

# **Krajská příloha k RIS3 strategii ČR**

-

## **Plzeňský kraj**

*1. 8. 2014*

*verze pro projednání a schválení v krajských strukturách*

srpen 2014

## Obsah:

<b>Analytická část.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Postavení kraje .....</b>	<b>3</b>
1.1 Výkonnost ekonomiky a trh práce.....	3
1.2 Lidské zdroje .....	4
1.3 Výstupy problémové analýzy .....	4
<b>2. VaV v kraji, inovační podnikání .....</b>	<b>6</b>
2.1 Zaměstnanci VaV.....	6
2.2 Pracoviště VaV .....	7
2.3 Financování VaV.....	8
2.4 Výsledky VaV .....	8
2.5 Vyspělé technologie.....	9
<b>3. Veřejná správa a její role v inovačním systému kraje .....</b>	<b>9</b>
3.1 Přehled existujících podpůrných schémat .....	10
<b>4. Hlavní aktéři inovačního systému – výsledky stakeholder analýzy.....</b>	<b>11</b>
4.1 Část A - Soukromá / aplikační sféra.....	11
4.2 Část B – Vědecko-výzkumné organizace.....	18
4.3 Část C – Zařízení inovační infrastruktury .....	23
4.4 Část D – Klíčoví hráči ve veřejné správě.....	25
<b>5. SWOT Analýza .....</b>	<b>26</b>
<b>6. Metodika tvorby regionálního annexu.....</b>	<b>28</b>
<b>7. Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS3 .....</b>	<b>28</b>
<b>Strategická část .....</b>	<b>29</b>
<b>1. Strategická vize – Globální cíl.....</b>	<b>29</b>
<b>2. Horizontální a vertikální priority .....</b>	<b>29</b>
2.1 Horizontální priority .....	29
2.1.1 Shrnutí hlavních problémových oblastí .....	29
2.2.2 Definování potřebných klíčových oblastí změn.....	31
Klíčová oblast změn A: Inovační výkonnost podniků.....	32
Klíčová oblast změn B: Stabilita a excelence výzkumných kapacit .....	35
Klíčová oblast změn C: Výzkumné organizace a jejich využití pro inovace .....	36
Klíčová oblast změn D: Lidské zdroje .....	37
2.2 Vertikální priority – návrh oborové orientace .....	39
2.2.1 Úvod.....	39
2.2.2 Výzkumná doména Plzeňského kraje.....	39
2.2.3 Vzdělávací doména Plzeňského kraje .....	43
2.2.4 Ekonomická doména Plzeňského kraje .....	43
2.2.5 Zhodnocení vzájemných vazeb domén specializace Plzeňského kraje .....	47
<b>3. Spolupráce regionu .....</b>	<b>51</b>
<b>4. Časový plán aktivit.....</b>	<b>53</b>
<b>5. Marketing a propagace .....</b>	<b>53</b>

# Analytická část

V září 2013 byla vypracována Situační zpráva o výzkumu, vývoji a inovacích v Plzeňském kraji (dále jen Situační zpráva). V souladu s doporučeními MŠMT se situační zpráva zaměřuje především na zhodnocení postavení Plzeňského kraje z hlediska ukazatelů výzkumu, vývoje a inovací mezi kraji ČR a věnuje se popisu výzkumných kapacit, prostředí uživatelů výsledků výzkumu, vývoje a inovací (VVI) i systému podpůrných služeb a subjektů, které je v kraji zajišťují. Smyslem dokumentu bylo zachytit zásadní problémy a potřeby, na které by měla reagovat budoucí strategie, respektive veřejná podpora.

Tato analytická část regionálního annexu RIS3 je shrnutím klíčových tvrzení a zjištění Situační zprávy. Pro plné pochopení situace v kraji je nutné informace interpretovat v určitém kontextu, který Situační zpráva nabízí a bez kterého mohou být interpretovány nepřesně, ba dokonce chybně. Situační zpráva je proto nedílnou přílohou této analytické části. Byla vypracována Regionální rozvojovou agenturou Plzeňského kraje, Podnikatelským a inovačním centrem BIC Plzeň, za přispění Krajského úřadu Plzeňského kraje.

## 1. Postavení kraje

### 1.1 Výkonnost ekonomiky a trh práce

Ekonomická prosperita Plzeňského kraje je úzce spjata se zpracovatelským průmyslem, který symbolizují jak tradiční velké strojírenské a potravinářské podniky (Škoda, Plzeňský Prazdroj, aj.), tak i úspěšné přímé zahraniční investice přilákané do regionu v období 1996 až 2005 (např. Panasonic, Daikin). Zemědělství, rybářství a lesnictví ačkoli nemá z hlediska podílu na zaměstnanosti zásadní význam, vykazuje ve srovnání krajů nadprůměrnou hodnotu podílu na zaměstnanosti (5,6%) i tvorbě hrubé přidané hodnoty (3,5%).

Plzeňský kraj mezi roky 2007 až 2010 ztratil svoji pozici (po Praze) druhého ekonomicky nejvýkonnějšího kraje v ČR měřeno HDP/obyvatele a dostal se postupně až na páté místo v pořadí krajů. Tento pokles mezi lety 2007 – 2009 začal v Plzeňském kraji o rok dříve než v ostatních krajích a byl v rámci celé ČR nejprudší (viz Situační zpráva). Po stagnaci následoval pozvolný nárůst HDP/obyvatele a Plzeňský kraj se v roce 2011 opět dostává na 3. pozici v rámci mezikrajského srovnávání (po Praze a Jihomoravském kraji). Úhrn investic sledovaný prostřednictvím ukazatele tvorby hrubého fixního kapitálu (THFK / obyv.) je v porovnání s ostatními kraji nadprůměrný, avšak od roku 2006 klesal. Dlouhodobý vývoj na trhu práce v Plzeňském kraji má v rámci ČR příznivější charakteristiky než ve většině ostatních krajů. To může být způsobeno větší provázaností ekonomiky Plzeňského kraje (v porovnání s ostatními kraji) s německou ekonomikou, která po recesi z minulých let vykazuje růst. S tím souvisí větší množství zakázek pro místní podniky a větší potřeba pracovní síly. Dlouhodobý vývoj na trhu práce v Plzeňském kraji má v rámci ČR příznivější charakteristiky než ve většině ostatních krajů. Míra nezaměstnanosti v kraji od roku 2004 klesala až do začátku roku 2008, od tohoto roku začala v důsledku hospodářské krize rychle růst až na hodnotu 7% v roce 2010. Následně při částečném oživení ekonomiky v posledních letech začala míra nezaměstnanosti opět klesat. V červnu 2013 činila v kraji 5,9%.

## 1.2 Lidské zdroje

Závažný je podle dat ze SLDB 2011 vývoj vzdělanostní struktury. Podle podílu vysokoškolsky vzdělaných klesl Plzeňský kraj mezi roky 2001 a 2011 ze 4. na 8. místo a o čtyři místa se propadl i podle tzv. indexu vzdělanosti (viz. Situační zpráva). V posledních letech klesal počet studentů ZČU. Příčinou je v první řadě úbytek obyvatel ve věku vysokoškolského studia, který postihl i další VŠ v ČR. Ale ZČU v Plzni zaznamenala největší pokles mezi veřejnými VŠ v ČR, a to absolutním i v relativním vyjádření. Největší propad počtu studentů zaznamenala Fakulta právnická (-54 %), dále pak Fakulta pedagogická (-27 %). Fakulta strojní a F. elektrotechnická zaznamenaly v období 2009-2013 14% propad studentů. Naopak nárůst vykázaly Fakulty zdravotnických studií (+13 %) a Fakulta umění a designu. Dlouhodobě stabilní jsou počty studentů Fakulty aplikovaných věd, Fakulty ekonomické a filozofické. Důvody se liší dle fakult. Např. FPE byla k razantnímu snížení počtů přinucena v důsledku svých finančních problémů a systému financování, ačkoliv zájem o studium u většiny zdejších oborů je velký a mnohdy velmi výrazně převyšuje nabídku. Naopak třeba na FEL lze pokles asi přičíst hlavně klesajícímu zájmu uchazečů, jenž se nedaří překonávat ani opatřeními jako je 2. kolo přijímacího řízení či zrušení přijímacích zkoušek. Svoji roli hraje také zvýšená studijní neúspěšnost v posledních letech.<sup>1</sup>

V roce 2011 pracovalo v Plzeňském kraji ve VaV 3 795 ať již plně, či částečně, zaměstnaných osob (HC). V Plzeňském kraji byl během posledních 7 let zaznamenán dynamický nárůst zaměstnanců VaV (FTE) o 53 proc. bodů a stal se tak 2. nejrychleji rostoucím krajem ČR v počtu zaměstnaných ve VaV. Důvody jsou hlavně na straně nově vzniklých VaV center (zejména v posledních dvou letech) podpořených z OP VaVpI, případně rostoucích stávajících center, částečně ale také na straně podniků, jež se stále častěji začínají věnovat i vlastnímu VaV. Růst VaV pracovníků je však tažen zejména nově vzniklými VaV centry. Toto číslo je však ovlivněno faktem, že ačkoli roste počet pracovních úvazků (a tedy ve výsledku roste počet VaV pracovníků), počet skutečných osob vykonávajících VaV činnosti je zhruba stejný.

V mezikrajském srovnání počtu zaměstnanců VaV (FTE) na 1000 obyvatel zaznamenal Plzeňský kraj výrazný posun z 9. místa v roce 2005 na místo 6. v roce 2011. Při hodnocení zaměstnanců VaV v technických oborech na 1000 obyvatel daného kraje však docházíme ke zjištění, že Plzeňský kraj se řadí až na 8. pozici v mezikrajském srovnání. Průměrná hrubá měsíční mzda v 1. čtvrtletí 2013<sup>2</sup> zařadila Plzeňský kraj na 4. místo v mezikrajském srovnání s hodnotou 22 668 Kč. Hrubá měsíční mzda specialistů ve fyzik., matem. a technických vědách je dlouhodobě pod celorepublikovým průměrem.

## 1.3 Výstupy problémové analýzy

Z problémové analýzy, která byla zpracována v listopadu 2013 jako podklad pro tuto analytickou část regionální přílohy RIS3 vyplynulo, že Plzeňský kraj zužují dva hlavní problémy a těmi jsou:

- **nízká úroveň produktivity práce**, v důsledku nízkého podílu firem s finálním produktem a z toho vycházející stagnace investic do moderních technologií

<sup>1</sup> "Pokles počtu studentů ZČU v posledních letech", Jiří Kohout, 15.5.2013, server dione.zcu.cz

<sup>2</sup> dle pracovištní metody, průměrná hrubá měsíční mzda na přepočtené počty zaměstnanců

- **nedostatek kvalifikované pracovní síly v ekonomice** (stárnutí, atraktivita technických oborů v regionu, konkurence příležitostí vně regionu – Praha, Bavorsko)

V rámci této analýzy jsme však identifikovali i několik zásadních příležitostí, z nichž dvě hlavní jsou:

- **Oborový soulad** výzkumných subjektů a firem s potenciálem pro VaV s nabídkou VŠ vzdělávání (např. strojírenství, ICT, materiály, energetika, mechatronika, průmyslová automatizace, biomedicína) – výrazný potenciál pro spolupráci akademické sféry a VaV se sférou aplikační, kterého je třeba využít.
- **Posilující podpůrné kapacity** - 1) pro získávání finančních podpor pro VaV aktivity firem a jejich koncentrace na podniky s finálním produktem s exportním potenciálem – 2) pro přenos znalostí mezi VO a podniky – služby transferu technologií, regionální podpůrná schémata (např. inovační vouchery).

Naše zjištění se týkají zejména zpracovatelského (výrobního) průmyslu, který tvoří podstatnou část ekonomiky Plzeňského kraje a rozhodující měrou se podílí na celkovém exportu. Zpracovatelský průmysl se podílí na celkové zaměstnanosti v Plzeňském kraji cca 28 % (rok 2012). Řadíme se tak na 8. místo v rámci srovnání podílu zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu v jednotlivých krajích ČR. Podíl zpracovatelského průmyslu na HPH celkem v PK činí 31,2 %, rovněž 8. pozice mezi kraji ČR (rok 2012). Lepší postavení zpracovatelského průmyslu v PK udává ukazatel HPH ve zpracovatelském průmyslu v KČ na 1 obyvatele – zde se řadí PK na 4. Místo v mezikrajském srovnání. Mluvíme-li o zpracovatelském průmyslu, v případě Plzeňského kraje se jedná především o strojírenství, stroje a dopravní techniku, energetická zařízení, elektrotechnický průmysl. V této oblasti lze očekávat prostor pro inovace v technologii výroby a diverzifikace produktového zaměření.

Růst produktivity podniků může posílit ekonomický růst, který bude mít multiplikační účinky v široké škále oborů.

Nedostatek kvalifikovaných pracovních sil se týká především zpracovatelského průmyslu, důvodem jsou jednak průkazné trendy (malý zájem uchazečů o studium technických oborů, nízká prostupnost studia apod.), ale také výraznější pružnost průmyslu v případě ekonomického poklesu, či oživení (zkušenost z roku 2006 - 2009 – výrazný nárůst počtu pracovníků a následný rychlý pokles), což souvisí také s oborovou strukturou průmyslu v kraji, kdy zde převažují obory a firmy specializující se na výrobu produktů, které se dále používají v jiných průmyslových oborech a které jsou výrazně závislé na poptávce z průmyslu, která se mění zejména v období krize rychleji než spotřebitelská poptávka. Nedostatek kvalifikovaných pracovních sil se týká nejen firem ve zpracovatelském průmyslu, ale i **výzkumných organizací**. Výzkumné organizace v kraji mají dobré postavení v oborech **materiálového inženýrství, elektrotechnika, ICT, biomedicína a vykazují vysokou míru spolupráce s aplikační sférou (nejen v kraji)**. Nedostatek kvalifikovaných pracovních sil je důsledkem rostoucí kapacity a konkurenční prostředí v této sféře spolu s postupným úbytkem počtu absolventů i pracovníků v technických oborech a jejich klesající kvalitou.

Specializace v sektoru služeb se nabízí například v oblastech, ve kterých se firmy s potenciálem pro inovace v regionu profilují. Jedná se konkrétně o firmy z **oboru ICT**. V regionu existuje dobré vzdělávací zázemí (FAV ZČU), prokazatelně vzniká řada nových firem s významným podílem svých aktivit ve vývoji, obor nabízí poměrně vysokou úroveň

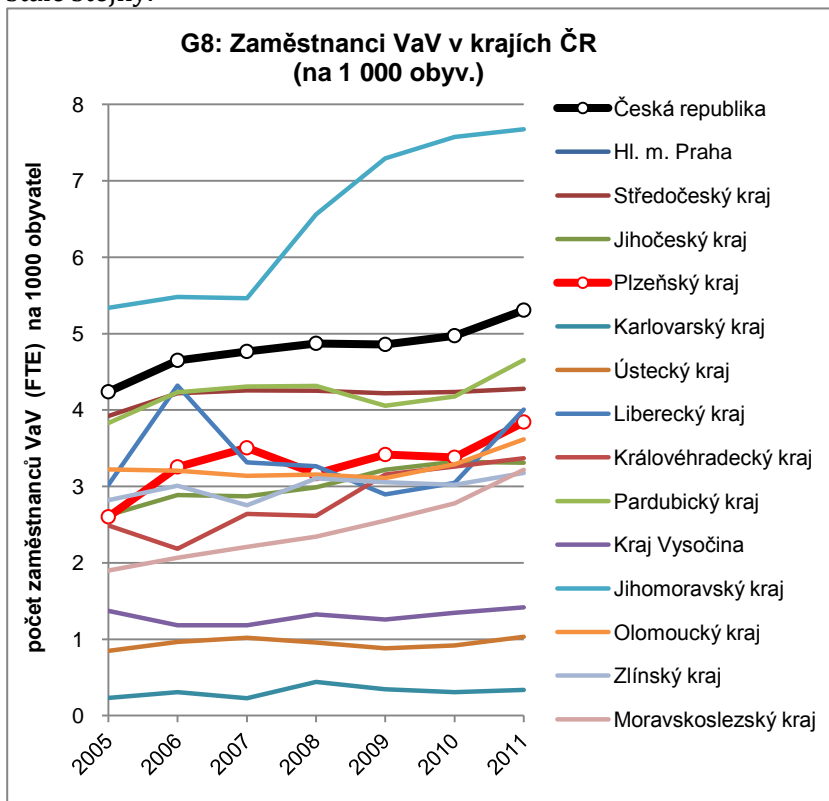
produktivity práce a má relativně nižší nároky na vstup na trh a založení podniku (např. v porovnání se zpracovatelským průmyslem).

## 2. VaV v kraji, inovační podnikání

### 2.1 Zaměstnanci VaV

Ačkoli jsou v Plzeňském kraji zastoupené ve velké míře výrobní závody zahraničních firem bez vlastního VaV a možnosti vlastního managementu (tzv. „montovny“), lze zde však najít i zahraniční firmy, které se VaV velmi výrazně zabývají nebo jej mají dokonce jako svojí hlavní činnost (např. MBTech Bohemia, ZF Engineering). V Plzeňském kraji bylo v roce 2011 vykázáno 3,8 zaměstnanců VaV (FTE) na 1000 obyvatel v kraji – 6. Místo v mezikrajském srovnání, 2. nejvyšší dynamika růstu zaměstnanců ve VaV mezi kraji v období 2005-2011.

V Plzeňském kraji je výrazný nepoměr mezi počtem fyzických osob ve VaV a přepočtenými osobami na plnou pracovní dobu věnovanou VaV činností zejména v posledních dvou letech – výrazně vzrostl počet osob zaměstnaných ve VaV na částečné úvazky. To je způsobeno zejména nově vznikajícími projekty podpořenými z OP VaVpI, které tímto způsobem plní stanovené indikátory, tzn. že výzkumní pracovníci mají v mnoha případech více než 1 pracovní úvazek. Tím počty pracovních úvazků rostou, ale počet výzkumníků je stále stejný.



Kraj ČR	2006	2007	2008	2009	2010	2011	index 2011/2005
Česká republika	4.6	4.8	4.9	4.9	5.0	5.3	125.2
Hl. m. Praha	16.8	17.7	17.1	15.9	15.9	17.1	114.3
Středočeský kraj	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	109.1
Jihočeský kraj	2.9	2.9	3.0	3.2	3.3	3.3	126.1
<b>Plzeňský kraj</b>	<b>3.3</b>	<b>3.5</b>	<b>3.2</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.8</b>	<b>147.7</b>
Karlovarský kraj	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	146.1
Ústecký kraj	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	121.9
Liberecký kraj	4.3	3.3	3.3	2.9	3.0	4.0	132.6
Královéhradecký kraj	2.2	2.6	2.6	3.2	3.3	3.4	135.3
Pardubický kraj	4.2	4.3	4.3	4.1	4.2	4.7	121.6
Kraj Vysočina	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	103.3
Jihomoravský kraj	5.5	5.5	6.6	7.3	7.6	7.7	143.8
Olomoucký kraj	3.2	3.1	3.2	3.1	3.3	3.6	112.2
Zlínský kraj	3.0	2.8	3.1	3.1	3.0	3.2	112.7
Moravskoslezský kraj	2.1	2.2	2.3	2.6	2.8	3.2	169.5

**Dominanci Plzeňského kraje v technických vědách** dokládá i převaha zaměstnaných ve VaV v této vědní oblasti (1 233 osob, 56 % zaměstnanců VaV dle FTE v roce 2011). Při hodnocení zaměstnanců VaV v technických oborech na 1000 obyvatel daného kraje však docházíme ke zjištění, že Plzeňský kraj se řadí až na **8. pozici v mezikrajském srovnání**. To opět dokládá, že intenzita VaV aktivit v technických oborech je v Plzeňském kraji pouze na průměrné úrovni. Nadprůměrně významný zpracovatelský průmysl v Plzeňském kraji (v porovnání s ostatními kraji ČR) a zároveň nízký počet VaV pracovníků také dokládá nižší znalostní náročnost průmyslových aktivit.

V přírodních vědách pracovalo 23 % zaměstnanců (507 FTE osob) a v lékařských vědách 10 % zaměstnanců VaV v kraji. V posledních pěti letech se objevuje orientace některých subjektů v Plzeňském kraji směrem k biomedicínskému výzkumu. Kromě ekonomicky i vědecky stabilních výkonů Fakultní nemocnice v Plzni došlo k rozvoji několika soukromých provozovatelů zdravotnických služeb aktivních na poli biomedicínskému výzkumu, např. Institutu reprodukční medicíny a endokrinologie, Natalartu s.r.o., Genetiky Plzeň s.r.o. atd. Jejich kritická velikost a ekonomický efekt pro region je v porovnání s tradičními, technickými obory nižší.

Humanitní, sociální a zemědělské vědy jsou, co se týče podílu zaměstnaných ve VaV, v Plzeňském kraji minimálně zastoupeny (celkem 219 osob).

## 2.2 Pracoviště VaV

Počet pracovišť VaV v Plzeňském kraji trvale stoupá, v roce 2011 zde bylo evidováno celkem 115 pracovišť VaV, ale pouze 6 pracovišť mělo výzkum a vývoj uvedený jako hlavní ekonomickou činnost. Roste zejména počet pracovišť v soukromém sektoru (84% v roce 2013), především v technických oborech zaměřených na zde zastoupené obory zpracovatelského průmyslu. Zejména tedy ve strojírenství a mechatronice, průmyslové automatizaci, materiálovém inženýrství, ICT, elektrotechnice a energetice.

Soustředění podstatné části VaV aktivit v PK do soukromého sektoru dokládají i údaje o:

- zaměstnancích VaV podle sektorů (rostoucí tendence zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru, v roce 2011 tvořili téměř 60 % celkového počtu zaměstnanců VaV v PK)
- výdaje do VaV podle sektoru financování – více jak 63 % z celkových výdajů na VaV je financováno z podnikatelských zdrojů
- výdaje do VaV podle sektoru provádění – cca 76 % výdajů na VaV se v PK provádí v soukromém sektoru

### 2.3 Financování VaV

V roce 2011 dosáhly v Plzeňském kraji výdaje na VaV 3,1 mld. Kč, oproti předchozímu roku 2010 to znamenalo výrazný nárůst (o 840 mil. Kč), zejména ze sektoru podnikatelského (393 mil. Kč) a ze zahraničí (371 mil. Kč). Výdaje na VaV financované z podnikatelských zdrojů tvoří dlouhodobě v Plzeňském kraji více než 60 % z celkových výdajů na VaV. Naopak ve Středočeském nebo Karlovarském kraji jsou výdaje na VaV hrazeny téměř plně z podnikatelského sektoru (87%, resp. 82% výdajů na VaV), naopak v Praze či Jihočeském kraji je podíl podnikatelského sektoru na VaV minimální (pouze ¼ celkových zdrojů na VaV). V období 2005-2011 došlo k nejdynamičtějším nárůstu výdajů na VaV v mezikrajském srovnání (téměř trojnásobný nárůst) To lze přisuzovat zvyšující se potřebě jednotlivých firem k investicím do VaV za účelem udržení, či zvýšení konkurenceschopnosti a udržení atraktivity vůči zákazníkům a také novým investicím do VaV center na ZČU (regionální VaV centra a centrum excelence financované z OP VaVpl), které významně zvýší kapacitu VaV aktivit a spolupráce s aplikační sférou. Z hlediska intenzity výdajů na VaV<sup>3</sup> si tak Plzeňský kraj v posledních letech výrazně polepšil, v roce 2011 se dostal na 4. pozici v mezikrajském srovnání. Nejvyšší podíl výdajů na VaV v kraji je vynakládán v technických oborech (68 % veškerých výdajů na VaV).

### 2.4 Výsledky VaV

Plzeňský kraj vykazuje dlouhodobě nízké hodnoty patentové aktivity, které umisťují kraj trvale na spodních příčkách mezikrajského hodnocení, v roce 2012 to bylo 9. místo dle podílu platných patentů v kraji na celé ČR. Podobný vývoj kraj zaznamenal i v případě platných užitných vzorů. Ačkoliv je aktivita podniků v rámci technických inovací v kraji nejnižší v mezikrajském srovnání (měřená podílem inovujících podniků), náklady vynaložené na technické inovace v podnicích dokládají význam technických inovací v Plzeňském kraji (v období 2008-2010 investováno 6,1 mld. Kč, 5. nejvyšší hodnota v mezikrajském srovnání). Z toho lze odvozovat, že inovační aktivita se týká jen omezeného okruhu firem (zřejmě velké podniky), pro které ale inovace představují významný zdroj konkurenční výhody a jedná se především o investičně náročná odvětví. Inovační výkonnost regionu dlouhodobě negativně ovlivňovala zejména nízká hodnota výdajů na VaV, v posledních letech ale došlo k výraznému zlepšení z hlediska výdajů do VaV v kraji, lze očekávat i rostoucí inovační aktivitu. V Plzeňském kraji obecně nedosahuje veřejná podpora inovací úroveň průměru ČR, v období 2008-2010 obdrželo veřejnou podporu pro technické inovační aktivity v Plzeňském kraji necelých 22 % podniků (9. místo v mezikrajském srovnání). Toto může znovu indikovat, že inovují především velké firmy, pro které nemusí

<sup>3</sup> výdaje na VaV jako procentuální podíl z regionálního HDP



být veřejná podpora atraktivní kvůli své administrativní náročnosti a možnosti těchto firem zajistit si financování inovačních aktivit z volně dostupných tržních finančních nástrojů.

## 2.5 Vyspělé technologie

Plzeňský kraj je výrazně exportně orientovaný. V letech 2007 – 2010 se pohyboval mezi 1. a 3. místem mezi kraji v ukazateli objemu exportu relativně na obyvatele. Více než 80% objemu exportu tvoří zboží průmyslové povahy. Významnou roli v Plzeňském kraji hraje high-tech sektor, na celkovém exportu kraje se podílí téměř 22 % (v ČR tvoří export high-tech zboží 17 %). I přes výrazný pokles v posledních letech (z 54 na 45 mld. Kč v období 2008-2010) se kraj drží na 2. místě v hodnotě vývozu high-tech zboží (11 % celkového vývozu high-tech zboží ČR). Z hlediska definice „high-tech“ se jedná zejména o zboží z oblasti výpočetní techniky a elektroniky včetně telekomunikací. Důležité je zdůraznit, že elektronika sice patří mezi high-tech odvětví, ale exportně orientované firmy v kraji mají statut především montážních závodů a neprovádí náročnější výzkumné aktivity nebo technologický vývoj. Další významnou skupinou v kraji je také vývoz neelektrických strojů.

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

Pro účely analýzy stavu výzkumu, vývoje a inovací byl proveden průzkum klíčových podkladů, které se touto problematikou zabývaly v posledních deseti letech. Ve všech analyzovaných dokumentech lze najít obdobná východiska či popisy situace v Plzeňském kraji. Mezi tradičně citované charakteristiky regionu patří dobrá pozice ohledně tvorby HDP/obyvatele v mezikrajském porovnání, nízká nezaměstnanost, vyspělá struktura zpracovatelského průmyslu posílená novými investicemi v průmyslových zónách, které i pro oslabení přílivu nových investic po roce 2005 mají expanzní a multiplikační potenciál, vysoká exportní výkonnost. Mezi hlavní nedostatky lze řadit nízký objem výdajů na VaV (byť v posledních letech tento údaj výrazně roste) k regionálnímu HDP, způsobenou absencí institucí či jednotek, které tuto činnost provádějí, dále nedostatek vysokoškoláků a migrace VŠ vzdělaných obyvatel z regionu.

### **Regionální inovační strategie (BIC Plzeň, RRA Plzeňského kraje, 2004)**

Tento dokument měl za cíl analyzovat stav výzkumu vývoje a inovací v Plzeňském kraji a vytvořit platformu pro rozvoj inovací v regionu. V rámci analýzy byl proveden průzkum potřeb malých a středních podniků, poznatky z této a dalších analýz byly promítnuty do SWOT analýzy. Bohužel v době vytvoření této RIS nebylo možné k navrženým opatřením přímo alokovat či nárokovat regionální zdroje. RIS je v současnosti naplňována zejména v oblasti budování technické infrastruktury pro inovace, a to budováním projektu Vědeckotechnického parku Plzeň (v současnosti probíhá již 3. etapa). Jako jedna z mála regionálních strategií se tato RIS pokusila o specifikaci progresivních oborů s výzkumným potenciálem.

### **Program rozvoje města Plzně (Útvar koncepce města Plzně, 2004, 2013)**

Součástí PRM města Plzně byla veřejná projednání v expertních skupinách, na jejichž základě byly identifikovány problémové oblasti, v tomto případě byla jako jeden z problémů identifikována „Nedostatečná podpora výzkumu, inovací a nových technologií“. Tu řeší zejména prioritní oblast 3 Hospodářský rozvoj – konkrétně cíl 3.1 - Podpora výzkumu, vývoje a inovací. Město Plzeň si v programu klade za cíl zejména rozvíjet vědeckovýzkumný

potenciál města, podporovat lokalizaci inovačních firem na území města, propagovat Plzeň jako město se silným inovačním potenciálem, vytvářet podmínky pro přilákání zahraničních vědeckých pracovníků, posilovat spolupráci výzkumných a vývojových organizací s podnikovou sférou a další. Konkrétním dokladem realizace této části PRMP byla např. příprava a spolufinancování projektu Vědeckotechnologického parku Plzeň či podpora vybraných projektů ZČU z rozpočtu města Plzně.

#### **Analýza inovačního potenciálu krajů ČR (Technologické centrum AV ČR, 2008)**

Popis regionu koresponduje s výše uvedenými skutečnostmi, pohled na inovační výkonnost regionu odkrývá slabou pozici v oblasti tvorby nových znalostí díky nízké koncentraci VaV kapacit, což podvazuje možnosti posilovat další příliv investic postavených na znalostech, zejména technologických center; toto dokládá i nízké využití tzv. rizikového kapitálu, který je obvykle dokladem existence silného know-how s potenciálem komercializace. Kraj je zařazen mezi regiony s nízkým podílem high-tech odvětví (myšleno skutečně špičkové obory s velmi vysokou mírou inovací) na ekonomice. **Celkově je Plzeňský kraj hodnocen jako průměrný z pohledu inovačního potenciálu**, což se dá považovat za velmi reálné hodnocení.

#### **Integrovaný plán rozvoje města – Plzeň Univerzitní město 2015 (ZČU, 2008)**

V analýze VaV je východiskem skutečnost, že Plzeň není centrem výzkumu a vývoje, odpovídající její ekonomické váze a regionálnímu významu; hlavním důvodem je dle této analýzy skutečnost, že v Plzni i kraji v podstatě absentuje pracoviště AV ČR (pouze malé detašované pracoviště). To do určité míry může situaci v regionu ovlivňovat, nicméně nelze tomuto faktu přisuzovat absolutní váhu. Shrnutí analýzy v IPRM ve vazbě na VaV je následující. Výzkum a vývoj v Plzni charakterizují nevyhovující podmínky pro rozvoj VaV aktivit. Důvodem je nízké napojení fakult na aplikační sféru, klesající počet zaměstnanců, rozdílná alokace finančních prostředků (soukromý sektor) a výzkumných pracovníků (školství). Ve srovnání s konkurenčními centry jsou celková úroveň a výsledky VaV aktivit nedostatečné. Z hlediska jednotlivých oborů jsou v Plzni nejvýznamněji zastoupeny biologické obory, matematika a technické vědy. Tyto závěry se dají považovat za velmi relevantní ke skutečnému stavu regionu.

#### **Další dokumenty/analýzy týkající se VaV v Plzeňském kraji**

**ERGO 2/2012 (Technologické centrum AV ČR)** – v článku je zhodnocena účast účast VaV týmů a pracovišť v Plzeňském kraji. Ten se řadí mezi regiony s nízkou aktivitou pracovníků ve výzkumu směrem k 7.RP a nízkým podílem získaných finančních prostředků ze 7.RP. Důvody mohou být v absenci nějaké velké VaV instituce provádějící základní výzkum zde v regionu, případně nedostatek vhodných MSP s potenciálem vlastního VaV.

### **3.1 Přehled existujících podpůrných schémat**

Přehled existujících podpůrných schémat je uveden v příloze. Z přehledu vyplývá, že vyjma Podnikatelských voucherů je v Plzeňském kraji nedostatek podpůrných schémat, které by přímo finančními zdroji podporovaly aktivity spojené s výzkumem a vývojem, zejména u podniků, případně u různých VaV týmů, nebo přímo finančně podporovaly spolupráci VaV týmů a aplikační sféry. Je zde velmi omezená možnost subjektů veřejné správy (kraj, město Plzeň,...) financovat tyto VaV aktivity. Částečně rozvinutá je podpora nepřímá a to zejména v rámci projektu Plzeňského vědecko-technologického parku, který podporuje inovační firmy formou zvýhodněného nájmu a nabízenými specializovanými asistenčními službami a poradenstvím. Rozvinutá je také propagace technických oborů a inovací formou podpory

projektu Techmania Science Center, což je moderní, informativní centrum lokalizované v Plzni, v areálu Škoda. Projekt si klade za cíl v určitých oborech přiblížit vývoj lidského poznání a v návaznosti na to ukázat, jak se toto poznání uplatňuje v technice.

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

##### **4.1 Část A - Soukromá / aplikační sféra**

Do této části stakeholder analýzy byly vybrány firmy s významnějšími aktivitami a potenciálem v oblasti VaVaI, se sídlem v Plzeňském kraji či se zde umístěnou provozovnou. Většinou jde o firmy aktivně spolupracující s jednou z místních vysokých škol nebo výzkumných organizací. V žádném případě se však nejedná o kompletní výčet takových firem. Vzhledem k omezenému prostoru pro tuto část analýzy byly vybrány pouze některé a to s ohledem jak na míru VaV aktivit, obor působnosti, tak rovněž s ohledem na podíl na zaměstnanosti v Plzeňském kraji.

Výčet vybraných firem s jejich stručnou charakteristikou je uveden níže:

<b>Název organizace</b>	<b>Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrat/rozpočet</b>	<b>Zaměření, specializace,</b>	<b>Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.</b>	<b>Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv</b>
AbCheck s.r.o. <a href="http://www.abcheck.eu">www.abcheck.eu</a>	Obrat 44 109 000,- Kč (rok 2011)	Hledá a vyvíjí lidské protilátky pro léčebné účely, provádí jejich výzkum i optimalizaci. Testuje protilátky všech formátů využívaných ve farmacii a biotechnologiích.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
ATMOS Chrást s.r.o. <a href="http://www.atmos-chrast.cz">www.atmos-chrast.cz</a>	Obrat 226 127 000,- Kč	Největší středoevropský výrobce šroubových kompresorů a generátorů. Vyvíjí elektrické, dieselové i lokomotivní kompresory světových parametrů.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
BRUSH SEM s.r.o. <a href="http://www.brush.eu/">http://www.brush.eu/</a>	Obrat 4 mld. Kč 1000 zaměstnanců	Vyvíjí, konstruuje a vyrábí elektrické generátory pro aplikace s pohony plynovými a parními turbínami již více než 85 let.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
Centrum výzkumu Řež s.r.o. <a href="http://www.cvrez.cz/">http://www.cvrez.cz/</a>	184 zaměstnanců obrat 291 mil. Kč.	Provádí základní a aplikovaný výzkum technologií pro energetiku. S podporou EU a ČR buduje v rámci projektu SUSEN novou experimentální halu. Partnerem projektu je ZČU.	Inovační společnost / VaV organizace v Plzeňském kraji. Společnost v Plzni buduje nové pracoviště.	
COMPUREG Plzeň, s.r.o.	6 zaměstnanců	Komplexně navrhuje a realizuje průmyslové	Inovační společnost	

<a href="http://compureg.cz/">http://compureg.cz/</a>	obrat – 1,9 mil. Kč.	řídící a informační systémy. Podílí se na výzkumu a vývoji v oblasti automatického řízení a podpory rozhodování při neurčitosti informací.	tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
COMTES FHT, a.s. <a href="http://comtesfht.cz/">http://comtesfht.cz/</a>	66 zaměstnanců obrat – 89 mil. Kč.	Pro těžké strojírenství, energetiku a automobilový průmysl poskytuje vysoce odborné služby ve výzkumu a vývoji kovových materiálů, jejich tváření a tepelné zpracování.	Inovační společnost / VaV organizace tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
Daikin Industries Czech Republic s.r.o. <a href="http://www.daikinczech.cz/">www.daikinczech.cz/</a>	912 zaměstnanců obrat – 8,4 mld. Kč	Významný výrobce rezidenčních klimatizačních jednotek. Provádí výzkum a vývoj klimatizačních jednotek v novém Evropském vývojovém centru, které spolupracuje se ZČU v Plzni.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
Doosan Škoda Power s.r.o. <a href="http://www.doosan.com">http://www.doosan.com</a>	1223 zaměstnanců obrat 7,9 mld. Kč	Je řídicím centrem výzkumu a vývoje parních turbín pro celou skupinu Doosan. Vyrábí zařízení pro elektrárny ve vlastním designu Škoda již více než 100 let.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
DURATEC s.r.o. <a href="http://www.duratec.cz">http://www.duratec.cz</a>	13 zaměstnanců obrat – 14,3 mil. Kč (rok 2011)	Česká firma s vlastním vývojem a ruční výrobou rámců jízdních kol z hliníkových slitin a kompozitových materiálů. Vyrábí unikátní rámy kol podle naměřených anatomických hodnot jezdce.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji. Společnost dříve lokalizována v Podnikatelském inkubátoru.	

Genetika Plzeň s.r.o. <a href="http://genetika-plzen.cz/">http://genetika-plzen.cz/</a>	31 zaměstnanců obrat 57,1 mil. Kč	Zabývá se lidskou dědičností. Provádí rutinní vyšetřování ještě nenarozených dětí k vyloučení vývojových vad, genetické testování a vyšetřování párů se sníženou plodností.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.
GTW TECHNIK s.r.o. <a href="http://www.gtw.cz/">http://www.gtw.cz/</a>	obrat 50,8 mil. Kč	Specializuje se na vývoj, konstrukci a výrobu kluzných kompozicových ložisek a ložiskových systémů. Provádí kompletní opravy ložisek a jejich komponent.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.
HOFMEISTER s.r.o. <a href="http://www.hofmeister.cz/">http://www.hofmeister.cz/</a>	100 zaměstnanců obrat 214,2 mil. Kč	Společně se ZČU provádí výzkum a vývoj řezných nástrojů pro kovoobrábění a speciální strojírenské aplikace. Výsledkem jsou průmyslově chráněné výrobky a postupy s vysokou přidanou hodnotou.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji. Společnost dříve lokalizována v Podnikatelském inkubátoru.
Kerio Technologies s.r.o. <a href="http://www.kerio.cz/">http://www.kerio.cz/</a>	Obrat – 261,2 mil. Kč	Vyvíjí špičkový bezpečnostní a komunikační internetový software pro malé a středně rozsáhlé sítě	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji. Společnost otevřela své pracoviště mimo jiné i v americkém Silicon Valley.
MATEX PM s.r.o.	10 zaměstnanců	Vyvíjí technologii pro laserové zpracování materiálů. Provádí laserové kalení,	Inovační společnost tvořící důležitou součást

<a href="http://www.matexpm.com">http://www.matexpm.com</a>	Obrat - 9,7 mil. Kč	svařování, laserové navařování povrchů. Staví robotické systémy pro laserové aplikace.	skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
Mbtech Bohemia s.r.o. <a href="http://www.mbtech-group.com/">http://www.mbtech-group.com/</a>	421 zaměstnanců (ne všichni v PK) Obrat – 654 mil. Kč	Česká pobočka předního světového poskytovatele vývojových a poradenských služeb pro automobilový průmysl a letectví. Klienty podporuje od vývoje přes testování až po výrobu.	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji. Dříve Mercedes-Benz Engineering.	
Naretec s.r.o. <a href="http://www.naretec.cz/cz">http://www.naretec.cz/cz</a>	Obrat – 285 mil. Kč	Zaměřuje se na vývoj, konstrukci a výrobu ucelených řad technologií, produktů a služeb pro automobilový průmysl a systémových modulů pro interiér a akustiku.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
Škoda JS a.s. <a href="http://www.skoda-js.cz/">http://www.skoda-js.cz/</a>	1200 zaměstnanců Obrat – 4,98 mld. Kč.	Dodává technologie pro jadernou energetiku. Poskytuje inženýring a servis pro elektrárny, vyrábí komponenty. Spolupracuje se ZČU a Centrem pokročilých jaderných technologií CANUT.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
Škoda MACHINE TOOL a.s. <a href="http://www.skodamt.com/">http://www.skodamt.com/</a>	413 zaměstnanců Obrat – 1,41 mld. Kč	Přední světový výrobce těžkých obráběcích strojů s dlouholetou tradicí. Má zkušenosti v oblasti vlastního vývoje a výzkumu v oblasti obráběcích strojů.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
ŠKODA TRANSPORTATION a.s.	Cca 4000 zaměstnanců Obrat – 4 mld. Kč (rok	Zabývá se výzkumem a vývojem v oboru dopravního strojírenství. Mezi klíčové výrobky patří tramvaje, lokomotivy, metro,	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků	

<a href="http://skoda.cz/">http://skoda.cz/</a>	2011)	vlakové jednotky, trolejbusy, ale i trakční motory a pohony.	majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. <a href="http://vzuplzen.cz/">http://vzuplzen.cz/</a>	110 zaměstnanců Obrat – 85,4 mil. Kč.	Špičkově certifikované pracoviště výzkumu, vývoje a diagnostiky energetických zařízení, pro energetické a dopravní strojírenství, metalurgii i pro provozovatele energetických zařízení.	Inovační společnost / VaV organizace tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji. Dříve Škoda Výzkum.	
WITTE Nejdek, spol. s.r.o. <a href="http://www.witte-automotive.cz/">http://www.witte-automotive.cz/</a>	1 467 zaměstnanců Obrat – 5,1 mld. Kč	Vyvíjí koncepty zamykačí techniky pro automobilový průmysl. Vyrábí testuje a montuje tradiční výrobky i technické novinky pro světové automobilky.	Společnost tvořící důležitou součást skupiny podniků majících svůj vlastní VaV v Plzeňském kraji.	
ZF Engineering Plzeň s.r.o.	151 zaměstnanců Obrat - 169,8 mil. Kč	Poskytuje služby ve vývoji, testování a prototypingu. Je lídrem pro systémovou integraci elektronického řízení do pohonné pojzdové techniky	Inovační společnost tvořící důležitou součást skupiny inovačních podniků v Plzeňském kraji.	
Klastr Mechatronika o.s.	14 členů	Cílem je zejména vytvářet podmínky pro maximální vyžití synergií výrobního a rozvojového potenciálu v oboru mechatroniky, podporovat inovace a konkurenceschopnost, podporovat komunikaci mezi členy a veřejnou správou, optimalizovat strukturu odvětvových obchodně-výrobních vztahů atd.	Jedná se o aktivitu, která je na počátku svého působení, proto zatím nenabyla na výrazné dynamice.	



<p>Česká technologická platforma STROJÍRENSTVÍ, o.s.</p>	<p>29 zakládajících subjektů, celorepubliková působnost – sídlo v Plzni</p>	<p>Úkolem této platformy je podpora aktivit a iniciativ organizací působících ve prospěch strojírenského průmyslu v ČR a s tím spojených vědeckých, výzkumných, technologických a inovačních aktivit.</p>	<p>Zaměření zejména na tvorbu strategií. Vzhledem k zapojení odborníků z regionu, díky sídlu v Plzni a díky zapojení regionálních subjektů, je možné využít její potenciál a služby i na regionální úrovni.</p>	
--	---	---	---	--

## 4.2 Část B – Vědecko-výzkumné organizace

Do výčtu vědecko-výzkumných organizací jsme v našem případě zahrnuli zejména Západočeskou univerzitu v Plzni a Lékařskou fakultu v Plzni Univerzity Karlovy v Praze, jakožto dvě největší veřejné VaV organizace v Plzeňském kraji. Jejich výzkum se zaměřuje zejména na zde zastoupené studijní obory, tedy obory vyučované na jednotlivých fakultách a katedrách. Dále bylo do výčtu zahrnuto největší výzkumné centrum ZČU – Nové technologie a výzkumná organizace COMTES FHT. Mezi tuto skupinu jsme rovněž zařadili i rozsáhlé VaV projekty ZČU (4), LF UK (1) a COMTES FHT (1) podpořené z fondů EU, jejichž realizace by měla být ukončena v roce 2014, resp. 2015.

Výčet vybraných institucí s jejich stručnou charakteristikou je uveden níže:

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrat/rozpočet	Zaměření, specializace,	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
Západočeská univerzita v Plzni <a href="http://www.zcu.cz">http://www.zcu.cz</a>	70 vědeckých, výzkumných a vývojových týmů  16 000 studentů	Nabízí široké spektrum studia v bakalářských, magisterských nebo doktorských studijních programech pro odborníky z oblastí strojírenství, elektrotechniky, aplikovaných věd, ekonomie, učitelství, práva, zdravotnictví, humanitních věd a umění.		
Nové technologie – Výzkumné centrum ZČU <a href="http://ntc.zcu.cz">http://ntc.zcu.cz</a>	105 výzkumníků	Těžiště jeho práce je podpora VaV v západočeském regionu s vazbami na české a		

		mezinárodní výzkumné a vývojové týmy. Rozvíjí výzkumnou činnost v oblasti speciálních tenkovrstvých technologií, v oblasti vybraných technologií pro energetiku a v oblasti polymerních struktur. Je rovněž významným evropským subjektem v oblasti laserových technologií pro průmyslové aplikace.		
Lékařská fakulta V Plzni Univerzita Karlova v Praze <a href="http://www.lfp.cuni.cz">http://www.lfp.cuni.cz</a>	přes 300 výzkumníků	Jedna ze 17 fakult Univerzity Karlovy v Praze se silnou VaV základnou a mnoha historickými i současnými úspěchy.		
CENTEM – Centrum nových technologií a materiálů <a href="http://centem.zcu.cz">http://centem.zcu.cz</a>	Celková výše dotace: 323 mil. Kč	Projekt je složen z pěti výzkumných programů zaměřených na výzkum a modifikace morfologie a povrchové textury materiálů, pokročilé technologie na bázi polymerních materiálů, laserové technologie pro zpracování a analýzu materiálů, výzkum a vývoj polymerních kompozitů a materiály pro fotovoltaiku,		

		fotoniku a mikrosystémovou techniku		
<p>NTIS – Nové technologie pro inovační společnost</p> <p><a href="http://www.ntis.zcu.cz">http://www.ntis.zcu.cz</a></p>	<p>180 výzkumníků</p> <p>Celková výše dotace: 822 mil. Kč</p>	<p>Posláním centra excelence je výzkum, vývoj a inovace v rámci dvou prioritních směrů: <b>Informační společnost a Materiálový výzkum.</b></p> <p>Součástí projektu NTIS je výstavba nové budovy pro pracovny a laboratoře centra s celkovou plochou cca 12 tis. m<sup>2</sup> a pořízení moderního přístrojového vybavení a technologií</p>	<p>Cílem projektu je vybudovat na Fakultě aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni Evropské centrum excelence.</p>	
<p>RICE – Regionální inovační centrum elektrotechniky</p> <p><a href="http://rice.zcu.cz">http://rice.zcu.cz</a></p>	<p>Celková výše dotace: 625 mil. Kč</p>	<p><b>RICE</b> koncentruje veškerý vědecký potenciál do jednoho výzkumného programu „<b>Inteligentní průmyslové systémy</b>“, který se dělí na čtyři dílčí výzkumné aktivity, které mezi sebou mají velmi těsné vzájemné vazby.</p> <p>-Nové koncepce pohonů a pokročilé technologie pro</p>		

		<p>dopravní techniku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Materiálový výzkum</li> <li>-Energetika a průmyslové systémy</li> <li>-Diagnostika a zkušebnictví</li> </ul>		
<p>RTI – Regionální technologický institut</p> <p><a href="http://fst.zcu.cz/research/RTI-FST/">http://fst.zcu.cz/research/RTI-FST/</a></p>	<p>Celková výše dotace:</p> <p>455 mil. Kč</p>	<p>Cílem projektu RTI je vybudování moderního strojírenského a technologického výzkumného ústavu, autonomní součásti Fakulty strojní na ZČU v Plzni.</p>		
<p>Biomedicínské centrum Lékařské fakulty <a href="http://www.lfp.cuni.cz">Univerzity Karlovy</a> v Plzni</p> <p><a href="http://www.lfp.cuni.cz/clanek/271-univerzity-medicinske-centrum-lf-uk-v-plzni-(unimec)-biomedicinske-centrum.html">http://www.lfp.cuni.cz/clanek/271-univerzity-medicinske-centrum-lf-uk-v-plzni-(unimec)-biomedicinske-centrum.html</a></p>	<p>Celková výše dotace:</p> <p>408 mil. Kč</p> <p>až 120 výzkumníků</p>	<p>Hlavním cílem projektu Biomedicínské centrum Lékařské fakulty v Plzni je založení kvalitního a svým zaměřením zcela ojedinělého regionálního výzkumného centra v oblasti biomedicínského výzkumu, konkrétně v nahrazování a regeneraci orgánů.</p>		

<p><i>Západočeské materiálové metalurgické centrum – projekt výzkumné organizace COMTES FHT a.s.</i></p>	<p>Celková výše dotace: 349 mil. Kč 70 výzkumníků</p>	<p>Cílem projektu je vybudování regionálního centra výzkumu perspektivních kovových materiálů a technologií jejich výroby v průmyslu, vybavení a zprovoznění moderní laboratoře materiálů a metalurgie, poskytování služeb v oblasti výzkumu a vývoje až do fáze ověřování a testování prototypu.</p>		
--	---	---	--	--

### 4.3 Část C – Zařízení inovační infrastruktury

Nejvýraznější subjekty nabízející podpůrné služby pro rozvoj VaVaI v Plzeňském kraji jsou jednoznačně BIC Plzeň, společnost s ručením omezeným a Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s. Dále je zde uveden další, velmi výrazný subjekt podporující VaVaI v kraji a to jest společnost Vědeckotechnický park Plzeň, a.s. Z hlediska propagace a popularizace VaV je v Plzeňském kraji zcela dominantní projekt Techmania Science Center o.p.s.

Výčet vybraných subjektů s jejich stručnou charakteristikou je uveden níže:

Název organizace	Velikost (zaměstnanost, u VaV organizací jen výzkumníci), obrat/rozpočet	Zaměření, specializace,	Role v inovačním systému, význam/vliv – pravomoci, poslání, účel organizace apod.	Spolupráce s ostatními (kterými), v kraji i mimo kraj Význam/vliv
BIC Plzeň, společnost s ručením omezeným www.bic.cz	13 pracovníků	Podporuje zakládání a rozvoj inovačních firem v plzeňském regionu. BIC Plzeň je partnerem sítě Enterprise Europe Network. Vlastníkem společnosti je Statutární město Plzeň.	Významná organizace pro podporu VaVaI v Plzeňském kraji.	
Regionální rozvojová agentura PK www.rra-pk.cz	12 pracovníků	Poskytuje odborné poradenské služby územní samosprávě v Plzeňském kraji a podporuje ekonomický a sociální rozvoj regionu.	Významná organizace pro podporu VaVaI v Plzeňském kraji.	

<p>Techmania Science Center o.p.s. www.techmania.cz</p>	<p>31 pracovníků</p>	<p>Projekt Techmania si klade za cíl v určitých oborech přiblížit vývoj lidského poznání a v návaznosti na to ukázat, jak se toto poznání uplatňuje v technice.</p>	<p>Významná organizace pro podporu VaVaI v Plzeňském kraji.</p>	
<p>Vědeckotechnický park Plzeň, a.s. www.6thriver.cz</p>	<p>8 pracovníků</p>	<p>Cílem projektu je povzbudit a postupně komercializovat výzkum a vývoj na regionální úrovni, zvýšit konkurenceschopnost malých a středních podniků zaváděním inovací, nabídnout pracovní a tvůrčí uplatnění mladým absolventům ZČU</p>	<p>Významná organizace pro podporu VaVaI v Plzeňském kraji.</p>	



#### 4.4 Část D – Klíčoví hráči ve veřejné správě

V Plzeňském kraji jsou v rámci veřejné správy dva klíčové subjekty a tím je Statutární město Plzeň a samozřejmě Plzeňský kraj. V rámci Statutárního města Plzeň jde zejména o Útvar koncepce a rozvoje města Plzně a o Útvar koordinace evropských projektů města Plzně. Jak Statutární město Plzeň tak i Plzeňský kraj ovlivňují regionální inovační systém prostřednictvím organizací, které pro tyto účely založily (např. BIC Plzeň, RRA PK, VTP Plzeň). Jako další jsme do výčtu zahrnuli Regionální hospodářskou komoru Plzeňského kraje a Okresní hospodářskou komoru Plzeňsko.

Výčet vybraných subjektů je uveden níže:

Statutární město Plzeň www.plzen.eu		Z hlediska podpory aktivit VaVaI jsou v rámci Statutárního města Plzně nejaktivnější Útvar koncepce a rozvoje a Útvar koordinace evropských projektů města Plzně.		
Plzeňský kraj		Z hlediska podpory aktivit VaVaI jsou v rámci Plzeňského kraje nejaktivnější Odbor fondů a programů EU a Odbor regionálního rozvoje.		
Regionální hospodářská komora Plzeňského kraje www.rhkpk.cz	9 pracovníků	Usiluje o podporu i rozvoj podnikatelského prostředí. Kromě poradenské a konzultační činnosti zajišťuje celou řadu služeb pro podnikatele, nepodnikající právnické osoby, ale i širokou veřejnost.	Významná organizace pro podporu VaVaI v Plzeňském kraji.	

## 5. SWOT Analýza

### Silné a slabé stránky

Silné stránky	Slabé stránky
Postavení kraje	
Velmi dobrá ekonomická výkonnost kraje a její dynamika	Chybějící platforma pro koordinovanou implementaci RIS
Plzeň – koncentrace kapacit i výdajů na VaV	Pozice PK v oblasti VaVaI neodpovídá ekonomické výkonnosti regionu
Blízká dostupnost ekonomicky silných center s potenciálem uplatnění výsledků VaV (Praha, SRN)	
Inovační podnikání	
Oborový soulad výzkumných subjektů a firem s VaV s nabídkou VŠ vzdělávání (např. strojírenství, ICT, materiály, energetika, mechatronika, průmyslová automatizace, biomedicína)	Relativně nízký počet nových produktů uvedených na trh
Existence firem s potenciálem uplatnění výsledků VaV	Malá velikost domácího trhu (omezená možnost uplatnění výsledků VaV na domácím trhu)
Existence regionálních podpůrných schémat pro VaVaI (VTP, BIC,...)	Nižší míra úspěšnosti při čerpání programů na podporu výzkumu, vývoje a inovací (INOVACE, TIP, FP, apod.)
Existence Fakulty umění a designu ZČU - se zkušeností ze spolupráce se Strojní fakultou, schopná podílet se na inovacích v kreativních odvětvích.	Nízká míra inovační aktivity podniků
VaV	
Excelentní oblasti výzkumu: např. FAV ZČU - fyzika plazmatu, ICT - HW i SW, LF UK - biomedicína	Nízký podíl podniků na financování VaV ve VŠ sektoru
Realizované investice VaVPI center a existence významných výzkumných organizací	Nevhodná a neustálená metodika hodnocení výsledků VaV organizací, která nevede k jednoznačným závěrům o excelenci VaV
Vysoký podíl podniků na financování VaV	Nízká úroveň aktivity patentové ochrany v kraji
Výrazná dynamika růstu zaměstnanosti a výdajů do VaV	
Nárůst počtu pracovišť realizujících VaV v podnicích, hlavně v technických oborech	
Lidské zdroje pro inovace a VaV	
Atraktivita FAV pro studenty, hlavně v doktorském studiu (IT)	Nižší podíl studujících v přírodních vědách (ale příznivá dynamika)
Vysoká úroveň infrastruktury popularizace	Nižší podíl zaměstnaných ve VaV

VaVal (Techmania SC)	v technických vědách
Preference volby technických oborů ve srovnání s jinými regiony	Relativně nižší úroveň mezd ve VaV v technických vědách

### Příležitosti a hrozby

Příležitosti	Hrozby
<b>Politické/legislativní vlivy</b>	
Ujasnění kompetencí veřejné správy na regionální podpoře VaVal: Stát - Plzeňský kraj a Město Plzeň	Odklonění oborového zaměření firem v regionu od oborů podporovaných nastavenými schématy
Propagace regionu jeho veřejnou správou za použití jednotného marketingu a s využitím jeho excelence	Snížení atraktivity podpůrných dotačních programů 2014-2020 z důvodu administrativy a legislativy veřejné podpory
	Omezení či absence regionálních, veřejných podpor VaVal
<b>Ekonomické/finanční vlivy</b>	
Nové nástroje podpory spolupráce podniků a výzkumných subjektů v nových operačních programech	Nedostatečná inovační poptávka firem směrem k nově vybudovaným VaV centrům
Výraznější a četnější využívání VaV pro konkurenceschopnost firem z regionu	Vzájemná konkurence privátních a veřejných institucí při získávání potřebných kapacit pro rozvoj VaVal (odborníci, finance)
Častější schopnost ICT firem identifikovat příležitosti podpory – z lokálních zdrojů, možnost nalezení specifické formy podpory, možnost využití inkubační funkce VTP	
<b>Sociální/demografické vlivy</b>	
Znovu rostoucí atraktivita Plzeňského kraje pro studenty studující v jiných krajích	Nedostatek vhodných pracovníků ve VaV pro rozvoj VaVPI center
Přizpůsobení vzdělávacího systému potřebám VaVal (zejm. práce s talenty)	Nízký (a pomalu rostoucí) podíl VŠ vzdělaných v populaci kraje
Aktivní (imigrační) politika regionu, přilákání expertů a talentů z jiných regionů i ze zahraničí	Konkurence ostatních VŠ v ČR (Praha, České Budějovice)
	Pokles počtu studentů v doktorském a magisterském studiu technických oborů
<b>Technologické vlivy</b>	
Rostoucí technologická úroveň a vybavenost ZČU, LF UK, COMTES FHT	Umístování VaV aktivit firem lokalizovaných v Plzeňském kraji zcela mimo region
Další rozvoj center transferu technologií a rozvoj jejich služeb	Degradace poboček zahraničních firem ve firemní hierarchii a z toho vyplývající ztráta využívání aktuálních výsledků VaV

## 6. Metodika tvorby regionálního annexu

Při tvorbě regionální annexu RIS3 strategie za Plzeňský kraj byla implementována metodika navržená facilitátorem (zpracovatelem na národní úrovni) projektu. V první fázi byla navržena a oslovena skupina stakeholderů, kteří by se měli s ohledem na svojí roli v inovačním prostředí regionu podílet na tvorbě místní RIS3 strategie (tzv. RIS3 platforma). Samotná tvorba regionální přílohy byla realizována S3 manažerem a zástupci Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje a Podnikatelského a inovačního centra BIC Plzeň. Pro účely získání relevantních dat pro analytickou část regionální přílohy byla vytvořena Situační zpráva o výzkumu, vývoji a inovacích v Plzeňském kraji, která byla rovněž schválena RIS3 platformou. Ta čerpala data z veřejně dostupných zdrojů a interpretovala je ve vazbě na regionální aktivity VaVa a připravované regionální příloze RIS3 strategie. Výstupy všech analýz a návrhová část regionální přílohy byla průběžně prezentována členům RIS3 platformy a ti měli možnost se ke všem výstupům vyjádřit. Zároveň byly výstupy diskutovány s facilitátorem a jeho připomínky byly průběžně zohledňovány.

## 7. Předběžný návrh specializace kraje – domén pro RIS3

Pro region je významné zaměřit se při rozvoji výzkumného a vývojového potenciálu firem z kraje jak na subjekty, které v oblasti VaV aktivně působí, ale i na firmy, které samy vlastní vývoj provádět příliš nebudou, ale mohou efektivně využívat stávající i nově budované VaV kapacity v podobě center kompetence, evropských center excelence, regionálních VaV center, univerzitních pracovišť či výzkumných organizací.

<b>Obor</b>	<b>Důvody pro zařazení do specializace kraje</b>
Strojírenství a mechatronika	Tradiční odvětví v Plzni i PK (podnik ŠKODA), zavedené obory na ZČU/fakultě strojní, existující výrobní firmy a výzkumné vývojové kapacity v regionu, existence klastru mechatronika
Průmyslová automatizace	Zavedené obory na ZČU/ Fakulta aplikovaných věd, fakulta strojní (kybernetika, automatizace)
Materiálové inženýrství	Obory na ZČU/ Fakulta strojní, návaznost na tradici podniku ŠKODA, výzkumné a vývojové kapacity v regionu
ICT	Zavedené obory na ZČU/ Fakulta aplikovaných věd, (matematika, programování), řada inovačních MSP v regionu. Dynamicky rostoucí odvětví.
Biomedicína	Koexistence Fakultní nemocnice Plzeň a Lékařské fakulty UK v Plzni + jejich výzkumné projekty; specializované MSP
Elektrotechnika	Tradiční odvětví v Plzni i PK (podnik ŠKODA), zavedené obory na ZČU/Fakultě elektrotechnické, podniky v oboru (ŠKODA Transportation apod.), řada specializovaných MSP
Energetika	Tradiční odvětví v Plzni i PK (podnik ŠKODA), zavedené obory na ZČU/Fakultě elektrotechnické a strojní, podniky v oboru (DOOSAN, BRUSH apod.), výzkumné a vývojové kapacity v regionu

# Strategická část

## 1. Strategická vize – Globální cíl

Zvýšit konkurenceschopnost a atraktivitu Plzeňského kraje efektivním a udržitelným využitím zdrojů.

## 2. Horizontální a vertikální priority

### 2.1 Horizontální priority

#### 2.1.1 Shrnutí hlavních problémových oblastí

- Produktivita práce ekonomiky Plzeňského kraje je relativně nízká - W.
  - o méně významné postavení subjektů v hodnotových řetězcích
    - vysoký podíl exportních průmyslových firem s orientací exportu na SRN – podíl na kapitálu v ekonomice kraje
    - menší počet nových produktů uváděných na trh
  - o nízká inovační aktivita podniků
    - malý počet patentů, průmyslových vzorů apod.
    - malý počet zavedených inovací ve firmách a inovačních produktů
  
- Regionální ekonomika nevyužívá dostatečně potenciálu veřejných zdrojů pro VaV - W
  - o nízká inovační poptávka firem v podporovaných programech
    - nízká úroveň získané finanční podpory z programů na podporu VaV, inovací – nižší počet žádostí a projektů (OPPI, FP7, vč. obecně veřejné podpory) – nižší zájem o výzkum, vývoj a inovace
  - o nízká úroveň využití výzkumných kapacit veřejných výzkumných subjektů (včetně VŠ) ve prospěch podniků
  - o nedostatečné využití potenciálu systému regionální podpory inovací (služby VTP, BIC, regionální vouchery)
  
- Efektivní využití zásadních veřejných infrastrukturních investic do VaVPI center v regionu od r.2015 – O a T
  - o personální zajištění, udržení úrovně špičkových vědeckých týmů, zakázky smluvního výzkumu = podmínka stabilizace provozu center
  - o nedostatečná kapacita služeb transferu technologií
  
- Nedostatek kvalifikované pracovní síly a malý zájem o nabídku vzdělávání ohrožuje konkurenceschopnost a atraktivitu regionu – T
  - o klesající počty studujících technické a přírodovědné obory na SŠ i VŠ
  - o klesající úroveň vzdělanosti (podíl VŠ)
  - o atraktivita ZČU
    - pokles počtu studentů ZČU, pokles zájmu o studium
    - pokles počtu doktorandů v technických a přírodovědných oborech (FST, FEL, FAV)
    - nízká úroveň prostupnosti studia na ZČU
    - pokles zájmu uchazečů z PK, PHA, JČ ve prospěch konkurenčních VŠ

Východisko (horizontální složky) RIS3 strategie: Zlepšení úrovně **produktivity práce** ekonomiky Plzeňského kraje prostřednictvím uplatnění výzkumu a **inovací**

**Produktivita práce, respektive hrubá přidaná hodnota na zaměstnance, je v plzeňském regionu vzhledem k ostatním krajům v ČR relativně nízká, respektive neodpovídá postavení plzeňského regionu z hlediska jeho ekonomické výkonnosti sledovaného prostřednictvím HDP/obyv.**

Východiskem pro návrh strategie naplnění globálního cíle je předpoklad, že obecně úroveň dosahované přidané hodnoty a tedy produktivity, je dána postavením firem v hodnotových řetězcích, technologickou úrovní produkce, inovační výkonností a do jisté míry i rozdílnými podmínkami v jednotlivých ekonomických odvětvích. Negativní dopad na úroveň produktivity práce mají i případná omezování rozvojových investic podniků, či jejich odchod z regionu například v důsledku nedostatku vhodně kvalifikovaných pracovních sil.

V Plzeňském kraji existuje řada firem, které disponují dobrým postavením v hodnotových řetězcích a patří mezi významné podniky i na republikové úrovni, produkuje vlastní výrobek a přímo jej realizují na cílovém trhu (strojírenství, energetika, potravinářství, služby pro zdravotnictví apod. – většinou zpracovatelský průmysl). Tyto firmy významně přispívají tvorbě přidané hodnoty a spoluvytváří silnou ekonomickou tradici a ekonomický potenciál Plzeňského regionu. Podpora ekonomického rozvoje by se měla soustředit na jejich rozvojové potřeby, například v oblasti rozšiřování exportních příležitostí (internacionalizace), expanze a rozvoj – uvádění nových produktů na trh, ale především zvyšování kvality péče o kvalifikovanou pracovní sílu. Ekonomiku Plzeňského kraje ohrožuje její nedostatek i pokles atraktivity vzdělávacích institucí.

Nárůst počtu firem s lepším postavením v hodnotových řetězcích může růst produktivity práce významně podpořit. Jednat by se mělo především o firmy v odvětvích, ve kterých je možnost realizace vysoké přidané hodnoty (produktivní odvětví). Toho lze v podmínkách Plzeňského kraje dosáhnout jednak aktivní proinvestiční politikou – lákáním nových investorů do investičně atraktivního území Plzeňského kraje (tradice FDI, D5, blízkost Prahy, Bavorska – význam především pro průmysl). Především ale podporou vzniku a rozvoje nových malých a středních podniků (v produktivních odvětvích/oborech).

Nízká inovační výkonnost podniků Plzeňského kraje v rámci ČR (relativně nízká úroveň patentové ochrany, nižší podíl inovujících podniků) je také pravděpodobně jedním z projevů spíše menšího podílu firem v kraji s výhodnější pozicí v hodnotových řetězcích. Zvýšení jejich zájmu o inovace bude mít pozitivní dopad na růst produktivity práce.

Firmy s méně výhodným postavením v hodnotových řetězcích mohou využít příležitosti k růstu produktivity práce zaváděním výrobních, technologických i netechnologických inovací, úsporou nákladů, diverzifikací svých aktivit. Jejich význam na ekonomice kraje nelze podceňovat, vytváří totiž řadu pracovních příležitostí i pro méně kvalifikovanou pracovní sílu. Růst produktivity práce v takových firmách by měl přispět k omezení rizika jejich odchodu mimo území regionu například za nižšími cenami vstupů. Omezení rozvojových investic, či odchod podniků z Plzeňského kraje by se dále přispívalo k poklesu úrovně produktivity práce.

Podniky Plzeňského kraje zatím jen nedostatečně využívají nástrojů veřejné podpory, státních a evropských dotací. Nižší schopnost absorpce těchto finančních nástrojů v porovnání s ostatními kraji pravděpodobně poukazuje na nízkou poptávku podniků po inovačních projektech, případně na nerozvinutou úroveň služeb, které tyto podpory zajišťují. Prozatím velmi nízké jsou hodnoty intenzity využití služeb veřejných institucí, které nabízejí služby rozvoje inovací (VŠ), nástroje pro podporu takové spolupráce jsou podporovány jen v omezeném rozsahu. Značné kapacity výzkumných center budovaných v Plzeňském kraji z programu VaVpI představují pro

regionální ekonomiku rozvojovou příležitostí. Stabilitu těchto center může ohrozit nedostatek kvalitního odborného vědeckého personálu a nízký podíl smluvního výzkumu těchto institucí.

### **2.2.2 Definování potřebných klíčových oblastí změn**

#### **A. Inovační výkonnost ekonomiky**

- Posílit inovační potenciál podniků
- Zvýšit počet inovačních podniků

#### **B. Stabilita a excelence výzkumných kapacit**

- Stabilizovat výzkumné kapacity a posílit jejich postavení v síti špičkových výzkumných pracovišť v ČR a EU

#### **C. Výzkumné organizace a jejich využití pro inovace**

- Využít potenciál výzkumných organizací pro inovace

#### **D. Lidské zdroje**

- Zvýšit úroveň vzdělávání v technických a přírodovědných oborech
- Zajistit dostatek kvalifikovaných pracovníků pro výzkum a inovace

## **Klíčová oblast změn A: Inovační výkonnost podniků**

### **Strategické cíle v klíčové oblasti změn A:**

- 1. POSÍLIT INOVAČNÍ POTENCIÁL PODNIKŮ**
- 2. ZVÝŠIT POČET INOVAČNÍCH PODNIKŮ**

### **Strategický cíl 1.: POSÍLIT INOVAČNÍ POTENCIÁL PODNIKŮ**

Nepříznivý stav, kdy pouze malá část podniků má výhodné postavení v hodnotových řetězcích, je dán nedostatečnou inovační výkonností podniků, která je za Plzeňský kraj v porovnání s ostatními regiony pouze průměrná. Inovační poptávka regionálních podniků je spíše nižší, rovněž tak spolupráce s výzkumnými organizacemi je nízká. Kraj je z hlediska produktových inovací ve srovnání s jinými regiony v ČR hodnocen jako podprůměrný.

Proto je strategickým cílem zvýšení inovačního potenciálu podniků prostřednictvím specifických cílů zaměřených na lepší využívání kapacit a potenciálu výzkumných organizací v kraji či posilování vlastních VaV kapacit firem. Naplnění tohoto strategického cíle se projeví nárůstem počtu firem realizujících vlastní VaV, počtem obchodovatelných výsledků a realizovaných inovací.

I když je regionální ekonomika silně exportní, je orientována téměř výlučně na SRN. Velká část exportu je realizována zahraničními firmami (dceřinými firmami německých podniků) s relativně nízkým postavením v hodnotovém řetězci (např. díly pro automobilový průmysl). U řady MSP je rozšíření příležitostí pro uplatnění svých inovovaných produktů na nových trzích limitováno např. nedostatkem finančních zdrojů, chybějící tradicí obchodních vazeb a nedostatkem informací o podmínkách působení na zahraničních trzích. Cílem strategie ale je též zvýšit počet podniků aktivních na zahraničních trzích, a to pomoci snížení rizik spojených se zahraničním obchodem.

#### ***Specifické cíle:***

- 1.1. Využít potenciál výzkumných organizací (VO) pro inovace ve firmách (spolupráce VO a firem)
- 1.2. Posílit kapacity firem pro inovační aktivity (zvýšit jejich technologickou úroveň, posílit kapacitu firemních vývojových pracovišť, zlepšit management inovací, realizace inovací,...)
- 1.3. Zvýšit počet inovačních firem aktivních na zahraničních trzích (exportující, vstupující na nový zahraniční trh, expandující apod.)



**Strategie a národní dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:**

- Program rozvoje Plzeňského kraje
- Národní program reforem České republiky 2013
- Národní inovační strategie ČR
- Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020

**Strategický cíl 2.: ZVÝŠIT POČET NOVÝCH INOVAČNÍCH PODNIKŮ**

Vyšší míru uplatnění aplikovaného výzkumu a inovací hodlá kraj dosáhnout také podporou vzniku či lokalizace nových malých a středních inovačních podniků. Plzeňský kraj patří k investičně atraktivním regionům v ČR, to se projevilo významnými přímými zahraničními investicemi. Ty v době ekonomického růstu přicházely především do odvětví zpracovatelského průmyslu, za výhodou dopravní dostupnosti cílových trhů EU a tradičně technicky orientované a cenově přijatelné pracovní síly. Vstříc zájmu investorů vycházela veřejná správa s dobrou technickou přípravou území a širokou podporou lokalizace investic ve spolupráci s agenturou CzechInvest. V některých podnicích se podařilo dosáhnout rozvoje výrobních kapacit o vývojové pracoviště, takových případů je velmi málo a spíše převládá zajišťování vývojových zakázek prostřednictvím zahraničních mateřských podniků. Pokles investiční aktivity je celorepublikovým trendem, Plzeňský kraj se ale od ostatních regionů odlišuje dlouhodobě velmi nízkým podílem reinvestic zahraničních podniků. Navzdory tomu má kraj stále v rámci ČR image investičně atraktivního prostředí, avšak chybějí mu zřetelně definované nabídky zajímavých investičních příležitostí orientovaných na inovační investice – například v doménách, ve kterých kraj v rámci ČR vyniká. Podniky v tradičních odvětvích i nové zahraniční investice byly charakteristické spíše větším počtem zaměstnanců. Malé a střední podniky mají v rámci mezikrajského srovnání podprůměrný podíl na ekonomice kraje a dokonce se jejich podíl v důsledku ekonomického oslabení po roce 2008 ještě snižoval. Koncepty vzniku nových inovačních firem z univerzitního prostředí (spin-off) se prozatím realizují jen ojediněle.

***Specifické cíle :***

- 2.1 Zvýšit počet nových inovačních MSP
- 2.2 Přilákat nové inovační investice do kraje (s důrazem na investice do infrastruktury pro VaV), rozšíření stávajících investic o infrastrukturu pro o aktivity VaV

**Strategie a národní dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:**

- Program rozvoje Plzeňského kraje
- Program rozvoje města Plzně - aktualizace
- Národní program reforem České republiky 2013
- Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020

## Klíčová oblast změn B: Stabilita a excelence výzkumných kapacit

Strategické cíle v klíčové oblasti změn B:

### 1.1. Stabilizovat výzkumné kapacity a posílit jejich postavení v síti špičkových výzkumných pracovišť v ČR a EU

#### Strategický cíl 1.: STABILIZOVAT VÝZKUMNÉ KAPACITY A POSÍLIT JEJICH POSTAVENÍ V SÍTI ŠPIČKOVÝCH VÝZKUMNÝCH PRACOVÍŠŤ V ČR A EU

Výzkumné a vývojové kapacity v Plzeňském kraji jsou především tradičně vázány na technické vědy, v menší míře pak na vědy přírodní a lékařské. Oborové zaměření těchto výzkumných kapacit odpovídá oborovým preferencím vertikální složky národní RIS3 strategie. Špičkový znalostní potenciál je v regionu založen na výzkumných a vývojových týmech v oborech materiálového výzkumu, dopravních systémů, biomedicíny, informatiky, kybernetiky, energetiky, elektroniky, elektrotechniky, mechatroniky a jaderné energetiky. V řadě těchto oborů vykazují výzkumné organizace významný podíl na celkových výsledcích sledovaných za ČR (např. technické a inf. vědy dle RIV). V kraji působí řada center kompetence a excelence. V posledních letech výzkumné a vývojové kapacity v kraji posilují. Diverzifikaci tradičních technicky zaměřených výzkumných programů se v kraji nově nabízí i v oborech designu, či společenských věd. Od roku 2008 je zřejmý růst počtu vývojových pracovišť především v podnikatelském sektoru, kde dochází k růstu výdajů na výzkum a vývoj, ale jen malá část z těchto výdajů je vynaložena na smluvní výzkum ve výzkumných organizacích (VO). Zásadní posílení výzkumných kapacit přináší pět nových regionálních výzkumných center a jedno evropské centrum excelence (podpořených z VaVpI). Rozsah realizovaných VaVpI center patří v rámci krajů v ČR mezi nejvyšší. Jejich výzkumné programy jsou zaměřeny na obory, ve kterých má region dobré předpoklady v kvalitě výzkumných týmů. Tato centra budou uvedena do provozu v průběhu let 2014-2015. Jejich stabilizace a využití by měly patřit mezi národní i regionální priority. Tyto priority by měly sledovat udržení a růst kvality **špičkových vědeckých týmů**, zvýšení intenzity jejich spolupráce s **aplikační sférou** a jejich integraci do národní a evropské **sítě špičkových výzkumných organizací**.

#### *Specifické cíle:*

- 1.1 Rozvíjet orientovaný výzkum Evropského centra excelence a 5 regionálních výzkumných center (NTIS, ZMMC, CENTEM, RICE a BIOMEDICÍNSKÉ CENTRUM)
- 1.2 Posílit pozici (excelenci) regionálních VO v národní a evropské síti špičkových výzkumných pracovišť
- 1.3 Zvýšit intenzitu mezinárodní spolupráce VO

## **Klíčová oblast změn C: Výzkumné organizace a jejich využití pro inovace**

### **Strategické cíle v klíčové oblasti změn C:**

#### **1. Využít potenciál výzkumných organizací pro inovace**

#### **Strategický cíl 1.: VYUŽÍT POTENCIÁL VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ PRO INOVACE**

Silnou stránkou regionu jsou stávající i nově budované kapacity výzkumných organizací a center. Úroveň spolupráce ve smluvním výzkumu regionálních podniků a výzkumných organizací je prozatím velmi nízká. V regionu chybí dostatečně silné pobídkové programy (facilitace a přímé podpory) smluvní spolupráce VO a podniků, zároveň chybí rozvinutá síť podpůrných služeb zaměřených na podporu spolupráce VO a podniků (například služby technologického transferu). Komerencializaci potenciálu výzkumných organizací například prostřednictvím zakládání spin off a využití duševního vlastnictví v podnikové sféře brání nedostatek nástrojů motivace a eliminace rizik (odborná podpora, finanční zdroje a infrastruktura).

#### ***Specifické cíle :***

- 1.1 Posílit spolupráci mezi VO a aplikační sférou
- 1.2 Zvýšit ekonomické efekty výzkumu

## **Klíčová oblast změn D: Lidské zdroje**

### **Strategické cíle v klíčové oblasti změn D:**

- 1. Zvýšit úroveň vzdělávání v technických a přírodovědných oborech**
- 2. Zajistit dostatek kvalifikovaných pracovníků pro výzkum a inovace**

### **Strategický cíl 1.: ZVÝŠIT ÚROVEŇ VZDĚLÁVÁNÍ V TECHNICKÝCH A PŘÍRODOVĚDNÝCH OBORECH**

Ačkoli Plzeňský kraj patřil v důsledku ekonomického rozvoje k migračně nejatraktivnějším regionům v ČR, demografické změny jsou rizikem pro jeho ekonomickou a inovační výkonnost. Zaměření vzdělávací nabídky VŠ v zásadě odpovídá struktuře ekonomiky kraje, ve které hraje klíčovou roli exportně orientovaný průmysl a vyšší služby lokalizované v centru kraje i hlavních oborů na které se zaměřuje vertikální složka národní RIS3 strategie. Demografický úbytek žáků a odklon jejich zájmu o technické a přírodovědné vzdělávání omezuje ekonomickou a inovační výkonnost Plzeňského kraje. Širší dopad na ekonomickou konkurenceschopnost regionu má snižování počtu studentů i zájmu o studium na ZČU. Zaměstnavatelé zdůrazňují požadavek na zlepšení schopností absolventů škol v jazykové vybavenosti (angličtina, němčina) i rozsahu praktických zkušeností získaných v průběhu studia.

Za této situace je klíčové udržet a posilovat kvalitní úroveň technického a přírodovědného vzdělávání, které zajišťují zejména průmyslové střední školy, gymnasia a Západočeská univerzita, zintenzivnit systematickou práci s talentovanými žáky a studenty, zaměřit se na kvalitu doktorských programů a odpovídající počet studentů v doktorských programech. To vše podmiňuje rozvoj podniků a budování špičkových pracovních týmů v podnicích i výzkumných organizacích.

#### ***Specifické cíle:***

- 1.1 Zvýšit zájem o přírodovědné a technické vzdělávání (ZŠ, SŠ)
- 1.2 Zvýšit aktivní znalost angličtiny a dalšího cizího jazyka (němčiny)
- 1.3 Zvýšit zapojení podniků do výuky SŠ a VŠ
- 1.4 Zlepšit technickou vybavenost vzdělávacích zařízení
- 1.5 Zlepšit další vzdělávání pedagogických a akademických pracovníků
- 1.6 Zvýšit zájem o studium na ZČU
- 1.7 Zavést systematické vyhledávání talentů

## **Strategický cíl 2. ZAJISTIT DOSTATEK KVALIFIKOVANÝCH PRACOVNÍKŮ PRO VÝZKUM A INOVACE**

V Plzeňském kraji v posledních letech rostou kapacity ve výzkumu a vývoji. Od roku 2008 je zřejmý růst počtu vývojových pracovišť především ve firmách. V současné době se uvádí do provozu pět nových regionálních výzkumných center a jedno evropské centrum excelence (VaVpI). Působí zde řada center kompetence a jedno centrum excelence. Dále se předpokládá, že veřejná podpora ekonomického rozvoje 2014-2020 bude akcentovat využívání vývojových kapacit. Proti rostoucím nárokům na kvalitu a počet zaměstnanců výzkumu a vývoje (byť se v absolutních počtech jedná řádově jen o stovky zaměstnanců) působí stárnutí a demografický úbytek těchto špičkových zaměstnanců, ale i nedostatečná motivace volby vědecké kariéry. Úspěšné působení zaměstnanců ve vývojových týmech vyžaduje vedle odborných znalostí také kompetence, které se například týkají projektového řízení, využívání grantové podpory, ochrany duševního vlastnictví apod.

### ***Specifické cíle:***

- 2.1. Udržet a rozvinout kvalitu výzkumných týmů
- 2.2. Zlepšit kompetence pracovníků pro výzkum a inovace
- 2.3. Zvýšit atraktivitu výzkumné kariéry
- 2.4. Získat nové kvalifikované pracovní síly pro výzkum a inovační aktivity

### **Strategie a národní dokumenty, z nichž jsou strategické a specifické cíle čerpány:**

- Program rozvoje Plzeňského kraje
- Dlouhodobý záměr rozvoje vzdělávací soustavy Plzeňského kraje
- Národní program reforem České republiky 2013
- Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky pro období 2012 až 2020

## 2.2 Vertikální priority – návrh oborové orientace

### 2.2.1 Úvod

Cílem předloženého materiálu je v návaznosti na metodické požadavky hlavního zpracovatele RIS na národní úrovni navrhnout specializaci Plzeňského kraje, respektive identifikovat jeho domény specializace. Identifikace domén specializace by měla být provedena v rámci určitých oborů či odvětví, dle disponibilních možností pro identifikaci údajů použitých pro jejich výběr.

Metodická doporučení koordinátora národní RIS 3 strategie pro výběr oborů regionální specializace lze shrnout následujícím způsobem:

Při vymezení této oborové/odvětvové orientace v Plzeňském kraji by měla být např. zohledněna kritéria:

- obor/odvětví má význam pro **export**
- obor/odvětví představuje pro region významnou součástí ekonomiky s ohledem na:
  - o **přínos pro ekonomiku kraje**
  - o existence **většího množství subjektů**
  - o významný **podíl na zaměstnanosti**
  - o vazby na další subjekty
- obor/odvětví spolupracuje, či **investuje do VaV**
- v oboru/odvětví existuje **lídr**

Nad rámec této metodiky doporučujeme pro účely krajské přílohy RIS a jejího vymezení vertikálních priorit zohlednit také oblast **vzdělávání** jako předpokladu pro systematickou péči o ekonomiku založenou na znalostech.

Na regionální úrovni by odůvodněná systematická péče o vybraný obor/odvětví měla tedy splňovat podmínku **vazeb mezi doménami (výzkumná doména, ekonomická/hospodářská - aplikační, vzdělávací)**. Dále tedy budou jednotlivé domény v Plzeňském kraji rámcově zhodnoceny a bude sledován jejich oborový/odvětvový soulad. Na tomto základě bude navržen soubor vertikálních priorit krajské přílohy RIS.

### 2.2.2 Výzkumná doména Plzeňského kraje

S ohledem na výstupy VaVal (např. patenty, hodnocení RIV) organizací zabývajících se výzkumem v Plzeňském kraji lze usuzovat na převažující význam **technicky orientovaných domén**. Totéž platí i z hlediska porovnání podílu vědeckých pracovníků v kraji podle vědních oblastí. Z toho jednoznačně vyplývá soustředění kompetencí do **technických, přírodních a lékařských oborů**.

Obdobně jako na národní úrovni je vhodné pro účely definování výzkumných domén v Plzeňském kraji zohlednit dosavadní prioritní investice do infrastruktury v rámci **center excellence a regionálních výzkumných center (VaVPI)**.

Nejvýznamnější výzkumnou organizací v Plzeňském kraji je Západočeská univerzita. Z toho důvodu je pro účel popisu výzkumné domény Plzeňského kraje využita struktura 12 schválených výzkumných priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ZČU do r. 2030. Tato struktura umožňuje zařazení hlavních domén orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací všech výzkumných organizací v Plzeňském kraji. V tomto přehledu lze označit ty specializace výzkumu, které jsou předmětem aktuálně realizovaných VaVPI projektů (**označeno červeně**). Tyto projekty byly před udělením masivní podpory předmětem podrobného

hodnocení a vyjadřují tak zásadní specializaci výzkumu v Plzeňském kraji. V tomto přehledu jsou zároveň zahrnuty ty výzkumné specializace již etablovaných výzkumných organizací, které projekty VaVpI nerealizují.

Prioritní okruh	Obsahové zaměření
Materiálový výzkum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inženýrství speciálních materiálů, chemie pro materiálový výzkum</li> <li>- Heterogenní materiály a mechanické a biomechanické struktury</li> <li>- Materiálový výzkum se zaměřením na fotovoltaiku a fotoniku</li> <li>- Materiály pro senzory a „chytré“ sensorové systémy</li> <li>- Nanostrukturní materiály, tenkovrstvé materiály vytvářené plazmovými technologiemi a modifikace povrchů v plazmatu</li> <li>- Inteligentní materiály a dynamicky namáhané struktury</li> <li>- Organické materiály se zaměřením především na molekulární elektroniku, senzory</li> <li>- Alternativní a obnovitelné zdroje energie a nové materiály pro vojenské i civilní využití</li> <li>- Nanotechnologie a výzkum pokročilých materiálů s novými elektrickými, magnetickými, optickými i mechanickými vlastnostmi</li> <li>- Biomineralizace a struktury schránek a skeletů organismů</li> <li>- Výzkum a modifikace morfologie a povrchové textury materiálu</li> <li>- Pokročilé technologie na bázi polymerních materiálů</li> <li>- Laserové technologie pro zpracování a analýzu materiálu</li> <li>- Termomechanické zpracování ocelí</li> <li>- <b>Kovové materiály pro speciální aplikace</b></li> </ul>
Udržitelná energetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie výroby elektrické energie a tepla</li> <li>- Jaderná energetika – pokročilé jaderné technologie, včetně jaderné instrumentace a zvyšování bezpečnosti jaderných technologií</li> <li>- Řídicí, diagnostické a inteligentní automatické systémy řízení a kontroly</li> <li>- Alternativní a obnovitelné zdroje energie ve všech jejich formách</li> <li>- Technologie pro těžbu nerostných surovin a surovinovou udržitelnost</li> <li>- Modelování, optimalizace, predikce a řízení elektrické soustavy na úrovni přenosu i distribuce</li> <li>- Zvyšování bezpečnosti, stability a spolehlivosti elektrických sítí</li> <li>- Technologie SMART GRID a SMART CITIES</li> <li>- Akumulace elektrické energie</li> <li>- Výzkum nových zařízení a technologií pro zvyšování účinnosti a optimalizaci výroby elektrické energie a tepla, těžby surovin a průmyslových technologií</li> </ul>
Dopravní systémy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dopravní prostředky a dopravní systémy budoucnosti</li> <li>- Koncepce pohonů a technologií pro dopravní systémy nové generace</li> <li>- Technologie elektrické výzbroje drážních vozidel, plně elektrická a hybridní vozidla, elektromobilita</li> <li>- Koncepce spolupráce dopravní infrastruktury (včetně všech jejích komponent, vozidla, řízení dopravy, atd.), vazba na infrastrukturu operátora a elektrickou soustavu</li> <li>- Bezpečnost v dopravě a zvyšování bezpečnosti a spolehlivosti komponent i celých dopravních systémů</li> </ul>
Průmyslové technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laserové technologie a termomechanika pro průmysl</li> <li>- Výrobní stroje, zařízení a produkční technologie</li> <li>- Technologie tváření a obrábění</li> <li>- Diagnostika, testování a zkušebnictví - zvyšování bezpečnosti a spolehlivosti výrobků i technologických a výrobních procesů</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Řízení a optimalizace výrobních a podnikových procesů</li> <li>- Průmyslové senzory a inteligentní elektronické obvody</li> </ul>
Systémy poznávání, řízení a rozhodování	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systémy identifikace, odhadu, detekce změn a adaptivního řízení stochastických systémů, rozhodování a řízení za neurčitosti, diagnostika systémů</li> <li>- Pokročilé metody a algoritmy řízení strojů, technologií a procesů a tředky pro jejich implementaci</li> <li>- Zpracování přirozeného jazyka, řečové technologie pro komunikaci člověk - stroj</li> <li>- Technologie v oblasti získávání a zpracování informací</li> <li>- Inteligentní průmyslové systémy</li> </ul>
Informační a komunikační technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometrické modely a algoritmy pro velká data, vizualizace složitých systémů a struktur</li> <li>- Metody a prostředky pro návrh bezpečných, spolehlivých a robustních počítačových a číslicových systémů</li> <li>- Webové technologie</li> <li>- Elektronické a embedded systémy</li> <li>- Komunikační technologie a průmyslové komunikace</li> <li>- Informační společnost</li> </ul>
Kvalitativní a kvantitativní výzkum matemat. modelů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nástroje pro náročné výpočty, simulace, modelování a optimalizace</li> <li>- Nelineární obyčejné a parciální diferenciální rovnice, studium dynamických systémů</li> <li>- Struktury a metody diskrétní matematiky</li> <li>- Metody sběru, ukládání, sdílení a zpracování dat</li> </ul>
Konkurenceschopnost a výkonnost procesů a služeb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Řízení a optimalizace projektů a projektových portfolií</li> <li>- Ekonomická výkonnost procesů, výkonnost produkčních procesů a systémů</li> <li>- Monitoring a controlling procesů, sledování EWS – krizové řízení podnikatelských subjektů</li> <li>- Marketing - konkurenceschopnost jako vlastnost produktu, rozvoj hodnotového řetězce a ekonomická efektivita</li> <li>- Ekonometrické modely</li> <li>- Trh práce, politika zaměstnanosti, kompetence pracovní síly</li> </ul>
Česká společnost v globálních souvislostech	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvalitativní a kvantitativní výzkum v sociálních a humanitních vědách</li> <li>- Výzkum vzdělávacích a výchovných systémů a cílů v Evropě</li> <li>- Lingvistický výzkum významných českých historických textů</li> <li>- Archeologie a antropologie modernity</li> <li>- Archeologický potenciál krajiny</li> <li>- Antropologie populací minulosti</li> <li>- Problematika totalitních, autoritativních a extremistických režimů a hnutí</li> <li>- Česká společnost a zámoří</li> <li>- Teorie a dějiny vědy, techniky a práva</li> <li>- Integrované koncepty rozvoje municipalit a regionů, demografické a sociální proměny</li> </ul>
Právo, stát a občan (včetně bezpečnosti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vývojové tendence soukromého práva ve středoevropském prostoru</li> <li>- Internacionalizace a evropeizace trestního práva</li> <li>- Právní a ekonomické aspekty partnerství veřejného a soukromého sektoru</li> <li>- Význam náboženství a církevních struktur</li> <li>- Komparace politických systémů</li> <li>- Mezioborové, environmentální a humánní kontexty nových technologií</li> <li>- Integrace sociálně znevýhodněných skupin, diverzity management</li> <li>- Technologie a systémy pro integrovaný záchranný systém, civilní i vojenské aplikace</li> </ul>
Změny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Výskyt chráněných a významných živočišných a rostlinných druhů v ČR</li> </ul>

biodiverzity a geodiverzity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Šíření expanzivních a invazivních druhů na západě Čech</li> <li>- Výzkum geomorfologických fenoménů</li> </ul>
<b>Bioinženýrství, biomedicína, zdraví a kvalita života</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Biomedicínský výzkum, nahrazování a regenerace orgánů</b></li> <li>- <b>Modelování lidského těla a biomechanických struktur</b></li> <li>- Diagnostické a terapeutické metody, procesy a přístroje</li> <li>- Epidemiologie a prevence negativních vlivů na lidské zdraví</li> <li>- Zajištění kvality života a zdraví matek, dětí a seniorů</li> <li>- Senzory a instrumentace pro lékařství a biotechnologie</li> <li>- <b>Informační a kybernetické technologie pro podporu bezpečnosti a zdraví společnosti</b></li> <li>- <b>Data a znalosti pro podporu rozhodování v biomedicině</b></li> </ul>

*Pozn.: červeně jsou vyznačeny prioritní okruhy a jejich obsahové zaměření, které se týká realizovaných VaVpI projektů v Plzeňském kraji*

Jak je z přehledu výzkumných domén patrné, je možné definovat výzkumné domény (ve vazbě na realizované VaVpI investice) v Plzeňském kraji následujícím způsobem:

- **Materiálový výzkum**
- **Udržitelná energetika**
- **Dopravní systémy**
- **Průmyslové technologie**
- **Systémy poznávání, řízení a rozhodování**
- **Informační a komunikační technologie**
- **Kvalitativní a kvantitativní výzkum matematických modelů**
- **Bioinženýrství, biomedicína, zdraví a kvalita života**

Zásadní podíl na uvedených kapacitách má Západočeská univerzita. Rámcové hodnocení úrovně výzkumu na VŠ v ČR mezi nejúspěšnější v Plzeňském kraji řadí v rámci **ZČU FAV (matematika, fyzika, HW, SW, ASŘ, robotika, materiálové inženýrství), FST (termodynamika) a FEL (elektronika, optoelektronika)**.

Po tomto přehledu je vhodné zhodnotit soulad takto vymezených domén s národní RIS 3 strategií. Národní RIS ve svém posledním pracovním návrhu (04/2014) pracuje nově také s vymezením národní výzkumné specializace. Zde kromě konstatování, že výzkumné aktivity ČR pokrývají velmi široké spektrum směrů klíčových znalostních domén upozorňuje na nadprůměrnou úroveň například v oborech: **přístrojová technika** (přístroje a přístrojová technika a mikroskopie), **fyzika a materiálové vědy a energetika** (zejména jaderná fyzika, jaderné vědy a technologie), některé podobory **chemie a chemického inženýrství** (spektroskopie, elektrochemie, textilní materiály, aplikovaná chemie), **počítačové vědy** (počítačové vědy a softwarové inženýrství), **obory elektrického inženýrství a telekomunikací** (automatizace a kontrolní systémy, telekomunikace), **strojírenské obory** (strojírenství a letecké strojírenství, všeobecné strojírenství), a **biomedicínské obory** (medicinální chemie, toxikologie, lékařské laboratorní technologie). V těchto oborech je zpracovateli národní RIS 3 předpokládána silná vazba na ekonomická/hospodářská odvětví.

Dále národní RIS uvádí velmi dobře hodnocení výzkumných oborů, ve kterých je ale vazba na ekonomická odvětví relativně slabší. V této souvislosti jsou uváděny obory: některé podobory biologických a environmentálních věd, v menší míře také podobory lékařské a další společenské vědní obory. V souvislosti s úvahou o vazbě na ekonomické obory je možné zařadit jako perspektivní oblast aplikace výzkumu mj. veřejný sektor (např. zdravotnictví, vodní a odpadové hospodářství, bezpečnost apod.).

Národní RIS pro účely definování výzkumné specializace zohledňuje také dosavadní investiční priority ve výzkumu, které jsou realizovány v rámci aktuálně budovaných center excellence (8 v ČR) a regionálních výzkumných center (40 v ČR). Do jejich oborového zaměření patří **informační technologie, biotechnologie a biomedicína, klinická medicína, materiálový výzkum, laserová fyzika a optika, energetika, strojírenství, elektrotechnika, elektronika a přístrojová technika.**

**Celkově lze tedy shrnout, že soulad oborového zaměření výzkumných domén na úrovni Plzeňského kraje a národní úrovni ČR je velmi významný.**

### 2.2.3 Vzdělávací doména Plzeňského kraje

Pro definování vzdělávací domény Plzeňského kraje v rámci RIS považujeme za zásadní terciární vzdělávání, které je v regionu tradičně orientováno na **technické a lékařské obory.**

V rámci technických oborů (souvisejících s nejvýznamnějšími ekonomickými výzkumnými doménami) patří mezi stěžejní tyto **studijní programy na ZČU – Strojní inženýrství, Strojírenství** (obě FST), **Elektrotechnika a informatika, Aplikovaná elektrotechnika** (obě FEL), **Inženýrská informatika, Aplikované vědy a informatika, Počítačové modelování v inženýrství** (vše FAV), **Design** (FDU). Podrobnější rozbor výše uvedených studijních programů je uveden v příložené tabulce.

Mezi stěžejní studijní programy orientované na **lékařské obory** (ve vazbě na nejvýznamnější výzkumné domény), **které zajišťuje LF UK, řadíme všeobecné lékařství a zubní lékařství.**

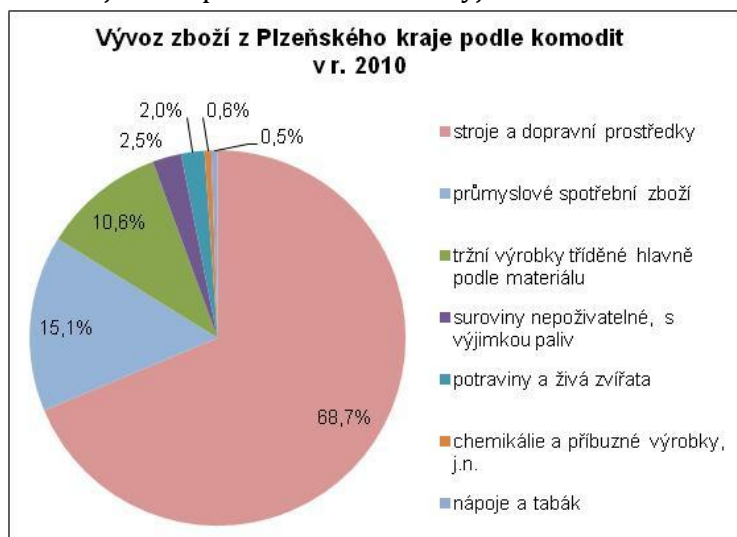
V oblasti nástrojů podpory volby technicky či přírodovědně zaměřených studijních programů (včetně zaměření na žáky a studenty ZŠ a SŠ) má v Plzeňském kraji značný význam **Techmania Science Center.**

Za hlavní vzdělávací domény Plzeňského kraje (s přihlédnutím k vazbám na výzkumné a ekonomické domény) tedy považujeme především **technické vědy a nauky a zdravotnické, lékařské a farmaceutické vědy a nauky.**

### 2.2.4 Ekonomická doména Plzeňského kraje

V exportu Plzeňského kraje jednoznačně dominuje průmysl (více než 80%). Téměř 70 % tohoto exportu představuje komodita „**stroje a dopravní prostředky**“, dalších cca 15 % je kategorizováno jako „**zboží průmyslové povahy**“.

Graf objemu exportu ve finančním vyjádření:



Podrobnější údaje (poslední známé za rok 2010) poukazují i na význam vybraných druhů zboží vyvážených z Plzeňského kraje na celkovém exportu se zásadním významem i pro celorepublikový export. Mezi nimi ČSÚ uvádí například: turbíny na páru z vody a jiných látek a díly, monitory a projektory; televizní přijímače, i kombinované, kancelářské stroje, optické výrobky, výrobky ze dřeva, zařízení k ohřevu

a chlazení a jejich díly, převodové hřídele a kliky; ložisková tělesa, kuličkové šrouby, spojky ap., výrobky zdravotnické, instalační, vytápěcí techniky, kovoobráběcí třískové stroje (číslicově řízené vyvrtávačky-frézky aj.).

Z hlediska exportu ekonomiky Plzeňského kraje patří mezi zásadní obory **průmyslová výroba**, tu lze pak dále konkretizovat na odvětví **strojírenství** (včetně řady specifických oborů jako např. dopravní prostředky apod.), **energetika**, **elektrotechnika**, dále pak případně **potravinářství**, stavební materiály.

Kromě exportních komodit průmyslové povahy, které z hlediska finančního objemu jednoznačně v exportu dominují, mají nespornou vývozní úspěšnost také další obory a odvětví. Mezi nimi lze jako příklad uvést zdravotnické služby (poskytování zdravotních služeb klientům ze zahraničí). Objem exportu vyjádřený ve finančních jednotkách však nezachycuje míru přidané hodnoty.

### **Význam pro zaměstnanost**

Z hlediska podílu klíčových oborů na **celkové zaměstnanosti** v Plzeňském kraji lze uvést sektory terciéru (především služeb – zejm. obchod, doprava, ubytování a pohostinství a dále velmi široká škála kategorií služeb) a sekundéru (především **zpracovatelský průmysl** a stavebnictví).

Pouze ve zpracovatelském průmyslu pracovalo v roce 2011 (dle SLDB) 27 % všech zaměstnaných v Plzeňském kraji (tedy cca 69 tisíc osob).

V rámci zpracovatelského průmyslu bylo nejvíce osob zaměstnáno v odvětví (viz tab. 1 na straně 48):

- **výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení a výroba elektrických zařízení**
- **výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení**
- **výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů**
- **výroba potravinářských výrobků**
- **výroba pryžových a plastových výrobků.**

### **Existence dostatečného množství subjektů**

Podniky ve zpracovatelském průmyslu v Plzeňském kraji s více než 100 zaměstnanci, které ČSÚ sleduje v rámci výběrových šetření, jsou (dle těchto rozborů) nejčastěji zaměřeny na následující odvětví (viz též tab. 2 na straně 49):

- **výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů**
- **výroba elektrických zařízení**
- **výroba strojů a zařízení j. n.**
- **výroba pryžových a plastových výrobků**
- **výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení**
- **výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení**

Dle jednotlivých kategorií NACE lze přehled počtu subjektů v Plzeňském kraji hodnotit dle tab. 3 na straně 50. Z té mj. vyplývá, že v r. 2012 byla nejpočetněji zastoupená kategorie výrobních odvětví **Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení** (v Plzeňském kraji evidováno celkem 2 413 subjektů). Další významné podíly odvětví na celkovém počtu subjektů, které mj. jsou také zmiňovány v rámci výzkumné a vzdělávací domény a exportní výkonnosti jsou např.: **zdravotní péče, informační technologie, výroba**

**elektrických zařízení, výroba potravinářských výrobků, ostatní zpracovatelský průmysl, výroba pryžových a plastových výrobků, výroba strojů a zařízení, výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení, výroba motorových vozidel, výroba nápojů, výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení.**

RRA PK v roce 2012 zpracovala přehled nejvýznamnějších zaměstnavatelů v Plzeňském kraji. Z tohoto rozboru jednoznačně vyplývá, že největší počet zaměstnavatelů s počtem zaměstnanců nad 100 je kategorizován v odvětvích **strojírenství a automobilový průmysl**, kromě služeb a veřejných služeb zejména pak **služeb zdravotnických** a sociálních (mj. **největší zaměstnavatel v PK, kterým je Fakultní nemocnice Plzeň**). Lze ještě upozornit na význam vzdělávacích institucí (jen např. ZČU zaměstnává více než 2 tis. zaměstnanců) a **odvětví plastikářské výroby, elektrotechniky, potravinářství a stavebnictví** (zejm. výroby stavebních materiálů). V oborovém členění se jedná o nejvýznamnější zastoupení výroby pryžových a plastových výrobků, výroby strojů, kovovýroby, dílů pro motorová vozidla elektrická zařízení, potravinářství a stavební hmoty (a se snižujícím se významem některých dalších oborů).

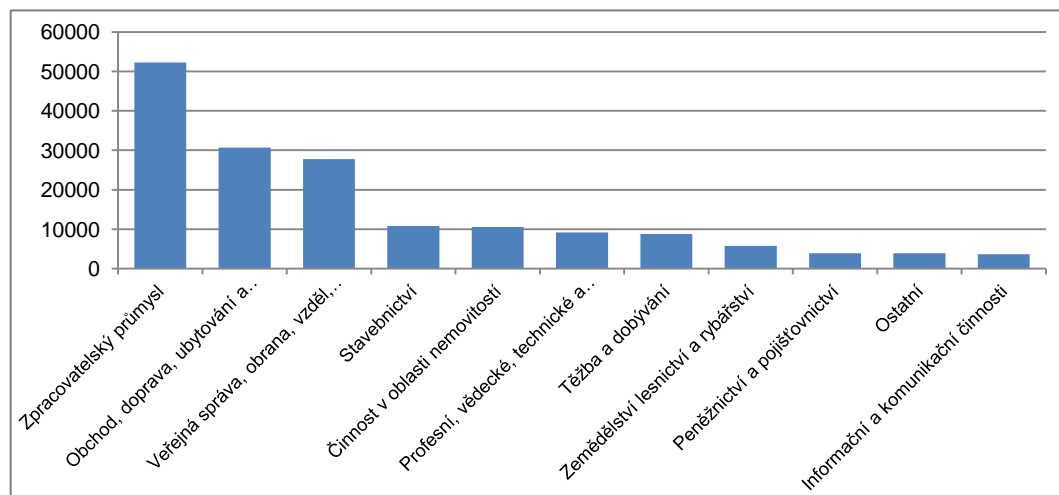
### **Orientace na výdaje do oblasti inovací**

V rámci průzkumu vybraného vzorku **firem v regionu**, u kterých je v regionu dlouhodobě sledována významnější inovační aktivita byly jako klíčové výrobní obory identifikovány: **strojírenství, elektrotechnika, automatizační a měřicí technika, zařízení, lékařské přístroje a pomůcky, výroba plastů, stavebnictví a výroba stavebních materiálů**. Nejvýznamnější zastoupení v nevýrobních oborech pak zaujímají **informační a komunikační technologie, služby pro zdravotnictví, průmyslová automatizace, mechatronika a tepelné zpracování materiálů**.

### **Význam pro ekonomiku kraje**

Kromě uvedených spíše kvantitativních ukazatelů je vhodné při identifikaci klíčových oborů/odvětví zohlednit také kvalitativní ekonomický parametr, kterým může být například příspěvek oboru/odvětví k přidané hodnotě vytvořené v celé ekonomice Plzeňského kraje. I z uvedeného porovnání je patrné, že význam zpracovatelského průmyslu pro hrubou přidanou hodnotu Plzeňského kraje je zásadní. Z tohoto důvodu by odvětví zpracovatelského průmyslu mělo patřit mezi odvětví, kterým bude v rámci definování vertikálních priorit věnována v Plzeňském kraji zvláštní pozornost.

Graf podílu jednotlivých odvětví na tvorbě hrubé přidané hodnoty ekonomiky Plzeňského kraje v r.2012 (mil. Kč)



Ačkoli odvětví **Informační a komunikační činnosti** (viz vazba na výzkumné a vzdělávací domény) se na celkové tvorbě hrubé přidané hodnoty podílí pouze cca 2 %, vykazuje toto odvětví mimořádně vysokou úroveň produktivity práce (přepočtenou úroveň výše hrubé přidané hodnoty na zaměstnance). Ta je v tomto případě téměř dvojnásobná v porovnání s produktivitou ve zpracovatelském průmyslu. Také z tohoto důvodu doporučujeme zařadit odvětví Informační a komunikační činnosti mezi hlavní obory/odvětví, které tvoří ekonomickou doménu Plzeňského kraje.

**Mezi hlavní ekonomické domény Plzeňského kraje tedy navrhuje k zařazení tyto obory/odvětví:**

**A. Zpracovatelský průmysl – průmyslová výroba a služby**

Zejména pak:

- Strojírenství – především pododvětví: energetika, dopravní systémy, dopravní prostředky, výroba strojů a zařízení, výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení, ...)
- Elektrotechnika
- Automatizační technika, mechatronika
- Další odvětví s nedostatečným zázemím v oblasti vzdělávání a VaV v regionu
  - Potravinářství
  - Plastikářství (*výroba pryžových a plastových výrobků*)
  - *Stavebnictví (výroba stavebních hmot)*

**B. Informační a komunikační činnosti**

**C. Zdravotní a sociální péče, služby pro zdravotnictví, lékařské přístroje**

Uvedenou oborovou specializaci by pak bylo vhodné doplnit zhodnocením dalších kritérií pro zaměření – např. technologickou platební bilanci, postavení v produkčních řetězcích, schopnost přijímat strategická rozhodnutí na úrovni místa pracoviště regionu atd.

Výběr hlavních domén specializace (národní vertikální priority) na úrovni národní RIS 3 dosud definoval následující hospodářské obory/odvětví: **Výroba dopravních prostředků, Strojírenství, Elektronika a elektrotechnika, IT služby a software, Výroba a distribuce elektrické energie, Léčiva a medicínské technologie**. Tato odvětví jsou uváděna prozatím jako ta, kterým by v rámci dalšího zpřesňování národní specializace měla být především věnována pozornost. Je tedy zřejmé, že existuje výrazný soulad mezi návrhem ekonomických domén na národní úrovni a domén na úrovni Plzeňského kraje.

## 2.2.5 Zhodnocení vzájemných vazeb domén specializace Plzeňského kraje

		EKONOMICKÁ DOMÉNA	VÝZKUMNÁ DOMÉNA	VZDĚLÁVACÍ DOMÉNA
<b>Nosné a tradiční obory</b>	<b>Průmysl, výroba, výrobní služby</b>	Zpracovatelský průmysl Zejména: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strojírenství <ul style="list-style-type: none"> <li>- energetika</li> <li>- dopravní systémy, dopravní prostředky</li> <li>- výroba strojů a zařízení</li> <li>- výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení</li> <li>- ...</li> </ul> </li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Potravinářství</li> <li>• Plstikářství</li> <li>• Stavebnictví (výroba stavebních hmot)</li> </ul>	Materiálový výzkum Udržitelná energetika Dopravní systémy Průmyslové technologie Systémy poznávání, řízení a rozhodování Návrh a výzkum matematických modelů	Zejména: FAV (technické vědy a nauky) FEL (technické vědy a nauky) FST (technické vědy a nauky) FDU (design) TSC (technické obory, technické a přírodní vědy)
<b>Výzvy</b>	<b>Informační technologie</b>	Informační a komunikační činnosti	Informační a komunikační technologie	FAV (technické vědy a nauky)
	<b>Zdravotnictví, biomedicína, medicínské technologie</b>	Zdravotní a sociální péče	Bioinženýrství, biomedicína, zdraví a kvalita života	LF UK (lékařské vědy nauky) FZS (zdravot., lékař. a farm. vědy a nauky)

Výše uvedená tabulka zobrazuje průnik domény výzkumné, vzdělávací a ekonomické, jehož aktivity tak považujeme za silné stránky Plzeňského kraje. Určité odlišnosti v popisu jednotlivých domén jsou dány vzájemně různorodou terminologií, kterou každá z domén používá k zachycení své činnosti. Výsledky výzkumu a vývoje v jedné oblasti mohou být užívány ve výrobní oblasti zcela odlišné. Průnik domén je tak velice obtížné zachytit prostřednictvím statistik, je však možné jej ilustrovat na dílčích příkladech. Např. vývoj absorpční vrstvy solárních panelů probíhá na pomezí fyziky a chemie, která je ve výzkumné doméně zastoupena materiálovým inženýrstvím, jeho aplikace se v ekonomické doméně projeví v oblasti strojírenství a elektrotechniky, kde může být zapotřebí i vývoje odpovídajícího zařízení pro výrobu solárních panelů. Jiným příkladem mohou být výrobní stroje, které dnes již prakticky není možné provozovat bez přítomnosti řídicí techniky, která je zastoupena ve výzkumné doméně Systémy řízení, poznávání a rozhodování, atd.



**Tab. 1: Obyvatelstvo ekonomicky aktivní - zaměstnaní podle odvětví ekonomické činnosti v Plzeňském kraji v roce 2011**

Odvětví ekonomické činnosti	Obyv. EA celkem	
	abs.	v %
<b>Obyvatelstvo ekonomicky aktivní - zaměstnaní celkem</b>	<b>255 278</b>	
<b>zpracovatelský průmysl</b>	<b>68 822</b>	<b>100,0</b>
z toho		
výroba potravinářských výrobků	5 615	8,2
výroba nápojů	867	1,3
výroba tabákových výrobků	26	0,0
výroba textilií	1 070	1,6
výroba oděvů	729	1,1
výroba usní a souvisejících výrobků	192	0,3
zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových výrobků apod.	3 024	4,4
výroba papíru a výrobků z papíru	454	0,7
tisk a rozmnožování nahraných nosičů	1 167	1,7
výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	20	0,0
výroba chemických látek a chemických přípravků	411	0,6
výroba základních farmaceutických výrobků	373	0,5
výroba pryžových a plastových výrobků	4 412	6,4
výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	2 831	4,1
výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárství	2 865	4,2
výroba kovových konstrukcí a kov. výrobků, kromě strojů a zařízení	9 544	13,9
výroba počítačů, elektron. a optických přístrojů a zařízení, el. zařízení	11 268	16,4
výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	8 842	12,8
výroba nábytku	2 244	3,3

Zdroj: SLDB 2011, tab. 610 ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/kapitola/07000-12-n\\_2012-05](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/kapitola/07000-12-n_2012-05))



**Tab. 2: Nejvýznamnější průmyslová odvětví Plzeňského kraje - souhrnná tabulka s podniky se 100 a více zaměstnanci se sídlem v kraji pro rok 2012**

Odvětví	Průměrný počet podniků	Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy (v mil. Kč)	Průměrný evidenční počet zaměstnanců (fyzické osoby)	% z EA obyvatel (291 300 k 31.12.2012)	Průměrná hrubá měsíční mzda na zaměstnance (v Kč)
<b>Průmysl celkem</b>	<b>158</b>	<b>176 805</b>	<b>54 027</b>	<b>18,5</b>	<b>26 353</b>
z toho					
C Zpracovatelský průmysl	155	171 493	52 698	18,1	26 225
v tom:				0,0	
10 Výroba potravinářských výrobků	8	7 400	1 817	0,6	21 776
11 Výroba nápojů	4	15 493	2 594	0,9	38 142
12 Výroba tabákových výrobků	-	-	-	-	-
13 Výroba textilií	-	-	-	-	-
14 Výroba oděvů	-	-	-	-	-
15 Výroba usní a souvisejících výrobků	-	-	-	-	-
16 Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků, kromě nábytku	10	6 043	2 133	0,7	23 769
17 Výroba papíru a výrobků z papíru	2	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
18 Tisk a rozmnožování nahraných nosičů	2	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
19 Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	-	-	-	-	-
20 Výroba chemických látek a chemických přípravků	1	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
21 Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	-	-	-	-	-
22 Výroba pryžových a plastových výrobků	17	12 414	4 803	1,6	23 175
23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	9	6 039	2 888	1,0	24 800
24 Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství	2	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
25 Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	25	10 211	5 404	1,9	28 672
26 Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	5	29 935	2 143	0,7	25 948
27 Výroba elektrických zařízení	15	14 155	7 009	2,4	25 530
28 Výroba strojů a zařízení j. n.	27	21 864	6 230	2,1	28 740
29 Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	15	33 598	11 125	3,8	24 133
30 Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	4	7 311	1 939	0,7	31 188
31 Výroba nábytku	1	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.
32 Ostatní zpracovatelský průmysl	4	1 410	1 362	0,5	21 693
33 Opravy a instalace strojů a zařízení	4	i.d.	i.d.	i.d.	i.d.

Zdroj: Statistická ročenka Plzeňského kraje 2012, ČSÚ

**Tab. 3: Ekonomické subjekty podle odvětví (NACE)**

Odvětová klasifikace NACE	Celkem ek. subjektů se zjištěnou aktivitou
01 - Rostlinná a živočišná výroba, myslivost a související činnosti	4 605
02 - Lesnictví a těžba dřeva	595
03 - Rybolov a akvakultura	26
05 - Těžba a úprava černého a hnědého uhlí	-
06 - Těžba ropy a zemního plynu	-
07 - Těžba a úprava rud	-
08 - Ostatní těžba a dobývání	20
09 - Podpůrné činnosti při těžbě	-
10 - Výroba potravinářských výrobků	542
11 - Výroba nápojů	47
12 - Výroba tabákových výrobků	-
13 - Výroba textilií	50
14 - Výroba oděvů	463
15 - Výroba usní a souvisejících výrobků	33
16 - Zpracování dřeva, výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků,	1 121
17 - Výroba papíru a výrobků z papíru	35
18 - Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	129
19 - Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů	-
20 - Výroba chemických látek a chemických přípravků	61
21 - Výroba základních farmaceutických výrobků a farmaceutických přípravků	1
22 - Výroba pryžových a plastových výrobků	244
23 - Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků	272
24 - Výroba základních kovů, hutní zpracování kovů; slévárství	74
25 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení	2 413
26 - Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	76
27 - Výroba elektrických zařízení	618
28 - Výroba strojů a zařízení j. n.	221
29 - Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), přívěsů a návěsů	54
30 - Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	35
31 - Výroba nábytku	638
32 - Ostatní zpracovatelský průmysl	534
33 - Opravy a instalace strojů a zařízení	943
35 - Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	1 665
36 - Shromažďování, úprava a rozvod vody	30
37 - Činnosti související s odpadními vodami	13
38 - Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití	283
39 - Sanace a jiné činnosti související s odpady	-
41 - Výstavba budov	3 077
42 - Inženýrské stavitelství	76
43 - Specializované stavební činnosti	6 039
45 - Velkoobchod, maloobchod a opravy motorových vozidel	1 932
46 - Velkoobchod, kromě motorových vozidel	6 184
47 - Maloobchod, kromě motorových vozidel	5 097
49 - Pozemní a potrubní doprava	2 022
50 - Vodní doprava	1
51 - Letecká doprava	2
52 - Skladování a vedlejší činnosti v dopravě	393
53 - Poštovní a kurýrní činnosti	9
55 - Ubytování	501
56 - Stravování a pohostinství	3 483
58 - Vydavatelské činnosti	144
59 - Činnosti v oblasti filmů, videozáznamů a televizních programů, pořizování zvukových	45
60 - Tvorba programů a vysílání	2
61 - Telekomunikační činnosti	65
62 - Činnosti v oblasti informačních technologií	770
63 - Informační činnosti	114
64 - Finanční zprostředkování, kromě pojišťovnictví a penzijního financování	418
65 - Pojištění, zajištění a penzijní financování, kromě povinného sociálního zabezpečení	-
66 - Ostatní finanční činnosti	2 922
68 - Činnosti v oblasti nemovitostí	2 805
69 - Právní a účetnické činnosti	2 576
70 - Činnosti vedení podniků; poradenství v oblasti řízení	431
71 - Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy	1 955
72 - Výzkum a vývoj	61
73 - Reklama a průzkum trhu	623
74 - Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti	2 101
75 - Veterinární činnosti	166
77 - Činnosti v oblasti pronájmu a operativního leasingu	198
78 - Činnosti související se zaměstnáním	60
79 - Činnosti cestovních agentur, kanceláří a jiné rezervační a související činnosti	272
80 - Bezpečnostní a pátrací činnosti	215
81 - Činnosti související se stavbami a úpravou krajiny	341
82 - Administrativní, kancelářské a jiné podpůrné činnosti pro podnikání	280
84 - Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení	1 172
85 - Vzdělávání	1 308
86 - Zdravotní péče	1 409
87 - Pobytové služby sociální péče	42
88 - Ambulantní nebo terénní sociální služby	53
90 - Tvůrčí, umělecké a zábavní činnosti	245
91 - Činnosti knihoven, archivů, muzeí a jiných kulturních zařízení	35
92 - Činnosti heren, kasin a sázkových kanceláří	32
93 - Sportovní, zábavní a rekreační činnosti	1 381
94 - Činnosti organizací sdružujících osoby za účelem prosazování společných zájmů	1 586
95 - Opravy počítačů a výrobků pro osobní potřebu a převážně pro domácnost	1 036
96 - Poskytování ostatních osobních služeb	3 026
97 - Činnosti domácností jako zaměstnavatelů domácího personálu	-
98 - Činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu	-
99 - Činnosti exteriorních organizací a orgánů	1

Zdroj: Veřejná databáze, ČSÚ  
(ORG5021UU\_KR)

### 3. Spolupráce regionu

Plzeňský kraj sousedí s Německem (Bavorsko, Falcko). Blízkost ekonomicky vysoce rozvinutého Německa ovlivňovala a ovlivňuje ekonomický rozvoj kraje. Došlo k výraznému propojení ekonomik. Například v oblasti hospodářství, turismu, kultury, sociální nebo vzdělávání byla realizována řada společných projektů. Ve snaze posílit spolupráci přes hranice založilo 7 regionů ze tří zemí ČR, Německa a Rakouska v roce 2012 evropský region tzv. „Evropský region Dunaj-Vltava“. Vedle Plzeňského kraje je partnerem ERDV Jihočeský kraj, Kraj Vysočina, Dolní Bavorsko, Horní Rakousko, Dolní Rakousko a Horní Falc.

Společné aktivity budou probíhat v 7 oblastech:

- Mobilita, dostupnost a doprava
- Obnovitelné zdroje energií a energetická efektivnost
- Cestovní ruch orientovaný na přírodu a zdraví, města a kulturu
- Kvalifikované pracovní síly a pracovní trh
- Kooperace podniků a vytváření klastrů
- Kooperace vysokých škol
- Výzkum a inovace

Pro každou oblast je zřízena tzv. znalostní platforma, ve které jsou zastoupeni experti všech sedmi regionů. Jejich úkolem je vymyslet a naplánovat konkrétní opatření v rámci strategie ERDV a podporovat projekty z odborného hlediska prostřednictvím svých znalostí a kontaktu.

Evropský region Dunaj-Vltava- ERDV disponuje kvalitní VaV infrastrukturou (30 vysokých škol s cca 110 tis. studentů, velký počet VO zaměřených na různé obory a oblasti, síť inovačních a technologických center), kterou je možné využít pro projekty společného výzkumu a vývoje.

Mezi dlouhodobé cíle ERDV v oblasti VaVaI a vysokoškolského vzdělávání patří:

- Definice společné inovační a výzkumné strategie euroregionu, příprava a realizace společných VaV programů a projektů
- Podpora výstavby sítí pro oblast VaVaI
- Prezentace ERDV jako vhodného prostoru pro VaVaI a místo se sídlem řady inovačních podniků s multioborovým zaměřením
- Podpora kooperací VŠ
- Tvorba společných studijních oborů
- Podpora výměny studentů, výzkumníků, absolventů, učňů
- Podpora vytváření společného prostoru s VŠ.

Kapacity partnerů v ERDV mohou být využity jako další zdroj pro dosažení strategických cílů RIS3. Vhodně stanovenými intervencemi (např. programy podpory přeshraniční VaV spolupráce, podpora získávání zahraničních kontraktů smluvního výzkumu, marketingová

podpora nabídky služeb,...) bude např. možné podpořit udržitelnost VaV kapacit, řešit problém nedostatečného personálního zajištění prostřednictvím podpory mobility v rámci ERDV apod.

Kromě vazeb na infrastrukturu v rámci ERDV bude pro realizaci krajské strategie vhodné využít existující vazby VO a dalších aktérů inovační infrastruktury na zahraniční subjekty či jejich členství v mezinárodních sítích.

Pro oblast podpory inovačního podnikání je významná síť Enterprise Europe Network, zaměřená na asistenci při mezinárodním technologickém transferu, podporu při vyhledávání zahraničních obchodních kontaktů či projektových partnerů pro mezinárodní spolupráci ve výzkumu a vývoji, sdružující na 600 organizací z 57 zemí (regionálním partnerem sítě je BIC Plzeň).

Vedle působení v ERDV má Plzeňský kraj uzavřena memoranda a bilaterální dohody o spolupráci s regiony v Itálii (Bergamo), ve Francii (Franche-Comté), Velké Británii (Northamptonshire), z Číny, Ruské federace, Rumunska. Spolupráce je však primárně zaměřena na cestovní ruch, kulturu a ochranu životního prostředí, ne na VaVaI.

#### 4. Časový plán aktivit

30.4.2014	Odevzdání první, zastupitelstvem neschválené verze krajské přílohy Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy
1.5.2014	Zahájení přípravy jednotlivých opatření, jejichž realizace je plánována na rok 2015
30.6.2014	Dokončení přípravy jednotlivých opatření, jejichž realizace je plánována na rok 2015
1.8.2014	Zahájení prací na návrhu usnesení Rady Plzeňského kraje
11.8.2014	Odevzdání zpracovaného návrhu usnesení Radě Plzeňského kraje
18.8.2014	Projednání Krajské přílohy RIS Radou Plzeňského kraje + schválení
19.8.2014	Zahájení prací na návrhu usnesení Zastupitelstva Plzeňského kraje
25.8.2014	Odevzdání zpracovaného návrhu usnesení Zastupitelstvu Plzeňského kraje
8.9.2014	Projednání Krajské přílohy RIS Zastupitelstvem Plzeňského kraje + schválení

#### 5. Marketing a propagace

Základní vizí navrhované regionální RIS3 je zvýšit konkurenceschopnost a atraktivitu Plzeňského kraje efektivním a udržitelným využitím zdrojů. Globálním cílem a východiskem strategie je zlepšení úrovně produktivity práce ekonomiky Plzeňského kraje prostřednictvím uplatnění výzkumu a inovací, přičemž se vychází z předpokladu, že zvýšení úrovně produktivity práce lze dosáhnout prostřednictvím lepšího postavení firem v hodnotových řetězcích, vyšší technologickou úrovní produkce, lepší inovační výkonností. Těmto předpokladům odpovídají stanovené strategické cíle krajské RIS3, které jsou:

- Posílit inovační potenciál podniků
- Zvýšit úroveň inovačních podniků
- Stabilizovat výzkumné kapacity a posílit jejich postavení v síti špičkových výzkumných pracovišť v ČR a EU
- Využít potenciál výzkumných organizací pro inovace
- Zvýšit úroveň vzdělávání v technických a přírodovědných oborech
- Zajistit dostatek kvalifikovaných pracovníků pro výzkum a inovace
- Zajistit dostatek kvalifikovaných pracovníků pro výzkum a inovace

Přesto, že jsou strategické cíle zaměřeny na několik cílových skupin (podniky, VO, vzdělávací instituce, zaměstnanci), lze pro marketingové aktivity stanovit jediný hlavní cíl, a to:

Efektivní využití vynaložených prostředků - co nejvyšší uplatnění výsledků výzkumu, vývoje a inovací pro lepší postavení subjektů v hodnotových řetězcích

Pro dosažení tohoto marketingového cíle bude použita kombinace typových aktivit a projektů klíčových oblastí změn, zaměřených na jednotlivé cílové skupiny.

Dalšími vedlejšími cíli marketingových aktivit jsou:

- tvorba image Plzeňského kraje jako moderního regionu podporujícího inovace
- rozvoj spolupráce subjektů na místní, národní a mezinárodní úrovni

Propagaci krajské strategie (komunikaci mezi nositelem RIS3 a cílovými skupinami, popř. dalšími účastníky) bude vhodné zahájit bezprostředně po jejím schválení na krajské úrovni. Jako hlavní nástroj propagace může být využita webová stránka kraje (nositele strategie) [www.kr-plzensky.cz](http://www.kr-plzensky.cz) popř. stránky subjektů zastoupených v Krajské radě pro výzkum a inovace.

Na webové stránce nositele strategie budou k dispozici veškeré dokumenty, tj. kompletní text krajské přílohy RIS3, národní RIS3, seznamy členů Krajské rady, kontakty na výkonné organizace, inovační platformy apod. Budou zde též zveřejňovány informace o vyhlášených programech podpory a veškerá související dokumentace.

Pro publicitu o vyhlášených programech podpory a úspěšných projektech mohou být využívány existující oddělení a organizace působící v organizační struktuře nositele (napr. Odbor mediální komunikace).

Propagací a publicitou může být též pověřena výkonná organizace.