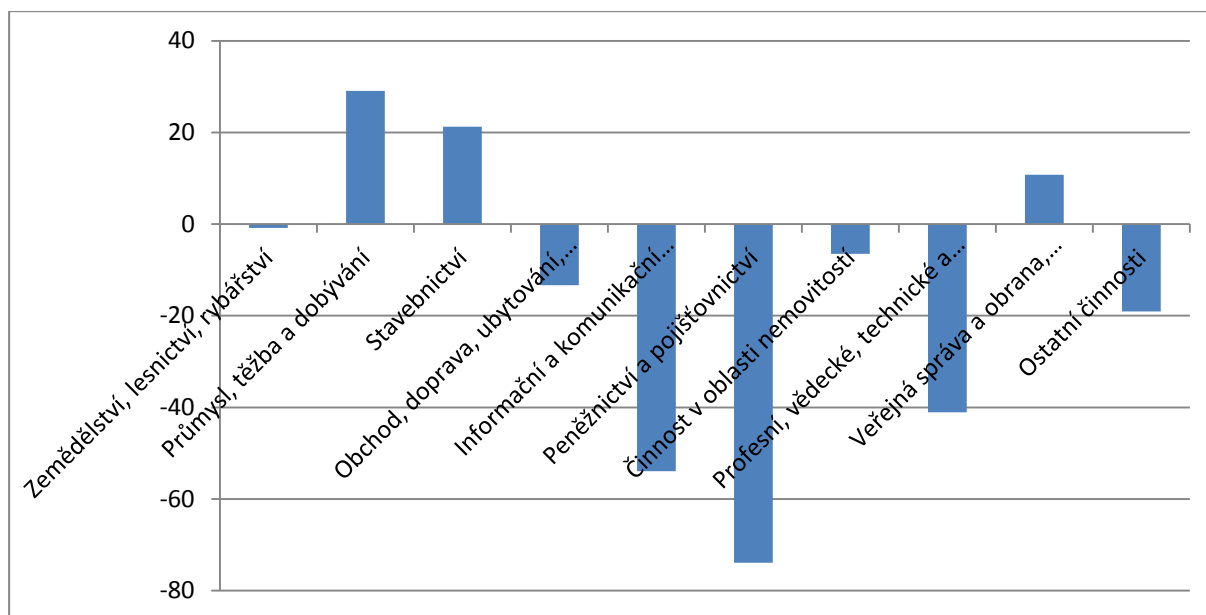
Sumární hodnocení

V celorepublikovém srovnání krajů se stále potvrzuje průmyslová tradice Ústeckého kraje a posttransformační regionálně specifický vývoj, spojený s potřebou řešení strukturálních otázek ve vývoji regionální ekonomiky.

Na druhou stranu se v kraji rozvíjejí i pozitivní regionální procesy, v oblasti trhu práce vykazuje vývoj nezaměstnanosti v Ústeckém kraji dlouhodobě klesající tendenci, i když stále patří mezi nejvyšší v republice. Dosaženou současnou úroveň ale nelze vnímat problematicky, neboť se nezaměstnanost blíží k úrovním přirozené míry nezaměstnanosti. Určitým negativním jevem může být podíl rizikových skupin na trhu práce, ale i v těchto kategoriích dochází v posledních letech k dlouhodobému snižování absolutních hodnot. V Ústeckém kraji roste úroveň hrubého domácího produktu na obyvatele, tempo růstu se ale pohybuje pod průměrem a dosahuje nižšího tempa růstu oproti průměrnému tempu v ostatních krajů České republiky. V regionech s vyšší úrovní hrubého domácího produktu a realizovaných investic přepočtených na ekonomicky aktivní osobu nebo obyvatele se zpravidla vytváří i lepší prostředí pro inovace a inovační ekosystém.

Průmyslový charakter kraje ilustruje údaj o tvorbě hrubé přidané hodnoty v jednotlivých odvětvích v porovnání s průměrem ČR. Nad průměrem ČR je Ústecký kraj výrazně právě v oblasti těžby a průmyslu.

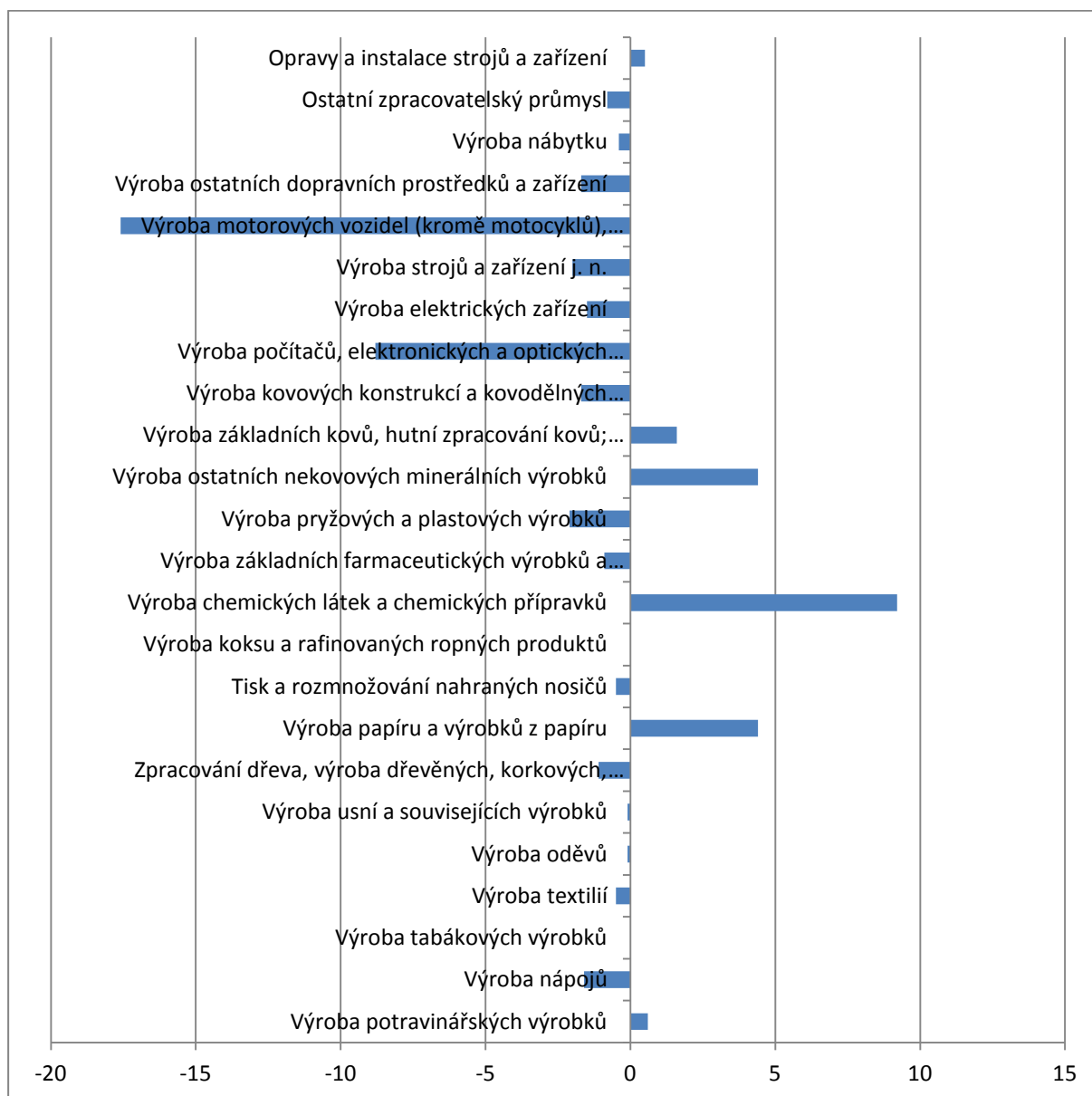
Graf 11: Hrubá přidaná hodnota, % rozdíl ÚK proti průměru ČR



Zdroj: ČSÚ, 2016

Pro určení specializačních domén kraje lze využít data o tržbách z prodeje výrobků a služeb průmyslové povahy. Ústecký kraj je nad průměrem nejvíce ve výrobě chemických látek, dále v odvětvích výroby skla a papíru.

Graf 12: Tržby z prodeje výrobků a služeb průmyslové povahy, % rozdíl ÚK proti průměru ČR



Zdroj: ČSÚ, 2016

Ústecký kraj mezi roky 2015 a 2016 zaznamenal nárůst počtu zaměstnaných, jejich počet mezi uvedenými roky vzrostl o přibližně 20 tis. osob. Nejvyšší přírůstek počtu zaměstnaných byl zjištěn ve zpracovatelském průmyslu, ve kterém vzrost počet zaměstnaných o necelých 13 tisíc osob. Ekonomika kraje se dostává na svou hranici produkčních možností.

V kontextu mapování inovačního potenciálu kraje lze velmi pozitivně hodnotit nárůst počtu osob v oblasti vzdělávání, kde jejich počet vzrostl o 6,7 tisíce osob. Pozici Ústeckého kraje jako logistického a dopravního centra nadregionálního a mezinárodního významu dokládá také nárůst zaměstnanosti v tomto sektoru o takřka 6 tisíc osob.

Tabulka 1: Změna v počtu zaměstnaných dle odvětví mezi roky 2015 a 2016 (v tis. osob):

	MSK	STC	JCK	PLK	KVK	ÚK	LK	KHK	PK	KV	JMK	OK	ZK	P
A Zemědělství, lesnictví, rybářství	-3,15	2,57	0,11	0,14	0,79	0,01	0,91	1,57	-0,58	-3,55	1,69	0,67	-0,36	0,78
B Těžba a dobývání	0,17	-0,11	-0,14	0,41	-0,59	1,12	-0,47	-0,61	0,00	0,30	-0,45	0,41	0,00	0,52
C Zpracovatelský průmysl	11,56	6,04	2,25	-1,56	1,66	12,83	-0,51	-1,21	-0,37	7,02	2,69	3,05	6,90	1,46
D Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla	-0,15	1,49	-1,33	-0,77	0,44	0,36	0,96	1,76	0,44	0,53	0,44	-1,86	0,35	0,91
E Zásobování vodou;	1,03	-1,77	0,07	0,12	-0,76	-1,33	-0,89	-0,65	-0,73	0,12	-0,82	-0,61	-1,95	0,52
F Stavebnictví	-5,84	1,37	1,32	0,26	-1,36	0,10	-1,05	-3,03	-3,24	2,35	7,26	1,34	-1,99	-7,20
G Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	0,93	-2,64	-2,61	-1,33	0,85	-1,43	-1,85	0,53	-2,96	0,42	0,50	-1,83	0,27	1,19
H Doprava a sklad.	3,83	-2,71	3,08	-1,04	0,43	5,86	2,06	0,69	3,08	-3,73	-0,08	1,94	-1,97	5,19
I Ubytování, stravování	-2,38	0,96	-0,17	1,37	0,07	0,54	0,10	-0,16	-1,73	0,27	-3,31	-0,84	-3,50	-5,49
J Informační a komunikační činnosti	-0,24	-1,54	0,01	-0,75	0,44	-0,96	0,24	-0,76	1,09	-0,53	2,52	0,32	1,05	5,18
K Peněžnictví a poj.	1,10	-1,46	-0,44	-0,44	0,57	-1,45	0,18	0,55	0,14	-0,42	2,73	-2,11	-0,31	0,41
L Činn. v obl. nemovitostí	0,34	-1,26	0,31	-0,03	-0,11	-1,74	0,38	0,54	-0,29	-0,90	-2,89	1,23	0,71	-2,09
M Profesní, vědecké a technické činnosti	0,29	0,40	2,18	-0,49	0,50	-2,23	-0,12	2,44	1,83	-0,45	2,33	0,45	1,00	5,90
N Administrativní a podpůrné činnosti	1,88	1,36	-1,14	-0,48	0,17	-3,54	0,65	0,11	0,29	0,19	-0,60	1,14	-1,55	1,24
O Veřejná správa a obrana;	0,11	-1,04	1,30	3,92	0,03	-0,62	-0,59	-0,92	2,83	-0,41	-2,87	1,49	2,27	8,43
P Vzdělávání	1,16	-2,55	1,12	1,13	-0,31	6,74	-0,30	0,64	1,87	2,08	-1,79	3,05	-0,33	3,25
Q Zdravotní a sociální péče	4,79	2,82	-0,27	-1,70	-0,87	2,01	1,74	2,51	0,31	1,58	0,11	0,70	-1,57	-3,39
R Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	2,44	3,19	1,48	0,20	-0,88	1,82	1,30	-1,13	0,34	0,85	1,69	0,96	-0,64	-0,56
S Ostatní činnosti	-0,96	-2,35	-0,32	0,57	0,56	-1,61	0,90	1,48	0,63	0,11	-1,55	1,49	0,83	-1,53

Zdroj: ČSÚ

V hodnocení inovačního potenciálu lze vymezit řadu regionálně specifických faktorů majících vliv na inovační prostředí regionu a růst jeho inovačního potenciálu. Významným ukazatelem je počet zaměstnanců ve VaV a objem výdajů na vědu a výzkum. V roce 2016 uvedené hodnoty v Ústeckém kraji mírně klesly, v posledních letech výše výdajů spíše stagnuje. Výdaje na výzkum také nelze považovat za výzkum v plném slova smyslu, výzkumná pracoviště do určité míry provádí opakované činnosti (např. měření). Posílení inovačních aktivit v kraji by napomohla i lepší vzájemná informovanost o zaměření výzkumných pracovišť a potřebách aplikační sféry zejména v oblasti vývoje a inovací.

Charakteristickým znakem je změna přístupu od top-down směrem k bottom-up, spočívající v podpoře samostatně se organizujících sítí participace firem, veřejného sektoru a VaV. Regionální inovační strategie mají často za cíl vycházet z endogenních faktorů regionu, inovativně a potenciálně dominantních odvětví v regionu, které doplňuje veřejná podpora firmám s vysokým inovativním

potenciálem. Pro další růst inovačního potenciálu bude stěžejní dále podporovat firmy, vytvářející hlavní segmenty s inovačním potenciálem na bázi nosných odvětví regionální ekonomiky. Důležité také bude dále motivovat firmy k inovacím a získávat nové investory přinášející vyšší přidanou hodnotu a rozvíjející vlastní inovativní podnikání s využitím moderních technologií a služeb.

V rozvoji regionálního inovačního systému v dalších letech bude dále nutné podporovat vědeckovýzkumný potenciál regionu, který je v porovnání s ostatními kraji podprůměrný. Tento stav se promítá i do nedostatečného transferu technologií a nižší patentové výkonnosti. Regionální inovační systém také vykazuje prvky určité fragmentace, způsobené nízkou formou spolupráce mezi jednotlivými aktéry, zejména mezi vysokým školstvím a podniky, způsobující omezení obousměrného transferu znalostí, informací a technologií, včetně získávání informačních zdrojů ze zahraničí. Výsledkem je například dlouhodobě slabší využívání zdrojů na podporu inovací Technologické agentury ČR ze strany regionálních aktérů.

Tabulkové přílohy

Tabulka 2: Patentové přihlášky podané přihlašovatel z ČR podle krajů a roku podání

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Celkem	869	782	867	983	907	881	789
Praha	300	278	312	324	307	307	253
Středočeský	84	69	68	90	74	81	92
Jihočeský	26	17	26	28	36	30	24
Plzeňský	30	22	28	31	35	31	28
Karlovarský	6	6	4	13	6	8	10
Ústecký	25	27	22	13	30	30	25
Liberecký	57	53	41	61	55	51	36
Královéhradecký	36	30	37	58	35	28	27
Pardubický	29	31	52	52	42	50	40
Vysočina	25	8	11	15	10	14	15
Jihomoravský	105	102	103	129	117	110	88
Olomoucký	28	16	19	31	33	30	34
Zlínský	36	42	38	47	36	32	35
Moravskoslezský	81	83	107	92	93	80	82

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 3: Patentové přihlášky podané podniky z ČR podle krajů a roku podání

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Celkem	320	314	378	408	351	364	358
Praha	78	65	100	87	87	102	88
Středočeský	55	45	49	61	51	55	62
Jihočeský	7	8	9	10	10	11	8
Plzeňský	14	7	15	16	13	11	4
Karlovarský	1	1	2	9	3	4	4
Ústecký	12	13	9	8	18	13	17
Liberecký	14	22	14	15	23	14	13

Královéhradecký	20	17	28	45	23	12	19
Pardubický	17	20	41	38	25	39	32
Vysočina	14	5	7	11	7	7	7
Jihomoravský	35	28	29	33	30	35	36
Olomoucký	11	10	9	16	12	11	15
Zlínský	15	29	14	17	13	17	19
Moravskoslezský	27	45	52	44	38	34	35

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 4: Patentové přihlášky podané veřejnými vysokými školami z ČR podle krajů a roku podání

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Celkem	200	189	205	279	250	233	157
Praha	88	81	89	96	85	86	46
Jihočeský	6	4	6	7	4	8	2
Plzeňský	1	5	5	10	6	9	13
Ústecký	-	2	1	2	3	4	1
Liberecký	22	23	20	41	29	29	8
Královéhradecký	-	1	-	1	1	1	2
Pardubický	2	2	3	6	9	2	6
Jihomoravský	28	41	41	64	54	47	31
Olomoucký	12	4	5	11	12	14	11
Zlínský	11	6	9	16	11	7	8
Moravskoslezský	33	20	27	28	38	24	29

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 5: Počty uchazečů o zaměstnání v rizikových skupinách na trhu práce

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Uchazeči se zdravotním postižením	7 611	7 188	7 061	7 208	7 084	6 716	6 446
Absolventi škol a mladiství	3 606	3 401	3 655	3 999	2 577	2 134	1 891
Lidé s nízkou úrovní kvalifikace nebo bez kvalifikace	25024	24013	25486	27393	25794	22 565	20 382
Osoby z vyšších věkových skupin	50 - 54 let	7 038	6 364	6 207	6 686	5 651	5 197
	55 - 59 let	7 169	6 368	7 165	7 637	6 271	5 659
	60 - 64 let	1 404	974	1 464	2 089	2 477	2 795
	65 let a více	42	66	62	73	126	186

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 6: Vybrané indikátory RIS3

Název indikátoru	Výchozí hodnota*	Aktuální stav **
Zaměstnanci pracující ve výzkumu a vývoji celkem na 10 tis. ekonomicky aktivních	26,11	23,86
Podíl VŠ studentů ve vybraných oborech na celk. počtu stud. (technika, výroba a staveb.)	13,9	18,06

Podíl populace s terciárním vzděláním na celkovém počtu obyvatel (%)	6,82	9,84
Podíl IT odborníků na 10 tis. ekonomicky aktivních	138,57	240,46
Udělené patenty domácím přihlašovatelům podle roku udělení patentu (na 10 tis. EA)	0,31	0,56
HDP/obyv. v porovnání s průměrem ČR (v PPS, ČR=100%)	96,35	88,6

Zdroj: ČSÚ; * rok 2012, ** rok 2016

Příloha 2: Přehled plnění RIS ÚK 2014

Jednotlivá opatření a jejich plnění:

	Ano
	Částečně
	Ne

Strategický cíl A.1.		
A.1.1	Spolupráce studentů a firem	
A.1.2	Spolupráce studentů a firem – kariérní poradenství na UJEP	
A.1.3	Absolventské pozice	
A.1.4	Návratová stipendia	
A.1.5	Podpora podnikání absolventů	
A.1.6	Iniciace inovativních start-up firem	
Strategický cíl A.2.		
A.2.1	Popularizace technických a přírodovědných oborů	
A.2.2	Atraktivní věda	
A.2.3	Odborníci do škol	
Strategický cíl A.3.		
A.3.1	Úprava struktury krajského vzdělávacího systému	
A.3.2	Výukové zázemí na středních školách	
A.3.3	Odborné vzdělávání pedagogů	
Strategický cíl B.1.		
B.1.1	Inovační vouchery	
B.1.2	Propojení výzkumné a aplikační sféry	
B.1.3	Inovační centrum	
Strategický cíl B.2.		
B.2.1	Aktivní politika kraje vůči usídleným i novým investorům	
Strategický cíl B.3.		
B.3.1	Posilovat specializaci oborového zaměření UJEP	
B.3.2	Rozvoj výzkumných týmů mimo UJEP/ve spolupráci s UJEP	
B.3.3	Nové výzkumné centrum	
Strategický cíl C.1.		
C.1.1	Inovativní řešení rekultivací	
C.1.2	Koordinované využívání zdrojů	
Strategický cíl C.2.		
C.2.1	Inovativní veřejná správa	
Strategický cíl C.3.		
C.3.1	Biomedicínské centrum / Nemocnice univerzitního typu	
C.3.2	Posílení zdravotnických studií na UJEP	
C.3.3	Inovativní lázeňská péče	
Strategický cíl C.4.		
C.4.1	Moderní a efektivní sociální služby	

Příloha 3: Vazba Regionální inovační strategie na Strategii rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027

Zastupitelstvo Ústeckého kraje schválilo dne 23. 4. 2018 Strategii rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027 (dále jen SRÚK). SRÚK je základním koordinačním dokumentem pro další koncepce pořizované krajem.

SRÚK stanovuje rozvojové priority pro 5 vymezených typových oblastí kraje a dále souhrnné priority, které mají vazbu na celé území kraje. Rozvoj vědy, výzkumu a inovací je jedním z důležitých předpokladů pro konkurenceschopnost celého kraje, podniků i obcí.

Cíle SRÚK, které se nejvíce týkají vědy, výzkumu a inovací, jsou:

ÚK.3: Proměnit strukturu hospodářství, zrychlit hospodářský růst a zastavit zaostávání kraje

Dílčí cíl ÚK.3.1: Rozvoj ekonomiky kraje s důrazem na konkurenceschopnost, udržitelnost a přidanou hodnotu.

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Vznik regionálního centra transferu technologií
- Soubor aktivit v rámci realizace Strategie hospodářské restrukturalizace Moravskoslezského, Ústeckého a Karlovarského kraje - Výzkum a vývoj

Dílčí cíl ÚK.3.2: Zlepšující se endogenní faktory rozvoje krajské ekonomiky.

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Zavedení a realizace programů na podporu podnikání a podnikavosti (startup, podpora inovací v podnikání)
- Zavedení a realizace nástrojů podpory práce s talenty

ÚK.5: Zlepšit a modernizovat infrastrukturu, zvláště pak dopravní napojení

Dílčí cíl ÚK.5.1: Zlepšení dopravního napojení a zkvalitnění vnitřní dopravní konektivity.

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Realizace řešení ve vazbě na koncept Smart Regions/Smart Cities v oblasti chytré dopravy a mobility (elektromobilita, sdílení aut a jízdních kol apod.)

Dílčí cíl ÚK.5.2: Zlepšená vybavenost území technickou infrastrukturou.

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Podpora využití geotermální energie v rámci soustav CZT i vytápění domácností

Z hlediska územně vymezených typových oblastí kraje bude věda, výzkum a inovace mít vyšší úlohu především v Pánevni a Jádrové oblasti.

Jádrová oblast - Cíl J.3: Zajistit ekonomický růst regionu

Dílčí cíl J.3.1: Rozvoj ekonomické činnosti s vyšší přidanou hodnotou (vyšší míra podnikatelské aktivity, zvýšená míra podpory podnikavosti, snížená zaměstnanecká mentalita, zvýšený objem a struktura přímých zahraničních investic, vyšší inovativnost, vyšší poptávka po kreativitě, vyšší míra

výzkumných, vývojových a inovačních aktivit, dostatečné administrativní kapacity pro rozvojové projekty, zlepšující se spolupráce aktérů v regionu).

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Podpora spolupráce aktérů v regionu (sektoru VaV, komerční sféry, akademické sféry atd.)
- Podpora inovativního podnikání a startupů včetně sociálních inovací

Dílčí cíl J.3.2: Využitý potenciál lidských zdrojů (dostatek špičkových odborníků a lídrů pro změnu, lepší konkurenceschopnost místních vysokých škol, zlepšená práce s talenty v regionu, zvýšená nabídka pracovních příležitostí pro vysoce kvalifikované, nižší podíl populace zatížený exekucemi a dluhy, vyšší příliv kvalifikované pracovní síly, populace s potenciálem pro trh práce, kompetence odpovídající potřebám trhu práce, zlepšená image kraje, vyšší regionální identita obyvatel, příznivější sociální skladba obyvatelstva, eliminace odlivu mozků, dostatečné odborné vzdělávání vzhledem k poptávce na trhu práce, obyvatelstvo vybavené měkkými kompetencemi, dostatečné celoživotní vzdělávání, vyšší podíl absolventů s vyšší kvalifikací, preference žáků vycházejících ze základních škol (zvýšený zájem o méně poptávané studijní obory), zlepšené kariérní poradenství, dostatek kompetencí pro krajský úřad na regulaci škol, eliminace mezigenerační reprodukce vzdělání, vyšší kvalita pedagogů oproti jiným regionům, zajištění adekvátní náhrady pedagogů odcházejících do důchodu, vyšší konkurenceschopnost firem).

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Zavedení a realizace nástrojů podpory práce s talenty

Pánevská oblast - Cíl P.3: Zvýšit hospodářskou konkurenceschopnost

Dílčí cíl P.3.1: Vyšší inovační, vědecká a výzkumná aktivita (dostatečné administrativní kapacity pro rozvojové projekty, vyšší úroveň spolupráce subjektů, zlepšující se podmínky firem pro růst/rozvoj, vyšší poptávka po kreativitě, rostoucí zaměření ekonomiky na činnosti s vyšší přidanou hodnotou, vyšší vliv odvětví s vyšší přidanou hodnotou pro zaměstnanost, emancipace ekonomických elit).

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Podpora spolupráce aktérů v regionu (podnikatelských subjektů, akademické sféry atd.)

Dílčí cíl P.3.2: Zlepšující se endogenní faktory rozvoje ekonomických subjektů (zvýšený počet investic orientovaných na činnosti vyžadující specializaci, zvyšující se míra podnikatelské aktivity, zavedený systém podpory rozvoje podnikání, vyšší podnikavost, zlepšená kvalita lidských zdrojů, dostatečné odborné vzdělávání vzhledem k poptávce na trhu práce, přizpůsobení oborového zaměření škol v návaznosti na místní ekonomiku, zvýšení zájmu o studium oborů stěžejních pro místní ekonomiku (technické obory), dostatečná vybavenost obyvatelstva měkkými kompetencemi, zvýšená kvalita škol a absolventů, rostoucí sociální status obyvatel, rostoucí imigrace kvalifikované pracovní síly, setrvání mladšího a vzdělanějšího obyvatelstva, zlepšená image kraje, vyšší míra regionální identity obyvatelstva, vyšší kompetence a kvalifikace obyvatelstva).

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Zavedení a realizace programů na podporu podnikání a podnikavosti (startup, podpora inovací v podnikání)

Dílčí cíl P.3.3: Zvýšená atraktivita pro investory s vyšší přidanou hodnotou (vyvážená oborová struktura ekonomických subjektů, dokončená transformace hospodářství, rozvoj odvětvové diverzifikace podniků a regionálního inovačního systému, odstraněné nejvýraznější deficity

v dopravní infrastruktuře, zavedené ekonomické kompenzace externalit těžebního a energetického průmyslu, vyšší míra profitu regionu z místní produkce, udržení kapitálu v území (dividendy), vyřešené majetkoprávní poměry v hospodářství, revitalizovaná a resocializovaná krajina, revitalizované brownfields).

Ilustrativní Typová opatření uvádějí např.:

- Rozvoj regionálního inovačního systému

Příloha 4: Vztah mobility ke stávajícím a novým odvětvím

