**Zpracování analýz výzkumu a vývoje pro podnikatelské subjekty**

**část A: Analýza inovačního potenciálu pro transfer technologií**

***Resumé***

**připravila společnost**



**Červen 2013**

# Úvod

Tato analýza je zpracována v rámci projektu „Propojení VaV pro malé a střední podnikání v sasko-českém příhraničí a skládá se z 3 hlavních částí, které jsou zaměřeny v první řadě na obecné zhodnocení Inovačního potenciálu ČR a regionu s využitím agregovaných statistických dat a rovněž informací o dotacích poskytnutých na projekty VaVaI. Dále jsou popsáni jednotliví aktéři výzkumu, vývoje a inovací v regionu a v sousedních krajích. Informace byly čerpány jak z otevřených zdrojů, tak z osobních návštěv ve všech relevantních institucích VaVaI v Ústeckém kraji. V kapitole 6 jsou uvedeny nástroje podpory ze strany veřejných zdrojů na úrovni EU a ČR.

# Inovační výkonnost České republiky

Dlouhodobě udržitelná konkurenceschopnost a úspěšný hospodářský vývoj států i regionů je závislý zejména na konkurenceschopnosti zde působících firem. Ta je dnes ve vyspělých ekonomikách spojena především se schopností vytvářet nové znalosti a inovace a zhodnocovat je na trhu.

## Makroekonomický vývoj ČR

Ekonomika České republiky procházela mezi roky 2003 a 2007 velmi dobrým růstovým obdobím, kdy HDP rostl reálně meziročním tempem kolem 6 %. Vrcholu dosáhl ekonomický růst v roce 2006, pokles vyvrcholil krizovým rokem 2009, kdy ekonomika klesala meziročně ve všech čtvrtletích. Pokrizové oživení trvalo pouze krátkou dobu a od 4. čtvrtletí 2010 tempo růstu ekonomiky znovu zpomaluje a nyní klesá již páté čtvrtletí po sobě.

## Souhrnná inovační výkonnost ČR

K určení souhrnné inovační výkonnosti České republiky bylo využito hodnocení Innovation Union Scoreboard z roku 2013. ČR patří v inovační výkonnosti mezi průměrné země v EU. Při porovnání s ostatními zeměmi ve střední Evropě (Slovensko, Polsko, Maďarsko) je inovační výkonnost Česka nejlepší. V dynamice inovační výkonnosti mezi roky 2008–12 ale Česko za některými novými zeměmi EU27 zaostává v kvalitě a otevřenosti výzkumného systému – zejména v propojenosti s globálně excelentními vědeckými pracovišti a v otevřenosti pro studenty a vědce ze zemí mimo EU.

## Vstupy do inovačního systému ČR

Rozvoj výzkumných a vývojových (VaV) aktivit, měřený výdaji a počty zaměstnanců, má v Česku rostoucí tendenci. Pozitivní je rychle rostoucí objem soukromých investic do výzkumu a vývoje. Významným příspěvkem jsou také veřejné zahraniční zdroje, které vzrostly z 600 mil. Kč v roce 2005 na 6,1 mld. kč v roce 2011.

## Výstupy inovačního systému ČR

Měření výstupů inovačních aktivit a jejich přínosu pro regionální ekonomiku je podle dostupných statistických dat velmi obtížné. Jedním z možných ukazatelů jsou počty patentových přihlášek, jejichž počet v ČR dlouhodobě mírně roste, což ukazuje na zvyšující se inovační aktivitu, ale i na rostoucí míru ochrany duševního vlastnictví firmami i dalšími institucemi. V porovnání s ostatními státy EU ale Česko stále zaostává, v relativním vyjádření dosahuje pouze 1/5 patentové aktivity, která je v průměru v EU27.

## Subjekty inovační infrastruktury v České republice

Tento přehled potvrzuje koncentraci nejvýznamnějších subjektů aktivních především v základním výzkumu do metropolitních oblastí. Z pouhého počtu subjektů však nelze usuzovat na vliv VaVaI infrastruktury na ekonomický rozvoj krajů ČR a jejich samotná existence je pouze jedním z vstupních předpokladů pro změny vedoucí k rozvoji znalostní ekonomiky.

# Inovační potenciál Ústeckého kraje

## Makroekonomický vývoj

Ekonomická výkonnost Ústeckého kraje prodělala v porovnání s ostatními regiony Česka specifický vývoj. Rychlý propad v druhé polovině 90. let byl vystřídán obdobím průměrného růstu v letech 2002 až 2008. Na rozdíl od většiny regionů zaznamenal Ústecký kraj v roce 2009 absolutní i relativní hospodářský růst. Příčinou byla především specifická struktura hospodářství s vysokým podílem některých průmyslových odvětví, která v období krize nezaznamenala výraznější poklesy (chemický průmysl, těžba, energetika).

HDP Ústeckého kraje významně posiluje vysoká produktivita práce, která je třetí nejvyšší v ČR. Příčinou je odvětvové zaměření zpracovatelského průmyslu v kraji, ve kterém mají významný podíl kapitálově náročná odvětví s  vysokou produktivitou spočívající především ve vysoké výrobní automatizaci a menším využívání pracovní síly a také rychle rostoucích cenách koncových produktů, kterými jsou převážně suroviny a komodity sloužící k dalšímu zpracování.

Problémy na trhu práce v Ústeckém kraji jsou dlouhodobé a vychází především ze zděděné hospodářské struktury a její restrukturalizace v posledních 20 letech. Míra nezaměstnanosti se v kraji stále drží vysoko nad průměrem ČR, i když dochází k jejímu postupnému snižování. Vysoký je také podíl dlouhodobé nezaměstnanosti, který se sice postupně daří snižovat, stále je ale 40 % nezaměstnaných déle než rok bez práce.

## Inovační výkonnost Ústeckého kraje

Ústeckému kraji s 856 zaměstnanci ve VaV patří v absolutních počtech mezi kraji ČR 3. nejhorší pozice. V posledních 6 letech došlo v Ústeckém kraji k mírnému nárůstu počtu pracovníků ve VaV, ale tempo je nižší než v průměru v ČR. Výdaje na VaV dosahují v Ústeckém kraji 2. nejnižší hodnoty mezi regiony ČR a to absolutně i relativně ve vztahu k regionálnímu HDP. Nepříznivým faktorem ovlivňujícím celkovou výši výdajů na VaV i počty výzkumníků je také malý počet veřejných vědecko-výzkumných institucí a nízká intenzita univerzitního výzkumu v kraj.

Pro dlouhodobou konkurenceschopnost regionálního hospodářství je klíčová kvalita a kvalifikace lidských zdrojů. Základním ukazatelem kvality lidských zdrojů v krajích je podíl VŠ vzdělaných zaměstnanců. Ten činil v roce 2011 v Ústeckém kraji 12,1 % a kraj se tak nachází na předposledním místě mezi regiony ČR. VŠ zaměstnanost dlouhodobě roste jak na národní úrovni, tak v krajích.

Nepříznivě pro Ústecký kraj vyznívá i situace v přípravě lidských zdrojů v terciárním vzdělávání, která ovlivňuje budoucí dostupnost vysoce kvalifikovaných odborníků pro potřeby regionální ekonomiky. V oborech přírodních a technických věd je v Ústeckém kraji podprůměrný počet studentů.

## Inovační infrastruktura v Ústeckém kraji

Inovační infrastruktura v Ústeckém kraji zahrnuje 4 subjekty typu podnikatelského inkubátoru/ vědeckotechnického parku. Obsazenost inkubátorů a parků je v porovnání s ostatními kraji Česka průměrná, nepříznivá je ale struktura usídlených firem z pohledu „inovačnosti“ jejich aktivit.

Největším subjektem VaVaI v kraji je **Univerzita Jana Evangelisty Purkyně** (UJEP) v Ústí nad Labem. Univerzita je centrem základního a částečně také aplikovaného výzkumu se zaměřením především na humanitní a přírodovědné vědní obory. V rámci UJEP funguje i Vědeckotechnický park Ústí nad Labem. Dále v kraji sídlí Vysoká škola aplikované psychologie v Terezíně a několik poboček vysokých škol, které se zaměřují především na výuku.

V kraji je několik soukromých nebo veřejných výzkumných organizací, které se soustředí především na aplikovaný výzkum orientovaný na potřeby komerční sféry a oborovým zaměřením většinou odpovídají dlouhodobým specializacím regionálního hospodářství – **Výzkumný ústav anorganické chemie, Výzkumný ústav hnědého uhlí, Chmelařský institut, Agrobiotechnologické výzkumné centrum pro revitalizaci a trvale udržitelný rozvoj, Výzkumný ústav balneologický**.

K významnému posílení potenciálu VaVaI v Ústeckém kraji v příštích letech přispějí některé velké projekty, které jsou ve stádiu realizace. Jedná se například o centrum **UniCRE** v Záluží u Litvínova (Centrum výzkumu a vzdělávání firmy Unipetrol) jehož cílem je udržení a rozvoj chemického výzkumu a vzdělávání v ČR a dosažení evropské úrovně v této oblasti. Dalším projektem, který by měl v horizontu příštích 2–3 let posílit inovační potenciál Ústeckého kraje, je **park Nupharo**.

# Inovační infrastruktura v Ústeckém kraji a v sousedících krajích

Mezi Ústeckým krajem a srovnávanými regiony jsou značné rozdíly v četnosti zastoupení subjektů inovační infrastruktury. Podnikatelské inkubátory, vědeckotechnické parky, centra transferu technologií a technologická centra byly v minulosti nejčastěji lokalizovány (mimo Prahu) v Moravskoslezském, Jihomoravském a Středočeském kraji. Příčinou je jejich úzká vazba na metropolitní oblasti s vysokou koncentrací univerzit a vědecko-výzkumných ústavů.

Největší rozdíl mezi subjekty inovační infrastruktury ve vybraných krajích je v „kvalitě“ firem usídlených ve VTP a PI a povaze jejich aktivit. Nejvyšší míru znalostní náročnosti svých aktivit vykazují firmy v Jihomoravském, Středočeském a Plzeňském kraji, kde také došlo mezi roky 2010 a 2013 k největší pozitivní změně. Naopak v Ústeckém kraji patří převážná většina z nich do kategorie neinovačních podniků.

## Sítě spolupráce a projekty v oblasti VaVaI

Cílem této části je zmapovat rámcově sítě spolupráce subjektů inovační infrastruktury v Ústeckém kraji a sousedních krajích nebo krajích významných z hlediska VaVaI. Počty výzkumných a vývojových projektů univerzit závisí do značné míry na jejich velikosti a také významu a aktivitě jednotlivých výzkumných týmů. Jednoznačně nejčastějšími příjemci externích grantů a dotací na své výzkumné projekty jsou Masarykova univerzita a Vysoké učení technické v Brně, největší školy ve vybraných krajích. Ale i Mendelova Univerzita a TU Liberec, které jsou velikostně srovnatelné s UJEP, vykazují v získávání vnějších zdrojů mnohem větší aktivitu.

Kvůli koncentraci veřejných výzkumných institucí především do metropolitních oblastí Prahy a Brna a jejich okolí mají výzkumné instituce ve Středočeském a Jihomoravském kraji i nejvíce projektů z veřejných programů podpory VaV. V Ústeckém kraji jsou pouze dvě veřejné výzkumné instituce, které řeší zejména kvůli svému malému rozsahu v porovnání s institucemi v ostatních krajích jen minimum projektů.

VaVaI aktivity v soukromých výzkumných organizacích jsou dominantně financovány ze soukromých prostředků, proto není počet projektů realizovaných z veřejných programů podpory nijak vysoký. Tři soukromé výzkumné organizace v Ústeckém kraji (VÚAnCh, VÚHU, CHI Žatec) však mají ve srovnání s ostatními nadprůměrný počet projektů.

## Sousedící kraje a kraje významné z pohledu VaVaI infrastruktury – stručný přehled

Tato kapitola prezentuje VaVaI infrastrukturu ve vybraných krajích – Karlovarském, Plzeňském, Středočeském, Libereckém, Jihomoravském a Moravskoslezském. V profilu jsou zahrnuty nejvýznamnější subjekty inovační infrastruktury poskytující specializované služby firmám (inkubátory, vědeckotechnické parky, centra transferu technologií, technologická centra), univerzity a vysoké školy a aktivně fungující klastry, které svým zaměřením mohou být potenciálně přínosné pro přenos technologií a znalostí v Ústeckém kraji.

## Hodnocení kvality výzkumných aktivit v ČR

Studie „Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum“ Jurajdy a Münicha z roku 2012 srovnává výzkumná pracoviště s cílem poskytnout jednoduchý a přesto výstižný přehled jejich výsledků. Výsledkem srovnání je vytvoření oborového přehledu nejexcelentnějších výzkumných pracovišť v ČR. Studie hodnotí výzkumná pracoviště podle jejich publikační kvality měřené impakt faktorem (IF).

Z hodnocení vyplývá, že fakulty UJEP dosahují v oborovém porovnání s ostatními pracovišti v ČR podprůměrných výsledků v kvalitě publikačních výstupů a za nejlepšími výrazně zaostávají zejména v počtu publikací v nejvíce impaktovaných periodikách. Nejlepších výsledků uvnitř UJEP dosahuje Přírodovědecká fakulta a Fakulta životního prostředí.

Hodnocení je nutné interpretovat obezřetně, neboť bere v úvahu pouze články a příspěvky v odborných periodikách a neuvažuje další výstupy výzkumných aktivit (patenty, technologie, užitné vzory apod.). Proto vypovídá spíše o charakteru a kvalitě základního výzkumu, nikoliv o výsledcích aplikovaného výzkumu orientovaného na konkrétní požadavky aplikační sféry.

## Využití operačních programů OPPI (Prosperita, Potenciál, Spolupráce, Technoparky) a VaVpI

V Ústeckém kraji se mezi klíčovými aktéry VaVaI infrastruktury úspěšně realizovalo či stále realizuje 5 projektů podpořených z operačních programů OPPI a VaVpI za zhruba 1,6 miliardy Kč. Z těchto pěti projektů se dva realizovaly na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a 3 v soukromých organizacích, které mohou mít přímý pozitivní dopad na rozvoj jak výzkumu, tak ekonomiky v kraji. Tyto projekty jsou navíc finančně náročnější a tak i státní podpora dosahuje vyššího objemu. Pokud tyto projekty naplní své očekávané cíle, mohou se stát silným impulsem pro dynamický rozvoj vědy a výzkumu v kraji.

# Detailní popis jednotlivých aktérů VaVaI infrastruktury

## Ústecký kraj

Aktéři VaVaI infrastruktury v Ústeckém kraji a v ostatních krajích jsou představováni tabelární formou. Výsledky VaV a popis spolupráce s aplikovanou sférou byly vytvořeny na základě analýzy dat IS VaVaI, která umožňuje identifikaci výsledků právní ochrany (patenty, užitné a průmyslové vzory) a výsledků s aplikačním potenciálem. Pokud pracoviště vykazuje velké množství výsledků aplikovaného výzkumu, lze usuzovat na jeho silnou orientaci do aplikační sféry. Výstupem základního výzkumu pak jsou především publikace. Ty nejsou do hodnocení zahrnuty, neboť potenciál jejich využití je vzhledem k absorpčním kapacitám českých podniků i poboček zahraničních firem omezený. Přehled uskutečněných přenosů poznatků do praxe (transfery technologií) byl vytvořen pomocí výročních zpráv institucí.

Při interpretaci výstupů analýzy dat z IS VaVaI je nutné si uvědomit povahu samotného informačního systému. IS VaVaI shromažďuje informace o všech projektech podpořených z veřejných zdrojů. Z toho vyplývá, že pokud organizace nevykazuje žádné výsledky, neznamená to, že neprovádí VaV aktivity s patřičnými výsledky. K výzkumné činnosti může využívat pouze soukromé prostředky. Právě tento nedostatek eliminuje provedený průzkum inovační infrastruktury v Ústeckém kraji.

### **Výsledky VaV dle IS VaVaI**

V Ústeckém kraji lze identifikovat pět hlavních aktérů. Nejvíce výsledků je vedeno pod UJEP, jejíž výsledky jsou však zejména neaplikačního charakteru. Významný počet výsledků vykázaly taktéž Chmelařský institut a Výzkumný ústav pro hnědé uhlí. Tyto instituce disponují především neaplikačními výsledky. Naproti tomu Výzkumný ústav anorganické chemie a pobočka Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Chomutově dosahují podílu potenciálně aplikovatelných výsledků okolo 40 %, což je nejvíce mezi všemi organizacemi v Ústeckém kraji. Je však nutné uvažovat jejich celkově menší počet výsledků.

Nejvíce se na VaV činnosti podpořené z veřejných zdrojů podílí Fakulta technologií výroby a managementu (FTVM) a Fakulta životního prostředí (FŽP). Nejvíce výsledků však vykazuje Pedagogická fakulta, ale zmíněné fakulty (FTVM a FŽP) vykazují nejvyšší podíl výsledků s aplikačním potenciálem.

## Sousedící kraje, resp. kraje ČR významné z hlediska VaVaI

Na základě přehledu všech subjektů věnujících se VaVaI činnosti bylo vybráno 45 organizací, které jsou klíčovými aktéry inovační infrastruktury jednotlivých krajů.

Mezi vysokými školami mají největší podíl výsledků aplikačního charakteru technické univerzity v Ostravě, Liberci a Brně. Naproti tomu humanitně či přírodovědně orientované univerzity mají vysoký podíl neaplikačních výsledků. Největší podíl aplikačních výsledků ze všech univerzit vykázala Západočeská univerzita v Plzni, která se zaměřením pohybuje mezi technickými a netechnickými vědami. Srovnání veřejných výzkumných institucí oproti srovnání vysokých škol ukazuje, že největší podíl výsledků aplikačního charakteru mají organizace zaměřené na přírodní vědy, teprve za nimi následují technicky zaměřené instituce. Při pohledu na soukromé výzkumné instituce se ukazuje obecně vyšší tendence k aplikaci výsledků v porovnání s veřejnými výzkumnými institucemi. Tato skutečnost je dána především technickým zaměřením výzkumu, ale i jejich základní orientací na zisk z hlediska jejich udržitelnosti a rozvoje.

# Podpora VaVaI aktivit v ČR z veřejných zdrojů

Výdaje na aktivity v oblasti VaVaI v ČR i v Ústeckém kraji každoročně rostou a velká část z nich je financována právě z veřejných zdrojů – státních (37 % v roce 2011) nebo veřejných zahraničních zdrojů (8,6 % v roce 2011). VaVaI aktivity podnikatelských i nepodnikatelských subjektů v ČR jsou tak z více než 45 % financovány z veřejných zdrojů. Seznam nástrojů podpory VaVaI aktivit zahrnuje všechny programy podpory poskytované na národní úrovni a financované jak státním rozpočtem, tak Evropskou Unií. Celkem jde o 5 programů SF EU, 14 národních programů podpory VaVaI a 9 mezinárodních programů na podporu spolupráce ve VaVaI.

# Závěr

**Výsledky makroanalýzy inovační výkonnosti ČR**

* **Souhrnná inovační výkonnost České republiky patří v EU 27 k průměru**. V dynamice inovační výkonnosti mezi roky 2008–12 ale Česko zaostává za Slovenskem a Pobaltskými zeměmi.
* **V dílčích aspektech inovační výkonnosti Česko nejvíce zaostává** za ostatními zeměmi EU 27 **v kvalitě a otevřenosti výzkumného systému** – zejména v propojenosti s globálně excelentními vědeckými pracovišti a v otevřenosti pro studenty a vědce ze zemí mimo EU. Inovační výkonnost ČR dále sráží **špatná dostupnost rizikového kapitálu pro firmy s inovačním potenciálem a začínající podnikatele a nízká aktivita v oblasti ochrany duševního vlastnictví**.
* Naopak **dobrých výsledků** ČR dosahuje v oblasti **lidských zdrojů**, kde jsou ale hodnoceny pouze počty VŠ/doktorských studentů, nikoliv jejich kvalita a zaměření odpovídající potřebám trhu práce. Dále také v **investicích firem do VaV a zavádění inovací u MSP**, kde hodnocení vychází především z dat šetření CIS, které má určitá metodická specifika ovlivňující jeho výsledky.
* Na straně vstupů do inovačního systému mají v ČR **rostoucí tendenci výdaje na VaV i počty zaměstnanců ve VaV**. **K nejvyššímu nárůstu došlo v podnikatelském a vysokoškolském sektoru**.
* Objem výstupů inovačního systému v ČR také mírně roste, v porovnání s ostatními státy EU ale Česko stále zaostává, v relativním vyjádření dosahuje pouze 1/5 patentové aktivity, která je v průměru v EU27. Rostou i zisky z vývozu technologických služeb, nejvíce u zahraničních firem, což může indikovat postupné zvyšování znalostní náročnosti aktivit zahraničních firem v ČR.

**Výsledky makroanalýzy inovačního potenciálu Ústeckého kraje**

* **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).
* 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.
* **Inovační systém** Ústeckého kraje trpí velmi **nízkým objemem vstupů**. Zejména výdaje na VaV a počet zaměstnanců ve VaV patří mezi kraji ČR k nejnižším. Negativní je velmi nízký podíl výzkumníků mezi již tak malým počtem zaměstnanců ve VaV.
* **Lidské zdroje i finance ve VaV se koncentrují dominantně do podnikatelského sektoru**. Ačkoliv v kraji sídlí univerzita, výdaje vysokoškolského sektoru na VaV jsou zanedbatelné a to jak v porovnání s podnikatelským sektorem, tak v porovnání s ostatními srovnatelnými kraji Česka (např. Liberecký kraj, kde sídlí také pouze jedna univerzita, má výdaje vysokoškolského sektoru pětinásobné).
* **Tržby za inovované produkty** (podle CIS) jsou v Ústeckém kraji v porovnání s ostatními regiony ČR vysoké, jedná se však **především o inovace, které jsou nové pouze pro podnik** a slouží tak zejména k **dohánění náskoku konkurence na trhu**. **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.

**Výsledky analýzy inovační infrastruktury v Ústeckém kraji a vybraných krajích**

* **Subjekty inovační infrastruktury** (podnikatelské inkubátory, vědeckotechnické parky, centra transferu technologií a technologická centra) **jsou nejvíce koncentrovány v Moravskoslezském, Jihomoravském a Středočeském kraji**.
* **Kapacita subjektů inovační infrastruktury** (VTP/PI) je v Ústeckém kraji a vybraných krajích **naplněna v průměru mezi 76–84 %.** I přesto bude jejich síť v příštích letech značně rozšířena (ve vybraných krajích dohromady o 21 subjektů).
* **Nejvíce inovačně/technologicky orientovaných firem** je usídleno v podnikatelských inkubátorech a vědeckotechnických parcích, které jsou přímo navázány na univerzitu nebo VaV organizaci. Z vybraných krajů je nejvíce inovačně orientovaných firem v Jihomoravském a Středočeském kraji. Naopak ve VTP/PI v Ústeckém kraji převažují firmy neinovačního charakteru.
* **Nejčastější spolupráci v oblasti VaV s externími subjekty** (financovanou z veřejných zdrojů) mají v Ústeckém kraji **UJEP, VÚAnCh, VÚHU a Chmelařský institut Žatec**. Největší část z těchto výzkumných projektů realizuje s partnery z podnikatelské sféry VÚAnCh.

**Informace o inovační infrastruktuře Ústeckého kraje**

* **Největší institucí VaVaI** je **Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem**, která realizuje 16 projektů vědy a výzkumu ve spolupráci s právnickými osobami dotovaných z veřejných zdrojů. Další projekty komerční spolupráce existují, ale obvykle se soustředí na aktivity s nižší přidanou hodnotou (měření).
* Jedním z problémů, který brání větší míře spolupráce UJEP s podniky, je přetrvávající image školy jako „pedagogické fakulty“ a **malá informovanost** firem o skutečné nabídce a možnostech školy.
* Dalším problémem je přetrvávající **nesoulad mezi poptávkou** podniků po okamžitých výsledcích a obtížnou využitelností zaměstnanců školy na **krátkodobé úkoly.** Škola preferuje spolupráci na dlouhodobé bázi (minimálně jeden rok, optimálně 3 a více), zatímco jen velmi málo firem je schopno a ochotno takto dlouhodobě investovat do VaV.
* Pobočky vysokých škol, které v kraji sídlí, jsou víceméně jenom učebními středisky bez vlastního výzkumu a spolupráce s aplikační sférou. Jedinou výjimkou je na detašovaném pracovišti **Fakulty dopravní ČVUT v Děčíně** připravovaný projekt výzkumného centra "**Specializované centrum pro aplikovanou simulaci a vizualizaci**" ve spolupráci s partnery ze Zwickau.
* Největší počet patentů, užitných vzorů a partnerů ve firemní sféře vykazuje **Výzkumný ústav anorganické chemie,** jehož většina projektů směřuje do oblasti průmyslové a anorganické chemie. Přestože má partnery i mimo Ústecký kraj, stává se zde jádrem nejvýznamnější sítě spolupráce.
* Tato role by měla být posílena dobudováním **výzkumného a vzdělávacího centra Unicre** v Litvínově.
* Druhou organizací obdobného významu pro aplikační sféru je **Výzkumný ústav pro hnědé uhlí v Mostě**, jehož více jak polovina projektů směřuje do oblasti těžby/rekultivací krajiny po těžbě.
* Třetím soukromým subjektem VaV v kraji je **Chmelařský institut**, jehož činnost se zaměřuje na pěstování, zpracování a posklizňové úpravy chmele a který dosahuje významných výsledků v oblasti prodeje licencí a užitných vzorů.
* Nadprůměrných výsledků vzhledem ke své velikosti dosahuje i **Agrobiotechnologické výzkumné centrum pro revitalizaci a trvale udržitelný rozvoj Severočeského regionu Chomutov.**
* Pokud bude realizován projekt **NUPHARO Parku** v plánovaném rozsahu(16,000 m2 ploch pro výzkum), stane se jedním z klíčových hráčů na poli VaV v kraji.
* Pozitivním závěrem z rozhovorů je ochota řady představitelů navštívených subjektů podílet se na aktualizaci Regionální inovační strategie a zapojit se do podpory rozvoje inovační ekonomiky v kraji.

**Srovnání inovační infrastruktury Ústeckého a dalších krajů**

* Subjekty v Libereckém a Plzeňském kraji jsou silně zaměřeny na spolupráci s aplikovanou sférou. Síť partnerů tamních organizací je výrazně hustší. Na druhé straně, organizace ve Středočeském kraji vykazují nejvyšší podíl potenciálně aplikovatelných výsledků mezi zájmovými kraji. Tyto organizace disponují relativně tenkou sítí partnerů. Pozice Ústeckého kraje mezi ostatními kraji indikuje jak velmi slabou síť partnerských organizací, tak i relativně nízký podíl projektů s aplikačním potenciálem. Jihomoravský a Moravskoslezský kraj se pohybují na teoretickém průměru sledované souboru a z jejich pozice lze usuzovat na orientaci činnosti směrem k základnímu výzkumu.

**Podpora VaVaI aktivit z veřejných zdrojů**

* **V České republice existuje několik desítek programů**, které disponují několika miliardami korun na podporu aktivit výzkumu, vývoje a inovací. V Ústeckém kraji nicméně neexistuje instituce na podporu inovací a transferu technologií typu „krajského inovačního centra“, která by (vedle dalších aktivit) uměla zprostředkovat zájemcům přístup k těmto dotacím.

**Závěr**

Analýza konstatuje nelichotivé výsledky Ústeckého kraje v oblasti výzkumu a vývoje a inovací, která souvisí s nízkými výdaji na VaV, nízkým počtem pracovníků a nízkou mírou spolupráce akademického a podnikového sektoru při transferu technologií. Tuto situaci může změnit jenom výrazná politická podpora představitelů kraje a velkých (statutárních měst), spolupráce všech klíčových aktérů veřejné, podnikové a akademické sféry na realizaci inovační strategie a vytvoření efektivních nástrojů podpory VaVaI včetně chybějící institucionální kapacity.