

## Krajská příloha k národní RIS 3

# Ústecký kraj

*PRACOVNÍ VERZE KE DNI 7. 5. 2014*

*neprojednaná v krajských strukturách, neschválená*

květen 2014

## Obsah

Analytická část.....	3
1. Postavení kraje .....	3
2. VaV v kraji, inovační podnikání.....	8
3. Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje .....	11
4. Hlavní aktéři inovačního systému – výsledky stakeholder analýzy.....	13
5. SWOT analýza.....	16
6. Metodika tvorby reg. annexu .....	19
7. Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS 3 .....	19
Návrhová část.....	23
Vize .....	23
Oblasti změn.....	25
Implementační struktura.....	38
Seznam zkratk .....	40
Příloha krajské přílohy k národní RIS 3 za kraj Ústecký .....	40

## Analytická část

### 1. Postavení kraje

#### 1.1 Hospodářský vývoj

Ekonomika Ústeckého kraje má průměrnou výkonnost v porovnání s ostatními regiony ČR. Ve srovnání s EU je Ústecký kraj z hlediska ekonomické výkonnosti v přepočtu na obyvatele výrazně podprůměrný stejně jako většina ostatních krajů ČR. Vzhledem k relativně vysokému počtu obyvatel (ve srovnání s jinými kraji) má Ústecký kraj vysoký podíl na celkovém HDP ČR (6,6 %). Naopak výrazně podprůměrný je kraj z hlediska čistého disponibilního důchodu na jednoho obyvatele (když rozdíly mezi kraji nejsou tak velké). Zde se projevuje mj. vysoká nezaměstnanost a nižší ekonomická aktivita obyvatel. (Tab. 1)

HDP dosahuje v Ústeckém kraji relativně vysokých hodnot (v porovnání s ostatními strukturálně postiženými regiony) díky vysoké produktivitě práce, neboť významná odvětví krajské ekonomiky (chemický průmysl, rafinérský průmysl) se vyznačují vysokou výrobní automatizací a menším využíváním pracovní síly; zároveň zde rychle rostou ceny koncových produktů. K vyššímu HDP přispívá také vysoká investiční náročnost některých odvětví (těžby, energetiky, chemického průmyslu). Naopak negativně působí na krajský HDP je vysoká míra vyjíždky za prací daná dobrou dopravní dostupností Prahy a středních Čech především z jihovýchodní části kraje.

Vývoj ekonomické výkonnosti kraje je závislý na specifické oborové skladbě. Zatímco v 1. polovině 90. let patřil Ústecký kraj mezi regiony s nejvyšším HDP na obyvatele a přesahoval průměrnou úroveň ČR (počítanou bez Prahy), v období transformační krize mezi roky 1995 a 2001 zaznamenal nejprudší propad ze všech regionů ČR. Poté se negativní trend zmírnil díky přímým zahraničním investicím, přestože ty přivedly spíše firmy na spodních pozicích v globálních hodnotových řetězcích. V období globální ekonomické krize v roce 2009 zaznamenal krajský HDP naopak nárůst, neboť zdejší nosná odvětví (především těžba a energetika) byla krizí postižena relativně nejméně, až v roce 2010 se HDP/obyvatele relativně vůči ostatním krajům i v absolutním vyjádření propadl. Nejnovější čísla regionálních účtů ČSÚ ukazují, že v roce 2011 se propad zastavil a v roce 2012 byl obnoven růst. (Tab. 2)

#### 1.2 Trh práce a mzdy

Důsledkem strukturálních změn ekonomiky Ústeckého kraje byl razantní nárůst nezaměstnanosti. Je zde dlouhodobě nejvyšší průměrná míra nezaměstnanosti mezi kraji ČR. Mírně lepší údaje vykazuje i obdobně strukturálně postižený Moravskoslezský kraj. Vývoj nezaměstnanosti v Ústeckém kraji v relativních číslech přibližně kopíruje vývoj v celé ČR, jen s tím rozdílem, že je cca o 4 – 6 p.b. vyšší. Patrné je mírné přibližování krajských hodnot celorepublikovému průměru.

V posledních zhruba 7 letech je ve vývoji nezaměstnanosti v Ústeckém kraji patrné průběžné snižování míry nezaměstnanosti v letech konjunktury až do r. 2008, kdy vlivem hospodářské krize nastává obrat a opětovný nárůst nezaměstnanosti. K mírnému poklesu nezaměstnanosti došlo mezi lety 2010 – 2011. Další vývoj je vzhledem k problematickým ekonomickým prognózám nejistý. (Tab. 3)

Počet uchazečů o zaměstnání evidovaných úřady práce v Ústeckém kraji se v posledních dvou letech pohybuje okolo 60 000, přičemž počet dosažitelných uchazečů o zaměstnání je přibližně o 1 500 nižší. Na jedno volné pracovní místo připadalo téměř 30 uchazečů, což je nad průměrem ČR. Výrazně vyšší nezaměstnanost je mezi ženami. Z územního hlediska je míra nezaměstnanosti v Ústeckém kraji

diferencovaná. To je dáno jednak dobrou dopravní dostupností (a tedy dostupností pracovní nabídky) Prahy a středních Čech z některých částí kraje, jednak odlišnou ekonomickou základnou.

Negativním trendem je vysoký podíl dlouhodobě nezaměstnaných (nezaměstnatelných); ten dosahuje nejvyšších hodnot mezi kraji ČR. Déle než rok bez práce je více než 40 % nezaměstnaných.

Dle průměrné hrubé výše mezd patří Ústecký kraj mezi průměrné kraje ČR (bez zahrnutí Prahy). Z krajů ČR byla kromě Prahy vyšší průměrná hrubá měsíční mzda zaměstnance pouze ve Středočeském, Plzeňském, Jihočeském a Moravskoslezském kraji. Nadprůměrné mzdy, a to dokonce i v celorepublikovém měřítku, byly v sektoru průmyslu, kde jsou vysoká mzdová ohodnocení především v oboru výroby elektřiny a tepla, v těžebním průmyslu, sklářském a chemickém průmyslu. Naopak v sektoru zemědělství, lesnictví a rybářství byly mzdy v kraji podprůměrné. (Tab. 4)

### 1.3 Struktura hospodářství

Struktura hospodářství Ústeckého kraje ukazuje přetrvávající průmyslový charakter kraje s vysokým zastoupením tradičních odvětví. V kraji je relativně nízká zaměstnanost v zemědělství a lesnictví, naopak nadprůměrně vysoká zaměstnanost v průmyslu. Stále vysokou, ale postupně klesající zaměstnanost si navzdory razantnímu útlumu těžby hnědého uhlí drží palivoenergetický komplex (těžba a dobývání hnědého uhlí, výroba a rozvod elektřiny a tepla). Především díky příchodu zahraničních investorů je v kraji nadprůměrná zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu. (Tab. 5)

Dle zaměstnanosti v jednotlivých odvětvích je vedle tradičně mimořádného významu těžebního a energetického průmyslu (i přes pokles zaměstnanosti v tomto segmentu téměř o polovinu mezi lety 1998 a 2007) evidentní význam automobilového průmyslu (výroby dílů a příslušenství), strojírenského průmyslu, elektrotechnického průmyslu. Další důležitá odvětví dle zaměstnanosti jsou chemický průmysl, průmysl sklářský, keramický a průmysl stavebních hmot a hutnictví včetně výroby kovových konstrukcí a kovodělných výrobků. Evidentní je razantní útlum tradičního textilního průmyslu.

Těžba a energetika dohromady tvoří více než 16 % hrubé přidané hodnoty v kraji. Podíl tohoto sektoru se za posledních 8 let zvýšil o více než 4 %. Jeho význam je vysoce nadprůměrný při srovnání sektorové specializace Ústeckého kraje a průměru ČR. Tato orientace kraje je dána historicky, navíc byla uměle podporována plánovanou socialistickou ekonomikou. To s sebou přineslo omezený rozvoj zpracovatelského průmyslu (což na druhou stranu mělo pozitivní vliv na ÚK v době ekonomické krize, kdy došlo v celé ČR k propadu zpracovatelského průmyslu).

Tahouny krajské ekonomiky tak jsou obory těžby, energetiky, významné je také zásobování vodou, činnosti související s odpady a stavebnictví. Jejich produktivita práce (kromě stavebnictví) je vyšší, než je průměr ČR. Zpracovatelský průmysl dosahuje v kraji nízké produktivity i vzhledem k tomu, že zahraniční investice dominantně orientované na méně sofistikované montážní aktivity využívající méně kvalifikovanou PS. Ve struktuře služeb převažují veřejné služby nad komerčními. (Graf 1)

Významným trendem, který ovlivňuje ekonomiku Ústeckého kraje od roku 1990, je restrukturalizace tradičních oborů. Jedná se především o těžký průmysl koncentrovaný v pánevních oblastech kraje, konkrétně o těžbu a dobývání, energetiku, chemický průmysl, výrobu skla, keramiky a porcelánu, hutnictví a kovodělný průmysl. V nezpracovatelských odvětvích (těžba, energetika) došlo mezi lety 1998 a 2012 ke snížení zaměstnanosti téměř o polovinu. Neklesl naopak význam ostatních tradičních zpracovatelských oborů, jež se podařilo restrukturalizovat díky novým investicím.

Z hlediska velikosti podniků sledujeme u Ústeckého kraje nerovnováhu oproti běžnému rozložení v ČR a ostatních krajích. Je zde víceméně shodné zastoupení malých firem do 10 zaměstnanců.

Naopak sektor středních firem s 10 – 50 zaměstnanci je v Ústeckém kraji zastoupen málo. Významnějšími zaměstnavateli, než odpovídá průměru, jsou podniky se 100 až 500 zaměstnanci. (Tab. 6)

#### **1.4 Výkonnost a konkurenceschopnost**

Ústecký kraj je regionem s výrazně sektorově vychýlenou ekonomikou, což přináší výrazně různorodé výsledky jednotlivých oborů z hlediska výkonnosti.

##### **Těžba a energetika**

Těžba a zpracování hnědého uhlí a na ně navázaná výroba elektrické energie je stále nejvýznamnějším průmyslovým oborem v Ústeckém kraji z hlediska zaměstnanosti, ekonomického významu i celkových dopadů na region. Obě činnosti mají mimořádný význam v rámci celé ČR. V roce 2010 bylo v Ústeckém kraji vytěženo celkem 35,48 mil. t hnědého uhlí, tj. přibližně 80,1 % celkové těžby v ČR. V tepelných elektrárnách spalujících téměř výhradně hnědé uhlí bylo vyprodukováno celkem 23 239,9 GWh elektrické energie, tj. přibližně 27,1 % celkové produkce v ČR. V Ústeckém kraji působí dvě společnosti zabývající se těžbou a zpracováním hnědého uhlí: Severočeské doly a. s. (součást skupiny ČEZ a. s.) a Czech Coal a. s.

Nejdiskutovanějším tématem těžby hnědého uhlí je v současnosti otázka územních ekologických limitů těžby uhlí, které legislativně chrání části stávajících ložisek před vytěžením. (Těžba a zásoby hnědého uhlí – Tab. 7) Návaznou aktivitou k povrchové těžbě uhlí je následná rekultivace území. Rekultivace zajišťují ze zákona těžební společnosti. Tyto činnosti přispívají k zaměstnanosti po ukončení těžby a mohou stimulovat alternativní hospodářské činnosti v dotčených oblastech.

V Ústeckém kraji působí čtyři velké uhelné elektrárny provozované společností ČEZ, a. s.: Ledvice, Počerady, Pruněřov a Tušimice. Obnova elektráren průběžně probíhá, je však závislá na budoucím (ne)prolomení limitů těžby. Vzhledem k nejisté budoucnosti dodávky hnědého uhlí se zatím prosazují hlavně záměry retrofitu stávajících bloků, v jehož rámci má dojít k prodloužení jejich životnosti o cca 25 let, zatímco při výstavbě nového zdroje je odhadovaná životnost cca 40 – 50 let.

##### **Chemický průmysl**

Chemické výroby jsou v kraji historicky lokalizovány již od 19. století. Významnými faktory jsou řeka Labe poskytující dostatek vody, možnost levné dopravy vstupů i produktů chemického průmyslu, těžba uhlí v SHR (chemický kombinát v Záluží u Litvínova vznikl původně za účelem produkce tekutých paliv z hnědého uhlí), dále blízká odbytiště produktů (hnojiva z Lovochemie nalézají uplatnění v přilehlých zemědělských oblastech).

Nejdůležitějšími podniky jsou Unipetrol RPA Záluží u Litvínova (rafinérie, petrochemie, agrochemie), Spolchemie Ústí nad Labem (syntetické pryskyřice, další chemické látky), Lovochemie Lovosice (hnojiva) a Czech Aerosol (dříve Lybar) Rtně nad Bílinou (kosmetika, autochemie, technické spreje).

##### **Strojírenský průmysl**

Strojírenství nedosahovalo v Ústeckém kraji takového významu jako v jiných regionech ČR, přesto zde existovala řada středisek strojírenského průmyslu. Význam tohoto sektoru vzrostl v důsledku přímých zahraničních investic. Vedle klasických středisek (Děčín, Ústí nad Labem, Roudnice nad Labem, Louny, Chomutov, Klášterec nad Ohří, Varnsdorf) se strojírenské podniky usídlily prakticky v každé nové průmyslové zóně. Nosným oborem zde bylo dopravní strojírenství (hlavně výroba komponentů pro automobilový průmysl) následované elektrotechnickým průmyslem.

Obecně však strojírenství v kraji chybí výrazně specifické odvětví, které by stimulovalo růst celého tohoto sektoru. Tradiční strojírenské podniky nejsou natolik výrazné, i když v kraji existuje několik středně velkých domácích strojírenských firem, které mají vlastní VaV a vysokou míru inovační aktivity (TOS Varnsdorf, Hennlich); nové investice (především v oboru automotive) pouze využily státních pobídek a nemají významnější historické a dodavatelsko-odběratelské vazby na region.

### **Sklo, porcelán a stavební hmoty**

Průmysl skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot je tradičním odvětvím krajské ekonomiky s vysokým podílem na zaměstnanosti, které zasáhla transformace ekonomiky relativně méně než ostatní tradiční odvětví. Ačkoli i zde došlo k propadu zaměstnanosti (cca o 25 % v období 1998 – 2010, z toho však cca 10 p.b. po roce 2008), podíl odvětví na celkové zaměstnanosti v průmyslu vzrostl. Zachování zaměstnanosti bylo dosaženo díky prosperitě tradičních podniků v oboru.

### **1.5 Vnější hospodářské vazby**

Exportní zaměření ekonomiky Ústeckého kraje vychází ze zdejší hospodářské specializace. Nejvýznamnější součástí vývozu jsou produkty chemického průmyslu, automotive, elektrotechnického a sklářského průmyslu. Vysoký podíl exportu v sektoru automotive je dán strukturou firem v průmyslových zónách kraje. Velká část z nich je dílčími subdavateli českého i zahraničního automobilového průmyslu bez větších vazeb na regionální ekonomiku. (Tab. 8)

Zapojení místních firem do globálních produkčních sítí stimuluje v Ústeckém kraji především výrobní pobočky zahraničních společností. Jednalo se především o greenfields investice v průmyslových zónách přilákané na prvním místě systémem státních pobídek, sekundárně disponibilní pracovní silou, byť méně vzdělanou než v jiných krajích ČR. Největší investice zahraničních společností (měřeno počtem nových pracovních míst a výší celkových investic) se realizovaly v Ústeckém kraji v odvětví výroby dopravních prostředků, elektronickém a elektrotechnickém průmyslu, strojírenství a chemickém průmyslu. (Tab. 9)

Zahraniční investice se v Ústeckém kraji zaměřují na méně znalostně a technologicky náročné obory. Jedná se především o čistě montážní závody, které přestože jsou navázány na mateřské (převážně)německé a japonské podniky, nevytvářejí v regionu poptávku po vzdělanější pracovní síle a po implementaci inovací.

### **1.6 Inovační aktivita podniků**

Podniky v Ústeckém kraji mají obecně nižší míru zavádění inovací (především technických inovací do výroby), než je tomu u ostatních krajů ČR. Spolu s Karlovarským krajem patří Ústecký kraj mezi nejméně inovativní regiony ČR. V regionu Severozápad dosahuje podíl podniků s produktovou inovací novou na trhu v ČR 23,5 %, novou na evropském trhu 12,8 % a novou v celosvětovém měřítku pouze 6,8 %. Podíl firem realizujících netechnické inovace odpovídá v Ústeckém kraji průměru ČR. (Tab. 10)

Na význam inovací pro firmy, jež je realizují, lze usuzovat z tržeb za inovované produkty. Struktura tržeb podle míry „novosti“ daného produktu ukazuje, že se jedná převážně o inovace, které jsou nové pouze pro podnik a slouží zejména k dohánění naskoku konkurence, případně jde jen o modifikace stávajících výrobků a služeb. Naopak tržby u produktů, které jsou na trhu úplně nové, tvoří pouze velmi malou část.

Přestože počet patentů na národní úrovni není dokonalým měřítkem inovační výkonnosti (velké rozdíly jednotlivých sektorů ekonomiky a rozdílné využití patentů), i zde se ukazuje zaostávání Ústeckého kraje za průměrem ČR. Varovný je nízký počet patentových přihlášek z podnikové sféry – třetí nejnížší mezi kraji ČR. (Graf 2)

## 1.7 Lidské zdroje

Počet obyvatel Ústeckého kraje se v posledních dvaceti letech pohybuje mezi 820 000 a 830 000 obyvateli. Přirozený úbytek obyvatel je vyrovnáván kladným migračním saldem, problematrická je však struktura imigrantů. V kraji byl v uplynulém desetiletí zaznamenán obecně rozšířený trend poklesu podílu osob v předproduktivním (0 – 14) a produktivním (15 – 64) věku na úkor rostoucího podílu osob v postproduktivním věku (65+). I tak ale obyvatelstvo Ústeckého kraje patří mezi nejmladší v ČR a index stáří je zde nejnižší mezi kraji ČR. Příčinou nižšího průměrného věku je podporované dosídlování regionu ve 2. polovině 20. století a vyšší míra porodnosti.

Základním ukazatelem kvality lidských zdrojů je počet vysokoškolsky vzdělaných lidí, a ještě lépe podíl vysokoškolsky vzdělaných zaměstnanců. Právě ve vzdělanostní struktuře obyvatelstva Ústecký kraj dlouhodobě zaostává za jinými kraji ČR. Je zde jeden z nejvyšších podílů osob s neukončeným či pouze základním vzděláním a osob bez vzdělání, naopak jeden z nejnižších podílů osob s vysokoškolským vzděláním. Přestože zaměstnanost vysokoškoláků v ČR dlouhodobě roste, dynamika tohoto trendu je v Ústeckém kraji nižší než ve většině dalších krajů. (Graf 3)

Nižší, než je průměr ostatních krajů, je v Ústeckém kraji také kvalitativní náročnost zaměstnanosti. Vyšší podíl zaměstnaných je u profesí, které nevyžadují vyšší vzdělání nebo specializované kvalifikace (pomocní a nekvalifikovaní pracovníci, dělnické a řemeslnické profese). Naopak výrazně nižší podíl osob byl zaměstnán ve skupině specialistů a odborných technických pracovníků (12,8 % v Ústeckém kraji oproti 18,9 % v ČR).

V Ústeckém kraji je registrováno středních škol 108, z toho 75 zřizuje Ústecký kraj, dále zde jsou střední školy soukromé a církevní. Počet žáků se v posledních letech kontinuálně snižuje. (Tab. 11)

V rámci restrukturalizace sítě středních a vyšších odborných škol v Ústeckém kraji dochází v posledních letech ke slučování středních a vyšších škol a vytváření sítě páteřních škol. Cílem je díky širší nabídce vzdělávacích oborů a forem studia a vyšším celkovým kapacitám optimálně obsluhovat spádové oblasti při zefektivnění využití budov a zařízení, redukce provozních a zvýšení účelnosti investičních nákladů. (Tab. 12)

Problémem vzdělávací soustavy Ústeckého kraje je její oborový nesoulad s trhem práce, resp. s nároky významných podniků na lidské zdroje. Školám se ne vždy daří získávat žáky do oborů, po kterých je na trhu práce poptávka. Souvisí to především s náročností těchto oborů na studium a praxi a jejich nízkou atraktivitou pro studenty a jejich rodiče. Snižující se populační velikost jednotlivých ročníků vede k uvolnění kapacit atraktivnějších škol<sup>1</sup>, na které se tak dostávají méně nadaní žáci. To je také jeden z důvodů nižšího zájmu a nízké kvality žáků učňovských oborů. Nižší zájem o studium na učňovských oborech vedl až k existenčním potížím některých středních odborných učilišť. Regionální vysoká škola (UJEP) se historicky profilovala skrze humanitní obory (pedagogická fakulta), což ji hendikepuje při průmyslovém zaměření regionu. Studentů technických a přírodovědných oborů je v kraji méně, než činí průměr ČR. (Graf 4)

## 1.8 Shrnutí

Regionální ekonomika Ústeckého kraje dosahuje průměrné výkonnosti v ČR. Jejím specifikem je vysoká míra nezaměstnanosti, zejména její dlouhodobé složky, a struktura ekonomiky s výrazným podílem low- a medium-tech odvětví (těžba, energetika, chemický průmysl). Na druhou stranu firmy v těchto oborech jsou silnými podniky, schopnými generovat poptávku po inovačních řešeních.

<sup>1</sup> především gymnázií, obchodních škol)

Přímé zahraniční investice, jež přišly do regionu díky průmyslovým zónám, geografické poloze a levné pracovní síle, směřovaly častěji do jednodušších typů výrob s nižší přidanou hodnotou v odvětví výroby dopravních prostředků, elektronickém a elektrotechnickém průmyslu, strojírenství a chemickém průmyslu.

Tržby za inovované produkty jsou v kraji relativně vysoké, jedná se však především o inovace, které jsou nové pouze pro podnik a slouží tak zejména k dohánění náskoku konkurence na trhu.

Výraznou bariérou pro rozvoj znalostně založené konkurenceschopnosti je nízká vzdělanost a kvalifikační úroveň lidských zdrojů. Negativně k tomu přispívá i nízký počet studentů technických a přírodovědných oborů v kraji, po kterých je na regionálním trhu práce nejvyšší poptávka.

## 2. VaV v kraji, inovační podnikání

### 2.1 Struktura

V Ústeckém kraji funguje 103 pracovišť realizujících výzkum a vývoj. Jejich počet se kontinuálně zvyšuje. Přesto však kraj zaostává za většinou ostatních regionů ČR, a to jak celkovým počtem VaV pracovišť, tak jejich zaměřením (pouze dvě pracoviště v ÚK mají hlavní ekonomickou činnost výzkum a vývoj – CZ-NACE 72). (Tab. 13)

V porovnání s ČR jsou výdaje těchto pracovišť na výzkum výrazně nižší. Např. pouze u necelých 4 % VaV pracovišť tyto výdaje přesahují 50 mil. Kč, zatímco v ČR je to průměrně u téměř 10 % pracovišť. To řadí Ústecký kraj na druhou nejhorší pozici mezi kraji ČR.

V posledních pěti letech v Ústeckém kraji nejvíce rostl počet VaV pracovišť v oblasti technických věd. Nyní tvoří více než polovinu z celkového počtu pracovišť. Tím se rozdělení vědeckého zaměření VaV pracovišť v kraji dostalo víceméně do rovnováhy s průměrem ČR (což však stále neodpovídá výrazně průmyslovému charakteru Ústeckého kraje). (Tab. 14)

Dle sektorů je mezi VaV pracovišti v Ústeckém kraji nejvýznamnější soukromý sektor následovaný vysokoškolským, což odpovídá situaci v ČR.

Výzkumu a vývoji se v Ústeckém kraji věnuje cca 1 700 pracovníků (1 687 v roce 2012, přepočtený plný stav 1036). To řadí kraj na třetí nejhorší pozici v ČR po Karlovarském kraji a Vysočině, které přitom nemají vysokoškolské ani veřejné výzkumné kapacity (navíc situace v ÚK je ještě horší při přepočtu počtu VaV pracovníků na počet obyvatel).

Růst počtu VaV pracovníků je v ÚK pomalejší než v jiných krajích. Sektorové rozdělení pracovníků odpovídá rozložení VaV zařízení. Optimální není ani pracovní činnost VaV zaměstnanců v porovnání s průměrem ČR. Výzkumných pracovníků je o 10 % méně, než odpovídá průměru ČR; ještě horší je podíl výzkumníků v podnikatelském sektoru. (Tab. 15)

Podle vědních oblastí tvoří nejpočetnější skupinu zaměstnanci technických věd, poměrně těsně následována zaměstnanci z oblasti přírodních věd. Třetí nejpočetnější skupinou jsou zaměstnanci zemědělských věd, kteří zaznamenali výrazný nárůst oproti roku 2005 mj. na úkor zaměstnanců v humanitních vědách.

Přestože výdaje na výzkum a vývoj v Ústeckém kraji vzrostly ve srovnání let 2005 a 2012 dvojnásobně, stále jsou třetí nejnížší mezi všemi kraji ČR. Ještě horší je pozice kraje při srovnání výdajů na VaV vůči hrubému domácímu produktu. Tempo růstu výdajů na VaV je v ÚK druhé nejnížší ze všech krajů ČR. (Tab. 16)



Rozložení výdajů na VaV sektorů provádění odpovídá struktuře výzkumných zařízení, je zde tedy převaha výdajů z podnikatelského sektoru, s odstupem na druhém místě je sektor vysokoškolský. Vysokoškolské výdaje na VaV jsou zanedbatelné, a to jak v porovnání s podnikatelským sektorem, tak v porovnání s ostatními srovnatelnými kraji ČR, což signalizuje zanedbatelnou roli UJEP v regionálním inovačním systému. V rozložení výdajů na VaV podle vědních oblastí sledujeme jen mírně nadpoloviční podíl technických věd, a to navzdory průmyslovému charakteru regionu. (Tab. 17)

V posledních dvou letech (2011 a 2012) došlo k dynamickému růstu výdajů i počtu zaměstnanců ve VaV v podnikatelském sektoru.

## 2.2 Specializace

Osou vědeckého a výzkumného systému Ústeckého kraje jsou Univerzita J. E. Purkyně a výzkumné ústavy. Zatímco výzkumné ústavy jsou historicky navázány na místní ekonomiku, vědecké zaměření UJEP se jen postupně přibližuje regionální ekonomické struktuře. Pobočky jiných vysokých škol v ÚK jsou převážně výukovými zařízeními bez VaV aktivit.

Specializace existujících VaV zařízení s významnou ekonomickou uplatnitelností:

Zařízení	VaV specializace
Univerzita J. E. Purkyně Fakulta výrobních technologií a managementu	Materiálový výzkum (hliník, železné a neželezné kovy, plasty, keramika) Povrchy materiálů (povrchové úpravy, koroze) Výrobní procesy a přesné obrábění (kovy, keramika) Testování (destruktivní a nedestruktivní zkoušení, makro a mikrostruktura materiálů, deformovatelnost)
Univerzita J. E. Purkyně Přírodovědecká fakulta	Nanomateriály (funkční nanovrstvy, nové lékové formy, biosenzory) Nanosystémy pro mikroelektroniku, povrchovou modifikaci, imunosenzorovou analýzu Počítačové modelování nanomateriálů, polymerů, kompozitů
Univerzita J. E. Purkyně Fakulta životního prostředí	Životní prostředí a jeho ochrana (chemické znečištění, dekontaminace) Environmentální aplikace nanokompozitů na bázi grafenu Udržitelná energetika (pyrolýza biomasy)
Univerzita J. E. Purkyně Fakulta umění a designu	Vizuální komunikace Design, grafický design Užité umění
Výzkumný ústav anorganické chemie	Rafinérský a petrochemický výzkum Katalyzátory chemických procesů Průmyslová výroba anorganických sloučenin
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí	Povrchová těžba uhlí, úpravy a užití uhlí Využití produktů spalování uhlí Tvorba přírodního prostředí (rekultivace)
Chmelařský Institut	Šlechtění, genetika rostlin, posklizňové úpravy chmele a agrotechnologie

Specializace vznikajících VaV zařízení s významnou ekonomickou uplatnitelností:

Zařízení	VaV specializace
UNIPETROL – Centrum výzkumu a vzdělávání	Využití uhlíkatých energetických surovin pro produkci čistých paliv Výroba pokročilých polymerních materiálů Udržitelné využití obnovitelných zdrojů
NUPHARO Park	Chytrá energetika (smart grids): nové zdroje a způsoby využívání energie Využití stejnosměrného proudu v průmyslu a domácnostech

VTP Legios	Výzkum a vývoj v oblasti kolejových vozidel Komponenty pro kolejová vozidla Materiálové a provozní zkoušky
------------	--

### 2.3 Výsledky

Mezi aktéry VaV v Ústeckém kraji zaznamenává nejvíce výsledků v RIV Univerzita J. E. Purkyně. Její výsledky jsou však převážně neaplikačního charakteru. Obdobně mají velký podíl neaplikačních výsledků Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a Chmelařský institut. Výzkumný ústav anorganické chemie a pobočka Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Chomutově dosahují podílu aplikovatelných výsledků okolo 40 %, což je v podmínkách Ústeckého kraje relativně vysoké číslo, avšak při celkově menším počtu výsledků. (Tab. 18)

Nejvíce výsledků v RIV v rámci UJEP vykazuje Pedagogická fakulta. Jedná se však pouze o neaplikační výsledky v humanitních oborech. Naopak Fakulta výrobních technologií a managementu, Přírodovědecká fakulta a Fakulta životního prostředí mají vyšší podíl výsledků s aplikačním potenciálem.

Při srovnání UJEP s vysokými školami v okolních regionech (Technická univerzita Liberec a Západočeská univerzita Plzeň) se ukazuje nejhorší pozice UJEP jak co do celkového počtu výsledků v RIV, tak v množství a podílu aplikačních výsledků, což potvrzuje špatnou image školy pro spolupráci s aplikační sférou, která se jen pomalu mění. (Tab. 19)

Fakulty UJEP dosahují podprůměrných výsledků v kvalitě publikačních výstupů v oborovém porovnání s ostatními pracovišti v ČR. Zaostávají především v počtu publikací v nejvíce impaktovaných periodikách. Nejlepších výsledků uvnitř UJEP dosahuje Přírodovědecká fakulta a Fakulta životního prostředí. Z hlediska počtu patentů (ochrana výsledků VaV činností) ve vysokoškolském sektoru je Ústecký kraj podprůměrný v porovnání s většinou dalších regionů ČR. Horší situace je pouze v krajích, v nichž nesídlí žádná veřejná vysoká škola. (Graf 5)

Pozice výzkumných ústavů Ústeckého kraje je ve výsledcích RIV srovnatelná s okolními regiony. Nižší je však podíl aplikačních výsledků ku celkovému počtu výsledků. (Tab. 20)

Oproti jiným regionům je v Ústeckém kraji horší využití finančních prostředků z operačního programu OP VaVpl, a to jak v celkové výši čerpání, tak ve struktuře podpořených projektů. Podporu získalo pět projektů v Ústeckém kraji. Dva z nich, realizované na UJEP (dostupnost informačních zdrojů a vybudování VaV infrastruktury Filosofické fakulty) nebudou mít přímé dopady na růst výsledků aplikačního charakteru. Další tři projekty jsou přímo soustředěné na VaV aktivity vedoucí k aplikaci a mohou se stát impulsem pro zvyšování významu inovací v ekonomice kraje. (Graf 6)

### 2.4 Aplikace VaV

Pro transfer výsledků VaV do praxe je důležitá spolupráce VaV zařízení s aplikační sférou a také vlastní výzkum, který se odehrává v soukromých podnicích. Nejvíce společných projektů s aplikační sférou realizuje UJEP, nejvíce partnerů však mají soukromé výzkumné ústavy úzce navázané na praxi. (Graf 7)

Projekty UJEP směřovaly do oblasti neurologie (neurologie, neurochirurgie, neurovědy), elektrotechniky (senzory, čidla, měření a regulace) a energetiky (nejjaderná energetika, spotřeba a užití energie). Potenciálně zajímavé jsou výzkumné zakázky v oblasti materiálů a technologií pro strojírenství a ochrany životního prostředí (dekontaminace). Dlouhodobé smlouvy s aplikační sférou jsou výjimkou, převažují jednorázové spolupráce v oblasti měření, výpočtů, konzultací. Takové aktivity ale mohou předcházet hlubší a dlouhodobější spolupráci. Projekty VÚAnCh se zaměřují na

oblast anorganické a průmyslové chemie, u VÚHU se jedná nejčastěji o měření a výpočty pro uhelné společnosti.

Obory, které v Ústeckém kraji vynakládají významnější výdaje do oblasti VaV, jsou především sklářství a chemický průmysl a dále specifické obory automotive a strojírenské. Vysoký podíl výdajů v oblastech přírodních a technických věd a pěstování plodin je dán existencí soukromých výzkumných ústavů v těchto oborech. Negativním rysem je pokles výdajů na VaV v tradičních regionálních oborech ve srovnání s předkrizovým obdobím. (Graf 8)

Celková míra inovativnosti regionální ekonomiky je podle provedených průzkumů nízká. I mezi podniky, jež byly předem vytipovány pro svůj inovační potenciál, jich polovina nerealizuje žádný vývoj či dokonce výzkum. Inovace představují klíčový zdroj konkurenční výhody jen pro cca jednu třetinu z celého souboru dotazovaných firem. (Graf 9)

Ve vzorku firem byla dále pozorována nízká míra spolupráce s výzkumnými a vývojovými organizacemi, částečně způsobenou neexistencí technické VŠ v kraji. Míra spolupráce především s veřejnými výzkumnými organizacemi, a to i mimo kraj, je silně negativně ovlivňována rozšířenou nedůvěrou v kvalitu, schopnosti a ochotu vysokých škol realizovat výsledky, potřebné pro podniky, v čase a spolehlivosti, které jsou pro podniky nezbytné<sup>2</sup>.

## 2.5 Shrnutí

Inovační systém Ústeckého kraje trpí velmi nízkým objemem vstupů. Zejména výdaje na VaV a počet zaměstnanců ve VaV patří mezi kraje ČR k nejnižším. Negativní je velmi nízký podíl výzkumníků mezi již tak malým počtem zaměstnanců ve VaV, což naznačuje nižší podíl náročných výzkumných a vývojových aktivit.

Lidské zdroje i finance ve VaV se koncentrují dominantně do podnikatelského sektoru. Ačkoliv v kraji sídlí univerzita, její výdaje na VaV jsou zanedbatelné v porovnání s ostatními srovnatelnými kraji. Aktivita v podávání patentů a jiných způsobů ochrany duševního vlastnictví je v kraji nízká a koncentruje se téměř výhradně do sektoru firem a fyzických osob.

Přestože největší institucí VaV v Ústeckém kraji je Univerzita J. E. Purkyně, realizuje pouze malé množství dlouhodobých projektů ve spolupráci s aplikační sférou. Projekty komerční spolupráce existují, ale obvykle se soustředí na aktivity s nižší přidanou hodnotou (měření, výpočty, konzultace). Přesto lze na UJEP najít potenciálně významné projekty a výzkumné týmy, spíše však menšího rozsahu. Spolupráci UJEP s podniky limituje malá informovanost firem o nabídce a možnostech školy a nesoulad mezi poptávkou podniků a nabídkou výzkumných a vývojových služeb školy.

Největší počet patentů, užitečných vzorů a partnerů ve firemní sféře vykazuje Výzkumný ústav anorganické chemie, velký význam pro aplikační sféru má také Výzkumný ústav pro hnědé uhlí v Mostě, protože tyto organizace mají silnou vazbu na specializaci krajské ekonomiky.

## 3. Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje

### 3.1 Intervence do inovačního systému

Jediným realizátorem podpůrných schémat pro oblast VaV v regionu je v současnosti Ústecký kraj. Nástroje se zaměřují především na oblast lidských zdrojů (sem kraj alokuje alespoň částečnou finanční podporu). Oblast inovací v užším slova smyslu není v kraji politickou prioritou.

<sup>2</sup> Berman Group 2012 - Průzkumu trhu výzkumných a vývojových potřeb podnikatelských subjektů v Ústeckém kraji

Dva stipendijní programy mají celkovou finanční alokaci 1,5 mil. Kč / rok. Zaměřují se na zamezení „brain drain“ (návrátové stipendium pro vysokoškoláky) a na motivaci žáků pro volbu takových středoškolských oborů, jež jsou aktuálně poptávány trhem práce. Jejich účinnost je nízká, neboť samotná finanční podpora se ukazuje jako nedostatečný stimul pro výběr oboru (SŠ), případně při nedostatku preferovaných pracovních pozic v regionu (VŠ). Přínos těchto opatření neodpovídá nákladům. (Tab. 21 – 22)

Aktivity Ústeckého kraje, jež jsou cíleny na privátní sféru, vykazují také nízkou účinnost. Problémem je, že podpora soukromých podniků je na úrovni kraje realizována nesystematicky, neprobíhá dlouhodobá komunikace s představiteli firem, přenos informací je většinou zprostředkovaný. Proto tato opatření málo odpovídají reálným potřebám firem. (Tab. 23 – 24)

### 3.2 Plány a programy

V současnosti nemá Ústecký kraj platný strategický dokument pro oblast VVI. Krajská Regionální inovační strategie měla časový horizont do roku 2010, byla dvakrát aktualizována formou akčních plánů (v letech 2007 a 2010). V roce 2013 probíhá příprava nové Regionální inovační strategie Ústeckého kraje. V jejím rámci proběhlo zpracování analytických podkladů, pracuje se na návrhové části strategie.

Dokument	Priority	Implementace
Regionální inovační strategie ÚK (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spolupráce aktérů (síťování, kontakty v rámci ČR i zahr.)</li> <li>• Rozvoj infrastruktury (podpora výstavby techn. a inov. center a strategických investorů)</li> <li>• Finanční a politická podpora (krajský program na podporu inovací)</li> </ul>	Strategie nebyla prakticky implementována.
Akční plán podpory rozvoje VaV v ÚK (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Networking VaV (síťování výzkumných institucí)</li> <li>• VaV Public Relations (propagace VaV a kraje)</li> <li>• Rozvoj lidských zdrojů (regionální vysoké školy)</li> <li>• Transfer technologií (technologické parky)</li> <li>• Podnikové inovace (podniky a průmyslové zóny)</li> </ul>	Bez doporučení Radě kraje, nebyl implementován.
Akční plán Strategie rozvoje VVI ÚK (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioritní projekt (centrum pro transfer technologií)</li> <li>• Podpora MSP (prezentace nabídky VVI, inovační vouchery)</li> <li>• Lidské zdroje (stipendijní systém, technické vzdělávání)</li> <li>• Systémový rozvoj (strategické řízení VVI, monitoring, propagace)</li> <li>• Příprava na další plánovací období SF EU</li> </ul>	Omezená implementace (stipendijní systém, technické vzdělávání).

(Podrobněji viz Tab. 25 – 27)

Ve zpracovaných dokumentech lze sledovat trend postupného odklonu od ambiciózních investičních záměrů v oblasti VaV směrem k „soft“ (neinvestičním / nefinančním) opatřením a směrem k problematice lidských zdrojů. Opakovaně vyjadřovanou potřebou je síťování – propojování a podpora vzájemné komunikace a spolupráce subjektů „triple helix“ (trojice spolupracujících sektorů – veřejného, podnikatelského a výzkumného), a také systematické řízení podpory VVI na úrovni kraje. Přínosem předchozích dokumentů také bylo navázání spolupráce s významnými partnery v soukromé sféře. Podpora inovativní ekonomiky však nikdy nebyla prioritou Ústeckého kraje, a proto většina opatření z předchozích strategií zůstala nerealizována.

Aktuálně připravovaná Regionální inovační strategie Ústeckého kraje na období 2014 – 2020 se zaměřuje na oblasti lidských zdrojů (navazování spolupráce studentů a firem, rozvoj technického

a přírodovědného vzdělávání), transferu technologií (propojování výzkumné a aplikační sféry, systematické řízení podpory VVI) a inovací ve veřejné sféře (životní prostředí, zdravotnictví, sociální problematika).

### 3.3 Shrnutí

Podpora systému VVI ze strany veřejné správy byla v Ústeckém kraji v uplynulém období převážně pouze deklaratorní. Málo systematická byla komunikace se soukromým sektorem. Realizují se však dílčí opatření v oblasti lidských zdrojů a připravuje se nová, realističtější regionální inovační strategie. Její implementace však bude komplikovaná vlivem omezených finančních možností kraje.

## 4. Hlavní aktéři inovačního systému – výsledky stakeholder analýzy

### 4.1 Vysoké školy a výzkumné organizace

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

Na území Ústeckého kraje se dále nachází detašovaná pracoviště jiných veřejných vysokých škol. V Děčíně jsou pobočky Fakulty dopravní a Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického, v Chomutově Strojní fakulty ČVUT, v Mostě pobočky Fakulty chemické technologie Vysoké školy chemicko-technologické a Hornicko-geologické fakulty Vysoké školy báňské. Na území kraje je provozováno také větší množství soukromých vysokých škol, resp. jejich detašovaných pracovišť. Jejich role ve VaV je však marginální.

Hlavními výzkumnými organizacemi v Ústeckém kraji jsou Univerzita J. E. Purkyně a výzkumné ústavy. Význam UJEP spočívá v současné době především ve výukových aktivitách a v produkci absolventů. Problémem však je nesoulad oborového zaměření univerzity (jež vznikla z původní pedagogické fakulty) se strukturou regionální ekonomiky.

Ve výzkumu se na UJEP objevuje několik potenciálně zajímavých a významných výzkumných projektů, především na Fakultě výrobních technologií a managementu, Přírodovědecké fakultě a Fakultě životního prostředí. Jedná se však pouze o izolované výzkumné týmy, často postavené na (byť mimořádných) jednotlivcích, ale s omezeným rozpočtem a kapacitou.

Pozitivním trendem je zájem UJEP o aplikaci výsledků VaV do praxe. V rámci FVTM byl zřízen Vědeckotechnický park, v rámci PŘF Materiálové centrum (obojí jako virtuální instituce nabízející výsledky fakulturního VaV a své další služby aplikační sféře). Spolupráce se soukromým sektorem je zatím v počátcích a navíc často probíhá se subjekty mimo ÚK a má tak omezené přínosy pro regionální firmy.

Z výzkumných ústavů jsou nejvýznamnější Výzkumný ústav anorganické chemie a Výzkumný ústav pro hnědé uhlí díky své provázanosti na dominantní sektory regionální ekonomiky. Jedná se o akciové společnosti, akcionáři jsou přímo významné místní firmy, pro něž ústavy realizují výzkumné a vývojové zakázky, ale spolupracují i se subjekty z jiných krajů Česka. Výzkumný ústav balneologický je jediným ústavem zabývajícím se VaV v oblasti lázeňství a souvisejícími aktivitami, jedná se však o nový ústav, jehož činnost je v počátku. Významný projekt ve fázi vzniku je UNIPETROL – Centrum výzkumu a vzdělávání (UniCRE), jehož činnost má začít od roku 2014 a má se zaměřit na výrobu čistých paliv a polymerů. (Podrobněji viz tab. 28)

## 4.2 Inovační firmy

Firmy působící v regionálně významných ekonomických odvětvích mají buď samy do jisté míry inovační charakter, nebo svou činností vyvolávají poptávku po inovačních řešeních. To je případ těžebního průmyslu, který řeší inovace strojní technologie pro těžbu a také nové způsoby rekultivace a revitalizace krajiny. Chemický průmysl v regionu se historicky zaměřoval především na jednodušší kvantitativní výroby velkoobjemových surovin, dají se zde však nalézt jak produktové inovace (ekologicky nezávadné epoxidové pryskyřice), tak snaha o hledání nových prostorů na trhu (Lybar Velvěty, dnes Czech Aerosol).

Významně inovativním oborem je sklářský průmysl, který má díky ekonomické síle dominantní regionální společnosti (AGC Flat Glass Czech) také vyčleněný významný rozpočet na VaV. Navíc má navázanu spolupráci s výzkumnými institucemi i mimo region.

V sektoru strojírenství je významná výroba obráběcích strojů a železničních vozidel. Pozitivním trendem také je, že některé nové podniky zahraničních vlastníků usídlené v průmyslových zónách mají zájem realizovat nebo již provádí vlastní vývojové aktivity.

Specifickým subjektem je Krajská zdravotní a.s., která sdružuje významná nemocniční zařízení, jejichž zakladatelem je kraj. Kromě poskytování lékařské péče řeší projekty v oblasti materiálů a hygieny zdravotnických provozů a usiluje o získání statutu nemocnice univerzitního typu v Ústí nad Labem. (Podrobněji viz tab. 29)

## 4.3 Další aktéři

Při sledování dalších aktérů z oblasti VVI, především z veřejného sektoru a z oblasti podpůrných institucí a zařízení, se ukazuje významný hendikep Ústeckého kraje – absence systematického řízení a cílené podpory oblasti VVI a nízká výkonnost podpůrného systému inovační infrastruktury (inkubátory, vědeckotechnické parky). Veřejná správa nerealizuje cílené intervence na podporu VVI. Podpůrné subjekty (VTP, technologické parky) se nezaměřují na poskytování vysoce specializovaných služeb a rozvoj inovativních firem nebo na činnosti s vyšší přidanou hodnotou, pouze nabízejí základní (většinou kancelářské) prostory.

Významným zařízením ve fázi vzniku je NUPHARO PARK, a.s. Po svém dokončení má nabízet podnikatelský inkubátor a technologický park pro testování a další aktivity. Jeho strategickými partnery jsou významné nadnárodní společnosti v oboru energetiky a elektroniky. (Podrobněji viz tab. 30)

## 4.4 Stakeholder analýza

Stakeholder analýza podává stručný přehled významných subjektů „triple helix“ v Ústeckém kraji dle počtu zaměstnanců, výsledků VaV (výzkumné organizace) a obratu (ostatní).

Instituce	Velikost	Význam, aktivity
UJEP - Fakulta výrobních technologií a managementu (výuka a výzkum)	57 prac. 1 044 b. RIV	Vzdělávání (lidské zdroje), Centrum kompetence, VTP (nabídka činností fakulty soukromé sféry)
UJEP - Fakulta životního prostředí (výuka a výzkum)	124 prac. 4 188 b. RIV	Vzdělávání (lidské zdroje), Centrum kompetence, projekty ochrany přírody
UJEP - Fakulta umění a designu (výuka a výzkum)	61 prac. 291 b. RIV	Vzdělávání (lidské zdroje), nevýrobní inovace (design)
UJEP - Přírodovědecká fakulta (výuka a výzkum)	95 prac. 4 734 b. RIV	Vzdělávání (lidské zdroje), Materiálové centrum, projekty v chemii

		a fyzice
Výzkumný ústav balneologický, v.v.i. (aplikovaný výzkum)	4 prac. 0 b. RIV	Neдавно zahájil činnost, propojení na lázeňská zařízení
Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s. (aplikovaný výzkum)	124 prac 4 420 b. RIV.	Významné výzkumné zařízení, úzce propojeno na aplikační sféru (chemie). Komerční výzkum
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s. (aplikovaný výzkum)	69 prac.	Významné výzkumné zařízení, úzce propojeno na aplikační sféru (těžba, rekultivace). Komerční výzkum
VÚRV v.v.i., Agrobiotechnolog. centrum Chomutov (aplikovaný. výzkum)	11 prac. 25 491 b. (celý ústav) RIV	Řešení významné regionální problematiky (rekultivace). Spolupráce v rámci ČR.
Severočeské doly, a.s. (těžba uhlí)	3000 – 3999 z. 12 661 mil. Kč	Tradiční obor, ekonomicky silná společnost, zájem o dílčí inovace (technologie těžby)
Litvínovská uhelná, a.s. (těžba uhlí)	500 – 999 z. 4 144 mil. Kč	Tradiční obor, ekonomicky silná společnost, zájem o dílčí inovace (technologie těžby)
ČEZ, a.s. (energetika)	5000 – 9999 z. 59 633 mil. Kč	V regionu provoz tepelných elektráren a tepláren, inovace provozu
Lafarge Cement, a.s. (stavební hmoty)	100 – 199 z. 1 516 mil. Kč	Zahraniční vlastník, prostřednictvím místního technického centra spolupráce s výzkumným centrem skupiny
AGC Flat Glass Czech a.s. (sklářství)	500 – 999 z. 7 430 mil. Kč	Významný obor, silná společnost, mezinárodní propojení, inovace ve výrobě
Spolchemie a.s. (chemie)	500 – 999 z. 4 762 mil. Kč	Tradiční obor, silná společnost, vlastní inovace
UNIPETROL RPA, s.r.o. (chemie)	1500 – 1999 z. 10 769 mil. Kč	Tradiční obor, silná společnost, propojení s výzkumnou sférou (VÚAnCh, UniCRE)
Czech Aerosol, a.s. (chemie)	100 – 169 z. 465 mil. Kč	Silná firma, schopnost zakázkové inovativní výroby
TOS Varnsdorf, a.s. (strojírenství)	500 – 999 z. 2 010 mil. Kč	Tradiční firma a významný zaměstnavatel v mikroregionu. Zavádění inovací do výroby.
Legios a.s. (strojírenství)	1000 – 1499 z. > 1 500 mil. Kč	Vlastní projekty a konstrukce, VTP, zahraniční vazby
Krajská zdravotní, a.s. (zdravotnictví)	500 – 999 z. 5 481 mil. Kč	Záměr vybudování Biomedicínského centra a posléze nemocnice univerzitního typu
Ústecký kraj, krajský úřad (samospráva)	500 – 999 z. > 1 500 mil. Kč	Střední školství, regionální rozvoj, finanční a nefinanční podpora, grantová schémata
Město Ústí nad Labem (samospráva)	500 – 999 z. 60 – 99 mil. Kč	Rozvojové projekty města, možnost čerpání podpory skrze ITI
Podnikatelské centrum Rumburk, VTP, s.r.o. (služby)	1 – 5 z. 1 – 2 mil. Kč	Služby pro podniky, avšak malý podíl inovativních firem
Technologický park Chomutov (služby)	1 – 5 z. 1 – 2 mil. Kč	Zasídlení poradenských institucí pro soukromou sféru, avšak malý význam pro inovativní MSP

Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje, a.s. (služby)	15 z. 10 – 20 mil. Kč	Administrace dotačních projektů pro veřejnou i soukromou sféru. V rámci RIS ÚK možný nositel vybraných opatření.
UniCRE (chemie)	ve fázi vzniku	Napojení na významné firmy, výzkum, vzdělávání.
NUPHARO PARK, a.s. (energetika)	ve fázi vzniku	Podnikatelský inkubátor, technologický park, partnerství nadnárodních společností, perspektivní inovační obory

Zdroj: Albertina data, IS VaVal, vlastní šetření. Výzkumné organizace: data za r. 2012, ostatní r. 2011.

#### 4.5 Shrnutí

Identifikovaní aktéři systému „triple helix“ mají potenciál pro budoucí spolupráci a realizaci aktivit inteligentní specializace. U soukromé sféry se jedná o podniky nadregionálního významu s kritickou masou pro komerční uplatnění výsledků výzkumu a vývoje. Slabinou Ústeckého kraje je malá výkonnost VaV sféry, absence systematické podpory ze strany samosprávy a nízká úroveň vzájemných vazeb a síťování jednotlivých typů aktérů.

## 5. SWOT analýza

### Silné a slabé stránky

Silné stránky	Slabé stránky
Postavení kraje	
Existující hospodářská struktura kraje s tradičními obory, které mají růstový potenciál (chemie, sklo, energetika a rekultivace krajiny).	Postupný pokles ekonomické výkonnosti v porovnání s dalšími kraji ČR.
	Nízká pozice firem v GPN/GVC (převažují "levné" montovny bez kontaktu s koncovým zákazníkem, bez větších odborných i vnitrofiremních kompetencí, zejména ve firmách se zahraničním kapitálem) a vysoký podíl firem bez vlastního produktu závislých na odběratelích a zakázkové výrobě
	Orientace ekonomiky a průmyslu na obory s nižší přidanou hodnotou a méně kvalifikovanou pracovní silou. Nízká produktivita zpracovatelského průmyslu.
Inovační podnikání	
Existence velkých a silných podniků ve vybraných oborech. Významné podniky mají národní význam s navázanými obchodními vztahy. V klíčových průmyslových odvětvích jsou relativně vysoké mzdy a tržby, tzn. tyto firmy si mohou snáze zajistit potřebné kvalifikované pracovníky, kterých je na regionálním trhu práce	Nízký počet firem vykazujících vlastní VaVal aktivity nebo disponujících vlastním technickým (kreativním) know-how, Inovační aktivity firem jsou převážně založeny na přebírání / imitaci cizího know-how nebo jsou závislé na zadání odběratelů (firem z vyšších pater hodnotových řetězců) nebo mateřských společností



nedostatek.	v zahraničí.
	Pozice firem (zejména poboček NNS) na nižších stupních GPN.
	Nízký podíl MSP v podnikové struktuře. Nízká míra podnikatelské aktivity a intenzita zakládání vlastního podnikání.
	Absence specializované infrastruktury (VTP, CTT, inovační inkubátory) a nedostatek služeb na podporu vzniku, rozjezdu a rozvoje inovačních firem
VaV	
Veřejná vysoká škola v regionu (UJEP), postupně se více zaměřující také na vzdělávání a výzkum v přírodovědných a technických oborech. Počátek snah o komercializaci výsledků VaV (Vědeckotechnický park, Materiálové centrum). Zárodky špičkových výzkumných projektů.	Nízké vstupy a výkonnost VaV systému v kraji. Nízká míra zavádění inovací v podnikání.
Existence zařízení výzkumu a vývoje navázaných na tradiční a významné obory v ekonomice kraje (VÚAnCh, VÚHU).	Nízká míra spolupráce UJEP s aplikační sférou a obecně nízká úroveň spolupráce jednotlivých složek triple helix.
	Nízká místní poptávka po VaV „službách“, nedostatečná tvorba a přenos nových znalostí do aplikační sféry (a z toho plynoucí nižší inovační potenciál místních firem).
	Nízká priorita podpory VVI na politické úrovni a nekvalitní implementace podpůrných schémat, absence regionálních intervencí.
Lidské zdroje pro inovace a VaV	
Stabilní vyčlenění financí na stipendijní programy v oblasti lidských zdrojů z rozpočtu ÚK.	Vysoká nezaměstnanost a především strukturální (dlouhodobá) nezaměstnanost. Nízká kvalita sociálního kapitálu.
Rostoucí počet výzkumníků v podnikatelském a VŠ sektoru (dynamika růstu je vyšší než průměr ostatních krajů ČR)	Nedostatek kvalifikovaných pracovníků, zejména v technických oborech (vč. SŠ, VŠ) pro VaV aI aktivity firem
Úzká spolupráce několika velkých společností a škol v oblasti přípravy absolventů na míru	Oborová a kapacitní struktura středního a vysokého školství v kraji neodpovídá ekonomické struktuře regionu (chybí průmyslové obory s vazbou na aplikace, technické a přírodní vědy mají malý význam).
	Nedostatek kvalifikovaného technického personálu na všech úrovních řízení a výroby (vývojáři, konstruktéři/technologové, odborní pracovníci ve výrobě).
	Dlouhodobý trend odchodu talentovaných

	studentů a absolventů z regionu a malá atraktivita kraje pro přilákání expertů a talentů zvenčí (negativní bilance migrace talentů a expertů).
--	--

**Příležitosti a hrozby**

<b>Příležitosti</b>	<b>Hrozby</b>
<b>Politické/legislativní vlivy</b>	
Podpora inovačních aktivit na národní úrovni a na úrovni EU	Podpora ze SF EU do inovační infrastruktury v dalším období (2014+) bude směřovat dominantně do regionů s již vytvořenou inovační infrastrukturou a k subjektům, které jsou „napřed“ vůči subjektům v UK
(Ne)prolomení územních limitů těžby hnědého uhlí. Má dvousečný charakter – na jednu stranu dřívější ukončení těžby bude mít negativní dopad na tradiční hospodářské sektory a na zaměstnanost. Na druhou stranu může být impulsem pro změnu oborového zaměření krajské ekonomiky.	(Ne)prolomení územních limitů těžby hnědého uhlí. Má dvousečný charakter – na jednu stranu dřívější ukončení těžby bude mít negativní dopad na tradiční hospodářské sektory a na zaměstnanost. Na druhou stranu může být impulsem pro změnu oborového zaměření krajské ekonomiky.
<b>Ekonomické/finanční vlivy</b>	
Volné kapacity průmyslových zón a brownfields jako rozvojové plochy pro nové podnikatelské aktivity, plochy území rekultivovaných po těžbě.	Útlum činností místních podniků se zahraničními vlastníky kvůli kombinaci rostoucí ceny pracovní síly i dalších vstupů v kraji a klesající kvalitě lidských zdrojů a jejich oborovému zaměření vůči potřebám zaměstnavatelů, odchod investorů.
Využití kapacity VaV center vybudovaných z OP VaVpl v jiných regionech ČR místními podniky.	Koncentrace vývojových aktivit TNC do několika málo míst po světě – downgrading poboček v kraji, které mají alespoň nějaké vývojové/konstrukční aktivity
Využití existujících a připravovaných nástrojů podpory VVI z národních a evropských zdrojů.	
<b>Sociální/demografické vlivy</b>	
Restrukturalizace systému regionálního středního školství.	Další „degradace“ existujících VaV aktivit v kraji v návaznosti na nedostatek vysoce kvalifikovaných pracovníků
Vysoká poptávka firem po těsnější spolupráci se školami v oblasti přípravy absolventů	Stárnutí technických pracovníků na středních pozicích, kteří jsou nositeli speciálního know-how firem, povede k zániku specifických dovedností v malých a středních firmách.
	Dlouhodobý odliv "mozků" z kraje - selektivní emigrace (VŠ vzdělání, studenti, SŠ kvalifikovaná pracovní síla) díky nedostatečné atraktivitě/nabídce kraje pro tyto osoby
<b>Technologické vlivy</b>	
Navázání spolupráce s výzkumnými a	Downgrading chemického průmyslu ve smyslu

vzdělávacími zařízeními v Sasku (nejen jako zdroj VaV služeb a expertízy pro podniky ale také jako zdroj kvalifikovaných odborníků).	pozice v GPN a znalostní náročnosti produkce vlivem zahraniční konkurence.
Přesun kvalitnějších a technologicky náročnějších výrob do poboček zahraničních firem v kraji	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)

## 6. Metodika tvorby reg. annexu

Struktura analytické části regionálního annexu je dána zadáním ze strany MŠMT a posléze S3 facilitátora. Zdrojem dat pro analytickou část byly veřejně přístupné údaje ČSÚ a IS VaVal. Použity jsou nejaktuálnější dostupné údaje, většinou z rozmezí let 2011 - 2012.

Dalším vstupem bylo osobní šetření mezi významnými organizacemi VaV systému a veřejné správy, které poskytlo informace o výzkumné specializaci regionu a o intervencích veřejné sféry.

Rozšířenou informaci o pozici kraje z hlediska relevantních ukazatelů poskytnou nedávno zpracované analytické materiály na úrovni ÚK:

- Program rozvoje Ústeckého kraje - Profil kraje (zpracovatel SPF Group): obyvatelstvo, ekonomika, sociální infrastruktura, doprava a dopravní infrastruktura, technická infrastruktura a životní prostředí;
- Analýza inovačního potenciálu pro transfer technologií (zpracovatel BermanGroup): inovační výkonnost ČR, inovační potenciál ÚK, inovační infrastruktura v ÚK, popis aktérů VaVal infrastruktury, podpora VaVal aktivit v ČR z veřejných zdrojů;
- Průzkum trhu výzkumných a vývojových potřeb podnikatelských subjektů v Ústeckém kraji (zpracovatel BermanGroup): průzkum formou strukturovaného rozhovoru mezi více než 100 potenciálně inovačními podniky v ÚK;

Pro interpretaci analytických zjištěných byly použity následující metody:

- SWOT analýza (viz kap. 5);
- problémová analýza (průřezově zohledněna v analytické i návrhové části);
- stakeholder analýza (viz kap. 4.4);
- analýza pozice vybraných firem v GPN byla zjišťována v průzkumu VaV potřeb podnikatelských subjektů.

Pro návrhovou část S3 annexu je využito souběžně zpracovávané Regionální inovační strategie Ústeckého kraje.

## 7. Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS 3

Pro určení potenciálních oblastí inteligentní specializace kraje jsou důležité tři vstupní parametry:

1. Ekonomická výkonnost vybraného sektoru regionální ekonomiky. Důležitá pro dosažení kritické velikosti pro reálné ekonomické výnosy zvolené specializace.

2. Přidaná hodnota odvětví a znalostní náročnost zde prováděných aktivit dána jednak pozicí v globálních produkčních sítích, jednak charakteristikou odvětví. Odvětví na vyšších úrovních dodavatelského řetězce s přístupem ke znalostem o koncových zákaznících a trzích a s vlastními VaVal aktivitami mají více prostoru pro nacházení nevyužitých tržních domén.
3. Existence oborově příbuzného výzkumného zázemí pro transfer vysoce inovativních technologií do daného odvětví.

Při porovnání ekonomické výkonnosti a VaV vstupů vybraných oborů regionální ekonomiky mají nejvýznamnější pozici tyto obory: chemie a petrochemie, automotive, výroba skla a skleněných výrobků, specifické strojírenské obory (graf 10, pro porovnání výdajů na VaV viz graf 8).

Automotive je v Ústeckém kraji lokalizován do průmyslových zón. Jedná se většinou o PZI na nízkých stupních dodavatelských řetězců a sloužící jako montážní závody, jejichž přímými odběrateli jsou často další podniky nebo mateřský závod v rámci koncernu. V posledních letech je však možno pozorovat přesun ekonomických aktivit s vyšší přidanou hodnotou včetně výzkumu a vývoje z mateřských zemí (západní Evropa) do Ústeckého kraje.

Oborem, který je schopen generovat poptávku po inovativních řešeních, je těžba uhlí, a to jednak díky provázanosti s chemickým průmyslem, jednak díky nárokům na strojírenská řešení povrchové těžby.

Z pohledu zaměření VaV organizací v ÚK jsou potenciálně perspektivní oblasti petrochemie a chemie, těžby a využití uhlí, materiálový výzkum a biologické využití nanotechnologií (biosenzory, dekontaminace apod.).

Záměrem je hledat pro inteligentní specializaci mimo jiné oblasti na pomezí existujících tradičních oborů, případně usilovat o výrazné zvýšení přidané hodnoty v tradičních odvětvích.

Na základě kombinace těchto faktorů lze v Ústeckém kraji uvažovat o následujících vertikálních prioritách (budoucích doménách specializace):

### **Produktový cyklus těžba a využití uhlí, energetika, dodavatelské obory a rekultivace**

V oboru působí silné těžební společnosti, jež mají jako dodavatel pro energetiku národní význam. Z toho plyne exportní důležitost tohoto oboru. Odvětví má zároveň v regionu vybudovanou výzkumnou základnu. Problematika využití uhlí má oborový přesah do chemického průmyslu. Součástí výrobního řetězce jsou dodavatelé strojních technologií a dalších expertních řešení pro těžbu a využití uhlí. Výzkumná a technologická základna umožňují aplikaci v příbuzných / hraničních oborech, mj. v oblasti alternativních zdrojů energie. Produktový cyklus je ukončen fází rekultivací a revitalizace krajiny.

Možné přesahy do jiných oborů a nové specializace:

- neenergetické využití hnědého uhlí (hraniční oblast s chemií / petrochemií);
- nové zdroje energie, nové způsoby využití energie ((chytré technologie přenosu, ukládání a spotřeby energií, využití sítí stejnosměrného napětí, technologie internet of things);
- sanace a dekontaminace mj. s využitím nanotechnologií.

### **Organická a anorganická chemie**

Odvětví významné v ekonomice kraje díky koncentraci silných podniků zajišťujících regionální zaměstnanost a export. Odvětví je silně navázáno na mezinárodní struktury jak na úrovni firem, tak na úrovni řízení a strategie (členství Ústeckého kraje v Evropské síti chemických regionů – ECRN). Podniky investují do vlastního výzkumu a vývoje a zároveň využívají existujícího výzkumného zázemí v

regionu (soukromý výzkumný ústav, jehož akcionáři jsou silné podniky). V odvětví existuje vůle ke spolupráci a řešení společných problémů (krajská odborná platforma chemického průmyslu).

Možné přesahy do jiných oborů a nové specializace:

- automotive – nová paliva pro motorová vozidla;
- polymerní materiály;
- nové využití syntetických pryskyřic.

V chemickém průmyslu existuje potenciál spolupráce s dalšími regiony v rámci ČR, v nichž je toto odvětví zastoupeno (Pardubický kraj), případně zde existují významné podniky, které mohou spolupracovat s firmami a výzkumnými organizacemi v regionu (Karlovarský kraj).

### **Výroba skla a porcelánu**

Ve výrobě skla je vůdčí role významné mezinárodní společnosti se silným výrobním závodem v regionu a částečnou lokalizací výzkumu a vývoje. Zároveň zde existuje tradiční obor výroby dekorativního skla s návazností na Liberecký kraj. Výroba technického, sanitárního i domácího porcelánu je tradičním oborem, který přináší i nevýrobní inovace.

Možné přesahy do jiných oborů a nové specializace:

- automotive – automobilová skla;
- nové materiály a technologie při výrobě plochého skla;
- nevýrobní inovace (design, marketing).

### **Potřeby vertikálních domén**

Podniky působící v oborech krajské vertikální specializace čelí problémům, jež jsou definovány v rámci klíčových oblastí změn. Jedná se především o následující limitující faktory:

- V oblasti lidských zdrojů:
  - Nedostatek středně a vysoce kvalifikovaných technických pracovníků produkovaných vzdělávacím systémem v kraji.
  - Nedostatečný odborný a osobnostní profil řady uchazečů o zaměstnání (absolventů).
  - Stárnutí a blížící se odchod do penze u kvalifikovaných stávajících zaměstnanců.
- V oblasti inovačních prvků v ekonomice:
  - Nízká úroveň spolupráce s výzkumnými organizacemi z důvodu odlišného oborového zaměření, různých představ o obsahu spolupráce atd.
  - Především u MSP omezený rozsah vlastního vývoje a aplikace inovací.
  - Omezené finanční zdroje na realizaci VVI činností v podnicích.
  - Omezené kapacity regionálního výzkumu v prioritních oborech.
- Dále jsou podniky ovlivňovány negativními prvky národního ekonomického systému; sem patří mj.:
  - Vysoké náklady na pracovní sílu.
  - Nízká pružnost pracovního trhu.
  - Legislativní omezení a regulace.

Pro zlepšení situace v oborech krajské specializace je navrženo několik skupin aktivit:

- Specifická opatření pro vertikální domény:
  - Zlepšení technických kompetencí pracovníků.

- Zvýšení pro-inovačních dovedností pracovníků a managementu firem.
- Bonifikace vybraných oborů v rámci horizontálních opatření:
  - Přednostní zaměření nástrojů na vybrané skupiny oborů a odvětví významných v regionální ekonomice.
  - Ve vhodných případech finanční bonifikace.
- Využití koordinační role S3 strategie / Regionální inovační strategie:
  - Využití implementační struktury pro artikulaci společných problémů a potřeb firem.
  - Získávání politické podpory pro potřeby významných oborů na regionální úrovni, jejich přenos na centrální úroveň (pozitivní role samospráv vůči regionálním podnikům).
  - Kontinuální proces vyhledávání nových inovačních oblastí – potenciálních konkurenčních výhod pro podniky v regionu. Příklady: design a další nevýrobní inovace, nové obory vznikající na překryvech tradičních odvětví atd.

### **Nutné vnější podmínky pro realizaci intervencí**

Pro úspěšnou realizaci opatření navržených na krajské úrovni a pro dosažení stanovených cílů je třeba, aby byly zároveň řešeny vnější podmínky a limity a bylo zajištěno vhodné prostředí na národní úrovni. Jedná se především o tyto oblasti a aktivity:

- Zlepšení podnikatelského prostředí
  - Stabilizace daňového systému.
  - Zjednodušení a stabilizace regulačního rámce pro podnikání a administrativy.
  - Snížení regulace spojené se zaměstnáváním.
  - Úpravy a vymahatelnost legislativy.
- Realizace opatření na národní úrovni
  - Nástroje podpory podnikového výzkumu, výzkumných organizací a transferu technologií.
  - Systém identifikace a podpory talentů.
  - Sociální inovace, zlepšení pracovního uplatnění věkové skupiny 50+.
- Zvýhodnění regionu v rámci OP
  - Vzhledem k horší výchozí situaci Ústeckého kraje jako strukturálně postiženého regionu a nízké míře čerpání v uplynulém programovém období je třeba navrhnout mechanismy zvýhodnění žadatelů z Ústeckého kraje v nových operačních programech (cílené výzvy, případně bonifikace).

## Návrhová část

### Vize

Rozvojovou vizi si lze představit jako maják, který určuje základní směr dalšího rozvoje kraje v oblasti VVI v příštím programovém období (2014 – 2020). Vize artikuluje cílový stav, k němuž kraj v tomto období směřuje. Jednotlivé cíle a operace tvoří prostředky pro dosažení tohoto stavu.

Dlouhodobý charakter vize je dán potřebou zachovat nastolený směr rozvoje i v delším časovém horizontu přesahujícím dobu realizace jednotlivých dílčích aktivit. Tento směr by měl být nezávislý na změnách politické situace, krátkodobých ekonomických výkyvech či změnách dílčích priorit jednotlivých cílů a opatření. Teprve soustavným dlouhodobým působením lze dosáhnout hlavního rozvojového cíle, jak jej popisuje vize.

Pro stanovení rozvojové vize je třeba si na základě dat získaných analýzou území odpovědět na tři otázky: co jsme, čím chceme být a jak toho chceme dosáhnout.

Co jsme:

- Kraj se specifickou ekonomickou základnou ovlivněnou probíhající transformací těžby a těžkého průmyslu a historicky zaměřenou na nižší přidanou hodnotu.
- Kraj s omezenými kapacitami výzkumu a vývoje a s jejich obtížnou aplikací v komerční sféře.
- Kraj s nižší kvalifikací lidských zdrojů a s nesouladem mezi vzdělávací soustavou a potřebami trhu práce.

Čím chceme být:

- Krajem s rostoucí ekonomikou, která vytváří atraktivní pracovní příležitosti.
- Krajem, který klade důraz na zachování tradičních oborů, ale zvýšení jejich přidané hodnoty.
- Krajem otevřeným spolupráci ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Jak toho dosáhnout:

- Soustředěním sil do vybraných oblastí rozvoje.
- Mobilizací všech aktérů a jejich vzájemnou spoluprací.
- Využitím vnitřního potenciálu kraje i vnějších zdrojů financí.

Rozvojová vize Ústeckého kraje byla stanovena v rámci přípravy Regionální inovační strategie ÚK na základě analýzy regionu, průzkumu mezi komerčními subjekty a po konsenzu v rámci řídicí skupiny RIS ÚK, kde jsou zastoupeni aktéři ze všech tří složek „triple helix“.

#### Vize S3 strategie Ústeckého kraje

Ústecký kraj hospodářsky roste a vytváří pracovní příležitosti pro vzdělané lidi. Tradiční průmyslové obory se modernizují, zvyšují svou přidanou hodnotu a hledají nové směry rozvoje. Zvětšuje se počet podniků, které aktivně využívají a zhodnocují znalosti a nové technologie. K tomu jim pomáhá spolupráce s posíleným regionálním výzkumem i s výzkumnými a vývojovými centry v ČR a Sasku.

Vize pracuje s předpokladem, že v kraji budou i nadále významná odvětví tradičního průmyslu. To neznamená jen zpracovatelský průmysl (chemické a strojírenské obory, výroba skla), ale také těžbu a energetiku, které budou významnými součástmi krajského hospodářství i v budoucnu. Konkurenceschopnost a hospodářská úspěšnost tradičních oborů však budou stavěny na využívání

nových znalostí, hledání nových příležitostí a směrů rozvoje, na kombinování tradičních, za dlouhá léta nasbíraných znalostí, dovedností a zkušeností s novými nápady.

Vize předpokládá, že v kraji budou růst nebo sem budou přicházet nové podniky, ať už v tradičních odvětvích, nebo z oborů, které budou v kraji nové a budou jeho hospodářství diverzifikovat. Součástí této změny bude zvýšení významu malých a středních, dynamických, inovujících a rostoucích podniků v hospodářství kraje.

Důležitou součástí vize je rozvoj výzkumné sféry, ať už veřejné nebo soukromé, která bude významným zdrojem znalostí pro podniky v kraji.

Bude nezbytné, aby firmy v kraji rozšiřovaly získávání znalostí a spolupráci s výzkumnými centry mimo kraj, v ČR i v zahraničí. Krajské podniky i výzkumné týmy by měly využít nových velkých výzkumných center budovaných v současné době v ČR k vlastnímu posílení a také navázat spolupráci s relevantními zařízeními a organizacemi mimo ČR.

Naplnění vize bude vyžadovat spolupráci všech dosud zúčastněných hráčů v kraji a zapojování dalších, vybudování široké platformy, jejíž členové se budou účastnit aktivit, které vizi naplňují, a kteří budou k témuž podněcovat a motivovat ostatní.

Aby bylo možné říci, zda se daří dosahovat vytčených úkolů, bude dosažení vize měřeno pomocí několika ukazatelů. Ukazatele (indikátory vize) agregují výsledky řady procesů a změn. Proto jsou na této úrovni důležité především jejich trendy. Kvantifikované ukazatele jsou stanoveny na úrovni opatření.

Ukazatele úspěšného plnění vize jsou:

- Ekonomická výkonnost Ústeckého kraje v porovnání s ostatními kraji ČR.
- Podíl vysokoškolsky vzdělaných pracovníků v krajské ekonomice.
- Podíl zboží s vyšší přidanou hodnotou na krajském exportu.
- Pozitivní selektivní migrace do regionu.



## Oblasti změn

Pro S3 ÚK byly identifikovány dvě klíčové oblasti změn – horizontální priority. Jsou to 1. Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti ekonomiky kraje a 2. Transfer technologií a spolupráce výzkumných organizací a podnikového sektoru.

### 7.1 Klíčová oblast změn A: Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti ekonomiky kraje

Dostupnost technicky vzdělané, kvalifikované a dovedné pracovní síly pro firmy i pro výzkumné organizace v kraji představuje jednu z nejdůležitějších identifikovaných bariér inovačního systému. Problém nedostatku technicky vzdělané, kvalifikované a dovedné pracovní síly se projevuje nejen v inovačně orientovaných firmách, ale v mnoha firmách zpracovatelského průmyslu a týká se nejen vysoce kvalifikovaných vysokoškoláků, ale i technicky vzdělaných středoškoláků a kvalifikovaných dělnických profesí. Nedostatek kvalifikovaných uchazečů pociťují rovněž výzkumná a vývojová pracoviště v regionu.

V oblasti lidských zdrojů pozorujeme tři hlavní skupiny problémů, které ovlivňují podmínky pro rozvoj inovačního podnikání a excelentního výzkumu.

1. Na úrovni vysokých škol: Poptávka podnikového sektoru (zejména průmyslu) v kraji se do značné míry nepotkává s nabídkou vzdělávání v přírodovědných a technických oborech. Oborová specializace UJEP neodpovídá zaměření místního průmyslu. Odborný a osobnostní profil řady absolventů neodpovídá požadavkům soukromé sféry. Pokračuje záporné saldo migrace nadaných mladých lidí, kteří odcházejí za studiem mimo Ústecký kraj, přičemž velká část z nich se po studiích nevrací zpět. Navíc absolventi univerzity nemají příliš zájem o zahájení vlastního podnikání.

Snahou je navazovat spolupráci studentů vysokých škol s konkrétními podniky v ÚK, a to jak během studia, tak po jeho ukončení. Tím se přispěje k zajištění kvalitních pracovních sil především pro podniky v oborech, které jsou pro kraj klíčové. Zároveň je třeba podpořit postupnou změnu oborového zaměření UJEP k většímu důrazu na technické a přírodní vědy a propojení s praxí a k výzkumné spolupráci s dalšími vysokými školami nejen v ČR. Dlouhodobým cílem je také motivovat absolventy UJEP k zakládání vlastních podniků využívajících know-how univerzity. Základem všech opatření je dlouhodobá systematická práce se studenty UJEP a dalších technicky a přírodovědně orientovaných oborů v ČR, a zároveň s firmami, které vytvářejí poptávku po vzdělané pracovní síle.

Cílem je zajištění kvalifikované pracovní síly pro inovační firmy v Ústeckém kraji a zároveň rozšíření nabídky pracovních pozic v kraji tak, aby se zvýšil podíl absolventů UJEP nacházejících v regionální ekonomice uplatnění adekvátní svému vzdělání a snížil se počet VŠ studentů, kteří se po ukončení studia nevracejí do regionu (snížení „odlivu mozků“).

2. Na úrovni středních škol: Ze středních technických škol vycházejí absolventi, jejichž připravenost nastoupit do firem je nedostatečná jak z hlediska odborného, tak z hlediska motivace. Nedostatečná kvalita (osobnostní i odborná) absolventů technických oborů je způsobena mimo jiné malým zájmem o tyto obory a malou motivací nastoupit technickou kariéru ve výrobních podnicích. Problémem je také malá provázanost mezi potřebami a požadavky

podniků na jedné straně a vzdělávacími programy a obsahem výuky na technických SŠ na straně druhé. Studenti všeobecných středních škol (gymnází) pak nespojují svou budoucí kariéru s technickými profesemi a nevolí si technicky a/nebo přírodovědně zaměřené vysokoškolské studium.

Ke zlepšení současného stavu je možné využít probíhající procesy na úrovni středního školství, kde je zřizovatelem kraj (budování soustavy páteřních středních škol, posílení technických oborů, zlepšení vybavení pro výuku technických kompetencí). Potenciál těchto změn bude podpořen popularizací technických a přírodních věd jako celku a především atraktivních pracovních pozic ve významných regionálních firmách. Celkově dojde ke zvýšení spolupráce mezi odbornými středními školami a privátní sférou.

Cílem je zkvalitnění výuky na odborných středních školách, zvýšení relevance výuky vzhledem k potřebám firemní sféry a větší počet studentů středních škol, kteří budou pokračovat ve studiu na technicky a přírodovědně zaměřených vysokých školách.

3. Na úrovni základních škol sledujeme nedostatečný důraz na přírodovědné vzdělání a technické dovednosti a nízkou popularitu těchto oborů. Záměrem je podpořit tyto obory a motivovat žáky základních škol s lepšími studijními předpoklady k volbě technických oborů na dalším stupni vzdělávání.

Cílem je podchycení zájemců o potenciální uplatnění v technických (přírodovědných) oborech, systematická práce s talenty a jejich motivace k výběru takto zaměřeného dalšího studia.

Celkovým cílem oblasti změny je, aby firmy, které usilují o inovace (zejména o zlepšování stávajících technologií a výrobků nebo dokonce o vlastní výzkum a vývoj), dlouhodobě spolupracovaly se vzdělávací sférou a měly zajištěny kvalitní lidské zdroje. A to jak na úrovni špičkových pracovníků (vlastní výzkum a vývoj), tak u kategorie technických pracovníků a kvalifikovaných dělnických profesí.

<b>Klíčová oblast změn A: Lidské zdroje pro zvýšení inovační a technologické výkonnosti krajské ekonomiky</b>	
<p><b>Strategické cíle v klíčové oblasti změn A:</b></p> <p><b>Strategický cíl A.1.</b> Zvýšit počet mladých vysokoškoláků zaměstnaných v regionu</p> <p><b>Strategický cíl A.2.</b> Zlepšit kvalitu výuky technických a přírodovědných oborů na středních školách</p> <p><b>Strategický cíl A.3.</b> Zvýšit popularitu technických a přírodovědných oborů pro přilákání talentů</p> <p><b>Strategický cíl A.4.</b> Zvýšit odbornou kvalifikaci pracovníků významných regionálních oborů</p>	<p><b>Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:</b></p> <p>SC A.1:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet vysokoškolsky vzdělaných pracovníků ve věku do 30 let v kraji.</li> </ul> </p> <p>SC A.2:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Míra nezaměstnanosti absolventů místních technických středních škol.</li> </ul> </p> <p>SC A.3:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Procentuální podíl žáků základních škol nastupujících na střední školy technického a přírodovědného zaměření.</li> <li>Procentuální podíl studentů středních škol nastupujících na technické fakulty vysokých škol.</li> </ul> </p> <p>SC A.4:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet zlepšovacích návrhů / inovací vytvořených kmenovými zaměstnanci firem.</li> </ul> </p> <p><b>Indikátory celé Klíčové oblasti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet absolventů škol (všech stupňů) s bydlištěm v Ústeckém kraji, kteří budou po</li> </ul>

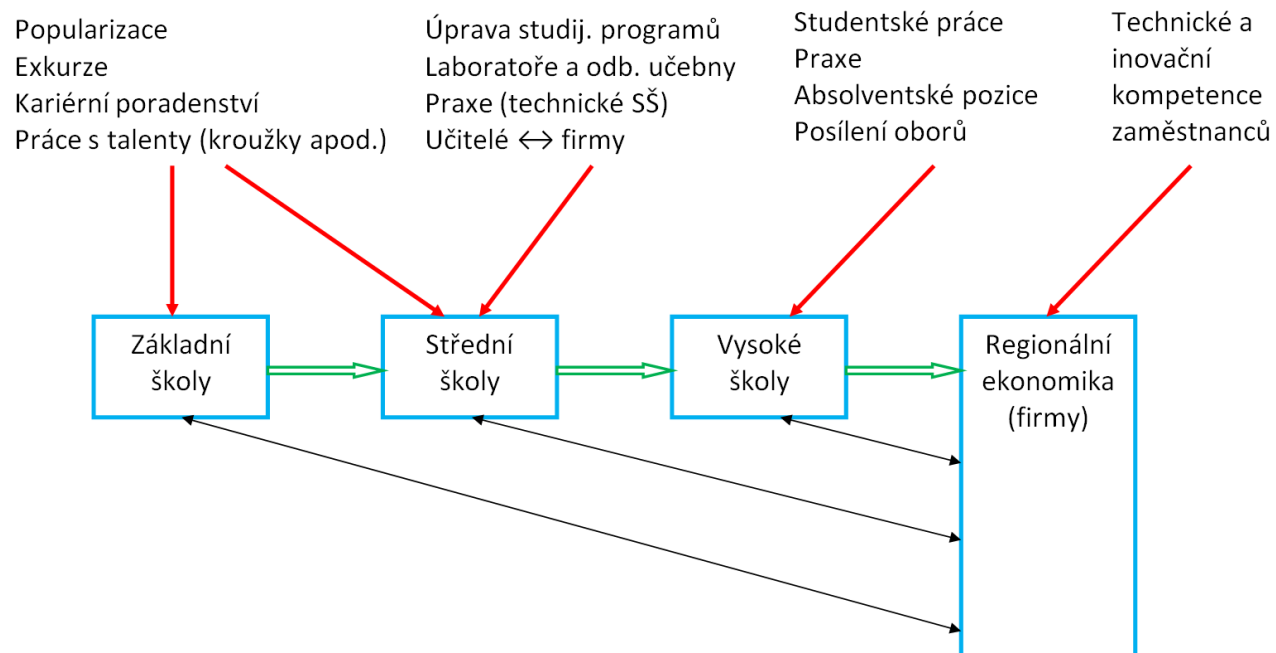
	<p>pěti letech od absolvování pracovat v Ústeckém kraji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturace poptávky firem v Ústeckém kraji po technicky a přírodovědně vzdělané pracovní síle (měřeno průzkumem mezi firmami).</li> </ul>												
<p><b>Strategický cíl A.1.</b>          Propojit vysokoškolské studium s praxí; nabídnout atraktivní zaměstnání, růst kvalifikace a kariéru pro studenty pocházející z regionu; umožnit firmám získat kvalifikované pracovníky a posílit jejich konkurenceschopnost díky odborným i osobnostním kvalitám lidských zdrojů.          Cílové skupiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti vysokých škol technického a přírodovědného zaměření, prioritně pocházející z Ústeckého kraje.</li> <li>• Firmy v Ústeckém kraji, prioritně inovační.</li> </ul>													
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="797 488 1279 523"><b>Indikátory specifického cíle</b></th> <th data-bbox="1279 488 2042 523"><b>Typové aktivity/projekty/operace</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="797 523 1279 751"></td> <td data-bbox="1279 523 2042 751"> <p><i>Stimulace dlouhodobé spolupráce vysokoškolských studentů s firmami v regionu. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba diplomových aj. prací dle zadání firem formou řešení reálného vývojového úkolu z praxe.</li> <li>• Dlouhodobé stáže zaměřené na zvládnutí technologie a řešení jednodušších vývojových úkolů.</li> <li>• Stínování technického managementu firem.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 751 1279 951"></td> <td data-bbox="1279 751 2042 951"> <p><i>Podpora absolventských pozic ve firmách pro čerstvé absolventy vysokých škol s důrazem na obyvatele ÚK. Kritérii jsou vzdělání, oborová specifikace a zacílení. Do budoucna možno rozšířit o ženy vracející se po mateřské dovolené (návrat k technické kariéře) nebo lidi, kteří se chtějí po nějaké době vrátit k práci odpovídající jejich původnímu vzdělání.</i></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 951 1279 1050"></td> <td data-bbox="1279 951 2042 1050"> <p><i>Rozvoj podnikatelských kompetencí studentů UJEP. Motivace pro zahájení vlastního podnikání a poradenství pro založení vlastní firmy.</i></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1050 1279 1278"></td> <td data-bbox="1279 1050 2042 1278"> <p><i>Kapacitní posílení technicky a přírodovědně orientovaných vysokoškolských oborů v Ústeckém kraji. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora rozvoje vybraných oborů UJEP (nové objekty v kampusu UJEP, výukové prostory, laboratorní a přístrojové vybavení, posílení a zkvalitnění kádru pracovníků fakult).</li> <li>• Pracoviště jiných vysokých škol (kapacitní rozšíření a zkvalitnění výukových programů detašovaných pracovišť).</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1278 1279 1345"></td> <td data-bbox="1279 1278 2042 1345"> <p><i>Rozvoj kooperativních prvků (ve spolupráci s firmami) v přípravě postgraduálních studentů UJEP.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table>	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>		<p><i>Stimulace dlouhodobé spolupráce vysokoškolských studentů s firmami v regionu. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba diplomových aj. prací dle zadání firem formou řešení reálného vývojového úkolu z praxe.</li> <li>• Dlouhodobé stáže zaměřené na zvládnutí technologie a řešení jednodušších vývojových úkolů.</li> <li>• Stínování technického managementu firem.</li> </ul>		<p><i>Podpora absolventských pozic ve firmách pro čerstvé absolventy vysokých škol s důrazem na obyvatele ÚK. Kritérii jsou vzdělání, oborová specifikace a zacílení. Do budoucna možno rozšířit o ženy vracející se po mateřské dovolené (návrat k technické kariéře) nebo lidi, kteří se chtějí po nějaké době vrátit k práci odpovídající jejich původnímu vzdělání.</i></p>		<p><i>Rozvoj podnikatelských kompetencí studentů UJEP. Motivace pro zahájení vlastního podnikání a poradenství pro založení vlastní firmy.</i></p>		<p><i>Kapacitní posílení technicky a přírodovědně orientovaných vysokoškolských oborů v Ústeckém kraji. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora rozvoje vybraných oborů UJEP (nové objekty v kampusu UJEP, výukové prostory, laboratorní a přístrojové vybavení, posílení a zkvalitnění kádru pracovníků fakult).</li> <li>• Pracoviště jiných vysokých škol (kapacitní rozšíření a zkvalitnění výukových programů detašovaných pracovišť).</li> </ul>		<p><i>Rozvoj kooperativních prvků (ve spolupráci s firmami) v přípravě postgraduálních studentů UJEP.</i></p>
<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>												
	<p><i>Stimulace dlouhodobé spolupráce vysokoškolských studentů s firmami v regionu. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba diplomových aj. prací dle zadání firem formou řešení reálného vývojového úkolu z praxe.</li> <li>• Dlouhodobé stáže zaměřené na zvládnutí technologie a řešení jednodušších vývojových úkolů.</li> <li>• Stínování technického managementu firem.</li> </ul>												
	<p><i>Podpora absolventských pozic ve firmách pro čerstvé absolventy vysokých škol s důrazem na obyvatele ÚK. Kritérii jsou vzdělání, oborová specifikace a zacílení. Do budoucna možno rozšířit o ženy vracející se po mateřské dovolené (návrat k technické kariéře) nebo lidi, kteří se chtějí po nějaké době vrátit k práci odpovídající jejich původnímu vzdělání.</i></p>												
	<p><i>Rozvoj podnikatelských kompetencí studentů UJEP. Motivace pro zahájení vlastního podnikání a poradenství pro založení vlastní firmy.</i></p>												
	<p><i>Kapacitní posílení technicky a přírodovědně orientovaných vysokoškolských oborů v Ústeckém kraji. Formy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora rozvoje vybraných oborů UJEP (nové objekty v kampusu UJEP, výukové prostory, laboratorní a přístrojové vybavení, posílení a zkvalitnění kádru pracovníků fakult).</li> <li>• Pracoviště jiných vysokých škol (kapacitní rozšíření a zkvalitnění výukových programů detašovaných pracovišť).</li> </ul>												
	<p><i>Rozvoj kooperativních prvků (ve spolupráci s firmami) v přípravě postgraduálních studentů UJEP.</i></p>												
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b></p>													

Regionální inovační strategie Ústeckého kraje		
<p><b>Strategický cíl A.2.</b> Zvýšit kvalitu technického vzdělávání a absolventů technických oborů na středních školách, propojit je více s hospodářstvím a potřebami oborů v kraji, posílit praktické dovednosti absolventů a jejich znalost a porozumění praxi již v průběhu studia. Cílové skupiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenti technických a přírodovědných středních škol v Ústeckém kraji.</li> <li>• Učitelé na technických a přírodovědných středních školách v Ústeckém kraji.</li> </ul>		
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		Úprava struktury krajského vzdělávacího systému s ohledem na požadavky trhu práce a s cílem zvýšení kvality profesních kompetencí.
		Budování kvalitně vybavených školních laboratoří a odborných učeben na páteřních technicky a přírodovědně zaměřených středních školách. Lze ve spolupráci s firmami.
		Zkvalitnění praxí na technických SŠ díky spolupráci s firmami využívajícími moderní technologie a inovace, prodloužení praxí.
		Podpora seznámení učitelů odborných technických předmětů s praxí ve špičkových regionálních firmách (stáže) a zároveň přednášky odborníků z praxe pro studenty (praktické ukázky).
		Kooperativní prvky a praktická orientace výuky ve vzdělávání studentů technických středních škol.
		Přípravné kurzy pro studium na technických vysokých školách. Formy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro technické SŠ: rozšíření výuky matematiky a fyziky, deskriptivní geometrie apod.</li> <li>• Pro gymnázia: základy strojírenství, nauka o materiálech, základy mechaniky, základy CAD apod.</li> </ul>
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje</p>		
<p><b>Strategický cíl A.3.</b> Popularizovat technické obory a pomáhat poptávce žáků a studentů po technickém vzdělání, podporovat jejich zájem o techniku a přírodní vědy, zvýšit prestiž těchto oborů, a to jak ve studiu, tak jako perspektivního zaměstnání. Cílové skupiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Žáci základních škol v Ústeckém kraji.</li> <li>• Studenti středních škol v Ústeckém kraji.</li> </ul>		

• Učitelé na základních a středních školách v Ústeckém kraji.		
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		<p>Systematické vzdělávání kariérních poradců formou seminářů a osobních návštěv do vybraných podniků. Prezentace moderní podoby technických oborů a jejich nabídky pro budoucí kariéru žáků.</p> <p>Popularizace technických oborů formou prezentace moderních postupů a atraktivních činností ve špičkových firmách v Ústeckém kraji (exkurze, přednášky odborníků apod.). Zároveň práce s rodiči žáků.</p> <p>Popularizační semináře a diskuze pro studenty SŠ: motivace k budoucí kariéře v technických a přírodovědných oborech. Semináře s účastí podnikatelů, výzkumníků, inovátorů apod.</p> <p>Popularizace vědy formou prezentace moderních vědeckých metod a postupů v atraktivním interaktivním pojetí. Využití existujících zařízení a akcí (IQ parky, TechMania, Dny vědy apod.).</p> <p>Aktivity typu letních škol (Teen Age University při UJEP) a spolupráce základních a středních škol. Lze ve spolupráci VŠ a firem.</p> <p>Podpora praktické přípravy na základních školách: technické kroužky, vytvoření příp. modernizace a dovybavení odborných učeben a dílen.</p> <p>Využití národních nástrojů pro identifikaci talentů a návazný systém práce s talenty. Formy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZŠ: výběrové kroužky (chemie, technika);</li> <li>• SŠ: podpora tvorby týmů studentů SŠ a VŠ (UJEP). Úkolem týmu je úspěšná účast v národních vědeckých soutěžích nebo v národních soutěžích podnikatelských záměrů.</li> <li>• Individualizovaný program pro talentované jedince (finanční podpora dalšího rozvoje).</li> </ul> <p>Všeobecná (mediální) popularizace technického a přírodovědného vzdělávání a technické kariéry v Ústeckém kraji vůči žákům a rodičům.</p>
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje</p>		
<p><b>Strategický cíl A.4.</b> Zvýšit odborné (technické) kompetence pracovníků významných regionálních oborů. Cílové skupiny:</p>		

• Pracovníci společností ve vybraných oborech v Ústeckém kraji.		
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		Vzdělávací modul: Technologické kompetence zaměstnanců. Vzdělávání stávajících zaměstnanců v teoretickém základu oboru (suroviny, materiály, technologie) a praktických důsledcích. Zvýšení kvalifikace zaměstnanců, snížení nehod a ztrát při výrobě, využití kapacit zaměstnanců při menší vytiženosti zakázkami.
		Inovační modul: Vzdělávání a motivace (nefinanční i finanční) zaměstnanců v nalézání potenciálu inovací jejich stávajících činností.
<b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje		
<b>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</b> <i>Politická podpora na úrovni kraje: Optimalizace krajského vzdělávacího systému je do značné míry politické rozhodnutí s nutností dělat nepopulární kroky (slučování / rušení škol), proto nelze očekávat rychlou realizaci.</i> <i>Finanční situace kraje, nedostatek vnitřních finančních zdrojů pro realizaci opatření.</i> <i>Spolupráce regionálních subjektů aktivních v oblasti podpory podnikání, inovací a vzdělávání – strategický cíl A.1 je nutno provázat s celkovým rozvojem vzájemné komunikace a spolupráce VŠ a firem v regionu. Systematizovat současné nahodilé a nepravidelné aktivity.</i> <i>Způsob financování vysokých škol.</i> <i>Kapacitní vytiženost učitelů na středních a základních školách a s tím související jejich (ne)ochota realizovat nové aktivity.</i> <i>Při přípravě opatření nutnost nalezení takových modelů, které budou vyhovovat potřebám různých druhů firem (velikost, obor aj.).</i>		

Schematicky lze opatření navržená v oblasti lidských zdrojů znázornit takto:



## 7.2 Klíčová oblast změn B: Posílení inovačních prvků regionální ekonomiky

Spolupráce výzkumných organizací a podnikového sektoru i podniků navzájem při hledání příležitostí pro inovace a při zavádění inovací, při vývoji technologií či nových výrobků je na velmi nízké úrovni. I v případech, kdy podniky staví svou konkurenceschopnost na inovacích, vznikají nejčastěji inovace přímo ve firmách, bez zapojení vysokých škol a veřejných či soukromých výzkumných institucí. Naopak pokud místní akademický sektor spolupracuje s firmami, často se jedná o podniky mimo kraj a jde o spolupráci s nižší odbornou náročností (měření apod.). Tato situace má několik příčin:

1. Přetrvává nízká informovanost o možnostech spolupráce firem a výzkumných organizací. Přestože lze najít příklady společných projektů firem a výzkumných organizací, je propojení poptávky podniků a nabídky/možností výzkumných organizací velmi omezené a aktivity k tomu účelu zřízených organizací zatím nepřinášejí dostatečné výsledky.

Řešením je podpořit networkingové aktivity a aktivně pracovat na síťování inovační poptávky podniků a nabídky výzkumných organizací. Výsledkem bude větší počet případů aplikačního využití VaV ve firmách, a to postupně od malých projektů směrem k větším a náročnějším případům.

2. V podnikovém sektoru kraje převažují podniky neinovativní, případně s inovacemi založenými na imitaci a přebírání cizího know-how. Rozhodující část místní ekonomiky pouze dohání konkurenci či inovuje jen v rámci zadání z vyšších pater hodnotového řetězce. Pro tento typ inovací většina firem nepotřebuje spolupracovat s univerzitami nebo výzkumnými ústavy.

Snahou zde bude aktivně pracovat s regionálními firmami a pomáhat jim nalézat takové obchodní příležitosti, kde bude ekonomický úspěch stát na produkčních a/nebo procesních inovacích. Vzhledem k nedostatečným vlastním prostředkům řady potenciálně inovativních místních firem je nezbytné vyhledávat vnější finanční zdroje na podporu inovací. Zároveň je třeba s firmami pracovat v oblasti poradenské a motivační.

Výsledkem bude větší motivace firem k využívání inovací a jejich snaha o posun na vyšší pozice v produkčních sítích. Změna se může projevit několika způsoby: (1) produktové a procesní inovace v tradičních regionálních oborech; (2) vznik nebo rozvoj malých a středních inovativních firem v nových odvětvích / na pomezí tradičních oborů; (3) lepší využití potenciálu firem díky vzájemné spolupráci.

3. Oborová specializace UJEP je odlišná od potřeb malých a středních podniků v kraji. Navíc u řady podnikatelů existuje dlouhodobá nedůvěra v místní univerzitu. Přestože má univerzita v některých oborech kvalitní výzkumníky, jejich přínos pro firmy v kraji je nízký a podniky často hledají partnery v jiných regionech.

Zde je vhodné usilovat o posílení a specializaci výzkumných týmů s technickým a přírodovědným zaměřením na UJEP a celkové zvýšení kvality a aplikačního potenciálu regionálního výzkumu. Jednou z cest je meziregionální, případně mezinárodní spolupráce.

Celkovým cílem oblasti změny je, aby větší část podniků v Ústeckém kraji využívala inovací pro zvýšení přidané hodnoty své činnosti a jako hlavního zdroje své konkurenční výhody na trhu. A to jak velké firmy v tradičních oborech, tak malé a střední firmy. Zároveň se při rozvoji VaV zařízení v regionu bude usilovat o to, aby se maximálně využil jejich potenciál pro aplikovaný výzkum. Významná bude jednak spolupráce se zařízeními a organizacemi mimo kraj,



jednak nalezení nových perspektivních produktů a činností v rámci nebo na pomezí tradičních regionálních oborů, které přispějí ke zlepšení pozice místních firem v globálních produkčních sítích.

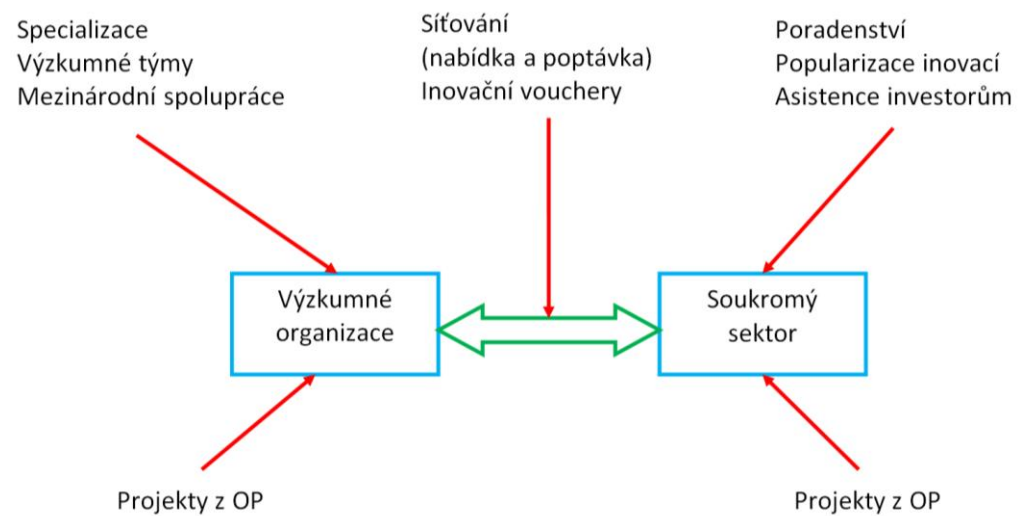
<b>Klíčová oblast změn B: Posílení inovačních prvků regionální ekonomiky</b>		
<p><b>Strategické cíle v klíčové oblasti změn B:</b></p> <p><b>Strategický cíl B.1.</b> Zvýšit míru transferu technologií mezi výzkumnými organizacemi a firmami</p> <p><b>Strategický cíl B.2.</b> Zvýšit počet nových inovativních firem a množství inovačních aktivit v existujících firmách</p> <p><b>Strategický cíl B.3.</b> Zvýšit kvalitu a rozsah regionálního výzkumu s aplikačním potenciálem</p>	<p><b>Indikátory strategických cílů/klíčové oblasti změn:</b></p> <p>SC B.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet případů spolupráce (podniků s VaV pracovišti v kraji i mimo kraj, výzkumných týmů v kraji s českými centry excelence, společných projektů VVI s partnery v Sasku).</li> <li>• Růst příjmů výzkumných organizací z aplikovaného výzkumu, z komercializace znalostí, z transferu technologií.</li> </ul> <p>SC B.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet podniků s inovačními aktivitami.</li> <li>• Počet VaV pracovníků v privátním sektoru.</li> </ul> <p>SC B.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet aplikačních výsledků (RIV) výzkumných organizací v Ústeckém kraji.</li> </ul> <p><b>Indikátory celé Klíčové oblasti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firemní výdaje na VaV (BERD).</li> <li>• Nárůst obrátu podpořených firem.</li> <li>• Růst produktivity (HPH na zaměstnanou osobu) regionální ekonomiky.</li> </ul>	
<p><b>Strategický cíl B.1.</b> Zvýšit četnost i rozsah vzájemné spolupráce na inovacích; zvýšit četnost i rozsah spolupráce mezi výzkumnými organizacemi a firmami, v obou případech v kraji i mimo kraj, a to včetně přesahu do Saska. Cílové skupiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmy v Ústeckém kraji, prioritně ve vybraných oborech (vertikální domény).</li> <li>• VaV organizace v Ústeckém kraji, ČR, Sasku.</li> </ul>		
<b>Specifické cíle - nejsou navrženy</b>	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		<p><i>Strategické řízení oblasti VVI v Ústeckém kraji. Zřízení Inovačního centra ÚK a implementační struktury RIS ÚK / S3 ÚK. Opatření souvisí i s dalšími strategickými cíli.</i></p> <p><i>Inovační centrum je nositelem networkingových a poradenských aktivit pro firemní a výzkumnou sféru.</i></p> <hr/> <p><i>Networkingové aktivity pro zprostředkování inovační nabídky (VaV organizace) a poptávky (firmy). Sada nástrojů:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On-line databáze nabídek a kapacit výzkumných organizací.</li> <li>• Individuální jednání a prezentace nabídky ve firmách</li> </ul>

		<p>(zjednodušená forma technologického skautingu).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matchmakingové akce (pořádání vlastních + zprostředkování účasti na akcích mimo region).</li> </ul> <p>Zaměřeno na firmy v Ústeckém kraji a na VaV organizace nejen v ÚK, ale také v jiných krajích ČR a v Sasku.</p> <p>Inovační vouchery. Podporovány budou případy spolupráce, kdy alespoň jeden z aktérů působí v Ústeckém kraji. Bonifikace případů, kdy oba aktéři působí v ÚK a/nebo je spolupráce v souladu s regionální specializací.</p> <p>Větší projekty spolupráce výzkumných organizací a aplikačních partnerů. Projekty typu kompetenčních center, sdílených kapacit pro výzkum a dlouhodobých problémově orientovaných výzkumných programů.</p>
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje</p>		
<p><b>Strategický cíl B.2.</b> Podpořit inovativní aktivity existujících firem, domácích i zahraničních; podpořit vznik nových a růst stávajících inovativních firem v kraji, včetně přenosu výsledků výzkumu do výrobní a obchodní praxe; podpořit spolupráci firem; podpořit uplatnění firem na trzích mimo kraj; získat pro kraj nové investory v oborech s vysokou přidanou hodnotou; zajistit zaměstnanost ve vybraných oborech.</p> <p>Cílové skupiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stávající firmy v Ústeckém kraji, prioritně ve vybraných oborech (vertikální domény) a inovační.</li> <li>• Noví investoři v Ústeckém kraji.</li> </ul>		
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		<p>Poradenství pro potenciálně inovační firmy, především pro MSP. Poradenství je poskytováno z vlastních zdrojů, případně jsou zprostředkovány služby jiných organizací i mimo ÚK. Obsahem je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legislativní poradenství;</li> <li>• problematika IPR;</li> <li>• ekonomické poradenství, marketing, projektové řízení;</li> <li>• specializované poradenství (market intelligence, foresight, vývojové trendy a jejich tržní implikace);</li> <li>• popularizace inovací a motivace k jejich využívání.</li> </ul> <p>Rozvoj (rozšíření) podnikového VVI, zejména v oborech regionální specializace. Asistence při získávání vnějších finančních zdrojů pro rozvojové projekty firem (vyhledávání vhodných programů, zpracování žádostí, projektový management) a další iniciace</p>

		<p>projektů.</p> <p>Podpora vzniku pracovních míst ve firemním výzkumu.</p> <p>Služby na míru pro významné investory v preferovaných oborech v Ústeckém kraji. Spolupráce s dalšími organizacemi s cílem realizace významných investic zaměřených na vysokou přidanou hodnotu a technologie v ÚK. Podpora investorů v oblasti lidských zdrojů, podnikatelských nemovitostí, transferu technologií atd.</p> <p>Program podpory nových produktů (proof-of-concept).</p> <p>Sítě pro technologickou spolupráci (open innovation platformy), sdílené kapacity pro průmyslový VaV (kompetenční centra, technologické platformy), kapacity pro interní profesní vzdělávání a další nástroje spolupráce firem, zejména v oborech krajské vertikální specializace. Nejen v rámci kraje, ale i ČR a Sasko.</p> <p>Lidské zdroje pro podporu vývoje a inovací v MSP (inovační asistent).</p> <p>Start-up (inkubační) program pro zahájení podnikání absolventů a vznik inovativních firem v technologických a přírodovědných oborech.</p> <p>Rozvoj činnosti Paktu zaměstnanosti Ústeckého kraje.</p>
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje</p>		
<p><b>Strategický cíl B.3.</b> Zlepšit materiální vybavení a zázemí regionálního výzkumu; rozvíjet výzkumné týmy s využitím stávajících výzkumníků; získávat nové špičkové odborníky a vytvářet kolem nich výzkumné týmy; propojovat výzkumné týmy navzájem, stimulovat je ke spolupráci s firmami a zlepšit jejich zapojení do projektů se špičkovými výzkumnými pracovišti v Česku i v cizině. Cílové skupiny:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Univerzita J. E. Purkyně.</li> <li>• Výzkumné ústavy v Ústeckém kraji.</li> <li>• Další výzkumné organizace.</li> </ul> </p>		
<b>Specifické cíle</b> - nejsou navrženy	<b>Indikátory specifického cíle</b>	<b>Typové aktivity/projekty/operace</b>
		<p>Rozvoj vybraných specializací technických, přírodovědných a společenských výzkumných týmů na UJEP. Rozšiřovat a posilovat odborné i kapacitně existující vědecké týmy a jejich odborné zázemí. Včetně výzkumných partnerství se zahraničními pracovišti a mezinárodní mobility VaV pracovníků a studentů.</p> <p>Rozvoj výzkumných týmů na dalších VaV pracovištích: materiální a odborné posilování výzkumných týmů zaměřených na aplikovaný</p>

		<p>výzkum. Zkvalitnění infrastrukturních i personálních podmínek VaV, zejména v oblastech regionální specializace.</p> <p>Nové výzkumné směry, obory a projekty navazující na současné VO a existující aktivity a záměry.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrované výzkumné centrum (tvorba integrovaných výzkumných týmů) pro komplexní řešení problematiky těžby a využití hnědého uhlí a souvisejících oborů.</li> <li>• Výzkum v oblasti fosilních a obnovitelných zdrojů energie a využití energie.</li> </ul> <p>Podpora zapojení regionálních výzkumných týmů do aktivit spolupráce s VaV zařízeními v ČR a zahraničí (mj. Sasku). Vyhledání partnerů, administrativní asistence při přípravě a realizaci projektů.</p> <p>Zvýšení komerčního využití výsledků VaV na UJEP. Posílení podnikavosti, stimule pro spolupráci s aplikační sférou, podpora vzniku start-upů.</p> <p>Inovativní řešení veřejných služeb díky výzkumným úkolům zadávaným veřejnou správou. Oblasti: technická infrastruktura, doprava, sociální, zdravotní, urbanismus, životní prostředí, e-government.</p>
<p><b>Strategie a krajské dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:</b> Regionální inovační strategie Ústeckého kraje</p>		
<p><b>Podmínky a bariéry realizace intervencí v této klíčové oblasti změn:</b>  <i>Politická podpora na úrovni kraje a ochota aktérů ke spolupráci: Podpora a spolupráce je nutná pro realizaci aktivit ležících na pomezí sfér zájmů jednotlivých aktérů.  Finanční situace kraje: nedostatek vnitřních finančních prostředků na regionální úrovni.  Legislativní a strukturální otazníky: Zákon o vysokých školách (rozdělení VŠ podle zaměření), Zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (podpora základního x aplikovaného výzkumu), nejasný obsah a implementace OP v novém programovém období.</i></p>		

Schematicky lze opatření navržená v oblasti transferu technologií znázornit takto:



## Implementační struktura

Implementační struktura S3 strategie v Ústeckém kraji bude čtyřstupňová. Oproti běžné struktuře bude rozšířena o úroveň poradní, kterou bude zastávat Rada pro VVI Ústeckého kraje jako poradní orgán Rady ÚK.

<b>Krajská rada</b>	<b>Rada pro vědu, výzkum a inovace Ústeckého kraje</b>
Složení	Představitelé krajské samosprávy (zastupitelé ÚK) a dalších regionálních institucí.
Ustavenost	Existuje dlouhodobě jako komise Rady ústeckého kraje. Jednání probíhají průběžně.
<b>Krajská rada pro implementaci S3</b>	<b>Krajská rada pro konkurenceschopnost</b>
Složení	Členy jsou zástupci podnikatelského sektoru, výzkumných organizací, veřejné sféry a dalších podpůrných organizací (KHK, CzechInvest, HSR, Pakt zaměstnanosti). Předsedou Jan Szántó, radní Ústeckého kraje. Počet členů z podnikové sféry: 7 Počet členů z výzkumné sféry: 5 Počet členů z veřejné sféry: 3 Počet členů z dalších organizací: 4
Ustavenost	Platforma fungovala v roce 2013 jako řídicí skupina při přípravě Regionální inovační strategie Ústeckého kraje. Jako Krajská rada pro konkurenceschopnost byla schválena Radou ÚK v březnu 2014. Úvodní jednání proběhlo 16. dubna 2014.
<b>Inovační platforma</b>	<b>Chemie</b>
Složení	Zástupci podniků a výzkumných organizací v tomto odvětví (Czech Aerosol, a.s., Česká rafinérská, a.s., Glanzstoff - Bohemia s.r.o, Chemotex Děčín, a.s., Lovochemie a.s., Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s., UNIPETROL RPA, s.r.o., Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s.)
Ustavenost	Odborná platforma v oblasti chemického průmyslu v rámci Ústeckého kraje byla vytvořena v říjnu 2013. Úvodní jednání proběhlo 21. března 2014.
<b>Inovační platforma</b>	<b>Těžba a využití uhlí, navazující obory, revitalizace krajiny</b>
Složení	Zástupci podniků a výzkumných organizací v tomto odvětví (ČEZ, a.s., Legios a.s., Litvínovská uhelná, a.s., Severní energetická a.s., Severočeské doly, a.s., TOS Varnsdorf, a.s., Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.)
Ustavenost	Předpoklad založení v roce 2014
<b>Inovační platforma</b>	<b>Sklo a keramika</b>
Složení	Zástupci podniků a výzkumných organizací v tomto odvětví (AGC Flat Glass Czech a.s., Český porcelán a.s., Elektroporcelán Louny a.s., Estcom CZ a.s., Speglass s.r.o., T - GLASS s.r.o., Unifrax s.r.o., Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem)
Ustavenost	Předpoklad založení v roce 2014
<b>Výkonná jednotka</b>	<b>Krajský úřad Ústeckého kraje, Odbor regionálního rozvoje</b>
Náplň činnosti	- manažerské a organizační řízení implementace strategie

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoring a evaluace realizovaných opatření</li> <li>- podklad pro plánování dalších aktivit</li> <li>- příprava akčních plánů</li> </ul> (Výkonná / kontrolní funkce je oddělena od realizace konkrétních opatření.)
<b>Krajský S3 manažer</b>	<b>Miroslav Cingl</b>
Organizace	Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje (akciová společnost, majoritní akcionář Ústecký kraj)

Kromě vlastní implementační struktury bude S3 strategie Ústeckého kraje aktivně projednávána s dalšími platformami, které v regionu působ. Sem patří především:

- Regionální stálá konference ústeckého kraje.
- Pracovní skupiny Paktu zaměstnanosti Ústeckého kraje.
- Odborné sekce Krajské hospodářské komory Ústeckého kraje.
- Další platformy, které vzniknou ve sledovaném období (mj. inovační platforma „smart technologie“ – předpoklad založení 2015).

### Implementační cyklus

Základním nástrojem pro realizaci strategie bude akční plán. Akční plán bude zahrnovat projekty ve třech fázích přípravy:

- bezprostředně připravené k realizaci v následujícím období;
- připravované pro příští období;
- výhledové.

Připravené projekty budou popsány v následující struktuře:

- název opatření;
- cíl;
- zdůvodnění;
- obsah aktivit;
- výstupy;
- výsledky;
- realizátor a partneři;
- rozpočet;
- zdroje financování;
- harmonogram.

Podkladem pro akční plán budou datové vstupy a přehled realizace projektů za uplynulé období. Akční plán bude připravován na období dvou let, s každoroční aktualizací. Akční plán bude projednáván a doporučován v Krajské radě pro konkurenceschopnost.

**Seznam zkratk**

AV ČR	Akademie věd České republiky
BP/DP	Bakalářské práce/diplomové práce
ČVUT	České vysoké učení technické
ERDF	Evropský fond regionálního rozvoje
ESF	Evropský sociální fond
EU	Evropská unie
FVTM	Fakulta výrobních technologií a managementu
FZS	Fakulta zdravotnických studií
HDP	Hrubý domácí produkt
HSR ÚK	Hospodářská a sociální rada Ústeckého kraje
IC	Inovační centrum
KHK	Krajská hospodářská komora Ústeckého kraje
MPO	Ministerstvo průmyslu
MSP	Malé a střední podniky
OP VK	Operační program vzdělávání pro konkurenceschopnost
OP VVV	Operační program Věda, výzkum, vzdělávání
RIS	Regionální inovační strategie
RIS3	Strategie inteligentní specializace
RIV	Rejstřík informací o výsledcích výzkumu a vývoje
RRA	Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje
SCHP ČR	Svaz chemického průmyslu České republiky
TAČR	Technologická agentura České republiky
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
ÚP	Úřad práce
VaV	Věda a výzkum
VŠ	Vysoké školy
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická
VTP	Vědecko technologický park
VÚAnCh	Výzkumný ústav anorganické chemie
VÚB	Výzkumný ústav balneologický
VÚHU	Výzkumný ústav hnědého uhlí
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna



## Příloha krajské přílohy k národní RIS 3 za kraj Ústecký

**Tab. 1: Srovnání krajů ČR podle ekonomické výkonnosti (2010)**

Kraj	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ČR	3 775 237	100,0	358 957	100	79,6	100
Praha	972 551	25,8	776 968	216,5	172,3	131,1
Středočeský	405 837	10,7	322 811	89,9	71,6	105,8
Jihočeský	195 732	5,2	306 833	85,5	68	94,4
Plzeňský	175 398	4,6	306 628	85,4	68	98,7
Karlovarský	79 845	2,1	259 560	72,3	57,6	92,8
<b>Ústecký</b>	<b>250 267</b>	<b>6,6</b>	<b>299 435</b>	<b>83,4</b>	<b>66,4</b>	<b>91</b>
Liberecký kraj	117 992	3,1	268 480	74,8	59,5	95,1
Královéhradecký	171 247	4,5	308 946	86,1	68,5	96,5
Pardubický	146 614	3,9	283 710	79	62,9	92,5
Vysočina	150 666	4	292 669	81,5	64,9	95,2
Jihomoravský	387 309	10,3	335 983	93,6	74,5	98,8
Olomoucký	173 882	4,6	270 987	75,5	60,1	90,2
Zlínský	177 989	4,7	301 442	84	66,8	93,4
Moravskoslezský	369 908	9,8	297 177	82,8	65,9	91,8

Zdroj: ČSÚ

Vysvětlivky:

(1) HDP v běžných cenách (mil. Kč)

(2) Podíl na HDP (ČR = 100)

(3) HDP na 1 obyvatele (Kč)

(4) HDP na 1 obyvatele v PPS (ČR = 100)

(5) HDP na 1 obyvatele v PPS (EU27 = 100)

(6) Čistý disponibilní důchod na 1 obyvatele (ČR = 100)

**Tab. 2: Vývoj HDP na obyvatele v krajích ČR v porovnání s průměrem ČR**

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hlavní město Praha	208,7	210,0	210,4	214,1	216,1	213,2	216,0	214,8
Jihomoravský kraj	91,3	90,3	91,0	91,7	94,2	94,6	93,6	92,9
Plzeňský kraj	97,0	94,7	95,2	92,6	85,4	86,5	88,4	89,0
Středočeský kraj	93,6	91,0	93,8	93,2	92,5	89,6	87,9	88,2
Moravskoslezský kraj	81,5	84,9	83,2	83,8	85,3	82,2	84,3	86,9
Královéhradecký kraj	88,8	87,0	84,8	85,1	85,0	86,9	87,4	86,2
Zlínský kraj	79,7	80,6	81,3	81,3	84,9	86,0	83,6	84,5
Jihočeský kraj	89,8	90,6	90,3	86,5	83,6	85,8	85,0	84,4
Kraj Vysočina	82,2	83,7	83,7	83,9	80,3	82,2	80,8	82,1
Pardubický kraj	83,7	82,0	83,6	83,8	81,4	81,1	80,8	81,1
<b>Ústecký kraj</b>	<b>82,7</b>	<b>82,2</b>	<b>81,9</b>	<b>80,5</b>	<b>80,1</b>	<b>83,8</b>	<b>81,1</b>	<b>80,0</b>
Olomoucký kraj	78,2	75,2	73,8	74,0	74,6	75,5	76,0	76,5
Liberecký kraj	79,9	83,0	81,3	77,3	75,0	74,7	75,8	76,2
Karlovarský kraj	80,2	78,0	74,7	74,1	71,5	74,2	72,0	70,8

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 3: Obecná míra nezaměstnanosti v krajích ČR (%)**

Kraj	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Praha	3,9	3,5	2,8	2,4	1,9	3,1	3,8	3,6
Středočeský	5,4	5,2	4,5	3,4	2,6	4,4	5,2	5,1
Plzeňský	5,8	5,1	4,6	3,7	3,6	6,3	5,9	5,2
Jihočeský	5,7	5	5,1	3,3	2,6	4,3	5,3	5,5
Pardubický	7	5,6	5,5	4,4	3,6	6,4	7,2	5,6
Vysočina	6,8	6,8	5,3	4,6	3,3	5,7	6,9	6,4
Královéhradecký	6,6	4,8	5,4	4,2	3,9	7,7	6,9	7,1
Liberecký	6,4	6,5	7,7	6,1	4,6	7,8	7	7,2
Jihomoravský	8,3	8,1	8	5,4	4,4	6,8	7,7	7,5
Olomoucký	12	10	8,2	6,3	5,9	7,6	9,1	7,6
Zlínský	7,4	9,4	7	5,5	3,8	7,3	8,5	7,6
Karlovarský	9,4	10,9	10,2	8,2	7,6	10,9	10,8	8,5
Moravskoslezský	14,5	13,9	12	8,5	7,4	9,7	10,2	9,3
<b>Ústecký</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>	<b>13,7</b>	<b>9,9</b>	<b>7,9</b>	<b>10,1</b>	<b>11,2</b>	<b>9,9</b>

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 4: Počty a mzdy zaměstnanců (přepočteno na plně zaměstnané) v 1. pololetí 2011**

Kraj	počet zam. (tisíce osob)	index 2011/2010	průměrná mzda (Kč)
Hl. m. Praha	761,1	103,9	30 340
Středočeský	354,5	98,1	23 415
Jihočeský	210,9	98,8	21 217
Plzeňský	198,4	100,1	22 448
Karlovarský	92,5	97,2	20 299
<b>Ústecký</b>	<b>249,9</b>	<b>98,6</b>	<b>21 491</b>
Liberecký	134,3	99,3	21 630
Královéhradecký	186,6	99,8	21 682
Pardubický	172,2	99,9	20 652
Vysočina	163,6	100,5	21 100
Jihomoravský	420,6	99,9	22 684
Olomoucký	197,7	98,3	20 844
Zlínský	190,8	99,8	20 810
Moravskoslezský	10,7	99,2	22 060

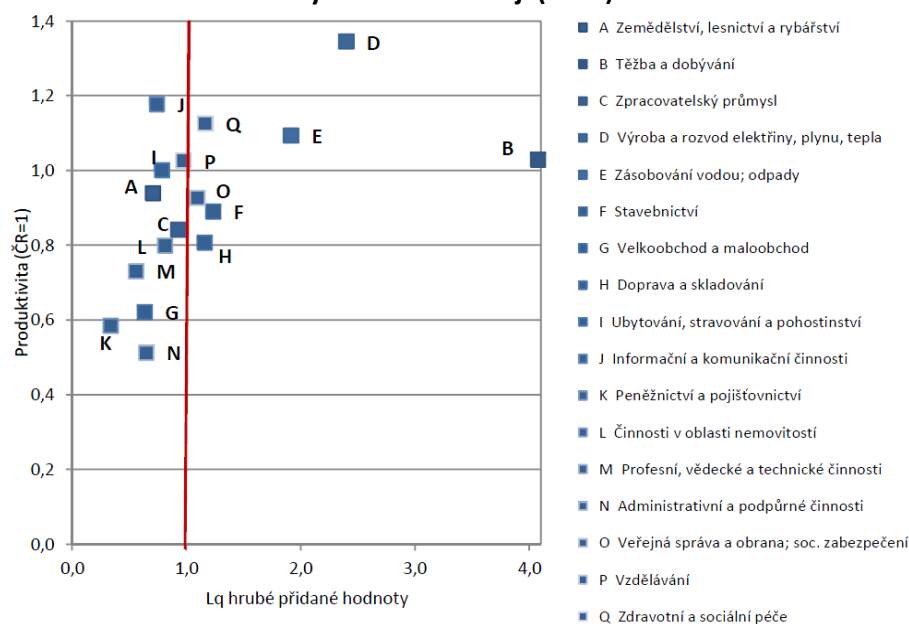
Zdroj: ČSÚ

Tab. 5: Sektorová zaměstnanost, porovnání ČR a ÚK (2010)

Ekonomická činnost podle CZ-NACE		ČR		ÚK	
		počet (v tis.)	%	počet (v tis.)	%
Úhrnem		3 916,4	100,0	258,4	100,0
v tom:					
A	Zemědělství, lesnictví a rybnářství	106,2	2,7	4,8	1,9
B-E	Průmysl celkem	1 174,2	30,0	89,9	34,8
B	Těžba a dobývání	36,1	0,9	6,5	2,5
C	Zpracovatelský průmysl	1 057,2	27,0	73,7	28,5
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	30,2	0,8	4,7	1,8
E	Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	50,7	1,3	5,0	1,9
F	Stavebnictví	258,7	6,6	20,3	7,9
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel	504,3	12,9	24,5	9,5
H	Doprava a skladování	254,5	6,5	19,4	7,5
I	Ubytování, stravování a pohostinství	123,8	3,2	6,6	2,6
J	Informační a komunikační činnosti	96,7	2,5	2,8	1,1
K	Peněžnictví a pojišťovnictví	71,8	1,8	2,1	0,8
L	Činnosti v oblasti nemovitostí	47,7	1,2	2,7	1,0
M	Profesní, vědecké a technické činnosti	154,4	3,9	7,0	2,7
N	Administrativní a podpůrné činnosti	142,0	3,6	8,2	3,2
O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	292,0	7,5	22,7	8,8
P	Vzdělávání	294,8	7,5	19,3	7,5
Q	Zdravotní a sociální péče	292,3	7,5	21,9	8,5
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti	51,7	1,3	3,3	1,3
S	Ostatní činnosti	51,3	1,3	2,9	1,1

Zdroj: ČSÚ

Graf 1: Pozice ekonomických odvětví v kraji (2010)



Zdroj: ČSÚ in: BermanGroup

**Tab. 6: Ekonomické subjekty dle počtu zaměstnanců, srovnání ČR a ÚK (2012)**

	ČR		ostatní kraje		ÚK	
	počet	%	počet	%	počet	%
Úhrnem	2 727 654	100,0	2 003 688	100,0	179 126	100,0
v tom:						
neuveдено	1 590 528	58,31	1 154 797	57,63	111 556	62,28
bez zaměstnanců	854 329	31,32	652 345	32,56	50 771	28,34
se zaměstnanci	282 797	10,37	196 546	9,81	16 799	9,38
v tom:						
1 – 5 zaměstnanců	197 403	69,80	135 213	68,79	11 796	70,22
6 – 9 zaměstnanců	28 883	10,21	20 644	10,50	1 733	10,32
10 – 19 zaměstnanců	25 500	9,02	18 345	9,33	1 470	8,75
20 – 24 zaměstnanců	5 791	2,05	4 207	2,14	298	1,77
25 – 49 zaměstnanců	12 109	4,28	8 935	4,55	694	4,13
50 – 99 zaměstnanců	6 981	2,47	5 037	2,56	441	2,63
100 – 199 zaměstnanců	3 382	1,20	2 349	1,20	206	1,23
200 – 249 zaměstnanců	609	0,22	417	0,21	35	0,21
250 – 499 zaměstnanců	1 198	0,42	804	0,41	73	0,43
500 – 999 zaměstnanců	565	0,20	384	0,20	41	0,24
1000 – 1499 zaměstnanců	170	0,06	103	0,05	6	0,04
2500 – 2999 zaměstnanců	22	0,01	12	0,01	-	0,00
3000 – 3999 zaměstnanců	25	0,01	13	0,01	2	0,01
4000 – 4999 zaměstnanců	22	0,01	11	0,01	-	0,00
5000 – 9999 zaměstnanců	24	0,01	6	0,00	1	0,01
10000 a více zaměstnanců	14	0,00	3	0,00	-	0,00

Zdroj: ČSÚ

Poznámka: „Ostatní kraje“ = kraje ČR bez Prahy a ÚK

**Tab. 7: Těžba hnědého uhlí v Ústeckém kraji**

Společnost	těžba 2010		důl	zásoby	životnost
	objem	podíl			
Severočeské doly	21,63	61 %	Bílina	186,7	2031
			Tušimice	234,7	2030
Czech Coal	13,85	39 %	VU (Vršany, Šverma)	296,2	2044
			ČSA	32,7	2017

Zdroj: Energostat

Vysvětlivky:

Objem: v mil. t / rok

Zásoby: disponibilní zásoby k 1. 1. 2011 v mil. t

Životnost: vyčerpání zásob při současné těžbě

**Tab. 8: Exportní skladba Ústeckého kraje (% podílu na celkovém exportu)**

Název	2003	2005	2007	2009	2010
Oleje ropné, oleje z nerostů živičných, odpadní oleje	5,61	4,42	4,33	4,66	8,42
Díly a příslušenství vozidel motorových	3,30	3,35	6,34	6,62	7,43
Sklo	8,47	6,56	6,52	6,94	6,08
Nábytek a díly, žíněnky, matrace aj. nábytek čalouněný	8,52	6,04	4,77	4,74	4,16
Roury, trubky, profily duté, fitinky železné, ocelové	1,16	4,46	5,55	4,27	4,00
Papír a lepenka	5,40	4,08	4,35	3,43	3,83
Polymery etylénu v prvotní formě	3,17	4,75	3,90	3,60	3,72
Elektronky, rentgenky, diody, tranzistory ap., díly	0,01	0,12	0,90	2,19	3,13
Přístroje elektrické jn. (baterie, žárovky ap.)	3,54	4,90	3,93	4,05	2,91
Polyacetáty, polyetery a pryskyřice epoxidové	1,06	1,92	2,74	2,35	2,61
Hmoty plastické ostatní v prvotních formách	1,25	1,85	1,31	1,56	2,23
Prostředky k rozvodu elektrické energie jn.	2,19	4,78	2,63	1,79	2,09

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 9: Podpořené investice zahraničních investorů v letech 2000 – 2010, CzechInvest**

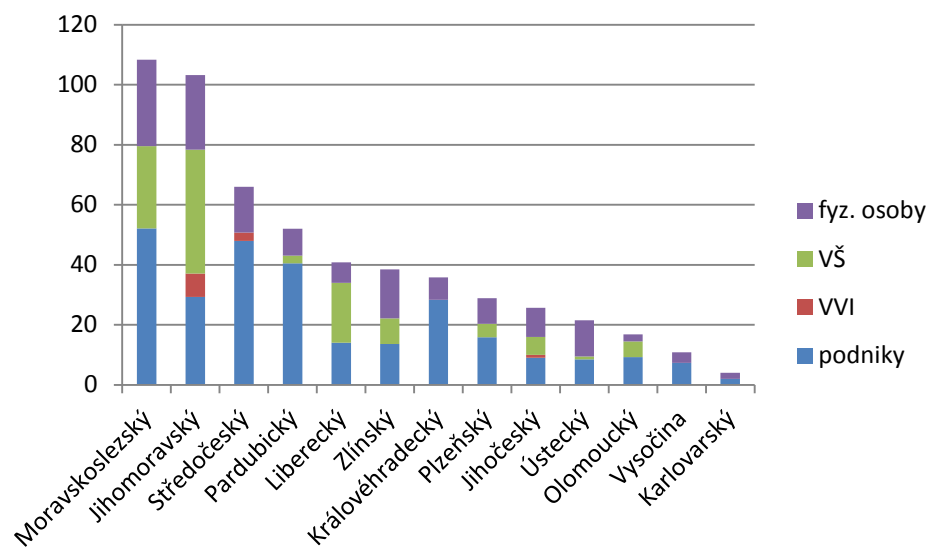
Obor	počet	mil. Kč	prac. místa
Dřevozpracující	1	468	530
Elektronický + elektrotechnický	8	10 229	6 866
Gumárenský + plastikařský	10	7 110	1 691
Chemický + farmaceutický	4	1 940	189
Kovozpracující	3	824	106
Ostatní	8	7 353	723
Papírenský	3	3 325	51
Potravinářský	4	3 853	785
Sklářský	3	3 007	206
Strojírenský	12	5 726	2 346
Textilní	2	1 505	340
Výroba dopravních prostředků	34	32 259	7 429
Celkem	92	77 599	21 262

Zdroj: CzechInvest

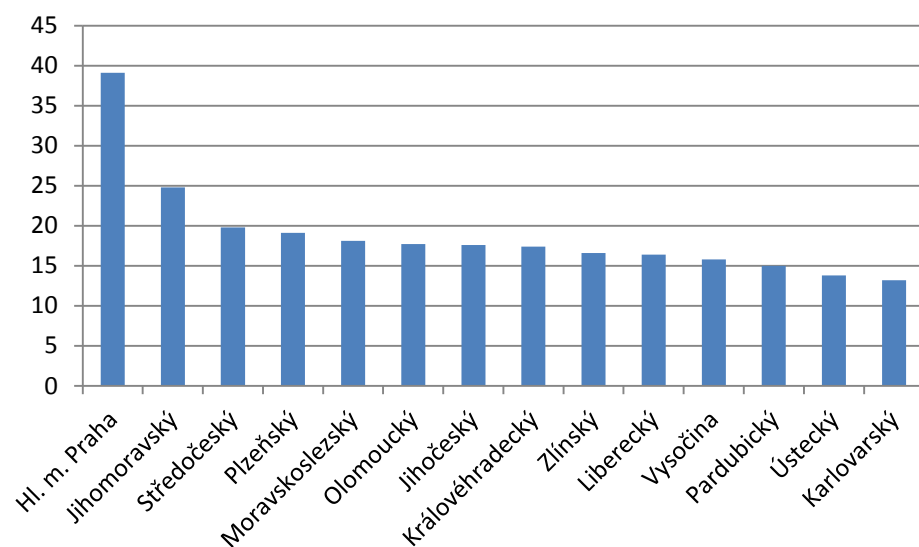
**Tab. 10: Podniky s technickými a netechnickými inovacemi v období 2008 – 2010**

	podniky s inov aktivitami		z toho				podniky bez inov aktivit	
	počet	%	s technickými		s netechnickými		počet	%
			počet	%	počet	%		
ČR celkem	10 623	51,7%	7 145	34,8%	8 720	42,4%	9 930	48,3%
z toho NUTS 2								
Praha	2 340	54,6%	1 645	38,4%	1 913	44,6%	1 946	45,4%
Střední Čechy	857	49,8%	578	33,6%	713	41,4%	865	50,2%
Jihozápad	1 107	46,9%	729	30,8%	865	36,6%	1 256	53,1%
<b>Severozápad</b>	<b>801</b>	<b>50,4%</b>	<b>481</b>	<b>30,2%</b>	<b>697</b>	<b>43,8%</b>	<b>790</b>	<b>49,6%</b>
Severovýchod	1 433	53,4%	981	36,6%	1 189	44,3%	1 250	46,6%
Jihovýchod	1 894	51,8%	1 303	35,6%	1 581	43,3%	1 760	48,2%
Střední Morava	1 223	50,1%	821	33,6%	939	38,4%	1 221	49,9%
Moravskoslezsko	968	53,5%	607	33,5%	823	45,4%	842	46,5%

Zdroj: ČSÚ

**Graf 2: Patentové přihlášky podle sektorů (2012)**

Zdroj: ČSÚ

**Graf 3: Podíl VŠ vzdělaných na zaměstnanosti v národním hospodářství krajů (% , 2012)**

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 11: Počty žáků a studentů v Ústeckém kraji**

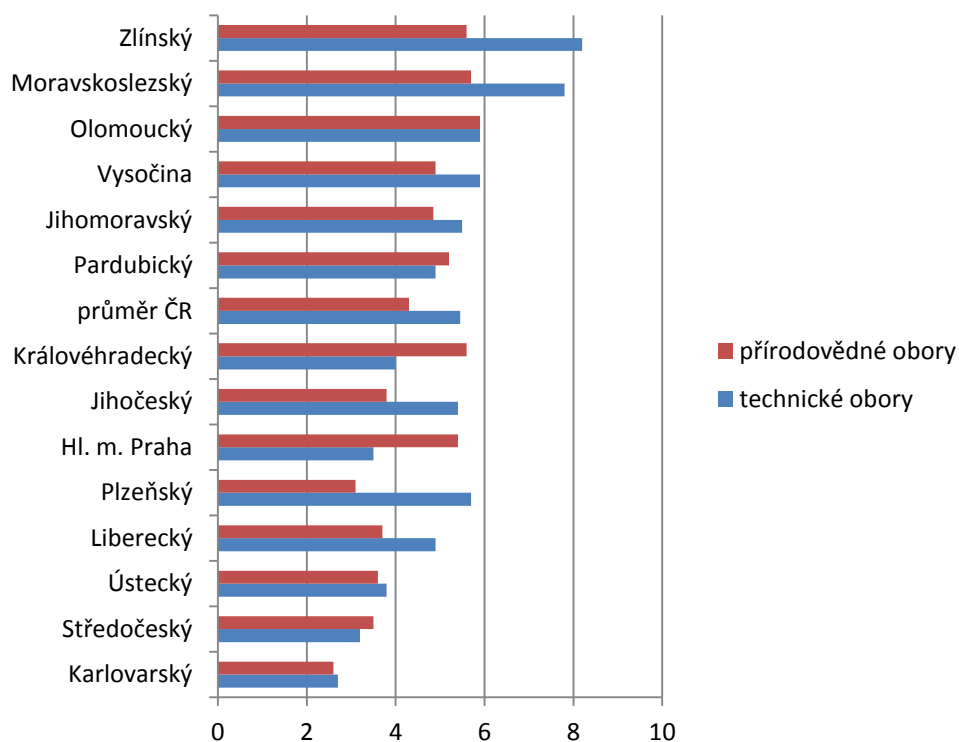
	MŠ	ZŠ	SŠ	Konz.	VOŠ	celkem
2011-2012	25322	68342	40438	184	2286	136572
2010-2011	24631	68036	43317	195	2149	138328
2009-2010	23977	68636	44772	204	1924	139513
2008-2009	23489	70599	44942	212	1570	140812
2007-2008	22881	73202	45201	257	1479	143020

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 12: Páteří školy Ústeckého kraje (2012)**

Gymnázium Teplice  
 Obchodní akademie, Střední odborná škola gastronomie a Střední odborné učiliště Chomutov  
 Podkrušnohorské gymnázium Most  
 Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Podbořany  
 Střední škola energetická a stavební Chomutov  
 Střední škola řemesel a služeb Děčín  
 Střední škola stavební a technická Ústí nad Labem  
 Střední škola stavební Teplice  
 Střední škola technická Most  
 Vyšší odborná škola a Střední škola  
 Vyšší odborná škola ekonomická, sociální a zdravotnická, Obchodní akademie, Střední pedagogická škola a Střední zdravotnická škola Most  
 Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední škola zdravotnická Ústí nad Labem  
 Gymnázium a Střední odborná škola dr. Václava Šmejkalů Ústí nad Labem  
 Hotelová škola, Obchodní akademie a Střední průmyslová škola Teplice

Zdroj: Ústecký kraj

**Graf 4: Počet studentů vybraných oborů na 1000 obyvatel, 2011**

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 13: VaV pracoviště v Ústeckém kraji**

Rok	pracoviště ÚK	z toho CZ-NACE 72	pracoviště ČR	podíl ÚK
2005	71	4	2 017	3,52
2006	80	3	2 142	3,73
2007	82	3	2 204	3,72
2008	82	2	2 233	3,67
2009	75	2	2 345	3,20

2010	87	4	2 587	3,36
2011	96	4	2 720	3,53
2012	103	2	2 778	3,71

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 14: Pracoviště VaV podle vědních oblastí, srovnání s ČR (2012)**

	ÚK		ČR	
	počet	%	počet	%
Přírodní vědy	24	23,30	678	24,41
Technické vědy	56	54,37	1 526	54,93
Lékařské vědy	5	4,85	123	4,43
Zemědělské vědy	9	8,74	199	7,16
Sociální vědy	3	2,91	149	5,36
Humanitní vědy	6	5,83	103	3,71

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 15: Zaměstnanci VaV v ÚK podle jejich pracovní činnosti a pohlaví (FTE)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Výzkumní pracovníci	302	395	411	398	370	385	374	458
Techničtí pracovníci	299	285	317	294	258	252	293	348
Ostatní pracovníci	96	113	114	105	108	132	188	231
celkem	697	793	842	798	736	769	856	1 036

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 16: Výdaje na VaV krajích ČR (mil. Kč v běžných cenách)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ČR celkem	38 146	43 268	50 009	49 872	50 875	52 974	62 753	72 360
Praha	15 835	19 186	22 914	22 481	20 906	20 998	23 180	25 337
Středočeský	4 526	5 072	6 348	5 632	5 649	5 956	6 234	6 090
Jihočeský	1 610	1 713	1 787	1 967	2 123	2 116	2 169	2 570
Plzeňský	1 130	1 334	1 394	1 767	1 599	2 295	3 130	3 779
Karlovarský	76	71	78	98	92	106	124	204
<b>Ústecký</b>	<b>589</b>	<b>588</b>	<b>692</b>	<b>808</b>	<b>652</b>	<b>696</b>	<b>784</b>	<b>1 118</b>
Liberecký	1 110	1 483	1 312	1 517	1 329	1 449	1 861	2 850
Královéhradecký	1 169	985	1 268	1 213	1 651	1 568	1 675	1 599
Pardubický	1 614	1 906	1 956	1 916	1 866	2 113	2 470	2 781
Vysočina	707	517	538	698	646	743	780	929
Jihomoravský	4 654	5 057	5 726	6 047	8 127	8 411	11 170	14 654
Olomoucký	1 372	1 328	1 511	1 433	1 620	1 599	2 126	3 558
Zlínský	1 571	1 646	1 721	1 633	1 583	1 809	2 109	2 313
Moravskoslezský	2 182	2 382	2 765	2 661	3 030	3 114	4 941	4 578

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 17: Výdaje na VaV podle vědních oblastí (2012, mil. Kč v běžných cenách)**

	ÚK		ČR	
	mil. Kč	%	mil. Kč	%
Celkem	1 118	100	72 360	100
Přírodní vědy	300	26,84	22 276	30,79
Technické vědy	594	53,13	37 000	51,13
Lékařské vědy	77	6,93	5 856	8,09
Zemědělské vědy	39	3,53	2 384	3,29



Sociální vědy	60	5,36	2 667	3,69
Humanitní vědy	47	4,22	2 177	3,01

Zdroj: ČSÚ

**Tab. 18: Výsledky VaV zařízení Ústeckého kraje v RIV, 2012**

	neaplikační	aplikační
Univerzita J. E. Purkyně	6 515	93
Výzkumný ústav rostlinné výroby Chomutov	95	46
Výzkumný ústav anorganické chemie	167	65
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí	360	40
Chmelařský institut Žatec	251	65

Zdroj: IS VaVal

Vysvětlivky:

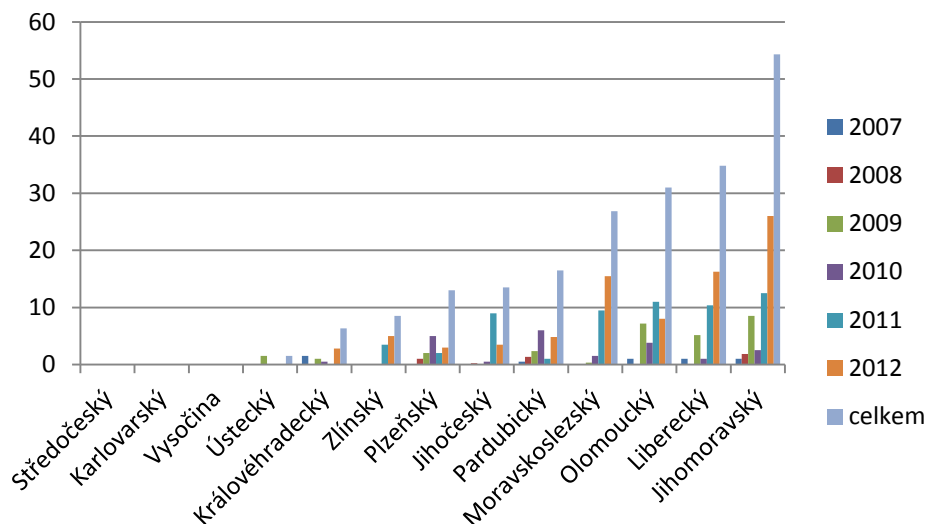
„Neaplikační výsledky“: kategorie J, B, C, D, V, A, M, W, E, O dle RIV

„Aplikační výsledky“: kategorie Z, G, H, R, N dle RIV

**Tab. 19: Porovnání vysokých škol dle výsledků v RIV, 2012**

	neaplikační	aplikační
Univerzita J. E. Purkyně	6 515	93
Západočeská univerzita	14 666	1 413
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	28 528	1 852
Technická univerzita Liberec	11 215	529
Masarykova univerzita Brno	65 732	360
Vysoké učení technické Brno	50 82	3 600

Zdroj: IS VaVal

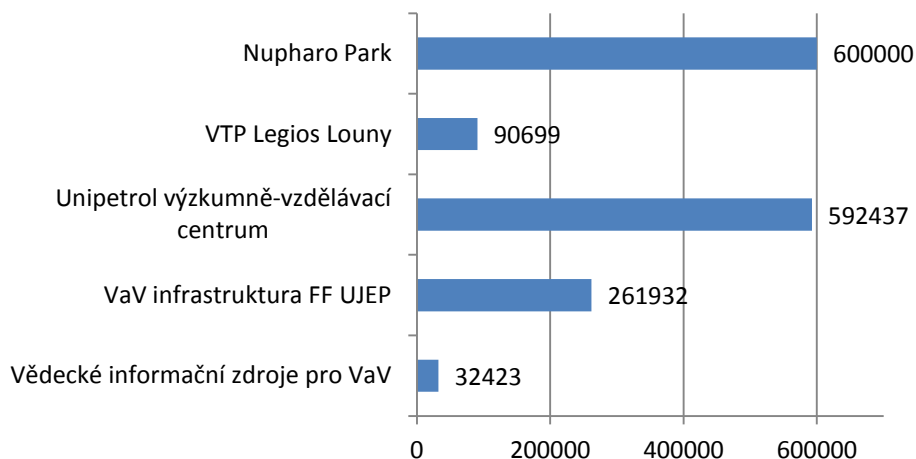
**Graf 5: Patentové přihlášky veřejných VŠ dle krajů**

Zdroj: ČSÚ

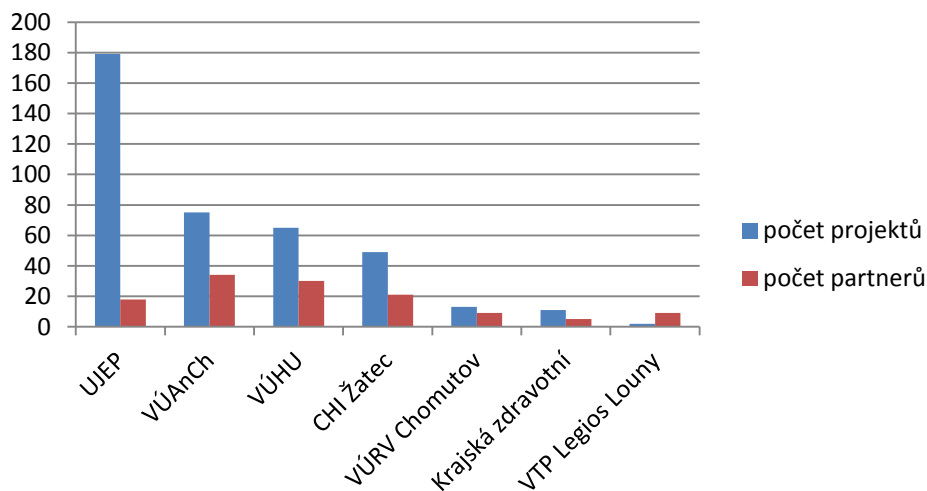
**Tab. 20: Porovnání soukromých výzkumných institucí dle výsledků v RIV, 2012**

	neaplikační	aplikační
Výzkumný ústav anorganické chemie	167	65
Výzkumný ústav pro hnědé uhlí	360	40
Chmelařský institut Žatec	251	65
Výzkumný a zkušební ústav Plzeň	169	77
Výzkumný ústav textilních strojů Liberec	113	201

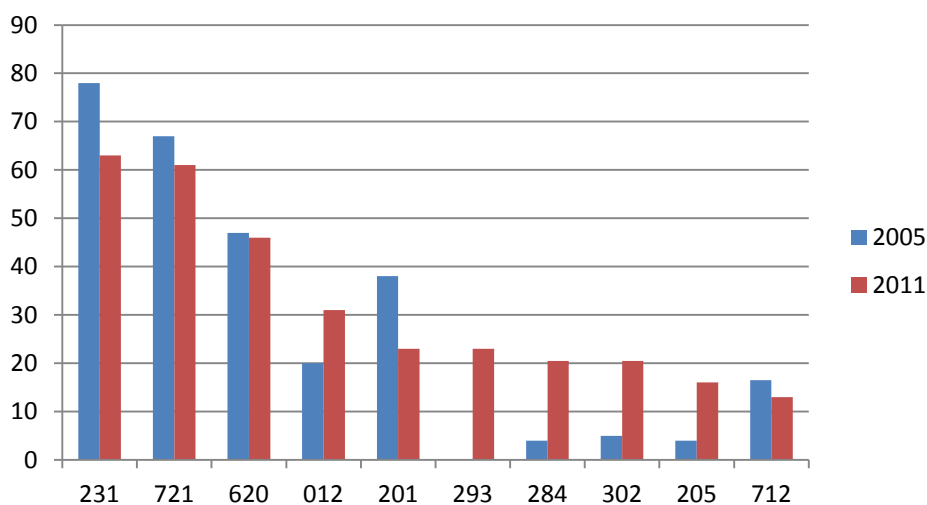
Zdroj: IS VaVal

**Graf 6: Projekty podpořené z OP VaVPI (tis. Kč) do r. 2013**

Zdroj: IS VaVal

**Graf 7: Spolupráce VaV subjektů s právníckými osobami, 2013**

Zdroj: IS VaVal

**Graf 8: Výdaje na VaV dle oborů činnosti NACE 3 (mil. Kč)**

Zdroj: ČSÚ

Vysvětlivky:

231: Výroba skla a skleněných výrobků

721: Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd

620: Činnosti v oblasti informačních technologií

012: Pěstování trvalých plodin

201: Výroba základních chemických látek, hnojiv a dusíkatých sloučenin, plastů a syntetického kaučuku v primárních formách

293: Výroba dílů a příslušenství pro motorová vozidla a jejich motory

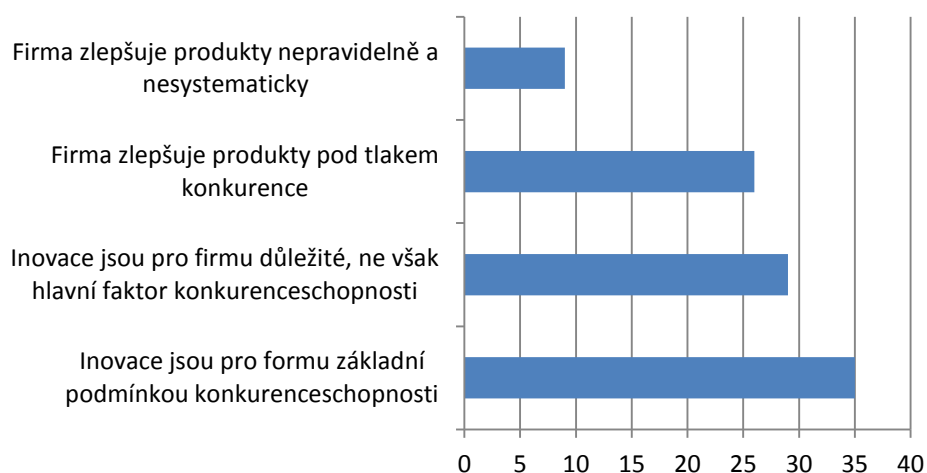
284: Výroba kovoobráběcích a ostatních obráběcích strojů

302: Výroba železničních lokomotiv a vozového parku

205: Výroba ostatních chemických výrobků

712: Technické zkoušky a analýzy

**Graf 9: Význam inovací pro konkurenceschopnost firmy, intenzita a motivy inovací (%)**



Zdroj: BermanGroup, Průzkum trhu výzkumných a vývojových potřeb podnikatelských subjektů v Ústeckém kraji

**Tab. 21: Nástroje podpory VVI – Stipendijní program Ústeckého kraje**

Název	Stipendijní program Ústeckého kraje
Popis	Roční stipendium 20 000 Kč pro VŠ studenty (původem z ÚK) vybraných oborů, kteří po ukončení studia budou po danou dobu pracovat v Ústeckém kraji.
Rok zavedení	2003
Nositel	KÚ ÚK
Alokace	1 000 000 Kč / rok (tzn. maximálně 50 studentů)
Poučení	Problematická kontrola a vymáhání závazku studentů. Nemá plánované přínosy – řada studentů raději stipendium vrací, aby nemusela pracovat v Ústeckém kraji.

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 22: Nástroje podpory VVI – Motivační program pro střední školství**

Název	Motivační program pro střední školství v Ústeckém kraji
Popis	Motivační stipendium (300 – 500 Kč měsíčně) pro studenty středních škol ve vybraných oborech (poptávaných trhem práce).
Rok zavedení	2009
Nositel	KÚ ÚK
Alokace	500 000 Kč / rok
Poučení	Administrativní náročnost, nejasný efekt. Nepomáhá přílivu potenciálně vhodných studentů do požadovaných oborů, neboť v oblasti vzdělávání působí silnější trendy (dosažitelnost „prestižnějších“ škol z důvodu jejich menšího naplnění).

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 23: Nástroje podpory VVI – Prezentace nabídky VVI**

Název	Prezentace nabídky VVI
Popis	Organizace setkání VaV institucí se zástupci soukromé sféry.
Rok zavedení	2010, jednorázové
Nositel	KÚ ÚK
Alokace	nefinanční nástroj
Poučení	Nízká účast zástupců soukromé sféry (navzdory oslovení a předběžnému potvrzení účasti). Komunikace s firmami neprobíhá systematicky.

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 24: Nástroje podpory VVI – Související projekty KÚ ÚK**

Název	Související projekty KÚ ÚK
Popis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ChemClust (výměna příkladů dobré praxe pro klastrování a pro oborovou inovaci v tradičním chemickém sektoru ÚK; realizace 2010 – 2012)</li> <li>• ChemLog (mezinárodní projekt optimalizace logistiky chemického průmyslu ve střední a východní Evropě; realizace 2008 – 2011)</li> <li>• Propojení VaV pro MSP v sasko-českém příhraničí (zmapování inovační nabídky a poptávky v příhraničním území, případy dobré praxe, navazování spolupráce, studie vzniku inovačního centra; realizace 2011 – 2014)</li> </ul>
Rok zavedení	Aktuálně probíhající nebo nedávno ukončené
Nositel	KÚ ÚK jako partner projektu
Alokace	dle projektu
Poučení	Pro využití výsledků nutno zajistit realizaci návazných aktivit a přenos získaných informací do krajských strategií a do dalších projektů / aktivit.

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 25: Regionální strategické dokumenty VVI – Regionální inovační strategie Ústeckého kraje**

Název	Regionální inovační strategie Ústeckého kraje
Období	2005 – 2010
Zpracováno	2005
Cíle	<p><b>Strategický cíl</b> Dosažení srovnatelných investic do inovací a transferu technologií s průměrem EU do r. 2010</p> <p><b>Specifické cíle</b> (stanoveny podle zájmových skupin)</p> <p><b>Ústecký kraj</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora vybraných oblastí VaV</li> <li>• Podpora inovačních firem</li> <li>• Udržení mladé generace a odborníků v kraji</li> <li>• Stabilizace a rozvoj podnikatelského prostředí příhodného pro rozvoj VaV</li> </ul> <p><b>Výzkumná a vývojová pracoviště</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intenzivní prezentace výsledků VaV odborné veřejnosti</li> <li>• Zapojení do mezinárodních projektů</li> <li>• Nabídka vědecko-technické základny podnikům</li> </ul> <p><b>Vzdělávací instituce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikace moderních vyučovacích a výzkumných metod</li> <li>• Podpora technického školství</li> <li>• Vytvoření výzkumně-vzdělávacího centra při UJEP</li> </ul> <p><b>Podnikatelská sdružení</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posílení organizovanosti podnikatelského sektoru</li> <li>• Koordinace spolupráce VaV institucí, škol a firem</li> <li>• Podpora přenosu výsledků VaV do komerční zralosti</li> </ul> <p><b>Poradenské organizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvětová činnost o vývojových trendech a motivace k VaVal</li> <li>• Rychlý a účinný přenos informací a zkušeností k zájemcům</li> <li>• Vytvoření komplexního a koordinovaného inovačního poradenství</li> </ul>
Opatření	<p><b>Priorita 1: Spolupráce všech aktérů VaVal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1. Inicie vznik a rozvoje sítě subjektů s inovačním potenciálem</li> <li>• 1.2. Podpora aktivního zapojení do mezinárodní spolupráce v oblasti VaVal</li> <li>• 1.3. Podpora užšího propojení s republikovými centry VaV a vzdělávací soustavou</li> <li>• 1.4. Profesionalizace koordinační role ÚK</li> </ul> <p><b>Priorita 2: Rozvoj infrastruktury pro VaVal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1. Podpora výstavby technologických a inovačních center</li> <li>• 2.2. Podpora přílivu investorů se strategickými službami a moderními technologiemi</li> <li>• 2.3. Podpora informačních systémů v oblasti VaVal</li> </ul> <p><b>Priorita 3: Finanční a politická podpora VaVal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1. Vznik a implementace krajského programu na podporu inovací a transferu nových technologií</li> <li>• 3.2. Zohlednění podpory VaVal ve všech oblastech a souvisejících dokumentech</li> <li>• 3.3. Propagace výsledků VaVal z území ÚK</li> </ul>
Charakteristika	<p>RIS ÚK (2005) byla prvním střednědobým dokumentem zaměřeným na oblast VVI. Měla být dále rozpracovávána formou akčních plánů. Proto neobsahuje podrobně zpracovanou implementační část. Pouze zmiňuje nutnost politické a centrální podpory, a to především na centrální (národní) úrovni. Financování a odpovědnost za jednotlivá opatření jsou stanoveny pouze obecně.</p>
Implementace	<p>Strategie nebyla prakticky implementována, realizační aktivity neprobíhaly. Nebyla vytvořena platforma nebo síť zájmových skupin VVI. Podpora výzkumu a inovací nebyla prioritou vedení kraje.</p>

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 26: Regionální strategické dokumenty VVI – Akční plán podpory rozvoje výzkumu a vývoje v Ústeckém kraji**

Název	Akční plán podpory rozvoje výzkumu a vývoje v Ústeckém kraji
Období	2007 – 2010
Zpracováno	2007
Cíle	<p>AP VaV ÚK (2007) definoval strategické obory pro ÚK:</p> <p><b>Využití lokálních zdrojů a tradic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemie a související obory</li> <li>• Zdroje energie</li> <li>• Zpracování a využití nerostných surovin</li> <li>• Kvalita života</li> </ul> <p><b>Nové směry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informační a komunikační technologie</li> <li>• Alternativní zdroje energie</li> <li>• Zpracování a využití druhotných surovin</li> <li>• Nové materiály</li> </ul>

	<b>Nezařazené oblasti</b> • např. design, měření a regulace atd. ve vazbě na výše uvedené
Opatření	<b>Strategické aktivity</b> • SA1 „Networking VaV“ (Síťování výzkumných institucí) • SA2 „VaV Public Relations“ (Propagace VaV a kraje) • SA3 „Rozvoj lidských zdrojů“ (Regionální vysoké školy) • SA4 „Transfer technologií“ (Technologické parky) • SA5 „Podnikové inovace“ (Podniky a průmyslové zóny)
Charakteristika	Akční plán se orientuje na podporu strategických aktivit a rozvoj prostředí, vhodného pro existenci a růst regionálního VaV obecně. Předpokládá vznik specializované instituce pro koordinaci rozvoje regionálního výzkumu a vývoje.
Implementace	Akční plán byl projednán v Radě VVI, ale bez doporučení Radě kraje a nebyl dále implementován. Téma VVI neměl v náplni konkrétní člen vedení kraje a tím ani žádný konkrétní odbor.

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 27: Regionální strategické dokumenty VVI – Akční plán Strategie rozvoje vědy, výzkumu a inovací Ústeckého kraje**

Název	Akční plán Strategie rozvoje vědy, výzkumu a inovací Ústeckého kraje
Období	2010 – 2012
Zpracováno	2010
Cíle	Vytvořit konkrétní seznam realizovatelných aktivit pro daný časový horizont Připravit půdu pro zlepšení pozice kraje v příštím plánovacím období EU
Opatření	<b>Prioritní projekt</b> • Krajské centrum pro transfer technologií • Podpora a využití KCTT a VVC Unipetrol <b>Podpora MSP</b> • Prezentace nabídky VVI • Inovační vouchery <b>Lidské zdroje</b> • Stipendijní systém • Podpora technického vzdělávání <b>Systémový rozvoj</b> • Strategické řízení oblasti VVI • Monitoring a propagace • Příprava na další plánovací období SF EU
Charakteristika	Účelem Akčního plánu Strategie rozvoje vědy, výzkumu a inovací Ústeckého kraje na období 2010 – 2012 bylo vytvořit jednoduchý, avšak funkční a realizovatelný strategický materiál pro řízení oblasti vědy, výzkumu a inovací v Ústeckém kraji do doby přípravy nové Regionální inovační strategie. Materiál obsahuje stručnou analytickou část. Na přípravě se podílela pracovní skupina (KÚ ÚK, MgM ÚL, KHK, CI, VÚANCH, VÚHU, UJEP).
Implementace	Bylo realizováno opatření Stipendijní systém, částečně také Prezentace nabídky VVI (jednorázově). Některými aktivitami bylo naplněno i opatření Podpora technického vzdělávání (podpora chemie apod.). Protože i nadále se tato oblast nestala krajskou prioritou, nebyly vyčleněny finanční prostředky na realizaci dalších opatření.

Zdroj: KÚ ÚK

**Tab. 28: Výzkumné organizace v ÚK – přehled**

Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta výrobních technologií a managementu
Činnost	Příprava technicko-ekonomických pracovníků, a to zejména v oblasti strojírenství a energetiky.
Specializace	Výrobní technologie, materiálové inženýrství, povrchové inženýrství. V rámci fakulty Centrum kompetence v oblasti výzkumu a experimentálního vývoje spolehlivé energetiky.
Spolupráce s aplik. sférou	Fakultní Vědeckotechnický park pro podporu spolupráce se soukromou sférou, dále v rámci kateder. Menší množství dlouhodobých projektů, často rutinní měření a testování (systémy automatizace, dopravníky a jiné strojní zařízení). Několik potenciálně významných VaV projektů, ale finančně velice malých.
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta životního prostředí
Činnost	Výzkum a vzdělávání v oblasti ekologie a životního prostředí.
Specializace	Trvale udržitelné využívání krajiny, studium faktorů narušení životního prostředí chemickými látkami, tvorba a ochrana životního prostředí, aplikace geoinformačních technologií při studiu krajiny. V rámci fakulty Centrum kompetence zaměřené na vývoj a využití nanokompozitů na bázi grafenu, několik špičkově vybavených laboratoří.
Spolupráce s aplik. sférou	Několik dlouhodobých projektů, většinou v oblasti ochrany přírody a ekologie.
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta umění a designu
Činnost	Umělecká a vědeckovýzkumná činnost a poskytování ucelené umělecké, teoretické a praktické výuky.
Specializace	Digitální a interaktivní média, design, užité umění.
Spolupráce s aplik. sférou	Spolupráce s firmou Český porcelán v oblasti kreativní tvorby porcelánových výrobků.
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Filozofická fakulta
Činnost	Výuková a výzkumná činnost v oblasti humanitních věd.
Specializace	Regionální, národní a evropská historie, slovansko-germánská studia.
Spolupráce s aplik. sférou	Není.
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta zdravotnických studií
Činnost	Výuka a výzkum v oblasti zdravotnictví s orientací na ošetřovatelství a fyzioterapii.
Specializace	Detekce rizikových faktorů chronických onemocnění, preventivní aktivity v oblasti reprodukčního a sexuálního zdraví, rehabilitace a návazná péče.
Spolupráce s aplik. sférou	Dílčí projekty v rámci Laboratoře pro studium pohybu. Dlouhodobá spolupráce s Krajskou zdravotní a.s. (příprava Biomedicínského centra a návazně nemocnice univerzitního typu).
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Přírodovědecká fakulta
Činnost	Výuka a výzkum v oblasti přírodních věd, a to jak živých, tak neživých.
Specializace	Chemické inženýrství, vývoj nových materiálů a nanomateriálů s využitím plazmových technologií, počítačová fyzika, fyzika povrchů, tenkých vrstev a plazmatu, biologie, aplikovaná geografie.
Spolupráce s aplik. sférou	Vybudováno fakultní Materiálové centrum. Několik dlouhodobých projektů v oblastech šlechtění rostlin, fyziky plazmatu, imunologie a anorganické chemie.

Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Pedagogická fakulta
Činnost	Vzdělávací a výzkumná činnost v oblasti pedagogiky a dalších blízkých humanitních oborech.
Specializace	Pedagogika, využití uměnovědných poznatků při výchově.
Spolupráce s aplik. sférou	Malé množství dílčích projektů (dokumentace, psychologické kurzy), spolupráce především s veřejným sektorem.
Název	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem Fakulta sociálně ekonomická
Činnost	Výuka v ekonomických oborech a sociální politice.
Specializace	Ekonomie, sociální práce, regionální rozvoj.
Spolupráce s aplik. sférou	Není.
Název	Agrobiotechnologické výzkumné centrum pro revitalizaci a trvale udržitelný rozvoj Severočeského regionu Chomutov, VÚRV, v.v.i.
Činnost	Vědecká a výzkumná činnost v oblasti revitalizace a trvale udržitelného rozvoje zemědělství a krajiny.
Specializace	Víceúčelové materiálové a energetické využívání biomasy a bioodpadů včetně monitoringu, kontroly a hodnocení možných zdravotních a ekologických rizik.
Spolupráce s aplik. sférou	Několik dlouhodobých projektů, většinou v oblastech pěstování netradičních rostlin, zpracování biomasy a využití jejích zbytků, osevnické postupy, kompostování.
Název	Výzkumný ústav balneologický, v.v.i.
Činnost	Vědecká, výzkumná, informační, poradenská a vzdělávací činnost v oblasti balneologie a v příbuzných oborech.
Specializace	Ochrana a využití přírodních léčivých zdrojů, inovace v lázeňské péči.
Spolupráce s aplik. sférou	V počátcích je spolupráce s lázeňskými zařízeními v kraji.
Název	Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s.
Činnost	Výzkum, vývoj a technické služby v oblasti anorganické chemie se zaměřením na rafinérii/petrochemii a obnovitelné zdroje v chemii.
Specializace	Rafinérský a petrochemický výzkum, katalyzátory, odpady, anorganika.
Spolupráce s aplik. sférou	Desítky projektů, především v oblasti anorganické a průmyslové chemie a chemického inženýrství. Řešení rozsáhlých výzkumných projektů, komerčních vývojových zakázek většího rozsahu, výzkumné práce na základě požadavků zákazníků.
Název	Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.
Činnost	Výzkum, vývoj a expertní a inženýrské činnosti, zkušebnictví zejména v oblasti energetického využití hnědého uhlí.
Specializace	Komplexní problematika těžby uhlí, zejména povrchovým způsobem, úpravy a užití uhlí, využití produktů spalování uhlí, ochrana a tvorba nezávadného životního a přírodního prostředí.
Spolupráce s aplik. sférou	Desítky projektů s partnery z komerční sféry, nejčastěji monitoring, inženýrská činnost, měření, výpočty, spolupráce na vývoji. Více než polovina projektů směřuje do oblasti těžby a rekultivací krajiny.
Název	Chmelařský institut s.r.o., Žatec
Činnost	Výzkum v oblasti pěstování a zpracování chmele, šlechtění.
Specializace	Ekologizace produkce, integrovaný systém pro pěstování chmele, molekulární diagnostika a testy chmele a jeho chorob a genetické zdroje chmele (základní výzkum). Šlechtění nových odrůd chmele.
Spolupráce s aplik. sférou	Desítky projektů s v oblasti šlechtění, genetiky rostlin, posklizňové úpravy chmele a agrotechnologií.



Název	Výzkumné centrum konkurenceschopného a udržitelného rozvoje regionů (VYCERRO)
Činnost	Společné vědecké pracoviště UJEP a VŠE Praha. Výzkumné aktivity podporující rozvoj Ústeckého kraje v oblasti trhu práce, ekologie a výzkumu krajiny.
Specializace	Inovační potenciál a konkurenceschopnost regionů, lidské zdroje a trh práce, prostorové plánování, doprava, životní prostředí, krajinná ekologie, aplikovaná kartografie a GIS.
Spolupráce s aplik. sférou	Spolupráce se samosprávou a poradenskými organizacemi.
Název	UNIPETROL – Centrum výzkumu a vzdělávání (UniCRE)
Činnost	Vybudování moderního výzkumného a vzdělávacího centra pro oblast průmyslové chemie.
Specializace	Efektivní a ekologické využití uhlíkatých energetických surovin pro produkci čistých paliv, výroba pokročilých polymerních materiálů, udržitelné využití obnovitelných zdrojů.
Spolupráce s aplik. sférou	Zatím není. Zahájení činnosti se předpokládá v roce 2014.

Zdroj: Vlastní šetření

**Tab. 29: Inovační firmy v ÚK – přehled**

Název	Severočeské doly, a.s.
Činnost	Těžba, úprava a odbyt hnědého uhlí a doprovodných surovin.
Specializace	Ekologizace povrchové těžby, inovace strojní technologie pro těžbu hnědého uhlí, rekultivace krajiny po povrchové těžbě.
Název	Czech Coal a.s.
Činnost	Těžba hnědého uhlí, obchod s energetickými komoditami a rozvoj nových energetických projektů.
Specializace	Inovace způsobů a technologií těžby, nevýrobní inovace (obchod s energií, revitalizace krajiny).
Název	ČEZ, a.s.
Činnost	Výroba elektrické energie a tepla spalováním hnědého uhlí.
Specializace	Ekologizace provozů, nové technologie využití hnědého uhlí.
Název	Lafarge Cement, a.s.
Činnost	Produkce cementových výrobků a maltovinových pojiv. Součást Skupiny Lafarge, světově významné společnosti v oblasti stavebních materiálů.
Specializace	Použití nových materiálů, materiály pro ekologické budovy, nové stavební technologie.
Název	AGC Flat Glass Czech a.s.
Činnost	Výroba, zpracovává a distribuuje plochého skla pro stavebnictví, automobilový průmysl a solární průmysl. Společnost je evropskou pobočkou skupiny AGC Glass, největšího výrobce plochého skla na světě.
Specializace	Vývoj nových produktů a technologických postupů (racionální spotřeba energie, komfort, bezpečnost a ochrana zdraví, estetika).
Název	Spolchemie (Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s.)
Činnost	Výroba syntetických pryskyřic včetně tvrdidel a rozpouštědel a dalších chemických látek.
Specializace	Výzkum a technický servis pryskyřic orientovaný na maximální využití obnovitelných zdrojů, zabezpečení bezpečných aplikací s ohledem na emise organických látek a ochranu zdraví („zelené pryskyřice“).

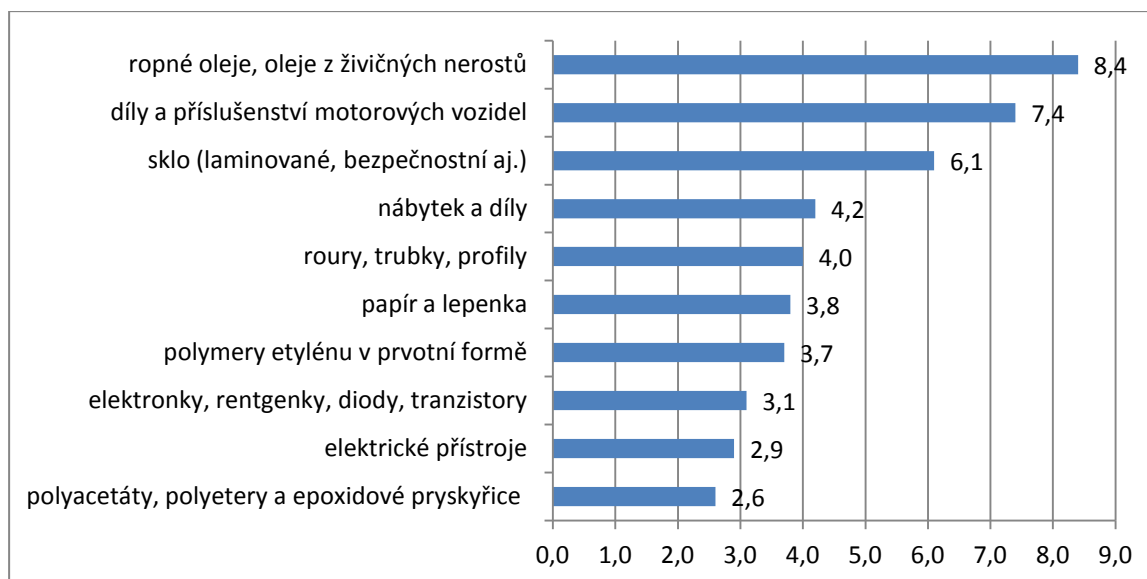
Název	UNIPETROL RPA, s.r.o.
Činnost	Produkce rafinérských, petrochemických a agrochemických surovin (motorová paliva, topné oleje, asfalty, zkapalněné ropné produkty, agrochemikálie, polyolefiny).
Specializace	Efektivní a ekologická paliva, polymerní materiály. Chempark Záluží – sídlo dalších chemických firem.
Název	Czech Aerosol, a.s.
Činnost	Největší výrobce aerosolových sprejů v České republice.
Specializace	Zakázkový vývoj inovativních výrobků především v oblasti kosmetiky a autochemie.
Název	TOS Varnsdorf, a.s.
Činnost	Výroba obráběcích strojů se specializací na výrobu horizontálních frézovacích a vyvrtávacích strojů a obráběcích center.
Specializace	Nové technologie pro dopravní průmysl, energetiku, těžební průmysl a všeobecné strojírenství.
Název	Legios a.s.
Činnost	Výroba, opravy a prodej železničních nákladních vagónů, lokomotiv a železničních komponentů.
Specializace	Projektová a konstrukční činnost v oblasti vývoje železničních vozidel. V rámci společnosti funguje Vědeckotechnický park.
Název	Pierburg s.r.o.
Činnost	Výroba ovládacích prvků, řídicích jednotek a technologických prvků pro automobilový průmysl.
Specializace	Inovace montážních a testovacích operací.
Název	Krajská zdravotní, a.s.
Činnost	Poskytování lékařské a medicínské péče, dále výchova a vzdělávání studentů všech typů zdravotnických škol, lékařských a farmaceutických fakult a vědeckovýzkumné činnosti ve zdravotnictví.
Specializace	Dílčí projekty v oblasti materiálů a hygieny zdravotnických provozů. Dlouhodobý záměr vybudování Biomedicínského centra a posléze nemocnice univerzitního typu jako střediska špičkové medicíny, zdravotnické vědy a výuky z Masarykovy nemocnice v Ústí n. L.

Zdroj: Vlastní šetření

**Tab. 30: Další aktéři VVI v ÚK – přehled**

Název	Ústecký kraj, krajský úřad
Činnost	Samospráva a přenesená funkce státní správy.
Specializace	Zřizovací funkce směrem ke střednímu školství (oblast lidských zdrojů). Administrace grantových schémat. Realizace individuálních projektů.
Název	Podnikatelské centrum Rumburk, VTP, s.r.o.
Činnost	Tvorba zázemí a poskytování služeb pro inovační podniky.
Specializace	Ve VTP sídlí firmy především v oblasti stomatology, částečně elektroniky a IT. Malý podíl skutečně inovativních firem.
Název	Technologický park Chomutov
Činnost	Správa podnikatelského areálu, činnost institucí v oblasti asistence podnikatelům.
Specializace	Převaha poradenských a vzdělávacích institucí, malý podíl inovativních / aplikačních firem.
Název	Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje, a.s.
Činnost	Informační a poradenský servis, rozvojové strategie, programy a plány, asistence při získávání dotací z evropských a národních programů.
Specializace	Především investiční projekty pro veřejnou správu a projekty mezinárodní spolupráce. Sektorové operační programy.
Název	NUPHARO PARK, a.s.
Činnost	Inkubátor pro začínající podnikatele a firmy, technologický park pro testování, vývoj prototypů a další aktivity. Strategickými partnery jsou nadnárodní společnosti ABB, Philips a Cisco.
Specializace	"Chytrá energetika" – nové zdroje a způsoby využívání energií, zejména použití stejnosměrného proudu v energetice, průmyslu a v domácnostech.

Zdroj: Vlastní šetření

**Graf 10: Hlavní obory (SITC na tři místa) v % vývozu Ústeckého kraje**

Zdroj: ČSÚ, data za rok 2010